



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Ieper, Hoge Wieltjesgracht (Ieper, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017J80
December 2020

RAPPORTERING OPGRAVING
DEEL 1: EINDVERSLAG

Voorafgaand:

- Verslag van resultaten bureauonderzoek (2017C72)
- Programma van maatregelen (2017C72)
- Archeologierapport (2017J80)



Colofon

Ruben Willaert nv
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: J. De Gryse, S. Eggermont, A. van den Dorpel, A. Willaert

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert nv, Sint-Michiels-Brugge, 2020.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert nv.

Ruben Willaert nv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudstafel

1. Beschrijvend gedeelte	13
1.1 Administratieve gegevens	13
1.2 Inleiding.....	14
1.3 Historische voorkennis	15
1.3.1 Historische achtergrond	15
1.3.2 Historische kaarten	20
1.4 Archeologische voorkennis.....	31
1.4.1 Algemeen.....	31
1.5 Onderzoekopdracht.....	34
1.5.1 Vraagstelling	34
1.5.2 Randvoorwaarden	35
1.5.3 Geplande werken	36
1.6 Werkwijze en strategie.....	37
1.6.1 Motivering onderzoeksstrategie.....	37
1.6.2 Gebruikt materiaal.....	40
1.6.3 Beschrijving en motivering eventuele afwijkende methodiek en bijstellingen van de oorspronkelijke strategie.....	40
1.6.4 Inbreng specialisten.....	40
1.6.5 Algemene wetenschappelijke advisering.....	40
2. Assessmentrapport	41
1.7 Beschrijving en motivering van de methoden, technieken en criteria.....	41
1.8 Assessment van de sporen	41
1.8.1 Beschrijving van de site aan het huidig oppervlak	41
1.8.2 Archeologische resultaten	43
1.9 Analyses	100
1.9.1 14C-dateringen	100
1.9.2 Dendrochronologie.....	101
1.9.3 Analyse aardewerkensemble S52 (A. van den Dorpel)	110

1.10	Assessment van de vondsten	136
1.10.1	Vondsten excl. stalen	136
1.10.2	Stalen	137
1.10.3	Conservatie-assessment	137
1.11	Assessment onderzocht gebied	138
1.11.1	Landschappelijke ligging	138
1.11.2	Historische beschrijving	145
1.11.3	Onderzocht gebied in zijn archeologisch kader	145
1.11.4	Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	146
1.12	Potentieel op kennisvermeerdering	150
1.12.1	Aard van de potentiële kennis	150
1.12.2	Beantwoording van de onderzoeksvragen	150
1.12.3	Beantwoording van de nieuwe onderzoeksvragen	151
1.12.4	Kader voor exploitatie voor potentieel op kennisvermeerdering	152
	Bibliografie	153
	Bijlage	157
1.13	Allesporenplan	157
1.14	Vondstenlijst -aardewerk	158
1.15	Vondstenlijst-dierlijk botmateriaal	164
1.16	Vondstenlijst-keramisch materiaal.....	166
1.17	Vondstenlijst-metaal	166
1.18	Vondstenlijst-steen	166
1.19	Vondstenlijst hout.....	166
1.20	Vondstenlijst leer	167
1.21	Vondstenlijst organisch plantaardig materiaal.....	167
1.22	Vondstenlijst menselijk bot	167
1.23	Vondstenlijst-stalen	168
1.24	Sporenlijst.....	169



1.25	Fotolijst	171
1.26	Tekeningenlijst.....	184
1.27	Legende geïnterpreteerde profieltekeningen	185

FIGURENLIJST (2017J80)

Figuur 1. Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met weergave van de kadastrumnummers, overgenomen uit het Verslag van Resultaten (Bron: Geopunt)	13
Figuur 2. Microtopografische kaart met aanduiding van het alluvium en het volledige projectgebied (TERMOTE 1990, fig. 2)	15
Figuur 3. Ieper tijdens de 11 ^{de} en 12 ^e eeuw, met aanduiding van het volledige projectgebied (MUS 1998, fig. 2). M.b.t. deze figuur dient opgemerkt te worden dat er geen archeologisch bewijs is voor de omwalling die op deze figuur in het rood aangeduid wordt. De bocht in de Merghelynckstraat wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een natuurlijke waterloop.	16
Figuur 4. Ieper tijdens de 13 ^{de} eeuw, met aanduiding van het projectgebied (TERMOTE 1990, fig. 3-III)	17
Figuur 5. Ieper tijdens het tweede kwart tot het einde van	17
Figuur 6. Ieper in de 13 ^{de} eeuw (Mus 2010, 41)	18
Figuur 7. De stadsontwikkeling van Ieper in de 11 ^{de} -13 ^{de} eeuw (DEWILDE 2015, 6). Legende: 1. Ieperlee; 2. Vallei van de Ieperlee, aangeplempt in 13A; 3. Sint-Maartensmotte en neerhof, 11B; 4. Omwalling van de Sint-Martinus en Sint-Pietersparochie (11 ^{de} -12 ^{de} eeuw);.....	18
Figuur 8. Ieper en buitenwijken tijdens de 13 ^{de} eeuw (Mus 1998, fig. 4)	19
Figuur 9. Onderzoeksgebied weergegeven op de gravure van Guillaume du Tielt, met de voorstelling van het Beleg van Ieper in 1383 (Stedelijk Museum Ieper, inventarisnummer: SM 3185).....	21
Figuur 10. Onderzoeksgebied weergegeven op het stadsplan van Thévelin-Destrée, 1500 (Stedelijk Museum Ieper, inventarisnummer: SM 3188)	21
Figuur 11. Onderzoeksgebied weergegeven op de kaart van Braun & Hogenberg, 1575 (VANROLLEGHEM 2006,69)	22
Figuur 12. Onderzoeksgebied weergegeven op de Sanderuskaart, 1641 (Bron: Universiteitsbibliotheek Gent).	22
Figuur 13. Volledig projectgebied en uitbreidingszone WZC weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).	24
Figuur 14. Lokalisering van de onderzoekzone op de maquette van de Derville.	24
Figuur 15. Onderzoeksgebied weergegeven op een plan van Ieper uit 1709 (Bron: NGI Cartesius). ...	26
Figuur 16. Onderzoeksgebied weergegeven op een plan van Ieper uit 1739 (Bron: NGI Cartesius). ...	26

Figuur 17. Onderzoeksgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	27
Figuur 18. Weergave van het Recolettenklooster van Ieper (Bron: Ieper, Recolettenklooster (grondplan), Karel Vande Vyvere-Pety, Albums neogotisch drukwerk, 1879-1914, Brugge, Openbare bibliotheek)	28
Figuur 19. Onderzoeksgebied weergegeven op een plan van Ieper uit 1822 (Bron: NGI Cartesius).....	28
Figuur 20. Volledig projectgebied en uitbreidingszone WZC weergegeven op het plan van De Bruck 1847 (Stadsplan De Bruck, 1847).....	29
Figuur 21. Projectgebied weergegeven op het Primitief Kadasterplan, 1830 (Bron: NGI Cartesius). ...	30
Figuur 22. Volledig projectgebied en uitbreidingszone WZC weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).	30
Figuur 23. Volledig projectgebied en uitbreidingszone WZC weergegeven op de topografische kaart met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).....	31
Figuur 24. Plan met aanduiding van ondergrondse obstakels (met dank aan T. Breyne bvba)	33
Figuur 25. Aanduiding van de zone met beperkte archeologische registratie.....	35
Figuur 26. Opgravingsvlak-oostelijke zone	37
Figuur 27. Opgravingsvlak na vrijlegging van de westelijke zone van het plangebied	37
Figuur 28. Opmetingsplan microtopografie, voorafgaandelijk aan het archeologisch onderzoek	41
Figuur 29. Aard van het baksteenpuinpakket. De eerste versnijding van het opgravingsvlak werd aangelegd ter hoogte van de onderkant van dit pakket.....	42
Figuur 30. Overzichtsfoto van het hoogteverschil tussen het oosten van het projectgebied (vooraan) en het westen (achteraan)	42
Figuur 31. Aan zuidelijke zijde duikt het pakket duidelijk naar beneden. Mogelijk gaat het hier om de aanlegkuil van een citerne die zich volgens de opdrachtgever in de onmiddellijke omgeving van het plangebied situeert.	42
Figuur 32. Allesporenplan met profielen	43
Figuur 33. Profieltekening P6, geïnterpreteerd. Legende: cfr. 1.23.....	44
Figuur 34. Diagnostisch aardewerk, te associëren met ophoging-fase 1.....	46
Figuur 35. Aanduiding van het kalkmortelpakket in P16 en P18. P18 werd fotografisch geregistreerd.	49
Figuur 36. P6 en de aanzet van P7, met aanduiding van het kalkmortelpakket en het houten paaltje onderaan de bodemsequentie.	49
Figuur 37. P7 en P8, met aanduiding van het kalkmortelpakket.	50
Figuur 38. Tegelrestanten aangelegd bovenop het kalkmortelniveau in P1. De tegels werden aangelegd tegen de funderingspijler S3.....	50



Figuur 39. Allensporenplan met aanduiding van de kuilen	52
Figuur 40. Overzichtsfoto van de vullingspakketten van kuil S18 (1) en in grondvlak kuilen S37 (2) en S38 (3)	54
Figuur 41. Overzichtsfoto van kuil S44 (1) binnen de jongere, bakstenen structuur.	54
Figuur 42. Kuil S59 (1), onder ovenrestant S74 (2), met aanduiding van P20.....	55
Figuur 43. Kuil S59 (1), onder ovenrestant S74 (2), met aanduiding van P20.....	55
Figuur 44. Detailfoto van kuil S59. Aan zuidelijke zijde is geen duidelijk oversnijding zichtbaar.....	56
Figuur 45. Profieltekening P20. Legende: cfr. 1.23.....	56
Figuur 46. Kuil S18-niveau 1 (1).....	58
Figuur 47. Kuil S18, Staalname in functie van eventueel palynologisch onderzoek	58
Figuur 48. Profiel 3, geïnterpreteerde profieltekening. Legende: cfr. 1.23.	59
Figuur 49. Profiel 4, geïnterpreteerde profieltekening. Legende: cfr. 1.23.	59
Figuur 50. Profiel 5, geïnterpreteerde profieltekening. Legende: cfr. 1.23.	59
Figuur 51. Overzichtsfoto van kuil S25 (1), S20 (2) en S26 (3) in grondvlak.....	60
Figuur 52. Subrecente ophogingspakketten boven kuil S25. De bovenste stratigrafie (maaiveld op 20,43m TAW) wordt niet aangeduid op P11.	60
Figuur 53. Overzichtsfoto coupe door kuil S25.....	61
Figuur 54. Staalname kuil S25, in functie van eventueel palynologisch onderzoek.....	61
Figuur 55. Profieltekening P11, geïnterpreteerde profieltekening. Legende: cfr. 1.23.	62
Figuur 56. Overzichtsfoto van ovenrestant S74 (1), met aanduiding van kuilen S59 (2) en S79 (3)	63
Figuur 57. Detailfoto van de getrapte kuil, waarin het ovenrestant werd aangelegd	64
Figuur 58. Ovenrestant na het verdiepen tot op het niveau van de verhittingssporen.....	64
Figuur 59. Ovenrestant na het maken van de NZ-doorsnede.....	65
Figuur 60. Ovenrestant S74 na het verdiepen van de NZ-doorsnede.....	65
Figuur 61. Ovenrestant S74, volledige NZ-doorsnede (coupe 2 en 3 samengevoegd). Legende: cfr. 1.23.	66
Figuur 62. Ovenrestant S74, met aanduiding van de bovenkant van het kalkrijke pakket	68
Figuur 63. V277-datering 1 Figuur 64. V277-datering 2.....	69
Figuur 65. Allesporenplan met aanduiding van de muren en muuruitbraaksporen.....	70
Figuur 66. Allesporenplan met aanduiding van de muren van fase 1	70
Figuur 67. S82 in grondvlak	71
Figuur 68. S82 in doorsnede.....	71
Figuur 69. Avesnessteen in het metselwerk van S82.....	71
Figuur 70. Detail. S58 onder S3	72

Figuur 71. S83 in grondvlak, net ten westen van funderingspijler S9. Op de achtergrond S58 onder funderingspijler S3.	72
Figuur 72. Site van de abdij Sint-Jan-Ten-Berghe. Aanduiding van de spaarboogfundering van de pandgang en de waterput van de pandtuin (met dank aan J. Decorte)	73
Figuur 73. Allesporenplan met aanduiding van de muren van fase 2, in associatie met de funderingspijlers van fase 1 en fase 3.	76
Figuur 74. Aanduiding van muur S53 en muur S42	77
Figuur 75. Overzichtsfoto van muur S53 en het zuidelijke muursegment S42 onderaan	77
Figuur 76. Zuidelijk muursegment S42 in associatie met het uitbraakspoor van de muur, dat op zijn beurt afgedekt werd door het puinpakket waarop muur S41 aangelegd is (bovenaan)	78
Figuur 77. Aansluiting van S53 op muur S81 (achteraan, pijl)	78
Figuur 78. Paal S69, in associatie met het bakstenen metselwerk	79
Figuur 79. paal S69	79
Figuur 80. S81, zuidzijde, met aanduiding van de verschillende chronologische fasen	80
Figuur 81. S81, noordzijde. Met aanduiding van het vervolg van muur S53	80
Figuur 82. V293 en V292, ingewerkt in muur S81. Romaanse of vroeggotische elementen?	80
Figuur 83. Overzichtsfoto met aanduiding van de jongere pijlers S13 (1), S3 (2) en S9 (3)	81
Figuur 84. Allesporenplan met aanduiding van de muren van fase 3	82
Figuur 85. Allesporenplan met aanduiding van de muren van fase 2 en 3	82
Figuur 86. Funderingspijler S9	83
Figuur 87. Funderingspijler S3	83
Figuur 88. Bovenste metselwerkniveau van S3	84
Figuur 89. Bovenste metselwerkniveau van S9	84
Figuur 90. S13, geassocieerd met houten paaltjes	85
Figuur 91. Allesporenplan met aanduiding van de muren van fase 4	86
Figuur 92. Overzichtsfoto van S8 (1), die aan noordelijke zijde aansloot op S9 (2), met aanduiding van V297	87
Figuur 93. S8 (1), gefundeerd op een puinpakket (2), met aanduiding van V297	87
Figuur 94. V297	87
Figuur 95. Detail van V297, verwerkt in S8	87
Figuur 96. Aanduiding van muur S8 (1) en muur S6 (2)	89
Figuur 97. Overzichtsfoto van S6, gefundeerd op Doornikse kalksteenblokken	89
Figuur 98. S57 en geassocieerde muren	90
Figuur 99. Overzichtsfoto, met aanduiding van muur S57 (1), gezien vanaf de westzijde	91



Figuur 100. Overzichtsfoto, met aanduiding van muur S57 (1), gezien vanaf de noordzijde, met aanduiding van de 2 natuurstenen basissen (2 en 3).	91
Figuur 101. S77 (1A en 1B). Uitbraakspoor aan westelijke zijde van S57 (2), geassocieerd met aardewerkensemble S52 (3).....	92
Figuur 102. S73 (1). Uitbraakspoor aan oostelijke zijde van S57 (2), geassocieerd met aardewerkensemble S52 (3).....	92
Figuur 103. Riool S7, oostelijk segment.....	95
Figuur 104. Riooltoevoer	95
Figuur 105. detail van een handschriftelijk hydrografisch plan van Verville uit 1749, met aanduiding van de riool die uitmondt in de Wieltjesgracht.....	96
Figuur 106. Overzichtsfoto waterput S56.....	97
Figuur 107. Bodem S56, met aanduiding van de houten paal	97
Figuur 108. Overzichtsfoto doorsnede S56	97
Figuur 109. Uitgeholde boomstam	98
Figuur 110. Overzichtsfoto van de kelder/beerput	99
Figuur 111. Allesporenplan met aanduiding van aardewerkensemble S52.	111
Figuur 112. Overzichtsfoto van de opgravingsput met aanduiding in rood van het ophogingspakket met daarin de aardewerkdump.	112
Figuur 113. Het ophogingspakket met aardewerkdump (S52) situeert zich tegen de steunbeer S77 en werd vermoedelijk aangelegd om de verlenging van muur S57 (in de vorm van muur S41) mogelijk te maken.	112
Figuur 114. Profiel op het ophogingspakket onder muur S41.	113
Figuur 115. Dwars op het ophogingspakket georiënteerd profiel 20 waar de oostelijke afhelling van deze laag duidelijk is te zien.	113
Figuur 116. Overzichtsfoto van enkele bodemfragmenten waarop het MAI bepaald is.	115
Figuur 117. Overzichtsfoto van het aardewerk uit S52.	115
Figuur 118. Twee voorbeelden van ongebruikte kanbodems zonder enige vorm van slijtage.....	117
Figuur 119. Overzicht van de AMS ¹⁴ C-analyses.	117
Figuur 120. Het meest voorkomende baksel binnen de ongebruikte keramiek.....	118
Figuur 121. De bakselvarianten binnen de ongebruikte keramiek.	118
Figuur 122. Volledige kan (V139) met metaalglans-kleurig oppervlak. Foto: FC Lama.....	119
Figuur 123. De drie types binnen de ongebruikte kannen.	121
Figuur 124. Variaties in randprofielen bij kantype 1 (basistype).	122
Figuur 125. Links: lensvormige bodem, midden: bodem met merkteken, rechts: bodem met randafdruk.	122

Figuur 126. Drie voorbeelden van bodems die met een draad losgetrokken zijn.	122
Figuur 127. Voorraadpot en kom.	123
Figuur 128. Overzicht van de diagnostische fragmenten gebruiksafval. Steengoed: V341, roodbakkend: V272, de rest is grijsbakkend.....	125
Figuur 129. V141	126
Figuur 130. V324	126
Figuur 131. Schematische voorstelling van de haardvloer op de Solidum Terra Site (DE GRUYSE ET AL. 2011, fig. 100)	126
Figuur 132. V271, Syrische pot uit Ieper Hoge Wieltjesgracht Foto: FC Lama.	127
Figuur 133. V271. Technische tekening.	127
Figuur 134. Detail uit de Drie Maria's aan het graf van Jan Van Eyck. (http://closertovaneyck.kikirpa.be/verona/#viewer/rep1=2&id1=4039a44e0b8ab56570a40b42a3b0667d)	129
Figuur 135. Uitsnede van de fritware pot op het schilderij van Jan Van Eyck. (http://closertovaneyck.kikirpa.be/verona/#viewer/rep1=2&id1=4039a44e0b8ab56570a40b42a3b0667d)	129
Figuur 136. De Syrische pot uit Sluis. Collectie Erfgoed Zeeland inv.nr. 1603-9. Foto: www.sincfala.be	130
Figuur 137. Misbaksels gevonden bij Bab Sharqi (Damascus)	132
Figuur 138. Fritware, gevonden te Kafr Batna, Syrië.	132
Figuur 139. 1: Sotheby's 2013, pot uit Raqqa, eerste helft 13 ^e eeuw; 2: The Metropolitan Museum of Art, New York, inv.nr. 56.185.16, vaas uit Raqqa, late 12 ^{de} -vroeg 13 ^{de} eeuw; 3: Bonhams 2010, vaas uit Raqqa, 13 ^{de} -14 ^{de} eeuw; 4: Sotheby's 2012, tweeorige pot uit Raqqa, 12 ^e -13 ^e eeuw; 5: Sotheby's 2013, albarello uit Raqqa, eerste helft 13 ^e eeuw; 6: Los Angeles County Museum of Art, inv.nr. M.2002.1.44, albarello uit Syrië, late 12 ^{de} -vroeg 13 ^e eeuw.	133
Figuur 140. Vergelijkbare kannen uit Poperinge-Komstraat. Foto: J. Decorte.	135
Figuur 141. Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart, overgenomen uit het Verslag van Resultaten (bron: Geopunt).	138
Figuur 142. Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).	139
Figuur 143. Projectgebied weergegeven op de bodemkaart, overgenomen uit het Verslag van Resultaten (bron: Geopunt).	140
Figuur 144. Volledig projectgebied en uitbreidingszone weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971, (Bron: Geopunt)	141



Figuur 145. Volledig projectgebied en uitbreidingszone weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)	141
Figuur 146. Volledig projectgebied en uitbreidingszone weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)	142
Figuur 147. Volledig projectgebied en uitbreidingszone weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2005-2007 (Bron: Geopunt)	142
Figuur 148. Volledig projectgebied en uitbreidingszone weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt)	143
Figuur 149. Volledig projectgebied en uitbreidingszone weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)	143
Figuur 150. Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt), overgenomen uit het Verslag van Resultaten.	144
Figuur 151. Hoogteverloop van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).	144
Figuur 152. Projectgebied weergegeven met de verschillende waterlopen op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen, overgenomen uit het Verslag van Resultaten (bron: Geopunt)	145
Figuur 153. Fasering van de middeleeuwse fases.	147

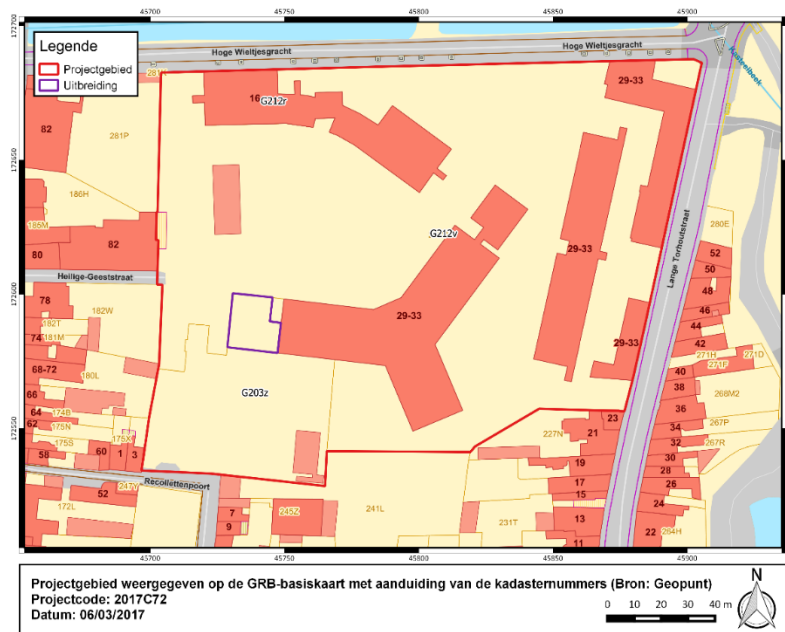
TABELLENLIJST (2017J80)

Tabel 1. Administratieve gegevens: de administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	13
Tabel 2. Procesverloop van opgraving bij vergunningsplichtige ingrepen in de bodem	14
Tabel 3. Overzicht van de aanwezige CAI.	31
Tabel 4. Gegevens m.b.t. het kalkmortelniveau	45
Tabel 5. Aardewerk gekoppeld aan de profielen van tabel 5 – ophoging fase 1	47
Tabel 6. Aardewerk gekoppeld aan de profielen van tabel 5 – kalkmortelniveau	47
Tabel 7. Aardewerk gekoppeld aan de profielen van tabel 5 – ophoging fase 2	48
Tabel 8. Vondsten, geassocieerd met de hieronder beschreven kuilen	52
Tabel 9. Aardewerk uit de vulling van waterput S56	98
Tabel 10. Kwantificatie van de context.....	116
Tabel 11. Overzicht van de aanwezige aardewerkvormen, op basis van diagnostische fragmenten.	120
Tabel 12. Overzicht en aantallen van de verschillende vondstcategorieën.	136



1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens



Figuur 1. Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met weergave van de kadastrumnummers, overgenomen uit het Verslag van Resultaten (Bron: Geopunt)

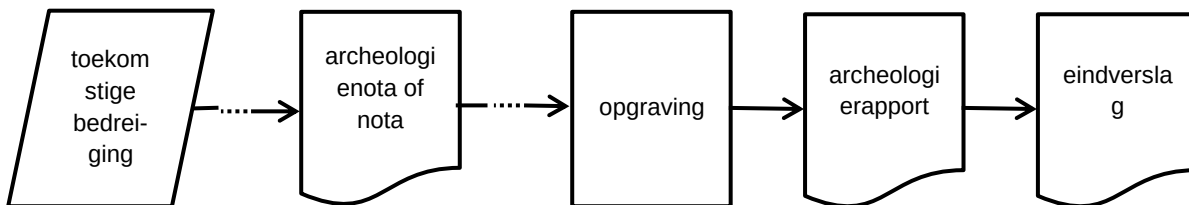
Tabel 1. Administratieve gegevens: de administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) Projectcode	2017J80	
b) Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan	/	
c) De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Janiëk De Gryse OE/ERK/Archeoloog/2015/00043	
d) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Ieper
	Deelgemeente	/
	Postcode	8900
	Adres	Hoge Wieltjesgracht
	Toponiem	Ieper, Hoge Wieltjesgracht
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	Xmin = 45653 Ymin = 172505 Xmax = 45935 Ymax = 172701
e) Het kadastrumperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Ieper, 1 ^e Afdeling, sectie G, nr. 203z, 212r, 212v Figuur 1	
f) Begin – en einddatum	9/10-20/10/2017 en 13/11-14/11/2017	
g) relevante termen	opgraving, eindverslag	

1.2 Inleiding

De archeologische opgraving kadert binnen de geplande uitbreiding van WZC Wieltjesgracht. Het projectgebied wordt in deze studie WZC Wieltjesgracht genoemd (cfr. 1.2). De opgraving vormt een laatste luik binnen het archeologisch traject, zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. In dit kader en volgens het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013 werd een bekrachtigde archeologienota verkregen die bepaalde dat een archeologische opgraving diende te worden uitgevoerd ter hoogte van de geplande uitbreiding.

Tabel 2. Procesverloop van opgraving bij vergunningsplichtige ingrepen in de bodem



Het onderzoek werd uitgevoerd door het archeologisch projectbureau Ruben Willaert nv, in opdracht van de Vereniging OCMW Wieltjesgracht. Het terreinwerk is uitgevoerd tussen 9/10-20/10/2017 en 13/11-14/11/2017, door J. De Gryse (erkend archeoloog), B. Bot (erkend archeoloog), S. Eggermont (archeoloog en RTS-verantwoordelijke), J. Van Tilborgh (veldtechnicus) en A. De Smet (veldtechnicus).

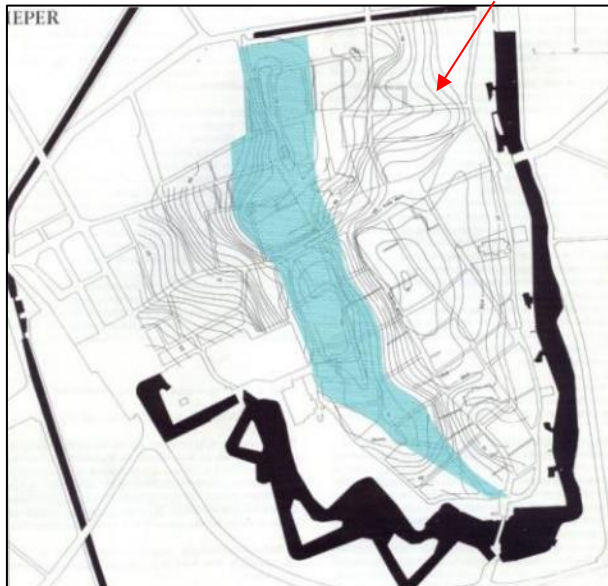
Het onderzoek werd uitgevoerd volgens het Onroerenderfgoeddecreet, het Onroerenderfgoedbesluit en de Code van Goede Praktijk.

Dit rapport betreft een basisrapport: in dit rapport worden de resultaten van het onderzoek voorgesteld, waarna de eerste conclusies volgen. De basisuitwerking bestaat uit het beschrijven van de aangetroffen sporen, structuren en vondsten per periode of fasering. De materiaalstudies richten zich voornamelijk op het dateren en faseren van sporen en structuren. De archeologische resultaten worden vergeleken met de opgravingdata uit voorgaand archeologisch onderzoek in de directe omgeving en worden in een breder archeologisch kader geplaatst. Dit onderzoek vormt geen eindstation, maar eerder een basis van waaruit verder synthetiserend onderzoek kan voortvloeien.

1.3 Historische voorkennis

1.3.1 Historische achtergrond

1.3.1.1 Vroegste middeleeuwse stadsontwikkeling



Figuur 2. Microtopografische kaart met aanduiding van het alluvium en het volledige projectgebied (TERMOTE 1990, fig. 2)

In 1988-1989 voerde toenmalig stadsarcheoloog Johan Termote een systematisch historisch-geografisch en -topografisch onderzoek van de binnenstad uit. Gegevens uit historische, iconografische, bouwhistorische en geofysische onderzoeken werden samengebracht en aangevuld met microtopografische gegevens en boorgegevens. Dit onderzoek leverde heel wat nieuwe gegevens op m.b.t. de ruimtelijke ontwikkeling van de binnenstad.

De stad leper ontstond op de rechteroever van de rivier de Iepere, die ontspringt op de Lindenhoek ten zuiden van de Kemmelberg¹. De vallei waarin de Iepere stroomde was aanvankelijk vrij nauw, maar ter hoogte van het Zaalhofplein en de huidige markt werd de vallei breder (Figuur 2)². Aan oostzijde van deze vallei kwam een vlakke zandleemrug voor; vermoedelijk moet de vroegste bewoning hier gesitueerd worden.

De oudste vermelding van de *Villa Yprensis* gaat terug tot 1066, maar er zijn aanwijzingen dat de nederzetting teruggaat op een Karolingische *fiscus*³. De kern van de *villa*, de *curtis*, lag in de bocht van de Iepere, nabij de kruising van de Elverdingestraat en de Lange- en Korte Meersstraat (Figuur 3)⁴. De lokalisatie van de gracht rond de *curtis* en het aanpalende neerhof kon aan de hand van boringen vrij nauwkeurig bepaald worden. Vermoedelijk gaat de grafelijke motte, ten noorden van de markt, terug tot deze *curtis*.

¹ CORNILLIE 1950, 19.

² TERMOTE 1990, 68.

³ TERMOTE 1990, 68. De hypothese van de mogelijk Karolingische oorsprong van leper werd eerder reeds geformuleerd door O. Mus.

⁴ MUS 1998, 54.



1. Curtis: centrum van de bedrijvigheid van de villa
2. Neerhof met de Sint-Maartenskerk
3. Sceudelgracht
4. Semi-circulair domein, omgeven door een gracht
5. Semi-circulaire portus rond de Sint-Pieterskerk
6. Sint-Jacobskerk
7. Het Zaalhof
8. Neerhof van het Zaalhof
9. Grafelijke motte

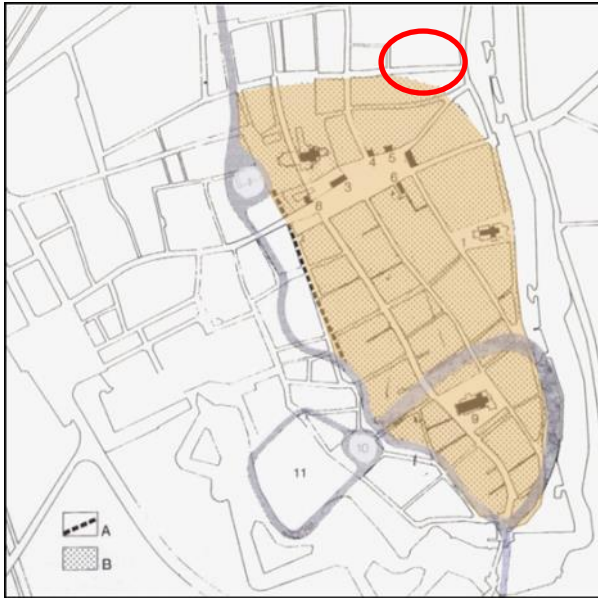
Figuur 3. leper tijdens de 11^{de} en 12^e eeuw, met aanduiding van het volledige projectgebied (MUS 1998, fig. 2). M.b.t. deze figuur dient opgemerkt te worden dat er geen archeologisch bewijs is voor de omwalling die op deze figuur in het rood aangeduid wordt. De bocht in de Merghelynckstraat wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een natuurlijke waterloop.

In de tweede helft van de 11^{de} eeuw bestaan twee duidelijke kernen: de grafelijke villa met als kern de motteversterking en de Sint-Maartenskerk. Beide zijn gesitueerd ten noorden van de markt en de portus (handelsnederzetting) gesitueerd rond de Sint-Pieterskerk. De handelsnederzetting is reeds in 1127 verdedigd door een gracht. De opgave van de grafelijke versterking ten voordele van het nieuwe handelscentrum leidt tot een conflict, dat uiteindelijk in het nadeel van de Sint-Pieters portus beslecht wordt⁵. Aan de westzijde van de lepere, in de onmiddellijke nabijheid van de Sint-Pieters portus, wordt een nieuwe grafelijke versterking opgericht. Deze vormt de kern van het latere Zaalhof.

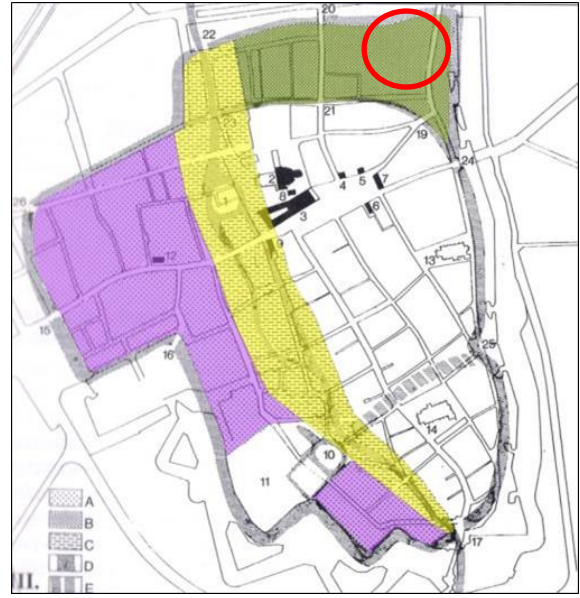
Tussen 1128 en 1324 breidt de stad leper zich sterk uit: de grote bloei van de lakenindustrie leidde tot een grote bevolkingsgroei. In een eerste fase wordt de ruimte tussen de oorspronkelijke grafelijke versterking en de Sint-Pieters portus opgevuld, m.a.w. de terreinen ten oosten van de lepere⁶. Deze terreinen werden op Figuur 5 oranje weergegeven. Belangrijkste assen zijn het Schipleet (Figuur 5- A), aangelegd in het eerste kwart van de 12^{de} eeuw, de Rijselsestraat en de Meensestraat. Tot deze fase behoort ook de stichting van de Sint-Jacobsparochie, te dateren tussen 1123 en 1139.

⁵ TERMOTE 1990, 68.

⁶ TERMOTE 1990, 68.



Figuur 5. leper tijdens het tweede kwart tot het einde van de 13^{de} eeuw, met aanduiding van het projectgebied (TERMOTE 1990, fig. 3-II)



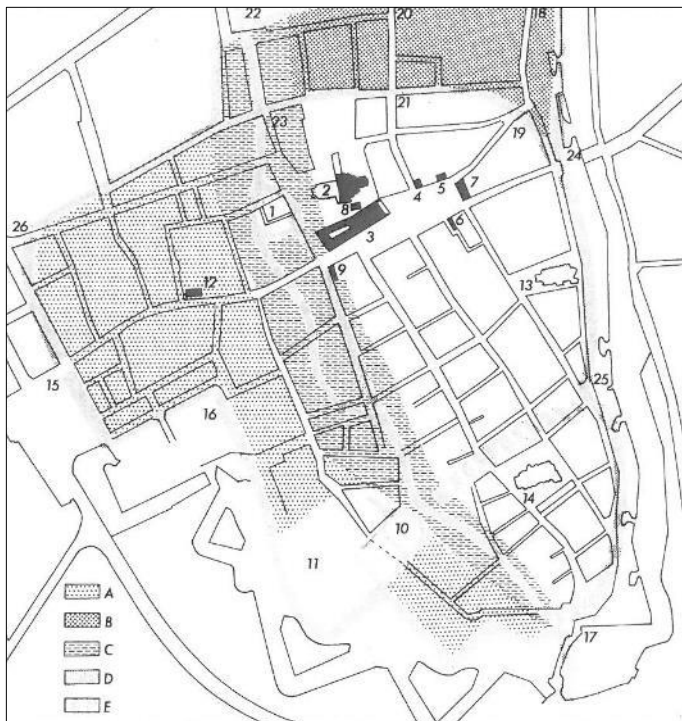
Figuur 4. leper tijdens de 13^{de} eeuw, met aanduiding van het projectgebied (TERMOTE 1990, fig. 3-III)

In het eerste kwart van de 13^{de} eeuw worden ook de arealen ten westen van de lepere verkaveld en geleidelijk ingenomen⁷. Het gaat om de terreinen ten noorden van de Boterstraat, ten noorden en ten zuiden van het Zaalhof (Figuur 4, paars). In de eerste helft van de 13^{de} eeuw wordt ook het alluvium van de lepere bouwrijp gemaakt (Figuur 4, geel). In de tweede helft van de 13^{de} eeuw, vermoedelijk nog voor 1285, wordt ook het gebied ten noorden van de Surmont de Volsberghe-straat en de H. Cartonstraat binnen de stadsverdediging opgenomen (Figuur 4, groen)⁸. Het projectgebied situeert zich binnen dit gebied. De verdediging bestond in deze fase uit aarden wallen; enkel de stadspoorten waren opgebouwd uit (bak)steen⁹.

⁷ TERMOTE 1990, 68.

⁸ TERMOTE 1990, 68.

⁹ TERMOTE 1992, 221-224.



Figuur 6. leper in de 13^{de} eeuw (Mus 2010, 41)

O. Mus situeert het plangebied in de publicatie *De geschiedenis van de middeleeuwse grootstad leper* binnen het stedelijk gebied dat verkaveld en bewoond is sinds het tweede kwart van de 13^{de} eeuw (Figuur 6)¹⁰.

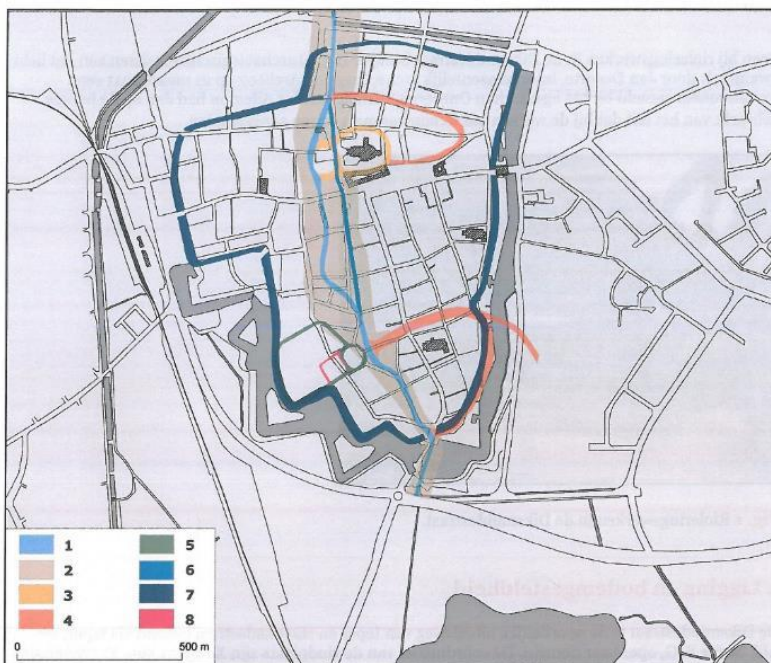
A. Stedelijk gebied, verkaveld en bewoond sinds het eerste kwart van de 13^{de} eeuw

B. Stedelijk gebied, verkaveld en bewoond sinds het tweede kwart van de 13^{de} eeuw

C. Bouwgrond gecreëerd door de ophoging van het terrein voor 1250

D. Grachten gegraven tussen 1214 en 1300

E. Opgehoogde grachten



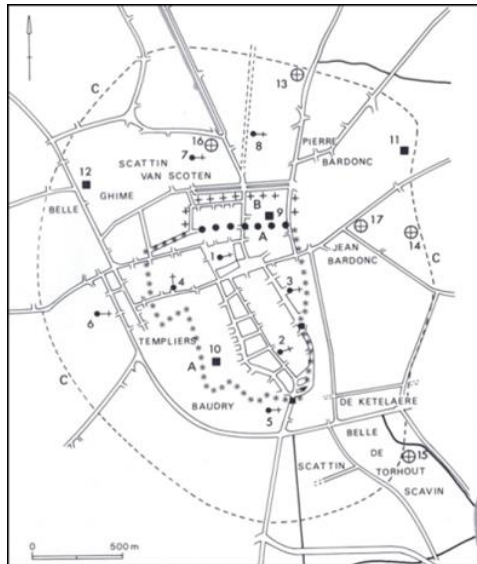
Figuur 7. De stadsontwikkeling van leper in de 11^{de}-13^{de} eeuw (DEWILDE 2015, 6).
Legende: 1. leperlee; 2. Vallei van de leperlee, aangeplempt in 13A; 3. Sint-Maartensmotte en neerhof, 11B; 4. Omwalling van de Sint-Martinus en Sint-Pietersparochie (11^{de}-12^{de} eeuw);

Ook M. Dewilde situeert het plangebied binnen de omwalling van de eerste helft van de 13^{de} eeuw (DEWILDE 2015, 6). In het rapport dat opgemaakt werd n.a.v. de registratie van de Diksmuidepoort beschrijft M. Dewilde dat bij de omwalling van de stad in de eerste helft van de 13^{de} eeuw (vanaf 1214) een groter areaal werd ingenomen¹¹. De noordelijke uitbreiding moet volgens hem niet als een aparte fase, beëindigd voor 1285, beschouwd worden, maar als een brede omwallingsbeweging (1214-1267).

¹⁰ Mus 2010, 41.

¹¹ DEWILDE 2015.





Figuur 8. Ieper en buitenwijken tijdens de 13^{de} eeuw (Mus 1998, fig. 4)

De derde fase binnen de stadsontwikkeling bestaat uit de aanleg van een tweede stadsomwalling rond de buitenparochies, de zgn. voor-geborghten (Figuur 8). Deze versterking werd aangelegd in de periode 1325-1328. Deze parochies werden volledig verwoest door Engelse en Gentse troepen tijdens het beleg van 1383¹². De heropbouw van de wijken werd verboden door de graaf van Vlaanderen, de Franse koning en het stedelijk patriciaat.

Na het beleg van Ieper nam Filips de Stoute het initiatief om de oude, aarden wallen te vervangen door bakstenen muren. Deze nieuwe stadsomwalling is bekend onder de naam 'Bourgondische omwalling'. Deze versterking kwam tot stand tussen 1388 en 1414. De dubbele omgrachting, kenmerkend voor de 13^{de}-eeuwse omwalling, bleef behouden, maar werd voorzien van een ononderbroken, stenen muur (4,5km). Deze muur was grotendeels - de oostzijde uitgezonderd- voorzien van ronde en halfronde torens. Deze Bourgondische versterking bleef intact tot 1684, tot Vauban in het kader van zijn tweede project de hoofdomwalling gedeeltelijk bastioneerde.

1.3.1.2 Historische achtergrond plangebied

O. Mus vermeldt dat de kanunniken van de Sint-Maartensparochie voor 1255 de toestemming geven aan de Minderbroeders om zich *intra muros* te vestigen¹³. Deze locatie was nog onbebouwd; bovendien was het voor de kloosterorde veiliger om zich hier te vestigen dan buiten de stadsmuren.

¹² Mus 1998, 56.

¹³ Mus 2010, 43.

1.3.2 Historische kaarten

Ondanks het feit dat kritisch omgesprongen dient te worden met cartografische bronnen, kunnen deze toch waardevolle informatie opleveren over de stadsontwikkeling van Ieper in het algemeen en de evolutie van het stadsdeel waarbinnen het projectgebied te situeren is. Op basis van een reeks historisch-cartografische bronnen kon de bebouwingshistoriek van het onderzoeksgebied vrij nauwkeurig bepaald worden.

De kaart die de oudste situatie van het plangebied weergeeft is de gravure van Guillaume Du Tielt uit 1610. De kaart toont de stad bij het Beleg van Ieper door de Engelsen in 1383. Guillaume du Tielt zou zich voor de gravure geïnspireerd hebben op 2 oudere kaarten, die zelf gebaseerd waren op een schilderij uit het einde van de 15^{de} eeuw¹⁴. De onderzoeker dient zich bewust te zijn van het feit dat deze stadsplattegrond uit het begin van de 17^{de} eeuw een situatie van meer dan 200 jaar eerder weergeeft, wat onvermijdelijk tot gevolg heeft dat de kaart geen exacte reflectie is van de realiteit. Niettemin is de kaart uiterst interessant en biedt deze een inzicht in de toestand van het plangebied aan het eind van de 14^{de} eeuw.

Binnen de projectgrenzen is duidelijk het klooster van de Minderbroeders waar te nemen. Het klooster bestaat uit een kerk met aansluitend ten noorden twee pandhoven. Deze pandhoven zijn omgeven door pandgangen. Het plangebied valt vermoedelijk samen met de westelijke pandgang aan het noordelijke pandhof. Op de kaart van Thévélín-Destrée uit 1500 is het kloostercomplex op een quasi identieke manier weergegeven.

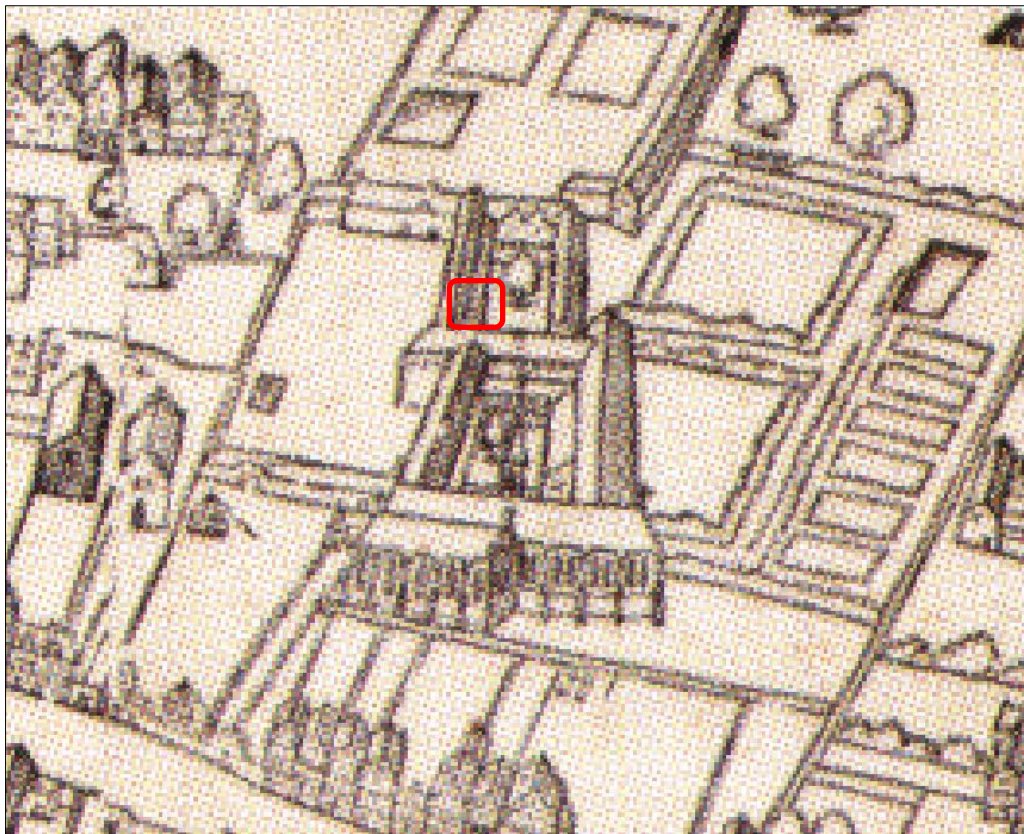
Op de kaart van Braun & Hogenberg uit 1575 is het klooster van de Minderbroeders tevens waar te nemen. Opvallend is het feit dat slechts één pandhof is weergegeven. Dit is ook het geval op het plan van Sanderus uit 1641. Vermoedelijk situeert het plangebied zich ten noorden van het complex. Het plan van Braun & Hogenberg geeft een ruim aantal gebouwen weer rondom het klooster. Mogelijk snijdt het plangebied een van deze gebouwen aan. Deze gebouwen rondom het klooster zijn op de kaart van Sanderus verdwenen. In 1608 namen de Minderbroeders de hervorming van de Recolletten aan en werden vanaf dan Minderbroeders-Recolletten genoemd.

¹⁴ MOERMAN 2010, 29.





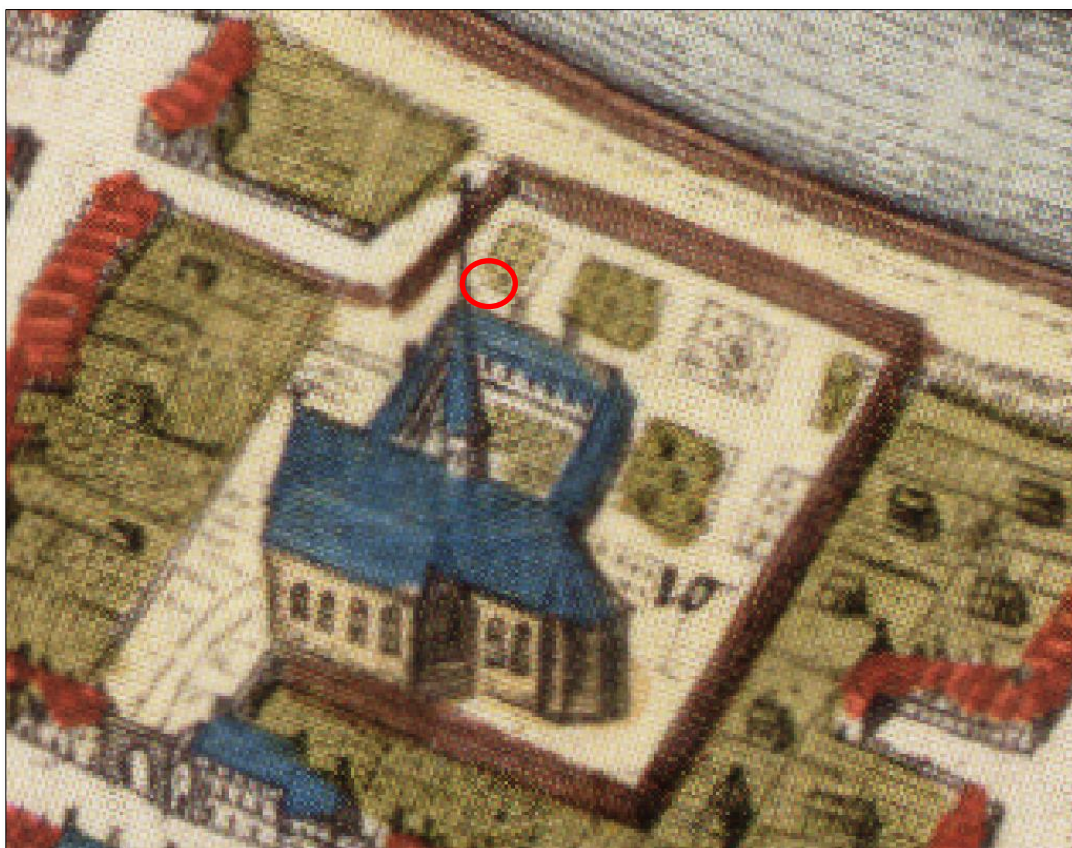
Figuur 9. Onderzoeksgebied weergegeven op de gravure van Guillaume du Tielt, met de voorstelling van het Beleg van Ieper in 1383 (Stedelijk Museum Ieper, inventarisnummer: SM 3185)



Figuur 10. Onderzoeksgebied weergegeven op het stadsplan van Thévelin-Destrée, 1500 (Stedelijk Museum Ieper, inventarisnummer: SM 3188)



Figuur 11. Onderzoeksgebied weergegeven op de kaart van Braun & Hogenberg, 1575 (VANROLLEGHEM 2006,69)



Figuur 12. Onderzoeksgebied weergegeven op de Sanderuskaart, 1641 (Bron: Universiteitsbibliotheek Gent).

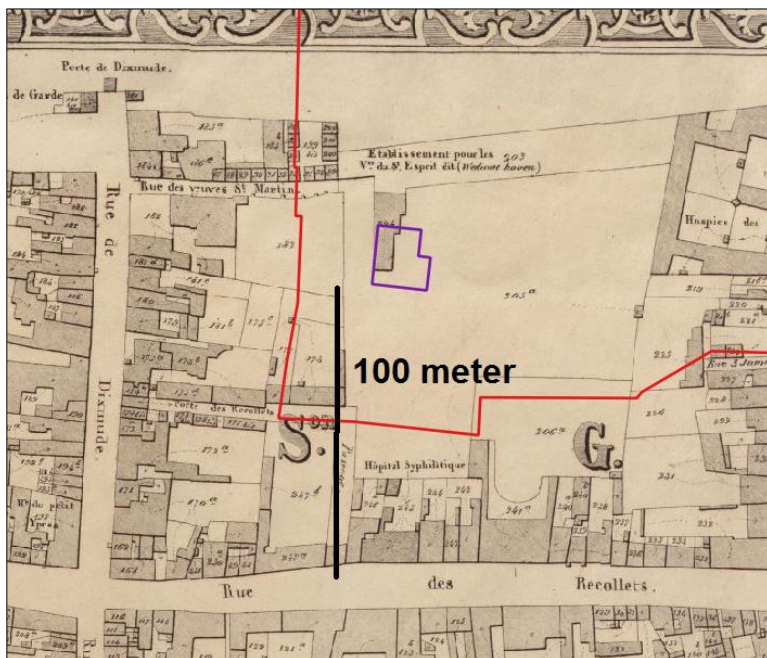
Er werd een poging ondernomen de onderzoekzone te lokaliseren op de Maquette van Tessier de Derville¹⁵ (gemaakt in opdracht van Sébastien Le Prestre Vauban in 1701). Dankzij J. Allemon konden verschillende fotografische weergaven van de maquette bekomen worden, waaronder een afbeelding met een loodrecht perspectief.

Omdat de maquette slechts bij benadering georefereneerd kon worden en een vrij exacte georeferentie nodig is om de exacte locatie van de onderzoekzone ter hoogte van het Recolettenklooster te bepalen, werd een andere methode aangewend, m.n. het opstellen van een schaalverhouding tussen de maquette en de Popp-kaart. Het opmeten van de effectieve maquette was niet mogelijk. Daarom is een foto van de maquette ingeladen als rasterbestand in QGIS. Via QGIS kunnen immers relatieve lengtes opgemeten worden.

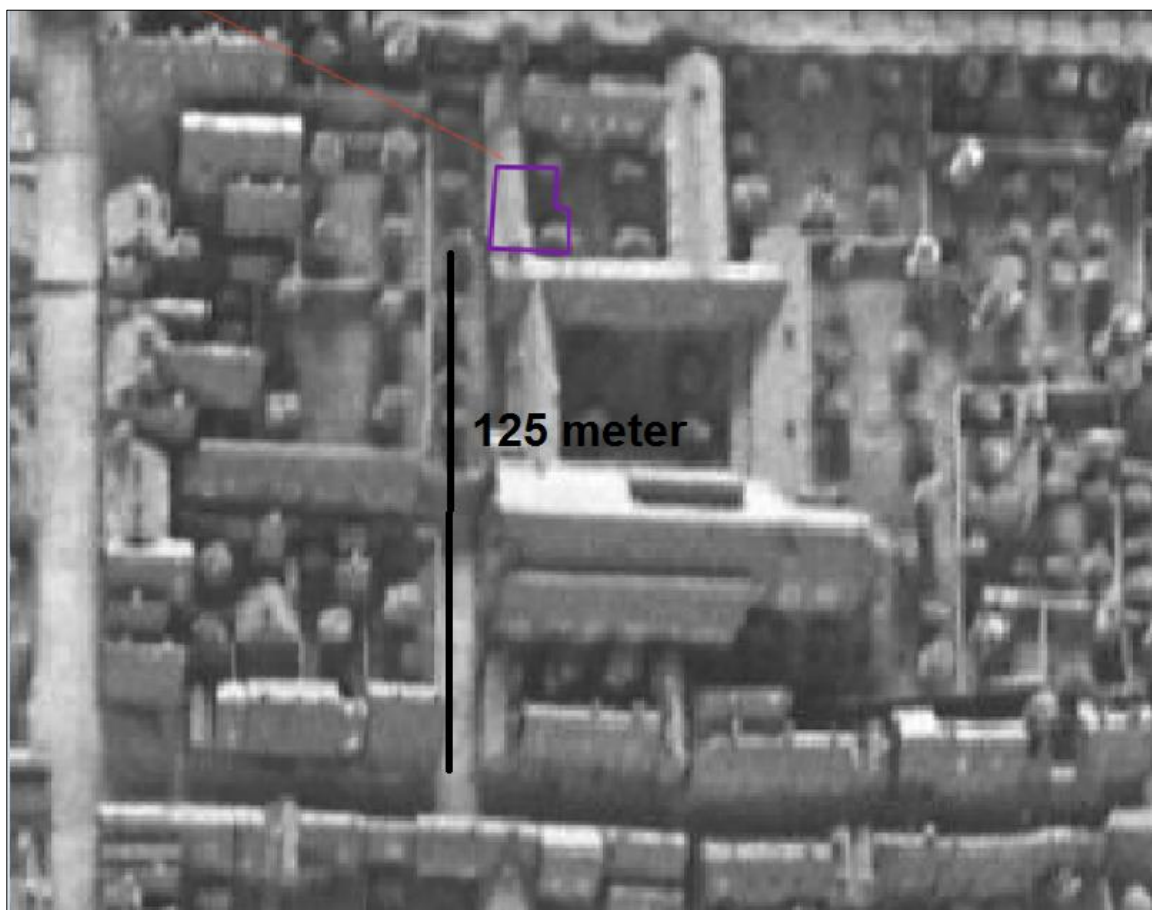
De berekening voor de opmaak van een schaalverhouding tussen de maquette en de Popp-kaart is gebaseerd op de afstand tussen de Diksmuidepoort en het kruispunt Diksmuidestraat – Cartonstraat. In QGIS was de afstand tussen de Diksmuidepoort en het kruispunt Diksmuidestraat-Cartonstraat op de maquette 225 meter. Op de georefereneerde Poppkaart is dit 175 meter. Na berekening kan dus een schaal bepaald worden waarbij 1 meter op de maquette overeenkomt met ca. 0,8 m op de Poppkaart. Ter controle werd ook de afstand tussen het kruispunt Diksmuidestraat-Cartonstraat en het kruispunt Recolettenpoort-Cartonstraat berekend. Op de Poppkaart was de afstand 80 meter, op de maquette 100 meter. De schaal 0,8:1 lijkt dus te kloppen.

Deze schaal werd aangewend ter lokalisering van de onderzoekzone. Er wordt vermoed dat het tracé van de Recolettenpoort sinds de opmaak van de maquette niet veranderd is. De locatie van het kruispunt Recolettenpoort – Cartonstraat is ook volgens J. Allemon ongewijzigd sinds de opmaak van de maquette. De afstand tussen het kruispunt Recolettenpoort-Cartonstraat en de zuidelijk grens van de opgravingszone bedraagt op de Poppkaart 100 meter. Dit zou dus moeten overeenkomen met ca. 125 meter op de maquette. Indien deze afstand gemeten wordt op het ingeladen rasterbestand van de maquette komt men tot onderstaande lokalisering.

¹⁵ HÔTEL DES INVALIDES, PARIJS



Figuur 13. Volledig projectgebied en uitbreidingszone WZC weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).



Figuur 14. Lokalisering van de onderzoekzone op de maquette van de Derville.

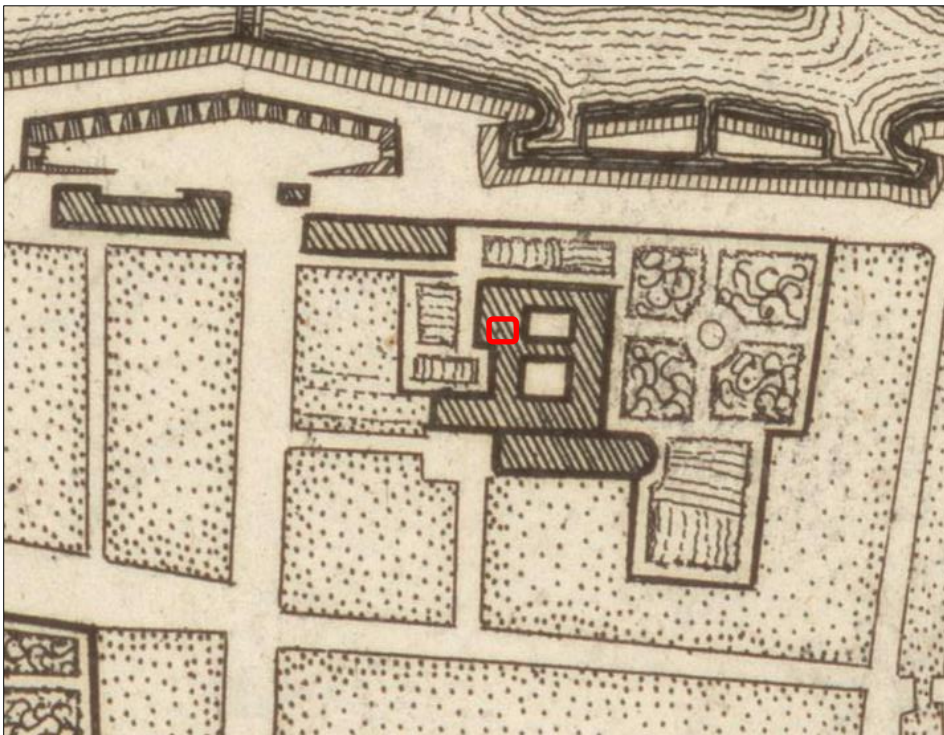
Het onderzoeksterrein situeert zich precies ten oosten van de loodrechte lijn op de Cartonstraat. Op basis van deze methode kan dus geconcludeerd worden dat het plangebied zich situeert ter hoogte van de westelijke pandgang aan het noordelijk pandhof. Opvallend is het feit dat het klooster opnieuw is weergegeven met een dubbel pandhof. Het is niet duidelijk of het enkelvoudig pandhof op de kaarten van Braun & Hogenberg (1575) en Sanderus (1641) te wijten is aan het feit dat het klooster effectief een inkrimping kende – mogelijk ten gevolge van de Tachtigjarige Oorlog – of dat dit het gevolg is van een onnauwkeurigheid op de kaart.

In de loop der tijden werden er wel wijzigingen aangebracht aan het reliëfplan. Zo zijn op dit plan, ten westen, gebastioneerde fronten te zien (een tracé uitgetekend door de Franse vestingbouwkundige Cormontaigne tijdens de Franse periode) die pas in 1819/1820 door de Hollanders werden uitgevoerd. Ook is er een nieuwe poort (ter vervanging van de gesupprimeerde porte de Bailleul) te zien (tijdens de Belgische periode opgericht) op het einde van de rue des Bouchers (nu Stationsstraat), dit om de circulatie tussen de stad en het nieuw opgerichte spoorwegstation (1854) mogelijk te maken.

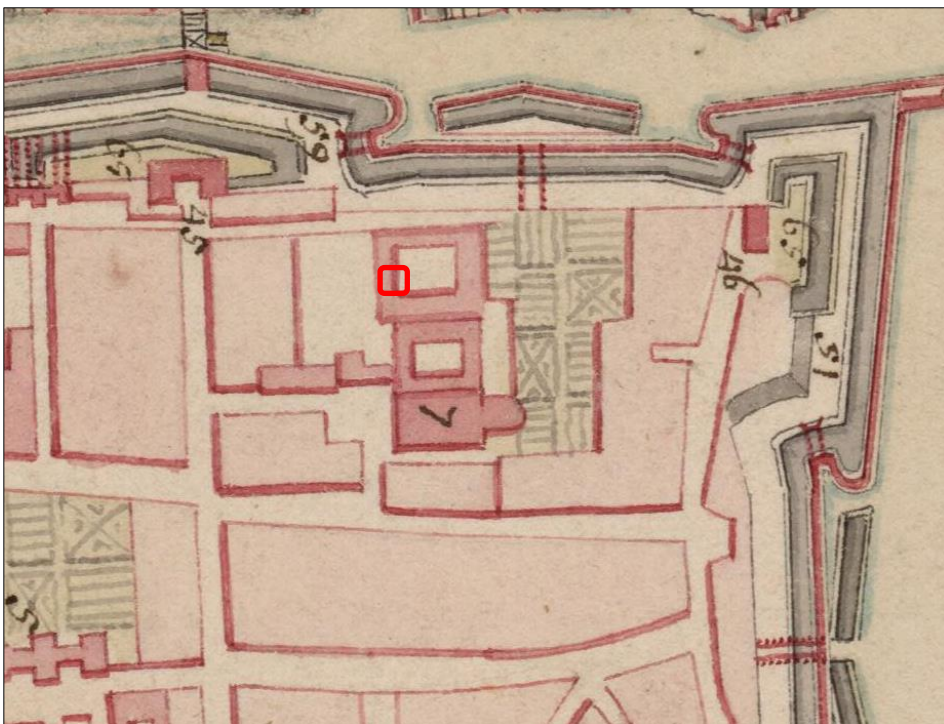
Deze laatste toelichtingen ter illustratie dat de maquette ook een evolutie heeft doorgemaakt, waardoor de lokalisering niet zonder meer aangenomen kan worden. Vanzelfsprekend dient ook met een afwijking rekening gehouden te worden die zich heeft ontwikkeld bij het opmeten van de trajecten die gebruikt werden voor de opmaak van de schaalverhouding.



Het plangebied is tevens weergegeven op een aantal kaarten uit de 18^e eeuw. Op de kaarten van 1709, 1739 en 1771-1777 is het klooster weergegeven als bestaande uit een kerk met aansluitend twee pandhoven, omgeven door pandgangen.



Figuur 15. Onderzoeksgebied weergegeven op een plan van leper uit 1709 (Bron: NGI Cartesius).



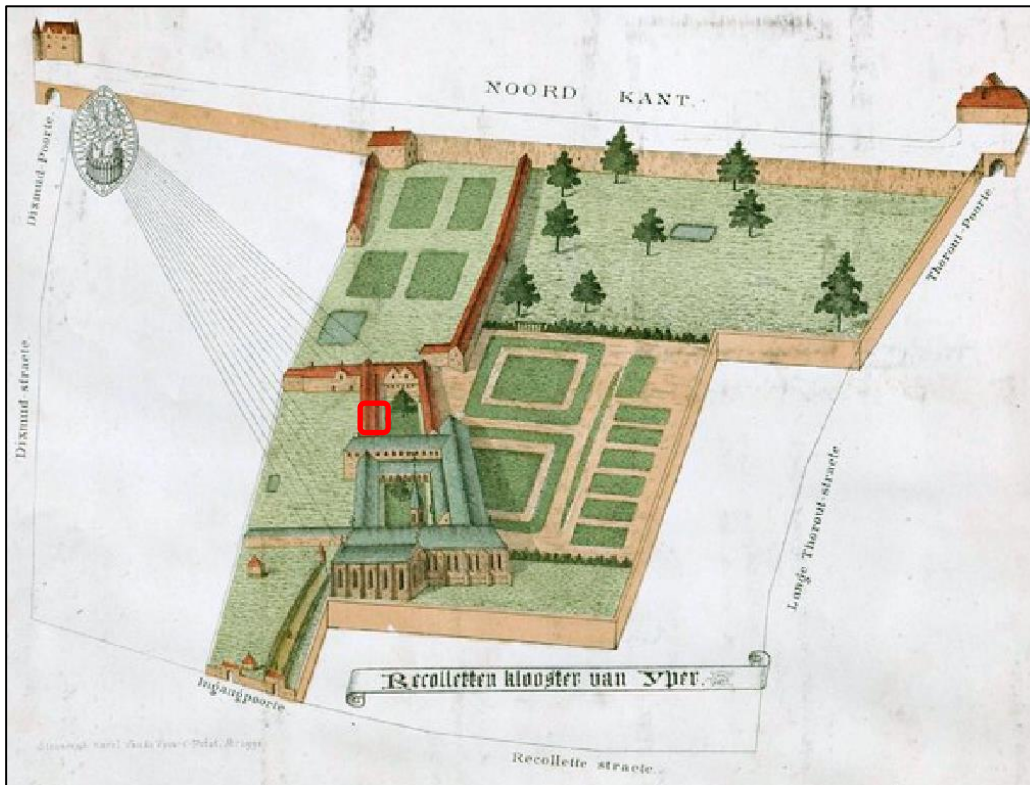
Figuur 16. Onderzoeksgebied weergegeven op een plan van leper uit 1739 (Bron: NGI Cartesius).



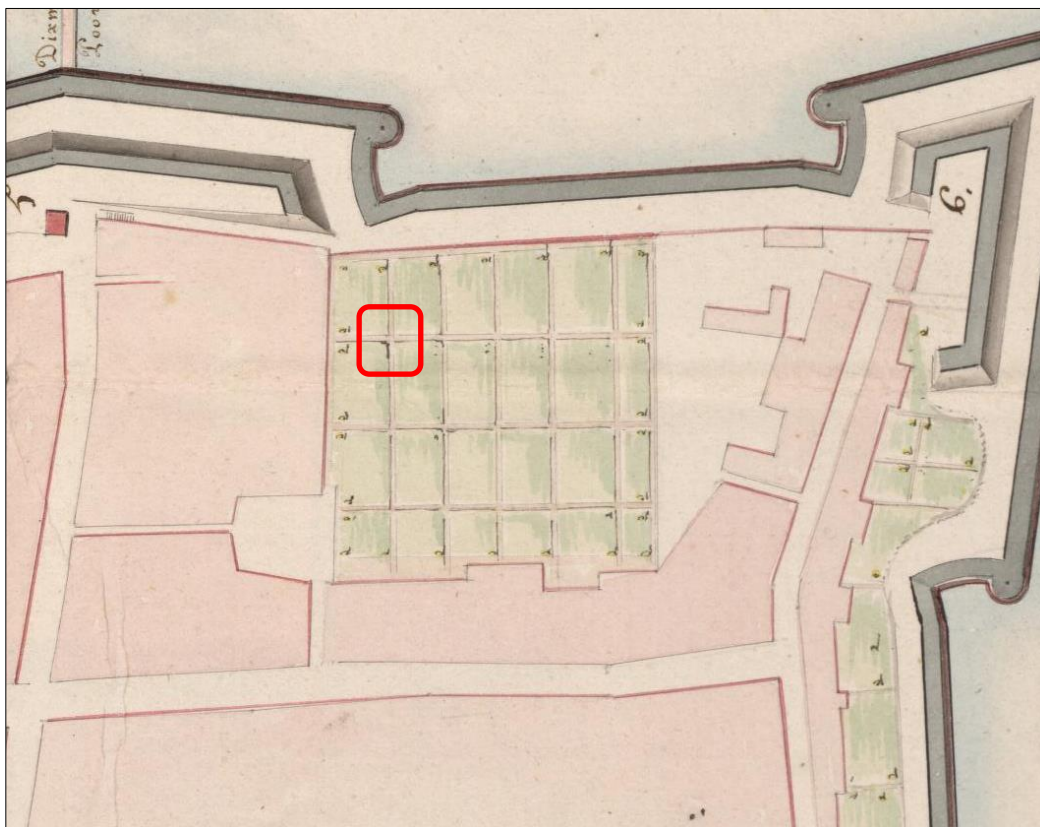
Figuur 17. Onderzoeksgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).

Na de inlijving van Ieper bij Frankrijk in 1794, werd de Recolettenkerk, waar O. L. Vrouw van Tuine al eeuwen vereerd was, omgevormd tot een Temple de Bienséance. Het terrein werd herschapen in een groentehof en blekerij. O. Mus vermeldt dat de Recoletten – in het kader van de Franse Revolutie - in 1797 gedwongen werden hun klooster op te geven, waarna het complex verkocht en geslecht werd¹⁶. Figuur 18 toont vermoedelijk de toestand precies voor de sloop van het gebouwenbestand. Op een kaart uit 1822 is tevens te zien dat het klooster integraal gesloopt is en dat het terrein is ingericht als tuinzone.

¹⁶ Mus 2010, 77. Andere bronnen situeren de sloop van het klooster in 1805.

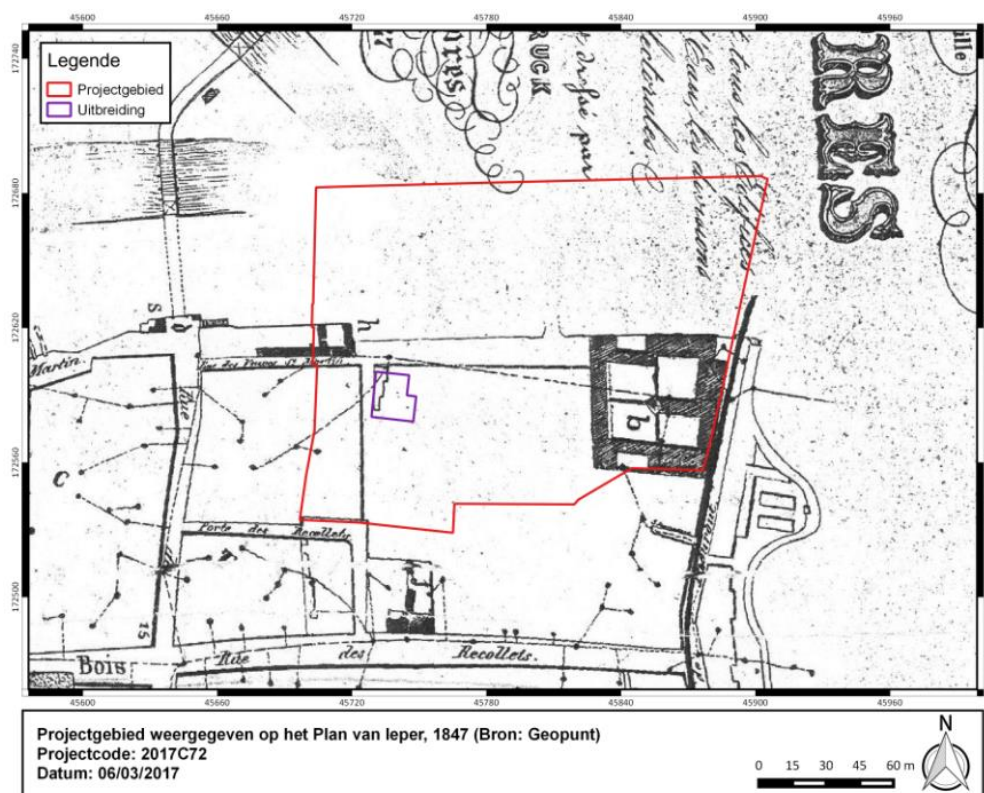


Figuur 18. Weergave van het Recolettenklooster van Ieper (Bron: Ieper, Recolettenklooster (grondplan), Karel Vande Vyvere-Pety, Albums neogotisch drukwerk, 1879-1914, Brugge, Openbare bibliotheek)

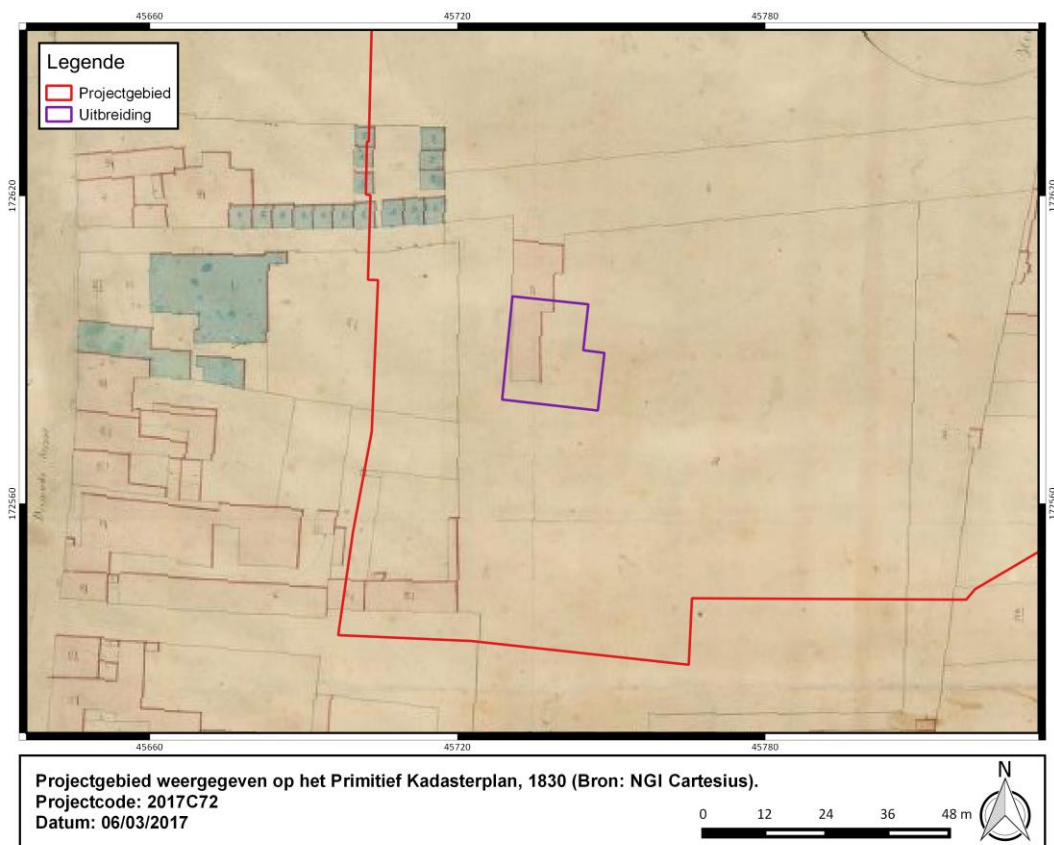


Figuur 19. Onderzoeksgebied weergegeven op een plan van Ieper uit 1822 (Bron: NGI Cartesius).

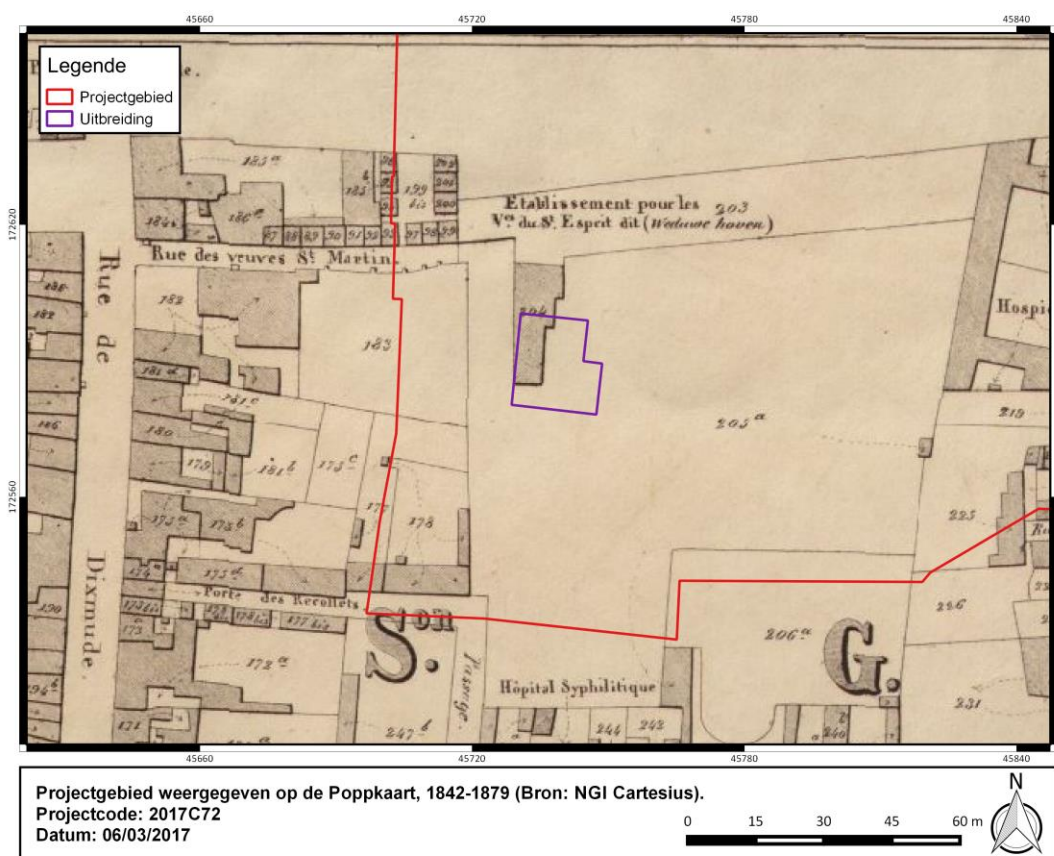
Op een plan uit 1847 is geen bebouwing afgebeeld. Op dit plan worden wel de waterleidingen en putten aangeduid, die vaak teruggaan op middeleeuwse situaties. Op de Primitieve Kadasterkaart (1830) en de Poppkaart (1853) is wél bebouwing waar te nemen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Dit vrij groot gebouw wordt op de kaart omschreven als *Etablissement pour les Veuves du Saint-Esprit* dit 'weduwen hoven'.



Figuur 20. Volledig projectgebied en uitbreidingszone WZC weergegeven op het plan van De Bruck 1847 (Stadsplan De Bruck, 1847)



Figuur 21. Projectgebied weergegeven op het Primitief Kadasterplan, 1830 (Bron: NGI Cartesius).

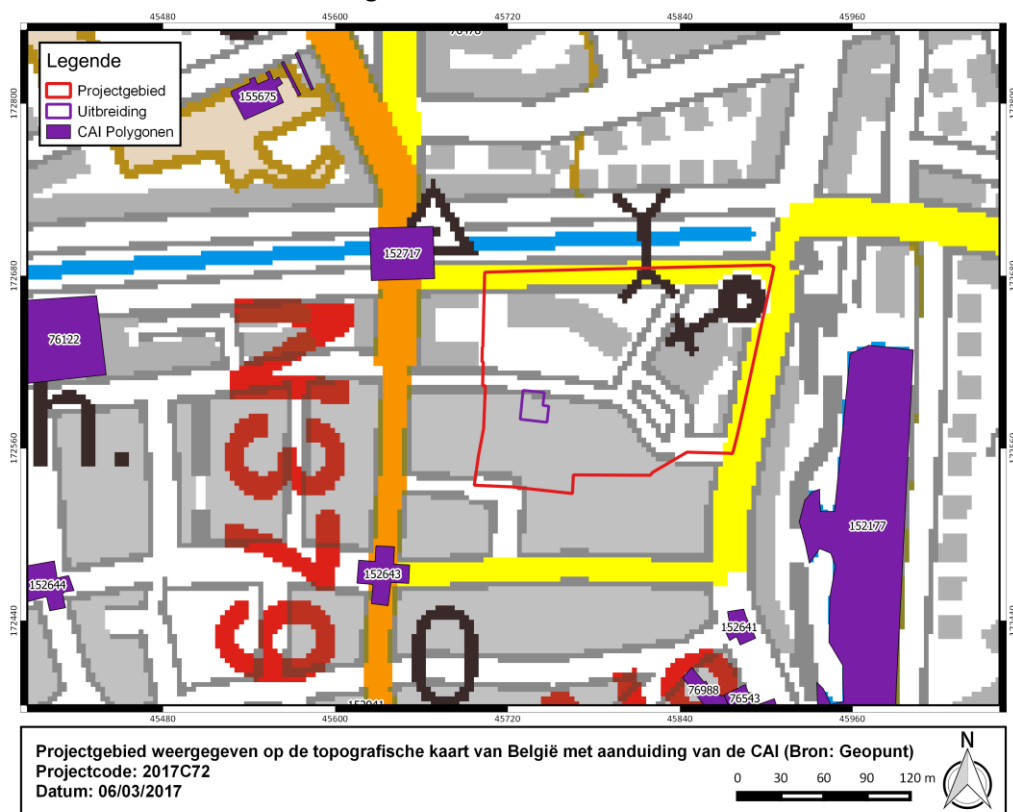


Figuur 22. Volledig projectgebied en uitbreidingszone WZC weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).

1.4 Archeologische voorkennis

1.4.1 Algemeen

Voor het onderzoeksgebied werden in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed in de nabije omgeving volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:

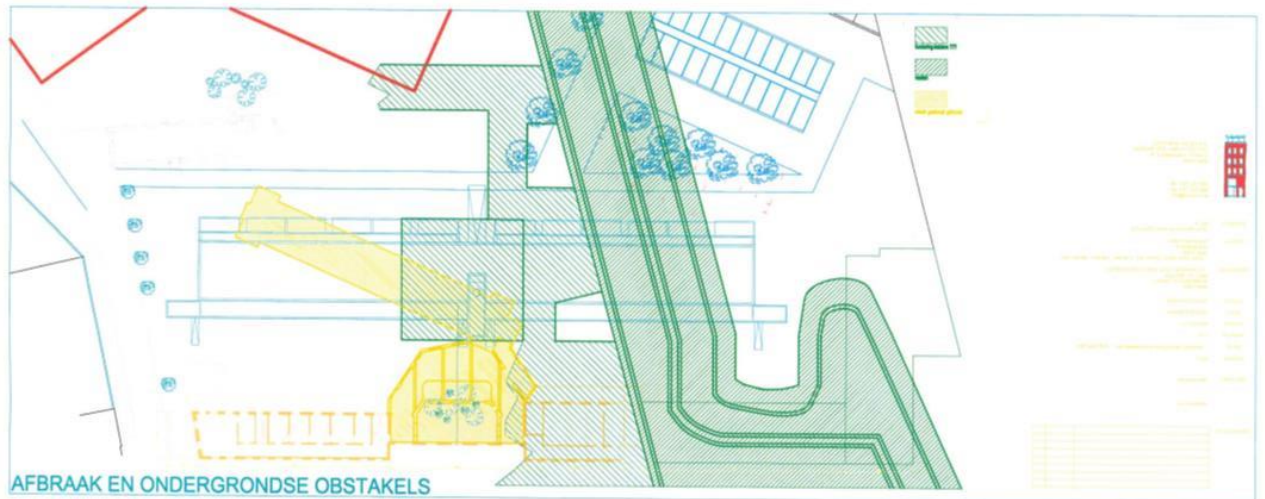


Figuur 23. Volledig projectgebied en uitbreidingszone WZC weergegeven op de topografische kaart met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt)

Tabel 3. Overzicht van de aanwezige CAI.

CAI nummer	Omschrijving
76122	Opgraving (1988); NK: 15 meter Late middeleeuwen: sluisconstructie waardoor het Ieperleed de stad verliet, opgebouwd uit zandsteen en baksteen - kleine aanlegkade - onderdeel (oostelijke hoek) van de Vauban-versterking (doorgang in een bastion van de nieuwe vestingsmuur opgenomen) de muurkern bestaat uit rode baksteen, de binnenzijde van de hoek was als een kazemat ingericht Bron: TERMOTE J. 1990: Het stadsarcheologisch onderzoek te Ieper in 1988-1989, in Westvlaamse Archaeologica, 6, 3.
76543	Controle van werken (1996); NK: 15 meter Late middeleeuwen: gracht die rond de Sint-Martinusparochie aangelegd was, gracht kan misschien teruggaan tot de 11de eeuw - resten van een bakstenen constructie en een tonwaterput uit de 14de eeuw

CAI nummer	Omschrijving
	16de-17de eeuw: overblijfselen van een huis met beerput 17de-18de eeuw: waterput – leerlooierskuipen Bron: DEWILDE M. en O. MUS 1997: Archeologische vondsten in de Kauwekijnstraat te Ieper. Aanknopingspunten voor haar vroegste geschiedenis, in <i>Archaeologia Mediaevalis</i>, 13-14-15/03/1997, p. 57-58.
76988	Toevalsvondst (2008, Decorte, J.); NK: 15 meter Onbepaald: De constructie is boogvormig aangelegd (35 cm breed). Het gaat waarschijnlijk om fundamenteën en niet om opgaande muren. De kaart van Sanderus geeft in de tuin een woning aan. Deze bakstenen constructie is in een boogvorm aangelegd en is gebouwd met herbruikte baksteen (zowel rood als geel) in verschillende formaten, waarvan er vele gebroken zijn. Later werd boven deze structuur ook nog een tuinmuurtje geplaatst met herbruikte stenen. 20ste eeuw: een verzamelput Bron: Jan Decorte, <i>Archeo</i> 7
152177	Indicator cartografie; NK: 15 meter 17^{de} eeuw: gracht – Vauban Gils R. 2010, <i>De Wellingtonbarrière en de vesting Menen</i>, Archeologische en historische monografieën Zuid-West-Vlaanderen 74, Kortrijk.
152641	Indicator cartografie ; NK: 150 meter Late middeleeuwen: stadspoort Mus, O. 1998: L'évolution de la ville d'Ypres depuis l'origine jusqu'à 1400 In: Dewilde, M., Ervynck, A. & Wielemans, A. (eds.), <i>Ypres and the medieval cloth industry in Flanders</i>, 43-56.
152643	Indicator cartografie ; NK: 150 meter Late middeleeuwen: stadspoort Mus, O. 1998: L'évolution de la ville d'Ypres depuis l'origine jusqu'à 1400 In: Dewilde, M., Ervynck, A. & Wielemans, A. (eds.), <i>Ypres and the medieval cloth industry in Flanders</i>, 43-56.
152717	Controle van Werken (2011); NK: 150 meter Onbepaald: massieve muurfunderingen Bron: gevonden bij rioleringswerken, contactpersoon is Jan Decorte.



Figuur 24. Plan met aanduiding van ondergrondse obstakels (met dank aan T. Breyne bvba)

Ondanks de vele bouwcampagnes op deze *hotspot* binnen de laatmiddeleeuwse stadsmuren werd nooit eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit verklaart de afwezigheid van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied op de CAI. Nochtans wordt door het architectenbureau melding gemaakt van o.a. 'vestingsmuren die onder de site lopen'. De vestingen worden gelokaliseerd op Figuur 24, opgemaakt door het architectenbureau voor de aannemer grond- en funderingswerken voor de huurflats. Dit plan heeft betrekking op het noordelijke deel van het volledige plangebied, dat grenst aan de Wieltjesgracht en niet op de zone van de geplande uitbreiding. De overige groen gearceerde 'kelders-funderingen' zijn volgens het architectenbureau een aanduiding van de situering van gebouwen die er stonden, voor de oprichting van de gesloopte gebouwen. Het gaat om funderingen, waarvan een vermoeden bestond dat deze zich nog onder de gesloopte gebouwen zouden bevinden. Deze werden niet noodzakelijk tijdens de werken aangesneden.

1.5 Onderzoeksopdracht

De opgraving werd uitgevoerd n.a.v. de geplande uitbreiding van WZC Wieltjesgracht. Het archeologisch potentieel van dit terrein was groot. Het terrein kwam reeds in de (eerste helft van de) 13^{de} eeuw, binnen de stadsmuren te liggen. De bronnen maken bovendien melding dat zich reeds in de 13^{de} eeuw een religieus complex ter hoogte van het plangebied situeert. Het gaat om het klooster van de Minderbroeders, in 1608 Minderbroeders-Recoletten genoemd.

Het bureauonderzoek wees op de potentiële aanwezigheid van waardevol bodemarchief, dat zou kunnen leiden tot een belangrijke kenniswinst m.b.t. de (laat)middeleeuwse stadsontwikkeling van leper en m.b.t. het ontstaan en de evolutie van kloosters binnen de middeleeuwse stadsmuren. Er werd geadviseerd om de stap van de prospectie over te slaan en onmiddellijk over te gaan tot een vlakdekkende opgraving van de volledige uitbreiding (ca. 317,5m²).

1.5.1 Vraagstelling

Het onderzoek dient minimaal een antwoord te geven op onderstaande vragen:

Bewoningssporen, algemeen:

- Hoe is de stratigrafie van het terrein opgebouwd?
- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Wanneer werd het terrein voor het eerst in gebruik genomen voor bewoning?
- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de relatie van de sporen met de stratigrafie?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en de historische/iconografische bronnen? Zijn er sporen aangetroffen die kunnen gelinkt worden aan de historische gegevens, bijvoorbeeld het klooster van de Minderbroeders-Recoletten?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van leper?

Bij het aantreffen van skeletten:

- Gaat het om begravingen *intra* of *extra muros* van het klooster?
- Zijn er aanwijzingen dat graven werden verstoord en / of geruimd?
- Welke datering kan aan de graven toegekend worden?
- Bevinden de begravingen zich op verschillende niveaus?
- Betreft het begravingen in volle grond, kisten, bekiste grafkuil,...?
- Zijn er elementen die kunnen wijzen op een begrafenisritueel (bijgiften, positie van het lichaam en ledematen, balseming...) en zo ja welke informatie valt hieruit af te leiden?
- Wat is het fysieke aspect van de eventuele funeraire structuren (kistvorm en -assemblage, grafkuil, grafkelders, grafstenen, knekelput ...)?
- Zijn er aanwijzingen voor een begraving met kledij of in een lijkwade?
- Welke post-depositionele processen kunnen waargenomen worden?
- Hoe is de bewaringstoestand (preservatie) en de volledigheid van de skeletten en aanverwante sporen?



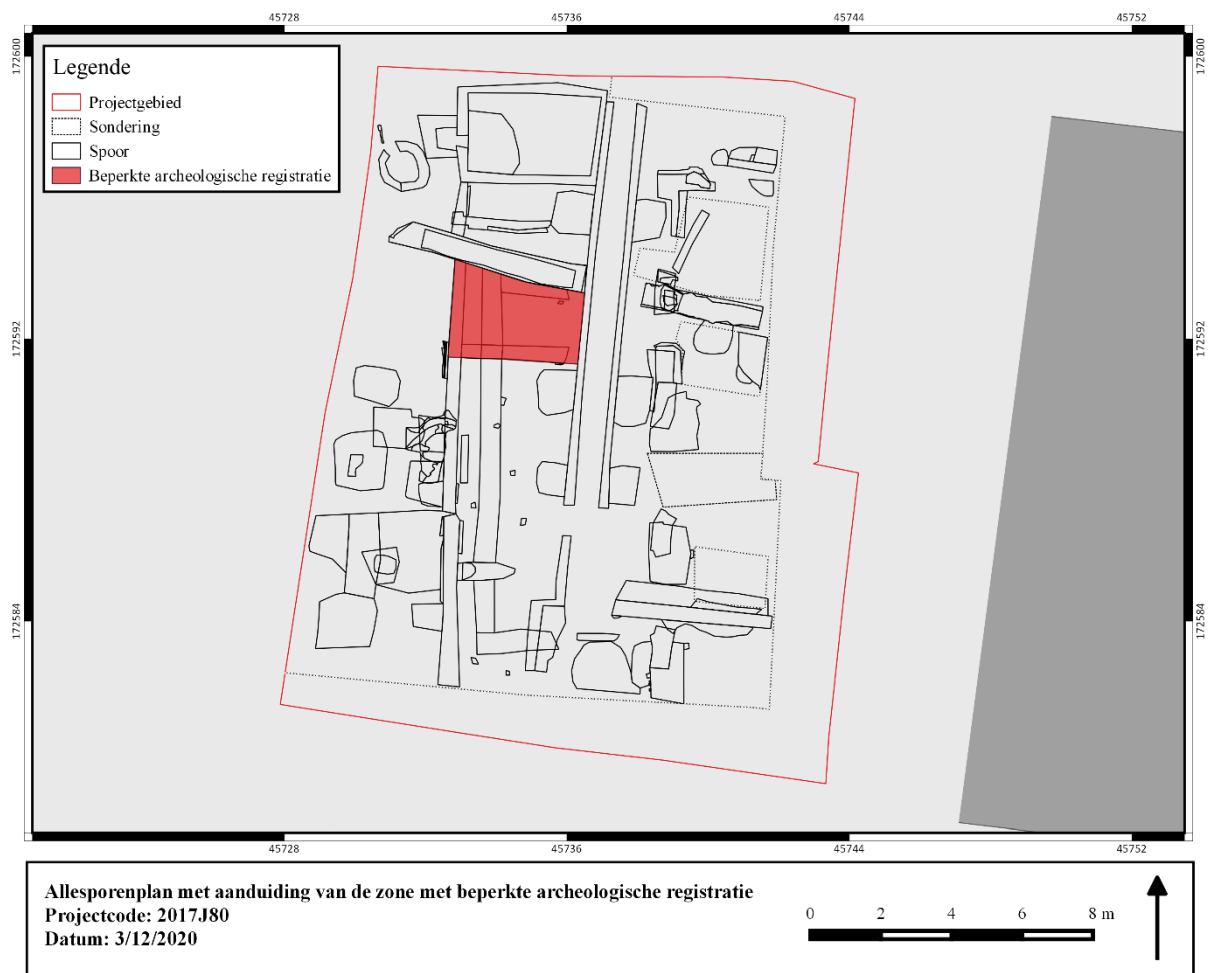
- Welke conclusies kunnen worden getrokken uit de basisanalyse van de skeletten? Leeftijd, lengte, geslachtsverdeling, enz...
- Welke conclusies kunnen worden getrokken uit de analyse van de geselecteerde individuen? Paleopathologieën, traumata, voedingspatroon, enz...
- Wat is het wetenschappelijk potentieel voor verder onderzoek?

Bij het aantreffen van vestingssporen:

- Wat is de algemene vestingbouwkundige evolutie binnen de site?
- Hoe kaderen de vondsten binnen de algemene vestingbouwkundige ontwikkeling van Ieper?

1.5.2 Randvoorwaarden

- Eén zone kon slechts beperkt onderzocht worden t.g.v. historische vervuiling. In deze zone werd gefocust op de opkuis van het noordelijke segment van muur S53 en de noordelijke zijde van muren S48 en 49. Er werd geopteerd om in deze zone geen bodemprofielen in te tekenen.
- De vondst van het omvangrijke, laatmiddeleeuwse aardewerkensemble, dat aanvankelijk geïnterpreteerd was als een pottenbakkerspakket, was onverwacht. In totaal werden 10 kraakzakken aardewerk ingezameld.



Figuur 25. Aanduiding van de zone met beperkte archeologische registratie

1.5.3 Geplande werken

De vzw Wieltjesgracht vroeg een stedenbouwkundige vergunning aan voor het uitbreiden van het woonzorgcentrum Wieltjesgracht. De uitbreiding voorziet in 12 kamers, 3 polyvalente ruimtes, 3 vergaderruimtes, bergingen en sanitaire voorzieningen.

De bodemingrepen betreffen enerzijds funderingswerken anderzijds rioleringsleidingen.

- fundering : er wordt geen kelder uitgevoerd, fundering op palen met funderingskoppen en funderingsbalken.
- rioleringsleidingen : onder de vloerplaat van de geplande uitbreiding en langs het bestaande gebouw naar bestaande verzamelputten.

De oppervlakte van de ingrepen in m² :

- Oppervlakte op te richten gebouw : 317,54 m²
- Oppervlakte voor plaatsen riolering : sleuf : ca. 40 lm x 2,5 m breed = 100 m²

De uitgravingsdiepte van de ingrepen t.o.v. maaiveld :

- paalfundering : geen uitgravingen, grondverdringende palen, diepte pas gekend na studie ir. stabiliteit.
- paalkoppen en funderingsbalken : diepte pas gekend na studie ir. stabiliteit. Aanname : maximaal ca. 120 cm onder maaiveld.
- vloerplaat : diepte pas gekend na studie ir. stabiliteit. Aanname : maximaal ca. 35 cm onder maaiveld.

De uitbreiding kadert binnen de herinrichting van de site, die al resulteerde in verschillende, ingrijpende bouwcampagnes. Tot de ingrepen behoren de bouw van serviceflats (1994), het WZC (2002), huurflats (2009)...



1.6 Werkwijze en strategie

1.6.1 Motivering onderzoeksstrategie



Figuur 26. Opgravingsvlak-oostelijke zone



Figuur 27. Opgravingsvlak na vrijlegging van de westelijke zone van het plangebied

Oostelijke zone van het plangebied

- Graafwerken-fase 1: afgraven subrecent ophogingspakket tot op ca. 1,66m –MV (cfr. microtopografie).
- Graafwerken-fase 2: aanleg opgravingsvlak 1.
 - Gezien de instabiliteit van het subrecente ophogingspakket, werd ervoor geopteerd om aan oostelijke zijde een bank van ca. 1,5m te laten staan.
 - Het hoogste opgravingsvlak situeerde zich op 18,30m TAW (ten oosten van S9).
 - Om zoveel mogelijk inzicht in deze site te krijgen, werden in deze fase 5 sonderingen gemaakt. De sonderingen werden gemaakt tot op max. 16,83m TAW (ten oosten van S13). De diepte van de sondering werd o.a. bepaald door de insnijding van de kuilen in grondvlak.
- Graafwerken-fase 3:
 - Verdiepen sonderingen tot op de moederbodem
 - In deze fase werden 2 extra sonderingen aangelegd. Een eerste sondering werd aangelegd tussen pijlers S3 en S9. Aanvankelijk was het de bedoeling om een profiel tussen beide pijlers te laten staan, maar net op deze locatie kwam een recente verstoring voor. En tweede sondering werd aangelegd ter hoogte van P12, 13 en 14.
- Algemene spoorbewerking:
 - Na de aanleg van een sporenvlak, werden alle sporen genummerd en gefotografeerd. Vervolgens zijn de sporen ingemeten en uitvoerig beschreven. Telkens werden de hoogtematen genomen van het archeologisch vlak. Het vondstmateriaal is verzameld per vulling en per spoor. Uit sporen met een gunstige conditie en/of gerelateerd tot structuren, zijn botanische en houtskoolmonsters genomen voor ¹⁴C- datering.
- Stratigrafische registratie:
 - In het oostelijk deel van het plangebied werden in totaal 18 profielen geregistreerd.

Westelijke zone van het plangebied

- Graafwerken-fase 1: aanleg opgravingsvlak 1.
 - De zone ten oosten van spaarboogmuur S57 werd gefaseerd afgegraven tot op de bovenzijde van muur S53 (ca. 17,15m TAW). In dit deel van het plangebied werd aandacht besteed aan de registratie van het aardewerkensemble S52 dat zich onder muur S41 bevond. Staalname S52-fase 1: 3 kraakzakken.
 - De zone tussen spaarboogmuur S57, muren 47-48 en riool S7 werd zo beperkt mogelijk onderzocht t.g.v. historische vervuiling.
 - Het opgravingsvlak in de zone ten noorden van riool S7 situeerde zich op 17,55m TAW; de zone ten noorden van riool S7 op 17,35m TAW.
 - Ter hoogte van P20 werd een sondering gemaakt om een inzicht te krijgen in de kuilen die zich op deze locatie bevonden. Hierbij werd het zuidwestelijke deel van oven S74 verstoord.
 - Registratie van P20
 - Oven S74 werd in deze fase slechts beperkt geregistreerd



Afronding van de opgraving

- Registratie van waterput S56
- Registratie en staalname van oven S74
- Staalname S52-fase 2: 7 kraakzakken
- Recuperatie van de architecturale natuurstenen elementen
- Registratie van de pijlers die deel uitmaken van fase 1 (zie verder)
- Registratie van de diepte van muur S53



1.6.2 Gebruikt materiaal

De werkputten werden in aanwezigheid van de erkend archeoloog aangelegd met een rupskraan met een tandenloze graafbak. De putten en de archeologische sporen en structuren werden digitaal ingemeten met een RTS (Robotic Total Station), op basis van vaste punten uitgezet door een landmeter-expert. Telkens werden zowel de X, Y als de Z -waarden bepaald. De foto's werden genomen met een Nikon COOLPIX AW120.

1.6.3 Beschrijving en motivering eventuele afwijkende methodiek en bijstellingen van de oorspronkelijke strategie

Cfr. 1.5.2

1.6.4 Inbreng specialisten

- Marc Dewilde (Agentschap Onroerend Erfgoed)
- Koen De Groote (Agentschap Onroerend Erfgoed)
- Jan Decorte (Onroerenderfgoeddienst CO7)
- Johan Termote
- Jules Allemon

1.6.5 Algemene wetenschappelijke advisering

/



2. Assessmentrapport

1.7 Beschrijving en motivering van de methoden, technieken en criteria

D.m.v. een vlakdekkende opgraving werd getracht om de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied te reconstrueren. De interpretatie van de aangetroffen sporen en structuren is gebaseerd op de beschrijving, gekoppeld aan de algemene bodemopbouw en de datering van de vondsten.

1.8 Assessment van de sporen

1.8.1 Beschrijving van de site aan het huidig oppervlak

Bij aanvang van het archeologisch onderzoek kon vastgesteld worden dat er een aanzienlijk hoogteverschil bestond tussen het westen en het oosten van het plangebied. Het hoogteverschil bedraagt ca. 1,28m (Figuur 28). De huidige microtopografische situatie is het gevolg van de bouwactiviteiten die hier in het verleden reeds plaatsvonden.

Op basis van het stratigrafisch onderzoek kon afgeleid worden dat de onderkant van dit pakket zich in het noorden situeerde op 1,66m -MV¹⁷; in het zuiden op -3,06m -MV. Aan zuidelijke zijde duikt dit pakket duidelijk naar beneden.



Figuur 28. Opmetingsplan microtopografie, voorafgaandelijk aan het archeologisch onderzoek

¹⁷ MV: maaiveld.



Figuur 30. Overzichtsfoto van het hoogteverschil tussen het oosten van het projectgebied (vooraan) en het westen (achteraan)



Figuur 29. Aard van het baksteenpuinpakket. De eerste versnijding van het opgravingsvlak werd aangelegd ter hoogte van de onderkant van dit pakket.



Figuur 31. Aan zuidelijke zijde duikt het pakket duidelijk naar beneden. Mogelijk gaat het hier om de aanlegkuil van een citerne die zich volgens de opdrachtgever in de onmiddellijke omgeving van het plangebied situeert.

1.8.2 Archeologische resultaten

Voor het allesporenplan kan verwezen worden naar 1.13.

1.8.2.1 Algemene bodemopbouw

Om inzicht te krijgen in de algemene bodemopbouw werden verspreid over de planlocatie 21 profielen gedocumenteerd. Deze worden aangeduid op Figuur 32. Eén profiel, nl. P18, werd fotografisch gedocumenteerd.



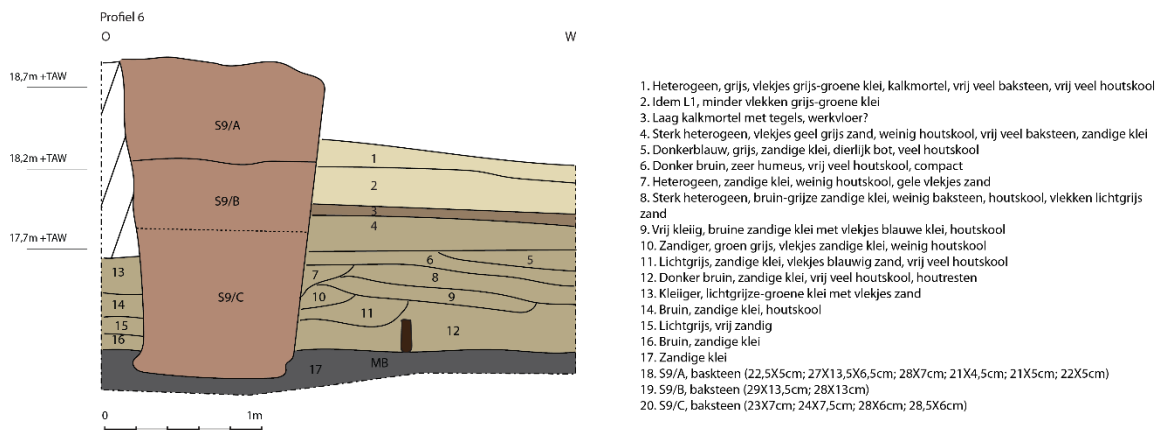
Figuur 32. Allesporenplan met profielen

1.8.2.1.1 Moederbodem

De moederbodem situeert zich in alle gedocumenteerde profielen op ca. 17,00m TAW, op ca. 2,8m t.o.v. het maaiveld aan zuidzijde van het projectgebied. Er zijn geen aanwijzingen dat het oorspronkelijke reliëf afhelde in westelijke richting.

1.8.2.1.2 Ophogingsproces

1.8.2.1.2.1 Algemeen



Figuur 33. Profieltekening P6, geïnterpreteerd. Legende: cfr. 1.23.

Het beeld dat over de verschillende profielen heen verkregen kon worden, is vrij eenduidig. P6 kan hier als referentieprofiel gelden (Figuur 33). Het kalkmortelniveau (cfr. 1.8.2.1.2.2) dat in 7 profielen geregistreerd kon worden, vormt een caesuur binnen de evolutie van het terrein. Dit niveau markeert het einde van een eerste ophogingsproces en van het bouwrijp maken van het terrein (ophoging-fase 1). Na de totstandkoming van het kalkmortelniveau (Figuur 33-L3) werd het terrein verder opgehoogd (ophoging-fase 2).

Het stratigrafisch onderzoek van de oudste fase bevestigt het beeld, dat op basis van eerdere opgravingen in de binnenstad verkregen werd. Het plangebied werd ca. 60cm opgehoogd; lokaal zijn de ophogingspakketten gekenmerkt door een sterk organische component.

In een aantal gevallen kon vastgesteld worden dat de oudste ophogingspakketten geassocieerd zijn met kleine houten paaltjes (Figuur 33, Figuur 36). Gelijkaardige waarnemingen werden gedaan tijdens het archeologisch onderzoek op de opgraving langs de Lombaardstraat (Ieper)¹⁸. Vermoedelijk dienden deze paaltjes om de pakketten te stabiliseren.

¹⁸ DE GRUYSE, BONCQUET & PYPE 2011, 51.

1.8.2.1.2.2 Datering van het ophogingsproces

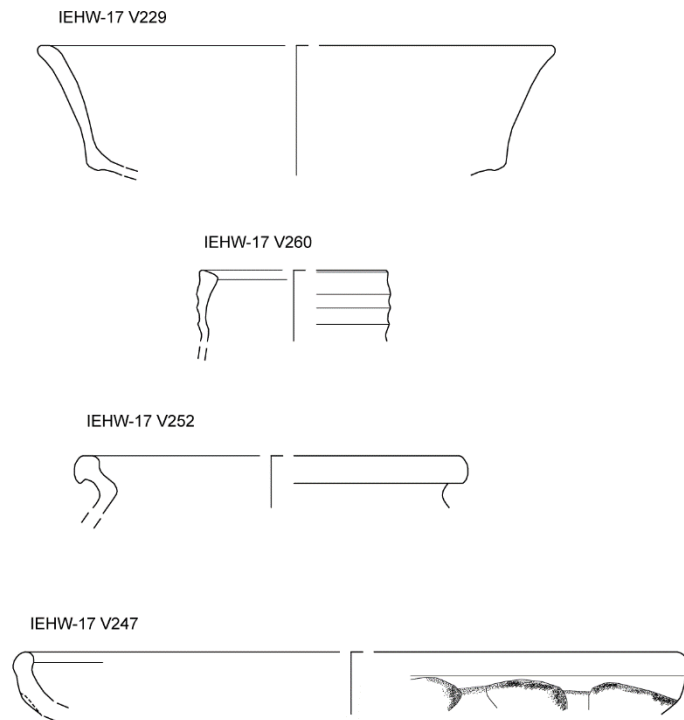
Tabel 4. Gegevens m.b.t. het kalkmortelniveau

Profiel	Sector plangebied	TAW	Datering AW kalkmortelpakket	Datering <i>terminus post quem</i> (datering ophogingspakketten fase 1)	Datering AW <i>terminus ante quem</i> (datering ophogingspakketten (fase 2)	Datering AW jongere pakketten
P16	NO	17,65m TAW		MELA (V353, P16/L21)		MELA (V160)
				MELA (V351, P16/L21)		
				MELA (V343, P16/L17)		
P17	NO	17,66m TAW	MELA/13 ^{de} /vroeg 14 ^{de} eeuw (V162, P8/L6)	MELA (V163, P17/L6)	late 12de /eerste helft van de 13de eeuw (V164, P17/L2)	
P6	Centraal	17,99m TAW		MELA (V247, P6/L17)	2de helft 13de eeuw; begin 14de eeuw (V257, P6/L2)	
				ten laatste 1ste kwart 14de eeuw (V252, P6/L12)	2de helft 13de eeuw; begin 14de eeuw (V223, P6/L1)	
				2de helft 13de eeuw; begin 14de eeuw (V244, P6/L9)		
				2de helft 13e eeuw; begin 14de eeuw (V253, P6/L8)		
				13de eeuw (V260, P6/L6)		
				MELA (V234, P6/L5)		
				MELA (V229, P6/L4)		
P7	Centraal	17,89m TAW		13de eeuw? (V22, P7/L8)	MELA (V250, P7/L2)	eind 17de/begin 18de eeuw (V249, P7/L18)
				MELA (V225, P7/L8)		
				MELA (V232, P7/L6)		
				MELA (V220, P7/L5)		
				MELA (V242, P7/L5)		
P8	Centraal	17,90-m TAW		MELA (V236, P8/L12)	late 12de /vroeg 13de eeuw (V218, P8/L2, residueel)	
				13de eeuw, vroeg 14de eeuw (V261, P8/L6)		
				MELA (V221, P8/L5)		
				MELA (V227, P8/L4)		
P1	ZO	17,81m TAW		MELA (V13, P1/L13)	13de eeuw (V194, P1/L4)	
				MELA (V177, P1/L13)	13de/vroeg 14de eeuw (V199, P1/L2)	
				MELA (V11, P1/L12)		
				MELA (V14, P1/L12)		
				13de eeuw (V178, P1/L12)		
				13de eeuw (V192, P1/L11)		
				13de eeuw (V186, P1/L10)		
				13de eeuw (V184, P1/L9)		
				13de eeuw (V190, P1/L8)		
				MELA (V188, P1/L7)		
				13de eeuw (V187, P1/L6)		
P2	ZO	17,81m TAW		13de eeuw (V173, P2/L8)		

Het gros van het aardewerk dat in het oostelijke deel van het projectgebied, waar het ophogingsproces best gedocumenteerd kon worden, met de ophoging-fase 1 geassocieerd kon worden en nauwer dan late middeleeuwen (MELA) gedateerd kon worden, verwijst naar de (tweede helft van de) 13^{de} eeuw¹⁹ (cfr. Tabel 4). In P6 en P8 komt in de onderste ophogingspakketten ook aardewerk voor, waar een datering tot de vroeg 14^{de} eeuw niet uit te sluiten is²⁰. Het doorlopen van de ophoging-fase 1 tot het begin van de 14^{de} eeuw is evenwel in tegenspraak met de datering van de vroegste bakstenen funderingspijlers (cfr. 1.8.2.4.1.2). De constructiewijze en materiaalgebruik van deze pijlers werden in de binnenstad van leper steeds in 13^{de}-eeuwse contexten vastgesteld. Dit veronderstelt dat het einde van het ophogingsproces in de 13^{de} eeuw te situeren is.

¹⁹ V260, V22?, V178, V192, V186, V184, V190, V187, V173.

²⁰ V252, V244, V253, V261.



Figuur 34. Diagnostisch aardewerk, te associëren met ophoging-fase 1

Wat de datering van het kalkmortelpakket betreft, kan verwezen worden naar 1.8.2.1.3.

Het aardewerk dat met ophoging-fase 2 te associëren is, is te dateren in de 13^{de}/begin 14^{de} eeuw. Deze fase situeert zich, in tegenstelling tot ophoging fase 1- reeds binnen het kloostercomplex. Algemeen kan gesteld worden dat het terrein in iets meer dan 100 jaar ca. 1,3m opgehoogd is.

Tabel 5. Aardewerk gekoppeld aan de profielen van tabel 5 – ophoging fase 1

VONDSTN	PUTN	VLAKN	SPOORN	VULLINGN	AARDSPOC	INHOUD	ARTEFACTTYI	SOORT	AANTAL	OPMERKING	PERIODE
353	1	1	5000	21 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	7	7 wandfragmenten	MELA
353	1	1	5000	21 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, onbepaald	2	2 wandfragmenten	MELA
351	1	1	5000	21 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	4	4 wanfragmenten	MELA
										2 randfragmenten, 1 wandfragment (wandfragment past aan randfragment, zelfde individu)	MELA
13	1	1	5000	13 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, pan	3	3 individuen	MELA
14	1	1	5000	12 XXX	AWG	AWG		MAI: 1, onbepaald	1	1 randfragment	MELA
11	1	1	5000	12 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, kogelpot	2	2 randfragmenten (passend)	MELA
343	1	1	5000	17 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	1	1 wandfragment	MELA
									1	1 randfragment, 6 wandfragmenten	
178	1	1	5000	12 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, kogelpot	7	7 wandfragmenten	13e EEUW
178	1	1	5000	12 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, kan/kruik	1	1 bodemfragment met aanzet standvin	13e EEUW
									1	1 randfragment, 4 wandfragmenten	
192	1	1	5000	11 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, grape?	5	5 wandfragmenten	13e EEUW
188	1	1	5000	7 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	3	3 wandfragmenten	MELA
									1	1 randfragment, 1 wandfragment, vrij veel slijtage aan de binnenkant	MELA
177	1	1	5000	13 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, kom?	2	2 slijtage aan de binnenkant	MELA
163	1	1	5000	6 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, pan	1	1 bodemfragment, glazuur	MELA
184	1	1	5000	9 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	2	2 wandfragmenten	13e EEUW
									1	1 bodemfragment, 5 wandfragmenten	
225	1	1	5000	8 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	6	6 wandfragmenten	MELA
190	1	1	5000	8 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	6	6 wandfragmenten	13e EEUW
173	1	1	5000	8 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	1	1 wandfragment	13e EEUW
									1	1 randfragment, 1 wandfragment	
186	1	1	5000	10 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	2	2 wandfragment	13e EEUW
187	1	1	5000	6 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, pan	1	1 randfragment	13e EEUW
										1 randfragment, 1 wandfragment, kogelpot of eenorige kookkan (regionaal)	13e EEUW
187	1	1	5000	6 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, kogelpot?	2	2 eenorige kookkan (regionaal)	13e EEUW
260	1	1	5000	6 XXX	AWG	HOOGV		MAI: 1, kan	1	1 randfragment, rand met verdikking	13e EEUW
260	1	1	5000	6 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	1	1 wandfragment	13e EEUW
											13e EEUW;
261	1	1	5000	6 XXX	AWG	HOOGV		MAI: 1, kan	1	1 wandfragment	VROEGE 14e EEUW
261	1	1	5000	6 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, onbepaald	3	3 wandfragmenten, glazuur	MELA
184	1	1	5000	9 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, onbepaald	1	1 wandfragment, glazuur	13e EEUW
253	1	1	5000	8 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	2	2 wandfragment	2e HELFT 13e; BEGIN 14e EEUW
252	1	1	5000	12 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, kogelpot	1	1 randfragment	TEN LAATSTE 1e KWART 14e EEUW
260	1	1	5000	6 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, onbepaald	2	2 wandfragmenten	13e EEUW
											13e EEUW;
261	1	1	5000	6 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	3	3 wandfragmenten	VROEGE 14e EEUW
										1 bodemfragment, 6 wandfragmenten	
229	1	1	5000	4 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	7	7 wandfragmenten	MELA
220	1	1	5000	5 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	1	1 oorfragment	MELA
										1 randfragment, 11 wandfragmenten	
221	1	1	5000	5 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, kogelpot	12	12 wandfragmenten	MELA
22	1	1	5000	8 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, onbepaald	1	1 wandfragment, glazuur	13e EEUW?
										5 wandfragmenten, 8 randfragmenten	
22	1	1	5000	8 XXX	AWG	GRS		MAI: 5, kogelpot	13	13 randfragmenten	13e EEUW?
										3 randfragmenten, 1 rand met verdikking	
22	1	1	5000	8 XXX	AWG	GRS		MAI: 3, pan	3	3 verdikking	13e EEUW?
225	1	1	5000	8 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, onbepaald	1	1 wandfragment, glazuur	MELA
234	1	1	5000	5 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	4	4 wandfragmenten	MELA
234	1	1	5000	5 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, onbepaald	3	3 wandfragmente, glazuur	MELA
236	1	1	5000	12 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	1	1 wandfragment	MELA
										1 oorfragment, 5 wandfragment	
232	1	1	5000	6 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	6	6 wandfragment	MELA
229	1	1	5000	4 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, pan	1	1 randfragment, glazuur	MELA
229	1	1	5000	4 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, onbepaald	1	1 wandfragment	MELA
232	1	1	5000	6 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, onbepaald	1	1 wandfragment, glazuur	MELA
											2e HELFT 13e EEUW; BEGIN 14e EEUW
244	1	1	5000	9 XXX	AWG	ROOD		MAI: 1, onbepaald	1	1 wandfragment, glazuur	2e HELFT 13e; BEGIN 14e EEUW
244	1	1	5000	9 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	2	2 wandfragmenten	MELA
242	1	1	5000	5 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, onbepaald	5	5 wandfragment	MELA
										2 randfragmenten (passend), 1 wandfragment, rand met duimindrukken (drapperie decoratie)	MELA
247	1	1	5000	17 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, kom	3	3 decoratie	MELA
										1 randfragment, 6 wandfragmenten	
227	1	1	5000	4 XXX	AWG	GRS		MAI: 1, kogelpot			MELA

Tabel 6. Aardewerk gekoppeld aan de profielen van tabel 5 – kalkmortelniveau

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPOR	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	OPMERKING	PERIODE
162	1	1	5000	3 XXX	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		9	9 wandfragmenten	MELA
162	1	1	5000	3 XXX	AWG	HOOGV	MAI: 1, onbepaald		1	1 wandfragment, 1 schupdecoratie	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
162	1	1	5000	3 XXX	AWG	ROOD	MAI: 1, pan		2	2 wandfragmenten, 1 randfragment	MELA

Tabel 7. Aardewerk gekoppeld aan de profielen van tabel 5 – ophoging fase 2

VONDSTN	PUTN	VLAKN	SPOORN	VULLINGN	AARDSPOC	INHOU	ARTEFACTTYI	SOORT	AANTAL	OPMERKING	PERIODE
194	1	1	5000	4 XXX	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		1	1 bodemfragment, 1 stadvin	13e EEUW
164	1	1	5000	2 XXX	AWG	GRS	MAI: 1, kruik		1	1 randfragment, rand met verdikte binnenzijde	LATE 12e; EERSTE HELFT 13e EEUW
199	1	1	5000	2 XXX	AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot		3	1 randfragment, 2 wandfragmenten	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
164	1	1	5000	2 XXX	AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot		1	1 randfragment	LATE 12e EEUW; EERSTE HELFT 13e EEUW
257	1	1	5000	2 XXX	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		6	6 wandfragmenten	2e HELFT 13e EEUW; BEGIN 14e EEUW
199	1	1	5000	2 XXX	AWG	HOOGV	MAI: 1, kruik		1	1 randfragment, nog gevormd met dikke klei	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
257	1	1	5000	2 XXX	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald		1	1 wandfragment	2e HELFT 13e EEUW; BEGIN 14e EEUW
218	1	1	5000	2 XXX	AWG	ROOD	MAI: 1, kan		2	1 randfragment, 1 wandfragment (vroeg rood, met verdikking aan de buitenzijde, 2 glazuurvlekjes)	LATE 12e EEUW; VROEGE 13e EEUW
218	1	1	5000	2 XXX	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		1	1 wandfragment	LATE 12e EEUW; VROEGE 13e EEUW
250	1	1	5000	2 XXX	AWG	ROOD	MAI: 1, pan		1	1 randfragment	MELA
223	1	1	5000	1 XXX	AWG	ROOD	MAI: 1, grape?		2	2 wandfragmenten, 2 glazuur	2e HELFT 13e; BEGIN 14e EEUW
223	1	1	5000	1 XXX	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald		1	1 wandfragment	2e HELFT 13e; BEGIN 14e EEUW
250	1	1	5000	2 XXX	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		1	1 wandfragment	MELA

1.8.2.1.3 Kalkmortelniveau

In het oostelijke deel van het plangebied kon in 7 profielen een kalkmortelniveau van gemiddeld 2cm dik vastgesteld worden. Met uitzondering van P16/P17 kon vastgesteld worden dat het ophogingsproces telkens eindigt op ca. 20/30cm onder het kalkmortelniveau. Het pakket net onder het kalkmortelniveau wijkt immers qua textuur en inclusies volledig af van de pakketten boven dit niveau en is in verband te brengen met bouwactiviteiten (Figuur 33). Het kalkmortelniveau zelf is vermoedelijk als een werkvloer te beschouwen. Wellicht is dit niveau te associëren met het ontstaan van de eerste bebouwing in deze zone (cfr. 1.8.2.4.1).

1.8.2.1.3.1 Algemeen



Figuur 35. Aanduiding van het kalkmortelpakket in P16 en P18. P18 werd fotografisch geregistreerd.



Figuur 36. P6 en de aanzet van P7, met aanduiding van het kalkmortelpakket en het houten paaltje onderaan de bodemsequentie.



Figuur 37. P7 en P8, met aanduiding van het kalkmortelpakket.



Figuur 38. Tegelrestanten aangelegd bovenop het kalkmortelniveau in P1. De tegels werden aangelegd tegen de funderingspijler S3.

1.8.2.1.3.2 Datering

Op basis van het stratigrafisch onderzoek kan afgeleid worden dat het kalkmortelniveau wellicht in de 13^{de} eeuw te dateren is.

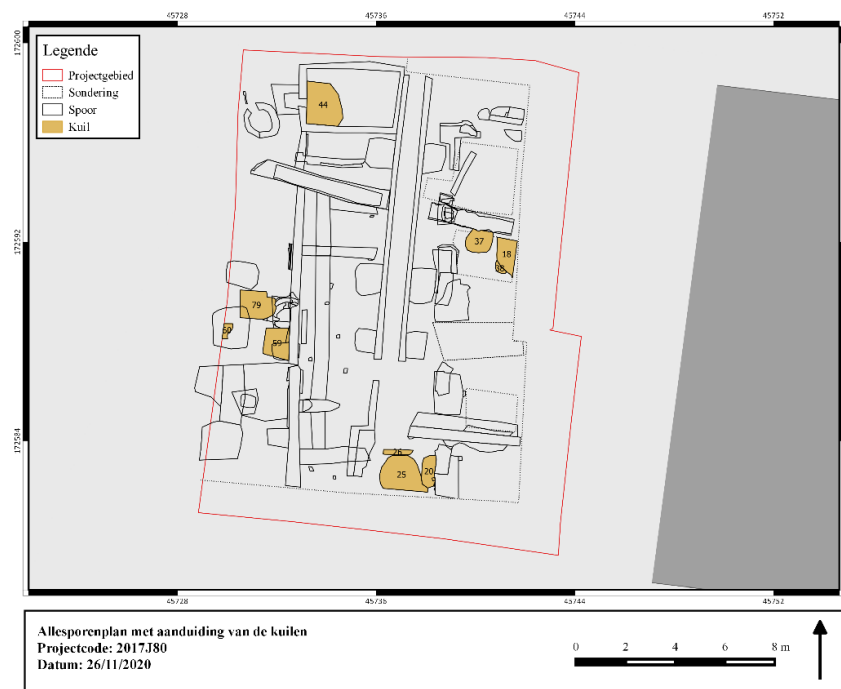
1.8.2.1.4 Jongere pakketten

De pakketten boven het kalkmortelniveau bestaan uit sterk puinige pakketten. Slechts uitzonderlijk kon aardewerk verzameld worden dat jonger is dan de 14^{de} eeuw. Er dient evenwel rekening gehouden te worden met het feit dat de bodem in de 20^{ste} eeuw zwaar verstoord is door de aanleg van het gebouw dat zich aan oostelijke zijde van het huidig projectgebied situeert. Wellicht is de afwezigheid van jongere pakketten in de bodemsequentie bijgevolg een vertekend beeld.



1.8.2.2 Kuilen

In de ophogingspakketten waren verschillende kuilen ingegraven. Deze kuilen variëren sterk in vorm, omvang en diepte. Hieronder een overzicht van de belangrijkste kuilen.



Figuur 39. Allesporenplan met aanduiding van de kuilen

Tabel 8. Vondsten, geassocieerd met de hieronder beschreven kuilen

VONDSTN	PUTN	VLAKN	SPOORN	VULLINGN	VONDST.OPMERKIN	INHOU	ARTEFACTYI	SOORT	AANTA	GEWICH	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
30	1	1	18	29	PROFIEL 4	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	21,00	1 wandfragment	MELA
93	1	1	5000	11	P4	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	5	102,00	5 wandfragmenten	MELA
95	1	1	5000	11	P3	AWG	GRS	MAI: 1, kan	18	294,00	1 randfragment, 1 bodemfragment, 16 wandfragmenten	LATE 13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
108	1	1	5000	31	P4	AWG	HOOGV	MAI: 1, kruik?	1	34,00	1 wandfragment	13e EEUW; 14e EEUW
108	1	1	5000	31	P4	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	7,00	2 wandfragmenten	13e EEUW; 14e EEUW
138	1	1	44	1		AWG	GRS	MAI: 1, kan	2	26,00	1 bodemfragment, 1 wandfragment	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
138	1	1	44	1		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	34,00	1 bodemfragment?	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
138	1	1	44	1		AWG	HOOGV	MAI: 2, kan	2	281,00	2 bodemfragmenten, 1 kan op voet, 1 kan met standvin, allebei hoogversierd?	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
151	1	1	44	1		AWG	STG	MAI: 1, onbepaald	1	24,00	1 wandfragment, zoutglazuur, niet zo glanzend, dik als jongere vormen	MIDDEN 14e EEUW; 15e EEUW
151	1	1	44	1		AWG	GRS	MAI: 2, kan	7	314,00	2 bodemfragment, 2 oorf fragmenten, 3 wandfragmenten	MIDDEN 14e EEUW; 15e EEUW
151	1	1	44	1		AWG	GRS	MAI: 1, kom	3	145,00	2 randfragmenten, 1 wandfragment	MIDDEN 14e EEUW; 15e EEUW
217	1	1	59	1	P19	AWG	GRS	MAI: 1, vuurklok	1	142,00	1 randfragment	14e EEUW
217	1	1	59	1	P19	AWG	GRS	MAI: 1, koepot	1	94,00	1 wandfragment, aanslag	14e EEUW
344	1	1	5000	11	P3, afkomstig uit V86	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	17	38,00	17 wandfragmenten	MELA
345	1	1	5000	28	P3, afkomstig uit V66	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	7,00	1 randfragment, 1 wandfragment	MELA
346	1	1	5000	30	P4, afkomstig uit V100	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	5,00	2 wandfragmenten	MELA
348	1	1	5000	9	P4, afkomstig uit V89	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	2,00	1 wandfragment	MELA
350	1	1	5000	4	P10, afkomstig uit V57	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	11,00	1 wandfragment	MELA
360	1	1	74	6	74-2, afkomstig uit V284	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	7	82,00	7 wandfragmenten	MELA
364	1	1	5000	27	P4, afkomstig uit V98	AWG	HOOGV	MAI: 1, onbepaald	1	7,00	1 wandfragment	MELA
364	1	1	5000	27	P4, afkomstig uit V98	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	4	15,00	4 wandfragmenten	MELA
370	1	1	5000	1	P10, afkomstig uit V56	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	4	18,00	4 wandfragmenten	MELA
370	1	1	5000	1	P10, afkomstig uit V56	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	16,00	1 wandfragment	MELA
375	1	1	5000	9	P4, afkomstig uit V90	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	2,00	1 wandfragment	MELA
378	1	1	5000	1	P10, afkomstig uit V56	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	5,00	2 wandfragmenten	MELA

1.8.2.2.1 Kuil S37

1.8.2.2.1.1 Algemeen

Kuil S37 situeert zich net ten zuiden van riolering S7 (Figuur 40). De kuil werd in grondvlak geregistreerd op 16,60m TAW. Het gaat om een ronde kuil met een max. diameter van 1,05m. Het vullingspakket bestond uit heterogeen materiaal, gekenmerkt door een sterk organische component. De aard van dit pakket vertoonde sterke gelijkenissen met de onderste ophogingspakketten.

1.8.2.2.1.2 Datering

De vaststelling dat in P3 geen duidelijk onderscheid gemaakt kon worden tussen de insnijding van de kuil en de onderste ophogingspakketten suggereert dat de demping van de kuil en de totstandkoming van de eerste ophogingspakketten min of meer gelijktijdig zijn. Uit het vullingspakket konden slechts 2 fragmenten in grijs aardewerk gerecupereerd worden (Tabel 8)²¹. Het gaat om 1 rand- en 1 wandfragment. Deze konden niet nauwer dan de late middeleeuwen gedateerd worden.

1.8.2.2.2 Kuil S44

1.8.2.2.2.1 Algemeen

Kuil S44 (17,37m TAW) werd geregistreerd binnen een subrecente, bakstenen structuur, die zich in de noordelijke sector van het opgravingsterrein bevond (Figuur 41). Enkel de noordoostelijke sector van de kuil werd geregistreerd; de rest van dit spoor werd niet vastgesteld bij de machinale aanleg van de vlakken in deze zone (cfr. 1.5.2).

1.8.2.2.2.2 Datering

Uit het vullingspakket konden 16 aardewerkfragmenten ingezameld worden: 12 fragmenten grijs aardewerk, 1 fragment rood aardewerk, 2 fragmenten hoogversierd aardewerk en 1 fragment steengoed (cfr. Tabel 8)²². Wat het hoogversierd aardewerk betreft, dient opgemerkt te worden dat beide bodemfragmenten waarschijnlijk tot deze aardewerkgroep behoren. Het gaat om 1 bodemfragment van een kan op een standring en 1 bodemfragment met standvinnen, wat ongebruikelijk is binnen de groep van het hoogversierd aardewerk. Wat het steengoed betreft, gaat het om steengoed met zoutglazuur, te dateren vanaf het midden van de 14^{de} eeuw tot de 15^{de} eeuw. Wat de vormsamenstelling betreft, konden binnen de groep van het grijs aardewerk 2 vormen onderscheiden worden: kan en kom. Binnen het rood aardewerk konden geen vormen bepaald worden.

V138 werd gedateerd in de 13^{de}/vroeg 14^{de} eeuw. V151 werd op basis van de aanwezigheid van het steengoedfragment gedateerd in het midden van de 14^{de}/15^{de} eeuw.

²¹ V345.

²² V138 (aanleg vlak) en V151.



Figuur 40. Overzichtsfoto van de vullingspakketten van kuil S18 (1) en in grondvlak kuilen S37 (2) en S38 (3)



Figuur 41. Overzichtsfoto van kuil S44 (1) binnen de jongere, bakstenen structuur.

1.8.2.2.3 Kuil S59

1.8.2.2.3.1 Algemeen



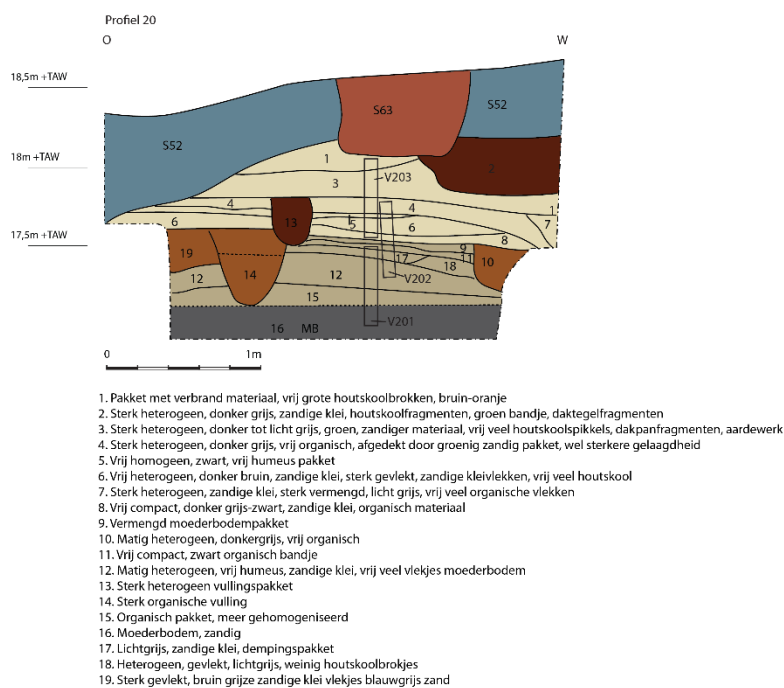
Figuur 42. Kuil S59 (1), onder ovenrestant S74 (2), met aanduiding van P20



Figuur 43. Kuil S59 (1), onder ovenrestant S74 (2), met aanduiding van P20



Figuur 44. Detailfoto van kuil S59. Aan zuidelijke zijde is geen duidelijk oversnijding zichtbaar.



Figuur 45. Profieltekening P20. Legende: cfr. 1.23.

Kuil S59 situeert zich stratigrafisch net onder ovenrestant S74; het ovenrestant werd m.a.w. aangelegd na de demping van deze kuil. De bovenkant van de kuil situeert zich op 17,47m TAW²³; de onderkant kon niet bereikt worden. De kuil werd onderzocht tot op 16,61m TAW.

Wat de breedte van de kuil betreft, kon in grondvlak vastgesteld worden dat deze 1,13m bedroeg. De kuil lijkt aan zuidelijk zijde oversneden te worden (cfr. Figuur 44). Het vullingspakket van deze jongere kuil, die zich in dit geval ook in P20 moet bevinden (Figuur 45), lijkt iets kleiiger en iets minder korrelig dan kuil S59²⁴.

²³ Op coupe S74-2 werd L3 niet tot het vullingspakket van deze kuil gerekend.

²⁴ P20/L19 zou in dat geval moeten deel uitmaken van deze kuil.

Uit het stratigrafisch onderzoek kon verder afgeleid worden dat S59 een zeer zorgvuldig uitgegraven kuil betreft, gekenmerkt door rechte wanden en rechte hoeken. Centraal lijkt bovendien een lokale verdieping voor te komen. De vulling maakt alvast duidelijk dat het niet om een beerkuil gaat. Men kan zich de vraag stellen of de kuil te associëren is met artisanale activiteiten. Of is de kuil eerder te koppelen aan het ontstaan en de evolutie van het gebouwenbestand? Deze vraag kon niet beantwoord worden binnen het huidig onderzoek.

In totaal konden 2 pakketten onderscheiden worden. Het onderste -gedocumenteerde- pakket bestaat uit een donkerbruin/grijs pakket, gekenmerkt door vlekken moederbodem en humeus materiaal. Deze vullingslaag werd afgedekt door een vrij humeus, bruin tot lichtgrijs pakket, bestaande uit zandige klei met vrij veel houtskoolfragmenten en weinig houtresten.

1.8.2.2.3.2 Datering

Uit het vullingspakket van deze kuil konden 9 fragmenten grijs aardewerk gerecupereerd worden (cfr. Tabel 8)²⁵. Slechts 2 vormen konden herkend worden, nl. kookpot en vuurklok. Het aardewerk werd gedateerd in de 14^{de} eeuw, ondanks het feit dat het ontbreken van rood aardewerk in dit ensemble naar de 13^{de} eeuw lijkt te wijzen²⁶.

1.8.2.2.4 Kuil S18

1.8.2.2.4.1 Algemeen

Kuil S18 kon slechts beperkt onderzocht worden, vermits deze zich verder uitstrekt buiten de grenzen van het projectgebied. Binnen de opgraving kon enkel de zuidwestelijke sector van de kuil onderzocht worden (Figuur 46). De opvullingsgeschiedenis van S18 kon gedocumenteerd worden ter hoogte van P3, P4 en P5. De onderkant situeert zich op 16,83m TAW.

Op basis van het stratigrafisch onderzoek kon geconcludeerd worden dat de (gedocumenteerde) insnijding van kuil S18 zich situeert ter hoogte van de bovenkant van P5 (cfr. Figuur 50). Deze kuil oversnijdt m.a.w. de laatmiddeleeuwse ophogingspakketten, die zich boven het kalkmortelpakket (cfr. 1.8.2.1.3) situeren. De aanleg en de demping van de kuil zijn bijgevolg te situeren na het ontstaan van het kalkmortelpakket, dat te associëren is met het gebouw waartoe de funderingspijlers van fase 1 behoren, en na de tweede ophogingsfase van het terrein. Wat de aard van de vullingspakketten betreft, gaat het om een afwisseling van sterk organische pakketten en sterk vermengde pakketten.

1.8.2.2.4.2 Datering

In totaal zijn 53 aardewerkfragmenten te koppelen aan het vullingspakket van kuil S18 (cfr. Tabel 8). Alle fragmenten werden gerecupereerd tijdens de stratigrafische registratie: 35 fragmenten zijn te associëren met P3 en 18 fragmenten met P4²⁷. Het grijs aardewerk wordt vertegenwoordigd door 51 fragmenten. Wat de vormen betreft, kon enkel de kanvorm onderscheiden worden. Bij 33 fragmenten kon de vorm niet onderscheiden worden. Het hoogversierd aardewerk wordt vertegenwoordigd door 2 wandfragmenten.

Op basis van het aardewerk wordt de demping van de kuil in de late 13^{de}/vroeg 14^{de} eeuw gesitueerd.

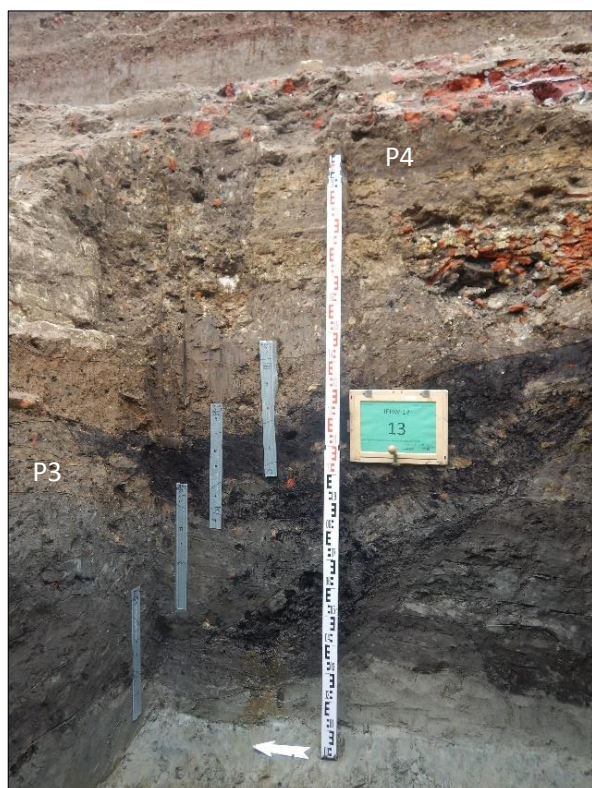
²⁵ V217 en V360.

²⁶ Mondelinge mededeling M. Dewilde.

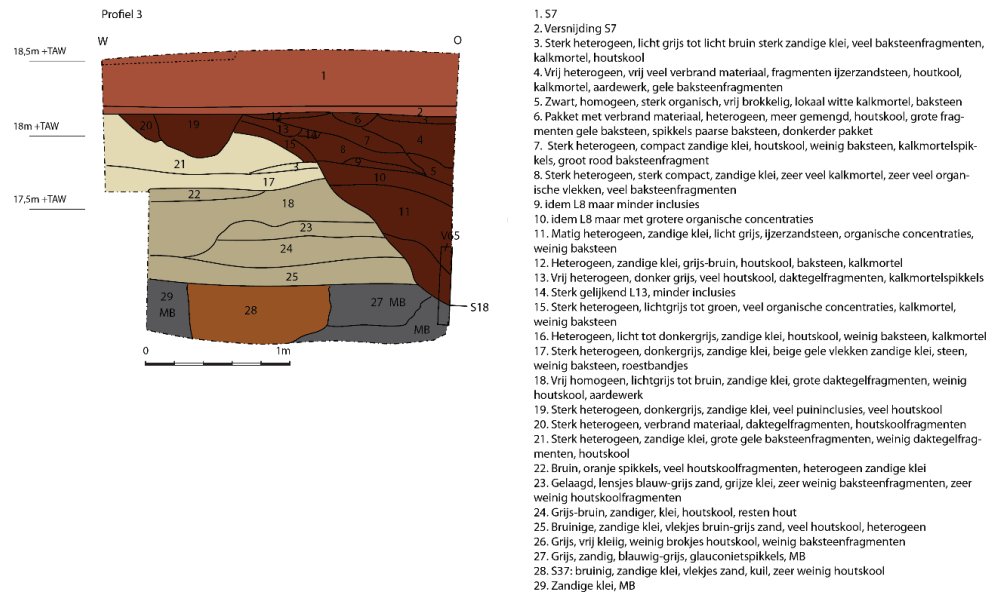
²⁷ Respectievelijk V95, V344 (P3) en V30, V93, V108, V346, V348, V364, V375 (P4).



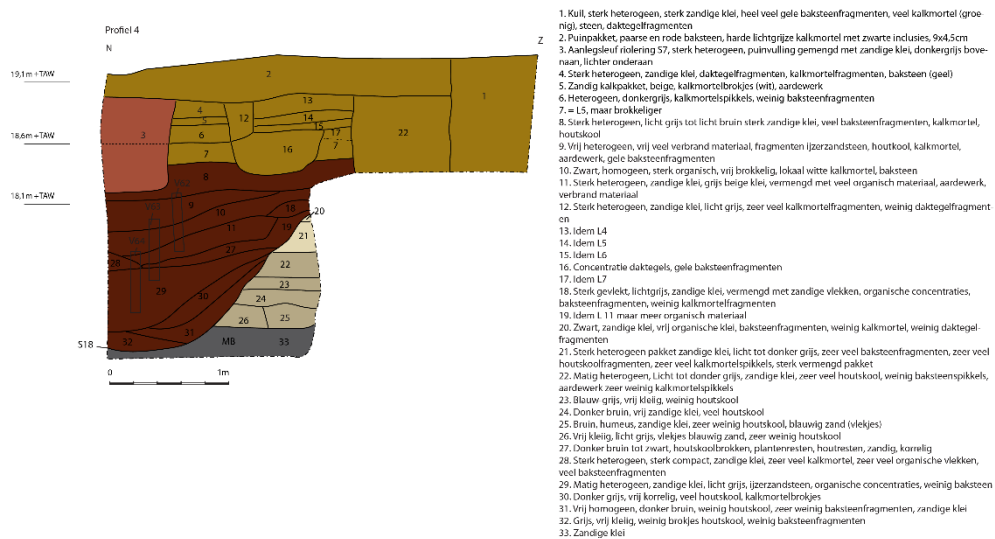
Figuur 46. Kuil S18-niveau 1 (1)



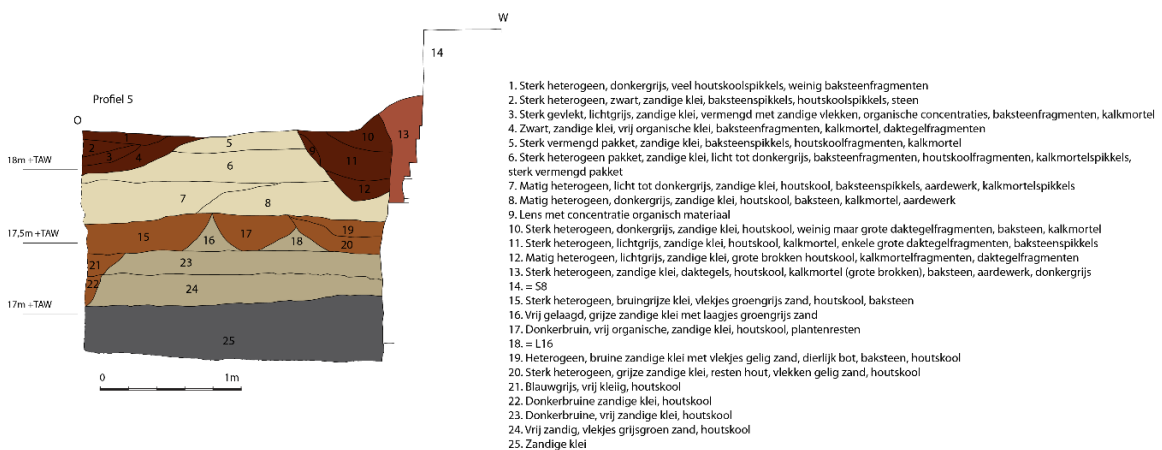
Figuur 47. Kuil S18, Staalname in functie van eventueel palynologisch onderzoek



Figuur 48. Profiel 3, geïnterpreteerde profieltekening. Legende: cfr. 1.23.



Figuur 49. Profiel 4, geïnterpreteerde profieltekening. Legende: cfr. 1.23.



Figuur 50. Profiel 5, geïnterpreteerde profieltekening. Legende: cfr. 1.23.

1.8.2.2.5 Kuil S25

1.8.2.2.5.1 Algemeen



Figuur 51. Overzichtsfoto van kuil S25 (1), S20 (2) en S26 (3) in grondvlak



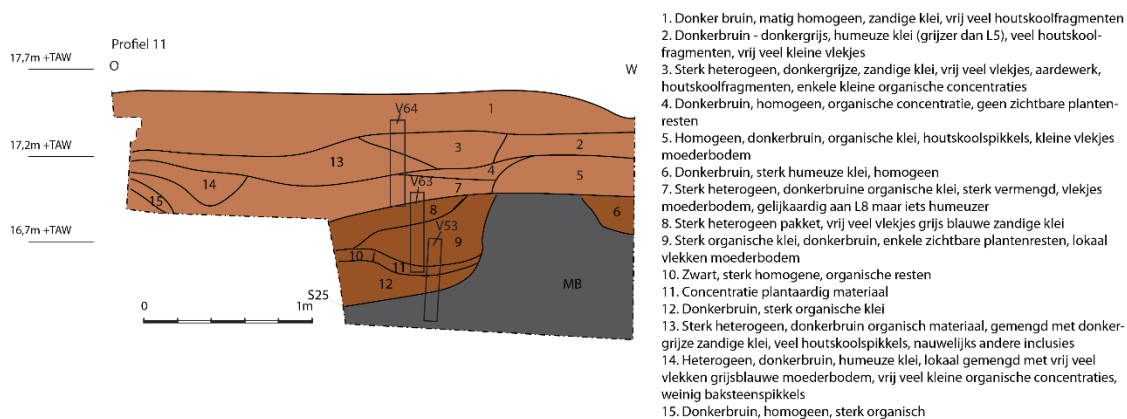
Figuur 52. Subrecente ophogingspakketten boven kuil S25. De bovenste stratigrafie (maaiveld op 20,43m TAW) wordt niet aangeduid op P11.



Figuur 53. Overzichtsfoto coupe door kuil S25



Figuur 54. Staalname kuil S25, in functie van eventueel palynologisch onderzoek



Figuur 55. Profieltekening P11, geïnterpreteerde profieltekening. Legende: cfr. 1.23.

Ook S25 kon slechts gedeeltelijk binnen de grenzen van het opgravingsgebied geregistreerd worden. De zuidelijke rand situeert zich net buiten de rand van de opgravingsput (Figuur 51). Het betreft (wellicht) een cirkelvormige kuil met een diameter van 1,70m, die 2 oudere kuilen oversnijdt: nl. S20 en S26. De opvullingsgeschiedenis van S25 wordt weerspiegeld in P10 en P11. De onderkant van de kuil situeert zich op 16,23m TAW. Waar de bewaarde bovenkant van de kuil zich situeert, kon niet met zekerheid bepaald worden. Momenteel wordt ervan uitgegaan dat de bovenkant zich situeert ter hoogte van P11/L8 en L9. De vulling bestaat, net zoals de hierboven besproken kuilen, uit sterk vermengde kleiige pakketten en organisch materiaal.

1.8.2.2.5.2 Datering

In totaal zijn 9 aardewerkfragmenten met zekerheid aan de vulling van deze kuil gekoppeld²⁸. Het gaat om 8 wandfragmenten in grijs aardewerk en 1 wandfragment in rood aardewerk. Het aardewerk is bijgevolg weinig diagnostisch. Slechts kan geconcludeerd worden dat de demping van deze kuil in de late middeleeuwen te situeren is.

1.8.2.3 Ovenrestant S74

1.8.2.3.1 Algemeen

In de westelijke helft van het opgravingssterrein kwam op 17,51m TAW een restant van een stookplaats (S74) aan het licht. De structuur oversneet kuilen S59 en S79, wat een *terminus post quem* oplevert voor de aanleg (cfr. 1.8.2.3.2).

De oven wordt gekenmerkt door een slechte bewaringstoestand. Enkel het onderste niveau (ca. 40cm) kon nog gedocumenteerd worden; de bakplaat en de (aanzet van de) bovenbouw waren niet meer bewaard²⁹. Het is aanlokkelijk om op basis van de grondige afbraak te concluderen dat de oven zich waarschijnlijk grotendeels bovengronds situeerde. Dit strookt echter niet met het beeld van de stratigrafische opbouw van de site.

²⁸ V350, V370, V378.

²⁹ Op basis van het *in situ* verbrande leempakket (zie verder) kan verondersteld worden dat de oven gekenmerkt werd door een bakplaat. Bij ovens met een rooster werd gestookt vanuit een onderliggende stookgang.

De interpretatie wordt verder bemoeilijkt door het feit dat het grondplan van de oven sterk verstoord is, zowel aan zuidwestelijke als aan oostelijke zijde. Het zuidwestelijke deel van de oven werd verstoord tijdens het maken van een sondering in functie van P20; de oven was op dat ogenblik nog niet herkend. Wat de oostelijke zijde betreft, is het niet helemaal duidelijk welke ingreep aan de basis ligt van de versterking.

Het fragmentarisch bewaarde grondplan laat niet toe om een typologische indeling van de oven te maken. De oven lijkt een circulair grondplan met 1 of meerdere 'uitstulpingen' te hebben, maar dit kon niet met zekerheid bepaald worden. Het stratigrafisch onderzoek toonde aan dat de oven ingebed was in een kuil, gekenmerkt door een vlakke bodem (17,03m TAW) en rechte wanden. In doorsnede bedraagt de breedte van de stookplaats 168cm. Zowel aan noordelijke als aan zuidelijke zijde kon vastgesteld worden dat de kuil getrapt aangelegd was. De kuil was aan de binnenzijde integraal bekleed met geelbeige leem. De dikte van dit pakket bedroeg 6cm ter hoogte van de bodem en 16-26cm ter hoogte van de wanden. Het (gedeeltelijk) ingraven van de oven en het bekleden met leem zijn wellicht in verband te brengen met het isoleren van de stookplaats. Beide elementen wijzen erop dat men in de stookruimte hoge temperaturen wilde bekomen.



Figuur 56. Overzichtsfoto van ovenrestant S74 (1), met aanduiding van kuilen S59 (2) en S79 (3)



Figuur 57. Detailfoto van de getrapte kuil, waarin het ovenrestant werd aangelegd



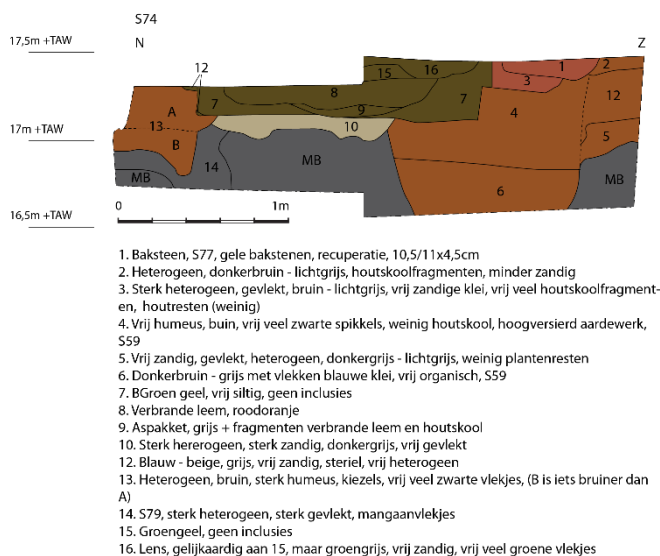
Figuur 58. Ovenrestant na het verdiepen tot op het niveau van de verhittingssporen



Figuur 59. Overrestant na het maken van de NZ-doorsnede



Figuur 60. Overrestant S74 na het verdiepen van de NZ-doorsnede



Figuur 61. Ovenrestant S74, volledige NZ-doorsnede (coupe 2 en 3 samengevoegd). Legende: cfr. 1.23.

1.8.2.3.2 Interpretatie

Door de slechte bewaringstoestand kunnen slechts weinig conclusies getrokken worden m.b.t. het grondplan of de vloerplaat en de bovenbouw van de oven. De *in situ* verbranding van het leempakket suggereert in elk geval de aanwezigheid van een bakplaat³⁰. Op basis van het stratigrafisch onderzoek kon afgeleid worden dat de vloer van de oven zich op een vrij grote afstand t.o.v. het loopniveau moet situeren. Opmerkelijk is ook het feit dat de oven ingebed was in een kuil en volledig geïsoleerd met leem. Het maken van de uitgraving, het aanbrengen van de isolatie en tenslotte de aanleg van de oven zelf toont aan dat het terrein grondig voorbereid werd in functie van de aanleg van de oven.

Op basis van het stratigrafisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat de stookplaats tijdens of na de 14^{de} eeuw aangelegd is. Op basis van materiaalgebruik en constructiewijze worden de oudste gebouwresten, ten oosten van het ovenrestant, gedateerd in de (tweede helft van de) 13^{de} eeuw (zie verder). De aanleg van de oven is m.a.w. niet vóór de oprichting van de eerste kloostergebouwen te situeren. Of het restant zich al dan niet binnen een gebouw situeerde, kon niet bepaald worden.

Wat de functie van de oven betreft, dient opgemerkt te worden dat deze tijdens de late Middeleeuwen op heel wat verschillende domeinen ingezet werden. A. van de Venne geeft in haar scriptie *Twaalf ovens, dertien ambachten. Een archeologisch-historische analyse van ovens en ambachten in stedelijke context* een overzicht van enkele ambachten, waarvoor de toepassing van ovens noodzakelijk was³¹. Broodovens en brouwovens kwamen in de middeleeuwen veelvuldig voor, wat niet verwonderlijk is, aangezien brood en bier de belangrijkste levensmiddelen waren. Ook bij het conserveren van levensmiddelen, nl. in de rokerijen en drogerijen, waren ovens onmisbaar. Andere ambachten, zoals apothekers, pottenbakkers, kaarsenmakers, zeepzieders, zoutzieders, smeden, kannengieters, klokkengieters, kalkbranders, steenbakkers, glasblazers, textielververs en volders, maakten eveneens gebruik van ovenstructuren.

³⁰ Het gaat m.a.w. niet om een open stookplaats (fornuis), gekenmerkt door recht opgemetselde muren. In tegenstelling tot een koepelvormige oven waar iets in geplaatst werd, werd hier een recipiënt -meestal een ketel- op de stookplaats gezet om te verhitten. (VAN DE VENNE 2005, 7).

³¹ VAN DE VENNE 2005, 8.

Een groot aantal van deze ambachten zijn niet of slechts nauwelijks nog archeologisch herkenbaar³². De stookplaatsen kunnen in dit geval enkel aan de ambachten toegeschreven worden door historisch en/of natuurwetenschappelijk onderzoek. Een functiebepaling zonder deze aanvullende onderzoeken is enkel mogelijk indien een archeologische vindplaats gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van grondstoffen, brandstoffen, werktuigen, halfafgewerkte, onafgewerkte of afgewerkte producten³³.

Een aantal functies kunnen alvast op basis van de opgravingsgegevens uitgesloten worden:

- Het is vrij onwaarschijnlijk dat de oven een functie als broodoven had. Broodovens werden immers niet ingegraven. De bakruimte van een broodoven situeerde zich integendeel doorgaans iets hoger t.o.v. het loopniveau om gemakkelijk te kunnen werken.
- Ook brouwovens werden doorgaans niet ingegraven. Brouwovens worden niet gekenmerkt door een bakplaat, maar door een rooster.
- Het is verleidelijk om op basis van de afwezigheid van metaalslakken of glassplinters in de onmiddellijke omgeving van het ovenrestant een link met smeden of glasblazers uit te sluiten. Mogelijk is dit echter een vertekend beeld: het loopniveau dat met deze oven te associëren is, is niet meer bewaard. Eventueel aanwezig productieafval zou zich dus op een hoger niveau moeten situeren.

Verder dienen deze hypothesen overwogen te worden:

- Op basis van afmeting en typologie is een functie als pottenbakkersoven niet uitgesloten. In de onmiddellijke omgeving van de oven werden evenwel geen pottenbakkerspakketten, die hiermee te associëren zouden zijn, aangetroffen. Uit de analyse van ensemble S52, dat aanvankelijk geïnterpreteerd werd als een pottenbakkerspakket, is evenwel gebleken dat de oorspronkelijke interpretatie herzien dient te worden (cfr. 1.9.3).
- Gezien de inplanting van de oven binnen een kloostercomplex, dienen ook andere opties overwogen te worden. Kan de oven kaderen in het verhogen van het wooncomfort binnen het klooster? Er kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een stookplaats voor verwarming of een stookplaats bij warmwaterbaden (zgn. stoven).
- Kan het om een restant van een klokoven gaan? Klokovens zijn ovens, die opgericht werden voor eenmalig gebruik, om een nieuwe klok voor de kerk te gieten. Klokovens worden steeds vastgesteld in de onmiddellijke omgeving van kerken, vaak zelfs in het interieur van de gebouwen, om transport van de zware kerkklokken te vermijden³⁴. Er werd gestreefd om de klokken zoveel mogelijk op te takelen tot in de kerktoeren. Argumenten voor deze hypothese zijn: het grondplan met 1 of meerdere uitstulpingen, het inbedden van de oven, het ontbreken van een ovenvloer, de bovensluiting van onverbrand materiaal, de stratigrafische positie van het ovenrestant (op een vrij grote afstand t.o.v. het loopniveau). In de 18^{de} eeuw bedroeg de afstand t.o.v. de kerk ca. 335m. Het is niet duidelijk in welke mate de 18^{de}-eeuwse situatie sterk afwijkt van de laatmiddeleeuwse situatie. Uiteraard dient tevens de mogelijkheid overwogen te worden dat de oven te associëren is met een in de onmiddellijke omgeving gelegen kapel, die al dan niet met de tweede pandhof in verband staat.

³² Ambachten met duidelijk herkenbare archeologische sporen, zoals bijvoorbeeld baksteenovens of pottenbakkersovens, zijn bijgevolg oververtegenwoordigd (VAN DE VENNE 2005, 74). Op basis van de inplanting, het grondplan en de afmetingen van het ovenrestant is het uitgesloten dat de stookplaats aangelegd is in functie van de productie van bakstenen. Dergelijke stookplaatsen hebben immers een vrij herkenbaar grondplan (DE GRUYSE (RED.) 2018).

³³ Grondstoffen: klei, kalk, ertsen, steen, hout, wol, etc. Brandstoffen: hout, turf.

³⁴ Recent werden bijv. klokovens vastgesteld in de Sint-Niklaaskerk te Veurne (DE GRUYSE, POLFLIET, EGGERMONT 2017; BILLEMONT & GIERTS 2020).

1.8.2.3.3 Datering

1.8.2.3.3.1 Stratigrafisch

Het ovenrestant zelf bevatte slechts 1 aardewerkfragment. Het fragment, een wandfragment in grijs aardewerk, is afkomstig uit de isolerende leemlaag (S74-coupe 3/L7)³⁵. Dit fragment is weinig diagnostisch en kan bijgevolg geen verdere informatie geven m.b.t. de datering van de oven.

Net onder het leempakket (S74-coupe 1/L8) werd een rand van een kogelpot aangetroffen³⁶. Afgaande op het bleke baksel is de kogelpot mogelijk afkomstig uit Noord-Frankrijk. De vorm lijkt dan weer een lokale vorm te zijn. Het fragment is te dateren in de 12^{de}/eerste helft van de 13^{de} eeuw. Dit pakket lijkt de noordrand van kuil S59 te oversnijden. In dit geval vormt de demping van de kuil een *terminus post quem* voor de aanleg van dit pakket en is de kogelpotrand als residueel materiaal te beschouwen. Het stratigrafisch verband tussen dit pakket en de kuil kon echter niet met 100% zekerheid bepaald worden.

De stookplaats werd aangelegd in het dempingspakket van 2 oudere kuilen: S59 en S79. Beide sporen vormen bijgevolg een *terminus post quem* voor de aanleg van de oven. De demping van kuil S59 is te situeren in de late 13^{de}-vroeg 14^{de} eeuw (cfr. 1.8.2.2.3.2.). Wat de opgave van kuil S79 betreft, kan verwezen worden naar V279 en V357. Het gaat om 6 fragmenten aardewerk: 5 wandfragmenten grijs aardewerk en 1 wandfragment rood aardewerk. Dit aardewerk kon niet nauwer gedateerd worden dan de late middeleeuwen.



Het ovenrestant wordt afgedekt door een sterk kalkrijk pakket (Figuur 62). Dit pakket werd tevens geregistreerd onder de spaarboog van muur S57. Het aardewerk uit dit pakket is te dateren in de 15^{de}/16^{de} eeuw³⁷. Deze datering vormt een *terminus ante quem* voor de aanleg en de opgave van de oven.

Figuur 62. Ovenrestant S74, met aanduiding van de bovenkant van het kalkrijke pakket

³⁵ V278.

³⁶ V280, coupe S74-1/L8. Dit pakket correspondeert met figuur 556/L10.

³⁷ V270.

Het is interessant om te wijzen op de aanwezigheid van 2 pakketten met verbrande leem in P20 (Figuur 45-L1 en 3). Dit profiel situeert zich net ten zuiden van het ovenrestant. De onderkant van dit pakket situeert zich op 17,81m TAW, de bovenkant op 18,21m TAW. De onderkant situeert zich op 78cm t.o.v. de bodem van de kuil waarin de oven ingebed is.

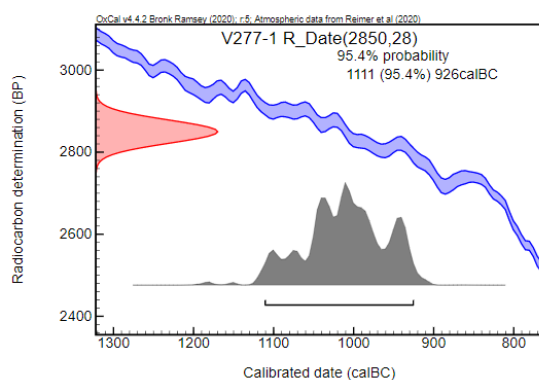
Uit het bovenste lemige afvalpakket konden 4 fragmenten aardewerk in grijs aardewerk gerecupereerd worden, die te dateren zijn in de (vroeg) 14^{de} eeuw³⁸. Twee fragmenten zijn te interpreteren als pottenbakkersafval.

Dit pakket wordt op zijn beurt oversneden door het aardewerkensemble S52, te dateren in de late 14^{de} eeuw/1^{ste} helft 15^{de} eeuw. Het chronologisch verband tussen het ovenrestant en de hogervermelde pakketten kon niet bepaald worden. Het is evenwel verleidelijk om de datering van dit pakket als een *terminus ante quem* voor de afbraak van de oven te beschouwen.

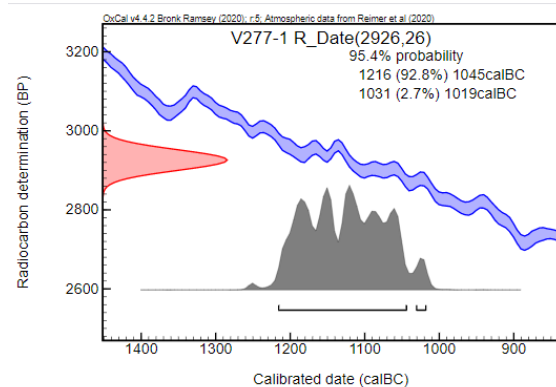
1.8.2.3.3.2 14C-datering

In het archeologierapport werd geadviseerd om 2 ¹⁴C-dateringen uit te voeren op het aslaagje dat zich net onder het *in situ* verbrande leempakket situeert, om de oven absoluut te kunnen dateren³⁹. Een absolute datering is niet enkel relevant voor de oven zelf, maar ook voor de andere sporen die ermee in stratigrafisch verband staan.

In navolging van het archeologierapport werden 2 ¹⁴C-dateringen uitgevoerd op het ovenrestant. Beide dateringen werden uitgevoerd op V277 (houtskool). Hieronder de resultaten:



Figuur 63. V277-datering 1



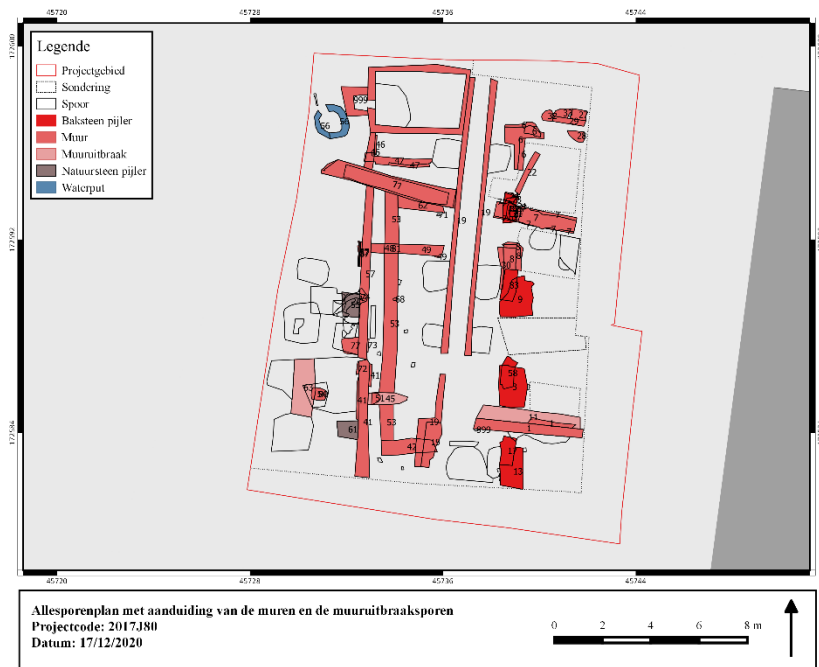
Figuur 64. V277-datering 2

De eerste datering situeert het ovenrestant tussen 1110 en 920 BC (95,4% waarschijnlijkheid). Omdat het stratigrafisch onmogelijk is dat het restant in de Late Bronstijd te situeren is, werd een tweede staal opgestuurd. Dit staal geeft nagenoeg dezelfde datering, nl. 1120-1030 BC (95,4% waarschijnlijkheid). De verklaring voor deze datering dient waarschijnlijk gezocht te worden in het zgn. oud-hout-effect. Deze radiokoolstofdateringen op houtskool wijken hierdoor sterk af van de correcte dateringen, waardoor ze te oude waarden opleveren.

³⁸ V200 en V291.

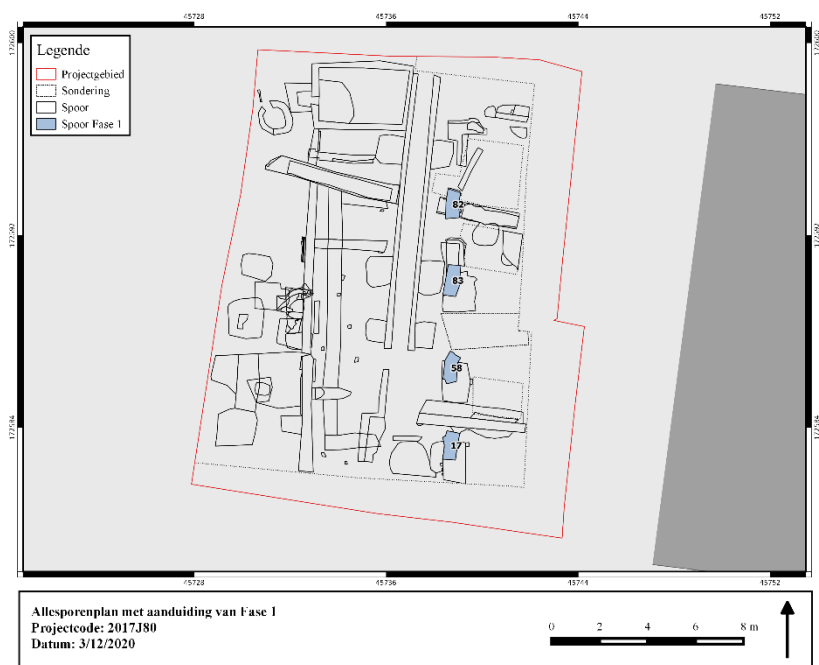
³⁹ P74-coupe3/L9.

1.8.2.4 Muren



Figuur 65. Allesporenplan met aanduiding van de muren en muuruitbraaksporen

1.8.2.4.1 Fase 1: Middeleeuwen



Figuur 66. Allesporenplan met aanduiding van de muren van fase 1



Figuur 67. S82 in grondvlak



Figuur 68. S82 in doorsnede



Figuur 69. Avesnessteen in het metselwerk van S82



Figuur 71. S83 in grondvlak, net ten westen van funderingspijler S9. Op de achtergrond S58 onder funderingspijler S3.



Figuur 70. Detail. S58 onder S3

1.8.2.4.1.1 Algemeen

Tot de oudste fase behoren (minstens) 4 rechthoekige, bakstenen constructies: S17, S58, S82 en S83. Deze constructies zijn wellicht de restanten van een noordzuid georiënteerde muur, die - naar analogie van de spaarbogen uit fase 3 (cfr. 1.8.2.4.3)- gefundeerd zijn op spaarbogen. Zowel het opgaand muurwerk als de bogen die de pijlers met mekaar verbonden, zijn niet meer bewaard. Enkel de (onderste niveaus van de) funderingspijlers konden nog onderzocht worden. Eén restant is hoger bewaard dan de andere: de bovenkant van S58 situeert zich op 17,83m TAW (Figuur 70). De hoogte van de 3 andere pijlers varieert van 17,44m TAW (S17) tot 17,62m TAW (S82).

De lengte van de pijlers varieert tussen 129 en 89cm; de breedte bedraagt 55/60cm. De onderlinge afstand varieert van 196cm tot 276cm. De pijlers overspannen een (minimale) afstand van 11,2m. Door de trapsgewijze aanleg van de opgravingsput kon niet vastgesteld worden of de muur zich verder uitstreckte in zuidelijke richting. Eerder werd opgemerkt dat de afwezigheid van gelijkaardige restanten ten noorden van pijler S82 de vraag doet rijzen of deze pijler in verband te brengen is met de noordgrens van het gebouw. Dit kon echter niet met zekerheid bepaald worden.

Het woord metselwerk is niet echt van toepassing op deze constructies. Het lijkt eerder te gaan om een soort diepe, rechthoekige kuilen, waarvan het vullingspakket integraal bestaat uit baksteenrestanten en -gruis. In hoofdzaak bestaat de vulling uit restanten van lokale, zachtgebakken, rode bakstenen. Slechts occasioneel werd de aanwezigheid van gele (hardere) polderbaksteen

vastgesteld. Gezien de grote fragmentatiegraad en de slechte kwaliteit van de bakstenen, kon slechts in enkele gevallen een baksteenformaat bepaald worden. Volgende formaten werden gedocumenteerd: 14x5,5cm (S17); 12,5x5,5cm; 13,5x5,5cm; 14x6cm (S58); 10x4,5cm; 12x7,5cm (S82). Het bindmiddel varieert van beigebruine, vrij harde, zandige kalkmortel (S58) tot beigegroene kalkmortel, te interpreteren als klei gemengd met kalk (S17)⁴⁰.

Het vullingspakket van de meest noordelijke pijler (S82) bevatte verschillende bewerkte fragmenten krijtsteen van het type Avesnessteen. Wellicht zijn deze fragmenten afkomstig van een ouder gebouw, dat zich wellicht in de onmiddellijke nabijheid bevond⁴¹. Gezien de datering van deze pijlers, is de kans vrij reëel dat dit afbraakmateriaal niet afkomstig is van een gebouw dat deel uitmaakte van het kloostercomplex van de minderbroeders.

In 3 gevallen, met name bij S17, S58 en S83, kon vastgesteld worden dat de oudere pijlers in een jongere fase ingekapseld zijn (1.8.2.4.3). De pijlers van fase 1 zijn iets dieper gefundeerd dan de jongere pijlers. De onderkant van S82 situeert zich op 16,61m TAW. De waarneming impliceert in elk geval dat de positie van de muur lange tijd ongewijzigd bleef.



Figuur 72. Site van de abdij Sint-Jan-Ten-Berghe. Aanduiding van de spaarboogfundering van de pandgang en de waterput van de pandtuin (met dank aan J. Decorte)

Funderen op spaarbogen wordt in de middeleeuwen vaak toegepast in drassige gebieden, die omwille van deze reden lange tijd onbebouwd bleven. Ter illustratie kan verwezen worden naar de Solidum Terra-site, gelegen tussen de Lombaardstraat en de Schuttelaerestraat in Ieper⁴², of de site van de abdij Sint-Jan-Ten-Berghe in Ieper (misschien beter gekend onder de naam 'Ieper De Meersen')⁴³. Tijdens de opgraving van laatstgenoemde site werd vastgesteld dat de pandgang gefundeerd was op spaarbogen⁴⁴.

Het is duidelijk dat de bodemgesteldheid van deze terreinen aangepaste funderingstechnieken vereiste. De toepassing van funderingsbogen had 2 grote voordelen. De ingreep in de drassige bodems kon beperkt worden tot het graven van de putten voor de funderingspijlers; er diende m.a.w. geen continue funderingssleuf gegraven te worden. Bovendien waren door de toepassing van de bogen minder bakstenen nodig, vandaar ook de term spaar-bogen.

⁴⁰ Met dank aan Johan Termote.

⁴¹ V296.

⁴² DE GRUYSE ET AL. 2011, 81-91.

⁴³ DE GRUYSE ET AL. 2011.

⁴⁴ Mondelinge communicatie J. Decorte. Dit klooster werd evenwel pas opgericht vanaf 1600.

Het is interessant om de archeologische observatie m.b.t. de oudste fase te linken aan de geologische en bodemkundige data m.b.t. het projectgebied. Reeds op de Tertiaire kaart kan op basis van de hoogtelijnen een vallei opgemerkt worden. Het diepste uitgeschuurde punt situeert zich op ca. 300 m ten westen van het plangebied. Door deze valleivorm is er een NZ verlopende strook waarlangs water afvloeit, wat resulteert in een natter gebied.

De Quartair Geologische kaart situeert het projectgebied binnen een holocene alluvium. De insnijding situeert zich min of meer in het centrum van het projectgebied; het plangebied situeert zich m.a.w. op een helling.

Beide kaarten tonen aan het plangebied zich situeert ter hoogte van een nat gebied, tenzij de afwatering wordt aangepast of er een lange tijd overgaat. Waarschijnlijk werd de afwatering in gang gebracht door kanalisatie.

Hoewel de bodemkaart OB weergeeft ter hoogte van het projectgebied, kan op basis van extrapolatie van de bodemgegevens ten noorden en ten zuiden van het plangebied geconcludeerd worden dat het plangebied zich situeert ter hoogte van natte tot zeer natte klei tot zware klei as. Het plangebied wordt m.a.w. gekenmerkt door een natte en slappe ondergrond, wat de toepassing van deze specifieke funderingstechniek zou verklaren.

1.8.2.4.1.2 Associatie met het kalkmortelpakket

Het stratigrafisch onderzoek suggereert een chronologisch verband tussen de funderingspijlers van deze fase en het kalkmortelniveau dat eerder besproken werd in het kader van het ophogingsproces (1.8.2.1.3). Gezien de stratigrafische positie van dit niveau, is het uitgesloten dat dit pakket te interpreteren is als de vlijlaag van een vloer. De vloer van het gebouw zou zich immers boven de top van de spaarbogen moeten situeren, wat hier duidelijk niet het geval is. Vermoedelijk is het kalkmortelniveau te interpreteren als een werkvloer en bijgevolg te associëren met de aanleg van de eerste kloostergebouwen in deze zone.

Wat betreft de locaties waar dit kalkmortelniveau werd vastgesteld, is het interessant om erop te wijzen dat het niveau ook werd vastgesteld in P16, P17 en P18. Deze vaststelling is enigszins verrassend, vermits in de noordelijke zone van het opgravingsterrein geen funderingspijlers meer werden vastgesteld. Men kan zich dan ook de vraag stellen of op basis van de stratigrafische gegevens kan afgeleid worden dat de funderingsmuur oorspronkelijk toch verder doorliep tot de noordelijke rand van de opgravingsput? Het archeologisch vlak werd in de oostelijke helft van de opgravingsput overal tot op de moederbodem aangelegd. Ten noorden van S82, onder S6, werd evenwel geen 5^{de} funderingspijler vastgesteld. Er kan echter niet uitgesloten worden dat deze reeds in de middeleeuwen verstoord werd; deze verstoring werd in dat geval niet herkend in grondvlak.

1.8.2.4.1.3 Datering

Wat de datering van deze pijlers betreft, kan vooreerst gewezen worden op het feit dat de introductie van baksteen, ter vervanging van ijzerzandsteen, in de tweede helft van de 13^{de} eeuw gesitueerd wordt⁴⁵. De 12^{de}-eeuwse *skyline* van Ieper werd gedomineerd door gebouwen, die opgetrokken waren

⁴⁵ DEWILDE 2008, 236-237.



in hout en ijzerzandsteen⁴⁶. De oudste vermelding van baksteengebruik in de historische bronnen dateert uit ca. 1271⁴⁷. Het gaat om een levering van 30 000 bakstenen, afkomstig uit Diksmuide. In deze periode wordt baksteen ook toegepast in de westvleugel van de lakenhalle, gebouwd tussen 1285 en 1304⁴⁸. Onderzoekers stellen zich de vraag of deze vaststelling ook van toepassing is op de bouw van de belforttoren en op de oostelijke vleugel van de lakenhalle. Is de introductie van baksteen m.a.w. reeds rond 1250 te situeren?⁴⁹ Of is de Boezingepoort, mogelijk reeds te dateren in het tweede kwart van de 13^{de} eeuw, te beschouwen als het oudste, bakstenen restant in leper?

De constructiewijze en materiaalgebruik van deze pijlers zijn vrij herkenbaar en werden reeds op heel wat locaties in de binnenstad van leper vastgesteld, steeds in contexten uit de 13^{de} eeuw⁵⁰. Volgens M. Dewilde doet de opvallende fragmentatiegraad en de slechte kwaliteit van de bakstenen sterk denken aan productieafval, afkomstig van baksteenovens⁵¹.

Op basis van bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat de 4 pijlers die deel uitmaken van fase 1 vermoedelijk te dateren zijn in de 13^{de} eeuw. Een nauwere datering is momenteel niet mogelijk. Op basis van het feit dat de Minderbroeders voor 1255 de toestemming krijgen om zich *intra muros* te vestigen, kan afgeleid worden dat het gebouw waartoe deze funderingspijlers behoren wellicht deel uitmaakt van één van de eerste gebouwen van het kloostercomplex.

De opgravingsresultaten laten niet toe om conclusies te trekken m.b.t. het grondplan of de aard van het aangesneden gebouw. Maken de restanten deel uit van de oostmuur of de westmuur van een noord-zuid georiënteerd gebouw? Kan de muur deel uitmaken van een pandgang, zoals afgebeeld op de cartografische bronnen vanaf de 16^{de} eeuw? M.b.t. de laatste vraag is het interessant om erop te wijzen dat er weinig informatie bestaat over de organisatie van het vroegste gebouwenbestand van het klooster. Het is niet helemaal zeker of het minderbroedersklooster reeds vanaf de stichting georganiseerd was rondom een centrale pandhof. Mogelijk bestond het complex in oorsprong eerder uit enkele verspreide gebouwen⁵². De vaststelling dat deze funderingsmuur de oudere voorganger is van de muur waartoe funderingspijlers S3, S9 en S13 behoren, impliceert in elk geval dat dit gebouw lange tijd gefunctioneerd heeft.

De bogen waarmee de pijlers verbonden werden, bevinden zich bij dit type van fundering steeds ondergronds, wat een indicatie geeft van het loopniveau tijdens deze fase. Dit niveau moet zich op een vrij grote afstand t.o.v. de bovenkant van de pijlers situeren. Tijdens de opgraving werd geen aanwijzing van dit niveau aangetroffen.

⁴⁶ De toepassing van ijzerzandsteen was hoofdzakelijk beperkt tot kerken, gebouwen met een publieke functie en patriciërswohnungen. O. Mus vermeldt dat de ontginning van ijzerzandsteen, op de toppen van de getuigenheuvels net ten westen van leper, vermoedelijk rond het einde van de 12^{de} eeuw op zijn einde liep (DEWILDE 2008, 236; MUS 1998, noot 13, 12). HANECA E.A. 2009.

⁴⁷ DEBONNE 2015, 364. In DEWILDE 2008, 237 wordt 1275 als jaartal genoemd.

⁴⁸ DEWILDE 2008, 236; DEBONNE 2015, 364-365.

⁴⁹ DEWILDE 2008, 236.

⁵⁰ Mondelinge mededeling M. Dewilde. Er kan bijvoorbeeld verwezen worden naar de sites van de Gevangenisstraat (HANECA E.A. 2009, 108; DEWILDE & VANHOUTTE 2001, 87, DEWILDE M., VANHOUTTE S., 2000), het Gerechtsgebouw (HANECA E.A. 2009, 112, DEWILDE & WYFFELS 2002, 54-55) en vrij recent ook de Blindeliedenstraat (mondelinge mededeling M. Dewilde).

⁵¹ Mondelinge mededeling M. Dewilde.

⁵² Cfr. bijvoorbeeld de 12^{de}-eeuwse fase van de Augustijnerabdij van Zonnebeke (DE SMET & TRIO 2009). In de 13^{de} eeuw komt een abdij rond een vierkante pandhof tot stand. Mogelijk is de situatie m.b.t. het klooster van de Minderbroeders vergelijkbaar.

1.8.2.4.2 Fase 2?: Middeleeuwen



Figuur 73. Allesporenplan met aanduiding van de muren van fase 2, in associatie met de funderingspijlers van fase 1 en fase 3.

1.8.2.4.2.1 Algemeen

Op basis van de constructiewijze en het materiaalgebruik, is het eerder onwaarschijnlijk dat de funderingspijlers van fase 1 en de muren die onderverdeeld zijn in fase 2 contemporain zijn en tot hetzelfde gebouw behoren. De relatieve chronologie is - bij gebrek aan andere dateringselementen - louter gebaseerd op de constructiewijze van de structuren.

De muren die onderverdeeld werden in fase 2, zijn: S42, S53 en S62. Respectievelijk vormen deze muren de zuidelijke, westelijke en noordelijke zijde van een gebouw. Het gaat om een gebouw met een lengte (binnenwerks) van 9,5m; de breedte van het bouwvolume kon niet bepaald worden. De oostelijke muur kon niet vastgesteld worden binnen de grenzen van de opgravingsput. Dit impliceert dat de breedte van het gebouw meer dan 5m bedraagt.

De breedte van de muren varieert tussen 58 en 62cm. Een sondering aan oostelijke zijde van S53 toonde aan dat de onderkant zich situeert op 16,47m TAW. De westelijke zijde van het gebouw is m.a.w. min of meer op hetzelfde niveau gefundeerd als de pijlers van fase 1.

Het metselwerk bestaat hoofdzakelijk uit rode, lokale bakstenen. Baksteenformaten zijn: 28x14cm; 28x13,5cm; 28x13x6,5cm; 27,5x14x7cm; Xx13,5x7cm. Daarnaast werden in het metselwerk occasioneel ook fragmenten ijierzandsteen vastgesteld.



Figuur 74. Aanduiding van muur S53 en muur S42



Figuur 75. Overzichtsfoto van muur S53 en het zuidelijke muursegment S42 onderaan



Figuur 76. Zuidelijk muursegment S42 in associatie met het uitbraakspoor van de muur, dat op zijn beurt afgedekt werd door het puinpakket waarop muur S41 aangelegd is (bovenaan)



Figuur 77. Aansluiting van S53 op muur S81 (achteraan, pijl)

Aanvankelijk werd fase 2 geïnterpreteerd als een jongere aanbouw van fase 1. De korte zijden van fase 2 liggen immers net in het verlengde van funderingspijler S82 en S17 (Figuur 72). Na overleg met M. Dewilde lijkt fase 2 misschien eerder te koppelen aan fase 3 (Figuur 73).

1.8.2.4.2.2 *Associatie met houtresten*

Het metselwerk lijkt aan oostelijke zijde geassocieerd met een palenrij (funderingssleuf). Eén van deze palen, nl. S69, werd bemonsterd in functie van eventueel dendrochronologisch onderzoek⁵³. Het gaat om een aangepunte paal met een lengte van 65cm en een breedte van 15,3cm. Wat de resultaten van het dendrochronologisch onderzoek betreft, kan verwezen worden naar 1.9.2.



Figuur 78. Paal S69, in associatie met het bakstenen metselwerk



Figuur 79. paal S69

1.8.2.4.2.3 *Muur S81*

Muur S81, die zich onder de OW verlopende muur S48 situeert, situeert zich precies in het verlengde van muur S53. Het is vrij waarschijnlijk dat dit muurwerk te interpreteren is als een muurrestant van S53. Dit restant werd vermoedelijk behouden en functioneerde als steunpunt voor de hogerliggende muur. Hieruit kan afgeleid worden dat de tijdsspanne tussen de afbraak van muur S53 en de bouw van spaarboogmuur S57, waar muur S48 op aansluit, erg kort moet geweest zijn. Mogelijk werd spaarboogmuur S57 zelfs eerst gebouwd en werd muur S53 pas nadien afgebroken.

Wat de noordzijde van S81 betreft, konden minstens 3 fasen onderscheiden worden:

- Fase 1 (Figuur 80-1):
 - Hoogte van het metselwerk: 1,02m
 - Rode en gele bakstenen (28,5x7; 13x8cm), vrij zandige grijsgroene kalkmortel
 - Vrij regelmatig metselwerk
 - Op basis van de noordelijke zijde is dit pakket mogelijk onder te verdelen in 2 verschillende subpakketten. In dit geval situeert de grens zich 60cm boven het niveau van S53.

⁵³ V216.

- Fase 2 (Figuur 80-2)
 - Hoogte van het metselwerk: 34cm
 - Verschillende natuurstenen bouwmaterialen verwerkt (Figuur 82)
 - Natuurstenen blok met taillering: 27x14,5cm; 48,5x6cm
 - Waarschijnlijk dient dit niveau om aan te sluiten op spaarboogfundering S57. Fase 2 is in dit geval te interpreteren als fundering van S48 (zie verder) en jonger dan S57.
- Fase 3 (hoogste niveau)= muur S48 (Figuur 80-3)
 - Hoogte van het metselwerk: 28cm
 - 4 baksteenlagen + pakket vloertegels (29x6,5cm/ 12,5x6,5cm)
 - Gele en lichtrode bakstenen, gele zachte kalkmortel met spikkels kalk
 - Ook dit niveau diende om aan te sluiten op spaarboogfundering S57. S48 is jonger dan S57.



Figuur 80. S81, zuidzijde, met aanduiding van de verschillende chronologische fasen



Figuur 81. S81, noordzijde. Met aanduiding van het vervolg van muur S53



Figuur 82. V293 en V292, ingewerkt in muur S81. Romaanse of vroeggotische elementen?

1.8.2.4.2.4 Datering

Wat de aanleg van het gebouw betreft, dient vooreerst opgemerkt te worden dat de associatie tussen rode, lokale baksteen en ijzerzandsteen in leper vaak vastgesteld wordt in 13^{de}-eeuwse contexten⁵⁴. Ook de baksteenformaten wijzen in deze richting.

De westelijke muur wordt afgedekt door metselwerk, waarin zich vermoedelijk romaanse of vroeggotische bouwelementen bevinden. Dit gegeven past tevens binnen een 13^{de}-eeuwse context.

De datering op basis van de bouwtechnische kenmerken van het metselwerk wordt bevestigd door de stratigrafische gegevens. Uit het pakket net ten zuiden van muursegment S42 kon een randfragment van een 13^{de}-eeuwse kogelpot gerecupereerd worden⁵⁵. Deze datering vormt een *terminus post quem* voor de aanleg van de muur: de muur is immers ingegraven in dit pakket.

Uit de insteek van paal S69, die vermoedelijk te associëren is met de aanleg van S53, kon eveneens een randfragment van een kogelpot gerecupereerd worden. Deze kan, bij gebrek aan een lokale typochronologie, niet nauwer dan de 13^{de}-14^{de} eeuw gedateerd worden⁵⁶.

Wat de opgave van het gebouw betreft, dient erop gewezen te worden dat het uitbraakspoor van S42 wordt afgedekt door het puinpakket waarop muur S41 aangelegd werd. Het aardewerkpakket dat te dateren is in de late 14^{de} eeuw tot 1^{ste} helft 15^{de} eeuw maakt deel uit van dit puinpakket en vormt bijgevolg een *terminus ante quem* voor de afbraak van deze muren. De afbraak is m.a.w. voor de late 14^{de}/1^{ste} helft 15^{de} eeuw te dateren.

1.8.2.4.3 Fase 3: Middeleeuwen

1.8.2.4.3.1 Algemeen



Figuur 83. Overzichtsfoto met aanduiding van de jongere pijlers S13 (1), S3 (2) en S9 (3)

⁵⁴ Mondelinge mededeling M. Dewilde.

⁵⁵ V126.

⁵⁶ V211.



Figuur 84. Allesporenplan met aanduiding van de muren van fase 3



Figuur 85. Allesporenplan met aanduiding van de muren van fase 2 en 3

Tijdens fase 3 werden de funderingspijlers van fase 1 lokaal aangepast. Telkens werd de oostelijke en de zuidelijke zijde van de oorspronkelijke pijlers volledig ingekapseld in 'nieuw' metselwerk: S3, S9 en S13. Enkel rond de meest noordelijke pijler (S82) werd geen jongere fase vastgesteld. Mogelijk is de afwezigheid te verklaren door de aanleg van een jongere riool S7.

Ter hoogte van S3-S58 kon het verband tussen de funderingspijler van fase 1 en fase 3 in detail onderzocht worden. De nieuwe pijler die tegen en over S58 gebouwd werd, had een breedte die varieerde tussen 46 en 53cm. De noordrand van deze pijler sprong 24cm in t.o.v. S58; het metselwerk aan westelijke zijde is duidelijk afgestemd op het reeds aanwezige metselwerk. Het metselwerk van de funderingspijlers was in tegenstelling tot de oudere fase regelmatig en hoofdzakelijk gekenmerkt door het gebruik van (hardere) gele polderbakstenen. In funderingspijler S3 werden volgende baksteenformaten vastgesteld 23x7cm; 24x7,5cm; 28x6cm; 28,5x6cm. Net zoals in de oudere fase is duidelijk recuperatiemateriaal verwerkt in de funderingspijlers.



Figuur 87. Funderingspijler S3



Figuur 86. Funderingspijler S9

Op 17,83m TAW komt bovenop de nieuwe en de oude funderingspijlers een schuin vlak met opvallend grotere bakstenen voor (Figuur 86-2, Figuur 87-2). Deze bakstenen worden gekenmerkt door het formaat 29x13,5cm en 28x13cm. Deze bakstenen vormen de aanzet van de (verdwenen) spaarboog. De aanzet van de boog wordt afgedekt door metselwerk met een breedte van 105cm en een bewaarde hoogte van 63cm (Figuur 86-3, Figuur 87-3). Onderaan komen 3 baksteenlagen voor, die afgedekt worden door een nivelleringslaag (dakpannen). Hierboven komen nog eens 10 baksteenlagen voor. Het metselwerk wordt gekenmerkt door een beduidend kleiner baksteenformaat: 21x4,5cm; 21x5cm; 22x5cm; 22,5x5cm; 27x13,5x6,5cm; 28x7cm. Het metselwerk is vrij onzorgvuldig te noemen.

De studie van de tegenhanger aan noordelijke zijde (S9) bevestigt deze waarnemingen grotendeels. Opmerkelijk is wel dat de funderingspijler hier hoofdzakelijk gekenmerkt wordt door het gebruik van bakstenen met een lengte van 28cm. Hetzelfde baksteenformaat komt voor in het schuine vlak. Er zijn evenwel geen aanwijzingen dat deze 2 pijlers niet gelijktijdig zouden zijn.

Wat het metselwerk boven de boog betreft, zijn 10 baksteenlagen bewaard (67cm) (Figuur 88, Figuur 89). Het gaat hier om het metselwerk tussen de (verdwenen) funderingsbogen. Op dit niveau komen overwegend bakstenen met een lengte van 21,5/22cm voor. Dit baksteenformaat is vergelijkbaar met de Bourgondische vestingsmuur, die aangelegd werd tussen 1388 en 1414⁵⁷. Voorlopig wordt ervan uitgegaan dat het metselwerk boven de boog gelijktijdig is met de funderingspijler.

De funderingspijlers van fase 3 zijn iets minder diep gefundeerd dan die van fase 1. Op basis van enkele sonderingen kan uitgesloten worden dat de funderingspijlers aangelegd zijn op heipalen.



Figuur 88. Bovenste metselwerkniveau van S3



Figuur 89. Bovenste metselwerkniveau van S9

S13 lijkt op basis van inplanting, materiaalgebruik en constructiewijze eveneens te interpreteren als een funderingspijler van fase 3. Het verband tussen de 2 funderingspijlers wordt verstoord door de aanleg van muur S1; deze is te koppelen aan het O.L.V.-hospitaal dat zich hier tussen 1918 en 1989 bevond. Deze subrecente muur is te associëren met een vloerniveau (S12) dat zich aan zuidelijke zijde situeerde. De aanleg van deze vloer, waarvan de bovenkant zich op 17,97m situeerde, ligt wellicht aan de basis van de afbraak van het metselwerk boven de funderingspijler.

S13 werd op dezelfde diepte aangelegd als de oude funderingspijler, respectievelijk op 17,00m TAW t.o.v. 16,87m TAW. Deze vaststelling is interessant: zowel S17 als de opvolger S13 zijn veel minder diep gefundeerd dan de meer noordelijk gelegen funderingspijlers. Nochtans blijkt uit het stratigrafisch onderzoek dat de bodem zich in deze zone niet hoger situeert dan aan noordelijke zijde. De archeologische waarneming is m.a.w. niet bodemkundig te verklaren.

⁵⁷ DEWILDE & WYFFELS 2018.

1.8.2.4.3.2 Associatie met houtresten



Ter hoogte van de onderzijde komen langs de westelijke rand van S13 verschillende paaltjes voor: S34, S35, S39 en wellicht ook S36 (Figuur 90). Gaat het hier om een versteviging van de funderingssleuf? Dergelijke funderingstechniek wordt vaak toegepast in zgn. slappe gronden⁵⁸.

Figuur 90. S13, geassocieerd met houten paaltjes

1.8.2.4.3.3 Datering

De vraag m.b.t. de datering van de funderingspijlers van fase 3 is moeilijk te beantwoorden. Wat de pijlers zelf betreft, kunnen de baksteenformaten moeilijk als een gidsfossiel gebruikt worden. Het metselwerk wordt immers in grote mate gekenmerkt door het gebruik van recuperatiemateriaal. Omwille van deze reden is het ook onmogelijk om te bepalen of het metselwerk boven de bogen al dan niet gelijktijdig is met de pijlers of eerder een jongere fase vertegenwoordigt.

Net onder enkele bakstenen die vermoedelijk te interpreteren zijn als afbraakmateriaal van S9, werd een rand van een kom of vuurklok aangetroffen⁵⁹. Deze is globaal te dateren in de late middeleeuwen (13^{de}-15^{de} eeuw) en geeft weinig bijkomende informatie.

Het lijkt alsof de tijdsspanne tussen de funderingspijlers van fase 1 en die van fase 3 relatief kort is. Het inkapselen van de oude funderingspijlers toont aan dat gebouw meermaals verbouwd werd. Het is evenwel niet duidelijk of de lay-out van het gebouw tijdens deze ingreep al dan niet werd gewijzigd.

⁵⁸ Mondelinge mededeling J. Termote.

⁵⁹ V102.

1.8.2.4.4 Fase 4: Middeleeuwen



Figuur 91. Allesporenplan met aanduiding van de muren van fase 4

1.8.2.4.4.1 Algemeen

A. Muur S8

Aan noordelijke zijde van funderingspijler S9 wordt een nieuwe muur met een breedte van 55cm aangebouwd: S8. Deze muur is aangelegd bovenop een puinpakket met een dikte van 1,28m, hoofdzakelijk bestaande uit daktegelfragmenten en gele baksteenfragmenten (Figuur 93). Op dit pakket, dat 34cm in de moederbodem ingegraven was, kon vervolgens een dun bandje kalkmortel (1cm) vastgesteld worden. Hierboven kwamen verschillende blokken natuursteen voor. Met uitzondering van 1 fragment ijzerzandsteen en 1 fragment witsteen, gaat het hoofdzakelijk om blokken Doornikse kalksteen. Eén van deze stukken verdient bijzondere aandacht. Het gaat om V297 (Figuur 94, Figuur 95).

De overgang van de natuurstenen fundering naar het metselwerk in baksteen werd gevormd door een daktegelniveau (rood, 17,5x17,5x1,5cm), dat afhankelijk van de dikte van de onderliggende natuurstenen varieerde van hoogte. Boven dit nivelleringspakket konden 15 baksteenlagen geregistreerd worden. De aanleg van het bakstenen niveau is te associëren met de aanleg sleuf In P5. Het gaat om zorgvuldig metselwerk, zonder echt verband, gekenmerkt door het gebruik van gele polderbakstenen. Overwegend werden bakstenen met een lengte van 28cm gebruikt (28x6; 28,5x6,5; 28x7); de geregistreerde baksteenformaten tonen evenwel aan dat tevens heel wat recuperatiemateriaal werd gebruikt (26,5x5,5cm; 29x7). Als bindmiddel werd leem gebruikt.



Figuur 92. Overzichtsfoto van S8 (1), die aan noordelijke zijde aansloot op S9 (2), met aanduiding van V297



Figuur 93. S8 (1), gefundeerd op een puinpakket (2), met aanduiding van V297



Figuur 95. Detail van V297, verwerkt in S8



Figuur 94. V297

Aan oostelijke zijde van S8 konden onderaan 4 kleine versnijdingen vastgesteld worden. Het is verleidelijk om het metselwerk boven de versnijdingen, in totaal 11 baksteenlagen, te beschouwen als opgaand muurwerk. De grens tussen beide situeert zich op 18,31m TAW. De aanleg sleuf van S8 in P5 (P5/L13) kon evenwel geregistreerd worden tot op een hoogte van 18,53m TAW. Dit impliceert dat het loopniveau zich tijdens deze fase in elk geval boven dit niveau moet situeren.

Binnen deze vraagstelling is het interessant om te wijzen op het voorkomen van een mogelijk bakstenen vloerniveau (S30) aan westelijke zijde van S8. Op 18,84m TAW, ca. 30cm boven de bovenzijde van de aanleg sleuf, konden 2 rijen bakstenen op hun strekzijde geregistreerd worden. Eén baksteenrij sluit aan oostelijke zijde aan op S8, de tweede rij werd 4/5cm dieper aangelegd. De formaten die geregistreerd konden worden zijn: 12,5x6m; 25x6,5cm en 28x8cm. Deze structuur werd aan westelijke zijde verstoord door een subrecente ingreep, te koppelen aan het O.L.V.-hospitaal. Omwille van deze reden kan de aard van S30 niet met zekerheid bepaald worden. Gaat het hier wel degelijk om een vloerrestant en indien ja, is dit restant gelijktijdig met S8? Indien het antwoord op beide vragen ja is, is het loopniveau tijdens deze fase ca. 60cm boven het eerste opgravingsvlak te situeren.

S8 vertoont aan noordelijke zijde, m.a.w. aan de korte zijde, een vlakke afwerking. Kan hieruit afgeleid worden dat S8 eenzelfde functie had als S9 en zijn voorganger S83? S8 zou in dit geval te beschouwen zijn als een 'veredelde' pijler.

B. Muur S6

Zowel het gelijkaardige materiaalgebruik als de constructiewijze suggereren dat S8 gelijktijdig is met S6 (breedte 52cm), die zich aan noordelijke zijde situeert (Figuur 96). Met name de fundering van het noord-zuid georiënteerde segment, dat over een afstand van 1,88m gevolgd kon worden, is sterk gelijkaardig als S8.

De fundering van het noord-zuid segment bestond uit een pakket met baksteenpuin. De overgang met het metselwerk werd gevormd door daktegelfragmenten, die duidelijk als nivellering functioneerden. Vanaf ca. 18,24m TAW bestond de fundering volledig uit fragmenten Doornikse kalksteen; lokaal werden 3 opeenvolgende lagen vastgesteld. Ter vergelijking: de overgang van het puinpakket naar het natuurstenen niveau situeerde zich in het geval S8 op 17,95m TAW, m.a.w. slechts 30cm lager.

Ook in dit segment van S6 kwam boven het natuurstenen niveau bakstenen metselwerk voor. Maximaal konden nog 7 baksteenlagen geregistreerd worden. Het metselwerk wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door het gebruik van bakstenen met breedte 13cm; bakstenen van 10x4,5cm werden in mindere mate vastgesteld. De bakstenen zijn net zoals bij S8 gebonden met leem. Het metselwerk is sterk getrap aan oostelijke zijde.



Figuur 96. Aanduiding van muur S8 (1) en muur S6 (2)



Figuur 97. Overzichtsfoto van S6, gefundeerd op Doornikse kalksteenblokken

Het noord-zuid segment was in verband gebouwd met een oost-west verlopend segment, dat centraal verstoord werd door een recente rioleringsbuis. Opmerkelijk is de vaststelling dat hier enkel het bakstenen metselwerk geregistreerd kon worden; het natuurstenen niveau komt hier niet voor. Mogelijk ligt de afwijkende funderingstechniek aan de basis voor de verzakking van de muur aan deze zijde.

1.8.2.4.4.2 Datering

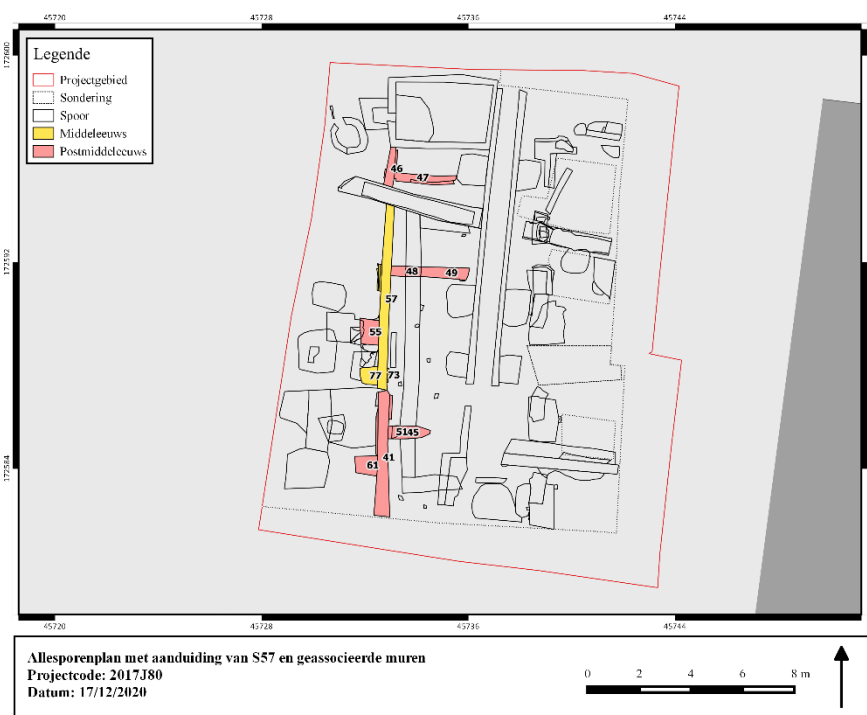
Wat de datering betreft, levert het stratigrafisch onderzoek slechts enkele aanwijzingen op. De puinfundering oversnijdt een sequentie van ophogingspakketten, die op basis van het aardewerk te dateren zijn in de 13^{de}/vroeg 14^{de} eeuw. De aanleg sleuf van S8 (P5/L13) bevatte 1 wandfragment in grijs aardewerk. Dit aardewerk is weinig diagnostisch en globaal in de late middeleeuwen te dateren.

1.8.2.4.5 Middeleeuwen -fasering verder niet te bepalen

1.8.2.4.5.1 S57

1.8.2.4.5.1.1 Algemeen

De westelijke helft van het opgravingsterrein werd doorsneden door een noordzuid georiënteerde muur (S57), gefundeerd op spaarbogen. Deze muur, die zich situeert op 5,72m ten westen van de spaarboogfundering uit fase 1 en 3, kon geregistreerd worden over een afstand van minstens 7,21m. In tegenstelling tot de oudere funderingsmuren konden de spaarbogen nog integraal geregistreerd worden. De aanzet van de bogen situeert zich op 17,47m TAW. Net zoals bij de funderingsmuren aan oostelijke zijde, is het moeilijk om deze muur te koppelen aan een grondplan.



Figuur 98. S57 en geassocieerde muren



Figuur 99. Overzichtsfoto, met aanduiding van muur S57 (1), gezien vanaf de westzijde



Figuur 100. Overzichtsfoto, met aanduiding van muur S57 (1), gezien vanaf de noordzijde, met aanduiding van de 2 natuurstenen basissen (2 en 3).



Figuur 101. S77 (1A en 1B). Uitbraakspoor aan westelijke zijde van S57 (2), geassocieerd met aardewerkensemble S52 (3)



Figuur 102. S73 (1). Uitbraakspoor aan oostelijke zijde van S57 (2), geassocieerd met aardewerkensemble S52 (3)

Wat het metselwerk betreft, wordt de noordelijke spaarboog (max. breedte 43,5cm) gevormd door bakstenen van 20,5x4cm; 21x4,5cm; 21,5x4,5cm; 21,5x5cm. De zuidelijke boog wordt gevormd door bakstenen van 20x5cm; 22x5,5cm. Het metselverband tussen de spaarbogen is onregelmatig. De grens tussen fundering en opgaand metselwerk situeert zich op 18,39m TAW. Ter hoogte van dit niveau werden opvallend kleinere baksteenformaten vastgesteld: 18x4,5cm; 21,5x10,5x4,5cm.

Aan het zuidelijk uiteinde komt zowel aan westelijke als aan oostelijke zijde een uitbraakspoor met een gelijkaardige breedte voor: S77 en S73. Beide uitbraaksporen liggen precies in mekaars verlengde. De breedte bedraagt aan westelijke zijde (S77) 58cm⁶⁰ en aan oostelijke zijde (S73) ca. 55cm. In beide gevallen kon het ingebonden metselwerk niet geregistreerd worden tot op het niveau van de bewaarde bovenkant van S57. De bovenste 3 baksteenlagen van S57 zijn niet ingebonden met beide OW-restanten.

Wellicht is S77 te interpreteren als een steunbeer. In dat geval zou de steunbeer een lengte hebben van 71cm. Wat de datering van S77 betreft, kon aangetoond worden dat het bakstenen restant aangelegd is bovenop de gedempte kuil S59 (cfr. Figuur 61-L1). De onderkant van S77 situeerde zich op 17,41m TAW. Kuil S59 vormt een *terminus post quem* voor de aanleg van deze muur.

Wat het metselwerk betreft, waren slechts 3 baksteenlagen *in situ* bewaard (Figuur 101-1A). Het metselwerk werd gekenmerkt door recuperatiemateriaal, meer bepaald gele bakstenen 27,5x6,5cm; 27,5x5,5cm). Het bindmiddel bestond uit groenige, zandige kalkmortel. Daarboven konden 13 uitgebroken baksteenlagen geregistreerd worden. Ook hier werden bakstenen van 27,5x5,5/6,5cm toegepast. Wellicht vormen Figuur 94-1A en 1B 1 geheel.

Het uitbraakspoor aan oostelijke zijde (S73) is sterk gelijkaardig. Maakt de muur hier een hoek in oostelijke richting of gaat het eveneens om een versteviging?

1.8.2.4.5.1.2 Associatie: S55 en S61

Aan westelijke zijde van S53 konden op 2 locaties natuurstenen resten vastgesteld worden: S55 en S61. De onderlinge afstand bedraagt 4,3m. Deze resten situeren zich ter hoogte van de (bewaarde) bovenkant van muur S57, respectievelijk 18,95 en 18,82m TAW. Het gaat om vrij oppervlakkig gefundeerde resten: de onderkant varieert tussen 18,74 (S55) en 18,62m TAW (S61). Net zoals de top van de spaarbogen van S57 geven deze natuurstenen resten onrechtstreeks een indicatie van het maaiveld in de periode, waartoe deze resten behoren.

Ten noorden van S55 werd geen 3^{de} gelijkaardige structuur vastgesteld. Het is niet helemaal uit te sluiten dat zich hier oorspronkelijk eveneens een natuurstenen restant bevond, die in een latere fase verstoord werd door de aanleg van riool S7.

Het is in deze fase van het onderzoek niet helemaal duidelijk hoe deze resten te interpreteren zijn. Men kan zich de vraag stellen of het om basissen van kolommen/zuilen kan gaan.

⁶⁰ Onderaan bedraagt de breedte 58cm – de breedte bovenaan bedraagt 43cm.

1.8.2.4.5.1.3 Associatie: S41 –S46

Muur S41 werd aan zuidelijke zijde aangebouwd aan spaarboogfundering S57. Het muurwerk werd aangelegd op de puinfundering, die o.a. het aardewerkensemble S52 bevatte. Dit pakket vormt m.a.w. een *terminus post quem* voor de aanleg van deze muur. De bewaringstoestand varieerde van 1 baksteenlaag (zuidelijke segment) tot 4 baksteenlagen (noordelijk segment). Volgende baksteenformaten werden geregistreerd: 13x5cm; 13x6cm. Op de overgang van het aardewerkpakket naar het metselwerk werd een laag tegels als nivellering vastgesteld.

In deze fase van het onderzoek kon niet met zekerheid bepaald worden of S41 jonger is dan of gelijktijdig is met spaarboogmuur S57. Gezien de toegepaste funderingstechniek, rijst de vraag of beide muren gelijktijdig kunnen zijn. Uitgaande van de stratigrafische gegevens is het waarschijnlijk dat deze verbouwing eerder in de postmiddeleeuwse periode (16^{de}/17^{de} eeuw?) te situeren is. S41 is in elk geval aangelegd op een ogenblik dat S57 nog functioneel was.

Ook aan noordelijke zijde van de spaarboogmuur werd eenzelfde type fundering, op baksteenpuin, vastgesteld (S46). Het lijkt er dan ook op dat het gebouw, waartoe spaarboogmuur S57 behoort, op een bepaald ogenblik uitgebreid werd.

1.8.2.4.5.1.4 Associatie: S51/45 - S48/49 (-S47)

S41 is geassocieerd met een OW georiënteerd uitbraakspoor, dat aan oostelijke zijde op de muur aansloot (S45). Slechts lokaal kon nog 1 baksteenlaag geregistreerd worden op 18,74m TAW (S51). Het metselwerk bestaat uit recuperatiemateriaal (14x6,5cm; 12,5x6,5cm), gebonden in gele, zachte kalkmortel. Opmerkelijk is dat het puinpakket ten noorden en ten zuiden van dit uitbraakspoor verschilt: ten noorden komen opvallend meer daktegels voor.

Op 5,82m (binnenwerks) komt een restant van een tweede, OW georiënteerde muur voor (S48/49). Deze muur werd aangelegd op de pijler van fase 2 (cfr. 1.8.2.4.2.3). Net zoals S51/S45 is deze muur wellicht te associëren met een interne opdeling van de ruimte.

Het is niet helemaal zeker of S47 in dezelfde periode te situeren is en eveneens als een interne opdelingsmuur te interpreteren is. Deze bakstenen muur situeert zich op 3,28m (binnenwerks) van S48/49. De opbouw van S47 is niet helemaal gelijkaardig als de hierboven beschreven NZ en OW-aanpassingen.

1.8.2.4.5.1.5 Datering

Wat de datering van muur S57 betreft, lijkt de muur op basis van bouwtechnische kenmerken tot de middeleeuwse periode te behoren. Verder levert ook het stratigrafisch onderzoek enkele aanwijzingen. Het bakstenen restant S77, dat met deze muur te associëren is, werd aangelegd bovenop de gedempte kuil S59. Het is vrij zeker dat de bakstenen muur pas aangelegd is na de opgave van het ovenrestant S74, dat ingegraven werd in kuil S59. Figuur 101 illustreert dat het aardewerkensemble S52 tegen de zuidzijde van bakstenen restant S77 aangebracht is, wat suggereert dat de aanleg van de muur vooraf gaat aan de totstandkoming van het aardewerkpakket. De datering van S52, in de tweede helft van de 14^{de} eeuw/1^{ste} helft 15^{de} eeuw, lijkt vrij zeker een *terminus ante quem* te zijn voor de aanleg van S77, en bijgevolg ook muur S57.



De OW verlopende muur S41, die werd aangebouwd aan muur S57, is gefundeerd op een puinpakket, waartoe het aardewerkenssemble S52 behoort. Waarschijnlijk werd het terrein opgehoogd met het oog op de aanleg van deze muur. In deze fase van het onderzoek kan niet met zekerheid uitgesloten worden dat muur S57 zich oorspronkelijk verder uitstreckte aan zuidelijke zijde en gekenmerkt werd door meerdere (ingestorte) spaarbogen. De datering van S52 vormt in elk geval een *terminus post quem* voor de aanleg van muur S41 en wellicht ook muur S46, die gekenmerkt wordt door dezelfde bouwtechnische kenmerken. Op basis van de baksteenformaten kan -onder voorbehoud- aangenomen worden dat de verbouwing van muur S57 te situeren is in de 16^{de}-17^{de} eeuw.

1.8.2.4.6 Fase 5: Post-Middeleeuwen

1.8.2.4.6.1 Riool S7



Figuur 103. Riool S7, oostelijk segment



Figuur 104. Riooltoevoer

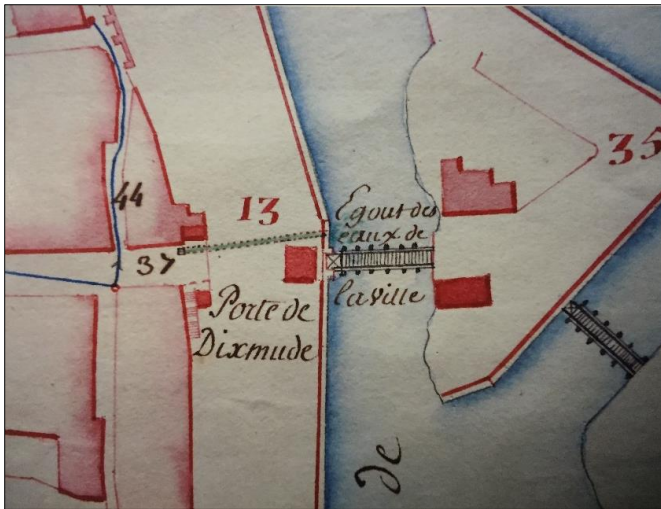
1.8.2.4.6.1.1 Algemeen

Het opgravingsterrein wordt over de volledige breedte oversneden door een bakstenen riool, die duidelijk afhelde in westelijke richting: 18,65m TAW (oosten) versus 18,48m TAW (westen). De bovenzijde bestond uit dekstenen in kalkzandsteen van sterk variërend formaat: 20x4cm; 45x17x5cm; 52x20x6cm; 47x19x6cm; 48x21x5cm; 47x21x4cm. Aan weerszijden van de dekstenen kwam 1 laag halve bakstenen voor. Daaronder konden nog 5 baksteenlagen (hoogte: 31cm) vastgesteld worden. Het metselwerk was regelmatig en werd gekenmerkt door het gebruik van trasmortel. Enkel aan zuidelijke zijde wordt het metselwerk gekenmerkt door een versnijding met een breedte van 10cm.

De breedte van de riool bedroeg buitenwerks 70cm; de breedte binnenwerks 26cm. Opvallend was de afwezigheid van een vloerniveau. Er zijn geen aanwijzingen dat de vloer uitgebroken is; er zijn evenmin sporen aangetroffen van een houten vloerniveau of dergelijke.

In het oostelijke deel van het projectgebied kon een toevoerkanaal geregistreerd worden. De bovenkant van de toevoer situeerde zich op 18,80m TAW. Het voorkomen van deze toevoer suggereert dat de afstand t.o.v. het maaiveld niet erg groot geweest kan zijn.

Op basis van het stratigrafisch onderzoek kon duidelijk vastgesteld worden dat de riool de spaarboogfundering S57 oversnijdt. Een deel van S57 is zelfs geïncorporeerd in de zuidelijke wand van de riool.



Figuur 105. detail van een handschriftelijk hydrografisch plan van Verville uit 1749, met aanduiding van de riool die uitmondt in de Wieltjesgracht (met dank aan J. Allemon)

Volgens J. Allemon sloot de riool waarschijnlijk aan op de riool in de Diksmuïdestraat, die van zuid naar noord liep. Deze riool werd in 2011 in de Diksmuïdestraat onderzocht door Monument Vandekerckhove en het Agentschap Onroerend Erfgoed. In *Recueil des Actes de l'Administration Communale de la ville d'Ypres* is er sprake van deze riool, die uitmondde in de Wieltjesgracht, om te leiden naar de Ieperlee⁶¹. Dit om de vervuiling van de vestinggracht te vermijden.

1.8.2.4.6.1.2 Datering

Wat de datering betreft, leverde de opgraving weinig concrete gegevens op. Eerst en vooral kan opgemerkt worden dat de aanleg van de riool te situeren is na de opgave van het gebouw, waarmee de resten in fase 1, 2, 3 en 4 te associëren zijn. De riool oversnijdt immers het grondplan van deze opeenvolgende bouwfasen. Tenslotte is de aanleg van de riool te situeren na de opgave van muur S57.

Het aardewerk dat ingezameld kon worden tijdens het stratigrafisch onderzoek, leverde weinig gegevens op. Boven de zuidelijke versnijding van de riool werd aardewerk aangetroffen, dat globaal in de late middeleeuwen te dateren is⁶². Vermoedelijk gaat het hier om aardewerk dat verplaatst werd bij de aanleg van de riool; hieruit kan bijgevolg weinig afgeleid worden m.b.t. de datering van de aanleg van deze structuur.

Uit de pakketten in P4 die door de aanlegssleuf van de riool oversneden worden, kon geen aardewerk gerecupereerd worden.

In het vullingspakket van de riool werd aardewerk uit de 16^{de}/17^{de} eeuw vastgesteld⁶³. Wellicht is dit aardewerk in verband te brengen met de opgave van de structuur. Ondanks het feit dat de structuur in dit rapport werd opgenomen binnen de postmiddeleeuwse structuren, is het niet helemaal uit te sluiten dat deze nog in de late middeleeuwen te situeren. Dergelijke structuren zijn immers vaak lang in gebruik.

⁶¹ Recueil des Actes de l'Administration Communale de la ville d'Ypres, Tome VII, p.292, 378, 437 en 474.

⁶² V7, V9.

⁶³ V144.

1.8.2.4.6.2 Waterput S56

1.8.2.4.6.2.1 Algemeen



Figuur 106. Overzichtsfoto waterput S56

In de noordwestelijke hoek van het opgravingsgebied werd een bakstenen waterput aangesneden. De oostelijke zijde werd aangesneden op 17,56m TAW; de westelijke helft kon geregistreerd worden vanaf 16,98m TAW. De diameter van de waterput bedroeg binnenwerks 88cm; de diameter buitenwerks bedroeg 1,36m. De wand bestond uit 2 rijen halve bakstenen. Het metselwerk werd gekenmerkt door het gebruik van recuperatiemateriaal (9/10,5/11/12,5/13x4,5/5cm) en beigebruine, vrij zandige kalkmortel. Het vloerniveau bestond uit een bakstenen plaat (Figuur 107); deze situeerde zich op 17,10m TAW. Deze plaat bestond uit 3 baksteenlagen.



Figuur 108. Overzichtsfoto doorsnede S56



Figuur 107. Bodem S56, met aanduiding van de houten paal



Figuur 109. Uitgeholde boomstam

De waterput was geassocieerd met een loden waterleiding (S76) die zich op 17,49m TAW aan noordelijke zijde van de put bevond. Eveneens aan noordelijke zijde kwam bij het machinaal verdiepen een uitgeholde boomstam aan het licht (Figuur 107). Er kon geen verbinding met de waterput (meer) vastgesteld worden. De boomstam had een lengte van 2,5m; de breedte varieerde van 20cm tot 28cm (Figuur 109). De diameter van de centrale opening bedroeg 10cm. De paal werd gekenmerkt door een houten stop met een lengte van 18cm. De breedte hier varieerde van 6cm tot 9cm. Zowel de loden leiding als de doorboorde boomstam zijn te associëren met deze waterput. Men kan zich de vraag stellen of de waterput oorspronkelijk aangesloten was op een houten waterleiding en pas in een latere fase aangesloten werd op de loden leiding⁶⁴. Tegenargument voor deze hypothese is misschien de houten stop die in associatie met de boomstam is aangetroffen.

De associatie tussen de waterput en de loden leiding toont aan dat de waterput aangesloten was op het openbare leidingnet. Hieruit kan afgeleid worden dat het leidingnet zeer lang gefunctioneerd heeft en niet alle aangetroffen loden leidingen in de late Middeleeuwen te situeren zijn. De historische bronnen vermelden dat de Stad Ieper reeds in 1304 gespecialiseerd personeel, zgn. pijpmeesters, in dienst had om de loden leidingen en de waterputten te onderhouden⁶⁵. De bevolkingstoename en vooral het stijgende waterverbruik, o.m. door een grotere bierproductie, verplichtte de stad vanaf het begin van de 15^{de} eeuw tot het aanleggen van steeds nieuwe waterputten en netwerken van loden leidingen⁶⁶. Niet alleen de aanleg, maar ook het onderhoud van de waterputten en de leidingen en van de stadsgracht, waaruit de waterputten hun voorraad haalden, behoorde tot de verantwoordelijkheden van de stad Ieper. Een blik op het stadsplan van De Bruck (1847) maakt duidelijk dat de Stad Ieper in het midden van de 19^{de} eeuw bestaat uit een gigantisch netwerk van loden leidingen en waterputten (cfr. Figuur 20).

1.8.2.4.6.2.2 Datering

Op basis van het aardewerk dat net boven het vloerniveau gerecupereerd kon worden, is de opgave van de waterput te situeren in de 18^{de} eeuw⁶⁷.

Tabel 9. Aardewerk uit de vulling van waterput S56

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPoor	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
267	1	1	56	8 WA		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		1	10,00	1 randfragment	MELA
268	1	1	56	5 WA		AWG	ROOD	MAI: 1, bord		1	21,00	1 randfragment, dik glazuur	Post-middeleeuwen
269	1	1	56	1 WA		AWG	WIT	MAI: 1, pispot		1	46,00	1 randfragment, westenwald	18e EEUW

⁶⁴ Een gelijkaardige waterleiding werd aangetroffen in het centrum van Tielt (DE GRYSSE 2006, 52). Tijdens de opgraving van Ieper Blindeliedenstraat kon vastgesteld worden dat dergelijke leidingen niet enkel dienden voor toevoer van water, maar ook voor afvoer (in het geval van de site Ieper Blindeliedenstraat van beer i.p.v. water). Mondelinge mededeling M. Dewilde.

⁶⁵ Mus 1997, 34.

⁶⁶ Mus 1997, 34-35.

⁶⁷ V267, V268, V269.

1.8.2.4.6.3 Kelder/Beerput



Figuur 110. Overzichtsfoto van de kelder/beerput

In het noordwestelijke deel van het opgravingsterrein werd een rechthoekige structuur, met westelijke aanbouw aangetroffen. Deze werd aan oostelijke zijde oversneden door de muren die in verband te brengen zijn met het O.L.V. – hospitaal op deze locatie. Het is niet helemaal duidelijk of het hier gaat om een kelder met vensteropening of om een beerput met ruimgat. Opvallend is de afwezigheid van aanslag aan de binnenzijde van de structuur, die te verwachten zou zijn bij een gebruik als beerput.

1.9 Analyses

1.9.1 ¹⁴C-dateringen

In het archeologierapport werden volgende ¹⁴C-dateringen geadviseerd:

Ovenrestant S74

Er wordt voorgesteld om 2 ¹⁴C-dateringen uit te voeren op het aslaagje dat zich net onder het *in situ* verbrande leempakket situeert, om de oven absoluut te kunnen dateren. Het aantal is afhankelijk van de waardering van de stalen. De houtskoolstalen moeten geselecteerd worden, van kleine takken/twijgen, zodat we zeker zijn wat gedateerd zal worden.

Momenteel zijn er voor de oven slechts vrij vage dateringselementen. Een absolute datering is niet enkel relevant voor de oven zelf, maar ook voor de andere sporen die ermee in stratigrafisch verband staan.

Aardewerkensemble S52

Na overleg met K. de Groote wordt geopteerd om de 7 kraakzakken uit te zeven en na te gaan of er tussen het aardewerkensemble organisch materiaal voorkomt, waarop ¹⁴C-datering gedaan kan worden. Op die manier kan de datering van dit pakket eventueel nog verfijnd worden. Momenteel wordt dit vrij omvangrijke aardewerkpakket gedateerd op basis van slechts 1 fragment. Bovendien bestaat de indruk dat het steengoedfragment dat de context momenteel dateert, iets jonger is dan de rest van het ensemble. Anderzijds dient opgemerkt te worden dat recent onderzoek aangetoond heeft dat sommige vormen, o.a. kannen, in grijs aardewerk in Poperinge -en dus mogelijk ook te leper-voorkomen tot in de vroege 15^{de} eeuw⁶⁸.

1.9.1.1 ¹⁴C-datering ovenrestant S74

De 2 ¹⁴C-dateringen uitgevoerd op het ovenrestant geven volgende resultaten:

- V277 (houtskool)
- V277 (houtskool)

De resultaten van de analyses worden besproken onder 1.8.2.3.2.2.

1.9.1.2 ¹⁴C-datering aardewerkensemble S52

T.g.v. een miscommunicatie met het KIK werden 4 i.p.v. 3 dateringen uitgevoerd op het aardewerkensemble⁶⁹. De dateringen werden uitgevoerd op houtskool (V264), dierlijk botmateriaal (V290 en V273) en hout (V273).

- V264: houtskool
- V290: bot
- V273: bot + hout

De resultaten van de analyses worden besproken onder 1.9.3.4.2.

⁶⁸ Onderzoek Burg. Bertenplein, Poperinge, M. Dewilde (in voorbereiding).

⁶⁹ Slechts 3 dateringen werden aangerekend, conform eerder gemaakte afspraken.



1.9.2 Dendrochronologie

1.9.2.1 Rapport BAAC NL

1.9.2.1.1 Samenvatting

Het dendrochronologisch onderzoek liet niet toe een matchende kalender te vinden voor de jaarringen van het hout van Ieper-Hoge Wieltjesgracht. Paal S69 - en bij uitbreiding de muren in fase 2- konden m.a.w. niet gedateerd worden.

1.9.2.1.2 Rapport



Dendrochronologisch onderzoek naar funderingshout van de site Ieper Hoge Wieltjesgracht

BAAC Rapport: D-20.0285

oktober 2020

Projectnummer archivering: P: 20.0285

BAAC bv

's-Hertogenbosch

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
T ■ 073 61 36 219
F ■ 073 61 49 877
E ■ denbosch@baac.nl

Deventer

Postbus 2015
7420 AA Deventer
T ■ 0570 67 00 55
E ■ deventer@baac.nl

E ■ info@baac.nl
W ■ www.baac.nl
Van Lanschot ■
NL06FV/LB022.51.28.373
BTW ■ NL 8075.97.235.B.01
KvK ■ 080.80.701

Auteur: ing. P. Doeve MA

Status: definitief



Inhoud

1 Inleiding	1
2 Methode	1
2.1 Vooronderzoek en metingen	1
2.2 Groepering en datering	1
2.3 Het vaststellen van het sterfjaar van de boom	2
3 Resultaten	3
3.1 Dendrochronologische metingen	3
3.2 Datering	3
3.3 Conclusie	3
Literatuur	4
Bijlage 1 Metrische data	5

Colofon	
Projectnummer BAAC:	D-20.0285
Projectnummer archivering:	P: 20.0285 (http://dendro.dans.knaw.nl/)
Auteur:	ing. P. Doeve MA
Copyright:	BAAC bv te 's-Hertogenbosch
© BAAC, 's-Hertogenbosch 2020	
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.	
BAAC bv Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie	
Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch Tel.: (073) 61 36 219 Fax: (073) 61 49 877 E-mail: denbosch@baac.nl	Postbus 2015 7420 AA Deventer Tel.: (0570) 67 00 55 Fax: (0570) 61 84 30 E-mail: deventer@baac.nl



1 Inleiding

Eiken funderingshout is dendrochronologisch onderzocht, met als doel de ouderdom van het hout te bepalen. Het funderingshout (S69, V219) is opgegraven op de site Ieper Hoge Wieltjesgracht in West Vlaanderen (vergunningnummer 2017J80) door Ruben Willaert restauratie & archeologie. BIAx consult verzorgde de waardering en houtsoortbepaling van het hout.

Het dendrochronologisch onderzoek is verricht in opdracht van BIAx Consult en uitgevoerd door mevrouw P. Doeve (BAAC) op het dendrochronologisch laboratorium van BAAC in oktober 2020. Deze rapportage doet verslag van de resultaten van het jaarringenonderzoek van het hout.

De rapportage en de meetgegevens worden gearhiveerd op onder projectcode P: 20.0285. Het onderzoek is uitgevoerd conform de internationale *best practices* op het terrein van de daterende dendrochronologie.¹

2 Methode

2.1 Vooronderzoek en metingen

Het houtmonster (V216) is met een dubbelzijdig scheermesje geprepareerd om de celstructuur zichtbaar te maken. De jaarringbreedten zijn microscopisch opgemeten met behulp van een dendrochronologische meettafel van SCIEM met een resolutie van 0,01 mm. Met krijtpoeder is incidenteel de zichtbaarheid van het jaarringenpatroon verbeterd. Meerdere radialen aan één monster zijn gemeten, zijn deze gemiddeld tot één meetreeks.

2.2 Groepering en datering

Een absolute datering van de jaarringen in het hout is vastgesteld met het dendrochronologisch softwareprogramma PAST5² door vergelijkingen van de meetreeksen met de referentiekalenders van BAAC uit te voeren. De gebruikte variabelen zijn:

1. Student's t-waarde (t) met een standaardisering volgens Hollstein;³
2. Percentage van de Parallele Variatie (%PV, ook wel '*Gleichlaufigkeit*' genoemd) en bijbehorende significantie (P).

De kwaliteit van de berekende chronologische posities van het onderzochte materiaal ten opzichte van de gebruikte referenties is visueel beoordeeld.

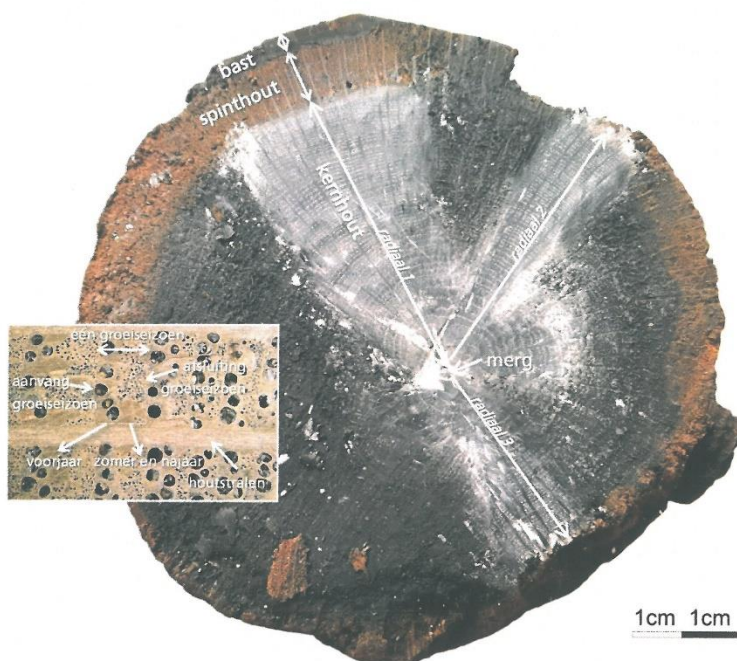
¹ Brewer & Jansma 2016.

² B. Knibbe, Sciem Scientific Engineering & Manufacturing, Wenen, Oostenrijk.

³ Hollstein 1980.

2.3 Het vaststellen van het sterfjaar van de boom

Om het kapjaar op het jaar nauwkeurig vast te stellen, moet de bast of de wankant aanwezig zijn. De wankant is de laatst gegroeide jaarring van een complete zone spinthout direct onder de bast (afb. 1). Indien incompleet spinthout aanwezig is, kan het kapjaar met een kleine marge worden vastgesteld op basis van de spinthoutberekening.⁴ Als spinthout ontbreekt kan een *terminus post quem* datering worden bepaald – een vroegst mogelijk kapjaar. De eikenmeetreeksen zonder spinthout zijn aangevuld met het aantal te verwachten spinthoutringen op basis van de spintberekening.



Afb. 1 Dwarsdoorsnede van een monster van eik uit archeologische context. Het monster is langs drie radialen geprepareerd met een dubbelzijdig scheermesje, zodat de celstructuur zichtbaar wordt. De vaten zijn met krijtpoeder ingewreven. Het donkere kernhout onderscheidt zich van het lichtere spinthout. De spinthoutzone faciliteert het transport van water en voeding van de boom en onderscheidt zich van het kernhout door de lichtere kleur en het ontbreken van de tylose in de vaten. Aan de buitenzijde zijn resten van de bast waar te nemen. De laatste spinthoutring onder de bast wordt ook wel de wankant genoemd. De uitsnede toont een microscopische opname van enkele jaarringen.

⁴ Spintberekening volgens Jansma (2007).

3 Resultaten

3.1 Dendrochronologische metingen

De dendrochronologische metingen resulteerde in meetreeks 20IW0010 met 199 jaarringen (tabel 1). Spinhout is niet waargenomen. In bijlage 1 zijn de metrische data van de gemeten jaarringenpatronen te vinden.

3.2 Datering

De meetreeks is vergeleken met de referentiekalenders voor eik. Helaas hebben de vergelijkingen van de meetreeksen 20IW0010 met de beschikbare referentiekalenders geen match opgeleverd (tabel 2). Aanvullend onderzoek door Esther Jansma (Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, Stichting RING) leverde eveneens geen resultaat op.

3.3 Conclusie

Het dendrochronologische onderzoek heeft geen datering van het hout kunnen vaststellen.

spoor	vrnr.	object- type	element- type	hout- soort	aantal gemeten radialen	dendrocode	kern	n	n(s)	wk
69	216	fundering	balk	eik	vijf	20IW0010	-	199	-	-

Tabel 1 Resultaten van de dendrochronologische metingen. Kern: aantal ringen tot de boomkern (het 'merg' d.w.z. de binnenste ring van de boom); n: aantal gemeten jaarringen; n(s) aantal gemeten spintringen; wk: aanwezigheid wankant (de laatst gegroeide jaarring direct onder de bast).

spoor	vrnr.	dendrocode	referentie- kalender	datering eerste jaarring	datering laatste jaarring	datering kapjaar	t	%PV	OL	P ≤
69	216	20IW0010	-	-	-	-				

Tabel 2 Resultaten van de dendrochronologische vergelijkingen. t: student t-waarde; %PV: Percentage van de Parallele Variatie; OL: Overlap, het aantal overlappende jaarringen tussen meetreeksen; P: De kans, uitgedrukt als een fractie van 1, dat de gevonden waarde voor %PV op toeval berust.

Literatuur

Brewer, P. & E. Jansma, 2016: Dendrochronological Data in Archaeology: A Guide to Good Practice, *Archaeology Data Service: Guides to Good practice version June 2016*, zie http://guides.archaeologydataservice.ac.uk/g2gp/Dendro_Toc.

Hollstein, E., 1980: *Mitteleuropäische Eichenchronologie*, Philip Verlag, Mainz.

Jansma, E., 2006: *Dendrochronologie. in: Nationale Onderzoeksagenda voor de Archeologie (NOaA)*, hoofdstuk 3 (versie 1.0), (www.noaa.nl), 1-40.

Jansma, E., 2007: Datering, herkomst en bouwvolgorde van De Meern 4, in: T. De Groot & J.-M.A.W. Morel (eds): *Het schip uit de Romeinse tijd De Meern 4 nabij boerderij de Balije Leidsche Rijn gemeente Utrecht*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg (RAM) 147, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, Amersfoort, 69-78.

Jansma, E., R.J. van Lanen, P.W. Brewer & R. Kramer, 2012: *The DCCD: a digital data infrastructure for tree-ring research*. *Dendrochronologia* 30(4), 249-251.

Jansma, E., 2013: Towards sustainability in dendroarchaeology: the preservation, linkage and reuse of tree-ring data from the cultural and natural heritage in Europe, in: Bleicher *et al.* (eds), *DENDRO -Chronologie, -Typologie, -Ökologie*, Freiburg, 169-176. (Pdf beschikbaar via <https://cultureelerfgoed.academia.edu/EstherJansma>)

Knibbe, B., 2014: *PAST5 Manual & Reference*, SCIEM.



Bijlage 1 Metrische data

Dendrochronologische data bestaat uit de metrische weergave van de jaarringdiktes van elk opvolgend jaar in combinatie met de metadata. Onderstaande metingen zijn weergegeven in het zogenoemde Heidelberg format. De eerste regels tonen de beschrijving van de meetreeks. De getallenreeks representeert het jaarringpatroon, per regel van links naar rechts staan tien gemeten ringbreedtes op een rij. Links bovenin de eerste (oudste) opgemeten ringbreedte en rechts onderaan de jongste (laatste) opgemeten ringbreedte. De geregistreerde waarden vertegenwoordigen honderdste millimeters; een waarde van 61 staat dus gelijk aan 0,61 mm.

```
HEADER:
Keycode=20IW0010
Length=199
DateEnd=1
Species=QUSP
Location=Ieper Hoge Wieltjesgracht 2017J80 P1 S69 V216
DATA:Tree
  61  86  101  86  79  66  67  80  59  81
  70  79  56  59  76  97  86  84  69  54
  45  66  38  47  42  83  85  117  75  56
  47  44  40  57  46  49  33  38  48  66
  58  46  34  32  57  76  64  47  53  95
  57  117  79  82  168  113  156  170  152  103
  136  143  117  140  205  141  105  135  136  117
  128  114  126  140  100  100  89  106  96  166
  81  128  136  182  111  127  122  107  162  101
  117  146  94  110  109  128  174  178  183  137
  190  172  172  136  126  170  161  115  128  114
  160  181  182  160  144  155  136  146  151  136
  87  137  146  156  124  120  112  204  242  221
  224  243  142  159  147  152  165  102  102  108
  106  139  178  211  201  109  174  199  228  268
  233  272  227  217  200  145  139  193  178  96
  66  89  88  83  116  154  123  116  135  108
  112  119  85  84  101  92  104  94  87  80
  91  68  73  69  92  85  112  117  106  99
  70  68  74  120  136  111  148  111  152

HEADER:
Keycode=20IW0011
Length=198
DateEnd=1
Species=QUSP
Location=Ieper Hoge Wieltjesgracht 2017J80 P1 S69 V216
DATA:Tree
  88  104  82  77  70  70  80  58  83  68
  79  57  59  70  99  83  83  67  59  49
  59  33  52  48  78  80  121  73  55  54
  41  44  51  45  55  29  40  47  66  57
  47  35  31  57  73  67  48  53  96  66
  119  87  86  176  110  171  182  153  105  135
  143  121  141  205  145  104  128  135  113  133
  122  134  140  122  101  100  116  97  158  79
  137  131  189  107  128  117  101  163  100  112
  145  93  110  103  130  170  182  205  142  221
  205  199  148  139  194  172  124  142  135  128
  203  205  183  167  174  143  165  168  151  95
  161  167  182  146  136  118  237  280  250  276
  300  159  189  174  175  198  123  116  132  120
  156  206  239  250  116  198  229  271  319  261
  336  243  254  226  146  150  202  184  79  57
  74  71  81  109  141  117  116  135  103  107
  108  75  76  84  89  103  94  80  78  70
  67  54  52  74  79  111  114  114  79  52
  55  50  130  146  112  156  90  145
```

```

HEADER:
Keycode=20IW0012
Length=198
DateEnd=1
Species=QUSP
Location=Ieper Hoge Wieltjesgracht 2017J80 P1 S69 V216
DATA:Tree
  86  98  84  81  64  70  75  62  74  73
  82  58  59  77  96  87  82  68  57  45
  60  38  47  41  84  85  119  74  54  49
  43  44  56  48  48  32  41  46  69  56
  46  34  32  58  76  63  47  51  94  53
 114  77  81  165  107  163  168  154  106  132
 150  113  137  204  146  101  136  131  123  130
 120  135  140  99  114  93  107  96  173  80
 125  130  181  108  129  117  113  166  104  125
 156  90  108  105  132  160  168  164  127  165
 196  189  128  145  191  190  127  141  131  203
 209  218  189  163  179  141  162  172  154  90
 164  163  183  152  137  114  229  279  256  264
 296  169  196  170  170  193  116  118  113  107
 154  210  254  238  131  200  227  274  321  267
 318  252  249  232  139  146  202  181  86  61
  84  73  65  110  144  116  116  136  103  110
 118  75  75  99  94  100  88  80  75  71
  63  61  53  72  78  112  114  105  84  62
  62  52  123  151  112  147  98  143

HEADER:
Keycode=20IW0013
Length=199
DateEnd=1
Species=QUSP
Location=Ieper Hoge Wieltjesgracht 2017J80 P1 S69 V216
DATA:Tree
  61  84  100  91  79  65  61  86  57  85
  70  76  52  59  80  96  89  87  73  47
  42  78  42  42  38  86  90  112  77  58
  38  49  33  63  46  45  38  32  51  63
  60  44  33  34  57  78  62  46  54  95
  51  118  73  79  164  121  135  161  150  99
 142  136  116  141  205  131  109  142  143  114
 121  101  109  141  78  85  74  96  96  166
  85  121  148  177  119  123  132  108  156  98
 114  160  95  103  114  112  177  163  155  136
 159  180  187  149  129  195  188  123  146  115
 198  213  207  185  162  175  144  159  164  148
  97  156  159  198  128  145  118  246  272  261
 264  290  167  183  176  183  195  123  113  128
 125  178  223  282  244  125  194  230  264  314
 266  324  244  249  227  141  152  196  186  86
  55  70  78  83  114  137  111  130  135  96
 109  113  76  68  89  90  99  101  80  74
  72  65  56  50  78  87  98  121  96  88
  68  55  54  134  140  115  153  99  142

HEADER:
Keycode=20IW0014
Length=98
DateEnd=1
Species=QUSP
Location=Ieper Hoge Wieltjesgracht 2017J80 P1 S69 V216
DATA:Tree
  70  84  104  79  85  63  71  77  59  77
  68  77  61  52  79  98  84  85  71  56
  45  65  43  49  42  83  79  105  76  55
  41  46  42  50  47  49  34  36  45  64
  60  47  32  30  51  82  76  47  58  95
  66  130  88  81  164  104  158  154  153  99

```



```

137 138 111 134 202 147 101 134 131 119
142 124 131 143 101 112 93 110 95 171
80 121 137 165 102 129 120 107 162 102
115 152 93 93 111 127 175 184
HEADER:
Keycode=20IW0015
Length=108
DateEnd=1
Species=QUSP
Location=Ieper Hoge Wieltjesgracht 2017J80 P1 S69 V216
DATA:Tree
123 97 118 113 138 187 201 208 144 215
209 201 149 138 185 191 128 133 129 193
213 203 182 176 168 156 159 166 156 95
159 176 176 147 139 129 229 276 262 262
288 171 185 167 187 191 116 125 120 112
148 206 248 243 120 196 235 282 328 275
318 267 243 235 137 142 209 183 77 56
79 78 75 112 145 124 117 136 107 117
115 77 72 89 88 105 96 83 77 70
63 71 55 71 81 111 114 108 80 65
55 63 122 148 106 159 93 145

```

1.9.2.2 Communicatie met K. Haneca

De resultaten van het dendrochronologisch onderzoek werden afgetoetst met K. Haneca (Agentschap Onroerend Erfgoed). Vergelijking met metingen die werden uitgevoerd in en rond Ieper gaven echter geen duidelijke overeenkomst⁷⁰.

⁷⁰ Schriftelijke communicatie K. Haneca. HANECA E.A. 2009.

1.9.3 Analyse aardewerkensemble S52 (A. van den Dorpel)

1.9.3.1 Inleiding

In de zuidwestelijke zone van het onderzoeksgebied werd onder een muur een ophogingslaag van baksteen- en daktegelfragmenten met daarin vermengd een aardewerkdump van voornamelijk grijsbakkend aardewerk aangetroffen. Gezien de uniformiteit van het materiaal leek dit in eerste instantie te wijzen in de richting van pottenbakkersafval. Bij nadere bestudering van dit materiaal komen we uiteindelijk tot andere conclusies.

In dit hoofdstuk volgt een classificatie en typologische analyse van het aardewerk. Dit kan een belangrijke bouwsteen zijn voor de opmaak van een regionale typo-chronologie. In de late middeleeuwen zijn binnen de groep van het lokaal aardewerk zowel technische als vormtypologische detailverschillen aanwezig tussen verschillende regio's en steden. Onderzoek op dit pakket geeft inzicht in de manier waarop dit aardewerk aansluit bij - of juist verschilt van - het algemeen beeld in Vlaanderen.

Daarnaast is er een belangrijk chronologisch aspect. F. Verhaeghe wijst op het feit dat dateringen momenteel vaak overgenomen en getransponeerd worden van de ene regio naar de andere, zonder rekening te houden met het feit dat de introductie, piekperiode en neergang van een technische groep, een aardewerkvorm of een versieringstechniek of -vorm lokaal verschilt⁷¹. Evoluties verliepen immers niet noodzakelijkerwijs uniform.

Het aardewerkpakket wordt gekwantificeerd en gekoppeld aan aardewerkgroepen. Er volgt een beschrijving van de samenstelling en een MAI bepaling per aardewerkgroep en -vorm. De volgende onderzoeksvragen komen in onderstaande studie aan bod:

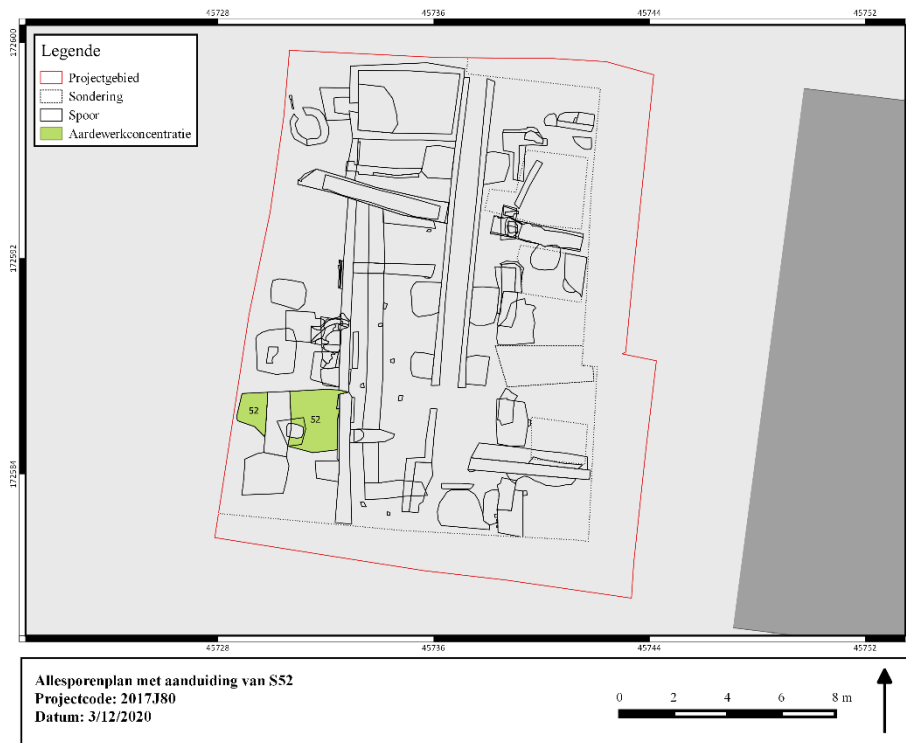
- Wat is de samenstelling van het ensemble?
- Kan het ensemble nauwer gedateerd worden op basis van absolute dateringsmethoden?
- Wat is de interpretatie van dit pakket?
- Wat is de betekenis van dit pakket voor de typo-chronologie van het lokaal geproduceerd, laatmiddeleeuws aardewerk te leper?
- Kan er een basisrandtypologie opgemaakt worden van de verschillende vormen, met een kwantificatie hiervan?

⁷¹ VERHAEGHE 2008, 17.

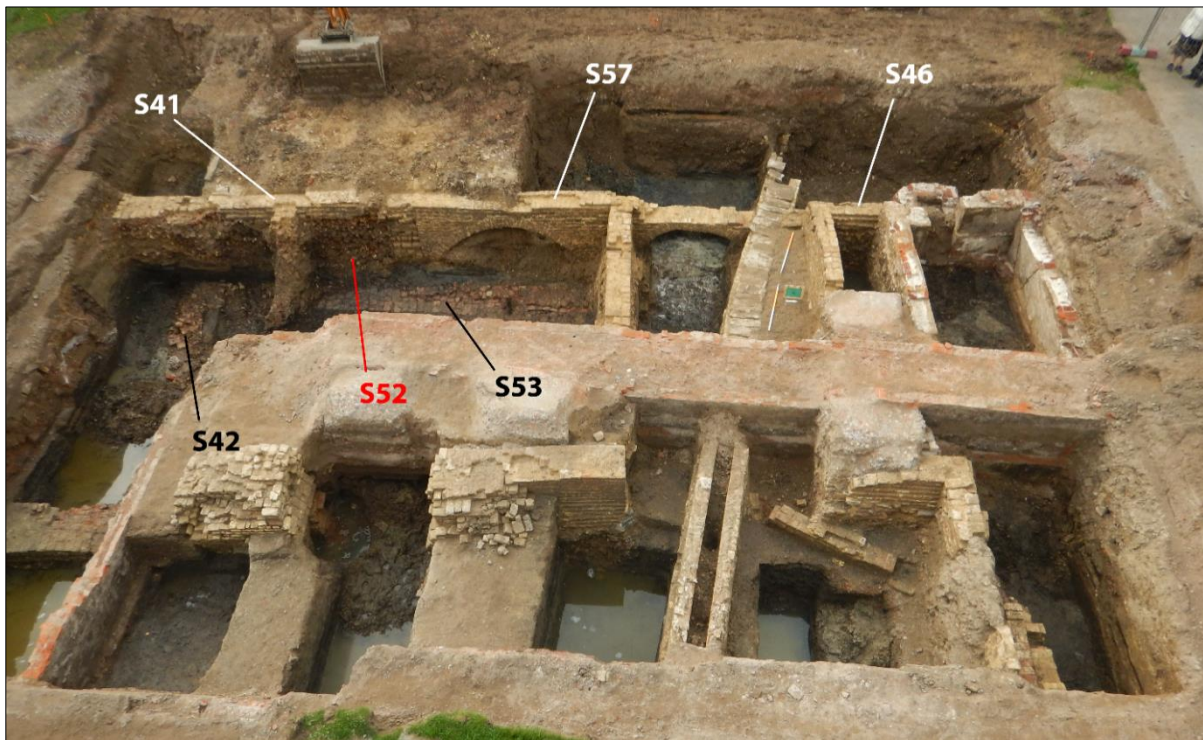


1.9.3.2 Situering van de context

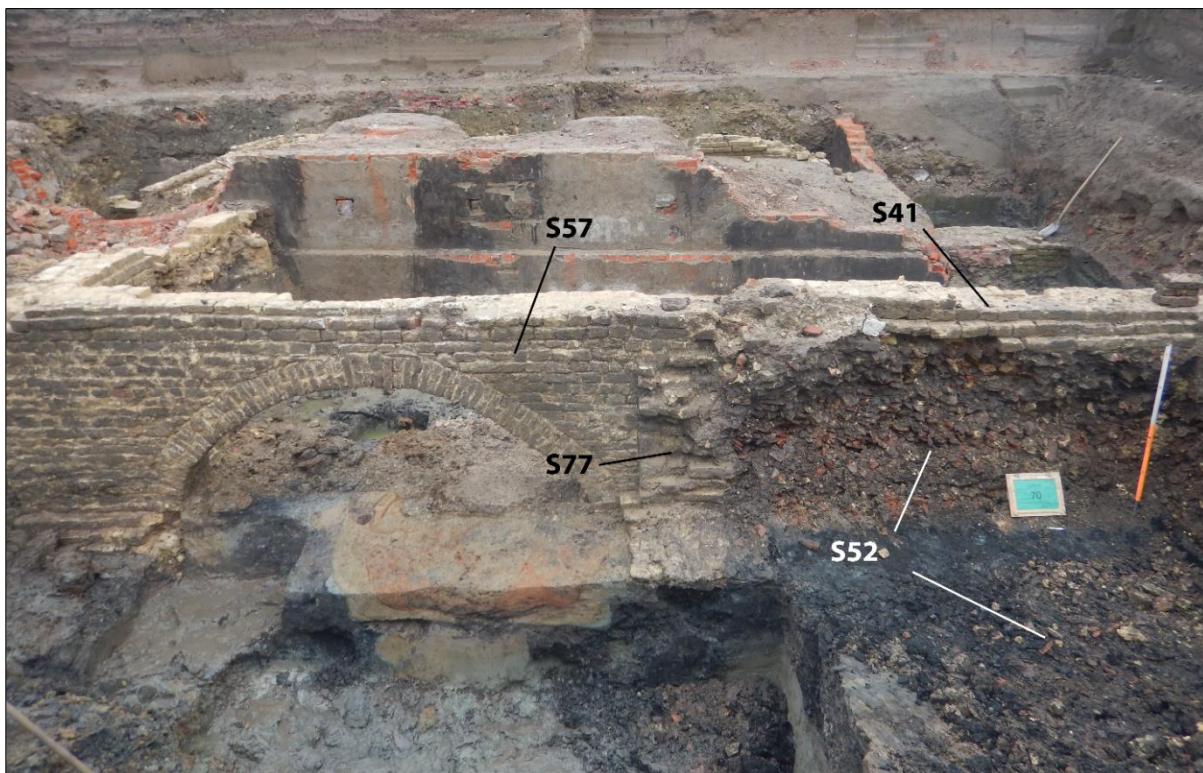
De betreffende ophogingslaag (S52) met daarin het aardewerkpakket werd aangetroffen in de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied. De zone direct ten zuiden - en in het verlengde van - de spaarboogmuur S57 werd na de afbraak van muren S42/S53 omstreeks de 14^{de} eeuw circa 1,16 m opgehoogd met baksteen- en daktegelfragmenten. Onder muur S41 kon de insnijding van dit pakket (S52) duidelijk waargenomen worden. Aan westelijke zijde van muur S41 liep dit pakket nog ca. 3,86 m door in westelijke richting en strekt zich vermoedelijk nog iets verder uit buiten de grenzen van de opgravingsput. Het feit dat het puinpakket (aan zowel westelijke zijde als oostelijke zijde van muur S41) tot tegen de vermoedelijke steunbeer en hoekrestant van muur S57 voorkomt, dateert dit pakket jonger dan muur S57. Op dit ophogingspakket werd op een bepaald ogenblik een muur (S41) aangelegd. Opvallend is dat een gelijkaardige vaststelling kon gedaan worden aan noordelijke zijde: ook hier werd in het verlengde van spaarboogmuur S57 een muur (S46) aangelegd op een puinpakket. Op basis van deze vaststelling is het vrij aannemelijk dat het terrein werd opgehoogd met het oog op de uitbreiding van het gebouw waartoe spaarboogmuur S57 behoorde. In het puinpakket onder en ten westen van muur S41 werd het vrij omvangrijk aardewerkpakket (S52) aangesneden. Profiel P20 (Figuur 115) illustreert dat het pakket sterk afhelt in oostelijke richting, richting muur S57. Het hoogste punt van deze laag situeert zich op ca. 18,70m TAW; het diepste punt op 17,63m TAW. In het vermoedelijk simultaan aangebrachte ophogingspakket onder muur S46 werd overigens geen aardewerkdump aangetroffen.



Figuur 111. Allesporenplan met aanduiding van aardewerkensemble S52.



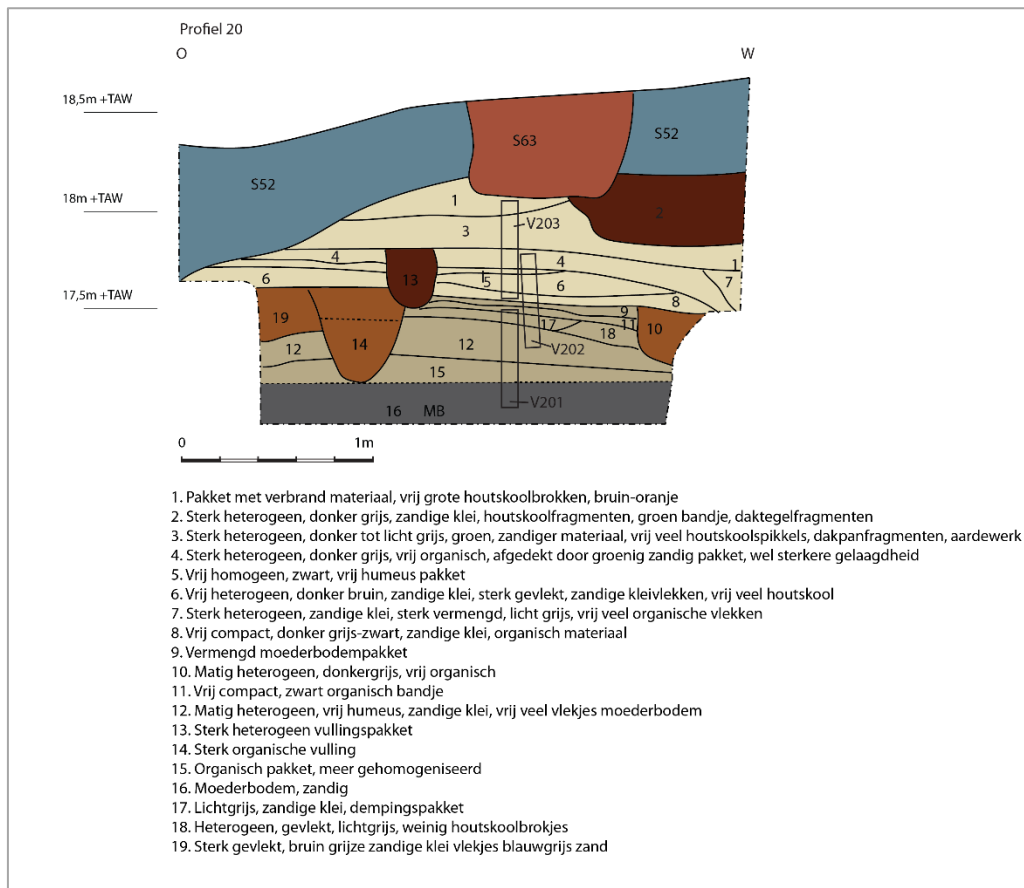
Figuur 112. Overzichtsfoto van de opgravingsput met aanduiding in rood van het ophogingspakket met daarin de aardewerkdump.



Figuur 113. Het ophogingspakket met aardewerkdump (S52) situeert zich tegen de steunbeer S77 en werd vermoedelijk aangelegd om de verlenging van muur S57 (in de vorm van muur S41) mogelijk te maken.



Figuur 114. Profiel op het ophogingspakket onder muur S41.



Figuur 115. Dwars op het ophogingspakket georiënteerd profiel 20 waar de oostelijke afhelling van deze laag duidelijk is te zien.

1.9.3.3 Methodologie

De aardewerkdump is zo volledig mogelijk ingezameld in 10 kraakzakken. Dit materiaal is vervolgens gewassen en gedroogd. Na overleg met K. de Groote (Agentschap Onroerend Erfgoed) wordt geopteerd om de 7 kraakzakken die bijkomend ingezameld zijn uit te zeven en na te gaan of er tussen het aardewerk organisch materiaal voorkomt, waarop een AMS ¹⁴C-analyse uitgevoerd kan worden. Op die manier kan de datering van het pakket eventueel nog verfijnd worden.

Na een scan van het aardewerk door K. De Groote, werden de vondsten ingevoerd in een database. Daarbij werden alle fragmenten gewogen en geteld. Vervolgens werd het aardewerk verder opgedeeld in aardewerkgroepen (roodbakkend, grijsbakkend, steengoed...). Indien mogelijk werden de fragmenten toegewezen aan een vormtype. Daarbij werd zowel het vormtype als het minimum aantal individuen per vorm (MAI) bepaald.

Daarnaast was er ook nog ruimte voor specifieke kenmerken van het aardewerk, zoals het aantal rand-, wand-, bodem- en oorfragmenten per vondstnummer, en kenmerken zoals de aanwezigheid van beroeting, glazuur of versiering op de scherven. Als laatste werd ook een datering aan de context gekoppeld, indien mogelijk.

Het minimaal aantal individuen (MAI) binnen een bepaalde context wordt bij een aardewerkstudie doorgaans bepaald op basis van de aanwezige randfragmenten. Bij onderhavige context is ervoor gekozen om het MAI te bepalen aan de hand van het aantal bodemfragmenten. De randscherven binnen deze context zijn sterk gefragmenteerd en bovendien quasi gelijkaardig qua vorm- en randtype, wat de bepaling van de afzonderlijke individuen bemoeilijkt. Een telling van het aantal bodems (die binnen deze context vaak volledig bewaard gebleven zijn) geeft een correcter beeld van het MAI. Behalve de volledige bodems blijft er een component onvolledige bodems en bodemscherven over. Om dubbeltellingen zoveel mogelijk te elimineren is binnen dit ensemble eerst getracht om nog zoveel mogelijk volledige bodems bij elkaar te puzzelen. Bij de scherven die dan nog overbleven zijn enkel de bodemfragmenten die meer dan 50% van het volledige standvlak representeren, geteld als MAI.





Figuur 116. Overzichtsfoto van enkele bodemfragmenten waarop het MAI bepaald is.



Figuur 117. Overzichtsfoto van het aardewerk uit S52.

1.9.3.4 Technische en morfologische kenmerken van het aardewerk

1.9.3.4.1 Inleiding

De aardewerkdump bestaat in totaal uit 7031 scherven met een totaalgewicht van 70,30 kg. Dit kan in een drietal groepen verdeeld worden, namelijk ongebruikt aardewerk, gebruiksafval en luxewaar.

Tabel 10. Kwantificatie van de context.

Categorie	Baksel	Aantal (frag.)	Gewicht (gr.)
Ongebruikt	<i>Grijs</i>	6930	67955
Gebruiksafval		27	1702
	<i>Grijs</i>	19	1217
	<i>Rood</i>	3	168
	<i>Steengoed</i>	5	317
Luxe waar	<i>Fritware</i>	74	643
Totaal		7031	70300

Zoals in bovenstaande tabel te zien is, bestaat de aardewerkdump vrijwel geheel uit grijsbakkend, ongebruikt aardewerk. Dit wordt aangetoond door de afwezigheid van gebruikssporen en slijtagesporen op de fragmenten, met name zeer duidelijk te zien aan de onderzijde van de bodemscherven. Gezien de uniformiteit van het materiaal leek het in eerste instantie te gaan om pottenbakkersafval. Bovendien zijn er binnen het pakket enkele fragmenten aanwezig die als misbaksels kunnen worden beschouwd. Het gaat om scherven die overbakken zijn. Eén bodemfragment is zelfs roodbakkend geworden als gevolg van oxidatie tijdens het bakproces. Tenslotte zijn er ook enkele fragmenten aanwezig die onverzorgd afgewerkt lijken te zijn. Uiteindelijk is de piste van pottenbakkersafval verworpen op basis van een aantal argumenten (cfr. 1.9.3.6).

Slechts een klein percentage binnen het ensemble is te interpreteren als gebruiksafval. Het gaat in dit geval om fragmenten met duidelijke sporen van gebruik, zoals de aanwezigheid van kalkaanslag op enkele bodemscherven en duidelijke slijtagesporen.

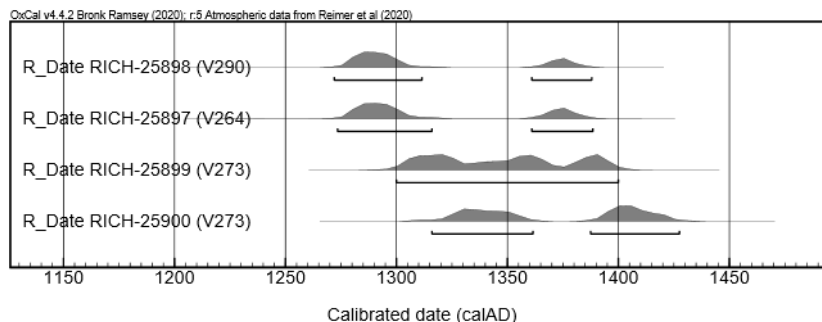
De laatste categorie is 'luxewaar'. Het gaat om 74 scherven van dezelfde recipiënt, namelijk een pot vervaardigd in *fritware*. Dat dit een zeer exclusief object is geweest bewijst het feit dat de pot afkomstig is uit Syrië. In België en ook Nederland zijn slechts enkele voorbeelden bekend van dergelijke keramiek met Syrische herkomst.



Figuur 118. Twee voorbeelden van ongebruikte kanbodems zonder enige vorm van slijtage.

1.9.3.4.2 Datering van het ensemble

Er zijn een viertal AMS ^{14}C -analyses uitgevoerd op organisch materiaal. Tussen de scherven in het aardewerkpakket werd namelijk zowel houtskool, verbrand botmateriaal als verschillende houtfragmenten aangetroffen. Twee analyses werden uitgevoerd op houtskool (RICH-25897 en RICH-25898), één analyse op een fragment witverbrand bot (RICH-25899) en één analyse op een fragment hout (RICH-25900).



Figuur 119. Overzicht van de AMS ^{14}C -analyses.

Alle dateringen geven minstens twee pieken, een kenmerkend gegeven voor deze periode. Bij 95,4% zekerheid situeert de eerste piek zich bij beide houtskooldateringen in de tweede helft van de 13^{de} eeuw, de tweede piek in de tweede helft van de 14^{de} eeuw. De datering op onverbrand hout valt iets later; hier zit de eerste piek in de vroege en midden 14^{de} eeuw en de tweede piek in het laatste kwart van de 14^{de} tot eerste kwart van de 15^{de} eeuw. Het verbrande botfragment geeft bij 95,4% zekerheid slechts één piek tussen 1290 en 1400.

Deze absolute dateringen zijn conform de datering van het kanfragment in steengoed (V341) dat gevonden is in de aardewerkdump. Op basis van deze scherf kan het pakket in de late 14^{de} tot eerste helft van de 15^{de} eeuw gedateerd worden.⁷² Ook de aanwezigheid van een bodemfragment van een drinknap uit Siegburg (V142) wijst in deze richting. Dergelijke Siegburgdrinknappen zijn namelijk gebruikt vanaf het tweede kwart van de 14^{de} eeuw.⁷³

⁷² Datering door Koen De Groote.

⁷³ DE GROOTE 2008, 374; JANSSEN 1988, 332, postscript 1; Ibidem 326-331, table 1.

Verder dient opgemerkt te worden dat recent onderzoek heeft aangetoond dat specifieke vormen in grijsbakkend aardewerk, zoals kannen, in Poperinge -en dus mogelijk ook te leper- voorkomen tot in de vroege 15^{de} eeuw.⁷⁴ Dat in leper ook een dergelijke doorleving van grijsbakkende kannen in het begin van de 15^{de} eeuw heeft plaatsgevonden is goed mogelijk, gezien de absolute datering op het onverbrande hout (RICH-25900) in combinatie met de datering van het kanfragment in steengoed⁷⁵, die beide doorlopen tot in de 15^{de} eeuw.

1.9.3.4.3 Baksel



Figuur 120. Het meest voorkomende baksel binnen de ongebruikte keramiek.



Figuur 121. De bakselvarianten binnen de ongebruikte keramiek.

⁷⁴ Onderzoek Burg. Bertenplein, Poperinge, M. Dewilde en S. Vanhoutte (in voorbereiding).

⁷⁵ V341.

Binnen de context van het ophogingspakket kunnen een aantal aardewerkgroepen onderscheiden worden, namelijk grijsbakkend aardewerk, roodbakkend aardewerk en steengoed. De bijzondere recipiënt in zogenaamde *fritware* wordt apart besproken in 1.9.3.5. De baksels binnen het gebruiksafval worden hier eveneens niet verder uitgewerkt omdat dit occasioneel materiaal betreft en daarom niet typerend is voor de gehele context.

Als we enkel kijken naar de ongebruikte keramiek binnen het ophogingspakket bestaan alle vormen uit reducerend gebakken gedraaid aardewerk. Het is te karakteriseren als een hard gebakken, fijnkorrelig grijs baksel, verschaald met fijn zand. In de klei zijn micaglimmers aanwezig. Het oppervlak is glad, en in de meeste gevallen donkergrijs van kleur. Een enkeling is bijna zwart; dit wijst mogelijk op het smoren van dit aardewerk. Verder hebben een paar recipiënten een metaalglans-kleurig oppervlak.

Bij de meeste scherven is het baksel in de breuk lichtgrijs tot lichtbruingrijs van kleur (Figuur 120). Een klein deel van de scherven heeft een donkergrijs baksel (bakselvariant 1). Daarnaast zijn recipiënten aanwezig met een scherp afgelijnde lichtgrijze kern (bakselvariant 2), een diffuus afgelijnde, bruin tot lichtgrijze kern (bakselvariant 3) en een oranjebruine kern (bakselvariant 4). Dergelijke variaties (Figuur 121) hebben niet zozeer te maken met de kleisamenstelling maar eerder met productiefactoren zoals baktemperatuur, plaats in de oven en luchttoevoer.

1.9.3.4.4 De aardewerkvormen



Het ophogingspakket bestaat vrijwel geheel uit scherven van grijsbakkende kannen. Als allereerst gekeken wordt naar de dumpcontext van ongebruikte recipiënten, valt direct op dat hierbij sprake is van één basistype (type 1), met hierop een aantal kleine variaties in met name de randvorm. Er is één quasi volledig individu aangetroffen⁷⁶. Dit individu kan beschouwd worden als het basistype en is representatief voor het volledige pakket. Naast dit basistype zijn nog twee andere ongebruikte kanvormen aanwezig, nl. type 2 en 3. Deze hebben een aantal intentionele verschillen met type 1 (vormgeving van de bodem en het formaat), zodat deze als aparte types beschreven zijn en niet als variaties.

Figuur 122. Volledige kan (V139) met metaalglans-kleurig oppervlak.
Foto: FC Lama.

⁷⁶ V139.

Tabel 11. Overzicht van de aanwezige aardewerkvormen, op basis van diagnostische fragmenten.

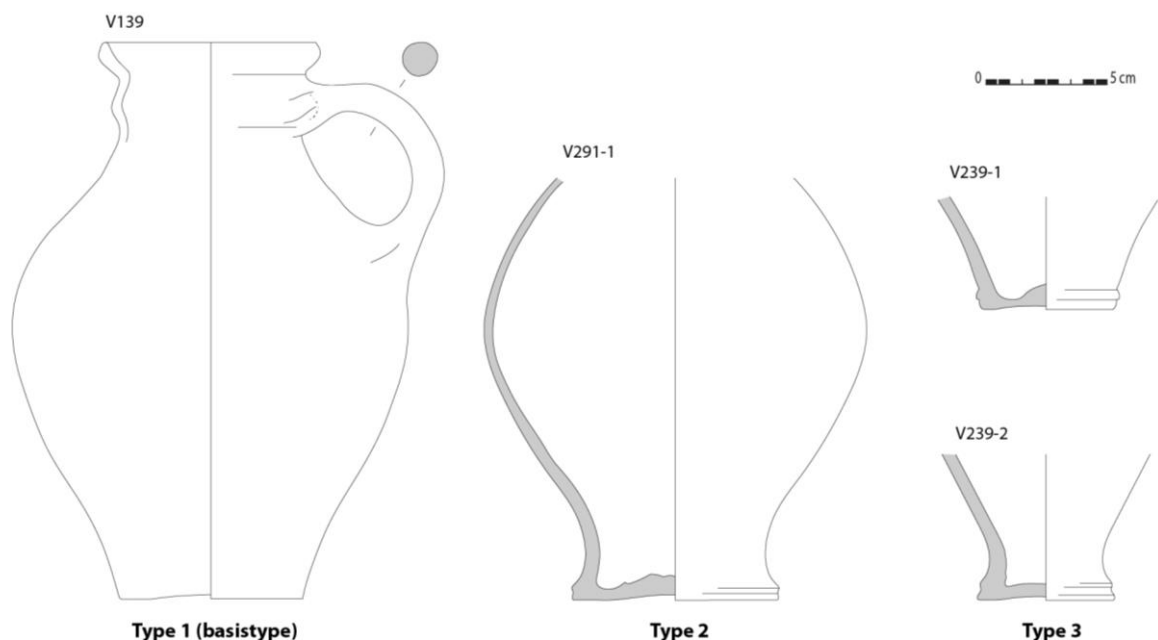
Vorm	Baksel	Datering	Opmerking	MAI
Ongebruikt				
- Kan type 1 (basistype)	Grijs		Hierop zijn een viertal variaties vastgesteld	132
- Kan type 2	Grijs			3
- Kan type 3	Grijs			4
- Voorraadpot	Grijs			1
- Kom	Grijs		Voorzien van horizontaal oor	1
Luxe waar				
- Pot	Fritware	1300-1400	Syrische herkomst	1
Gebruiksafval				
- Voorraadpot	Grijs			1
- Drinknap	Steengoed		Siegburg	1
- Kan	Steengoed		Raeren	1
- Deksel	Rood		Slibversierd	2
- Vuurklok	Grijs			1
- Kruik/kan	Grijs			2
- Kan	Grijs		Geribbelde hals	1
- Kom	Grijs		Voorzien van horizontaal oor	1
- Onbekend	Grijs		Bodem met uitgeknepen standring	1
- Kook- of voorraadpot	Grijs		Randfragmentje en bodemfragment met poot	2
Totaal				155

1.9.3.4.4.1 Kan, type 1 (basistype)

Het basistype wordt vertegenwoordigd door minimaal 132 individuen. Het is te beschrijven als een vrij kleine, enigszins plompe kan, op een vlakke bodem. De bodem van het volledige exemplaar heeft een diameter van 7,5 cm⁷⁷. De bovenrand meet 9 cm en de totale hoogte bedraagt 23 cm. Alle kannen zijn voorzien van een verhoudingsgewijs vrij fijn en dun, worstvormig oor, met een kleinste diameter van slechts 1,5 cm bij het volledige exemplaar. De rand is uitstaand, met een iets naar binnen gerichte top. Aan de buitenzijde is de hals tweemaal op regelmatige afstand sterk ingesnoerd, waardoor een brede afgeronde ribbel ontstaat (Figuur 123-A). De hierdoor ontstane atypisch gevormde en sterk geprofileerde hals maakt een functie als drinkkan onwaarschijnlijk: het is niet gebruiksvriendelijk en het zal hiermee niet evident geweest zijn om te drinken zonder te morsen. Bovendien is het oor van een te fijne afmeting, waardoor het niet mogelijk is om op een comfortabele manier je vingers erdoor te kunnen steken. Een functie als schenkan wordt daarom vooropgesteld. De afwezigheid van een gietsneb is wel opvallend.

⁷⁷ V139.





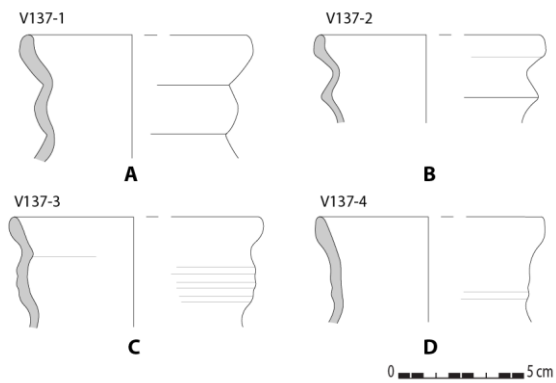
Figuur 123. De drie types binnen de ongebruikte kannen.

1.9.3.4.4.2 Variaties op kan-type 1

Van dit basistype zijn een aantal variaties aanwezig. Dit gaat telkens om heel kleine aantallen of enkele exemplaren. Het is niet geheel duidelijk of dit intentioneel is, of dat dit eerder toevalligheden zijn. Mogelijk hebben er meerdere pottenbakkers aan deze partij kannen gewerkt waardoor er wat verschillen zijn opgetreden in de basisvorm. Ook bij één enkele pottenbakker zullen er minimale verschillen optreden bij de productie, het is immers handwerk.

Bij de randen zijn verschillen op te merken in de brede 'ribbel' die zich situeert in de halspartij, onder de uitstaande rand. Bij het basistype (A) is boven en onder de ribbel een sterke insnoering aanwezig. De ribbel zelf is afgerond. Een variatie hierop is B, waarbij de insnoering iets minder sterk is en de ribbel niet meer afgerond maar puntig is. Bij C is de insnoering nog iets minder uitgesproken en zijn op de brede ribbel drie smalle draairibbels voorzien. Tenslotte D, die wordt gekenmerkt door weinig profilering: hier is de insnoering en daardoor ook de brede ribbel geheel afwezig op de hals.

De bodems zijn eveneens niet geheel uniform. Het valt op dat er toch wel wat variatie in de diameter van het standvlak is. Dit varieert van 7,5 tot 9 cm. De bodem van het basistype is quasi vlak. Binnen de bodemfragmenten zijn een drietal bodems aangetroffen die meer lensvormig zijn. Vermoedelijk is dit niet intentioneel. Bij een zestal kanbodems zijn afdrukken van een draad zichtbaar waarmee de pottenbakker de kan heeft losgetrokken van de draaischijf terwijl deze nog langzaam draaide. Alle andere bodems zijn niet op deze manier losgemaakt. Deze variatie op de productiewijze zou een aanwijzing kunnen zijn dat meer dan één pottenbakker binnen het atelier deze specifieke kanvorm gedraaid zou kunnen hebben.



Figuur 124. Variaties in randprofielen bij kantype 1 (basistype).



Figuur 125. Links: lensvormige bodem, midden: bodem met merkteken, rechts: bodem met randafdruk.



Figuur 126. Drie voorbeelden van bodems die met een draad losgetrokken zijn.

1.9.3.4.4.3 Kan, type 2

Kan type 2 is driemaal aangetroffen binnen deze context. De zone tussen het bodemvlak en de buik is naar binnen gevormd en wordt daardoor smaller als het voetstuk alvorens te verbreden naar de buik toe (een zogenaamd S-vormig profiel). Dit is een duidelijk verschil met het basistype, waarbij de kan direct verbreedt boven de bodem. De diameter van de bodem is bij alle exemplaren 8,5 cm. Helaas kon er geen archeologisch volledig exemplaar gereconstrueerd worden zodat we in het duister tasten over het bijbehorende randtype. Het valt niet uit te sluiten dat dit één van de varianten in Figuur 123 zou kunnen zijn.

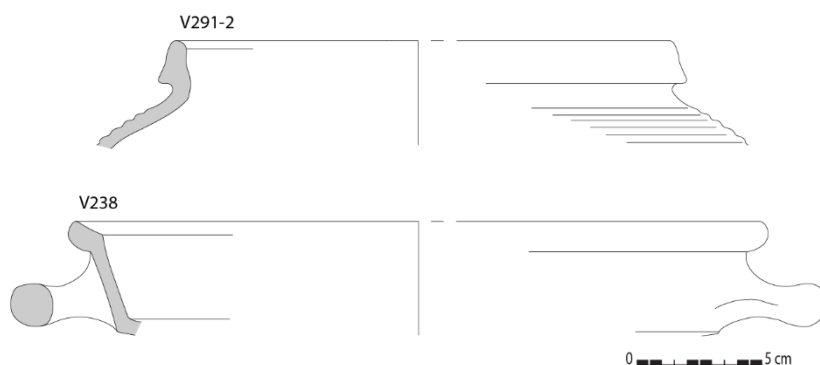
Hoewel type 2 maar marginaal aanwezig is in deze aardewerkdump gaat het wel om een algemene kanvorm. In de regio Oudenaarde komt een dergelijke vlakke gedraaide bodem in combinatie met een S-vormig profiel al voor vanaf de late 12^{de}/vroeg 13^{de} eeuw, maar is vooral in de 14^{de} eeuw zeer gebruikelijk, in aantallen die de bodem op standvinnen evenaren.⁷⁸

1.9.3.4.4.4 Kan, type 3

Kan type 3 is viermaal aanwezig. Dit is in vergelijking met de beide voorgaande types een intentioneel kleiner model. De diameter van het standvlak is 5 tot 5,5 cm. De bodem is vlak. De vormgeving van de zone tussen het standvlak en de buik is bij twee exemplaren gelijkaardig met type 1⁷⁹ en bij de twee andere gevallen met type 2: enigszins S-vormig⁸⁰. Ook hier zijn geen bijpassende randen gevonden.

1.9.3.4.4.5 Voorraadpot

Naast de bovengenoemde schenkkannen zijn binnen het gedumpte ongebruikte aardewerk nog een tweetal grijsbakkende scherven van andere vormen herkend. De eerste betreft een randscherf van een voorraadpot⁸¹, voorzien van een rechtopstaande, sterk ondersneden rand met een enigszins driehoekige doorsnede, zonder hals. De pot is voorzien van externe draairibbels.



Figuur 127. Voorraadpot en kom.

⁷⁸ DE GROOTE 2008, 176

⁷⁹ V239-1.

⁸⁰ V239-2.

⁸¹ V291-2.

1.9.3.4.4.6 *Kom met horizontaal oor*

Als laatste werd een grijsbakkende randscherf van een kom herkend⁸². Het baksel komt overeen met de bovengenoemde schenkkannen en de scherf ziet er 'vers' en ongebruikt uit. Het randfragment is voorzien van een horizontaal geplaatst oor. Dit vormtype kent een lange gebruiksgeschiedenis. Dit type kom komt in Aalst regelmatig voor, uitsluitend in grijs aardewerk. Aan de Hopmarkt dateren de oudste exemplaren van deze 'laag-conische kom met horizontale oren' in het midden van de 14^{de} eeuw.⁸³ Als vorm (met verschillende randtypes) komt deze kom daar echter ook heel vaak voor in contexten uit de tweede helft van de 15^{de} eeuw. In de beerput van Aalst-Stadhuis uit de eerste helft 16^{de} eeuw zijn ook meerdere exemplaren aangetroffen. De voorbeelden uit de Hopmarkt rusten steeds op standvinnen, maar in de beerput van Aalst-Stadhuis komt ook een exemplaar op drie pootjes voor.⁸⁴ Verder zijn uit Gent ook dergelijke kommen gekend, onder meer in een context uit eerste helft van de 14^{de} eeuw aan de Peperstraat.⁸⁵

⁸² V238.

⁸³ DE GROOTE & MOENS 2018.

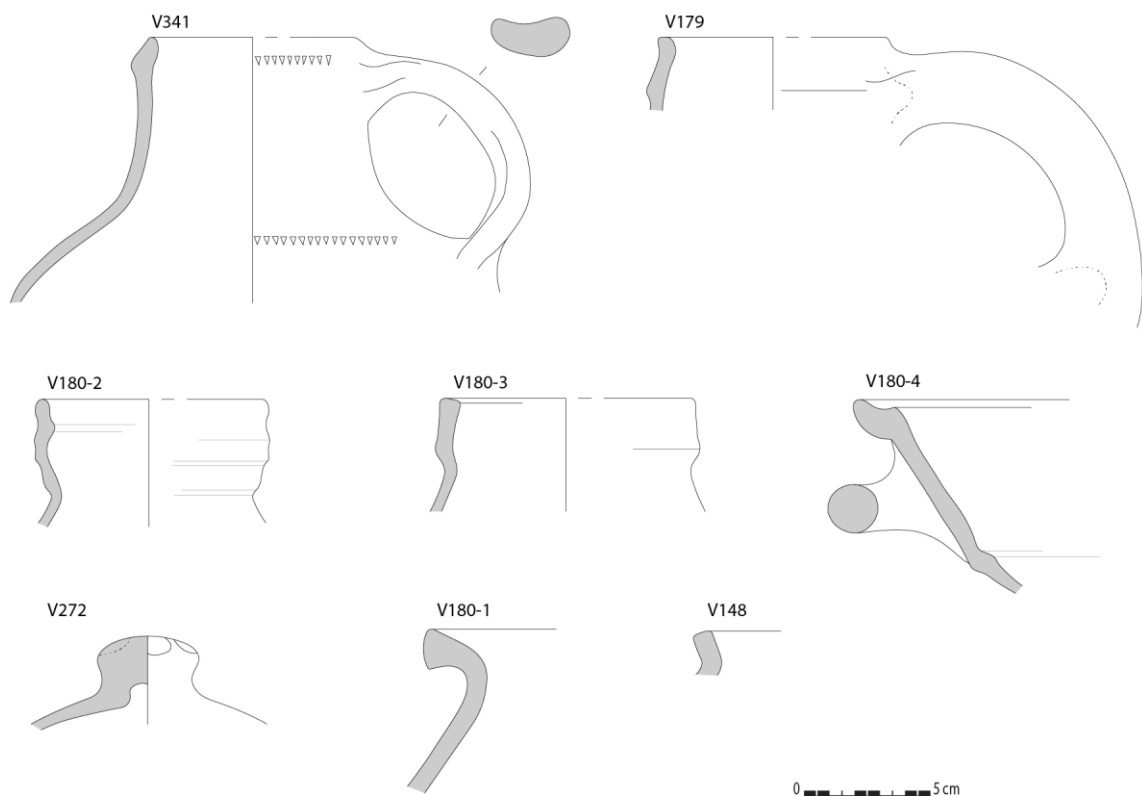
⁸⁴ DE GROOTE ET AL. 2004, fig. 31.

⁸⁵ Werfcontrole Peperstraat 2008, ongepubliceerd. Mailcontact Maarten Berkens.



1.9.3.4.5 Gebruiksafval

Tussen de gedumpte partij ongebruikte kannen is een beperkte hoeveelheid scherven herkend die gezien de slijtage en erosie te beschouwen zijn als gebruiksafval. Ook werd een tegel aangetroffen⁸⁶. Allereerst kunnen twee diagnostische scherven steengoed genoemd worden, die belangrijk zijn voor de datering van de aardewerkdump (cfr. 1.9.3.4.2.). Het betreft een rand-halsfragment met oor van een kan, geproduceerd in Raeren en een bodem van een drinknap uit Siegburg⁸⁷. Het kanfragment wordt gedateerd in de late 14^{de} tot eerste helft van de 15^{de} eeuw, terwijl dergelijke Siegburgdrinknappen gebruikt zijn vanaf het tweede kwart van de 14^{de} eeuw tot de eerste helft van de 16^{de} eeuw.⁸⁸



Figuur 128. Overzicht van de diagnostische fragmenten gebruiksafval. Steengoed: V341, roodbakend: V272, de rest is grijsbakend.

Het oxiderend gebakken aardewerk wordt vertegenwoordigd door twee dekselfragmenten. Eén dekselfragment is voorzien van een dekkende loodglazuur aan de bovenzijde, in combinatie met een slibversiering⁸⁹. De onderzijde is ongeglazuurd. Het andere fragment is een randscherf, voorzien van spaarzaam loodglazuur⁹⁰. Dit soort deksels werden gebruikt op onder andere de grape.

De rest van het gebruiksafval zijn scherven van grijsbakende vormen. Dit zijn ondermeer een tweetal kruiken en een kan⁹¹. De beide kruiken hebben een licht geprofileerde, bandvormige rand met een afgeronde top en een weinig geprofileerde doorn. Deze randen komen overeen met randtype L131A

⁸⁶ V324

⁸⁷ Respectievelijk V341 en V142.

⁸⁸ DE GROOTE 2008, 374; JANSSEN 1988, 332, postscript 1; Ibidem 326-331, table 1.

⁸⁹ V272.

⁹⁰ V140.

⁹¹ Respectievelijk V179, V180-3 en V180-2.

in regio Oudenaarde, aldaar te dateren omstreeks 1325-1400.⁹² Verder werd een randscherf van een voorraadpot met uitstaande, afgeronde trechtersvormige rand herkend, alsmede een randscherf van een kom met een horizontaal oor met sterke gebruikssporen⁹³. Deze is typologisch heel vergelijkbaar met het hierboven beschreven komfragment binnen het ongebruikte materiaal⁹⁴.



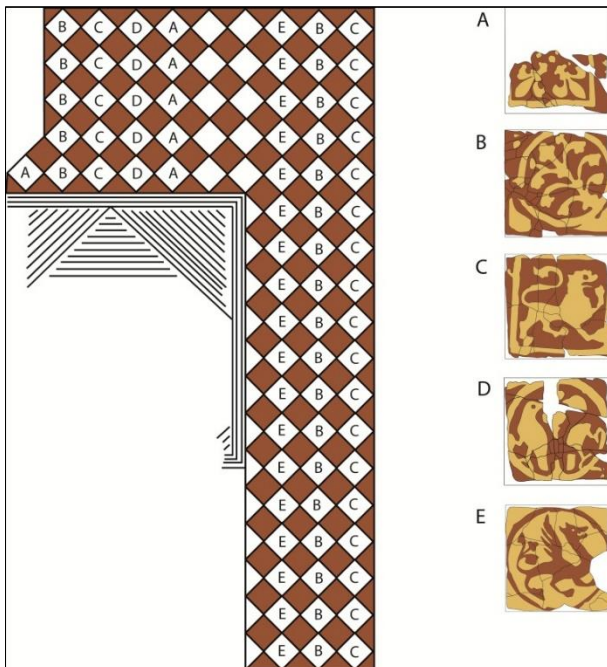
Noemenswaardig is een atypisch bodemfragment⁹⁵. De standvinnen op de onderzijde zijn namelijk vanaf binnen naar buiten uitgeduwd waardoor een soort standring gecreëerd wordt zonder deze verder uit te werken. Dit is niet gebruikelijk, standvinnen worden altijd vanaf boven naar beneden uitgeduwd.

Figuur 129. V141

Als laatste moet de vondst van een stempeltegels genoemd worden⁹⁶. Op basis van één volledige zijde heeft de tegel een afmeting van 13 op 13 cm en een dikte van 2,5 cm. Het glazuur vertoont sporen van slijtage waaruit af te leiden valt dat deze zeker is gebruikt in een vloer. De voorstelling geeft een naar links kijkende leeuw weer, omsloten door een vierkant kader.



Figuur 130. V324



Het betreft een zogenaamde 'stempeltegels' of 'incrustatietegels'. De incrustatietechniek houdt in dat het motief vóór het bakken met een stempel in de klei werd gedrukt. Deze laagtes werden opgevuld met witbakkende klei, waarna de tegel geglazuurd en vervolgens gebakken werd. De datering van dit soort tegels is te plaatsen in de 13^{de} en 14^{de} eeuw.⁹⁷ Een gelijkaardige stempeltegels met leeuw werd aangetroffen op de Solidum Terra Site (Lombaardstraat-Schuttelaerestraat) te leper.⁹⁸

Figuur 131. Schematische voorstelling van de haardvloer op de Solidum Terra Site (DE GRUYSE ET AL. 2011, fig. 100)

⁹² DE GROOTE 2008, 173.

⁹³ Respectievelijk V180-1 en V180-4.

⁹⁴ V238.

⁹⁵ V141.

⁹⁶ V324.

⁹⁷ ORGEUR 2006, 155-172.

⁹⁸ DE GRUYSE ET AL. 2011.

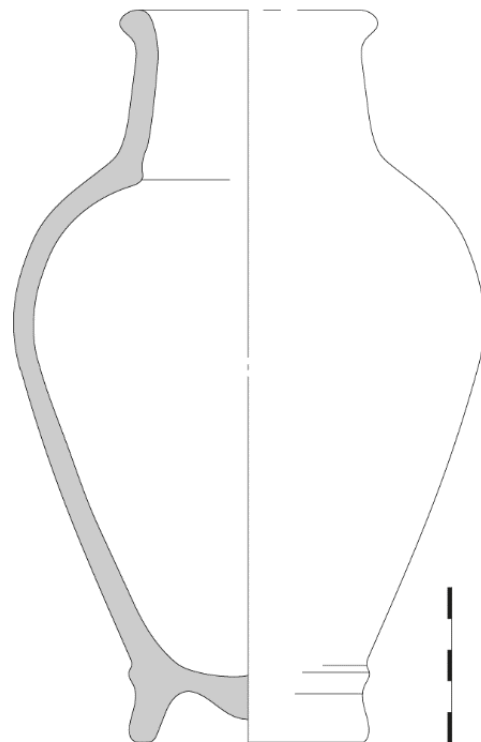
1.9.3.5 Uitzonderlijke vondst: pot in Syrische fritware

1.9.3.5.1 Algemeen

In het bovenste niveau van het afvalpakket kwam tussen het grijsbakkend aardewerk en bouw materiaal een bijzondere vondst aan het licht⁹⁹. Het gaat om een voorraadpot die vermoedelijk afkomstig is uit Syrië en dateert uit de 14^{de} eeuw (Figuur 132, Figuur 133).¹⁰⁰ Deze datering strookt zowel met de stratigrafische gegevens als met de rest van het gevonden aardewerk. Technisch gezien gaat het om zogenaamde *fritware*, ook wel kiezelaardewerk genoemd. *Fritware* vindt zijn oorsprong in Irak, omstreeks de 9^{de} eeuw.¹⁰¹ Het aardewerk werd samengesteld uit 10 delen poederkwarts (*fritglass*), 1 deel klei en 1 deel glazuurmengsel.¹⁰² Vergelijkbare *fritware* met blauwwitte decoratie werd geproduceerd in Syrië, Egypte en Perzië tijdens de Mamluk en de Timurid dynastieën, tijdens de late 13^{de} tot in de eerste helft van de 15^{de} eeuw.¹⁰³ Ook in de 16^e eeuw komt het daar nog voor, de decoratie is dan wel stilistisch geëvolueerd en lijkt niet meer op het exemplaar uit Ieper.



Figuur 132. V271, Syrische pot uit Ieper Hoge Wieltjesgracht
Foto: FC Lama.



Figuur 133. V271. Technische tekening.

⁹⁹ V271.

¹⁰⁰ Determinatie: Jaume Coll Conesa (Museo Nacional de Cerámica, Valencia). Referenties: Beltran de Heredia, Júlia; Miró, Núria (2017): "Los contactos comerciales en Barcelona a través de la cerámica: Oriente (Siria, Egipto e Irán) y el Norte de África, siglos XIII-XV", en Quarhis, 13, pp. 112-135 Vondsten in Valencia: Isabel García Villanueva (2009): "La cerámica de importación en la ciudad de Valencia: el barrio de Velluters", en Actas VIII Congreso Int. Cer. Med. Occidental, Almagro, Tom. 1, pp. 141-158.

¹⁰¹ GOFFER 2007, 254.

¹⁰² GABA-VAN DONGEN 2015, 120. De verhouding is gebaseerd op een manuscript uit 1301, afkomstig uit het pottenbakkerscentrum Kashan, 200 km ten zuidwesten van Teheran. In deze tekst werd het productieproces van dit type aardewerk beschreven door een historicus aan het hof van de Mongoolse Ilkhanid dynastie in Tabriz, in noordwest Iran.

¹⁰³ GIBBS 2000; GABA-VAN DONGEN 2015, 120.

Het object is quasi archeologisch compleet; de totale gereconstrueerde hoogte van de pot is 23,5 cm. De bodem wordt gekenmerkt door een standring met een diameter van 7,2 cm. De diameter van de halsopening is 8 cm. Nagenoeg het volledige lichaam wordt gekenmerkt door een zich herhalende verticale geometrische decoratie in blauw, bruingrijs en zwart, omzoomd door zwartkleurige horizontale banden aan de voet, rand en op de overgang van schouder naar hals. Zowel de buiten- als de binnenzijde is geglaazuurd met een doorschijnende turquoisekleurige glazuur. De blauwe decoratie op een witte achtergrond, in combinatie met de vaasvorm doet denken aan Chinees porselein. Deze indruk is niet toevallig: in deze periode was de aardewerkproductie in het Midden-Oosten sterk beïnvloed door de import van Chinees porselein. Niet alleen de Chinese porseleindecoraties werden toegepast op lokale vormen, maar ook specifieke vormen werden gekopieerd.¹⁰⁴

Gibbs vermeldt dat dergelijke ovoïde (eivormige) potten typisch zijn voor de Mamluk periode. Ze zouden gebruikt zijn voor opslag en transport van graan, fruit of olie voor medicinale of farmaceutische doeleinden.¹⁰⁵ Hij stelt verder dat veel van deze potten in Europa terecht zijn gekomen, voornamelijk na 1344, dankzij de opheffing van het pauselijk embargo op de handel met het Mamluk-rijk.¹⁰⁶

1.9.3.5.2 Religieuze symboliek?

Het voorkomen van *fritware* op deze site met een religieuze context (Minderbroederklooster) doet de vraag rijzen of dit aardewerk, net zoals Mediterraan tingeglazuurd aardewerk, gebruikt werd binnen een specifieke, religieuze symboliek. Uit een studie van K. De Groote blijkt namelijk dat Mediterraan tingeglazuurd aardewerk in Vlaanderen vaak aangetroffen wordt in niet-gesloten contexten, die te dateren zijn in de eerste helft van de 16^{de} eeuw.¹⁰⁷ De majolica-fragmenten zijn echter meestal aanzienlijk ouder dan de contexten waarin ze voorkomen, soms 100 tot 150 jaar ouder. Het voorkomen van deze residuele fragmenten en het ontbreken van andere residueel aardewerk impliceert dat de lusterwaar een zeer specifieke betekenis had. Deze hangt samen met de specifieke verspreiding van het Mediterraan tingeglazuurd aardewerk. In het binnenland komt dit aardewerk in 78% van de gevallen voor op sites met een religieus karakter (abdijen, begijnhoven, hospitalen, gasthuizen etc.). Op basis van dit verspreidingspatroon kan geconcludeerd worden dat het aardewerk een specifieke religieuze betekenis had. De religieuze connotatie wordt bevestigd door het feit dat majolica van Mediterrane productiecentra enkel voorkomt op Vlaamse schilderijen en tapijten uit de 15^{de}/vroeg 16^{de} eeuw met een religieuze betekenis. Meer bepaald gaat het steeds om schilderijen en tapijten die Maria afbeelden. Hieruit kan afgeleid worden dat er een duidelijke link bestaat tussen de majolica en de verering van Maria. Dit verklaart tevens de afwezigheid van deze aardewerkgroep in de huishoudens van de burgerij: dit zou immers van een soort blasfemie getuigen. Het voorkomen van Mediterraan aardewerk in contexten uit de eerste helft van de 16^{de} eeuw wijst op een trendbreuk in deze periode. Het Mediterraan aardewerk verloor in deze periode zijn symbolische, religieuze betekenis. Vermoedelijk valt dit samen met de start van de productie van majolica in de Lage Landen.

Fritware vertoont heel wat uiterlijke gelijkenissen met majolica: *in se* gaat het ook om wit aardewerk met blauwe en groene motieven. Net zoals tingeglazuurd aardewerk gaat het om exotisch en Mediterraan aardewerk. Het is dan ook reëel dat dit aardewerk een symbolische betekenis had die

¹⁰⁴ GABA-VAN DONGEN 2015, 120.

¹⁰⁵ GIBBS 2000, 27.

¹⁰⁶ GIBBS 2000, 27, voetnoot 33.

¹⁰⁷ DE GROOTE 2014, 1-20.



gerelateerd kan worden aan de Maria-cultus. De afbeelding van *fritware* op een schilderij van Jan van Eyck, met als voorstelling 'de drie Maria's aan het graf', versterkt dit vermoeden. Dit werk wordt gedateerd rond 1430-1435. De drie Maria's houden elk een apothekerspot vast om het dode lichaam van Christus te balsemen. Eén van deze potten wordt gekenmerkt door een vrij grove florale decoratie van bladeren en bladranken, aangebracht in kobaltblauw op een witte ondergrond. Volgens experts is het uitgesloten dat het hier gaat om majolica van Spaanse of Italiaanse herkomst en zou het hier gaan om *fritware* uit het Midden-Oosten.¹⁰⁸



Figuur 134. Detail uit de Drie Maria's aan het graf van Jan Van Eyck. (<http://closertovaneyck.kikirpa.be/verona/#viewer/rep1=2&id1=4039a44e0b8ab56570a40b42a3b0667d>)



Figuur 135. Uitsnede van de fritware pot op het schilderij van Jan Van Eyck. (<http://closertovaneyck.kikirpa.be/verona/#viewer/rep1=2&id1=4039a44e0b8ab56570a40b42a3b0667d>)

¹⁰⁸ Gaba-van Dongen 2015. In Spanje en Italië is de productie van blauwwitte apothekerspotten pas rond 1440 te situeren. Zie ook: <http://collectie.boijmans.nl/nl/research/alma/een-syrische-apothekerspot-op-de-drie-marias-aan-het-graf-van-jan-van-eyck>.

1.9.3.5.3 Vergelijkingsmateriaal

Syrisch aardewerk is slechts zeer uitzonderlijk aanwezig in archeologische contexten. Er zijn slechts enkele voorbeelden bekend uit Vlaanderen en Nederland.

In het inundatiegebied 'Verdronken Weiden' te Ieper werden in de jaren '90 van de 20^{ste} eeuw n.a.v. de aanleg van een spaarbekken tal van laatmiddeleeuwse bewoningssporen aangetroffen. De resten zijn in verband te brengen met de verdwenen Sint-Michielsparochie, één van de vier buitenparochies van Ieper, die zich op deze locatie situeerde. De parochie wordt voor het eerst vermeld in een document dat dateert voor 1249 en was tot de eerste helft van de 14^{de} eeuw zeer welvarend. In 1383 werd de buitenparochie volledig verwoest door Engelse en Gentse troepen en niet meer heropgebouwd. Op deze site werd, naast een munt van Saladin III, eveneens Syrisch aardewerk aangetroffen.¹⁰⁹ Deze vondst werd nog niet gepubliceerd.

Ter hoogte van het goed Ter Hofstad in Haacht is een fragment van een 13^{de} -eeuwse Syrische zalfpot opgegraven.¹¹⁰ In een beerput van het Prinsenhof in Brugge werd een randfragment van een voorraadpot (martavaan) gevonden, vermoedelijk afkomstig uit Syrië. Deze context zou dateren omstreeks de 16^{de} en eerste helft van de 17^{de} eeuw.¹¹¹



Figuur 136. De Syrische pot uit Sluis. Collectie Erfgoed Zeeland inv.nr. 1603-9. Foto: www.sincfala.be

In 1998 werd bij de opgravingen op het kerkterrein aan de Hoogstraat/Lange Wolstraat in Sluis (Zeeland) een Syrische pot aangetroffen. Deze bevond zich in een beerput, die behalve het Syrische aardewerk ook archaische majolica, goudluster majolica, Rijnlants steengoed en Frans glaswerk bevatte. Op basis van dit vondstmateriaal is de vulling te dateren in de periode tussen 1340 en 1380. Het uitzonderlijke, rijke vondstmateriaal duidt mogelijk op een handelaar en zijn familie. Het huis waarin zij woonden is vergelijkbaar met contemporaine stenen stadshuizen uit Gent en Brugge.¹¹² Dat een dergelijke pot in Sluis opduikt is niet verwonderlijk. Sluis was in de 14^{de} eeuw de voorhaven van Brugge, dat op dat moment het economisch centrum van Noordwest-Europa was. In Sluis waren daarom veel kooplieden en handelaren gevestigd.

¹⁰⁹ Mondelinge mededeling M. Dewilde.

¹¹⁰ CAES ET AL. 1990, 139.

¹¹¹ DEFORCE ET AL. 2007, 95, 97.

¹¹² OSTKAMP 2012, ADC rapport 1675; DE VISCH 2019; OSTKAMP 2010, 37-38

De gelijkenissen met het exemplaar uit Ieper zijn uitermate opvallend. Gezien deze grote overeenkomst qua typologie en datering ligt het voor de hand te veronderstellen dat de Ieperse pot via Sluis en Brugge in het Minderbroederklooster terecht is gekomen. Dit zou passen binnen de functie van Brugge als handelsknooppunt, die in de 14^{de} en 15^{de} eeuw op haar hoogtepunt was. Via het Zwin had Brugge toegang tot de zee, waardoor de stad een economische grootmacht werd. Mogelijk kwamen de Syrische potten mee met Italiaanse kooplieden (Florentijnen, Venetianen en Genuezen) uit het Middellandse Zeegebied. Hun scheepsroutes liepen immers vanuit Italië naar de Zwarte Zee, via de Syrische kusten naar de Afrikaanse kusten en vervolgens via het Iberisch schiereiland tot in Vlaanderen. De voorhaven Sluis was in staat om grote schepen (galeien) te ontvangen.¹¹³ Dergelijke potten moeten echter niet primair gezien worden als handelswaar. Evenals sommige vormen in mediterraan aardewerk (zoals bijvoorbeeld lusterwaar) zouden dergelijke objecten eerder souvenirs zijn die de handelaars op hun reizen meenamen en die bijna per toeval in de voorhavens achterbleven.¹¹⁴ In dat licht bezien, kan de pot uit Ieper ook via een andere weg, zoals bijvoorbeeld een souvenir van een reis of bedevaartstocht, op de kloostersite terechtgekomen zijn. Kruistochten en de geschenken van keizers, koningen, graven en andere belangrijke notabelen aan religieuze ordes worden vaak gezien als belangrijkste verklaringen voor de aanwezigheid van middeleeuwse islamitische objecten in Vlaanderen. Ze werden meegenomen door geestelijken die een politieke of religieuze zetel hadden in het Oosten.¹¹⁵

De genoemde vondsten van Syrisch aardewerk indiceren in ieder geval dat er in de 13^{de} en 14^{de} eeuw rechtstreekse of indirecte contacten bestonden met het Midden-Oosten waarbij mogelijk ook importen uit dit gebied in Vlaanderen en Zeeland verhandeld zijn.

1.9.3.5.4 *Herkomst*

Parallellen voor dit soort Syrische potten zoals gevonden in Ieper en Sluis zijn onder meer bekend uit Damascus. Gibbs heeft een foto van een rij potten (misbaksels) gepubliceerd, die te koop werden aangeboden bij een handelaar in Damascus in 1996. De derde pot vanaf links lijkt zeer sterk op de potten die gevonden zijn in Ieper en Sluis. De potten zouden gevonden zijn in het Bab Sharqi gebied te Damascus, en dateren vanaf de late 13^{de} tot vroege 15^e eeuw.¹¹⁶

¹¹³ DE VISCH 2019.

¹¹⁴ DE VISCH 2019.

¹¹⁵ BRUGGEMAN 2020.

¹¹⁶ GIBBS 2000, 29-30 en fig. 12.



Figuur 137. Misbaksels gevonden bij Bab Sharqi (Damascus)

Deze link met Damascus is niet onlogisch. Deze stad was tijdens de Mamluk periode het belangrijkste centrum voor keramiekproductie en -handel in Syrië. De pottenbakkers waren gevestigd te Bab Sharqi, buiten de stadsmuren van Damascus.¹¹⁷ Verder is er bewijs voor een distributiecentrum bij Kafr Batna, een klein dorpje dat op 4 km ten oosten van Bab Sharqi is gelegen. In 1996 vond hier een commerciële opgraving plaats waarbij een grote hoeveelheid *fritware* werd gevonden uit de Mamluk periode. Hierbij is een pot aanwezig die eveneens een zeer sterke gelijkenis vertoont met de pot uit Ieper. Dit aardewerk is spijtig genoeg in de commerciële handel terechtgekomen.¹¹⁸



Figuur 138. Fritware, gevonden te Kafr Batna, Syrië.

¹¹⁷ GIBBS 2000, 24.

¹¹⁸ GIBBS 2000, 23-24 en fig. 6.

Een kleine zoektocht op het internet levert een scala aan vergelijkbare vormen en versieringswijzes in Syrische *fritware* op, die aanwezig zijn in diverse internationale musea ofwel verhandeld zijn bij gerenommeerde veilinghuizen (zie onderstaande afbeelding). Deze instanties vermelden telkens de stad Raqqa (Al-Rakkah) als herkomst. Opvallend is wel dat de dateringen van deze recipiënten vroeger gesitueerd worden, vaak al in de late 12^e en 13^e eeuw.

Verder vergelijkend onderzoek naar onder meer bakselsamenstelling is wenselijk en zal meer licht kunnen werpen op de precieze herkomst of productieplaats.



Figuur 139. 1: Sotheby's 2013, pot uit Raqqa, eerste helft 13^e eeuw; 2: The Metropolitan Museum of Art, New York, inv.nr. 56.185.16, vaas uit Raqqa, late 12^{de}-vroege 13^{de} eeuw; 3: Bonhams 2010, vaas uit Raqqa, 13^{de}-14^{de} eeuw; 4: Sotheby's 2012, tweeorige pot uit Raqqa, 12^e-13^e eeuw; 5: Sotheby's 2013, albarello uit Raqqa, eerste helft 13^e eeuw; 6: Los Angeles County Museum of Art, inv.nr. M.2002.1.44, albarello uit Syrië, late 12^{de}-vroege 13^e eeuw.

1.9.3.6 Interpretatie van het aardewerkpakket

1.9.3.6.1 Bestelling?

Centraal staat de vraag hoe dit aardewerkpakket nu precies te interpreteren is. Het is duidelijk dat het hier niet om gedumpte atelierafval van een pottenbakker gaat. Er zijn namelijk geen vervormingen, barsten, over- of onderbakken recipiënten en vrijwel geen misbaksels, aangetroffen tussen de 70 kg aan aardewerkscherven. Ook de homogene typologische samenstelling van het ensemble sluit een interpretatie als pottenbakkersafval uit: een pottenbakker maakte nooit maar één dezelfde vorm, maar een heel scala aan vormen. Verder is typisch ovenafval, zoals grote hoeveelheden houtskool, versinterd zand en ovenhulpstukken, totaal afwezig. Wat ook uitgesloten kan worden, is dat het een dump van een hele ovenlading zou zijn, die om wat voor reden dan ook gebruikt is als ophoging. Je zou dan immers, naast het hierboven vermelde ovenafval, ook veel meer variatie in vormen moeten hebben, aangezien een pottenbakkersoven nooit met één enkele vorm werd volgestapeld. De recipiënten werden namelijk zo efficiënt en praktisch mogelijk gestapeld waarbij vanwege de stabiliteit en draagkracht verschillende open en gesloten vormen van verschillende groottes nodig waren.

Wat is het dan wel? De meest plausibele hypothese is dat het een bestelling van het klooster zou zijn. Mogelijk werd er door het klooster een bestelling van schenkkannen, in combinatie met een aantal andere vormen, bij de pottenbakker gedaan, of hebben ze zelfs een complete lading gekocht. De schenkkannen voldeden om onduidelijke redenen niet aan de eisen en werden ongebruikt weggegooid. De aanwezigheid van de Syrische *fritware* binnen dit pakket linkt deze gedumpte voorraad aardewerk aan het klooster aangezien Mediterraan aardewerk vrijwel altijd gekoppeld wordt aan de religieuze status van een site.

Een voorbeeld van opruimwoede binnen de setting van een klooster is de abdij van Herkenrode. Hier werden omstreeks het tweede kwart van de 13^{de} eeuw een 160-tal kommen in Maaslands aardewerk weggegooid. Dit kon gekoppeld worden aan een vernieuwingsfase van het klooster, waarbij men de ‘gedateerde stukken’ niet meer wilde hebben.¹¹⁹ Ook aan het Sint-Pietersplein in Gent is een dergelijke vondst gedaan. Hier speelde vernieuwing, naast prestige, eveneens een rol. De aardewerkdump kon gekoppeld worden aan het gastenkwartier van de abdij. Hier kwamen adellijke gasten en gegoede burgerij, en men wilde deze financiers van de abdij niet bedienen met oud aardewerk.¹²⁰

1.9.3.6.2 Pottenbakkers te leper

Een belangrijke vraag is op welke plaats binnen (of buiten) de stad Ieper de pottenbakkers zich in de middeleeuwen situeerden. O. Mus merkt op dat in de buurt van de Nieuwe Weg (huidige Slachthuisstraat) *de keramieknijverheid hier nederzettingen had*.¹²¹ Het is echter niet helemaal duidelijk uit welke periode de historische bron waarop hij zich baseert dateert. Opmerkelijk is wel dat de Slachthuisstraat zich in de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied bevindt.

1.9.3.6.3 Besluit

De bovenstaande classificatie en typologische analyse van het aardewerkpakket kan een bouwsteen zijn in de opmaak van een regionale typochronologie. Vergelijkbare kanfragmenten die overeenkomen

¹¹⁹ DE GROOTE 2015.

¹²⁰ Mondelinge mededeling K. De Groote en mailcontact M. Berkens; zie ook: VERMEIREN 2011, 74-107; HUYGHE 2006.

¹²¹ Mus 1999, 196.



met het in leper aangetroffen basistype zijn onder andere gevonden in een waterput te Poperinge-Komstraat (2012).¹²² Deze context is echter nog niet uitgewerkt en gedateerd. De randdiameter ligt bij deze kannen rond de 10 tot 10,5 cm, de diameter van het standvlak bedraagt 7,5 tot 8,5 cm.



Figuur 140. Vergelijkbare kannen uit Poperinge-Komstraat. Foto: J. Decorte.

Ook in een context van leper Verdrongen Weiden uit het midden of de tweede helft van de 14^{de} eeuw zijn gelijkaardige rand- en bodemfragmenten beschreven.¹²³ Verder onderzoek in de toekomst zal mogelijk meer licht kunnen werpen op het gebruik en de verspreiding van dit specifieke kantype.

De datering van het aardewerkensemble van leper Wieltjesgracht loopt mogelijk door tot in de eerste helft van de 15^{de} eeuw, gezien één van de drie AMS ¹⁴C-analyses (RICH-25900) en de datering het aangetroffen kanfragment in steengoed (V341). Dit kan een belangrijke indicatie zijn voor het genoemde chronologische aspect in de inleiding, nl. de lokale verschillen in de evolutie met betrekking tot de introductie, piekperiode en neergang van een aardewerkgroep of -vorm. In Poperinge zijn er aanwijzingen voor een langere doorleving (tot in het begin van de 15^e eeuw) van een aantal grijsbakkende aardewerkvormen, waaronder kannen. De bovenstaande onderzoeksresultaten van het aardewerkmateriaal uit leper Wieltjesgracht lijkt eveneens in deze richting te wijzen.

Voor wat betreft de Syrische pot ligt een religieuze connectie voor de hand. De vondsten van Syrisch aardewerk in de Lage Landen zijn dermate schaars dat het geen intentionele handelswaar kan zijn. De sporadische aanwezigheid van islamitische keramiek in het westen wordt vaak gekoppeld aan een religieuze setting doordat het meeste Mediterrane aardewerk is aangetroffen op vindplaatsen met een religieuze functie. Slechts een heel klein deel is afkomstig uit de grote steden of sites met een nobele status, zoals kastelen.¹²⁴ In het geval van leper is de vondst op een kloostersite gedaan, weer een bijkomende site waarbij een link aanwezig is tussen de religieuze status van de site en het voorkomen van Mediterraan aardewerk.

De overeenkomst qua typologie, versiering en datering met het exemplaar uit Sluis is een belangrijk gegeven. Onderzoek naar onder meer de bakselsamenstelling is wenselijk en zal meer licht kunnen werpen op de precieze herkomst of productieplaats in Syrië en de potentiële connectie tussen deze twee potten. Voorlopig lijkt een herkomst uit Damascus (Bab Sharqi of Kafr Batna) het meest plausibel.

¹²² Ongepubliceerd, mailcontact J. Decorte.

¹²³ PYPE 1999.

¹²⁴ DE GROOTE 2014, 7-10.

1.10 Assessment van de vondsten

In totaal werden 373 vondstnummers uitgeschreven, hieronder vallen tevens de staalnames voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende aantallen vondstnummers per vondstcategorie.

Tabel 12. Overzicht en aantallen van de verschillende vondstcategorieën.

Code	Categorie	Aantal
AW	Aardewerk	186
BOUWMAT	Bouwmateriaal	26
HT	Hout	1
MXX	Metaal	12
ODB	Dierlijk bot	85
ODL	Leer	4
OMB	Menselijk bot	1
OPX	Organisch plantaardig materiaal	1
SXX	Steen	2
MA	Monster algemeen	39
MHK	Monster houtskool	1
MP	Monster pollen	14

1.10.1 Vondsten excl. stalen

1.10.1.1.1 Aardewerk

In totaal werd 7690 fragmenten aardewerk ingezameld.
6917 scherven zijn rechtstreeks te koppelen aan het aardewerkensemble S52.

Voor de volledige vondstenlijst –aardewerk kan verwezen worden naar 1.14.

1.10.1.1.2 Dierlijk botmateriaal

In totaal werden 288 fragmenten dierlijk botmateriaal ingezameld (2430 gr). Het gaat om dierlijk botmateriaal, handverzameld tijdens de opgraving. Dit ensemble is bruikbaar voor de studie van grote en middelgrote diersoorten. Voor de volledige vondstenlijst –dierlijk botmateriaal kan verwezen worden naar 1.15.

1.10.1.1.3 Keramisch materiaal

In totaal werden 658 fragmenten bouwmateriaal ingezameld (73360 gr). De determinatie werd uitgevoerd op soort en vorm. Indien mogelijk werd een datering gekoppeld aan de vondst. Voor de volledige vondstenlijst –keramisch materiaal kan verwezen worden naar 1.16.



1.10.1.1.4 Metaal

In totaal werden 18 metaalvondsten ingezameld (164 gr). Het gaat om metaalvondsten, handverzameld tijdens de opgraving. De meeste vondsten zijn sterk gecorrodeerd. Er zijn geen vondsten die in aanmerking komen voor conservatie. Voor de volledige vondstenlijst –metaal kan verwezen worden naar 1.17.

1.10.1.1.5 Steen

In totaal werden 3 steenfragmenten ingezameld (21 gr). Voor de volledige vondstenlijst –steen kan verwezen worden naar 1.18.

1.10.1.1.6 Hout

In totaal werd 1 fragment hout aangetroffen (8200 gr). Voor de volledige vondstenlijst–hout kan verwezen worden naar 1.19.

1.10.1.1.7 Leer

In totaal werden 5 fragmenten leer ingezameld. De determinatie werd uitgevoerd op soort. Voor de volledige vondstenlijst van het leer kan verwezen worden naar 1.20.

1.10.1.1.8 Organisch of plantaardig materiaal

In totaal werden 2 fragmenten van organisch of plantaardig materiaal ingezameld. Voor de volledige vondstenlijst van het organisch of plantaardig materiaal kan verwezen worden naar 1.21.

1.10.1.1.9 Menselijk bot

In totaal werd 1 fragment menselijk bot aangetroffen (42 gr). Het ging om een schedelfragment. Voor de volledige vondstenlijst menselijk bot kan verwezen worden naar 1.22.

1.10.2 Stalen

Tijdens de opgraving werden in totaal 54 stalen genomen in functie van eventueel verder natuurwetenschappelijk onderzoek. Het betreft zowel bulkstalen (39), houtskoolstalen (1) en pollenstalen (14). Voor de volledige vondstenlijst –stalen kan verwezen worden naar 1.23.

1.10.3 Conservatie-assessment

Er zijn geen vondsten die in aanmerking komen voor conservatie.

1.11 Assessment onderzocht gebied

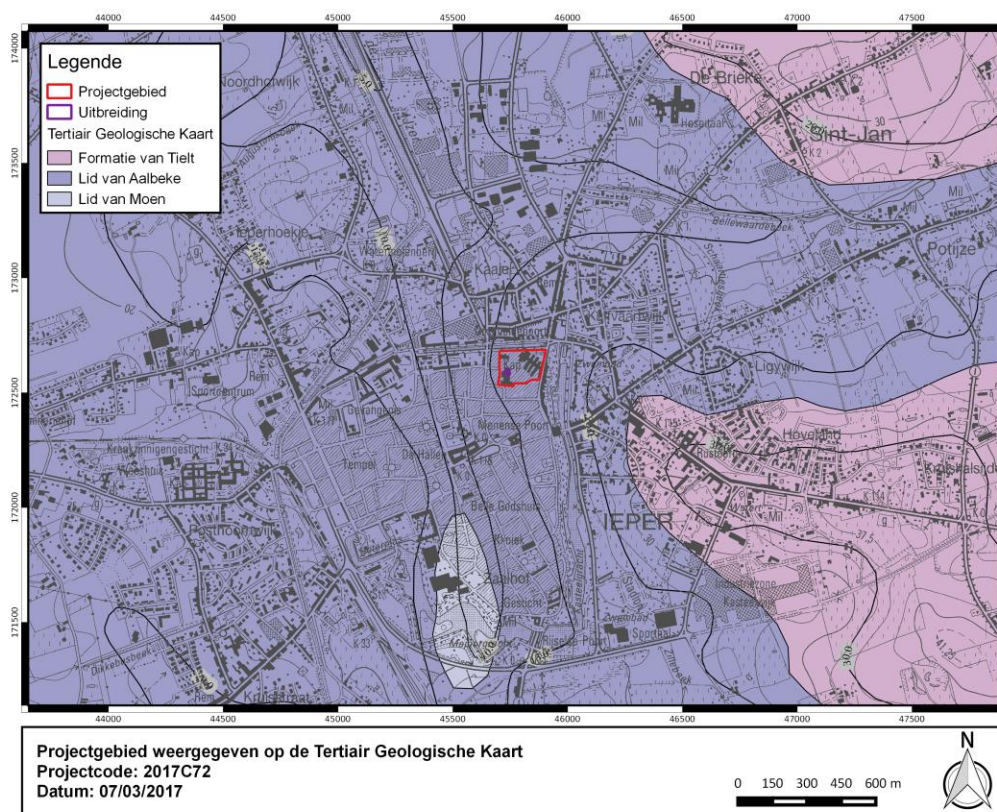
1.11.1 Landschappelijke ligging

1.11.1.1 Geologie

1.11.1.1.1 Tertiair

Het projectgebied bevindt zich in het Lid van Aalbeke (Formatie van Kortrijk). Deze formatie bestaat hoofdzakelijk uit mariene kleiige sedimenten die weinig macrofossielen bevatten en is de eerste afgezette formatie van het Vroeg-Eoceen (54,8 Ma – 49,0 Ma). Over het algemeen worden de afzettingen siltiger of zandiger (ondieper afzettingsmilieu) naar het zuidoosten toe en homogeen kleiiger naar het noorden en noordoosten toe (dieper afzettingsmilieu).

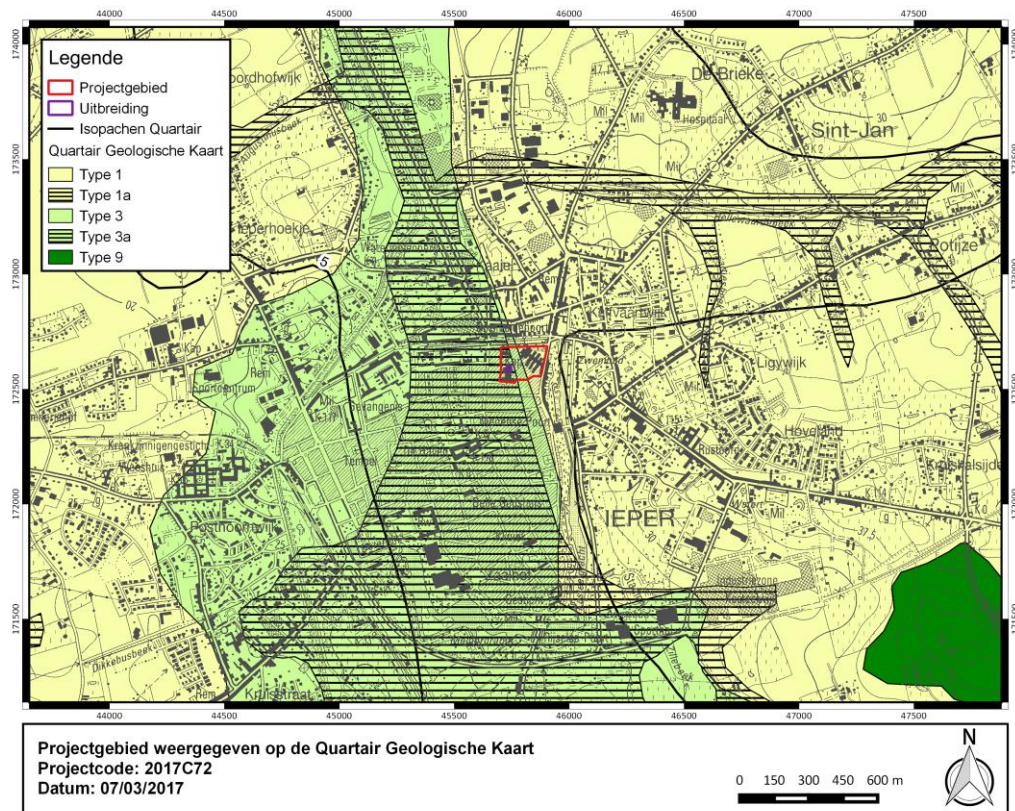
Het Lid van Aalbeke is een fijnsiltige homogene klei, afgezet in een rustig open-shelf milieu. Het manifesteert zich vaak als een grijze plastische klei die soms fossielen, zandsteenconcreties en laagjes grijs zand bevat. Deze klei wordt uitgebaat voor vervaardiging van bakstenen, dakpannen en siertegels.



Figuur 141. Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart, overgenomen uit het Verslag van Resultaten (bron: Geopunt).

1.11.1.1.2 Quartair

Het projectgebied bevindt zich in 3 Quartaire types. De uitbreiding is gelegen in **Type 3a** en bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Eemiaan, gevolgd door een eolische afzetting (zand tot silt) van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen. Deze eolische afzetting kan tevens hellingsafzettingen bevatten. De top bestaat uit een fluviatiele afzetting (organochemisch en perimarien inclusief) van het Holoceen. Het **Type 3** heeft dezelfde opbouw zonder de fluviatiele afzetting van het Holoceen terwijl **Type 1** enkel bestaat uit de eolische afzetting.

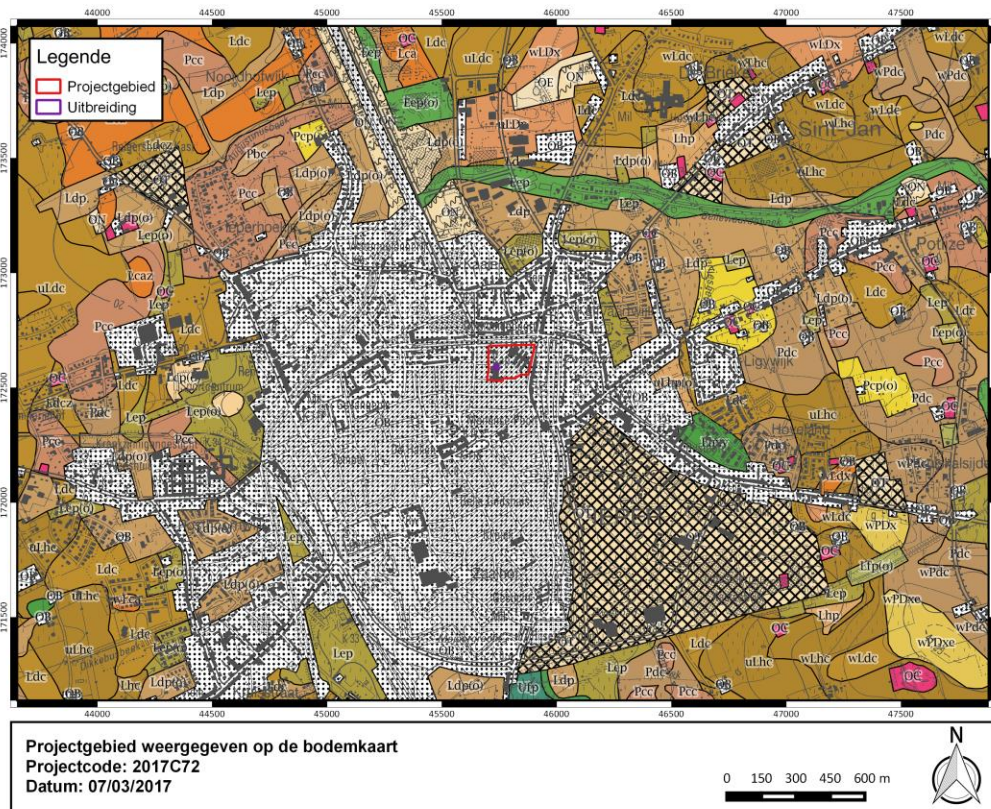


Figuur 142. Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).

1.11.1.2 Bodem

1.11.1.2.1 Bodemtypes

Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bebouwde bodem. De bodem kan door verharding of bebouwing zwaar verstoord zijn, waardoor de natuurlijke bodemopbouw niet meer te herkennen is.



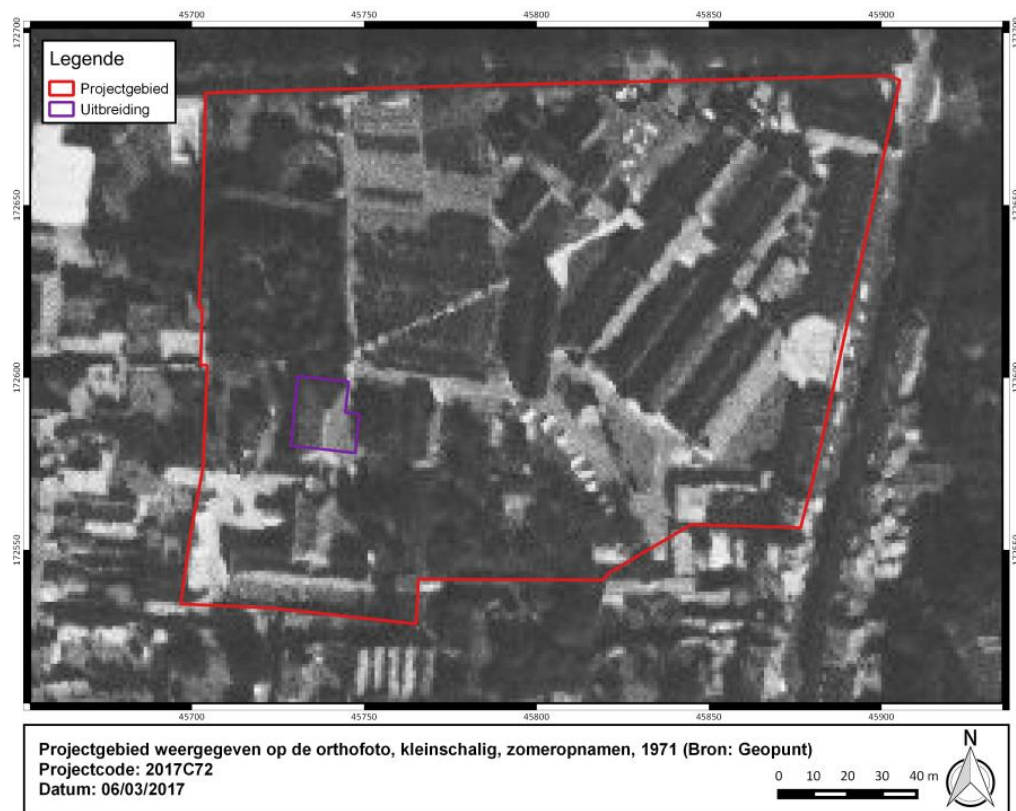
Figuur 143. Projectgebied weergegeven op de bodemkaart, overgenomen uit het Verslag van Resultaten (bron: Geopunt).

1.11.1.2.2 Huidig gebruik en verstoringen

Binnen de grenzen van het volledig projectgebied bevinden zich serviceflats, een woonzorgcentrum, huurflats, een dagcentrum en bijhorigheden, parkeerplaatsen, wandelwegen en terrassen, struiken, gras en bomen.

De opgravingszone zelf bestond uit een grasplein, dat aan oostelijke zijde verhard was en aan westelijke zijde doorsneden werd door een wandelpad. Het uiterste westelijke deel was in gebruik als boomgaard.

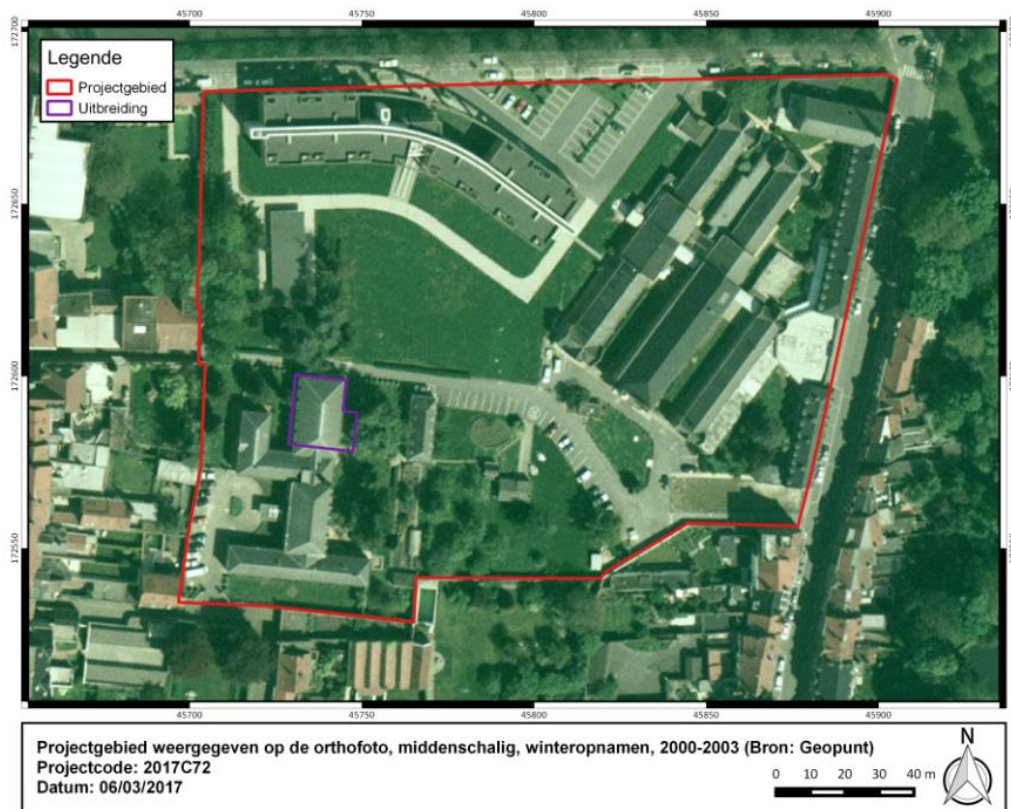
De orthofoto's vertonen een duidelijke evolutie in de bebouwing binnen het projectgebied. Tussen 1918 en 1989 situeerde zich hier het O.L.V. – hospitaal. Vanaf 1994 werden serviceflats opgericht en in 2002 het woonzorgcentrum. Het terrein bestemd voor uitbreiding is duidelijk bebouwd tot de orthofoto van 2000-2003.



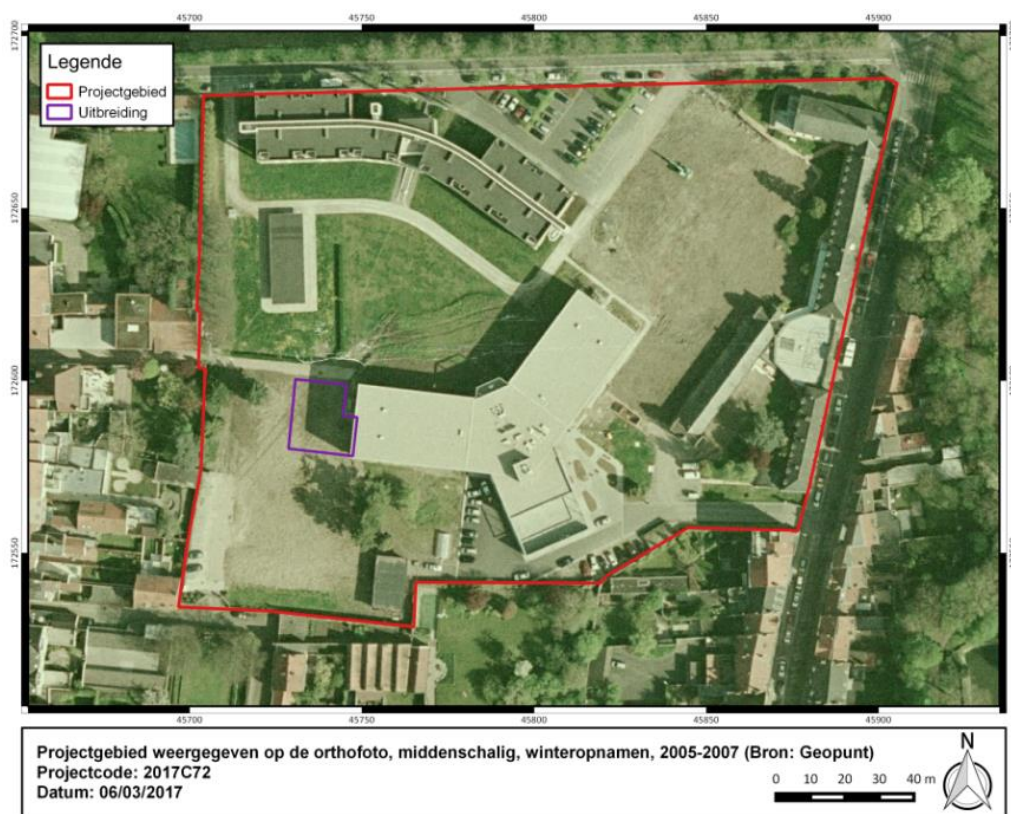
Figuur 144. Volledig projectgebied en uitbreidingszone weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971, (Bron: Geopunt)



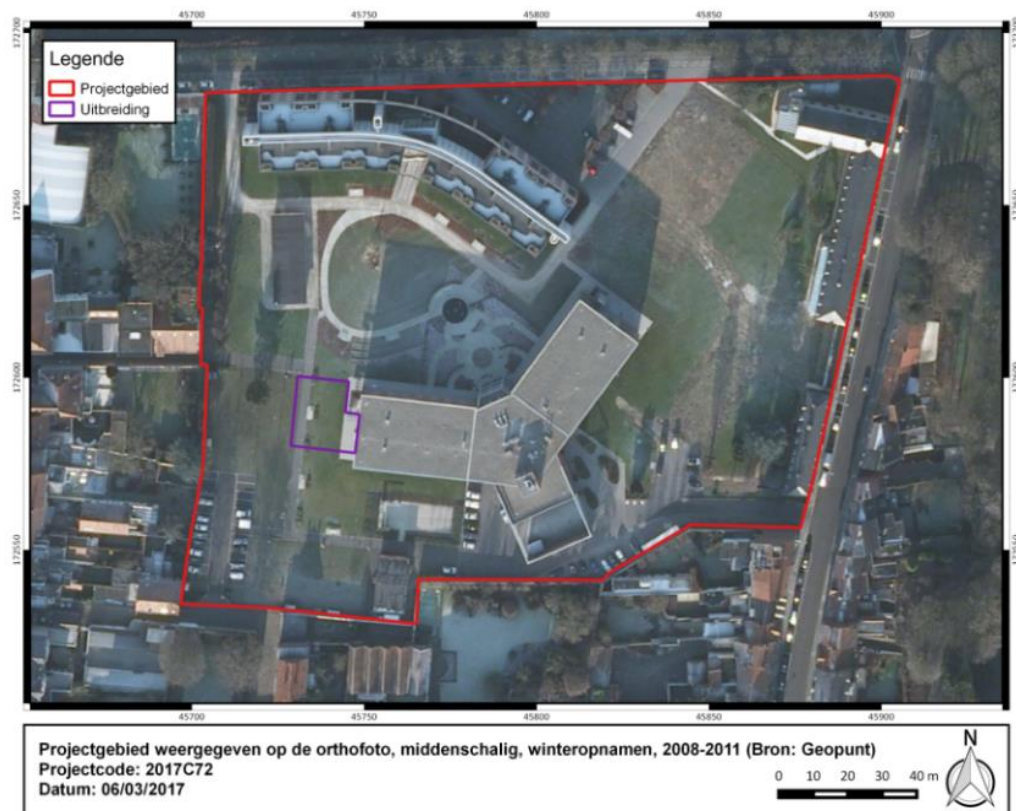
Figuur 145. Volledig projectgebied en uitbreidingszone weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)



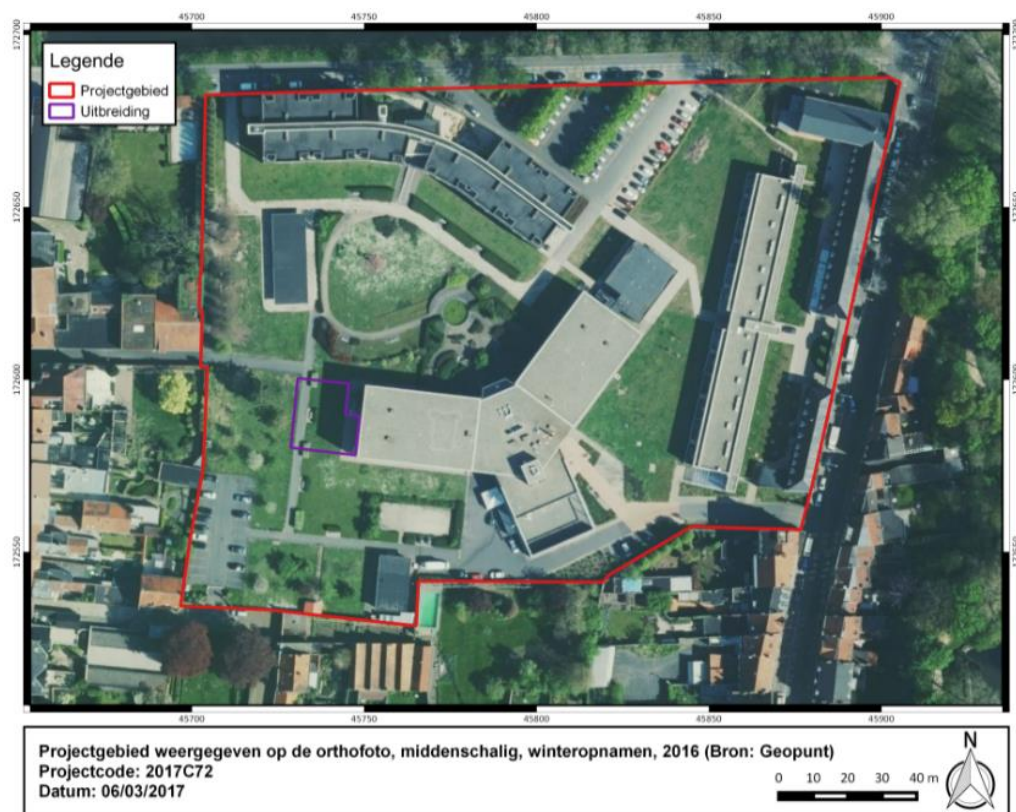
Figuur 146. Volledig projectgebied en uitbreidingszone weergegeven op de orthofoto, middenschalg, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)



Figuur 147. Volledig projectgebied en uitbreidingszone weergegeven op de orthofoto, middenschalg, winteropnamen, 2005-2007 (Bron: Geopunt)



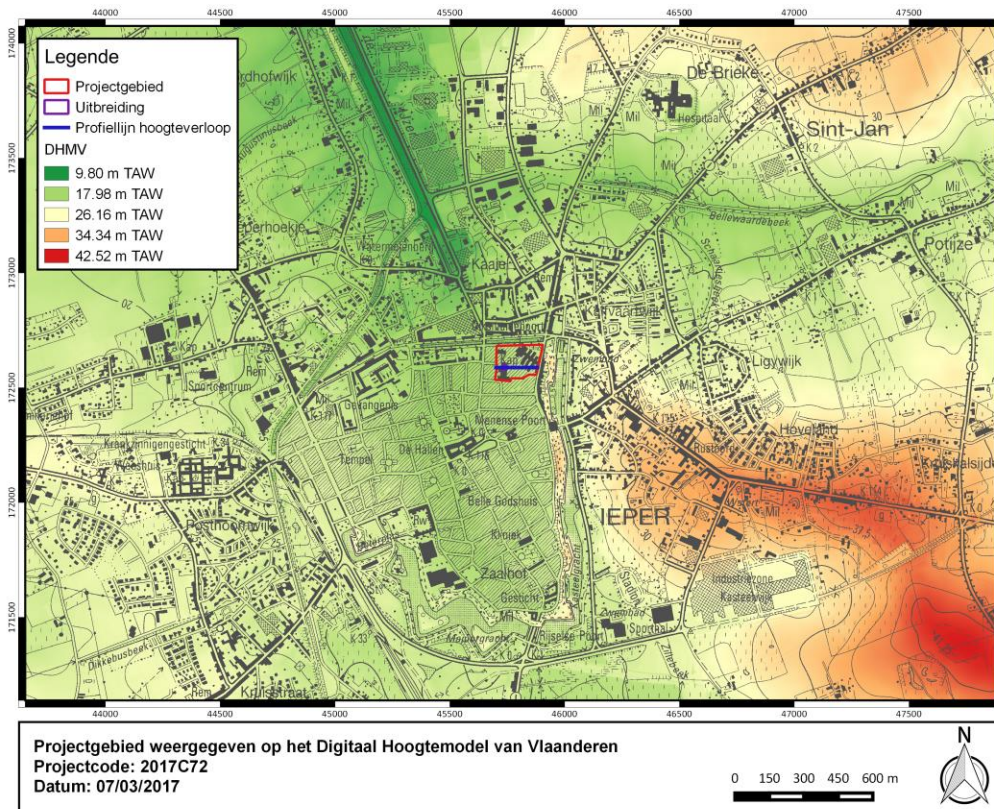
Figuur 148. Volledig projectgebied en uitbreidingszone weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt)



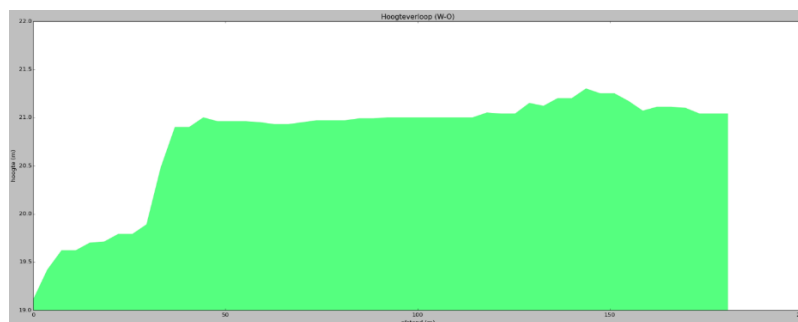
Figuur 149. Volledig projectgebied en uitbreidingszone weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)

1.11.1.3 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV)

Het projectgebied is gelegen op ca. 21 m TAW met een kleine dip in het westen van ca. 1,5 m. Het projectgebied ligt ten noordwesten van de aanwezige heuvel met hoogtes tot boven de 42 m TAW.



Figuur 150. Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt), overgenomen uit het Verslag van Resultaten.

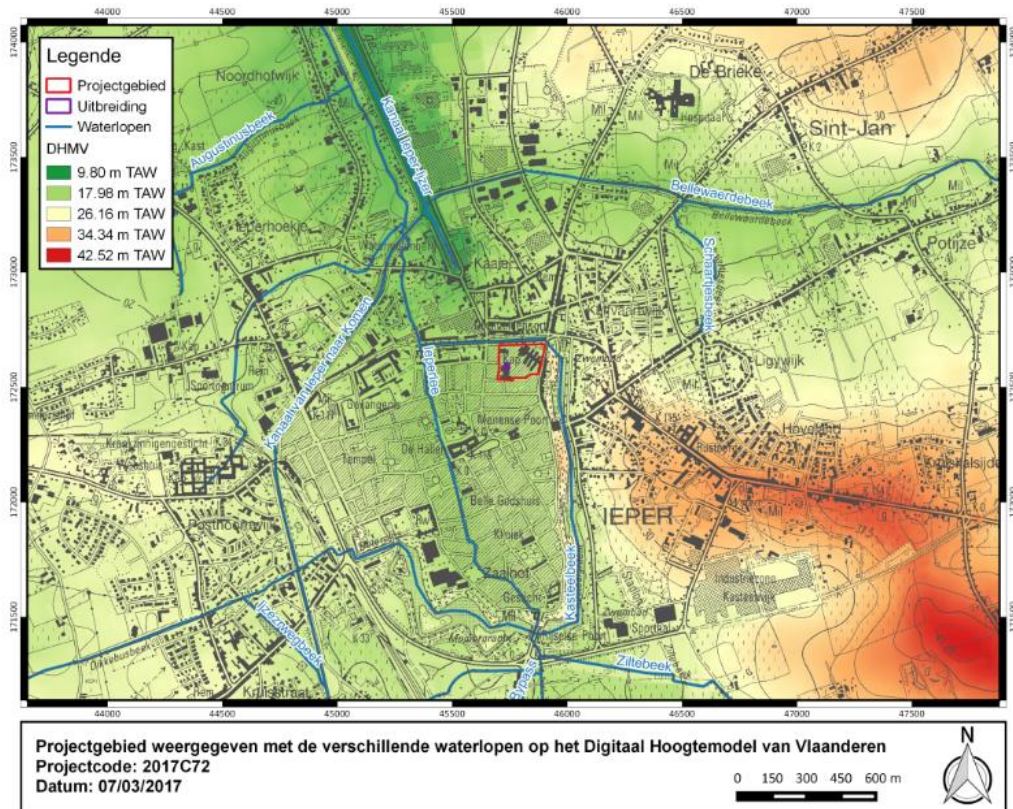


Figuur 151. Hoogteverloop van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).

1.11.1.4 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen in het IJzerbekken (deelbekken: Ieper-Ambacht).

Aan de noord en oostzijde stroomt de Kasteelbeek terwijl aan de westzijde de Ieperlee aanwezig is.



Figuur 152. Projectgebied weergegeven met de verschillende waterlopen op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen, overgenomen uit het Verslag van Resultaten (bron: Geopunt).

1.11.2 Historische beschrijving

Cfr. 1.3.

1.11.3 Onderzocht gebied in zijn archeologisch kader

Cfr. 1.4.

1.11.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

In opdracht van de Vereniging OCMW Wieltjesgracht heeft het archeologisch projectbureau Ruben Willaert NV in het najaar van 2017 een vlakdekkende opgraving uitgevoerd langs de Hoge Wieltjesgracht te Ieper (prov. W-Vl.). Aanleiding voor het archeologisch onderzoek was de uitbreiding van het WZC Wieltjesgracht. De opgraving vormt een laatste luik binnen het archeologisch traject, zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. In dit kader en volgens het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013 werd een bekrachtigde archeologienota verkregen, die bepaalde dat een archeologische opgraving diende te worden uitgevoerd ter hoogte van de geplande uitbreiding.

1.11.4.1 Bureauonderzoek

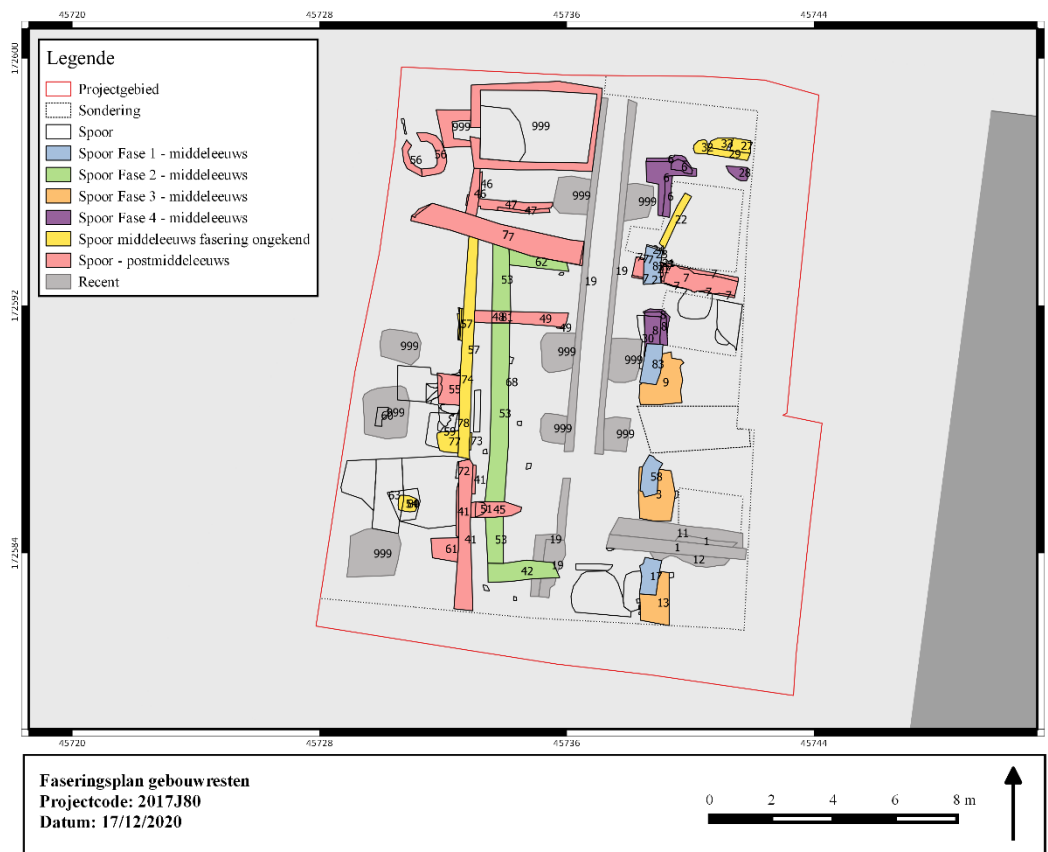
Op basis van het bureauonderzoek kon afgeleid worden dat het projectgebied zich geomorfologisch binnen een holoceen alluvium situeert. De insnijding situeert zich min of meer in het centrum van het projectgebied; het plangebied situeert zich m.a.w. op een helling. Zowel de tertiaire kaart als de Quartair geologische kaart tonen aan het plangebied zich situeert ter hoogte van een nat gebied, tenzij de afwatering wordt aangepast of er een lange tijd overgaat. Deze bodemgesteldheid is belangrijk in functie van de toegepaste funderingstechnieken.

Wat de stadsontwikkeling betreft, wordt het gebied ten noorden van de Surmont de Volsberghe-sstraat en de H. Cartonstraat volgens de huidige stand van zaken in het eerste kwart/ eerste helft van de 13^{de} eeuw opgenomen binnen de stadsverdediging en bouwrijp gemaakt. Reeds in de 13^{de} eeuw wordt melding gemaakt van een religieus complex ter hoogte van het plangebied. Het gaat om het klooster van de Minderbroeders, in 1608 Minderbroeders-Recoletten genoemd. De oudste afbeeldingen van het klooster dateren uit de 16^{de} eeuw. In deze periode bestaat het complex uit een kerk, met ten noorden daarvan 2 pandhoven die omgeven worden door pandgangen. In 1797 werden de Recoletten gedwongen hun klooster op te geven, waarna het complex verkocht en geslecht werd.

1.11.4.2 Opgravingsresultaten

1.11.4.2.1 Bouwrijp maken

Dankzij de opgraving kon bevestigd worden dat dit deel van de stad in de (tweede helft van de) 13^{de} eeuw binnen de stadsversterking gebracht werd. Het drassige terrein werd in deze periode ca. 60cm opgehoogd en bouwrijp gemaakt. Deze vaststellingen zijn in overeenstemming met andere waarnemingen in de binnenstad van Ieper. Het voorkomen van kuilen tussen de onderste ophogingspakketten wijst erop dat de ophoging gefaseerd verliep: tussen de verschillende ophogingsfasen vonden er op het onderzochte terrein (artisanale) activiteiten plaats.



Figuur 153. Fasering van de middeleeuwse fases.

1.11.4.2.2 Gebouwresten

Daarnaast kwamen tijdens het archeologisch onderzoek een groot aantal funderingen aan het licht, die in verband te brengen zijn met het ontstaan van het kloostercomplex van de Minderbroeders. De interpretatie van deze sporen is bijzonder moeilijk, enerzijds t.g.v. de fragmentarische bewaringstoestand van de sporen en anderzijds t.g.v. het gebrek aan ruimtelijk inzicht. Desondanks leverde de opgraving bijzonder interessante resultaten op. Gezien het feit dat nooit eerder archeologisch onderzoek werd uitgevoerd op deze site, kon voor het eerst inzicht verkregen worden in het ontstaan en de evolutie van één van de oudste kloostersites binnen de stadsmuren van Ieper.

Tot de oudste gebouwresten (fase 1) behoren (minstens) 4 funderingspijlers, die opgebouwd zijn uit baksteen(puin). De aanwezigheid van een kalkmortelniveau in de oostelijke helft van het opgravingsgebied suggereert dat er oorspronkelijk een vijfde pijler voorkwam. Deze zou zich min of meer onder de noordwestelijke hoek van het gebouw van fase 4 bevonden moeten hebben. In elk geval zijn de funderingspijlers te associëren met een NZ georiënteerde fundering op spaarbogen. Gezien de bodemgesteldheid van het terrein, is de toepassing van deze funderingstechniek niet verrassend. Verder kon geen informatie m.b.t. de plattegrond verkregen worden. Het is vrij waarschijnlijk dat deze resten deel uitmaken van de westelijke funderingsmuur van een vrij omvangrijk gebouw. Naar analogie van gelijkaardige waarnemingen in de binnenstad van Ieper, worden deze funderingsresten in de 13^{de} eeuw gedateerd.

Wellicht behoren deze funderingsresten tot één van de eerste gebouwen van het kloostercomplex. Het zou foutief zijn om dit gebouw op basis van de projectie van het projectgebied op de latere

cartografische bronnen te interpreteren als een pandgang. Men dient zich immers de vraag te stellen of het minderbroedersklooster reeds vanaf de stichting georganiseerd was rondom een centrale pandhof, zoals afgebeeld wordt op de historische kaarten vanaf de 16^{de} eeuw. M.b.t. de organisatie van het vroegste gebouwenbestand van het klooster is er bijzonder weinig informatie voorhanden. Mogelijk bestond het complex in oorsprong eerder uit enkele verspreide gebouwen, zoals o.a. ook vastgesteld m.b.t. de 12^{de}-eeuwse fase van de Augustijnerabdij van Zonnebeke.

De fundering van fase 1 -en bij uitbreiding wellicht het volledige gebouw- is lange tijd in dienst gebleven en is herhaaldelijk verbouwd. Aanvankelijk werd dezelfde funderingstechniek toegepast (fase 3) en werden de oorspronkelijke funderingspijlers ingekapseld. Na een nieuwe ophoging van het terrein in de 13^{de}/vroeg 14^{de} eeuw werd de funderingsmuur opnieuw aangepast. Tijdens deze fase werden lokaal minder diep gefundeerde muren aangelegd (fase 4). Opnieuw gaat het niet om continue, doorlopende muren, maar lijkt het eerder om poeren/pijlers te gaan. Tijdens fase 4 kon mogelijk voor het eerst de noordwestelijke hoek van het gebouw gedocumenteerd worden. Gezien het feit dat ter hoogte van deze hoek geen funderingspijlers vastgesteld zijn tijdens fase 1 en 3, gaat het mogelijk om een uitbreiding/verschuiving van de oorspronkelijke plattegrond.

Hoe de gebouwrestanten die zich aan westelijke zijde van fase 1 situeren (fase 2) binnen deze chronologie passen, kon niet met zekerheid bepaald worden. Op basis van constructiewijze en materiaalgebruik lijkt het onwaarschijnlijk dat de funderingspijlers van fase 1 gelijktijdig zijn die van fase 2. Wat de datering betreft, is fase 2 -net zoals fase 1- wellicht te dateren in de 13^{de} eeuw. De associatie tussen rode, lokale baksteen en ijzerzandsteen wordt in leper immers vaak vastgesteld in 13^{de} -eeuwse contexten. Aanvankelijk werd fase 2 beschouwd als een jongere aanbouw van fase 1. Deze hypothese wordt ondersteund door het feit dat het gebouw zich doorheen de tijd in oostelijke richting lijkt te ontwikkelen. Fase 2 lijkt hierop een uitzondering te vormen; de hypothese van een aanbouw is dan ook plausibel. Na overleg met M. Dewilde rees de vraag of fase 2 niet eerder met fase 3 te associëren is.

Het is interessant om op te merken dat fase 2 geassocieerd is met de aanwezigheid van architecturale natuursteenelementen. Hoewel niet uitgesloten kan worden dat dergelijke elementen afkomstig zijn uit een profane woning, lijkt het-gezien het religieuze karakter van de site- mogelijk dat deze afkomstig zijn uit een religieus gebouw. Het is aanlokkelijk om deze elementen te verbinden aan de kerk of de kapel van de kloostersite. Deze romaanse of vroeggotische bouwelementen wijzen mogelijk op middeleeuwse (14^{de}-eeuwse?) verbouwingsfases.

Na de afbraak van fase 2 werd de meest westelijke spaarboogconstructie opgericht. Er zijn aanwijzingen dat de tijdsspanne tussen de afbraak van fase 2 en de bouw van de meest westelijke spaarboogfundering relatief kort moet geweest zijn. Binnen de huidige hypothese wordt ervan uitgegaan dat aardewerkensemble S52 aangebracht is na de bouw van de spaarboogfundering. Dit impliceert dat de bouw van deze muur voor de late 14^{de}/1^{ste} helft 15^{de} eeuw te dateren is. In een jongere fase, na de ophoging van het terrein, werd de fundering zowel aan noordelijke, zuidelijke uitgebreid en kwamen er opdelingen van de binnenruimte tot stand. Mogelijk is de focus van het gebouwenbestand in deze periode iets naar het westen verschoven.

Een beperkt aantal sporen is te dateren in jongere periodes. Het terrein wordt oversneden door een riolering, wat aantoont dat het plangebied in deze periode niet bebouwd is. De waterput wordt in de postmiddeleeuwse periode opgegeven. Men kan zich afvragen of deze waterput te koppelen is aan de



pandhof en of de opgave van de waterput te koppelen is aan de opgave van het klooster. Indien 1 of meerdere van de NZ georiënteerde muren in verband te brengen zijn met de pandgang, dan moet het om de westelijke pandgang gaan. In dat geval situeert de waterput zich net buiten het pandhof.

1.11.4.2.3 Stookplaats

Tijdens de opgraving werd een fragmentarisch bewaarde stookplaats aangetroffen. Enkel het onderste niveau kon nog geregistreerd worden; de bakplaat en de (aanzet van de) bovenbouw waren niet meer bewaard. De oven lijkt een circulair grondplan met 1 of meerdere uitstulpingen te hebben. Wat de datering betreft, dient opgemerkt te worden dat de 2 ¹⁴C-dateringen geen absolute datering opgeleverd hebben. Verklaring voor de te oude dateringen ligt in het zgn. oud-hout effect. Op basis van de stratigrafische gegevens kan aangenomen worden dat de stookplaats in de 14^{de} eeuw te dateren is. Het is aannemelijk om de datering van aardewerkensemble S52 als een *terminus ante quem* voor de afbraak van de ovenstructuur te beschouwen.

Bij gebrek aan historische en natuurwetenschappelijke gegevens is het niet helemaal duidelijk hoe de oven precies te interpreteren is. Er kon niet bepaald worden of de stookplaats zich al dan niet binnen een gebouw bevond. Evenmin kon de functie bepaald worden. Tijdens de late Middeleeuwen worden ovens op een groot aantal domeinen toegepast, zowel huishoudelijke als ambachtelijke. De vaststelling dat de oven ingebed was in een kuil waarvan de binnenzijde voorzien was van een isolerende leemlaag, duidt er in elk geval op dat men in de oven hoge temperaturen wilde bekomen. De *in situ* verbranding van het leempakket suggereert in elk geval de aanwezigheid van een bakplaat. Op basis van beide argumenten valt een interpretatie als broodoven of brouwoven af. Argumenten voor de hypothese van een klokoven daarentegen zijn: het circulaire grondplan met 1 of meerdere uitstulpingen, het inbedden van de oven, het ontbreken van een ovenvloer, de bovensluiting van onverbrand materiaal en de stratigrafische positie van het ovenrestant (op een vrij grote afstand t.o.v. het loopniveau).

1.11.4.2.4 Aardewerkensemble S52

Bijzonder interessant is dat er een directe link is tussen het klooster van de Minderbroeders en het aardewerkensemble dat in een ophogingslaag werd aangetroffen. Dit ensemble is te dateren in de late 14^{de} eeuw/1^{ste} helft 15^{de} eeuw. Deze datering kon gegenereerd worden op basis van de typologie van het aardewerk en wordt ondersteund door de ¹⁴C-dateringen. Het ensemble bestaat bijna uitsluitend uit grijsbakkend, ongebruikt aardewerk; het betreft bijna uitsluitend (schenk)kannen. Slechts een klein percentage binnen dit ensemble is te interpreteren als gebruiksafval. Eén recipiënt is als luxe waar te bestempelen.

Gezien de uniformiteit van het aardewerk, werd dit pakket in eerste instantie geïnterpreteerd als een pottenbakkerspakket. Op basis van een nieuwe analyse wordt deze hypothese nu verworpen. Er komen immers geen vervormingen, barsten, over- of onderbakken recipiënten en ook vrijwel geen misbaksels voor. Ook de homogene, typologische samenstelling van het ensemble sluit een interpretatie als pottenbakkersafval uit.

Het is de luxe waar binnen dit pakket die onmiskenbaar wijst op een link tussen het aardewerkpakket en het klooster van de Minderbroeders. Het gaat om een zeer uitzonderlijke vondst, nl. een voorraadpot vervaardigd in zgn. *fritware*. Deze pot is vermoedelijk afkomstig uit Syrië. In Vlaanderen en Nederland zijn slechts enkele voorbeelden van islamitische potten in laatmiddeleeuwse contexten

gekend. De Syrische pot die in 1998 aan het licht kwam in een beerput in Sluis (NL) vertoont heel wat overeenkomsten met de Syrische *fritware* uit Ieper. Het ligt voor de hand om te veronderstellen dat de Syrische pot meegebracht werd door Italiaanse kooplieden en via de voorhaven van Sluis en via het handelsknooppunt Brugge in het Minderbroedersklooster terecht is gekomen. Waarschijnlijk zijn deze potten echter niet zozeer als handelswaar te beschouwen. Mogelijk gaat het eerder om souvenirs die de handelaars op hun reizen meenamen en die bijna per toeval in de voorhavens achterbleven. De pot kan ook een souvenir zijn van een bedevaartstocht of een kruistocht of een geschenk van keizers, koningen, graven of andere notabelen aan de religieuze orde. In dat geval werden ze meegenomen door geestelijken die een politieke of religieuze zetel hadden in het Oosten.

Het voorkomen van fritware op deze religieuze site doet de vraag rijzen of dit aardewerk, net zoals Mediterraan tingeglazuurd aardewerk, een specifieke, religieuze symboliek had, die gerelateerd kan worden aan de Maria-cultus. De afbeelding van fritware op een schilderij van Jan van Eyck, gedateerd rond 1430-1435, versterkt dit vermoeden.

Hoe is dit aardewerkensemble nu te interpreteren? Het is vrij plausibel dat het gaat om een bestelling van het klooster. Mogelijk werd er door het klooster een bestelling van schenkkannen, in combinatie met een aantal andere vormen, bij de pottenbakker gedaan of werd zelfs een complete ovenlading opgekocht. Om onduidelijk redenen voldeden de schenkkannen niet aan de eisen en werden ze ongebruikt weggegooid.

1.12 Potentieel op kennisvermeerdering

1.12.1 Aard van de potentiële kennis

De opgraving heeft geresulteerd in een belangrijke kenniswinst m.b.t. de (laat)midleleeuwse stadsontwikkeling van Ieper en het ontstaan en de evolutie van kloosters binnen de middeleeuwse stadsmuren. De opgravingsput dient eigenlijk beschouwd te worden als een beperkt kijkvenster op een onbekend gebouwencomplex, dat duidelijk een drukke bouwgeschiedenis heeft gekend. Wat betreft de evolutie van het gebouwenbestand blijven nog heel wat vragen onbeantwoord. Het is mogelijk dat aanvankelijk slechts sprake was van enkele gebouwen en het gebouwenbestand pas later uitgebreid en georganiseerd is rond 2 binnentuinen.

1.12.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Bewoningssporen, algemeen:

- Hoe is de stratigrafie van het terrein opgebouwd?
cfr. 1.8.2.1
- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?
cfr. 1.8.2.1.1.
- Wanneer werd het terrein voor het eerst in gebruik genomen voor bewoning?
cfr. 1.8.2.2.
- Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
cfr. 1.8.2.



- Wat is de relatie van de sporen met de stratigrafie?
cfr. 1.8.2.
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
cfr. 1.11.4.
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten en de historische/iconografische bronnen? Zijn er sporen aangetroffen die kunnen gelinkt worden aan de historische gegevens, bijvoorbeeld het klooster van de Minderbroeders-Recoletten?
cfr. 1.11.4.
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
 - De reconstructie van de ingebruikname van het terrein ligt volledig in de lijn van eerder archeologisch onderzoek, uitgevoerd in Ieper.
 - Enkel het aardewerkensemble levert specifieke, nieuwe inzichten. Hiervoor kan verwezen worden naar 1.9.3.
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
cfr. 1.8.2.
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Ieper?
De opgraving heeft geleid tot een belangrijke kenniswinst m.b.t. de (laat)middeleeuwse stadsontwikkeling van Ieper en het ontstaan en de evolutie van kloosters binnen de middeleeuwse stadsmuren.

Menselijk botmateriaal:

- Gaat het om begravingen *intra* of *extra muros* van het klooster?
 - Er werden geen skeletten in anatomisch verband vastgesteld.
 - De aanwezigheid van een schedelfragment wijst evenwel op de aanwezigheid van (geruimde) begravingen in de onmiddellijke nabijheid van het plangebied. De schedel is een zogenaamde 'kruisschedel' (sutura metopica). Dit houdt in dat de voorhoofdsschedelnaad, die normaal voor het 2^{de} levensjaar is dichtgegroeid, nog zichtbaar is. Dit is een overerfbaar verschijnsel (anomalie) en komt vrij vaak voor. Aan de hand van de vergroeiing van de overige schedelnaden kan de leeftijd op 30-60 jaar geschat worden. Bij een kruisschedel is de vergroeiing van de schedelnaden wat minder betrouwbaar voor een leeftijdsschatting, maar de ruime leeftijdsrange zal in dit geval toch wel een redelijk juiste schatting zijn¹²⁵.

1.12.3 Beantwoording van de nieuwe onderzoeksvragen

- Oven:
 - Kan de oven nauwer gedateerd worden op basis van absolute dateringsmethoden?
cfr. 1.8.2.3.3.1.

¹²⁵ Determinatie door fysisch antropoloog A. Pijpelink.

- Hoe verhoudt de oven zich chronologisch t.o.v. de restanten die deel uit maken van het kloostercomplex?
cfr. 1.8.2.3.
- ‘Pottenbakkerspakket’ S52:
 - Samenstelling van het ensemble?
cfr. 1.9.3.4.4.
 - Kan het ensemble nauwer gedateerd worden op basis van absolute dateringsmethoden?
cfr. 1.9.3.4.2.
 - Wat is de interpretatie van dit pakket?
cfr. 1.9.3.6.
 - Wat is de betekenis van dit pakket voor de typochronologie van het lokaal geproduceerd, laatmiddeleeuws aardewerk te Ieper?
cfr. 1.9.3.6.3.

1.12.4 Kader voor exploitatie voor potentieel op kennisvermeerdering

Het potentieel is te bereiken via verder natuurwetenschappelijk onderzoek, d.m.v. academisch onderzoek of syntheseprojecten.



Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2018

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

NGI Cartesius

<http://www.erfgoedinzicht.be>

<http://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2012/arts-of-the-islamic-world/lot.532.html>

<https://collections.lacma.org/node/204609>

<https://www.bonhams.com/auctions/17854/lot/124/>

<http://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2013/arts-of-the-islamic-world-l13220/lot.145.html>

<http://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2013/arts-of-the-islamic-world-l13220/lot.147.html>

<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/451361>

<https://www.sincfala.be/tentoonstellingen/tentoonstellingen-2007/202-sluis-de-laatste-zwinhaven-2007-havens-in-de-zwinstreek>

BILLEMONT J. & GIERTS I., 2020. *Eindverslag-Veurne, Sint-Niklaaskerk. Fase 1 en 2*, Baac Vlaanderen Rapport 1497.

BRUGGEMAN J., 2020. *Chinese keramiek in middeleeuws Gent*. Vormen uit vuur, nr. 243, 2020/2, p. 18-23.

CAES W. ET AL., 1990. *Ter Hofstad doorgrond. Een Brabantse hoeve met walgracht in Haacht (1200-heden)*, Haacht.

CORNILLIE J., 1950. *Ieper door de eeuwen heen*, Ieper.

DEBONNE V., 2015. *Uit de klei, in verband. Bouwen met baksteen in het graafschap Vlaanderen 1200-1400*. Doctoraatsverhandeling, Leuven.

DEFORCE ET AL., 2007. *Het archeologisch onderzoek. Van adellijke logeergelegenheid tot vijfsterrenhotel*. In: HILLEWAERT B. & VAN BESSEN E. (red.), *Het Prinsenhof in Brugge*, pp. 94-105.

DE GROOTE K. 2005, The use of ceramics in late and post-medieval monasteries. Data from three sites in Eastern Flanders, in: *Medieval ceramics*, Journal of the medieval pottery research group, volume 29, 31-43.

DE GROOTE K., 2008. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)*, Brussel: Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed.

DE GROOTE K., 2012. To honour Mary? Provenance, Distribution and Symbolic Use of Mediterranean Tin-Glazed Pottery in Late Medieval Inland Flanders, in: *Medieval and Modern Matters*, vol. 3, 1-20.

De Groote K., 2014. To honour Mary? Provenance, Distribution and Symbolic Use of Mediterranean Tin-Glazed Pottery in Late Medieval Inland Flanders, in: *Medieval and Modern Matters*, vol. 3, p. 1-20.

DE GROOTE K., 2015: Technische en typologische analyse van het aardewerk uit drie afvalcontexten (13de-16de eeuw) afkomstig uit de cisterciënzerinnenabdij van Herkenrode, *Relicta* 13, p. 201-300.

DE GROOTE K., MOENS J., (eds) 2018: Archeologie en geschiedenis van een middeleeuwse woonwijk onder de Hopmarkt te Aalst, *Relicta Monografieën* 16, Brussel.

DE GROOTE K., MOENS J., CALUWÉ D., COOREMANS B., DEFORCE K., ERVYNCK A., LENTACKER A., RIJMENANTS E., VAN NEER W., VERNAEVE W. & ZEEBROEK I. 2004: De Valcke, de Slotete en de Lelye, burgerwoningen op de Grote Markt te Aalst (prov. Oost-Vlaanderen): onderzoek naar de bewoners, analyse van een vroeg-16de-eeuwse beerputvulling en de evolutie tot stadhuis, *Archeologie in Vlaanderen* VIII-2001/2002, p. 281-408.

J. De Gryse 2006, Proefsleuvenonderzoek in het centrum van Tielt (W.-VI.), in: *Archaeologia Mediaevalis*. *Kroniek* 29, Gent 2006, pg. 52.

DE GRYSSE J. (red.),v 2018. *Archeologische opgraving Veurne Proostdijkstraat. Extractie- en productieplaats vanaf de late Middeleeuwen. Sporen uit WO I en WO II*, Onuitgegeven rapport Ruben Willaert bvba.

DE GRYSSE J., POLFLIET B., EGGERMONT S. 2017, *Sint-Niklaaskerk Veurne (Veurne, West-Vlaanderen). Projectcode: 2016L245. Archeologisch onderzoek met wetenschappelijke vraagstellingen. Eindverslag*, Ruben Willaert NV.

DE GRYSSE J., BONCQUET T. & PYPE P., 2011. *Archeologisch onderzoek Solidum Terra-site (Ieper). Zevenhonderd jaar wonen en werken*. Onuitgegeven rapport Ruben Willaert bvba.

DE SMET M., TRIO P., 2009. 'Geëxamineert de tijtels ende pampieren'. *Het verhaal van de Zonnebeekse Augustijnerabdij, 1072-1796. Een bijdrage tot de Vlaamse kloostergeschiedenis*. Roeselare.

DE VISCH L., 2019: *Uittheemse vondsten in Brugs museum*. Zeeuws Erfgoed, jaargang 2019 nr. 2, p. 25-27.

DEWILDE M., 2008. Bouwen met baksteen in middeleeuws Ieper, *Novi Monasterii* 7, Koksijde, 233-241.

DEWILDE M., 2015. Vondstmelding in de Diksmuidestraat in Ieper, (Ieper, Prov. West-Vlaanderen), *Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed*, 20.

DEWILDE M., VANHOUTTE S., 2000. Archeologisch noodonderzoek aan de Gevangenisstraat te Ieper (W.-VI.). *Archaeologia Mediaevalis*, 23, 56-57.



DEWILDE M., VANHOUTTE S., 2001. Archeologisch noodonderzoek aan de Gevangenisstraat te Ieper (W.-VI.). *Archaeologia Mediaevalis*, 24, 87.

DEWILDE M., WYFFELS F. 2002. Archeologisch onderzoek bij het gerechtsgebouw van Ieper (W.-VI.). *Archaeologia Mediaevalis*, 25, 54-55.

DEWILDE M., WYFFELS F. 2018, *Een hap uit de Bourgondische stadsmuur Toevalsvondst in Ieper Masscheleinlaan (West-Vlaanderen)*, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 90.

GABA-VAN DONGEN A., 2015. ALMA, where Art meets Artefacts: A case study of a Syrian jar in The Three Marys at the Tomb by Jan van Eyck. In: Vroom J. (ed.), *Medieval and Post-Medieval Mediterranean Archaeology Series 1*. Turnhout.

GIBBS E., 2000. *Mamluk Ceramics 648-923 A.H./A.D. 1250-1517*. Transactions of the Oriental Ceramic Society, vol. 63, 1998-1999, p. 19-44.

GOFFER Z., 2007. *Archaeological Chemistry*, second edition. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.

HANECA, K. E.A., 2009. De 'houten eeuw' van een Vlaamse stad. Archeologisch en dendrochronologisch onderzoek in Ieper (prov. West-Vlaanderen). *Relicta. Archeologie, Monumenten- & Landschapsonderzoek in Vlaanderen*, 4, pp.99-133.

HUYGHE J., 2006. *Gent. Chinees porselein uit Sint-Pieters, (Erfgoedmemo, nr. 22)*, Gent.

JANSSEN H.L., 1988. The dating and typologie of the earliest Siegburg stoneware in the Netherlands. In: GAIMSTER D., REDKNAP E. & WEGNER H.-H. (EDS.) 1988, *Zur Keramik des Mittelalters und der beginnende Neuzeit im Rheinland. Medieval and later pottery from the Rhineland and its markets*, BAR Int. Ser. 440, Oxford, p. 311-334.

MOERMAN M., 2010. *Diepgaande analyse van twee Ieperse kaarten: het stadsplan van Thévelin-Destrée (1564) en de gravure over het beleg van Ieper van Guillaume du Tielt (1610)*, Masterproef neergelegd tot het behalen van de graad van Master in de geschiedenis. Gent.

MUS O., 1997. *Het Beleg van Ieper in 1383. De vernietiging van de buitenwijken en integratie van de bewoners van deze wijken in de binnenstad*, in: *Gidsenkroniek Westland*, 35-1, 19-37.

MUS O., 1998. *L'évolution de la ville d'Ypres depuis l'origine jusqu'à 1400*, in: DEWILDE M., ERVYNCK A. & WIELEMANS A. (eds.), *Ypres and the Medieval Cloth Industry in Flanders. Archaeological and Historical Contributions*, 43-56.

MUS O., 1999. Het beleg van Ieper in 1383. De vernietiging van de buitenwijken en de gevolgen voor de binnenstad en de bewoners ervan, in: OPSOMMER R. (ED.), *Van Ieperse scholen en lenen, schilderijen en criminelen, uit velerlei eeuwen*, Ieper, pp. 173-206.

MUS O., 2010. *De Geschiedenis van de Middeleeuwse grootstad Ieper: Van Karolingische villa tot de destructie in 1914*, 92 p.

ORGEUR M., 2006: *Technieken en decors van cisterciënzervloeren uit Frankrijk en in het bijzonder uit Bourgondië (einde 12^{de} - einde 14^{de} eeuw*. in: VAN ROYEN H.(ed.): *Jaarboek Abdijmuseum Ten Duinen* Themanummer Middeleeuwse tegels in cisterciënzerabdijen, Novi Monasterii 5, Koksijde. P. 155-172.

OSTKAMP S., 2010. *Archaïsche majolica uit de veertiende-eeuwse Nederlanden*. Vormen uit vuur, nr. 208, 2010/1, p. 21-42.

OSTKAMP S., 2012. *Het aardewerk en het glas uit de opgraving Arnemuiden binnen de context van Walcheren en de Nederlanden*. In: E. Jacobs en J. Vandevelde (red.) *De Haven van Arnemuiden, Het archeologisch onderzoek aan de Clasiestraat*. ADC Rapport 1675, p. 39-88 (Catalogus p. 125-148).

PYPE P., 1999. *Materiaalstudie van vijf contexten uit de site van Verdonken Weide te Ieper (prov. W.-VI.): bespreking en interpretatie van archeologische vondsten uit de late 13^{de} tot eerste helft van de 14^{de} eeuw*. Verhandeling ingediend tot het behalen van de graad Licentiaat in de Archeologie.

TERMOTE J., 1990. Het stadsarcheologisch onderzoek te Ieper in 1988-1989, in: *Westvlaamse archaeologica*, jg. 6, afl. 3, pp. 65-78.

TERMOTE J., 1992. De stadsverdediging van Ieper voor 1388. In: Van Acker J. (red.), *Wevend aan het verleden*. Liber amicorum O. Mus, Veurne, 219-232.

VAN DE VENNE A., 2005. *Twaalf ovens, dertien ambachten. Archeologisch-historische analyse van ovens en ambachten in stedelijke context*. Doctoraalscriptie, Universiteit van Amsterdam.

VANROLLEGHEM A., 2006. *Ieper à la carte. De Ieperse vestingen in kaart gebracht*. Ieper, Erfgoedcel Ieper.

VERHAEGHE F., 2008. voorwoord, in: DE GROOTE, K. 2008, *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)*, Brussel: Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, 15-18.

VERMEIREN G., 2011. *Sint-Pietersplein*, in: *Archeologisch onderzoek in Gent 2002-2011, (Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent, reeks 2 nr. 5)*, Gent, p. 74-107.



Bijlage

1.13 Allesporenplan



1.14 Vondstenlijst -aardewerk

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPOR	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
1	1	1	2	1 LG			AWG	STG	MAI: 1, kan	1	31,00	1 wandfragment, zoutglazuur	15e EEUW; 16e EEUW
2	1	1	4	1 LG			AWG	STG	MAI: 1, kan	1	75,00	1 bodemfragment, zoutglazuur, raeren	15e EEUW; EERSTE HELFT 16e EEUW
3	1	1	5	1 LG			AWG	STG	MAI: 1, beker	1	43,00	1 bodemfragment, geen siegburg want vlakke bodem: beauvais	15e EEUW; 16e EEUW
4	1	1	10	1 LG			AWG	GRS	MAI: 1, pan	10	69,00	1 randfragment, 9 wandfragmenten	13e EEUW
4	1	1	10	1 LG			AWG	STG	MAI: 1, onbepaald	1	16,00	1 wandfragment	14e EEUW
5	1	1	11	1 MU			AWG	STG	MAI: 1, drinkkan	1	140,00	1 randfragment, raeren	15e EEUW; 16e EEUW
6	1	1	14	1 LG			AWG	HOOGV	MAI: 1, kan	1	15,00	1 wandfragment	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
7	1	1	7	1 MR		BOVEN Z' VERSNIJDING NET TEGENOVER S381 TEN N VAN S9	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	5,00	1 wandfragment, glazuur	MELA
8	1	1	5000	1 XXX			AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	5	84,00	5 wandfragmenten	MELA
9	1	1	7	1 MR		BOVEN Z' VERSNIJDING	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	2	37,00	1 oorfragment, 1 wandfragment	MELA
9	1	1	7	1 MR		BOVEN Z' VERSNIJDING	AWG	ROOD	MAI: 1, schouwpot	1	90,00	1 randfragment	MELA
10	1	1	5000	1 XXX		LV SONDERING 2	AWG	GRS	MAI: 1, pan	1	45,00	1 randfragment	MELA
11	1	1	5000	12 XXX		P1	AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot	2	37,00	2 randfragmenten (passend)	MELA
12	1	1	11	1 MU			AWG	ROOD	MAI: 1, deksel	1	139,00	1 randfragment, dik glazuur, dikwandig	16e EEUW; 17e EEUW
13	1	1	5000	13 XXX		P1	AWG	ROOD	MAI: 1, pan	3	173,00	2 randfragmenten, 1 wandfragment (wandfragment past aan randfragment, zelfde individu)	MELA
14	1	1	5000	12 XXX		P1	AWG	AWG	MAI: 1, onbepaald	1	11,00	1 randfragment	MELA
17	1	1	5000	18 XXX		P3	AWG	GRS	MAI: 1, pan	3	31,00	2 randfragmenten (passend), 1 wandfragment	LATE 13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
17	1	1	5000	18 XXX		P3	AWG	STG	MAI: 1, kan	2	277,00	1 randfragment, 1 bodemfragment, archeologisch volledig profiel, langerwe, bijna steengoed	LATE 13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
18	1	1	5000	1 XXX			AWG	GRS	MAI: 1, voorraadpot	1	49,00	1 randfragment, nog 13e EEUW zijn	13e EEUW; 14e EEUW
21	1	1	7	1 MR		VULLING RIOLERING	AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot	1	60,00	3 randfragmenten, 1 rand met verdikking	MELA
22	1	1	5000	8 XXX		PROFIEL 7	AWG	GRS	MAI: 3, pan	3	52,00	5 wandfragmenten, 8 randfragmenten	13e EEUW?
22	1	1	5000	8 XXX		PROFIEL 7	AWG	GRS	MAI: 5, kogelpot	13	229,00	1 wandfragment, glazuur	13e EEUW?
22	1	1	5000	8 XXX		PROFIEL 7	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	8,00	5 wandfragmenten	13e EEUW?
25	1	1	5000	1 XXX			AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	5	81,00	23 wandfragmenten	MELA
26	1	1	5000	1 XXX			AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	23	320,00	1 wandfragment, glazuur	MELA
26	1	1	5000	1 XXX			AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	3,00	2 wandfragmenten	MELA
29	1	1	5000	8 XXX			AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	5,00	1 wandfragment	MELA
30	1	1	18	29 KL		PROFIEL 4	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	21,00	1 randfragment, 1 wandfragment	MELA
31	1	1	5000	23 XXX		PROFIEL 5	AWG	GRS	MAI: 1, teil	2	39,00	1 oorfragment, 7 wandfragmenten	MELA
33	1	1	5000	18 XXX		PROFIEL 3	AWG	GRS	MAI: 1, kruik	8	329,00	1 randfragment, 1 bodemfragment, 3 wandfragmenten	MELA
33	1	1	5000	18 XXX		PROFIEL 3	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	5	33,00	1 randfragment, 5 wandfragmenten	MELA
33	1	1	5000	18 XXX		PROFIEL 3	AWG	GRS	MAI: 1, pan	6	221,00	1 randfragment, 8 wandfragmenten	MELA
33	1	1	5000	18 XXX		PROFIEL 3	AWG	GRS	MAI: 1, vuurklok	9	95,00	1 wandfragment	MELA
33	1	1	5000	18 XXX		PROFIEL 3	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	7,00	5 wandfragmenten	MELA
35	1	1	5000	24 XXX		PROFIEL 5	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	5	47,00	1 wandfragment	MELA
36	1	1	7	1 MR		VULLING RIOOL	AWG	HOOGV	MAI: 1, onbepaald	1	2,00	1 wandfragment	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
36	1	1	7	1 MR		VULLING RIOOL	AWG	ROOD	MAI: 1, deksel/bord	1	15,00	1 randfragment, glazuur	MELA
45	1	1	5000	3 XXX		PROFIEL 9	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	3	40,00	1 randfragment, 2 wandfragmenten	13e EEUW
46	1	1	5000	5 XXX		PROFIEL 9	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	6	23,00	6 wandfragmenten	MELA
48	1	1	5000	6 XXX		PROFIEL 9	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	10,00	2 wandfragmenten	MELA
49	1	1	5000	2 XXX		PROFIEL 9	AWG	GRS	MAI: 1, kom	4	65,00	1 randfragment, 4 wandfragmenten, aanslag aan binnenzijde	13e EEUW
49	1	1	5000	2 XXX		PROFIEL 9	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	3,00	1 wandfragment, glazuur	13e EEUW
59	1	1	5000	1 XXX		PROFIEL 11	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	4	21,00	4 wandfragmenten	13e EEUW
60	1	1	5000	13 XXX		PROFIEL 11	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	3	15,00	3 wandfragmenten	13e EEUW
60	1	1	5000	13 XXX		PROFIEL 11	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	2,00	1 wandfragment	13e EEUW
68	1	1	5000	25 XXX		PROFIEL 3	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	11,00	2 wandfragmenten	MELA
69	1	1	5000	24 XXX		PROFIEL 3	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	5,00	2 wandfragmenten	MELA
69	1	1	5000	24 XXX		PROFIEL 3	AWG	HOOGV	MAI: 1, onbepaald	1	1,00	1 wandfragment	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
70	1	1	5000	23 XXX		PROFIEL 3	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	5,00	1 wandfragment	MELA



VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPOR	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
74	1	1	5000	18 XXX	PROFIEL 3	AWG	GRS	MAI: 1, grape		9	48,00	1 randfragment, 8 wandfragmenten	MELA
74	1	1	5000	18 XXX	PROFIEL 3	AWG	GRS	MAI: 1, kan/kruik		11	197,00	1 randfragment, 10 wandfragmenten	MELA
74	1	1	5000	18 XXX	PROFIEL 3	AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot		6	101,00	1 randfragment, 5 wandfragmenten	MELA
74	1	1	5000	18 XXX	PROFIEL 3	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald		2	13,00	2 wandfragmenten	MELA
75	1	1	5000	22 XXX	PROFIEL 4	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		2	11,00	2 wandfragmenten	MELA
75	1	1	5000	22 XXX	PROFIEL 4	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald		1	11,00	1 wandfragment, glazuur	MELA
77	1	1	5000	24 XXX	PROFIEL 4	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		1	7,00	1 wandfragment	16e EEUW; 17e EEUW
77	1	1	5000	24 XXX	PROFIEL 4	AWG	STG	MAI: 1, bierpul		1	116,00	1 bodemfragment (steden in scherven)	16e EEUW; 17e EEUW
79	1	1	5000	17 XXX	PROFIEL 3	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		3	12,00	3 wandfragmenten	MELA
79	1	1	5000	17 XXX	PROFIEL 3	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald		3	26,00	3 wandfragmenten, glazuur	MELA
81	1	1	5000	22 XXX	PROFIEL 3	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		4	17,00	4 wandfragmenten	MELA
82	1	1	5000	21 XXX	PROFIEL 3	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		1	11,00	1 wandfragment	MELA
83	1	1	5000	17 XXX	PROFIEL 3	AWG	HOOGV	MAI: 1, onbepaald		1	4,00	1 wandfragment	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
88	1	1	5000	1 XXX		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald		1	3,00	1 wandfragment	MELA
93	1	1	5000	11 XXX	P4	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		5	102,00	5 wandfragmenten	MELA
95	1	1	5000	11 XXX	P3	AWG	GRS	MAI: 1, kan		18	294,00	1 randfragment, 1 bodemfragment, 16 wandfragmenten	LATE 13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
96	1	1	5000	1 XXX		AWG	GRS	MAI: 1, kan		1	92,00	1 bodemfragment	14e EEUW
102	1	1	9	1 BSP	NET ONDER AFGEBROKEN BKS AAN N ZIJDE	AWG	GRS	MAI: 1, kom		1	97,00	1 randfragment	MELA
107	1	1	5000	25 XXX	P4	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		1	20,00	1 wandfragment	MELA
108	1	1	5000	31 XXX	P4	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		2	7,00	2 wandfragmenten	13e EEUW; 14e EEUW
108	1	1	5000	31 XXX	P4	AWG	HOOGV	MAI: 1, kruik?		1	34,00	1 wandfragment	13e EEUW; 14e EEUW
110	1	1	5000	24 XXX	P5	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		2	10,00	2 wandfragmenten	MELA
112	1	1	5000	13 XXX	P5	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		1	53,00	1 wandfragment	MELA
115	1	1	5000	8 XXX	P5	AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot		4	54,00	1 randfragment, 3 wandfragmenten	MELA
116	1	1	5000	19 XXX	P5	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		1	7,00	1 wandfragment	13e EEUW; 14e EEUW
116	1	1	5000	19 XXX	P5	AWG	ROOD	MAI: 1, pan		1	25,00	1 randfragment	13e EEUW; 14e EEUW
117	1	1	5000	4 XXX	P5	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		1	9,00	1 wandfragment	14e EEUW
117	1	1	5000	4 XXX	P5	AWG	HOOGV	MAI: 1, kruik		1	20,00	1 bodemfragment, met standvin	14e EEUW
118	1	1	5000	1 XXX		AWG	GRS	MAI: 1, kan		1	8,00	1 randfragment	MELA
118	1	1	5000	1 XXX		AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot		29	336,00	1 randfragment, 28 wandfragmenten	13e EEUW; vroege 14e EEUW
118	1	1	5000	1 XXX		AWG	GRS	MAI: 1, kookkan		1	16,00	1 randfragment, kookkan met lage hals	13e EEUW; vroege 14e EEUW
118	1	1	5000	1 XXX		AWG	GRS	MAI: 1, voorraadpot		14	554,00	3 randfragmenten (2 passend), zelfde individu, 11 wandfragmenten	MELA
119	1	1	5000	3 XXX	P15	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		5	16,00	5 wandfragmenten	MELA
120	1	1	5000	2 XXX	P15	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		3	20,00	3 wanden	MELA
122	1	1	5000	1 XXX	P15	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		7	33,00	7 wandfragmenten	MELA
125	1	1	41	1 MR		AWG	GRS	MAI: 1, kan		22	302,00	3 bodemfragmenten, 3 oorfragmenten, 16 wandfragmenten, pottenbakkersafval	14e EEUW
126	1	1	5000	1 XXX	PAKKET TSSN S43 EN S42	AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot		1	16,00	1 randfragment	13e EEUW
129	1	1	5000	6 XXX	P14	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		2	13,00	2 wandfragmenten	MELA
129	1	1	5000	6 XXX	P14	AWG	ROOD	MAI: 1, pan		1	17,00	1 randfragment, glazuur	MELA
130	1	1	5000	6 XXX	P14	AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot		1	26,00	1 randfragment	MELA
131	1	1	26	1 KL		AWG	ROOD	MAI: 1, bord		1	44,00	1 randfragment, ?loodglazuur	15e EEUW; vroege 16e EEUW
132	1	1	50	1 XXX	PAKKET TEN W VAN MR MET SPAARBOOG 2 (- 68M TOV BOVE	AWG	ROOD	MAI: 1, pan		1	18,00	1 randfragment, glazuur	MELA
133	1	1	52	1 AWC		AWG	GRS	kan		601	2545,00	22 randfragmenten, 3 oorfragmenten, 577 wandfragmenten	
134	1	1	5000	1 XXX		AWG	GRS	MAI: 1, kan		28	557,00	1 randfragment, 2 oorfragmenten, 5 bodemfragmenten, 20 wandfragmenten, pottenbakkersafval	14e EEUW
135	1	1	51	1 MR	PUINPAKKET ONDER S51	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald		11	123,00	11 wandfragmenten	13e EEUW; 14e EEUW
135	1	1	51	1 MR	PUINPAKKET ONDER S51	AWG	HOOGV	MAI: 1, kan		1	13,00	1 wandfragment	13e EEUW; vroege 14e EEUW
136	1	1	5000	1 XXX		AWG	GRS	kan		45	302,00	2 randfragmenten, 43 wandfragmenten	14e EEUW
137	1	1	52	1 AWC		AWG	GRS	kan		85	892,00	4 randfragmenten, 81 wandfragmenten	
138	1	1	44	1 KL		AWG	GRS	MAI: 1, kan		2	26,00	1 bodemfragment, 1 wandfragment	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	AARDSPOR	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
138	1	1	44	1 KL			AWG	HOOGV	MAI: 2, kan	2	281,00	2 bodemfragmenten, 1 kan op voet, 1 kan met standvin, allebei hoogversierd?	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
138	1	1	44	1 KL			AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	34,00	1 bodemfragment?	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
139	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI: 1; kan	4	808,00	3 wandfragmenten, 1 archeologisch volledig profiel	14e EEUW
140	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	kan	425	1726,00	27 randfragmenten, 398 wandfragmenten	
140	1	1	52	1 AWC			AWG	ROOD	MAI: 1; deksel	1	72,00	1 randfragment, sporen glazuur	
141	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	kan	35	622,00	12 randfragmenten, 7 wandfragmenten	14e EEUW
141	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI: 1; kan/kruik	1	208,00	1 bodemfragment	14e EEUW
142	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	kan	112	754,00	8 randfragmenten, 4 oorfragmenten, 100 wandfragmenten	
142	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI: 1; grape of voorraadpot	1	202,00	1 bodemfragment met poot	
142	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	onbekend	3	67,00	wandfragmenten	
142	1	1	52	1 AWC			AWG	STG	MAI: 1; drinknap	1	22,00	voetje drinknap Siegburg	
144	1	1	7	1 MR			AWG	STG	MAI: 1, onbepaald	1	9,00	1 wandfragment, frechen	16e EEUW; 17e EEUW
145	1	1	54	1 LG			AWG	STG	MAI: 1; kan	2	56,00	2 wandfragmenten, Raeren	15e eeuw; 1e helft 16e eeuw
148	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	kan	78	941,00	62 wandfragmenten, 12 randfragmenten, 4 oorfragmenten	
148	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI: 1; pot	2	15,00	2 randscherven van een kook of voorraadpot	
148	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI: 1; vuurklok	1	102,00	1 oorfragment, geknepen	
148	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	onbekend	5	149,00	5 wandscherven, gebruiksafval, niet afkomstig van kannen	
149	1	1	5000	1 XXX			AWG	GRS	MAI: 3, kan	9	150,00	3 randfragmenten, 3 wandfragmenten, 3 bodemfragmenten	14e EEUW
150	1	1	50	1 XXX			AWG	GRS	MAI: 1, pan	2	81,00	1 randfragment	MELA
151	1	1	44	1 KL			AWG	GRS	MAI: 1, kom	3	145,00	2 randfragmenten, 1 wandfragment	MIDDEN 14e EEUW; 15e EEUW
151	1	1	44	1 KL			AWG	GRS	MAI: 2, kan	7	314,00	2 bodemfragment, 2 oorfragmenten, 3 wandfragmenten	MIDDEN 14e EEUW; 15e EEUW
151	1	1	44	1 KL			AWG	STG	MAI: 1, onbepaald	1	24,00	1 wandfragment, zoutglazuur, niet zo glanzend, dik als jongere vormen	MIDDEN 14e EEUW; 15e EEUW
160	1	1	5000	10 XXX	P16		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	36,00	1 wandfragment	MELA
162	1	1	5000	3 XXX	P17		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	9	77,00	9 wandfragmenten	MELA
162	1	1	5000	3 XXX	P17		AWG	HOOGV	MAI: 1, onbepaald	1	2,00	1 wandfragment, zgn. schubbendecoratie	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
162	1	1	5000	3 XXX	P17		AWG	ROOD	MAI: 1, pan	3	33,00	2 wandfragmenten, 1 randfragment	MELA
163	1	1	5000	6 XXX	P17		AWG	ROOD	MAI: 1, pan	1	14,00	1 bodemfragment, glazuur	MELA
164	1	1	5000	2 XXX	P17		AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot	1	25,00	1 wandfragment	LATE 12e EEUW; EERSTE HELFT 13e EEUW
164	1	1	5000	2 XXX	P17		AWG	GRS	MAI: 1, kruik	1	39,00	1 randfragment, rand met verdikte binnenzijde	LATE 12e; EERSTE HELFT 13e EEUW
165	1	1	5000	6 XXX	P13		AWG	HOOGV	MAI: 1, onbepaald	1	2,00	1 wandfragment	13e EEUW; BEGIN 14e EEUW
167	1	1	5000	7 XXX	P13		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	13,00	2 wandfragmenten	MELA
168	1	1	5000	10 XXX	P12		AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot	2	22,00	1 randfragment, 1 wandfragment	13e EEUW
173	1	1	5000	8 XXX	P2		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	13,00	1 wandfragment	13e EEUW
177	1	1	5000	13 XXX	P1		AWG	GRS	MAI: 1, kom?	2	36,00	1 randfragment, 1 wandfragment, vrij veel slijtage aan de binnenkant	MELA
178	1	1	5000	12 XXX	P1		AWG	GRS	MAI: 1, kan/kruik	1	14,00	1 bodemfragment met aanzet standvin	13e EEUW
178	1	1	5000	12 XXX	P1		AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot	7	67,00	1 randfragment, 6 wandfragmenten	13e EEUW
179	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	kan	98	689,00	1 randfragment, 97 wandfragmenten	
179	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI: 1, kruik	2	216,00	1 randfragment met oor, 1 ooraanzet	
180	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	kan	82	635,00	69 wandfragmenten, 12 randfragmenten, 1 oorfragment	
180	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI: 1; kan	1	13,00	1 randfragment, geribbelde hals	
180	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI: 1; kom	1	132,00	1 randfragment met horizontaal oor	
180	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI: 1; kruik	1	28,00	1 randfragment	
180	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI: 1; voorraadpot	1	76,00	1 randfragment	
183	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	kan	43	620,00	43 wandfragmenten	
184	1	1	5000	9 XXX	P1		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	10,00	2 wandfragmenten	13e EEUW
184	1	1	5000	9 XXX	P1		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	2,00	1 wandfragment, glazuur	13e EEUW
186	1	1	5000	10 XXX	P1		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	39,00	1 randfragment, 1 wandfragment	13e EEUW
187	1	1	5000	6 XXX	P1		AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot?	2	23,00	1 randfragment, 1 wandfragment, kogelpot of eenorige kookkan (regionaal)	13e EEUW
187	1	1	5000	6 XXX	P1		AWG	ROOD	MAI: 1, pan	1	17,00	1 randfragment	13e EEUW



VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	AARDSPoor	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
188	1	1	5000	7 XXX	P1		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	3	29,00	3 wandfragmenten	MELA
190	1	1	5000	8 XXX	P1		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	6	69,00	6 wandfragmenten	13e EEUW
												1 randfragment, 4	
192	1	1	5000	11 XXX	P1		AWG	GRS	MAI: 1, grape?	5	39,00	wandfragmenten	13e EEUW
194	1	1	5000	4 XXX	P1		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	35,00	1 bodemfragment, stadvin	13e EEUW
195	1	1	5000	12 XXX			AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	7	57,00	7 wandfragmenten	MELA
195	1	1	5000	12 XXX			AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	2,00	1 wandfragment, glazuur	MELA
197	1	1	5000	3 XXX			AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	21,00	1 wandfragment	13e EEUW
												1 randfragment, 2	13e EEUW; VROEGE
199	1	1	5000	2 XXX	P1		AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot	3	59,00	wandfragmenten	14e EEUW
												1 randfragment, nog gevormd	13e EEUW; VROEGE
199	1	1	5000	2 XXX	P1		AWG	HOOGV	MAI: 1, kruik	1	12,00	met dikke klei	14e EEUW
												1 wandfragment, 1	
												randfragment, rand met	
												verdikking buitenzijde,	
												geribbelde buitenzijde, lijkt iets	13e EEUW; VROEGE
200	1	1	5000	1 XXX	P20		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	11,00	ouder	14e EEUW
204	1	1	5000	19 XXX	P20		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	4,00	1 wandfragment	MELA
205	1	1	5000	14 XXX	P20		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	5	58,00	5 wandfragmenten	MELA
207	1	1	5000	6 XXX	P20		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	5,00	1 wandfragment	MELA
208	1	1	5000	5 XXX	P20		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	11,00	2 wandfragmenten	MELA
209	1	1	5000	13 XXX	P20		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	10,00	1 wandfragment	MELA
210	1	1	5000	4 XXX	P20		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	5	5,00	5 wandfragmenten	MELA
211	1	1	5000	3 XXX	P21		AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot	1	59,00	1 randfragment, beroet	ME
212	1	1	5000	2 XXX	P20		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	5	38,00	5 wandfragmenten	MELA
												2 bodemfragmenten, 15	
214	1	1	5000	2 XXX	P20		AWG	GRS	MAI: 1, kan	17	640,00	wandfragmenten	14e eeuw
215	1	1	5000	2 XXX	P20		AWG	GRS	MAI: 1, kruik	1	9,00	1 randfragment, aanslag	MELA
215	1	1	5000	2 XXX	P20		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	5,00	1 wandfragment	MELA
217	1	1	59	1 KL	P19		AWG	GRS	MAI: 1, kookpot	1	94,00	1 wandfragment, aanslag	14e EEUW
217	1	1	59	1 KL	P19		AWG	GRS	MAI: 1; vuurklok	1	142,00	1 randfragment	14e EEUW
												1 wandfragment	LATE 12e EEUW;
218	1	1	5000	2 XXX	P8		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	5,00		VROEGE 13e EEUW
												1 randfragment, 1	
												wandfragment (vroeg rood,	
												met verdikking aan de	LATE 12e EEUW;
218	1	1	5000	2 XXX	P8		AWG	ROOD	MAI: 1, kan	2	15,00	buitenzijde, glazuurvlakjes)	VROEGE 13e EEUW
220	1	1	5000	5 XXX	P7		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	99,00	1 oorfragment	MELA
												1 randfragment, 11	
221	1	1	5000	5 XXX	P8		AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot	12	142,00	wandfragmenten	MELA
												2 wandfragmenten, glazuur	2e HELFT 13e; BEGIN
223	1	1	5000	1 XXX	P6		AWG	ROOD	MAI: 1, grape?	2	21,00		14e EEUW
												1 wandfragment	2e HELFT 13e; BEGIN
223	1	1	5000	1 XXX	P6		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	8,00		14e EEUW
												1 bodemfragment, 5	
225	1	1	5000	8 XXX	P7		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	6	72,00	wandfragmenten	MELA
225	1	1	5000	8 XXX	P7		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	6,00	1 wandfragment, glazuur	MELA
												1 randfragment, 6	
227	1	1	5000	4 XXX	P8		AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot	7	98,00	wandfragmenten	MELA
												1 bodemfragment, 6	
229	1	1	5000	4 XXX	P6		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	7	95,00	wandfragmenten	MELA
229	1	1	5000	4 XXX	P6		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	11,00	1 wandfragment	MELA
229	1	1	5000	4 XXX	P6		AWG	ROOD	MAI: 1, pan	1	48,00	1 randfragment, glazuur	MELA
												1 oorfragment, 5	
232	1	1	5000	6 XXX	P7		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	6	149,00	wandfragment	MELA
232	1	1	5000	6 XXX	P7		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	16,00	1 wandfragment, glazuur	MELA
234	1	1	5000	5 XXX	P6		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	4	50,00	4 wandfragmenten	MELA
234	1	1	5000	5 XXX	P6		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	3	23,00	3 wandfragmenten, glazuur	MELA
236	1	1	5000	12 XXX	P8		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	5,00	1 wandfragment	MELA
												28 randfragmenten, 20	
238	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	kan	314	4753,00	oorfragmenten, 266	
												wandfragmenten	
												1 randfragment met	
238	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI: 1; kom	1	65,00	horizontaal oor	
												38 wandfragmenten, 3	
												oorfragmenten, 202	
239	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	kan	243	2925,00	randfragmenten	14e EEUW
												1 bodemfragment, misbakken:	
239	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI 1; kan	1	65,00	oxiderend	
239	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI 1; kan	1	153,00	1 bodemfragment	
												4 bodemfragmenten, 1	
												wandfragment, kleiner model	
239	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI 4; kan	5	300,00	kan	
												500 wandfragmenten, 31	
												randfragmenten, 15	
240	1	1	52	1 AWC			AWG	AWG	kan	546	4524,00	oorfragmenten	
240	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	MAI:1; onbepaald	1	2,00	1 wandfragment, geglaazuurd	14e EEUW
												160 wandfragmenten, 2	
												oorfragmenten, 14	
												randfragmenten, 131	
												bodemfragmenten (te klein,	
241	1	1	52	1 AWC			AWG	GRS	kan	307	6816,00	geen MAI)	

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPOR	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
242	1	1	5000	5 XXX	P7		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	5	33,00	5 wandfragment	MELA
244	1	1	5000	9 XXX	P6		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	14,00	2 wandfragmenten	2e HELFT 13e; BEGIN 14e EEUW
244	1	1	5000	9 XXX	P6		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	5,00	1 wandfragment, glazuur	2e HELFT 13e EEUW; BEGIN 14e EEUW
247	1	1	5000	17 XXX	P6		AWG	GRS	MAI: 1, kom	3	59,00	2 randfragmenten (passend), 1 wandfragment, rand met duimindrukken (draperiedecor)	MELA
249	1	1	5000	18 XXX	P7		AWG	FAYENCE	MAI: 1, bord?	2	14,00	2 wandfragmenten met blauwe decoratie	17e EEUW; 18e EEUW
249	1	1	5000	18 XXX	P7		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	18,00	1 bodemfragment, glazuur	EIND 17e; BEGIN 18e EEUW
250	1	1	5000	2 XXX	P7		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	8,00	1 wandfragment	MELA
250	1	1	5000	2 XXX	P7		AWG	ROOD	MAI: 1, pan	1	26,00	1 randfragment	MELA
252	1	1	5000	12 XXX	P6		AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot	1	23,00	1 randfragment	TEN LAATSTE 1e KWART 14e EEUW
253	1	1	5000	8 XXX	P6		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	31,00	2 wandfragment	2e HELFT 13e; BEGIN 14e EEUW
257	1	1	5000	2 XXX	P6		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	6	49,00	6 wandfragmenten	2e HELFT 13e EEUW; BEGIN 14e EEUW
257	1	1	5000	2 XXX	P6		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	3,00	1 wandfragment	2e HELFT 13e EEUW; BEGIN 14e EEUW
260	1	1	5000	6 XXX	P6		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	6,00	1 wandfragment	13e EEUW
260	1	1	5000	6 XXX	P6		AWG	HOOGV	MAI: 1, kan	1	9,00	1 randfragment, rand met verdikking	13e EEUW
260	1	1	5000	6 XXX	P6		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	2	9,00	2 wandfragmenten	13e EEUW
261	1	1	5000	6 XXX	P8		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	3	18,00	3 wandfragmenten	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
261	1	1	5000	6 XXX	P8		AWG	HOOGV	MAI: 1, kan	1	10,00	1 wandfragment	13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
261	1	1	5000	6 XXX	P8		AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	3	16,00	3 wandfragmenten, glazuur	MELA
263	1	1	52	1 AWC	P20		AWG	GRS	kan	259	2797,00	213 wandfragmenten, 15 oorfragmenten, 31 randfragmenten	14e EEUW
267	1	1	56	8 WA		JUIST NIET TER PLAATSE INGEMETEN	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	10,00	1 randfragment	MELA
268	1	1	56	5 WA		NIET TER PLAATSE INGEMETEN	AWG	ROOD	MAI: 1, bord	1	21,00	1 randfragment, dik glazuur	Post--middeleeuwen
269	1	1	56	1 WA		NIET TER PLAATSE INGEMETEN	AWG	WIT	MAI: 1, pispot	1	46,00	1 randfragment, westerwald	18e EEUW
270	1	1	74	1 OV		NIET TER PLAATSE INGEMETEN	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	5,00	1 wandfragment	15e EEUW; 16e EEUW
270	1	1	74	1 OV		NIET TER PLAATSE INGEMETEN	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	9,00	1 wandfragment, glazuur	15e EEUW; 16e EEUW
270	1	1	74	1 OV		NIET TER PLAATSE INGEMETEN	AWG	ROOD	MAI: 1, wasbekken?	1	35,00	1 bodemfragment, wasbekchtig, rond maar dan zou binnenkant geglaazuurd zijn ofwel opengewerkt bodem, alembic (alchemistische toepassingen, in jongere contexten geassocieerd met aardewerk, met dik glaz	15e EEUW; 16e EEUW
271	1	1	52	1 AWC		SYRISCHE POT	AWG	AWG	MAI: 1; vaas	74	643,00	70 wandfragmenten, 2 bodemfragmenten, 2 randfragment, afkomstig uit Syrië	late 14e EEUW
272	1	1	52	1 AWC			AWG	ROOD	MAI: 1; deksel	1	90,00	1 wandfragment met handvat, gele en groene slijbversiering	14e EEUW
276	1	1	78	1 LG			AWG	STG	MAI: 1, onbepaald	1	23,00	1 wandfragment met ijzer, engobe, vroegsteengoed	LATE 13e EEUW; VROEGE 14e EEUW
278	1	1	74	7 OV	P74-3		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	13,00	1 wandfragment	MELA
279	1	1	74	13 OV	P74-3		AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	4	57,00	4 wandfragmenten, aanslag	MELA
280	1	1	74	8 OV	P74-1		AWG	GRS	MAI: 1, kogelpot	1	56,00	1 randfragment, bleek baksel, Noord-Frans?, vorm lijkt van de streek	1e HELFT 13e EEUW; 12e EEUW
287	1	1	52	1 AWC		VERVALT (=kraakzak)	AWG	GRS	MAI: 38, kan	3396	17932,00	43 bodems en bodemfragmenten, 3353 wanden (3 wanden + 1 rand naar Sibrecht Reniere)	
287	1	1	52	1 AWC		VERVALT (=kraakzak)	AWG	GRS	MAI: 91, kan	180	15134,00	118 bodems en bodemfragmenten, 61 oren en oorfragmenten, 1 wandscherf met inkrassing	
291	1	1	0	1 XXX	P20		AWG	GRS	MAI: 1, kan	1	366,00	1 bodemfragment, pottenbakkersafval	14e EEUW
291	1	1	0	1 XXX	P20		AWG	GRS	MAI: 1, voorraadpot	1	104,00	1 randfragment, ribbels, pottenbakkersafval	14e EEUW
295	1	1	41	1 MR			AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	164,00	1 randfragment, geen reguliere productie, onbekend figuur	MELA
301	1	1	5000	1 XXX		LV bij maken van sondering s82	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	114,00	1 oorfragment	MELA
301	1	1	5000	1 XXX		LV bij maken van sondering s82	AWG	ROOD	MAI: 1, Kan/kruik	1	278,00	1 bodemfragment in traditie van hoogversierd (onder voorbehoud, geen sporen van slijb)	MELA
302	1	1	5000	1 XXX	P9		AWG	GRS	MAI: 1, pan	1	117,00	1 oorfragment (holle oor)	13e eeuw
323	1	1	5000	XXX		Losse vondst	AWG	AWG	MAI: 1, voorraadpot	1	157,00	1 randfragment, bijzonder want radstempelsversiering, komt doorgaans enkel voor op hoogversierd aw	13e eeuw
341	1	1	52	AWC		afkomstig uit V273	AWG	STG	MAI: 1, kan	4	296,00	1 randfragment, met radstempelsversiering, 3	late 14e EEUW
343	1	1	5000	17 XXX	P16	afkomstig uit V170	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	5,00	1 wandfragment	MELA
344	1	1	5000	11 XXX	P3	afkomstig uit V86	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	17	38,00	17 wandfragmenten	MELA
345	1	1	5000	28 XXX	P3	afkomstig uit V66	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	7,00	1 randfragment, 1 wandfragment	MELA
346	1	1	5000	30 XXX	P4	afkomstig uit V100	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	5,00	2 wandfragmenten	MELA
348	1	1	5000	9 XXX	P4	afkomstig uit V89	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	2,00	1 wandfragment	MELA
350	1	1	5000	4 XXX	P10	afkomstig uit V57	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	11,00	1 wandfragment	MELA
351	1	1	5000	21 XXX	P16	afkomstig uit V147	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	4	21,00	4 wandfragmenten	MELA
353	1	1	5000	21 XXX	P16	afkomstig uit V146	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	7	35,00	7 wandfragmenten	MELA



VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPOR	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
353	1	1	5000	21	XXX	P16, afkomstig uit V146	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	2	5,00	2 wandfragmenten	MELA
355	1	1	5000	10	XXX	P20, afkomstig uit V154	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	2,00	1 wandfragment	MELA
357	1	1	74	13	OV	74-3, L13B, afkomstig uit V282	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	7,00	1 wandfragment	MELA
357	1	1	74	13	OV	74-3, L13B, afkomstig uit V282	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	11,00	1 wandfragment, glazuur	MELA
360	1	1	74	6	OV	74-2, afkomstig uit V284	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	7	82,00	7 wandfragmenten	MELA
361	1	1	5000	23	XXX	P5, afkomstig uit V342	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	31,00	2 wandfragmenten	MELA
361	1	1	5000	23	XXX	P5, afkomstig uit V342	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	23,00	1 wandfragment	MELA
363	1	1	5000	18	XXX	P3, afkomstig uit V84	AWG	GRS		17	148,00		
363	1	1	5000	18	XXX	P3, afkomstig uit V84	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	4,00	1 randfragment, glazuur	
364	1	1	5000	27	XXX	P4, afkomstig uit V98	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	4	15,00	4 wandfragmenten	MELA
364	1	1	5000	27	XXX	P4, afkomstig uit V98	AWG	HOOGV	MAI: 1, onbepaald	1	7,00	1 wandfragment	MELA
367	1	1	5000	18	XXX	P3, afkomstig uit V85	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	4	7,00	4 wandfragmenten	MELA
368	1	1	5000	12	XXX	P20, afkomstig uit V153	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	1,00	1 wandfragment	MELA
369	1	1	5000	17	XXX	P5, afkomstig uit V109	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	4	17,00	3 wandfragmenten, 1 randfragment	MELA
370	1	1	5000	1	XXX	P10, afkomstig uit V56	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	4	18,00	4 wandfragmenten	MELA
370	1	1	5000	1	XXX	P10, afkomstig uit V56	AWG	ROOD	MAI: 1, onbepaald	1	16,00	1 wandfragment	MELA
372	1	1	5000	4	XXX	P11, afkomstig uit V58	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	7,00	2 wandfragmenten	MELA
373	1	1	5000	14	XXX	P20, afkomstig uit V152	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	6	28,00	6 wandfragmenten	MELA
375	1	1	5000	9	XXX	P4, afkomstig uit V90	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	1	2,00	1 wandfragment	MELA
378	1	1	5000	1	XXX	P10, afkomstig uit V56	AWG	GRS	MAI: 1, onbepaald	2	5,00	2 wandfragmenten	MELA

1.15 Vondstenlijst-dierlijk botmateriaal

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPoor	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
16	1	1	5000	18 XXX	P3		ODB	BOT		1	33,00		
24	1	1	5000	1 XXX			ODB	BOT		4	88,00		
32	1	1	5000	24 XXX	PROFIEL 5		ODB	BOT		2	50,00		
34	1	1	5000	18 XXX	PROFIEL 3		ODB	BOT		10	164,00		
43	1	1	5000	1 XXX	PROFIEL 9		ODB	BOT		11	67,00		
44	1	1	5000	6 XXX	PROFIEL 9		ODB	BOT		1	1,00		
47	1	1	5000	2 XXX	PROFIEL 9		ODB	BOT		1	3,00		
50	1	1	5000	3 XXX	PROFIEL 9		ODB	BOT		1	2,00		
61	1	1	5000	1 XXX	PROFIEL 11		ODB	BOT		1	108,00	Schedel	
67	1	1	5000	25 XXX	PROFIEL 3		ODB	BOT		6	26,00		
71	1	1	5000	23 XXX	PROFIEL 3		ODB	BOT		2	7,00		
72	1	1	5000	24 XXX	PROFIEL 3		ODB	BOT		1	2,00		
73	1	1	5000	18 XXX	PROFIEL 3		ODB	BOT		11	80,00		
76	1	1	5000	23 XXX	PROFIEL 4		ODB	BOT		1	13,00		
78	1	1	5000	17 XXX	PROFIEL 3		ODB	BOT		1	15,00		
80	1	1	5000	22 XXX	PROFIEL 3		ODB	BOT		1	3,00		
91	1	1	5000	11 XXX	P3		ODB	BOT		1	25,00		
92	1	1	5000	9 XXX	P4		ODB	BOT		29	178,00		
111	1	1	5000	20 XXX	P5		ODB	BOT		3	32,00		
113	1	1	5000	6 XXX	P5		ODB	BOT		1	9,00		
114	1	1	5000	19 XXX	P5		ODB	BOT		3	28,00		
121	1	1	5000	2 XXX	P15		ODB	BOT		2	10,00		
123	1	1	5000	3 XXX	P15		ODB	BOT		1	31,00		
128	1	1	5000	6 XXX	P14		ODB	BOT		5	67,00		
155	1	1	5000	3 XXX	P20		ODB	BOT		1	44,00		
156	1	1	5000	12 XXX	P20		ODB	BOT		1	4,00		
158	1	1	5000	13 XXX	P16		ODB	BOT		1	21,00		
171	1	1	5000	1 XXX	P17		ODB	BOT		4	11,00		
172	1	1	5000	9 XXX	P2		ODB	BOT		1	1,00		
174	1	1	5000	9 XXX	P2		ODB	BOT		1	6,00		
175	1	1	5000	13 XXX	P1		ODB	BOT		3	20,00		
176	1	1	5000	12 XXX			ODB	BOT		4	31,00		
185	1	1	5000	6 XXX			ODB	BOT		2	43,00		
189	1	1	5000	10 XXX	P1		ODB	BOT		2	34,00		
191	1	1	5000	8 XXX	P1		ODB	BOT		2	16,00		
193	1	1	5000	11 XXX	P1		ODB	BOT		5	29,00		
196	1	1	5000	12 XXX	P1		ODB	BOT		1	2,00		
198	1	1	5000	2 XXX	P1		ODB	BOT		3	56,00		
206	1	1	5000	14 XXX	P20		ODB	BOT		3	11,00		
213	1	1	5000	2 XXX	P20		ODB	BOT		4	21,00		
219	1	1	5000	2 XXX	P8		ODB	BOT		2	72,00		
226	1	1	5000	8 XXX	P7		ODB	BOT		3	92,00		
228	1	1	5000	4 XXX	P8		ODB	BOT		2	8,00		
230	1	1	5000	4 XXX	P6		ODB	BOT		4	42,00		
233	1	1	5000	6 XXX	P7		ODB	BOT		6	28,00		
235	1	1	5000	5 XXX	P6		ODB	BOT		3	27,00		
243	1	1	5000	5 XXX	P7		ODB	BOT		1	4,00		
245	1	1	5000	9 XXX	P6		ODB	BOT		1	5,00		
246	1	1	5000	7 XXX	P6		ODB	BOT		1	65,00		
248	1	1	5000	17 XXX	P6		ODB	BOT		5	97,00		
251	1	1	5000	2 XXX	P7		ODB	BOT		3	121,00		
254	1	1	5000	8 XXX	P6		ODB	BOT		2	10,00		
255	1	1	5000	20 XXX	P7		ODB	BOT		2	3,00		
258	1	1	5000	2 XXX	P6		ODB	BOT		2	41,00		
259	1	1	5000	22 XXX	P7		ODB	BOT		1	15,00		
262	1	1	5000	6 XXX	P8		ODB	BOT		1	14,00		
281	1	1	74	8 OV	P74-1		ODB	BOT		1	20,00		
296	1	1	82	1 BSP			ODB	BOT		1	2,00		
303	1	1	5000	12 XXX	P6		ODB	BOT		1	5,00		
305	1	1	5000	5 XXX	P7		ODB	BOT		1	3,00		
306	1	1	5000	1 XXX	P9		ODB	BOT		5	15,00		
307	1	1	5000	17 XXX	P6		ODB	BOT		1	4,00		
310	1	1	5000	24 XXX	P5		ODB	BOT		1	2,00		
312	1	1	5000	8 XXX	P7		ODB	BOT		1	4,00		
313	1	1	5000	13 XXX	P11		ODB	BOT		1	4,00		
314	1	1	5000	6 XXX	P20		ODB	BOT		2	6,00		
315	1	1	5000	8 XXX	P5		ODB	BOT		1	11,00		
316	1	1	5000	6 XXX	P8		ODB	BOT		1	6,00		
317	1	1	5000	13 XXX	P1		ODB	BOT		1	25,00		



VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPoor	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
319	1	1	5000	8 XXX		P1	ODB	BOT		1	12,00		
320	1	1	5000	1 XXX		P11	ODB	BOT		1	3,00		
328	1	1	52		AWC	afkomstig uit V136	ODB	BOT		1	2,00		
329	1	1	52		AWC	afkomstig uit V133	ODB	BOT		1	1,00		
330	1	1	52		AWC	afkomstig uit V238	ODB	BOT		3	49,00	1 sterk verbrand	
334	1	1	52		AWC	afkomstig uit V240	ODB	BOT		2	4,00	visbot?	
338	1	1	52		AWC	afkomstig uit V140	ODB	BOT		1	1,00		
349	1	1	5000	9 XXX		P4, afkomstig uit V89	ODB	BOT		29	43,00		
354	1	1	5000	21 XXX		P16, afkomstig uit V146	ODB	BOT		7	42,00		
356	1	1	5000	10 XXX		P20, afkomstig uit V154	ODB	BOT		3	23,00		
358	1	1	74	13 OV		74-3, L13B, afkomstig uit V282	ODB	BOT		3	19,00		
359	1	1	74	6 OV		74-2, afkomstig uit V284	ODB	BOT		7	18,00		
362	1	1	5000	18 XXX		P3, afkomstig uit v84	ODB	BOT		7	32,00		
365	1	1	5000	27 XXX		P4, afkomstig uit V98	ODB	BOT		1	5,00		
366	1	1	5000	18 XXX		P3, afkomstig uit V85	ODB	BOT		3	21,00		
371	1	1	5000	1 XXX		P10, afkomstig uit V56	ODB	BOT		2	2,00		
376	1	1	5000	9 XXX		P4, afkomstig uit V90	ODB	BOT		20	8,00		
377	1	1	5000	10 XXX		P4, afkomstig uit V97	ODB	BOT		1	2,00		

1.16 Vondstenlijst-keramisch materiaal

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPoor	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
19	1	1	7	1 MR			BOUWMAT	BOUWMAT		1		Veldsteen, type gris d' Arras,	
20	1	1	21	1 MR		TOEVOER	BOUWMAT	BOUWMAT		1	8290,00	afdekplaat riool	
36	1	1	7	1 MR		VULLING RIOOL	BOUWMAT	TEGEL		2	5950,00	kalkzandsteen, toevoer riool	
124	1	1	17	1 BSP			BOUWMAT	TEGEL		6	135,00	dakteg	
127	1	1	5000	7 XXX	P14		BOUWMAT	TEGEL		2	840,00	dakteg, 4 met glazuur	
166	1	1	5000	2 XXX	P13		BOUWMAT	TEGEL		1	782,00	dakteg	
											739,00	dakteg	
181	1	1	61	1 NSP			BOUWMAT	BOUWMAT		1		krijtsteen, Avesnes-steen (streek Valenciennes), geprofileerd, herbruik	
182	1	1	61	1 NSP			BOUWMAT	BOUWMAT		1	4870,00	krijtsteen, Avesnes-steen (streek Valenciennes), zelfde type als V181, geprofileerd, herbruik	
286	1	1	52	1 AWC		uit uitgezeefde kraakzakken	BOUWMAT	BOUWMAT		146	2775,00	uit uitgezeefde kraakzakken	
286	1	1	52	1 AWC		uit uitgezeefde kraakzakken	BOUWMAT	DAKTEGEL		448	33842,00	uit uitgezeefde kraakzakken	
292	1	1	81	1 BSC		NIET TER PLAATSE INGEMETEN	BOUWMAT	BOUWMAT		1		natuursteen decoratie element	
293	1	1	81	1 BSC		NIET TER PLAATSE INGEMETEN	BOUWMAT	BOUWMAT		1		natuursteen decoratie element	
294	1	1	6	1 MR			BOUWMAT	BOUWMAT		1		Doornikse kalksteen, zuilbasis, Romaans?	12e eeuw;
296	1	1	82	1 BSP			BOUWMAT	BOUWMAT		4	1774,00	geprofileerde natuursteen	13e eeuw
											4965,00	geprofileerde natuursteen	
297	1	1	8	1 MR		NS ELEMENT UIT S8	BOUWMAT	BOUWMAT		1		geprofileerde natuursteen, Doornikse kalksteen, wss Romaans, deur? Raam?	
308	1	1	5000	17 XXX	P6		BOUWMAT	TEGEL		1	88,00	dakteg, verbrand	
309	1	1	5000	18 XXX	P3		BOUWMAT	BOUWMAT		1	175,00	ijzerzandsteen	
309	1	1	5000	18 XXX	P3		BOUWMAT	TEGEL		1	85,00	dakteg, geglaazuurd	
311	1	1	7	1 MR		Boven zuidelijke versnijding	BOUWMAT	TEGEL		1	40,00		
318	1	1	5	1 LG			BOUWMAT	TEGEL		1	23,00	glazuur	
321	1	1	5000	21 XXX	P3		BOUWMAT	TEGEL		1	65,00	dakteg	
322	1	1	5000	8 XXX	P6		BOUWMAT	TEGEL		1	43,00	dakteg, geglaazuurd	
324	1	1	52	1 AWC			BOUWMAT	VLOERTEGEL		1		vloertegel met naar links 486,00 kijkende leeuw	
326	1	1	52	1 AWC		afkomstig uit V136	BOUWMAT	TEGEL		1	52,00	dakteg, geglaazuurd	
332	1	1	52	1 AWC		afkomstig uit V238	BOUWMAT	BOUWMAT		1	47,00	dakteg, geglaazuurd	
336	1	1	52	1 AWC		afkomstig uit V263, profiel 20	BOUWMAT	BOUWMAT		4		daktegelfragmenten, 1 319,00 geperforeerd, 2 geglaazuurd daktegelfragment,	
337	1	1	52	1 AWC		afkomstig uit V240	BOUWMAT	BOUWMAT		1	2,00	geglaazuurd	
340	1	1	52	1 AWC		afkomstig uit V140	BOUWMAT	BOUWMAT		2	7,00	daktegelschilfer	
340	1	1	52	1 AWC		afkomstig uit V140	BOUWMAT	BOUWMAT		2	12,00	baksteenschilfer	
374	1	1	5000	27 XXX	P4	afkomstig uit V105	BOUWMAT	BOUWMAT		22	804,00	rioolbuis? (passend)	

1.17 Vondstenlijst-metaal

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPoor	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
15	1	1	5000	1 XXX			MXX	XXX		1	18,00	geen musketkogel	WOI?
27	1	1	5000	1 XXX			MXX	SPIJKER		1	8,00		
224	1	1	5000	8 XXX	P7		MXX	SPIJKER		1	8,00		
231	1	1	5000	5 XXX	P6		MXX	SPIJKER		1	3,00		
266	1	1	56	1 WA			MXX	XXX	PB	1	28,00	fragment lood	
289	1	1	52	1 AWC			MXX	GESP		1	4,00	mogelijk een gesp	
304	1	1	5000	2 XXX	P20		MXX	SPIJKER		1	25,00		
327	1	1	52	1 AWC		afkomstig uit V136	MXX	SPIJKER		1	2,00		
331	1	1	52	1 AWC		afkomstig uit V238	MXX	SPIJKER		1	5,00	onbepaald	
331	1	1	52	1 AWC		afkomstig uit V238	MXX	SPIJKER		1	10,00		
333	1	1	52	1 AWC		afkomstig uit V240	MXX	SPIJKER		3	23,00		
339	1	1	52	1 AWC		afkomstig uit V140	MXX	SPIJKER		4	25,00		
347	1	1	5000	9 XXX	P4	afkomstig uit V89	MXX	SPIJKER		1	5,00		

1.18 Vondstenlijst-steen

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPoor	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
161	1	1	5000	4 XXX	P17		SXX	XXX		2	8,00	verbrandde silex	
256	1	1	5000	19 XXX	P7		SXX	XXX		1	13,00	verbrandde silex	

1.19 Vondstenlijst hout

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPoor	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
216	1	1	69	1 PA	P21		HT	PAAL		1	8200,00		



1.20 Vondstenlijst leer

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	AARDSPOOR	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
23	1	1	5000		1 XXX		ODL	SCHOEISL		1		zoolfragment	
159	1	1	5000		18 XXX	P16	ODL	SCHOEISL		1		zoolfragment	
237	1	1	5000		12 XXX	P8	ODL	SCHOEISL		2			
352	1	1	5000		21 XXX	P16, afkomstig uit V146	ODL	XXX		1			

1.21 Vondstenlijst organisch plantaardig materiaal

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	AARDSPOOR	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
335	1	1	52		AWC	afkomstig uit V263, organisch-plantaardig	OPX			2	1,00		

1.22 Vondstenlijst menselijk bot

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	AARDSPOOR	VONDST.OPMERKING	INHOUD	ARTEFACTTYPE	SOORT	AANTAL	GEWICHT	SPLITS.OPMERKING	PERIODE
325	1	1	52		AWC		OMB	BOT		1	42,00	schedelfragment	

1.23 Vondstenlijst-stalen

Vondstnr	Put	Vlak	Vak	Spoor	Vulling	Segment	Boring	LSH	Inhoud	Monster	Verzamel	Opmerking
21	1	1		7	1				---	MA	TROF	VULLING RIOLERING
28	1	1		25	4				---	MA	AANV	
37	1	1		5000	1				---	MP	AANV	PROFIEL 11
38	1	1		5000	1				---	MP	AANV	PROFIEL 11
39	1	1		5000	1				---	MP	AANV	PROFIEL 11
40	1	1		5000	1				---	MP	AANV	PROFIEL 10
41	1	1		5000	1				---	MP	AANV	PROFIEL 10
51	1	1		5000	7				---	MA	TROF	PROFIEL 9
52	1	1		5000	6				---	MA	TROF	PROFIEL 11
53	1	1		5000	9				---	MA	AFW	PROFIEL 11
54	1	1		5000	3				---	MA	AFW	PROFIEL 10
55	1	1		5000	2				---	MA	AFW	PROFIEL 10
56	1	1		5000	1				---	MA	AFW	PROFIEL 10
57	1	1		5000	4				---	MA	AFW	PROFIEL 10
58	1	1		5000	4				---	MA	AFW	PROFIEL 11
62	1	1		5000	1				---	MP	AFW	PROFIEL 4
63	1	1		5000	1				---	MP	AFW	PROFIEL 4
64	1	1		5000	1				---	MP	AFW	PROFIEL 4
65	1	1		5000	1				---	MP	AFW	PROFIEL 3
66	1	1		5000	28				---	MA	AANV	P3
84	1	1		5000	18				---	MA	TROF	P3
85	1	1		5000	18				---	MA	TROF	P3
86	1	1		5000	11				---	MA	TROF	P3
87	1	1		5000	11				---	MA	TROF	P3
89	1	1		5000	9				---	MA	TROF	P4
90	1	1		5000	9				---	MA	TROF	P4
94	1	1		5000	10				---	MA	TROF	P4
97	1	1		5000	10				---	MA	TROF	P4
98	1	1		5000	27				---	MA	TROF	P4
99	1	1		5000	27				---	MA	TROF	P4
100	1	1		5000	30				---	MA	TROF	P4
103	1	1		5000	23				---	MA	TROF	P5
104	1	1		5000	24				---	MA	TROF	P5
105	1	1		5000	27				---	MA	TROF	P4
106	1	1		5000	23				---	MA	TROF	P5
109	1	1		5000	17				---	MA	TROF	P5
146	1	1		5000	1				---	MA	AFW	
147	1	1		5000	21				---	MA	AFW	
152	1	1		5000	14				---	MA	TROF	P20
153	1	1		5000	12				---	MA	TROF	P20
154	1	1		5000	10				---	MA	TROF	P20
169	1	1		5000	11				---	MA	TROF	P16
170	1	1		5000	17				---	MA	TROF	P16
201	1	1		5000	1				---	MP	AFW	
202	1	1		5000	1				---	MP	AFW	
203	1	1		5000	1				---	MP	AFW	
274	1	1		74	1				---	MP	AFW	
275	1	1		74	1				---	MP	AFW	
277	1	1		74	9				---	MIHK	TROF	P74-3 KLEINE FRIGO
282	1	1		74	13				---	MA	COUP	P74-3
283	1	1		74	4				---	MA	COUP	P74-2 JUIST
284	1	1		74	6				---	MA	COUP	P74-2
285	1	1		74	9				---	MA	COUP	P74-2
342	1	1		5000	23				---	MA	AANV	



1.24 Sporenlijst

PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	AARDSPOOR	VULLINGNR	TINT	HOOFDKLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT	INSLUITSEL	Z
1	1	999 REC		1 MIDDEN	BR		XXX	ONWAAR	BKS++	19,61
1	1	999 REC		10 MIDDEN	RO		KS2	ONWAAR		19,61
1	1	999 REC		11 MIDDEN	BE		KS2	ONWAAR		19,61
1	1	999 REC		15 MIDDEN	GR		KS2	ONWAAR		19,61
1	1	999 REC		16 MIDDEN	GR		KS2	ONWAAR		19,61
1	1	2 LG		1 MIDDEN	BR		XXX	ONWAAR	PUIN	18,45
1	1	4 LG		1 MIDDEN	BR		XXX	ONWAAR	PUIN	18,83
1	1	10 LG		1 MIDDEN	BR		XXX	ONWAAR	AW	18,25
1	1	5 LG		1 MIDDEN	BR		XXX	ONWAAR	AW	18,38
1	1	12 VR		1 MIDDEN	GR		XXX	ONWAAR		17,96
1	1	14 LG		1 MIDDEN	GR		XXX	ONWAAR	AW	18,32
1	1	11 MU		1 MIDDEN	BR		XXX	ONWAAR	PUIN	18,17
1	1	16 VR		1 MIDDEN	RO		XXX	ONWAAR		17,8
1	1	13 BSP		1 MIDDEN	BE		XXX	ONWAAR	BKS	17,49
1	1	17 BSP		1 MIDDEN	RO		XXX	ONWAAR	BKS	17,44
1	1	1 MR		1 MIDDEN	RO		XXX	ONWAAR	BKS	18,28
1	1	1 MR		2 MIDDEN	RO		XXX	ONWAAR	BKS	18,28
1	1	3 BSP		1 MIDDEN	BE		XXX	ONWAAR	BKS	18,93
1	1	18 KL		1 DONKER	GR		XXX	ONWAAR	HK++	17,63
1	1	19 MR		1 DONKER	RO		XXX	ONWAAR	BKS++	19,25
1	1	19 MR		2 DONKER	RO		XXX	ONWAAR	BKS++	19,25
1	1	19 MR		3 MIDDEN	RO		KS1	ONWAAR		19,25
1	1	9 BSP		2 MIDDEN	BE		XXX	ONWAAR	BKS++	18,88
1	1	8 MR		1 MIDDEN	BE		XXX	ONWAAR	BKS++	18,98
1	1	8 MR		2 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		18,98
1	1	8 MR		3 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		18,98
1	1	21 MR		1 MIDDEN	BE		XXX	ONWAAR	BKS++	18,8
1	1	21 MR		2 MIDDEN	BE		XXX	ONWAAR	BKS++	18,8
1	1	21 MR		3 MIDDEN	BE		XXX	ONWAAR	BKS++	18,8
1	1	21 MR		4 MIDDEN	BE		XXX	ONWAAR	BKS++	18,8
1	1	7 MR		1 MIDDEN	BE		XXX	ONWAAR		18,56
1	1	7 MR		2 MIDDEN	BE		XXX	ONWAAR		18,56
1	1	7 MR		3 MIDDEN	BE		XXX	ONWAAR		18,56
1	1	7 MR		101 MIDDEN	BE		KS2	ONWAAR		18,56
1	1	25 KL		1 MIDDEN	ZW		KS1	ONWAAR		16,75
1	1	22 MR		1 MIDDEN	BE		XXX	ONWAAR		18,13
1	1	20 KL		1 MIDDEN	ZW		KS1	ONWAAR		16,83
1	1	26 KL		1 MIDDEN	ZW		KS1	ONWAAR		16,77
1	1	24 MR		1 MIDDEN	RO		KS1	ONWAAR		17,76
1	1	23 MR		1 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		17,86
1	1	28 MR		1 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		19
1	1	6 MR		1 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		18,97
1	1	6 MR		2 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		18,97
1	1	6 MR		3 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		18,97
1	1	6 MR		4 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		18,97
1	1	31 MR		1 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		18,09
1	1	32 MR		1 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		18,1
1	1	33 MR		1 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		18,15
1	1	29 MR		1 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		18,18
1	1	27 MR		1 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		18,17
1	1	30 MR		1 MIDDEN	BE		KS1	ONWAAR		18,84
1	1	34 PA		1 MIDDEN	BR		KS2	ONWAAR	HT	16,87
1	1	35 PA		1 MIDDEN	BR		KS2	ONWAAR	HT	16,88
1	1	36 PA		1 MIDDEN	BR		KS2	ONWAAR	HT	16,87
1	1	37 KL		1 MIDDEN	ZW		KS2	ONWAAR		16,55
1	1	38 KL		1 MIDDEN	ZW		KS2	ONWAAR		16,55
1	1	39 PA		1 MIDDEN	BR		KS2	ONWAAR	HT	16,85
1	1	40 PA		1 MIDDEN	BR		KS2	ONWAAR	HT	17,24
1	1	45 MU		1 MIDDEN	BE		KS2	ONWAAR		18,69
1	1	45 MU		2 MIDDEN	BE		KS2	ONWAAR		18,69
1	1	54 LG		1 MIDDEN	BE		KS2	ONWAAR		19
1	1	59 KL		1 MIDDEN	GR		KS2	ONWAAR		17,62
1	1	44 KL		1 MIDDEN	ZW		KS2	ONWAAR		17,33
1	1	56 WA		1 MIDDEN	BE		KS2	ONWAAR		17,56
1	1	57 MR		1 MIDDEN	BE		KS2	ONWAAR		18,45
1	1	55 NSP		1 MIDDEN	BE		KS2	ONWAAR		18,95
1	1	60 KL		1 MIDDEN	GR		KS2	ONWAAR		16,62
1	1	62 MR		1 MIDDEN	BE		KS2	ONWAAR		16,95
1	1	53 MR		1 MIDDEN	BE		KS2	ONWAAR		16,9

PUTNR	VLAKNR	SPOORN	AARDSPOR	VULLINGNR	TINT	HOOFDKLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT	INSLUITSEL	Z
1	1	53	MR	2	MIDDEN	BE	KS2	ONWAAR		16,9
1	1	49	MR	1	MIDDEN	BE	KS2	ONWAAR		18,67
1	1	48	MR	1	MIDDEN	BE	KS2	ONWAAR		18,7
1	1	48	MR	2	MIDDEN	BE	KS2	ONWAAR		18,7
1	1	51	MR	1	MIDDEN	BE	KS2	ONWAAR		18,74
1	1	61	NSP	1	MIDDEN	WT	KS2	ONWAAR		18,61
1	1	63	MU	1	MIDDEN	BE	KS2	ONWAAR		18,48
1	1	52	AWC	1	MIDDEN	GR	KS2	ONWAAR		18,33
1	1	47	MR	1	MIDDEN	BE	KS2	ONWAAR		19,07
1	1	47	MR	2	MIDDEN	BE	KS2	ONWAAR		19,07
1	1	46	MR	1	MIDDEN	BE	KS2	ONWAAR		18,59
1	1	46	MR	2	MIDDEN	BE	KS2	ONWAAR		18,59
1	1	41	MR	1	MIDDEN	BE	KS2	ONWAAR		18,81
1	1	41	MR	2	MIDDEN	BE	KS2	ONWAAR		18,81
1	1	41	MR	3	MIDDEN	BE	KS2	ONWAAR		18,81
1	1	70	PL	1	MIDDEN	BR	KS2	ONWAAR	HT	17,33
1	1	69	PA	1	MIDDEN	BR	KS2	ONWAAR	HT	17,15
1	1	68	PA	1	MIDDEN	BR	KS2	ONWAAR	HT	17,14
1	1	67	PA	1	MIDDEN	BR	KS2	ONWAAR	HT	17,11
1	1	66	PA	1	MIDDEN	BR	KS2	ONWAAR	HT	17,14
1	1	65	PA	1	MIDDEN	BR	KS2	ONWAAR	HT	17,18
1	1	64	PA	1	MIDDEN	BR	KS2	ONWAAR	HT	17,06
1	1	71	PA	1	MIDDEN	BR	KS2	ONWAAR	HT	16,95
1	1	72	MR	1	MIDDEN	WT	KS2	ONWAAR		18,71
1	1	42	MR	1	MIDDEN	BR	KS2	ONWAAR	HT	
1	1	74	OV	1	MIDDEN	OR	KS2	ONWAAR		17,3
1	1	5000	XXX	1		XXX	XXX	ONWAAR		0
1	1	43	PA	1	DONKER	BR	KS1	ONWAAR	HT	17,1
1	1	58	BSP	1	MIDDEN	RO	KS1	ONWAAR		17,15
1	1	0	XXX	1	XXX	XXX	XXX	ONWAAR		0
1	1	50	XXX	1	XXX	XXX	XXX	ONWAAR		0
1	1	78	LG	1	XXX	XXX	XXX	ONWAAR		0
1	1	81	BSC	1	XXX	XXX	XXX	ONWAAR		0
1	1	82	BSP	1	XXX	XXX	XXX	ONWAAR		0
1	1	73	MU	1	XXX	XXX	XXX	ONWAAR		0
1	1	79	KL	1	XXX	XXX	XXX	ONWAAR		0
1	1	77	MR	1	XXX	XXX	XXX	ONWAAR		0
1	1	80	MR	1	XXX	XXX	XXX	ONWAAR		0
1	1	83	BSP	1	XXX	XXX	XXX	ONWAAR		0
1	1	76	LE	1	XXX	XXX	XXX	ONWAAR		0



1.25 Fotolijst

BESTAND	FOTONR	SOORT	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	MEDIUM	DATUM
IEHW-17-0001.JPG	1	VLAK	1	1		Werkfoto's	digitaal	09-okt-17
IEHW-17-0002.JPG	1	VLAK	1	1		Werkfoto's	digitaal	09-okt-17
IEHW-17-0003.JPG	1	VLAK	1	1		Werkfoto's	digitaal	09-okt-17
IEHW-17-0004.JPG	1	VLAK	1	1		Werkfoto's	digitaal	09-okt-17
IEHW-17-0005.JPG	1	VLAK	1	1		Werkfoto's	digitaal	09-okt-17
IEHW-17-0006.JPG	1	VLAK	1	1		Werkfoto's	digitaal	09-okt-17
IEHW-17-0010.JPG	1	VLAK	1	1		Werkfoto's	digitaal	09-okt-17
IEHW-17-0009.JPG	2	DETAIL	1	1	12		digitaal	10-okt-17
IEHW-17-0007.JPG	2	DETAIL	1	1	12		digitaal	10-okt-17
IEHW-17-0008.JPG	2	DETAIL	1	1	12		digitaal	10-okt-17
IEHW-17-0015.JPG	3	PROFIEL	1	1		Profiel 1	digitaal	10-okt-17
IEHW-17-0011.JPG	3	PROFIEL	1	1		Profiel 1	digitaal	10-okt-17
IEHW-17-0012.JPG	3	PROFIEL	1	1		Profiel 1	digitaal	10-okt-17
IEHW-17-0013.JPG	3	PROFIEL	1	1		Profiel 1	digitaal	10-okt-17
IEHW-17-0014.JPG	3	PROFIEL	1	1		Profiel 1	digitaal	10-okt-17
IEHW-17-0020.JPG	4	PROFIEL	1	1		Profiel 2	digitaal	10-okt-17
IEHW-17-0016.JPG	4	PROFIEL	1	1		Profiel 2	digitaal	10-okt-17
IEHW-17-0017.JPG	4	PROFIEL	1	1		Profiel 2	digitaal	10-okt-17
IEHW-17-0018.JPG	4	PROFIEL	1	1		Profiel 2	digitaal	10-okt-17
IEHW-17-0019.JPG	4	PROFIEL	1	1		Profiel 2	digitaal	10-okt-17
IEHW-17-0055.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0021.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0022.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0023.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0024.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0025.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0026.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0027.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0028.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0029.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0030.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0031.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0032.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0033.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0034.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0035.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0036.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0037.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0038.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0039.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0040.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0041.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0042.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0043.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0044.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0045.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0046.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0047.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0048.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17

BESTAND	FOTONR	SOORT	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	MEDIUM	DATUM
IEHW-17-0049.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0050.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0051.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0052.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0053.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0054.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0599.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0561.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0562.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0563.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0564.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0565.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0566.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0567.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0568.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0569.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0570.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0571.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0572.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0573.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0574.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0575.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0576.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0577.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0578.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0579.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0580.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0581.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0582.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0583.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0584.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0585.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0586.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0587.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0588.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0589.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0590.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0591.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0592.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0593.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0594.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0595.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0596.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0597.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0598.JPG	5	VLAK	1	1			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0057.JPG	6	DETAIL	1	1	13+17		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0056.JPG	6	DETAIL	1	1	13+17		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0292.JPG	6	DETAIL	1	1	13+17		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0285.JPG	6	DETAIL	1	1	13+17		digitaal	11-okt-17



BESTAND	FOTONR	SOORT	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	MEDIUM	DATUM
IEHW-17-0286.JPG	6	DETAIL	1	1	13+17		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0287.JPG	6	DETAIL	1	1	13+17		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0288.JPG	6	DETAIL	1	1	13+17		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0289.JPG	6	DETAIL	1	1	13+17		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0290.JPG	6	DETAIL	1	1	13+17		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0291.JPG	6	DETAIL	1	1	13+17		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0060.JPG	7	DETAIL	1	1	1+12		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0058.JPG	7	DETAIL	1	1	1+12		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0059.JPG	7	DETAIL	1	1	1+12		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0062.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0061.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0087.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0078.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0079.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0080.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0081.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0082.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0083.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0084.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0085.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0086.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0257.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0250.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0251.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0252.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0253.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0254.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0255.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0256.JPG	8	DETAIL	1	1	3		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0065.JPG	9	DETAIL	1	1	16		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0063.JPG	9	DETAIL	1	1	16		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0064.JPG	9	DETAIL	1	1	16		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0069.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0066.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0067.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0068.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0097.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0088.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0089.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0090.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0091.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0092.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0093.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0094.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0095.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0096.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0402.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0400.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0401.JPG	10	DETAIL	1	1	9		digitaal	11-okt-17

BESTAND	FOTONR	SOORT	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	MEDIUM	DATUM
IEHW-17-0412.JPG	10	DETAIL	1	1 9			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0410.JPG	10	DETAIL	1	1 9			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0411.JPG	10	DETAIL	1	1 9			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0107.JPG	11	DETAIL	1	1 18			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0108.JPG	11	DETAIL	1	1 18			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0109.JPG	11	DETAIL	1	1 18			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0110.JPG	11	DETAIL	1	1 18			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0071.JPG	11	DETAIL	1	1 18			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0070.JPG	11	DETAIL	1	1 18			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0111.JPG	11	DETAIL	1	1 18			digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0073.JPG	12	PROFIEL	1	1		Profiel 3	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0072.JPG	12	PROFIEL	1	1		Profiel 3	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0130.JPG	12	PROFIEL	1	1		Profiel 3	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0128.JPG	12	PROFIEL	1	1		Profiel 3	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0129.JPG	12	PROFIEL	1	1		Profiel 3	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0215.JPG	12	PROFIEL	1	1		Profiel 3	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0212.JPG	12	PROFIEL	1	1		Profiel 3	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0213.JPG	12	PROFIEL	1	1		Profiel 3	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0214.JPG	12	PROFIEL	1	1		Profiel 3	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0127.JPG	13	PROFIEL	1	1		Profiel 4	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0126.JPG	13	PROFIEL	1	1		Profiel 4	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0076.JPG	13	PROFIEL	1	1		Profiel 4	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0074.JPG	13	PROFIEL	1	1		Profiel 4	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0075.JPG	13	PROFIEL	1	1		Profiel 4	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0219.JPG	13	PROFIEL	1	1		Profiel 4	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0216.JPG	13	PROFIEL	1	1		Profiel 4	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0217.JPG	13	PROFIEL	1	1		Profiel 4	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0218.JPG	13	PROFIEL	1	1		Profiel 4	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0238.JPG	13	PROFIEL	1	1		Profiel 4	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0235.JPG	13	PROFIEL	1	1		Profiel 4	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0236.JPG	13	PROFIEL	1	1		Profiel 4	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0237.JPG	13	PROFIEL	1	1		Profiel 4	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0125.JPG	14	PROFIEL	1	1		Profiel 5	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0123.JPG	14	PROFIEL	1	1		Profiel 5	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0124.JPG	14	PROFIEL	1	1		Profiel 5	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0077.JPG	14	PROFIEL	1	1		Profiel 5	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0224.JPG	14	PROFIEL	1	1		Profiel 5	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0220.JPG	14	PROFIEL	1	1		Profiel 5	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0221.JPG	14	PROFIEL	1	1		Profiel 5	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0222.JPG	14	PROFIEL	1	1		Profiel 5	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0223.JPG	14	PROFIEL	1	1		Profiel 5	digitaal	11-okt-17
IEHW-17-0101.JPG	15	DETAIL	1	1 19			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0098.JPG	15	DETAIL	1	1 19			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0099.JPG	15	DETAIL	1	1 19			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0100.JPG	15	DETAIL	1	1 19			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0106.JPG	16	DETAIL	1	1 8			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0102.JPG	16	DETAIL	1	1 8			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0103.JPG	16	DETAIL	1	1 8			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0104.JPG	16	DETAIL	1	1 8			digitaal	12-okt-17



BESTAND	FOTONR	SOORT	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	MEDIUM	DATUM
IEHW-17-0105.JPG	16	DETAIL	1	1 8			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0274.JPG	16	DETAIL	1	1 8			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0267.JPG	16	DETAIL	1	1 8			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0268.JPG	16	DETAIL	1	1 8			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0269.JPG	16	DETAIL	1	1 8			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0270.JPG	16	DETAIL	1	1 8			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0271.JPG	16	DETAIL	1	1 8			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0272.JPG	16	DETAIL	1	1 8			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0273.JPG	16	DETAIL	1	1 8			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0118.JPG	17	DETAIL	1	1 7			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0112.JPG	17	DETAIL	1	1 7			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0113.JPG	17	DETAIL	1	1 7			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0114.JPG	17	DETAIL	1	1 7			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0115.JPG	17	DETAIL	1	1 7			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0116.JPG	17	DETAIL	1	1 7			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0117.JPG	17	DETAIL	1	1 7			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0151.JPG	17	DETAIL	1	1 7			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0150.JPG	17	DETAIL	1	1 7			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0122.JPG	18	DETAIL	1	1 22			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0119.JPG	18	DETAIL	1	1 22			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0120.JPG	18	DETAIL	1	1 22			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0121.JPG	18	DETAIL	1	1 22			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0132.JPG	19	DETAIL	1	1 23+24			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0131.JPG	19	DETAIL	1	1 23+24			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0134.JPG	20	DETAIL	1	1 25			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0133.JPG	20	DETAIL	1	1 25			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0137.JPG	21	DETAIL	1	1 6			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0135.JPG	21	DETAIL	1	1 6			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0136.JPG	21	DETAIL	1	1 6			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0139.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0140.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0141.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0142.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0143.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0144.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0185.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0177.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0178.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0179.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0180.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0181.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0182.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0183.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0184.JPG	22	DETAIL	1	1 20			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0148.JPG	23	DETAIL	1	1 27+29			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0145.JPG	23	DETAIL	1	1 27+29			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0146.JPG	23	DETAIL	1	1 27+29			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0147.JPG	23	DETAIL	1	1 27+29			digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0155.JPG	26	DETAIL	1	1 31			digitaal	12-okt-17

BESTAND	FOTONR	SOORT	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	MEDIUM	DATUM
IEHW-17-0159.JPG	27	VLAK	1	1		OVERZICHT SONDERING 1	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0156.JPG	27	VLAK	1	1		OVERZICHT SONDERING 1	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0157.JPG	27	VLAK	1	1		OVERZICHT SONDERING 1	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0158.JPG	27	VLAK	1	1		OVERZICHT SONDERING 1	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0160.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0161.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0162.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0163.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0164.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0165.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0172.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0173.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0174.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0175.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0176.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0188.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0186.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0187.JPG	28	PROFIEL	1	1		Profiel 6	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0167.JPG	29	PROFIEL	1	1		Profiel 7	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0166.JPG	29	PROFIEL	1	1		Profiel 7	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0193.JPG	29	PROFIEL	1	1		Profiel 7	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0191.JPG	29	PROFIEL	1	1		Profiel 7	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0192.JPG	29	PROFIEL	1	1		Profiel 7	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0171.JPG	30	PROFIEL	1	1		Profiel 8	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0168.JPG	30	PROFIEL	1	1		Profiel 8	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0169.JPG	30	PROFIEL	1	1		Profiel 8	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0170.JPG	30	PROFIEL	1	1		Profiel 8	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0190.JPG	30	PROFIEL	1	1		Profiel 8	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0189.JPG	30	PROFIEL	1	1		Profiel 8	digitaal	12-okt-17
IEHW-17-0202.JPG	31	PROFIEL	1	1		Profiel 9	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0194.JPG	31	PROFIEL	1	1		Profiel 9	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0195.JPG	31	PROFIEL	1	1		Profiel 9	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0196.JPG	31	PROFIEL	1	1		Profiel 9	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0197.JPG	31	PROFIEL	1	1		Profiel 9	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0198.JPG	31	PROFIEL	1	1		Profiel 9	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0199.JPG	31	PROFIEL	1	1		Profiel 9	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0200.JPG	31	PROFIEL	1	1		Profiel 9	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0201.JPG	31	PROFIEL	1	1		Profiel 9	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0206.JPG	32	PROFIEL	1	1		Profiel 10	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0203.JPG	32	PROFIEL	1	1		Profiel 10	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0204.JPG	32	PROFIEL	1	1		Profiel 10	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0205.JPG	32	PROFIEL	1	1		Profiel 10	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0211.JPG	33	PROFIEL	1	1		Profiel 11	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0207.JPG	33	PROFIEL	1	1		Profiel 11	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0208.JPG	33	PROFIEL	1	1		Profiel 11	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0209.JPG	33	PROFIEL	1	1		Profiel 11	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0210.JPG	33	PROFIEL	1	1		Profiel 11	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0234.JPG	33	PROFIEL	1	1		Profiel 11	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0230.JPG	33	PROFIEL	1	1		Profiel 11	digitaal	13-okt-17



BESTAND	FOTONR	SOORT	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	MEDIUM	DATUM
IEHW-17-0231.JPG	33	PROFIEL	1	1		Profiel 11	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0232.JPG	33	PROFIEL	1	1		Profiel 11	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0233.JPG	33	PROFIEL	1	1		Profiel 11	digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0226.JPG	34	DETAIL	1	1	37+38		digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0225.JPG	34	DETAIL	1	1	37+38		digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0229.JPG	35	DETAIL	1	1	34+35+36		digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0227.JPG	35	DETAIL	1	1	34+35+36		digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0228.JPG	35	DETAIL	1	1	34+35+36		digitaal	13-okt-17
IEHW-17-0260.JPG	36	PROFIEL	1	1		Profiel 12	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0258.JPG	36	PROFIEL	1	1		Profiel 12	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0259.JPG	36	PROFIEL	1	1		Profiel 12	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0263.JPG	37	PROFIEL	1	1		Profiel 13	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0261.JPG	37	PROFIEL	1	1		Profiel 13	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0262.JPG	37	PROFIEL	1	1		Profiel 13	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0266.JPG	38	PROFIEL	1	1		Profiel 14	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0264.JPG	38	PROFIEL	1	1		Profiel 14	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0265.JPG	38	PROFIEL	1	1		Profiel 14	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0276.JPG	39	DETAIL	1	1	999	Kelder	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0275.JPG	39	DETAIL	1	1	999	Kelder	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0344.JPG	39	DETAIL	1	1	999	Kelder	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0342.JPG	39	DETAIL	1	1	999	Kelder	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0343.JPG	39	DETAIL	1	1	999	Kelder	digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0284.JPG	40	DETAIL	1	1	41+42+43		digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0277.JPG	40	DETAIL	1	1	41+42+43		digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0278.JPG	40	DETAIL	1	1	41+42+43		digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0279.JPG	40	DETAIL	1	1	41+42+43		digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0280.JPG	40	DETAIL	1	1	41+42+43		digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0281.JPG	40	DETAIL	1	1	41+42+43		digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0282.JPG	40	DETAIL	1	1	41+42+43		digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0283.JPG	40	DETAIL	1	1	41+42+43		digitaal	16-okt-17
IEHW-17-0297.JPG	41	DETAIL	1	1	27+29		digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0293.JPG	41	DETAIL	1	1	27+29		digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0294.JPG	41	DETAIL	1	1	27+29		digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0295.JPG	41	DETAIL	1	1	27+29		digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0296.JPG	41	DETAIL	1	1	27+29		digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0605.JPG	41	DETAIL	1	1	27+29		digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0602.JPG	41	DETAIL	1	1	27+29		digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0603.JPG	41	DETAIL	1	1	27+29		digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0604.JPG	41	DETAIL	1	1	27+29		digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0299.JPG	42	PROFIEL	1	1		Profiel 16	digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0298.JPG	42	PROFIEL	1	1		Profiel 16	digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0301.JPG	43	PROFIEL	1	1		Profiel 17	digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0300.JPG	43	PROFIEL	1	1		Profiel 17	digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0304.JPG	44	PROFIEL	1	1		Profiel 18	digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0302.JPG	44	PROFIEL	1	1		Profiel 18	digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0303.JPG	44	PROFIEL	1	1		Profiel 18	digitaal	17-okt-17
IEHW-17-0311.JPG	45	DETAIL	1	1	45		digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0305.JPG	45	DETAIL	1	1	45		digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0306.JPG	45	DETAIL	1	1	45		digitaal	18-okt-17

BESTAND	FOTONR	SOORT	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	MEDIUM	DATUM
IEHW-17-0307.JPG	45	DETAIL	1	1	45		digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0308.JPG	45	DETAIL	1	1	45		digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0309.JPG	45	DETAIL	1	1	45		digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0310.JPG	45	DETAIL	1	1	45		digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0312.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0313.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0314.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0315.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0316.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0317.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0318.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0319.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0320.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0321.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0322.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0323.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0324.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0325.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0326.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0327.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0328.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0329.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0330.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0331.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0332.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0333.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0334.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0335.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0336.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0337.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0338.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0339.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0610.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0611.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0612.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0613.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0614.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0615.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0616.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0617.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0618.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0619.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0620.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0621.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0622.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0623.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0624.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0625.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0626.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17



BESTAND	FOTONR	SOORT	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	MEDIUM	DATUM
IEHW-17-0627.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0628.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0629.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0630.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0631.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0632.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0633.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0634.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0635.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0636.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0637.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0638.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0639.JPG	46	VLAK	1	1		W-deel	digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0341.JPG	47	DETAIL	1	1 52			digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0340.JPG	47	DETAIL	1	1 52			digitaal	18-okt-17
IEHW-17-0347.JPG	48	DETAIL	1	1 44			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0345.JPG	48	DETAIL	1	1 44			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0346.JPG	48	DETAIL	1	1 44			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0353.JPG	49	DETAIL	1	1 56			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0348.JPG	49	DETAIL	1	1 56			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0349.JPG	49	DETAIL	1	1 56			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0350.JPG	49	DETAIL	1	1 56			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0351.JPG	49	DETAIL	1	1 56			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0352.JPG	49	DETAIL	1	1 56			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0362.JPG	50	DETAIL	1	1 46+47			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0354.JPG	50	DETAIL	1	1 46+47			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0355.JPG	50	DETAIL	1	1 46+47			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0356.JPG	50	DETAIL	1	1 46+47			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0357.JPG	50	DETAIL	1	1 46+47			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0358.JPG	50	DETAIL	1	1 46+47			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0359.JPG	50	DETAIL	1	1 46+47			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0360.JPG	50	DETAIL	1	1 46+47			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0361.JPG	50	DETAIL	1	1 46+47			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0363.JPG	51	DETAIL	1	1 7		Deel 2	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0364.JPG	51	DETAIL	1	1 7		Deel 2	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0365.JPG	51	DETAIL	1	1 7		Deel 2	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0366.JPG	51	DETAIL	1	1 7		Deel 2	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0367.JPG	51	DETAIL	1	1 7		Deel 2	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0371.JPG	52	DETAIL	1	1 57			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0369.JPG	52	DETAIL	1	1 57			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0370.JPG	52	DETAIL	1	1 57			digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0379.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0375.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0376.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0377.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0378.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0399.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0391.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0392.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17

BESTAND	FOTONR	SOORT	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	MEDIUM	DATUM
IEHW-17-0393.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0394.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0395.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0396.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0397.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0398.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0448.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0443.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0444.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0445.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0446.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0447.JPG	53	PROFIEL	1	1		Profiel 19 en 20	digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0374.JPG	54	VLAK	1	1	59+60		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0372.JPG	54	VLAK	1	1	59+60		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0373.JPG	54	VLAK	1	1	59+60		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0382.JPG	55	VLAK	1	1	63		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0380.JPG	55	VLAK	1	1	63		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0381.JPG	55	VLAK	1	1	63		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0390.JPG	56	VLAK	1	1	53+62		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0383.JPG	56	VLAK	1	1	53+62		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0384.JPG	56	VLAK	1	1	53+62		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0385.JPG	56	VLAK	1	1	53+62		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0386.JPG	56	VLAK	1	1	53+62		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0387.JPG	56	VLAK	1	1	53+62		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0388.JPG	56	VLAK	1	1	53+62		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0389.JPG	56	VLAK	1	1	53+62		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0409.JPG	57	DETAIL	1	1	3		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0403.JPG	57	DETAIL	1	1	3		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0404.JPG	57	DETAIL	1	1	3		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0405.JPG	57	DETAIL	1	1	3		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0406.JPG	57	DETAIL	1	1	3		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0407.JPG	57	DETAIL	1	1	3		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0408.JPG	57	DETAIL	1	1	3		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0414.JPG	58	DETAIL	1	1	53		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0413.JPG	58	DETAIL	1	1	53		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0422.JPG	58	DETAIL	1	1	53		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0418.JPG	58	DETAIL	1	1	53		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0419.JPG	58	DETAIL	1	1	53		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0420.JPG	58	DETAIL	1	1	53		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0421.JPG	58	DETAIL	1	1	53		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0434.JPG	59	DETAIL	1	1	48		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0423.JPG	59	DETAIL	1	1	48		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0424.JPG	59	DETAIL	1	1	48		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0425.JPG	59	DETAIL	1	1	48		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0426.JPG	59	DETAIL	1	1	48		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0427.JPG	59	DETAIL	1	1	48		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0428.JPG	59	DETAIL	1	1	48		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0429.JPG	59	DETAIL	1	1	48		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0430.JPG	59	DETAIL	1	1	48		digitaal	19-okt-17



BESTAND	FOTONR	SOORT	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	MEDIUM	DATUM
IEHW-17-0431.JPG	59	DETAIL	1	1	48		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0432.JPG	59	DETAIL	1	1	48		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0433.JPG	59	DETAIL	1	1	48		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0439.JPG	60	DETAIL	1	1	47		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0435.JPG	60	DETAIL	1	1	47		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0436.JPG	60	DETAIL	1	1	47		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0437.JPG	60	DETAIL	1	1	47		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0438.JPG	60	DETAIL	1	1	47		digitaal	19-okt-17
IEHW-17-0442.JPG	61	DETAIL	1	1	6+28		digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0440.JPG	61	DETAIL	1	1	6+28		digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0441.JPG	61	DETAIL	1	1	6+28		digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0451.JPG	62	PROFIEL	1	1		Profiel 11 (tussen S41 & S63)	digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0449.JPG	62	PROFIEL	1	1		Profiel 11 (tussen S41 & S63)	digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0450.JPG	62	PROFIEL	1	1		Profiel 11 (tussen S41 & S63)	digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0455.JPG	63	PROFIEL	1	1		Profiel 21 (profiel insteek S53)	digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0452.JPG	63	PROFIEL	1	1		Profiel 21 (profiel insteek S53)	digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0453.JPG	63	PROFIEL	1	1		Profiel 21 (profiel insteek S53)	digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0454.JPG	63	PROFIEL	1	1		Profiel 21 (profiel insteek S53)	digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0462.JPG	64	DETAIL	1	1	75		digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0461.JPG	64	DETAIL	1	1	75		digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0460.JPG	65	DETAIL	1	1	74		digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0456.JPG	65	DETAIL	1	1	74		digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0457.JPG	65	DETAIL	1	1	74		digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0458.JPG	65	DETAIL	1	1	74		digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0459.JPG	65	DETAIL	1	1	74		digitaal	20-okt-17
IEHW-17-0482.JPG	66	DETAIL	1	1	56		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0480.JPG	66	DETAIL	1	1	56		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0481.JPG	66	DETAIL	1	1	56		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0488.JPG	66	DETAIL	1	1	56		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0485.JPG	66	DETAIL	1	1	56		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0486.JPG	66	DETAIL	1	1	56		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0487.JPG	66	DETAIL	1	1	56		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0484.JPG	67	DETAIL	1	1	76	Deel 2	digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0483.JPG	67	DETAIL	1	1	76	Deel 2	digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0536.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0489.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0490.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0491.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0492.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17

BESTAND	FOTONR	SOORT	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	MEDIUM	DATUM
IEHW-17-0493.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0521.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0522.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0523.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0524.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0525.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0526.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0527.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0528.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0529.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0530.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0531.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0532.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0533.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0534.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0535.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0494.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0495.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0496.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0497.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0498.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0499.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0500.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0501.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0502.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0503.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0504.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0505.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0506.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0507.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0508.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0509.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0510.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0511.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0512.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0513.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0514.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0515.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0516.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0517.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0518.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0519.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0520.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0660.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0645.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0646.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0647.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0648.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0649.JPG	68	COUPE	1	1 74			digitaal	13-nov-17



BESTAND	FOTONR	SOORT	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	MEDIUM	DATUM
IEHW-17-0650.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0651.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0652.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0653.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0654.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0655.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0656.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0657.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0658.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0659.JPG	68	COUPE	1	1	74		digitaal	13-nov-17
IEHW-17-0539.JPG	69	DETAIL	1	1	80		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0537.JPG	69	DETAIL	1	1	80		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0538.JPG	69	DETAIL	1	1	80		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0548.JPG	70	DETAIL	1	1	52		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0542.JPG	70	DETAIL	1	1	52		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0543.JPG	70	DETAIL	1	1	52		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0544.JPG	70	DETAIL	1	1	52		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0545.JPG	70	DETAIL	1	1	52		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0546.JPG	70	DETAIL	1	1	52		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0547.JPG	70	DETAIL	1	1	52		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0553.JPG	71	DETAIL	1	1	82		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0549.JPG	71	DETAIL	1	1	82		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0550.JPG	71	DETAIL	1	1	82		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0551.JPG	71	DETAIL	1	1	82		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0552.JPG	71	DETAIL	1	1	82		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0555.JPG	72	DETAIL	1	1	83		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0554.JPG	72	DETAIL	1	1	83		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0557.JPG	73	DETAIL	1	1	58		digitaal	14-nov-17
IEHW-17-0556.JPG	73	DETAIL	1	1	58		digitaal	14-nov-17

1.26 Tekeningenlijst

TEK_NR	AARD	OMSCHRIJF	TEKENAAR	SCHAAL	PUTNR	VLAKNR	OPMERKING
1	MMF A3	Profielen		1/20	1	1	Profiel 1, profiel 2
2	MMF A3	Profielen		1/20	1	1	Profiel 3, Profiel 5
3	MMF A3	schets			1		1 schets oostelijk deel
4	MMF A3	Profielen		1/20	1	1	1 Profiel 4
5	MMF A3	legende profielen			1		1 Legende profiel 5, legende profiel 3
6	MMF A3	Profielen		1/20	1	1	Profiel 9, profiel 10, profiel 11, 1 coupe S20
7	MMF A3	Profielen		1/20	1	1	1 Profiel 6, profiel 7, profiel 8
8	MMF A3	Profielen		1/20	1	1	1 Profiel 17, profiel 18
9	MMF A3	Profielen		1/20	1	1	Profiel 12, profiel 13, profiel 14, 1 profiel 15
10	MMF A3	Profielen		1/20	1	1	1 Profiel 11
11	MMF A3	Coupes		1/20	1	1	1 Coupe S74-1/2/3
12	MMF A3	Coupe		1/20	1	1	1 Coupe waterput S56
13	MMF A3	Profielen		1/20	1	1	1 Profiel 19, profiel 20, Profiel 21
14	MMF A3	schets			1		1 Schets grondplan



1.27 Legende geïnterpreteerde profieltekeningen

	= Moederbodem
	= Ophogingspakketten fase 1
	= Ophogingspakketten fase 2
	= Kuilen fase 1
	= Kuilen fase 2
	= Bakstenen resten of hiermee geassocieerd
	= Ophoging fasering ongekend
	= Ovenresten
	= Kuilen fasering ongekend
	= Aardewerkensemble S52
	= Fasering ongekend
	= Kalkmortelniveau