



**Vlaanderen**  
is erfgoed

# Onderzoeksrapport

## Verrassing onder de stalling: de wintertuin van kasteelhoeve Forreist (Sint-Andries, Brugge)

Eindverslag van een toevalsvondst

Agentschap  
Onroerend  
Erfgoed

## COLOFON

### TITEL

Verrassing onder de stalling: de wintertuin van kasteelhoeve Forreist (Sint-Andries, Brugge).  
Eindverslag van een toevalsvondst

### REEKS

Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 299

### AUTEURS

Sam De Decker & Sofie Vanhoutte

### JAAR VAN UITGAVE

2023

Een uitgave van agentschap Onroerend Erfgoed Wetenschappelijke instelling van de Vlaamse Overheid, Beleidsdomein Omgeving  
Published by the Flanders Heritage Agency Scientific Institution of the Flemish Government, policy area Environment

### VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Peter De Wilde

### OMSLAGILLUSTRATIE

Zicht naar het noordoosten (richting orangerie) op het kluwen van muurwerk dat onder de vloer van de stalling aan het licht kwam.  
Copyright Onroerend Erfgoed, foto: Sofie Vanhoutte

agentschap Onroerend Erfgoed  
Havenlaan 88 bus 5  
1000 Brussel  
T +32 2 553 16 50  
info@onroerenderfgoed.be  
www.onroerenderfgoed.be

Dit werk is beschikbaar onder de Modellicentie Gratis Hergebruik v1.0.  
This work is licensed under the Free Open Data Licence v.1.0.

Dit werk is beschikbaar onder een Creative Commons Naamsvermelding 4.0 Internationaal-licentie. Bezoek <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> om een kopie te zien van de licentie.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

<https://doi.org/10.55465/HPHU9230>  
ISSN 1371-4678  
D/2023/3241/355





**VERRASSING ONDER DE STALLING:**  
**DE WINTERTUIN VAN KASTEELHOEVE**  
**FORREIST (SINT-ANDRIES, BRUGGE)**

Eindverslag van een toevalsvondst



SAM DE DECKER & SOFIE VANHOUTTE

## INHOUD

1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PROJECT .....	6
2	INLEIDING.....	8
3	DE ONDERZOEKSOPDRACHT, WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN HET ONDERZOEK....	11
3.1	ORGANISATIE EN AANPAK VAN DE OPGRAVING .....	11
3.2	KEUZES TEN AANZIEN VAN DE SELECTIE VAN VONDSTEN EN STAALNAMES .....	12
3.3	INBRENG VAN SPECIALISTEN OF DERDEN OF EXTERNEN VOOR WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING.....	12
4	AANPAK VERDER ONDERZOEK, ONDERZOEKSVRAGEN EN POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK .....	12
5	DE CONTEXT.....	13
5.1	LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT.....	13
5.2	HISTORISCHE CONTEXT .....	13
6	BESCHRIJVING VAN DE SITE .....	18
6.1	BODEMKUNDIGE SITUATIE .....	18
6.2	SPOREN EN STRUCTUREN .....	19
6.2.1	CENTRAAL DEEL .....	23
6.2.2	WESTELIJKE DEEL .....	46
6.3	VONDSTEN .....	53
6.4	INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE.....	58
6.4.1	EEN BEWONINGSSITE VÓÓR 1800? .....	59
6.4.2	FASE 1: HET BOUWPROJECT VAN ANSÈLME DE PEELLAERT (CA. 1810) .....	59
6.4.3	FASE 2: DE JAREN 1830? .....	67
6.4.4	DE OMVORMING TOT STALLING, VANAF DE JAREN 1920-1930.....	70
6.4.5	TERMINOLOGIE: WINTERTUIN, ORANGERIE EN SERRE.....	71
6.4.6	DIVERSE VERWARMINGSSYSTEMEN OM SERRES TE VERWARMEN.....	72
6.5	SYNTHESE VAN DE KENNIS OVER DE ARCHEOLOGISCHE SITE .....	77
7	SAMENVATTING.....	79
8	BIBLIOGRAFIE .....	80
8.1	LITERATUUR .....	80
8.2	DIGITALE BRONNEN .....	81
8.3	ARCHIVALISCHE BRONNEN .....	81
9	BIJLAGEN .....	82
9.1	FIGURENLIJST .....	82
9.2	LIJST PLANNEN .....	84
9.3	LIJST TEKENINGEN.....	84



9.4	SPORENLIJST .....	85
9.5	FOTOLIJST .....	87
9.6	OVERZICHT VAN AANGETROFFEN BAKSTEENFORMATEN.....	102



# 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PROJECT

## Sint-Andries (Brugge) - Doornstraat 209

<b>Projectcode</b>	2019E257
<b>Naam en erkenningsnummer erkende archeoloog</b>	Agentschap Onroerend Erfgoed (OE) OE/ERK/Archeoloog/2015/00001 Sofie Vanhoutte
<b>Veldwerkleider</b>	Margaret Logan (ADEDE)
<b>Locatiegegevens van het onderzochte gebied</b>	
Provincie	West-Vlaanderen
Gemeente	Brugge
Deelgemeente	Sint-Andries
Adres	Doornstraat 209
Bounding box in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)	NW: x: 65848.86 – y: 209032.13 NO: x: 65881.72 – y: 209050.93 ZW: x: 65851.91 – y: 209027.11 ZO: x: 65885.83 – y: 209044.21
Kadastrale informatie	Brugge 27ste Afd. / Sint-Andries 1ste Afd., Sectie F, perceel 13k
<b>Onderdeel van beschermd monument 'Kasteeldomein Forreist'</b> ( <a href="https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11638">https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11638</a> )	
<b>Aangeduid als vastgesteld bouwkundig erfgoed 'Hoeve bij kasteel Het Foreyst'</b> ( <a href="https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/29686">https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/29686</a> )	
<b>Toevalsvondst</b>	
Datum vondst	17 mei 2019
Datum melding	20 mei 2019 (ID 452)
Dossiernummer	ID 956
CAI	<a href="https://id.erfgoed.net/waarnemingen/988913">https://id.erfgoed.net/waarnemingen/988913</a>
<b>Begin- en einddatum veldwerk</b>	27 mei 2019 – 7 juni 2019
<b>Oppervlakte van het onderzoeksgebied</b>	ca. 217 m <sup>2</sup>

<b>Terreinwerk</b>	Margaret Logan (ADEDE) (4 d.) Hans Thomas (ADEDE) (3 d.) Ottolien Muller (ADEDE) (1 d.) Carlo Jingember (ADEDE) (2 d.) Sofie Vanhoutte (agentschap OE) (4 d.) Ine Demerre (agentschap OE) (2 d.) Serge Wackenier (agentschap OE) (1 d.) Norbert Clarysse (vrijwilliger agentschap OE) (1 d.)
<b>Opmetingen en tekenwerk terrein</b>	Margaret Logan (ADEDE) Hans Thomas (ADEDE)
<b>Fotografie terrein</b>	Margaret Logan/Hans Thomas (ADEDE) Sofie Vanhoutte (agentschap OE) Johan Van Laecke (agentschap OE) Ine Demerre (agentschap OE)
<b>Oorspronkelijke plannen</b>	Margaret Logan (ADEDE)
<b>Verwerking plannen</b>	Sylvia Mazereel (agentschap OE)
<b>Aanmaak kaartmateriaal en tekeningen</b>	Sylvia Mazereel (agentschap OE)
<b>Fotografie vondsten</b>	Sam De Decker (agentschap OE) Sylvia Mazereel (agentschap OE)
<b>Rapportage</b>	Sam De Decker (agentschap OE) Sofie Vanhoutte (agentschap OE)



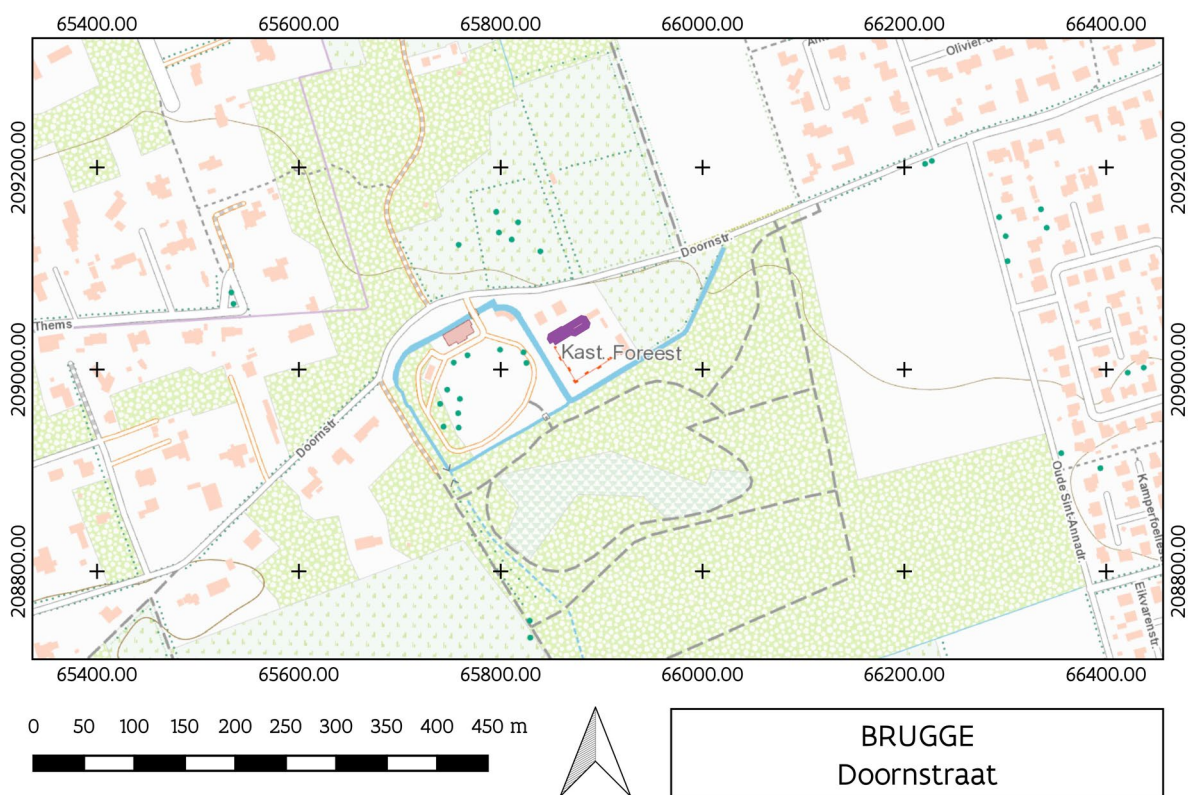
## 2 INLEIDING

Op 20 mei 2019 werd bij het agentschap Onroerend Erfgoed een archeologische toevalsvondst gemeld in de Doornstraat 209 in Brugge (Sint-Andries) (Figuur 1, Figuur 2). Bij graafwerken in het kader van de sloop van stallingen aan kasteelhoeve Forreist waren muren en vloeren aan het licht gekomen die verborgen zaten onder de vloerplaat van de stallingen. Deze hoeve maakt deel uit van het als beschermd monument vastgestelde Kasteeldomein Forreist.

Omdat de aanwezige structuren niet bewaard konden blijven, werd bij de terreinevaluatie op 22 mei beslist om een opgraving te organiseren en de structuren vrij te leggen en te registreren. Dit werd uitgevoerd tussen maandag 27 mei en vrijdag 7 juni 2019, waarbij in totaal vier dagen werd opgegraven. Zo werd ca. 217 m<sup>2</sup> archeologisch onderzocht (Figuur 3, Figuur 4).

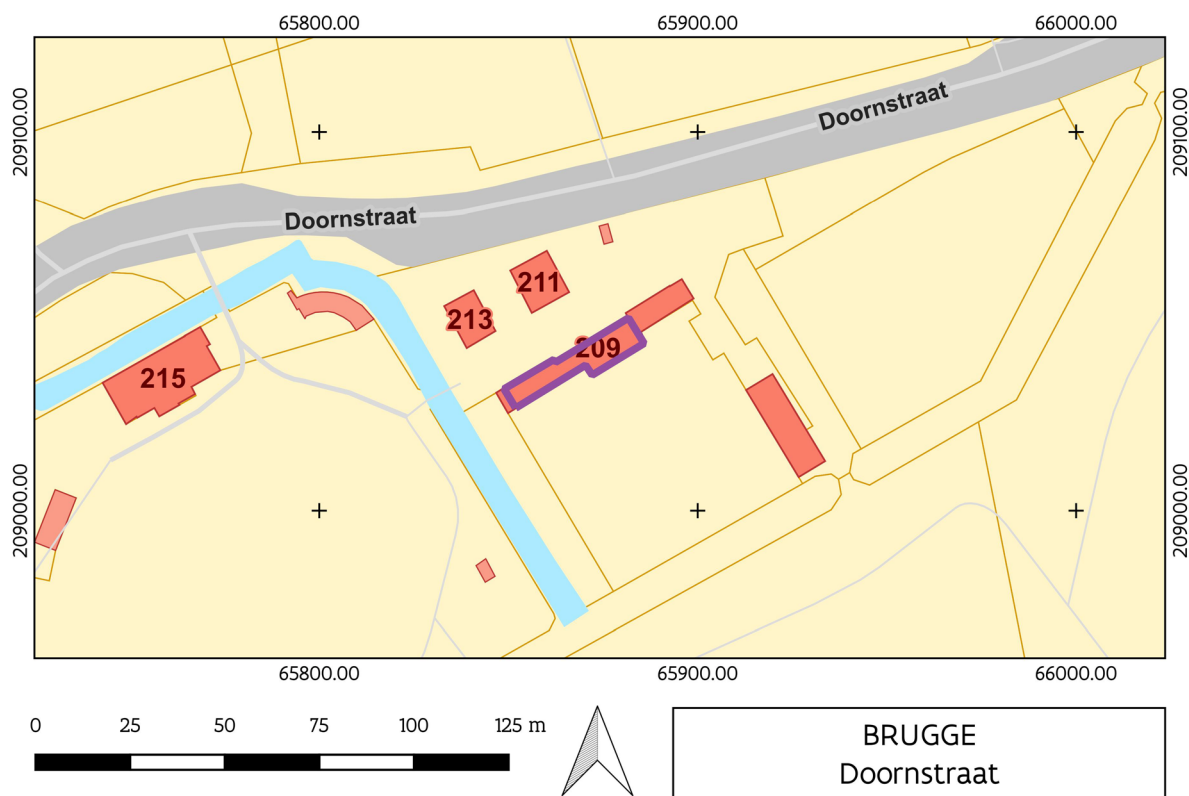
Voor het terreinwerk en de registratie liet het agentschap Onroerend Erfgoed zich bijstaan door een team archeologen van het bedrijf ADEDE, dat werd aangesteld op basis van het lopende raamcontract voor het onderzoek van archeologische toevalsvondsten. Verdere verwerking en het onderzoek in het kader van het eindverslag gebeurden door archeologen van het agentschap Onroerend Erfgoed.

In dit eindverslag worden de onderzochte structuren en vondsten uitvoerig beschreven, besproken en in een ruimer historisch kader geplaatst. Omwille van de specificiteit van de aangetroffen sporen werden meerdere specialisten gecontacteerd met expertise in 19de-eeuwse tuinarchitectuur. Hun opmerkingen en bevindingen worden in dit verslag geïntegreerd.



Figuur 1: Situering op de topografische kaart (© AGIV), met in het paars de onderzochte zone.





Figuur 2: Aanduiding van het onderzochte gebied (in paars) op het GRB (© AGIV).



Figuur 3: Sfeerbeeld van de opgraving in 2019, naar het noordwesten. Dronefoto: Johan Van Laecke.





Figuur 4: Sferbeeld van de opgraving in 2019, gericht naar het noordwesten. Dronefoto: Johan Van Laecke.



### 3 DE ONDERZOEKSOPDRACHT, WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN HET ONDERZOEK

De uitvoering van dit onderzoek, de registratie en de opgraving van de gemelde toevalsvondst, vonden plaats volgens de bepalingen van het Onroerenderfgoeddecreet (2013) zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0). Aangezien het hier een toevalsvondst betreft, is hier geen sprake van een vooraf bepaalde opgravingsstrategie in functie van een specifieke vraagstelling.

Een toevalsvondst dient immers steeds op korte termijn behandeld te worden. Hierdoor beperkt de onderzoeksopdracht zich tot het evalueren van het bodemarchief en het *ex situ* bewaren van mogelijk archeologisch materiaal dat dreigt vernietigd te worden. Binnen de context van een toevalsvondst kan een voorafgaandelijk bureauonderzoek niet plaatsvinden. Dergelijk bureauonderzoek dat de landschappelijke, bodemkundige, historische en archeologische voorkennis van de vindplaats verzamelt, gebeurt noodzakelijkerwijze na het terreinonderzoek. Dit bureauonderzoek beperkt zich bovendien ook tot wat relevant is voor de interpretatie van de vindplaats. De resultaten zijn in dit eindverslag opgenomen.

De aangetroffen structuren maakten de onderzoeksvragen wel meteen duidelijk. Uit welke periode dateren deze structuren? Werpen ze licht op de geschiedenis van deze kasteelhoeve en welke functie hadden de ruimtes die de stallingen voorafgingen?

#### 3.1 ORGANISATIE EN AANPAK VAN DE OPGRAVING

De archeologische opgraving duurde in totaal vier dagen en werd uitgevoerd tussen 27 mei en 7 juni 2019. Toen aan de start van het archeologisch onderzoek duidelijk werd dat voor het opschoonwerk van de structuren en het verdere terreinwerk een groter team noodzakelijk was, riep erkend archeoloog Sofie Vanhoutte (agentschap Onroerend Erfgoed) de ondersteuning in van ADEDE, binnen het kader van de raamovereenkomst inzake het archeologisch onderzoek van toevalsvondsten. Veldwerkleider voor ADEDE was Margaret Logan.

De sporen en structuren werden geregistreerd in het door de aannemer reeds grotendeels aangelegde vlak. Dit vlak werd rondom de sporen handmatig opgeschaafd en de structuren zelf werden opgeschoond en waar nodig verder vrijgelegd zodat ze gefotografeerd konden worden (overzichts- en detailfoto's). De eigenaar besliste de in het westelijk gedeelte ontdekte kelders uit te breken. Er werd overeengekomen tot een gefaseerde afbraak waarbij eerst de gewelven werden afgehaald. Zo konden ook de kelders in detail worden gedocumenteerd.

Johan Van Laecke (landmeter-expert agentschap Onroerend Erfgoed) zorgde voor dronebeelden, 3D-fotografie van de structuren, en een systematische fotografische opname van de omringende muren die nog behouden bleven. Deze laatste bleken immers nog bouwhistorische informatie te bevatten.

De aangetroffen restanten omvatten nagenoeg uitsluitend structuren in baksteen en metselwerk. Alle sporen kregen een spoornummer, werden beschreven en digitaal ingemeten in Lambert-72 coördinaten. Daarnaast werden ook hoogtes genomen van het opgeschoonde archeologisch vlak.

Er werden geen bijkomende boringen gezet of profielputten gemaakt.

ADEDE leverde de basis voor het archeologierapport, onder coördinatie van veldwerkleider Margaret Logan. Het archeologierapport<sup>1</sup> werd verder afgewerkt door Sam De Decker en Sofie Vanhoutte (agentschap Onroerend Erfgoed), die ook de verdere uitwerking tot eindverslag op zich namen.

---

<sup>1</sup> De Decker *et al.* 2023.



### 3.2 KEUZES TEN AANZIEN VAN DE SELECTIE VAN VONDSTEN EN STAALNAMES

Tijdens het terreinonderzoek werden uitsluitend losse vondsten verzameld, buiten context. Deze vondsten zijn illustratief voor de site en het gebruik ervan en worden alle verder besproken. Hun wetenschappelijke waarde is echter beperkt door het ontbreken van een specifieke vondstcontext.

Er werden geen stalen of monsters verzameld met het oog op natuurwetenschappelijk onderzoek.

### 3.3 INBRENG VAN SPECIALISTEN OF DERDEN OF EXTERNEN VOOR WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING

Omwille van de specifieke context (een wintertuin uit het begin van de 19de eeuw) werden diverse specialisten geconsulteerd:

- Thomas Van Driessche (agentschap Onroerend Erfgoed, erfgoedonderzoeker landschappen)
- Koen Himpe (agentschap Onroerend Erfgoed, erfgoedonderzoeker landschappen)
- Stefanie Gilté (agentschap Onroerend Erfgoed, erfgoedonderzoeker bouwkundig erfgoed)
- Koert David (agentschap Onroerend Erfgoed, erfgoedconsulent landschappen)
- Sofie Baert (Stad Brugge, Dienst Monumentenzorg)
- Paul Van den Bremt (gepensioneerd erfgoedonderzoeker landschappen agentschap Onroerend Erfgoed)
- Herman Van den Bossche (gepensioneerd erfgoedonderzoeker landschappen agentschap Onroerend Erfgoed)
- Jan Anseeuw (Stad Brugge, stadsarchivaris)
- Jean-Luc Meulemeester (historicus)
- Ben Kooij (gepensioneerd onderzoeker Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, NL).

## 4 AANPAK VERDER ONDERZOEK, ONDERZOEKSVRAGEN EN POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Doordat de opgraving zich beperkte tot een registratie van de vrijgekomen structuren op een moment dat de sloop al ver gevorderd was, lag de focus van het verder onderzoek op een ruimtelijke en chronologische analyse van de geregistreerde structuren.

Voor de historische kadering werd gebruik gemaakt van het grondige archiefonderzoek dat naar de site werd gevoerd in 2015, in het kader van het beschermingsdossier. Een snelle screening door de dienst Monumentenzorg van de stad Brugge, met name door Sofie Baert, en door stadsarchivaris Jan Anseeuw leverde geen bijkomende bronnen of data op.

Er werden weinig vondsten gerecupereerd, die bovendien niet aan een welbepaalde context kunnen worden gekoppeld. Omwille van het louter illustratieve karakter van de vondsten werd beslist om geen doorgedreven vondstenonderzoek uit te voeren in het kader van dit eindverslag. Dergelijk onderzoek blijft in de toekomst wel mogelijk.

Hoewel natuurwetenschappelijk onderzoek van stalen en monsters uit contexten die te koppelen zijn aan de wintertuin zeer relevante informatie zou kunnen opleveren over de specifieke teelten en teeltwijzen, werden tijdens het onderzoek geen zulke contexten aangetroffen. Verder natuurwetenschappelijk onderzoek is dan ook niet aan de orde.



## 5 DE CONTEXT

### 5.1 LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT

Het onderzoeksgebied ligt in de zandstreek ten zuidwesten van de stad Brugge, op korte afstand van de grens met de kustpolders. Het landschap vertoont een licht microreliëf van kleine zandige ruggen, afgewisseld met nattere laagtes. De ondergrond bestaat uit grofkorrelig en zuur zand, wat maakt dat deze gronden landbouwkundig niet zeer aantrekkelijk waren<sup>2</sup>. Dat blijkt ook uit het historisch bodemgebruik. Niet alleen zijn op oude kaarten heel wat heidevelden te zien (waarvan tot vandaag restanten bewaard zijn), ook verwijst de naam ‘Forreist’ naar bosvegetatie.

Het is in deze context dat het kasteel, de kasteelhoeve<sup>3</sup> en het omgevende park<sup>4</sup> in het begin van de 19de eeuw werden gebouwd (Figuur 5), in opdracht van een vermogende Brugse familie.



Figuur 5: Dronefoto van de kasteelhoeve vanuit het noordwesten, juli 2023. Foto: Johan Van Laecke.

### 5.2 HISTORISCHE CONTEXT

Het kasteel Forreist en de aanpalende kasteelhoeve met aanhorigheden werden op 18/09/2015 beschermd als monument. In het kader van de bescherming werd door het agentschap Onroerend Erfgoed een lijvig historisch onderzoek uitgevoerd, dat deel uitmaakt van het inhoudelijk beschermingsdossier. Onderstaande gegevens en data werden overgenomen uit dit dossier<sup>5</sup> en beperkt aangevuld<sup>6</sup>.

---

<sup>2</sup> Van Ranst & Sys 2000.

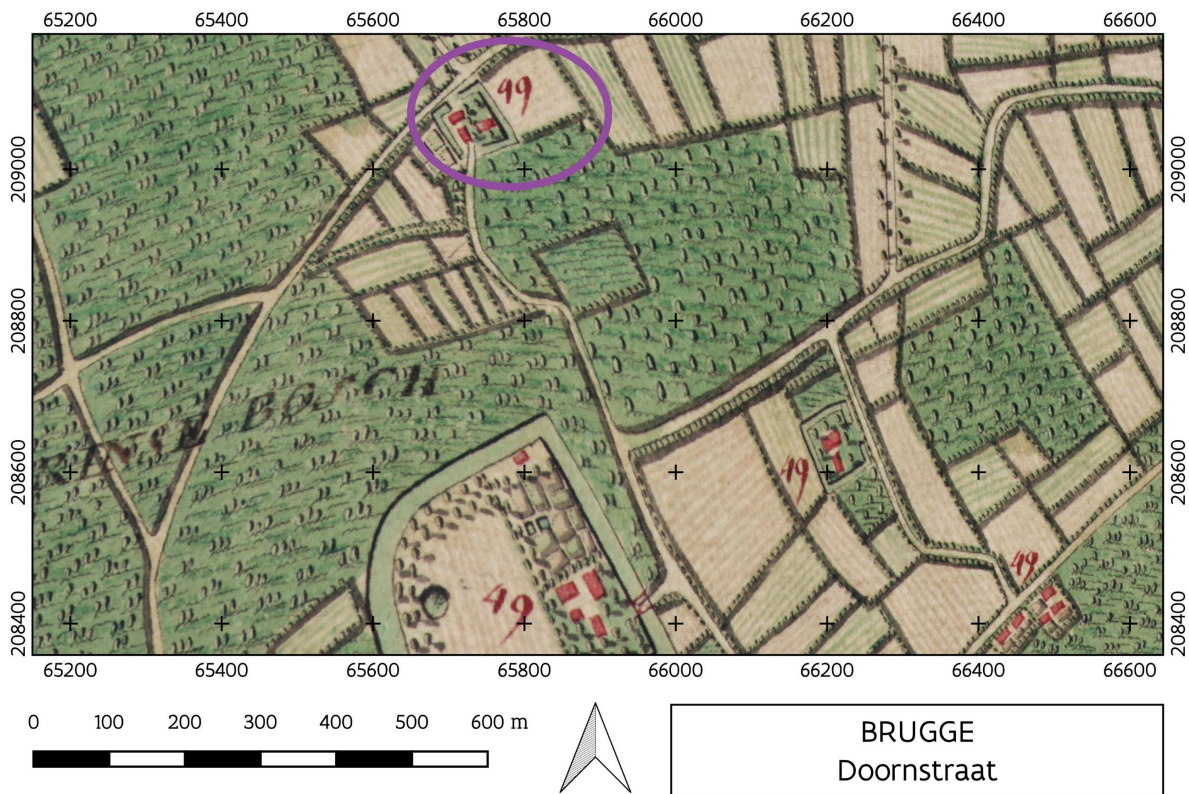
<sup>3</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023a.

<sup>4</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023b.

<sup>5</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023a.

<sup>6</sup> Meulemeester 2021.

In 1519 is er voor het eerst sprake van een hoeve Forreist. Deze hoeve was eigendom van het nabijgelegen Karthuizerinnenklooster in de huidige Oude Sint-Annadreef, ongeveer 500 meter naar het zuiden op. De Heraldische kaart van het Brugse Vrije van Pieter Pourbus (1561-1571) geeft een eerste beeld van deze hoeve, die door een min of meer rechthoekige omwalling wordt omgeven. De hoeve stond via een dreef in verbinding met de 'Oude Ghistelweg' (de huidige Gistelse Steenweg) en de Diksmuidse Heerweg. Op de kaart van Ferraris uit ca. 1777 worden drie volumes binnen een vierkante omwalling weergegeven (Figuur 6). Ten westen van de omwalling is vermoedelijk een groentetuin te situeren.<sup>7</sup>



Figuur 6: Ferrariskaart (© AGIV) met aanduiding van het onderzoeksgebied (voormalige hoeve van de Karthuizerinnen) en het Karthuizerinnenklooster in het zuiden.

De gronden en bezittingen van het nabijgelegen Karthuizerinnenklooster worden in 1786 verbeurd verklaard en openbaar verkocht. De hoeve en de omliggende gronden worden aangekocht door de in 1693 tot de adelstand verheven Brugse familie de Peellaert. Op die manier komt de hoeve in handen van Ansèlme de Peellaert (1764-1817), Heer van Westhove en Ten Poele, en tijdelijk schepen van het Brugse Vrije. Hij was bovendien een fervent aanhanger van het Franse revolutionaire gedachtegoed en bewonderaar van Napoleon Bonaparte.<sup>8</sup>

Ansèlme de Peellaert heeft grootse plannen met de oude hoevesite. Hij beslist om er een nieuw kasteel met kasteelhoeve en park op te trekken, na afbraak van de oude hoeve. Het is een zeer ambitieus project dat de ideeën van de Verlichting en de Franse revolutie belichaamt, vanzelfsprekend in een moderne en strakke Empirestijl, maar met tal van exotische elementen die verwijzen naar de veldcampagnes van Napoleon. Het kasteel had de directe ambitie om de Franse keizer op een gepaste manier te kunnen ontvangen.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023a.

<sup>8</sup> Idem.

<sup>9</sup> Idem.



De werkzaamheden starten omstreeks 1810. In de atlas van het Frans kadaster uit 1810 krijgen we een eerste officieel geregistreerde weergave van de kasteelsite en de hoeve met bijhorende ommuurde groentetuin. Het geheel van kasteel met twee afzonderlijke toegangen vanaf de Doornstraat, en het neerhof met onder meer een woning, schuur en ommuurde moestuin met toegang en aansluitende stallen met orangerie, worden gerealiseerd in de strakke Empirestijl en bevatten heel wat Egyptiserende elementen, als verwijzing naar de veldtochten van Napoleon. Zo worden de zuilen van het woonhuis op de hoeve bekroond met lotuskapitelen en worden er Egyptische motieven geschilderd. Het meest opvallende is evenwel de poort van de moestuin, die een verkleinde versie is van de poort van de Isistempel op het Egyptische eiland Phylae.<sup>10</sup>



Figuur 7: Portret van Isabelle van Gistel, de echtgenote van Ansèlme de Peellaert, en hun dochter. Op de achtergrond is kasteel Forreist afgebeeld. Het schilderij is van de hand van Franciscus Josephus Kinsoen en is bewaard in een private collectie (Uit: Meulemeester 2021, 329).

Een plan uit 1815 met de domeinen van Sint-Anna-ter-Woestijne, het Forreist en Klein Tillegem geeft aan dat ook een aanzet wordt gemaakt tot landschappelijke parkaanleg ten zuiden van het kasteel. Voor zowel de bouw van het kasteel als de inrichting en aankleding van het domein liet de Peellaert zich inspireren door het paleis van Joséphine de Beauharnais in Malmaison.<sup>11</sup>

In 1810 wordt Ansèlme de Peellaert door Napoleon Bonaparte persoonlijk benoemd tot kamerheer bij diens bezoek aan Brugge. Kasteeldomein Forreist krijgt echter nooit de eer om de keizer te mogen ontvangen, ondanks de ambitie.<sup>12</sup>

Na de val van Napoleon in 1815 heeft Ansèlme de Peellaert geen geld meer om zijn project verder af te werken. Na zijn dood in 1817 blijft een leegstaand kasteel met onafgewerkte westvleugel achter. Het is niet duidelijk wat de graad van afwerking van de rest van het domein was.<sup>13</sup>

Het kasteel van Ansèlme de Peellaert wordt in 1827 opgenomen en afgebeeld in het gekende boek *Choix des monuments* van de Gentse architect, graveur, verzamelaar en schrijver Pierre-Jacques

---

<sup>10</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023a.

<sup>11</sup> Meulemeester 2021.

<sup>12</sup> Anseeuw 2021.

<sup>13</sup> Inventaris Onroerend erfgoed 2023a.



Goetghebuer (1788-1866), ook wel de *Atlas Goetghebuer* genoemd. Het is niet geheel duidelijk of het hierbij gaat om de bouwplannen, dan wel om de feitelijke toestand.<sup>14</sup>

Tussen 1815 en 1830 wordt het verwaarloosde domein in verschillende eigendommen verdeeld. Het deel met het onafgewerkte kasteel, de hoevesite en enkele tuin-, park- en bosgedeelten komt in handen van de in 1822 in de adel ingelijfde Maldegemse familie Pecsteen (de Lampreel) en wordt aanvankelijk bewoond door Charles-Honoré Pecsteen (1789-1873), sinds 1845 baron en één van de meest invloedrijke politici in Brugge en West-Vlaanderen in de eerste helft van de 19de eeuw, tevens proost van de *Edele Confrérie van het Heilig Bloed*. Een zuidelijk deel met landerijen en een ijskelder staat op naam van de Franse baron Hector Joseph Mortier (1771-1844), algemeen ontvanger van het Leiedepartement. Mogelijk betreft deze hoge functionaris de kasteelhoeve als buitenverblijf. In deze periode wordt ook de omgrachting van het kasteel en de hoeve gewijzigd.<sup>15</sup>

Op het primitief kadasterplan uit 1835 staat het kasteel met een kleiner volume weergegeven. Vermoedelijk was het een gebouw van vier traveeën waarvan één travee uitgewerkt was als risaliet. Enkel ten oosten van het kasteel wordt nog een half rond uitgewerkt volume aangeduid, in gebruik als remisegebouw. Op het neerhof worden het boerenhuis, de schuur, de stallingen, de orangerie en de ommuurde groentetuin weergegeven. De percelen in de omgeving van het kasteel staan omschreven als 'dennenbos tot vermaak', 'weiland', 'lusttuin', 'water als lusttuin' en 'boomgaard' en zijn geregistreerd bij eigenaar Pecsteen de Lampreel. Deze omschrijvingen bevestigen een vroeg-romantische parkaanleg. Op het kadasterplan wordt ten zuidoosten van het kasteel een 'ijsput' weergegeven, vermoedelijk aangelegd op een kunstmatige ophoging. Samen met de landerijen staat deze ijskelder op naam van eigenaar Mortier. Op de reductie van het primitief kadasterplan uit 1853 wordt op de huisweide, ten oosten van het erf, een boomgaard geregistreerd. De ijskelder wordt gesitueerd in een open akkerland. Ten noorden van de Doornstraat, recht tegenover de hoeve, wordt een moestuinperceel gekarteerd. In 1859 wordt de waterput in de ommuurde moestuin voor het eerst afgebeeld.<sup>16</sup>

Via erfenis wordt het eigendom Pecsteen de Lampreel in 1862 gedeeld met Camille Jean Rotsart de Hertaing (1825-1901). Deze baron trouwde met barones Ida Pecsteen de Lampreel (1828-1897), de enige dochter van Charles-Honoré die huwde. Zij zullen in 1873 de gronden ten zuiden van het kasteel verwerven van de erfgenamen Mortier, het bestaande kasteel verbouwen en de parkaanleg verruimen.<sup>17</sup>

In het begin van de 20ste eeuw wordt het kasteel andermaal verbouwd, verfraaid met neoclassicistische elementen en uitgebreid naar plannen van de Brugse architect Louis Charles (1875-1912). Het hoofdvolume wordt opgetrokken met een bouwlaag en verfraaid met balusterleuningen, frontonbekroningen en een torenachtige uitbouw ter hoogte van de rechter travee. Volgens het kadaster wordt in 1931 de bestaande muurserre gebouwd, aan de oostzijde van de moestuin.<sup>18</sup>

In 1937 komt de site in eigendom van de familie van Caloen – Rotsart de Hertaing, in de jaren 1970 gaat het over op de familie van Caloen – de Coninck de Merckem. Het kasteel wordt in 1965 met een halve verdieping verlaagd wegens de slechte bouwfysische toestand. De borstweringen, de frontons en de belvédère worden afgebroken. Het resultaat is een kasteel onder één schilddak. De werken werden uitgevoerd onder leiding van de Brugse architect Arthur Degeyter (1919-2004).<sup>19</sup>

Na 1965 is de oorspronkelijke opengewerkte parkstructuur in het zuidelijke parkgedeelte buiten de grachtomwalling dichtgeplant met een gevarieerd naaldhoutbestand waardoor de structuur sindsdien vervaagd is. De vroegere padenstructuur aansluitend op de vroegere ijskelderlocatie met *grotto* en

---

<sup>14</sup> Goetghebuer 1827.

<sup>15</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023a.

<sup>16</sup> Idem.

<sup>17</sup> Idem.

<sup>18</sup> Idem.

<sup>19</sup> Idem.





enkele parkbomen langsheen de omranding zijn daarbij wel bewaard gebleven. Volgens de voormalige eigenaars stonden voorheen, centraal in de gazonpartij ten zuiden van het kasteel enkele imposante ceders en werd het kasteel daarom ook benoemd als *Château Les Cèdres*.<sup>20</sup>

Sinds 2015 zijn het kasteel en de kasteelhoeve beschermd als monument.<sup>21</sup> De toevalsvondst werd gemeld bij grondige restauratiewerken, waarbij de orangerie en de stallingen werden omgevormd tot gezinswoning.

---

<sup>20</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023a.

<sup>21</sup> Idem.

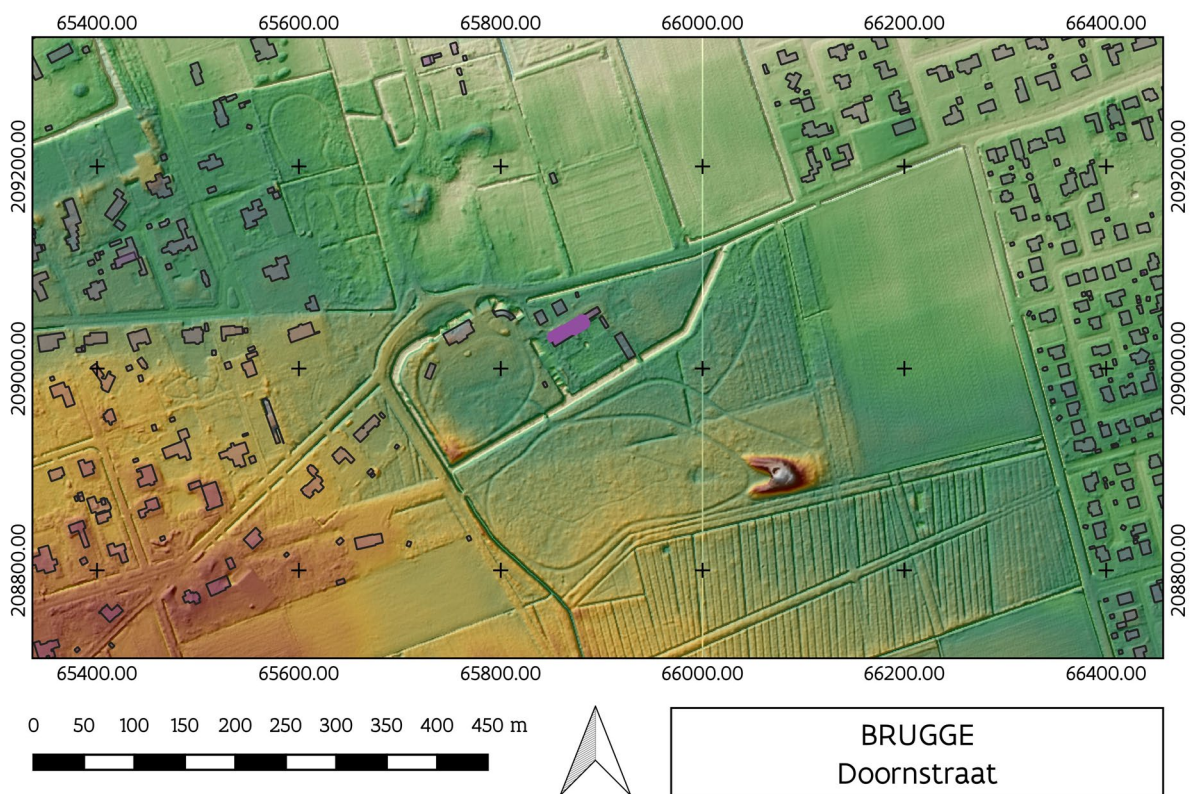


## 6 BESCHRIJVING VAN DE SITE

### 6.1 BODEMKUNDIGE SITUATIE

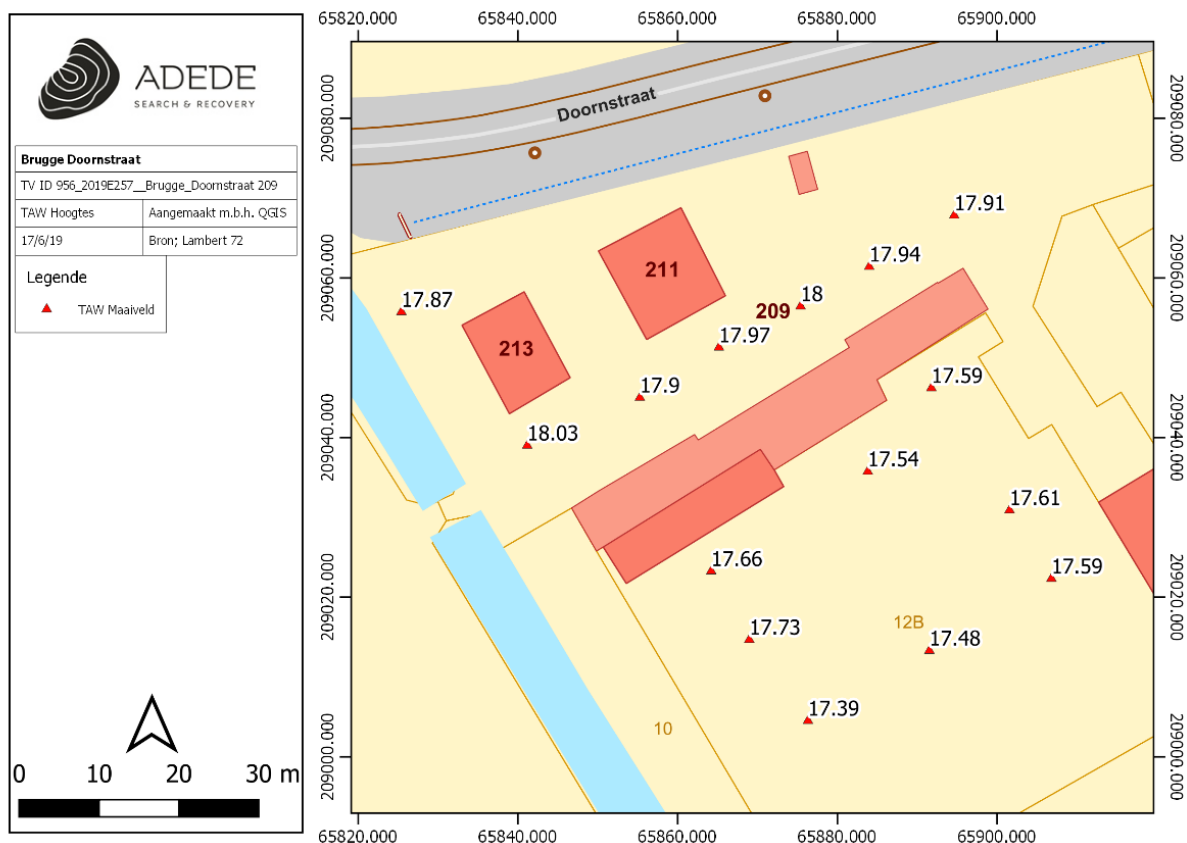
Op de bodemkaart van België draagt het onderzoeksgebied de bodemserie w-Zbg, wat staat voor droge zandbodems met een klei-zandsubstraat op geringe diepte. Volgens de toelichting is dit een groepering van bodems met een verbrokkelde textuur B-horizont en bodems met een zwak ontwikkelde B-horizont. De bodems hebben een ongunstige waterhuishouding<sup>22</sup>. Deze bodems maken deel uit van een grote en droge zandrug ten zuidwesten van Brugge.

De omgeving van Kasteel Forreist is zwak tot lichtgolvend, en heeft een hoogteligging tussen 10 en 25m TAW. Het onderzoeksgebied zelf heeft een gemiddelde hoogte van 17,5m TAW (Figuur 8, Figuur 9).



Figuur 8: Aanduiding van het onderzoeksgebied (in paars) op het digitaal hoogtemodel (© AGIV). De verhoging in het zuidoosten is de ijskelder in het kasteelpark.

<sup>22</sup> Van Ranst & Seys 2000.



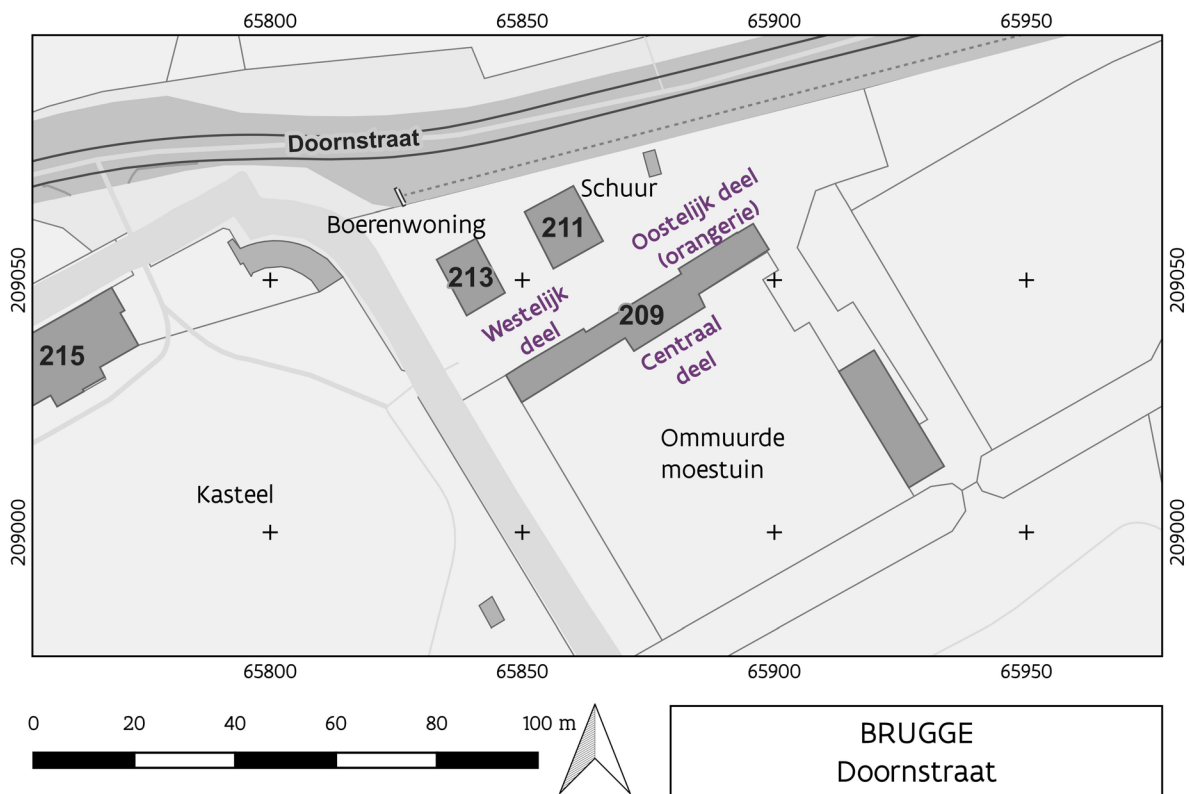
Figuur 9: TAW-hoogtes van het maaiveld/loopniveau rond de archeologische vindplaats, geprojecteerd op het GRB van 2019 (© AGIV).

## 6.2 SPOREN EN STRUCTUREN

Het archeologisch onderzoek vond plaats ter hoogte van de voormalige stallingen van de kasteelhoeve: een lang en relatief smal gebouw dat zich aan de noordzijde van de ommuurde moestuin bevond. Het oostelijke deel van dit 60 meter lange gebouw omvat nog steeds een orangerie, waarvan de grote ramen uitgeven op de ommuurde moestuin.

In het kader van de restauratie van dit gebouw werd besloten om de stallingen naast de orangerie te slopen en te vervangen door een nieuwbouw, op de voor- (of noordelijke) en westelijke zijgevel na. Onder de vloeren van de stallingen bleken tal van sporen en structuren bewaard, die toelaten om het oorspronkelijke, lange gebouw te identificeren als een wintertuin. De aangetroffen restanten in combinatie met het literatuuronderzoek geven aan dat deze wintertuin een duidelijke driedeling kende (Figuur 10, Figuur 11):

- in het oosten bevond en bevindt zich nog steeds de orangerie;
- in het centrale deel werd een grote serre opgetrokken;
- het westelijke deel diende voor opslag en verwerking van teelten en oogst.



Figuur 10: Het gebouw aan de noordkant van de ommuurde moestuin vertoont een duidelijke driedeling in een westelijk, centraal en oostelijk deel (© AGIV).

De opgraving vond plaats in het centrale en het westelijk deel van het gebouw. De orangerie in het oostelijke deel is gaaf bewaard en maakte geen voorwerp uit van dit archeologisch onderzoek. In de onderstaande beschrijving worden de onderzochte sporen van oost naar west besproken, vanaf de zijgevel met de orangerie.

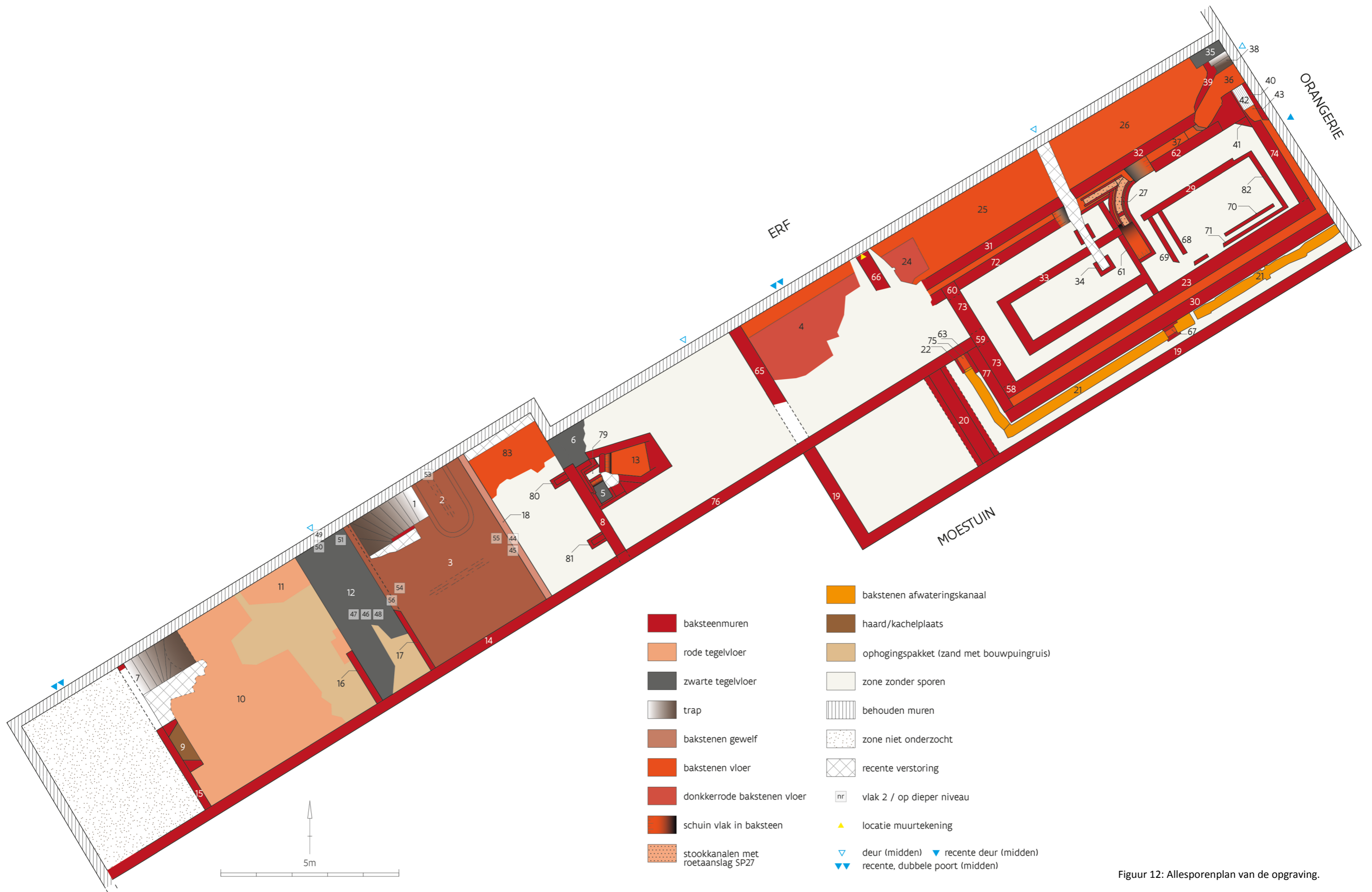
Het gros van de aangetroffen structuren is opgebouwd uit baksteen. Bijlage 9.6 bevat een tabel met de aangetroffen baksteenformaten, waaruit in algemene zin blijkt dat de gehanteerde baksteenformaten niet kunnen gebruikt worden om een chronologie op te bouwen. Het gaat immers hoofdzakelijk om gerecupereerde bakstenen met een erg wisselend formaat. In de gevallen dat er wel sprake lijkt van een consistent baksteenformaat, wordt dit meegegeven.





Figuur 11: De noordelijke voorgevel van het lange gebouw in 2023, na de restauratie. Foto naar het zuidoosten. Het centrale inspringend gedeelte komt duidelijk tot zijn recht. Foto: Sam De Decker.





Figuur 12: Allesporenplan van de opgraving.

### 6.2.1 Centraal deel

In het centrale deel van het lange gebouw werd een dicht net van muurtjes en vloeren aangetroffen. Een deel van deze muurtjes, vooral in het oostelijke gedeelte, kan worden toegeschreven aan een serre (Figuur 14).



Figuur 13: Uitsnede uit het allesporenplan, met weergave van het centrale deel van het gebouw, de oostelijke zone van het onderzochte gebied.



Figuur 14: Overzichtsbeeld van de structuren in de oostelijke helft van het centrale deel, vogelperspectief, gericht naar het noordwesten. Foto: Johan Van Laecke.



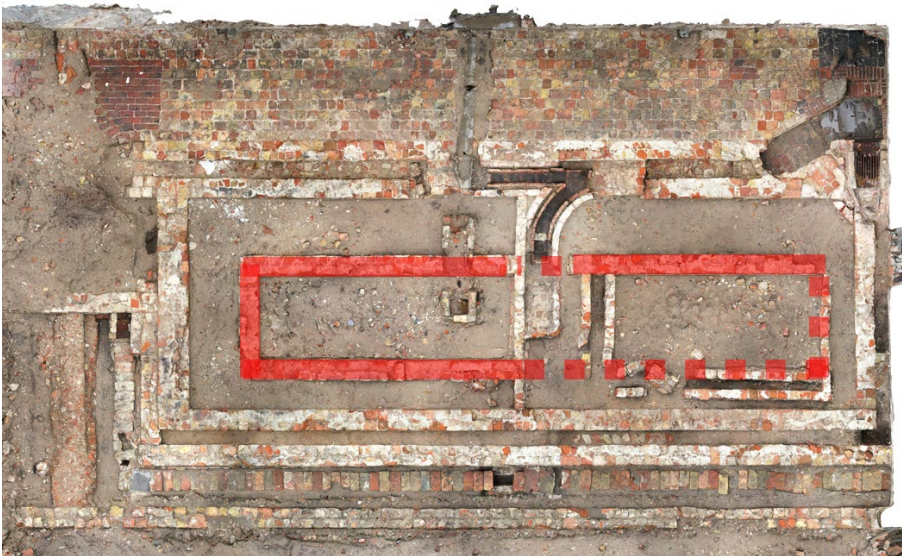
## Plantvak

Een centraal element in dit deel van de serre is een bakstenen muur (SP33) met een opvallende U-vorm die naar het noordoosten is gericht (Figuur 15). Deze structuur meet 1,8 m op 4,2 m. De muur is 28 cm breed (twee baksteenbreedtes en is opgebouwd uit bakstenen van 28x13x6 cm.

Structuur SP29 heeft precies dezelfde opbouw en ligt perfect in het verlengde van SP33, waardoor het waarschijnlijk om één en dezelfde constructie gaat. SP29 is 3,3 m lang.

Als SP33 en SP29 tot één muur behoren, dan heeft deze een totale lengte van 8,3 m. Plaatselijk kon de diepte van de muur worden nagegaan; deze was in totaal vier baksteenlagen hoog bewaard. Deze muur wordt doorbroken door het stookkanaal SP27 en dwarsmuur SP61 (zie verder). Het opvallende aan deze laatste muur is dat hij tegen SP33 is aangebouwd.

De constructie waarvan SP33 en SP29 deel uitmaken, is vermoedelijk een groot plantvak of verhoogd plantbed dat centraal in de serre lag. Dit rechthoekige plantvak was 1,8 m breed en minstens 8,3 m lang. De oostelijke helft van het plantvak lijkt in een latere fase aangepast. De oorspronkelijke muur, enkel aan de noordkant nog bewaard (SP29), werd vervangen door twee parallelle muurtjes, elk één baksteenbreedte breed (SP 68, 69, 70, 71 en 82), met een onderlinge afstand van ongeveer 20cm. Ze stonden wellicht in verbinding met stookkanaal SP27 (zie verder).



Figuur 15: Aanduiding van het plantvak of verhoogd plantbed.

## Omgevende muren

De afstand van het plantvak dat gevormd wordt door SP33 en SP27, tot de omgevende muren is langs de noordkant ongeveer 80 cm. Aan de zuidwestkant bedraagt de ruimte tussen SP33 en SP23 slechts 50 cm. In die tussenliggende ruimte bevond zich vermoedelijk een vloertje, maar daarvan werden geen sporen aangetroffen; enkel zand met puingruis was er bewaard.

Het plantvak wordt omgeven door een aantal muren met precies dezelfde oriëntatie, wat een gelijktijdigheid doet vermoeden (Figuur 16).

- Langs de noordwestkant wordt de zone rond het plantvak begrensd door muren SP62 en SP72. Hoewel dit twee fysiek gescheiden muren zijn die twee aparte spoornummers kregen, leidt het weinig twijfel dat ze tot één muur behoorden die in een latere fase werd doorbroken door SP27. Het valt op dat deze muur SP72 in verband gebouwd lijkt met muur SP73, maar initieel toch wel verder liep naar het zuidwesten.
- Aan de zuidoostkant wordt de begrenzing gevormd door muur SP23, die een zeer gelijkaardige opbouw heeft als muur SP62 en SP72.

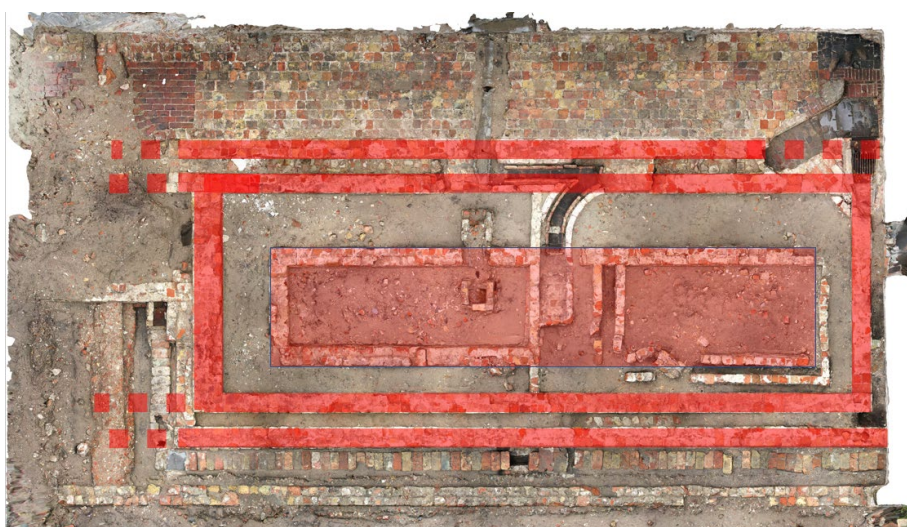




- Hetzelfde geldt voor muur SP74 die de noordoostelijke begrenzing vormt, en parallel loopt met de muur van de orangerie. Het is niet volledig zeker of SP23 en SP74 in verband werden gebouwd.
- Aan de zuidwestkant wordt de begrenzing gevormd door SP73. Deze muur valt op door zijn opmerkelijke breedte, nl. 42 cm. Deze muur heeft dan ook een dikte van drie baksteenbreedtes, terwijl de andere beschreven muren slechts twee baksteenbreedtes dik zijn. Ook opvallend is dat op de hoekpartijen van deze muur (SP58 en SP60) grote bakstenen werden gebruikt van 30,5x14,5x7 cm. Ook precies in het midden van SP23 werd een rechthoekige zone van grotere stenen voorzien (SP59).

De omschreven muren lijken alle in verband met elkaar te staan en vormen hierdoor een perfect omgevende rechthoek rond het plantvak. In de noordoostelijke hoek bevindt zich een doorbreking, die werd veroorzaakt door de bouw van stookkanaal SP36 in een latere fase.

De zwaardere opbouw en het gebruik van grotere stenen op de hoeken en in het midden van SP73 hebben mogelijk te maken met een versterking in functie van een dragende constructie (serre, zie verder).



Figuur 16: Aanduiding van het centrale plantvak en de omgevende muren.

## Spouwmuren

Het valt op dat drie van de vier omgevende muren een identieke tegenhanger hebben, waardoor er een spouwachtige tussenruimte ontstaat van ongeveer 20 cm breed (Figuur 17):

- Aan de noordwestzijde fungeren SP31 en SP32 als tegenhanger. Deze muur heeft precies dezelfde afmetingen en opbouw als SP62 en SP72. Deze twee muurdelen worden doorsneden door een subrecente verstoring (betonnen waterbuis, SP34), maar behoren tot één muur. Net als muur SP72 liep ook muur SP31 verder naar het zuidwesten.
- Aan de noordoostkant vormt de muur met de orangerie de tegenhanger van muur SP74, waardoor de spouw ontstaat.
- Aan de zuidoostkant is het muur SP30 die de tegenhanger is. Deze muur liep aanvankelijk verder naar het westen (net als SP72 en SP31), maar werd opgebroken voor de bouw van afwateringskanaal SP21 (zie verder).

De 'spouw' zelf, de ruimte tussen de twee muren, bleek aan de onderzijde te bestaan uit metselwerk en was dus gesloten. Als de buitenzijde van de spouwmuren wordt gemeten, dan wordt een areaal omgeven van ongeveer 11 op 5 m.





Figuur 17: Terreinopname met het plantvak en de omgevende muren. Naar het noordwesten.

### Gangpad

Tussen de grote rechthoekige constructie die gevormd wordt door de spouwmuren en de erfgevel, bevindt zich een verzorgd bevloerd gangpad (SP25 en SP26) met een comfortabele breedte van 1,2 m (Figuur 18). In het noordoosten sloot dit pad aan op de gevel met de orangerie, waar zich een deur bevond. De sporen van die deur zijn duidelijk te herkennen in het pleisterwerk.



Figuur 18: Gangpad SP26 aan de noordzijde van de serre. Zicht naar het noordoosten gericht.

Door latere ingrepen en verstoringen (waaronder de plaatsing van een poort) is het niet geheel duidelijk hoe ver dit gangpad zich aanvankelijk uitstrekte in zuidwestelijke richting. Restanten van de



tegels ter hoogte van de latere poort doen vermoeden dat het pad minstens tot muur SP65 liep. Van deze muur wordt evenwel verondersteld dat hij recenter is (zie verder).

De vloer van dit gangpad bestaat uit bleke bakstenen. Het gaat overwegend om halve bakstenen met afmetingen van 14x14 cm, maar dat patroon is onregelmatig. Het baksteengebruik van het plantvak, de spouwmuren, het gangpad én de gaaf bewaarde erfgevel lijken gelijkaardig en suggereren eenzelfde bouwfase, nl. de bouwcampagne van de Peellaert.

In het zuidwestelijke deel van het gangpad zijn in een latere fase aanpassingen gebeurd, waarbij een andere steen werd gebruikt (SP24, SP4), een donkerrode en kleinere baksteen (18x9x5 cm). Het lijkt om dezelfde baksteen te gaan die gebruikt werd voor stookplaats SP36.

### Stookplaats SP36

In de meest noordoostelijke hoek, grenzend aan het gangpad SP26, bevond zich een vloertje (SP35), 120 x 60 cm groot en opgebouwd uit donkergrijze terracotta-tegels. De tegels zijn 21,5 x 21,5 cm en 2,5 tot 3 cm dik. Vermoedelijk dateert dit vloertje uit een tweede fase, waarbij de stookplaats SP36 werd aangelegd. Daarvoor werd onder meer de vloer van SP26 opgebroken en de deur met de orangerie afgeschaft (Figuur 19).



Figuur 19: Het overzichtsbeeld van het oostelijk deel van de onderzochte zone, met aanduiding van de twee stookplaatsen.

Dit grijze tegelvloertje staat in verband met een bakstenen trapje (SP38), dat naar een verdiept gedeelte leidt. Het trapje bestaat uit één trede van 56 cm breed; er werden donkerrode bakstenen voor gebruikt van 17,5x 8,5x5 cm (wat zeer gelijkaardig is aan de bakstenen van SP4 en SP24).

De trede leidt naar een klein verdiept niveau dat ongeveer 52 cm lager ligt dan het omgevende vloerniveau (Figuur 20). Dit verdiept niveau bestaat uit twee delen (Figuur 22). Eén aftakking loopt ongeveer 2 m naar het zuiden en lijkt aan te sluiten op de spouwmuur tussen muren SP32 en SP36. Deze aftakking wordt op het einde abrupt afgesloten door een verticale muur (SP37), waardoor de fysieke verbinding met de spouw verhinderd wordt. De bovenzijde van dit kanaaltje van 35 cm breed wordt gevormd door een klein tongewelf (Figuur 23).

De tweede aftakking van het verdiept niveau leidt in zuidoostelijke richting, parallel met de zijgevel van de orangerie (Figuur 21). Hier was een ijzeren rooster geïnstalleerd, SP 42, met als afmetingen 65



x 40 cm. Het rooster is aan beide zijden in de stenen ingebouwd en bedekt een kleine ruimte die wordt afgesloten door een recente muur (SP 40, 43). Het is niet duidelijk of deze rooster al dan niet origineel is; het onderliggende muurtje SP43 suggereert dat dit niet het geval is. Wel valt op dat dit rooster zich precies onder een schoorsteen bevond, waarvan het muurspoor nog duidelijk te herkennen is in het muurwerk van de opgaande gevel, de gemeenschappelijke muur met de orangerie. Er lijkt een duidelijk verband tussen deze verdiepte constructie en de schoorsteen, waardoor we vermoedelijk met een stookplaats te maken hebben (Figuur 24).

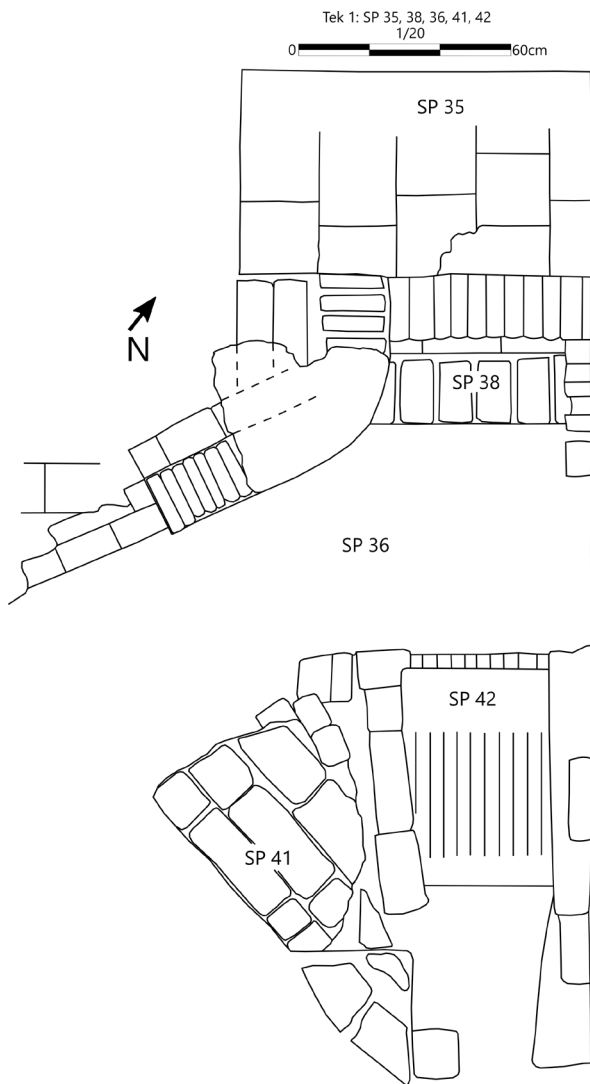
Deze stookplaats is posterieur aan de initiële constructie van de spouwmuren; de constructie werd immers overduidelijk uitgehakt in de bestaande muren (SP62, SP32) en vloer (SP26). Het lijkt er bovendien sterk op dat er doelbewust een verbinding gemaakt werd tussen de verdiepte ruimte enerzijds en de spouw tussen SP74 en de muur van de orangerie anderzijds. Dat geldt evenwel niet voor het kanaal in westelijke richting: hoewel het verdiepte kanaal duidelijk op de spouw is geënt, is er geen fysieke verbinding met de spouw aangezien het kanaal zowel aan het uiteinde als bovenaan afgesloten is.

Een laatste overtuigend element ten slotte dat wijst op een tweede fase is het opgeven en dichtmaken van de deur met de orangerie. Door de plaatsing van een verdiepte stookplaats net voor de deur, kon deze niet langer gebruikt worden.



Figuur 20: Een trede in baksteen leidt naar een verdiept gedeelte van de stookplaats, SP38 en SP36.





Figuur 22: Tekening van en rond stookplaats SP36 met het verdiept gedeelte. De schoorsteen bevond zich ter hoogte van het rooster, SP42.



Figuur 21: De verdiepte stookplaats vanaf het gangpad. Zicht naar het oosten.



Figuur 23: Het verdiepte kanaal SP36, dat op het einde afgesloten is en bedekt met een klein tongewelf. Zicht naar het zuiden.





Figuur 24: De schoorsteen bewaard in de gevel, met onderaan stookplaats SP36. Op de voorgrond van de foto is stookplaats SP27 te zien. Beeld naar het noordoosten.

### Stookplaats SP27

SP 27 is een opvallende structuur die bestaat uit twee haakse kanalen met een duidelijke roetaanslag. De kanalen worden aan de drie uiteinden afgesloten door gemetste hellingen, die allemaal sterk afhellen naar het midden van de constructie. De meest zuidwestelijke helling is doorbroken door een subrecente waterleiding, maar de twee andere hellingen zijn gaaf bewaard (Figuur 25, Figuur 26, Figuur 27, Figuur 28).

De twee beroete kanaaltjes bestaan uit een dubbele rij tegels die op hun zijkant zijn geplaatst en op grotere vierkante tegels zijn uitgelijnd. Deze roetkanaaltjes zijn op hun beurt geplaatst binnen een basisstructuur die gevormd wordt door bakstenen die op hun zijkant zijn geplaatst. De bovenzijden van de bakstenen vertonen sporen die aangeven dat er meer bakstenen bovenop geplaatst waren, of die wijzen op de aanwezigheid van dekstenen.

Net als stookplaats SP36 zijn deze kanalen en de bijhorende hellingen duidelijk uitgehakt in de bestaande spouwmuren, wat betekent dat ze tot een tweede fase behoren.

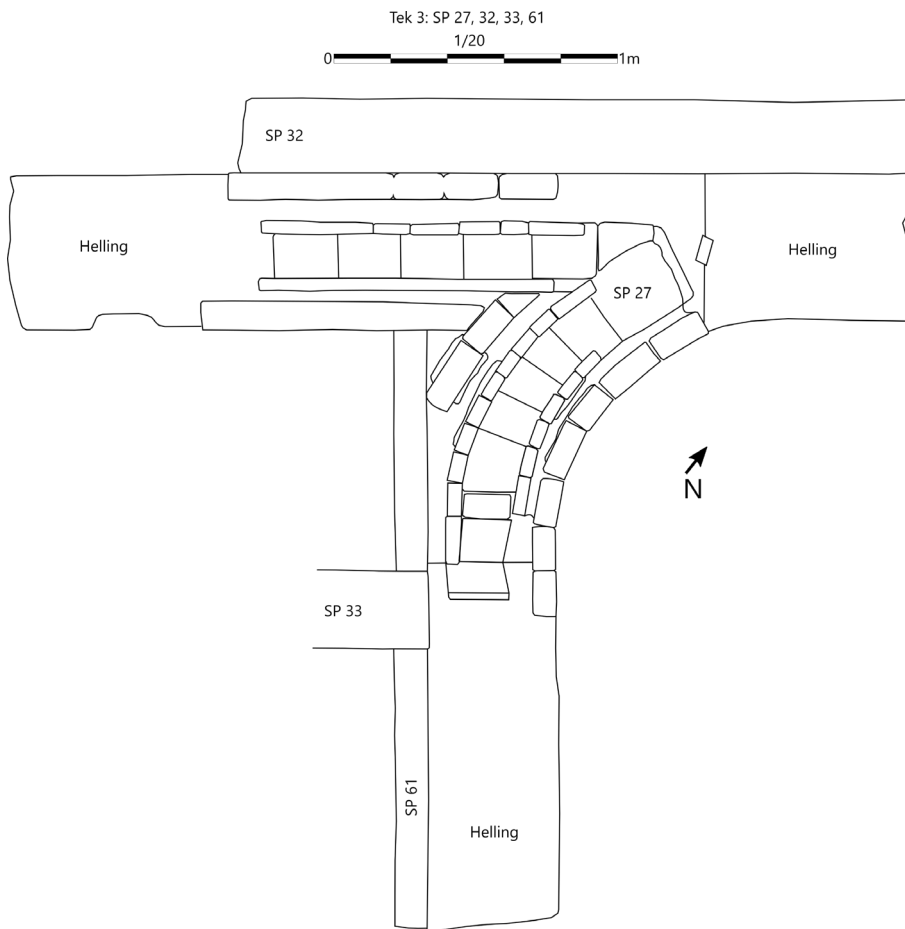
Het precieze functioneren van deze constructie is niet duidelijk. Op basis van de roetsporen en de hellingen lijkt het dat ze dienden voor de circulatie van rook of warme lucht, die in de spouwmuren gestuwd werd. De meest zuidelijke tak zou in dat geval verbinding gegeven hebben tot het grote en centrale plantvak. Mogelijk zijn de dubbele muurtjes in de zuidoostelijke hoek van dat plantvak (SP68, 69, 70, 71 en 82) de restanten van de stookkanalen die dienden voor de circulatie van de warme lucht. Dit sluit aan bij de hypothese dat een bestaande constructie in een tweede fase werd aangepast.

Het is echter onduidelijk hoe de warme lucht in de kanaaltjes kon geraken. Is er een verband met stookplaats SP36 en werd de warme lucht van daaruit naar deze kanaaltjes geleid? Of bevond zich hier een tweede stookplaats, die de warme lucht in drie richtingen kon stuwen?





Figuur 25: De kanalen met roetaanslag. Zicht naar het zuidoosten.



Figuur 26: Tekening van de kanalen met roetaanslag, die in de bestaande spouw werden geplaatst.





Figuur 27: Zicht naar het zuidwesten. De roetkanalen van SP27 worden aan de drie zijden begrensd door een gemetste schuine helling.



Figuur 28: Zicht naar het noordoosten, op de drie schuine hellingen, met in de voorgrond de subrecente verstoring (betonnen buis, SP34).

### Afwateringskanaal SP21

Langs de zuidoostelijke zijde van spouwmuur SP23-SP30, de spouwmuur die aan de moestuinzijde ligt, bevindt zich structuur SP21. Het gaat om een gemetste goot of afvoerkanal, waarvoor gerecupereerde bakstenen als deksteen zijn gebruikt (Figuur 29).

Het kanaaltje vertrekt aan een gemetst putje (SP75, omzoomd door muurtjes SP22 en SP63), op de kruising van muur SP76 en muur SP73. Vanaf dit punt loopt het kanaaltje met een duidelijke helling in zuidoostelijke richting, om daar een scherpe hoek te maken en verder te lopen in noordoostelijke richting, net langs muur SP30 (Figuur 30).

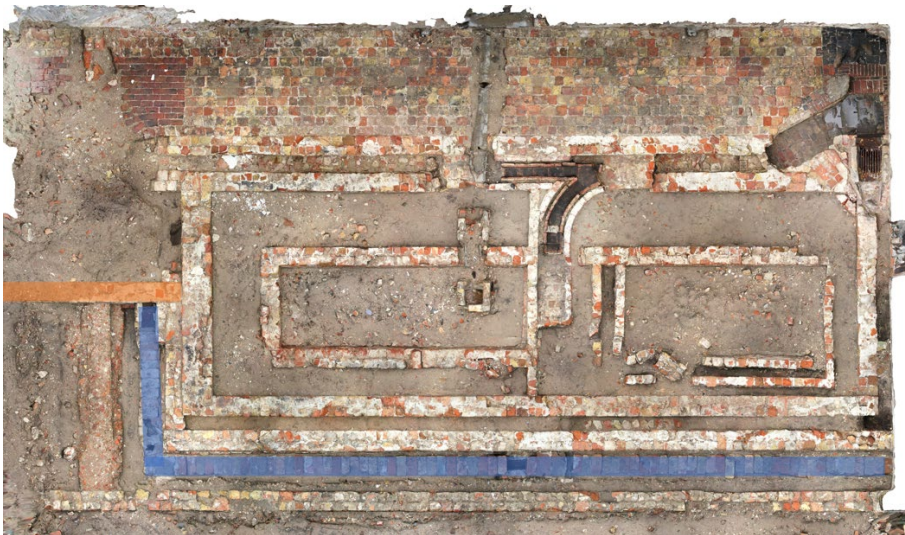
Het afwateringskanaal heeft een gemetste bodem en wordt afgedekt met bakstenen. De meeste bakstenen die hiervoor werden gebruikt, hadden een gemiddelde lengte van 28 cm, een breedte van 13 cm en een dikte van 5,6 cm. Bijna centraal in de lange zijde bevonden zich twee afwijkende en beduidend grotere geprofileerde bakstenen (SP 67), die duidelijk illustreren dat de goot met gerecupereerd materiaal is aangelegd (Figuur 31, Figuur 32).







Figuur 29: Zicht naar het westen op het afwateringskanaal SP21, met gerecupereerde bakstenen als deksteen.

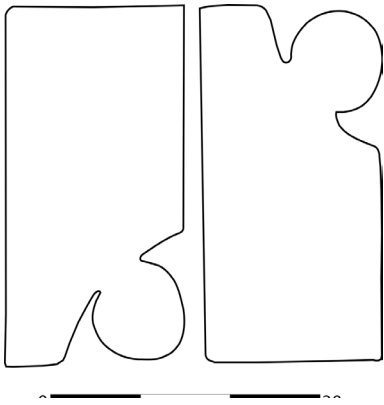


Figuur 30: Overzichtsbeeld van de oostelijke zone van het onderzoeksgebied met aanduiding van het afwateringskanaal SP21 (in blauw), en muur SP76 (oranje). Op de aansluiting van het kanaaltje op muur SP76 bevindt zich een verzamelputje voor regenwater (SP75).



Figuur 31: Voor de afdekking van het kanaaltje werden oudere bakstenen gebruikt, zoals deze (middeleeuwse) geprofileerde bakstenen (ter hoogte van de noordpijl). Vermoedelijk zijn deze stenen afkomstig van de oude hoeve of het nabijgelegen Karthuizerinnenklooster. Zicht naar het noordoosten.





Figuur 32: Tekening van de twee geprofileerde bakstenen, met zicht naar het noordoosten.

Het afwateringskanaal start in een gemetst putje (SP75), wat impliceert dat hier water verzameld werd. Omdat dit putje zich op het kruispunt van twee muren bevindt, is het aannemelijk dat hier een verticale goot uitmondde, die regenwater van het dak evacueerde. Dit regenwater werd vervolgens door het kanaal in de richting van de moestuin afgevoerd. De aanwezigheid van een dakgoot op deze plek geeft meteen ook aan waar zich op dat moment de buitengevel en het dak bevonden, wat erg relevant is voor de reconstructie van het gebouw (zie verder).

Het kanaaltje maakt een hoek van 90° rond muur SP30. Het valt hierbij op dat die bocht niet kaarsrecht is, maar wat geïmproviseerd lijkt en rommelig is. De oorzaak hiervan is wellicht de aanwezigheid van muur SP30, die aanvankelijk verder liep in westelijke richting en werd afgebroken voor de bouw van het afwateringskanaaltje.

Muur SP77 is 2m lang en zit geprangd tussen muur SP73 en het afwateringskanaaltje SP21. Vermoedelijk werd dit muurdeel samen met het afwateringskanaaltje opgetrokken. Had dit muurtje als bedoeling om de spouw van muur SP30 terug dicht te maken na afbraak van een deel van die muur, of heeft het te maken met stabiliteit?

### Muur SP76

Muur SP76 speelt een sleutelrol in de interpretatie van het westelijk deel van het centrale serre-areal. Deze muur strekt zich uit tussen muur SP73 (oostelijk serredeel) en SP8, de westelijke begrenzing van het centrale gedeelte. De muur is ca. 11,50 m lang en is op een gelijkaardige manier opgebouwd als de andere muren (28 cm breed: twee baksteenbreedtes).

Er is geen helder zicht op de aansluiting van muur SP76 op muur SP8 en muur SP14 aan de westelijke zijde. Hierdoor is het niet volledig duidelijk of deze muren al dan niet in verband werden gebouwd en of er eventueel sprake is van een fasering.

Op de aansluiting van muur SP76 en muur SP73 daarentegen bevindt zich een duidelijke bouwnaad, die suggereert dat SP76 jonger is dan SP73. Een ander element dat pleit voor een jongere datering van SP76 is de aanwezigheid van het putje SP75. Dat putje staat zoals hoger omschreven in verbinding met een afwateringskanaal, waarvoor men een oudere muur heeft ingekort (SP30). Om die reden is het aannemelijk dat SP76 jonger is dan SP30 en dus jonger dan de kern van de serre.

Tijdens de verwerking van de opgravingsgegevens bezorgde de eigenaar van de hoeve ons foto's van de sloopwerken. Op een aantal van die foto's is duidelijk te zien dat muur SP76 nog voor een deel in opstand bewaard was. Na de sloop van de varkensstal bleek dat die muur minstens twee grote ramen had, vergelijkbaar met die van de orangerie (Figuur 33). Op basis van de foto's is echter onmogelijk uit te maken of deze muur en de ramen uit dezelfde fase stammen als de bouw van de orangerie, dan wel in een tweede fase gebouwd werden 'in de stijl van' de orangerie. Feit is wel dat de ramen verder uit elkaar zitten dan in de orangerie.





Figuur 33: Zicht naar het noorden op de zuidgevel van de stallingen tijdens de sloop in 2019. De pijl geeft de dichtgemaakte raamopening aan in muur SP76. Foto: Pieter Dewint.

### Muur SP19/SP65

De meest zuidelijke muur, de muur aan de moestuinzijde, is SP19. Deze muur is ongeveer 17 m lang waarna die een rechte hoek maakt in de richting van de erfgevel (Figuur 34). SP65 is het verlengde van deze muur, maar er is een verstoorde zone tussen beide.

De bouw van muur SP19 kadert wellicht in de omvorming van het gebouw tot stalling, halverwege de 20ste eeuw.

Het valt op dat deze muur aan de buitenzijde (moestuinzijde) van het afwateringskanaaltje SP21 ligt. Door de bouw van deze muur kwam het kanaaltje in het interieur te liggen, wat waarschijnlijk betekent dat het werd opgegeven – ook het verzamelputje voor regenwater (SP75) kwam immers aan de binnenzijde van het gebouw te liggen.

### Muur SP20/SP66

Het verband tussen muur SP20/SP66 en de serre is niet eenduidig. De muur heeft een gelijkaardige opbouw als SP65 en wijkt hierdoor af van de andere muren: in plaats van een gemetste fundering gaat het eerder om een relatief brede puinstrook waarop een muur werd gebouwd. Van het opgaand muurwerk is niets bewaard.

Deze manier van bouwen doet een jongere datering vermoeden, naar analogie met muur SP19/SP65. Ook valt op dat de puinstrook dwars doorheen de beide fasen van het gangpad lijkt te gaan (SP4, SP24, SP25), wat een jongere datering bevestigt.





Figuur 34: Zicht op de opgraving, in noordoostelijke richting, met muur SP19 op de voorgrond. Het puinspoor verderop, waarlangs de jalon ligt, is de fundering van muur SP20.

### Afwateringsputje SP34

Centraal in het hoger besproken plantvak bevindt zich een kleine gemetste vierkante structuur, die verbonden is met een betonnen buis. Deze buis snijdt dwars doorheen alle structuren en is recent. Vermoedelijk houden het putje en de buis verband met de stallingen en de afvoer van vloeistoffen.

### Een vreemde trapeziumvormige structuur (SP5/SP13)

In het uiterste westen van het centrale gedeelte (Figuur 37, Figuur 38) bevindt zich een vreemde constructie met een enigszins trapeziumachtige vorm, waarvan de functie volstrekt ongekend is.

De trapeziumvormige structuur is een ingegraven constructie. Ten noorden ervan bevond zich een vloer (SP6) in donkergrijze tegels (20,5x20,2,5 cm), die een deel van de constructie bedekte. De constructie zelf bestaat uit meerdere bouwfases, wat impliceert dat ze lange tijd in gebruik was (Figuur 35).

De kern en vermoedelijk oudste fase bestaat uit een bassin-achtige constructie in baksteen (SP13). Het eerste dat opvalt zijn de massieve muren: in de oostelijke hoek zijn deze bijna één meter dik, en bestaan ze uit massief metselwerk. De vloer van het bassin bestaat uit gemetste baksteen, met daarop nog sporen van een afwerkingslaag. De meest westelijke en smalste wand vertoont een steile en schuine helling. Er zijn geen sporen van een gewelf.

Aan dit bassin grenst een gemetst verlaagd gedeelte (SP5), van ca. 50 op 35 cm (Figuur 36). Dat putje is betegeld met grijze vierkante tegels (10x10 cm) en heeft aan de noordwestzijde op zijn beurt een steile schuine helling. Opvallend is dat een verbinding werd gemaakt tussen het bassin en het kleine betegelde putje, waarbij een hoek van het bassin werd weggehakt.

Direct ten noordwesten van SP5 bevindt zich een opvallend klein gemetst putje (30x20 cm) van ongeveer 20 cm diep (Figuur 39). In dit putje (SP79) blijken roetsporen aanwezig. Het putje lijkt te klein om een functie te hebben; mogelijk is dit het restant van een oudere constructie die in onbruik raakte door de bouw van SP5. De opvallend zware noordmuur van SP5B en de roetsporen suggereren dat deze structuur iets te maken kan hebben met een haard of schouw, al blijft dit hoogst onzeker.

Wel is het zo dat deze structuur gebouwd is tegen muur SP8, en dat er duidelijke aanwijzingen zijn dat er aan de andere zijde van die muur een haard en schoorsteen aanwezig waren.





Figuur 35: Zicht vanuit het noorden op het massieve gemetste bassin (SP13) en de aanpalende structuren.

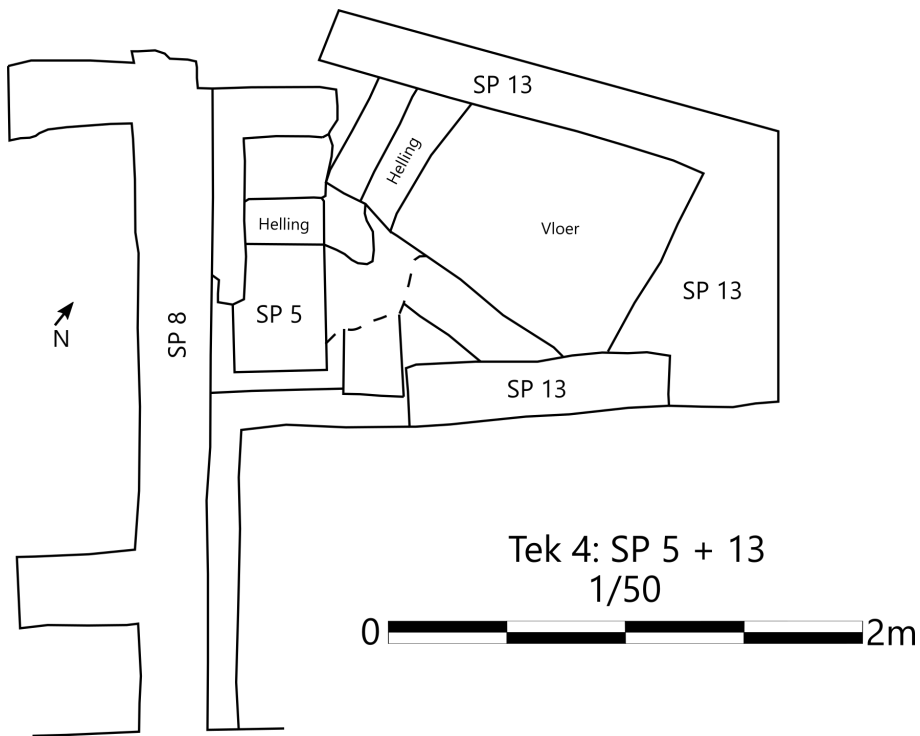


Figuur 36: Zicht vanuit het zuiden. Het is duidelijk te zien dat de verbinding tussen het bassin (SP13) en de kleinere betegelde ruimte (SP5) werd gemaakt door stenen weg te hakken.





Figuur 37: Overzichtsbeeld van het onderzochte gebied, gericht naar het noordwesten, met situering van SP13/SP5.



Figuur 38: Vaktekening van constructies SP13, SP5 en aanpalende structuren.



Figuur 39: Beeld van SP13/SP5 en het aanpalende putje SP79, gericht naar het noordoosten.

### Sporen in het opgaand muurwerk op de zijgevel van de orangerie

Op het moment van de archeologische interventie was het gebouw grotendeels gesloopt, op de voorgevel en de orangerie na. Op de zijgevel van de orangerie zijn nog een aantal vage bouwsporen te zien, die jammer genoeg niet verder werden vrijgemaakt of gedecapeerd (Figuur 40):

- de meest duidelijke sporen zijn de dichtgemaakte deur **(1)** en de schoorsteen **(5)**;
- aan de zijde van de moestuin is een schuin, afhellend bouwspoor te zien **(3)**, dat aansluit op een verticaal spoor **(4)**, dat ongeveer 1,5 m hoog is ten opzichte van het maaiveld;
- bouwspoor 2 is een duidelijke, rechte en afhellende barst in het pleisterwerk, die aansluit op de kroonlijst;
- achter de schoorsteen zijn de sporen van een ontlastingsboog te zien **(7)**. Deze boog bevindt zich op precies dezelfde hoogte als de kleine halfronde raampjes in de erfgevel, maar de kromming van de boog lijkt vlakker. Bovendien lijkt deze boog aan te sluiten op een bouwspoor **(6)** tegen de erfgevel aan, die op de aanzet van een tongewelf lijkt;
- te vermelden tot slot is de rechte en horizontale begrenzing van de bepleistering **(8)**. Deze bepleistering is aangebracht na de bouw van de schoorsteen.

De aanwezige deuropening in de gevel met de orangerie is recent.





Figuur 40: De westelijke zijgevel van de orangerie, met tal van bouwsporen.

### Sporen en openingen in de erfgevel

In zijn initiële concept was de erfgevel een nagenoeg blinde gevel (Figuur 41). In het centrale deel bevonden zich in de hoogte drie halfronde vensters. Verder bevonden zich in dit centrale deel ook twee deuren, waarvan het onmogelijk te zeggen is of ze al dan niet tot het oorspronkelijke bouwplan behoorden, dan wel later werden toegevoegd.

Deze deuren werden in de stalfase aangevuld met een poort; ook werden er drie kleine rechthoekige raampjes geplaatst.

Bij de restauratie in 2019 werden de poort en de beide deuren dichtgemaakt, in de plaats daarvan werd een nieuwe deuropening gemaakt onder het centrale rondboograam.







Figuur 41: Dronebeeld gericht naar het noorden, met zicht op de openingen aan de binnenzijde van de erfgevel. De twee deuren en de poort zijn duidelijk te zien, evenals de halfronde vensters. Het meest rechtse raampje was dichtgemaakt. Foto: Johan Van Laecke.

### Ijzeren glasroeden

De eigenaar van de site vertelde dat tijdens de sloop van de stallingen heel wat ijzeren staven waren aangetroffen die gebruikt waren als wapening in de plafonds van de stallingen (Figuur 42). Hij stelde een sterke gelijkenis vast met de ijzeren frames van de huidige muurserre, die uit de jaren 1930 dateert. Foto's van de sloop bevestigen dat het wellicht gaat om glasroeden van een serre.



Figuur 42: Bij de sloop van de plafonds van de stallingen bleken in het puin tal van ijzeren staven aanwezig, vermoedelijk de gerecupereerde glasroeden van de serre. Foto: Pieter Dewint.



## Een muurtekening in het pleisterwerk

Op de noordelijke binnenmuur werd tijdens het archeologisch onderzoek nog een curiositeit opgemerkt. Het betreft een cirkelvormige passertekening met bloemmotief, ingekerfd in de pleisterlaag (Figuur 44, Figuur 45, Figuur 46). De muurtekening bevindt zich rechts van de centrale poort, op ooghoogte (Figuur 43). Deze poort is echter van recentere datum (20ste eeuw). Muur SP66, die enkel nog in vlak was bewaard, bleek net op deze plaats tegen de erfgevel aangebouwd; enkele grote muurgaten getuigen nog van de verankering. Het pleisterwerk loopt duidelijk door; het motief zat dus na het optrekken van muur SP66 verstopt. Dat plaatst de muurtekening meteen ook met zekerheid in de 19de eeuw. Tot welke 19de-eeuwse fase het behoort, is echter niet te achterhalen.



Figuur 43: De muurtekening bevond zich op ooghoogte, maar was zeer moeilijk te onderscheiden. Op de foto bevindt het motief zich boven het rechteruiteinde van de schaalat.



Figuur 44: Slechts van dichterbij kan de muurtekening onderscheiden worden.

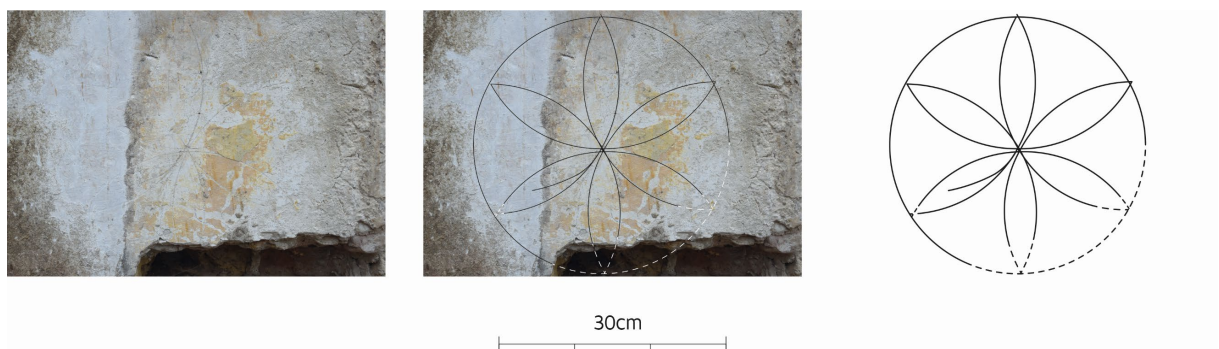




Figuur 45: Close-up van de passertekening: bloemmotief binnen cirkel.

Dergelijke tekeningen, aangebracht op en in huizen en erfgebouwen, is een fenomeen dat goed gekend is in East Suffolk (GB). Daar zijn nog heel wat van dergelijke symbolen op deuren bewaard gebleven, die door onderzoeker T. Easton in detail werden gedocumenteerd en onderzocht. Ze dateren uit de 16de tot de 19de eeuw. Maar ook op het Europese vasteland en in Australië zijn ze bekend. Verschillende vormen kunnen daarbij herkend worden; het betreft telkens een passermotief binnen een cirkel.<sup>23</sup>

De muurtekening in de Doornstraat stelt een 'hexafoil' voor, een zesbladig motief. Het is het meest voorkomende motief bij dit fenomeen<sup>24</sup>. De verschillende motieven zijn telkens passertekeningen. Ook hier in de Doornstraat betreft het duidelijk een passertekening binnen een cirkel. De tekeningen zouden gemaakt zijn met een (verdeel)passer van het soort dat door ambachtslui, zoals schrijnwerkers, werd gebruikt<sup>25</sup>.



Figuur 46: Verduidelijking van de muurtekening. Tekening: Sylvia Mazereel.

<sup>23</sup> Easton 2015, 2016, 2018.

<sup>24</sup> Easton 2018; Garshol 2021.

<sup>25</sup> Easton 2018.

Deze decoratieve patronen werden vooral aangebracht op een deur. Ze komen echter voor op allerlei oppervlaktes, meestal aan de ingang tot het woonhuis of tot een andere ruimte op het erf, zoals de stal of de schuur.<sup>26</sup> Niet alleen deuren maar ook ramen en haarden waren veel voorkomende plaatsen voor deze motieven; ook deze kunnen als ingangen tot de huiselijke context gezien worden. Vandaar dat al snel het idee kwam dat het hier om kwaadafwerende (apotropaïsche) symbolen ging. Ze zouden aangebracht zijn om bescherming te bieden aan de binnenruimte, om rust te brengen aan de bewoners.<sup>27</sup> Met het motief in de Doornstraat kan geen ingang verbonden worden. Er zijn echter genoeg voorbeelden uit het buitenland gekend waarbij dit niet het geval is; het ontkracht de beschermingsbetekenis sowieso niet.

Garshol onderzocht de verspreiding van het zesbladig motief en ging op zoek naar de oorsprong en de mogelijke betekenis van het symbool. Het zesbladig bloemmotief en al zijn varianten blijken wijd verspreide symbolen te zijn in de Europese volkscultuur. Het symbool kwam al voor over heel Europa vóór de komst van het Christendom, zoals Garshol aantoonde met talrijke vondsten zoals het beroemde Gundestrup vat, Noorse bronzen ketels, Myceense objecten en Spaanse inkervingen uit de IJzertijd. De onderzoeker concludeert dat de zesbladige rozet wellicht oorspronkelijk teruggaat op het wiel van de veronderstelde oorspronkelijke Proto-Indo-Europese dondergod 'Perkwunos'. Het symbool zou daardoor ook gerelateerd zijn aan de godheden die afgeleid zijn van 'Perkwunos', zoals onder andere Thor. De betekenis als beschermingssymbool is te verbinden met de rol van deze godheden als verdedigers tegen het kwaad en tegen monsters in allerlei vormen.<sup>28</sup> Naar verluidt zou dit zesbladige motief ook in onze streken veelvuldig voorkomen, maar systematische inventarisatie of onderzoek ontbreekt.

Tijdens de restauratiewerken van de schuur van kasteelhoeve Forreist werden meerdere ingegraveerde *hexafoils* ontdekt op één van de deuren (Figuur 47). Ze hebben een variërende grootte en lijken willekeurig door elkaar aangebracht. Deze inscripties op de houten deur werden bewaard en gerestaureerd. Met het motief aangetroffen op de muur van de serre en zeker in combinatie met de gegraveerde tekeningen op de deur van de schuur op het erf is het duidelijk dat we hier de wereld van de magie en het bijgeloof binnentreden.

---

<sup>26</sup> Easton 2018.

<sup>27</sup> Easton 2015, 2018.

<sup>28</sup> Garshol 2021.



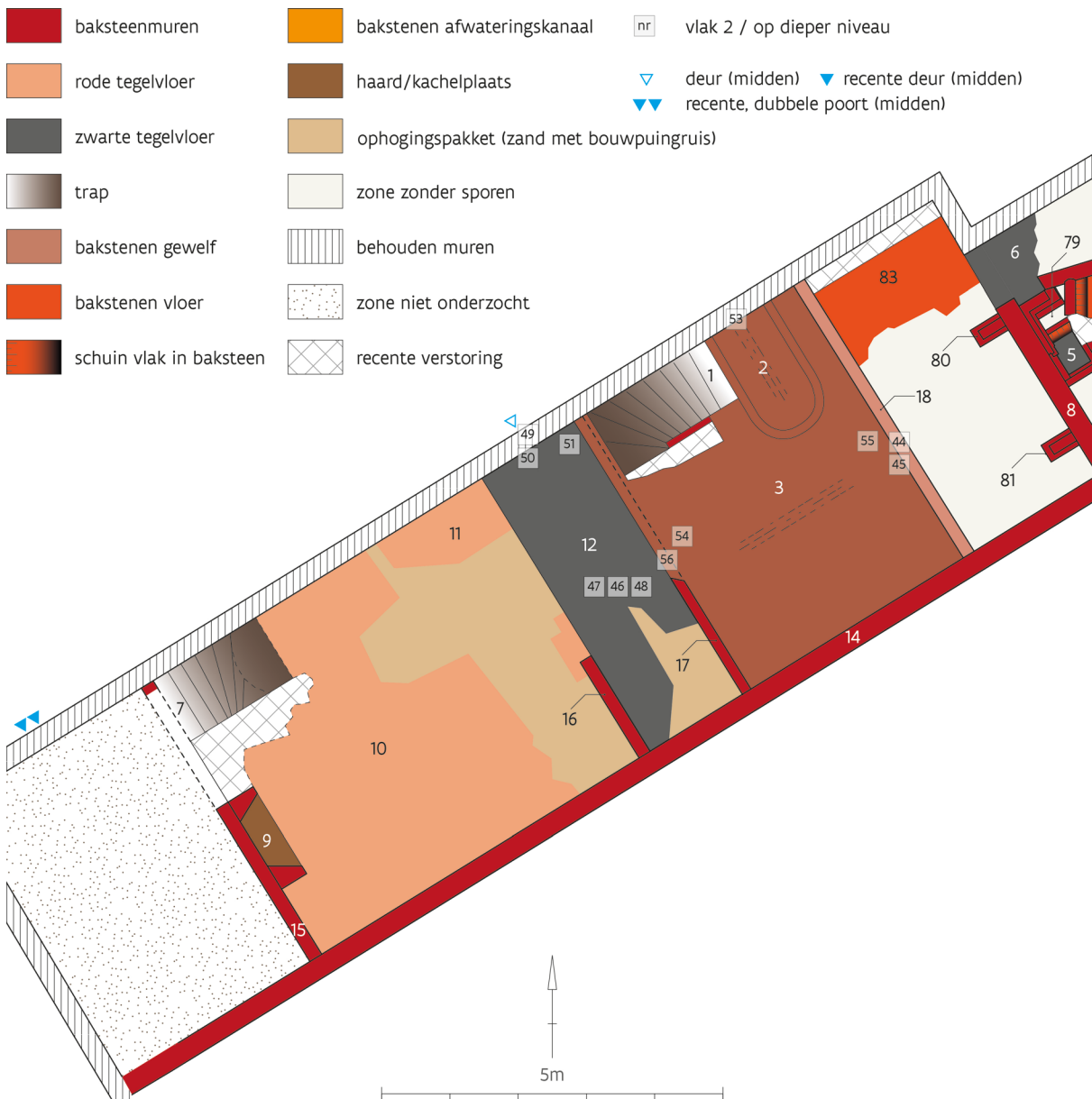


Figuur 47: Op de originele deur van de schuur uit de 19de eeuw zijn verschillende ingegraveerde *hexafoils* bewaard. Foto: Pieter Dewint.



## 6.2.2 Westelijke deel

Het verschil tussen het centrale en het westelijke deel van het lange gebouw is duidelijk te herkennen aan het inspringende centrale gedeelte van de erfgevel. De grens tussen beide delen wordt ook gemarkeerd door muur SP8.



Figuur 48: Uitsnede uit het allesporenplan, met weergave van het westelijk deel van het gebouw.

### Een kamer met haard

Aan de oostelijke zijde van SP8 bevond zich de hoger besproken trapeziumvormige structuur (SP13/SP5/SP79). Aan de westelijke zijde werden twee kleine dwarse muurtjes aangetroffen, elke ongeveer 50 cm lang (SP80 en 81). Deze muurtjes zijn te identificeren als haardwangen en verwijzen naar de aanwezigheid van een haard en schoorsteen. De aanwezigheid van een grote schoorsteen werd bevestigd op de sloopfoto's (Figuur 50).

In het noordwesten van de zone die aansluit op de haard, tegen de erfgevel aan, werd een restantje van een vloer aangetroffen (SP83). Dit vloertje bestond uit ruwe bakstenen die qua uitzicht en opbouw gelijkaardig zijn aan het gangpad in het oosten (SP26, SP25) en waarvan wordt verondersteld dat het tot de oudste fase behoort. Het vloertje SP83 is ernstig verstoord: de erfgevel werd subrecent

gerepareerd met betonstenen, waarbij het vloertje deels werd opgebroken. Ook ter hoogte van de haard is elk spoor van de vloer verdwenen.

Vermoedelijk maakt deze ruimte deel uit van de aanpalende kamer, SP3 (Figuur 49). De muur SP18 die beide ruimtes scheidt, is immers de noordoostwand van de kelder en is niet te zien in het opgaand muurwerk.

Kamer SP3 heeft een ruwe bakstenen bevoering. Deze vloer is in feite niet meer dan de bovenzijde van de kelder: langsheen de buitenmuren is de vloer vlak, maar in het centrum vertoont hij een convexe curve door de aanwezigheid van een tongewelf. Dit doet vermoeden dat deze bevoering werd afgedekt door een andere en vlakke vloer, die nadien werd opgebroken.

Als ervan wordt uitgegaan dat deze twee ruimtes samen horen, dan betreft het een relatief grote kamer van 6,3 op 4,7 m, met een haard aan de oostelijke zijde.

In de noordwestelijke hoek van de kamer bevond zich een gemetste trap naar een kelder (SP1), die verder wordt besproken. In het opgaand muurwerk zijn boven de keldertrap nog sporen te zien van een rechte trap die naar boven leidt en die toegang geeft tot een (verdwenen) niveau dat hoger ligt dan het plafond van de 20ste-eeuwse stallen (Figuur 51).



Figuur 49: Zicht naar het zuidwesten op het westelijk deel van het gebouw. Op de voorgrond bevindt zich muur SP8 met de haardwangen. Verderop is de bovenzijde van het tongewelf van de kelder te zien. Op de voorgrond ligt vloer SP6 die constructie SP13 grotendeels afdekte.



Figuur 50: De bovenzijde van muur SP8 tijdens de sloopwerken in 2019, naar het noordoosten. In het pleisterwerk zijn sporen van een schoorsteen te zien. Foto: Pieter Dewint.



Figuur 51: Zicht naar het noordwesten op keldertrap SP1, na afbraak van het bovenliggende gewelf. Muur SP18, de oostelijke kelderwand, is niet te zien in het opgaand muurwerk. Daarentegen is ter hoogte van de keldertrap wel een steile trap naar boven te zien, die aansluit op een verdieping waarvan de vloer hoger lag dan de vloer van de bovenverdieping van de stalling.

### Kelder onder kamer SP3

De kelder onder kamer SP3 is 5,98 m lang, 4,69 m breed en 1,70 m hoog op zijn hoogste punt. De vloer (SP52) was niet origineel maar bedekt met recenter cement.

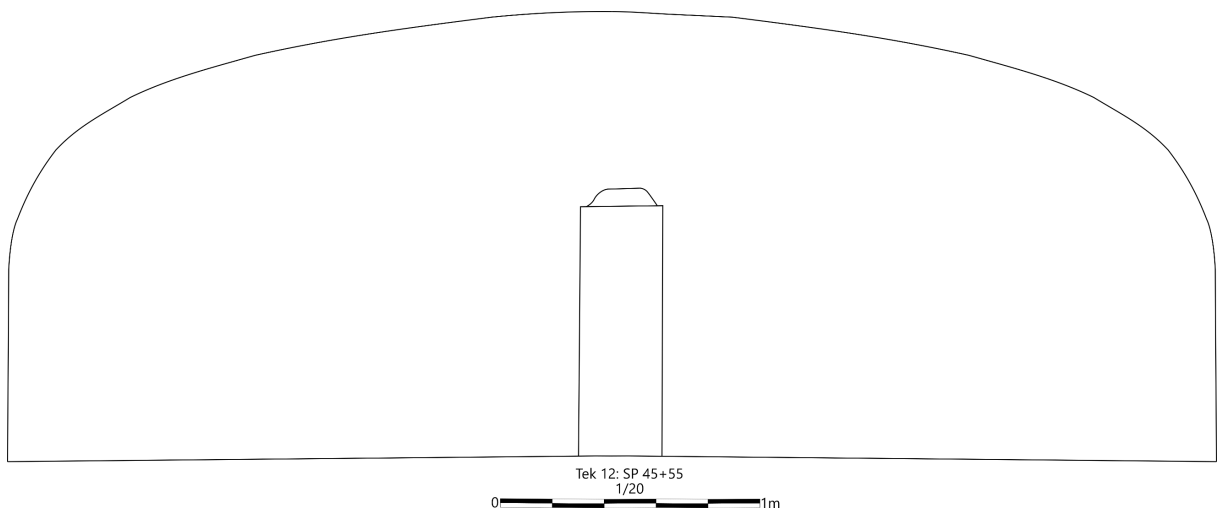
In de kelder waren twee kleine verticale structuren zichtbaar, die zich direct tegenover elkaar bevonden (SP55 en SP54), respectievelijk tegen de noordwest- en de zuidoostelijke wand. Deze verticale structuren waren niet volledig bewaard. Men kan de sporen zien die op de muur zijn achtergelaten door de oorspronkelijke structuur. Ze hebben een vierkante vorm, 32 x 32 cm, en hebben centraal een verticale holte. Deze sporen zijn te relateren aan opslaginfrastructuur (Figuur 52, Figuur 53).







Figuur 52: Zicht op de zuidwestelijke wand van de kelder, met centraal in beeld SP56.



Figuur 53: Dwarsdoorsnede van de meest oostelijke kelder (muur SP45/SP18).

De toegang tot de kelder is mogelijk via een trap (SP1) (Figuur 54). Deze trap bevat negen treden, is 1,85 m hoog, 1,90 m breed en 0,87 m diep. De treden beginnen bovenaan richting het zuidwesten, maar buigen haaks af richting het zuidoosten. De treden hebben een variërende hoogte tussen 8 en 13 cm (zogenaamde *optrede*). De bovenste en onderste trappen bestaan uit blauwe natuursteentegels, terwijl de middelste zeven trappen van kops-georiënteerd baksteen waren vervaardigd. De derde trede vanaf de onderkant bevat kleine ijzeren elementen die de resten van een deurscharnier kunnen zijn.

In de vloer van kamer SP3 was direct naast de trap een klein tongewelf (SP2) te zien met een andere oriëntatie dan het keldergewelf. Dit gewelf meet aan de bovenzijde 1,74 op 0,90 m (Figuur 55, Figuur 56).

Aan de binnenzijde van de kelder is duidelijk dat het gewelf correspondeerde met een smalle ondergrondse opening in de erfgevel (ca. 0,80 op 1,80 m), die nadien werd dichtgemaakt met betonstenen. Vermoedelijk zijn dit de restanten van een stortkoker, zoals aan te tonen is in de tweede kelder (SP49 en SP50). Dat deze stortkoker tot beneden is dichtgemetst met betonstenen, heeft wellicht te maken met de stabiliteit van de gevel: het lijkt niet waarschijnlijk dat er hier een manshoge doorgang was. Vermoedelijk heeft de afwijkende vorm en oriëntatie van het gewelf SP2 te maken met de stabiliteit van het keldergewelf.

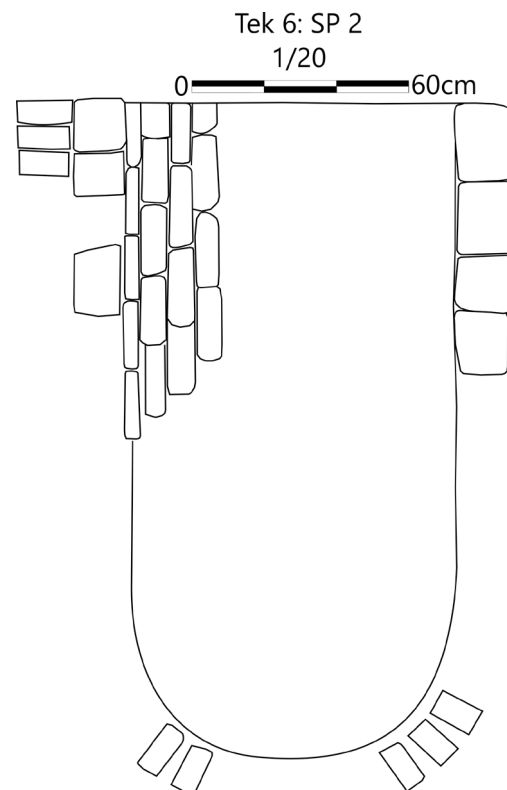




Figuur 54: De keldertrap SP1, na sloop van het bovenliggende gewelf. Zicht naar het noordwesten. De kelder heeft een recente betonnen vloer. Direct ten oosten van de trap zijn betonstenen te zien, waarmee een stortkoker of een doorgang werden dichtgemaakt.



Figuur 55: Het in oriëntatie afwijkende gewelf SP2, dat werd aangebracht om de druk van het gewelf op de onderliggende stortkoker of doorgang op te vangen.



Figuur 56: Vlaktekening van het gewelf SP2.

### Een kamer met kachel

Ten westen van kamer SP3 bevond zich een vloertje met grijze tegels van 20x20 cm (SP12). Dit vloertje is 1,5 m breed en strekt zich uit over de volledige breedte van het gebouw. Het feit dat dit vloertje correspondeert met een deuropening in de erfgevel en begrensd wordt door twee muurtjes, maakt

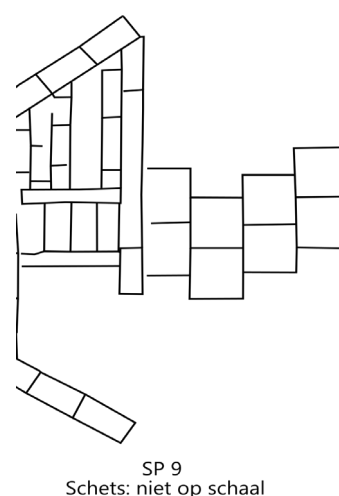
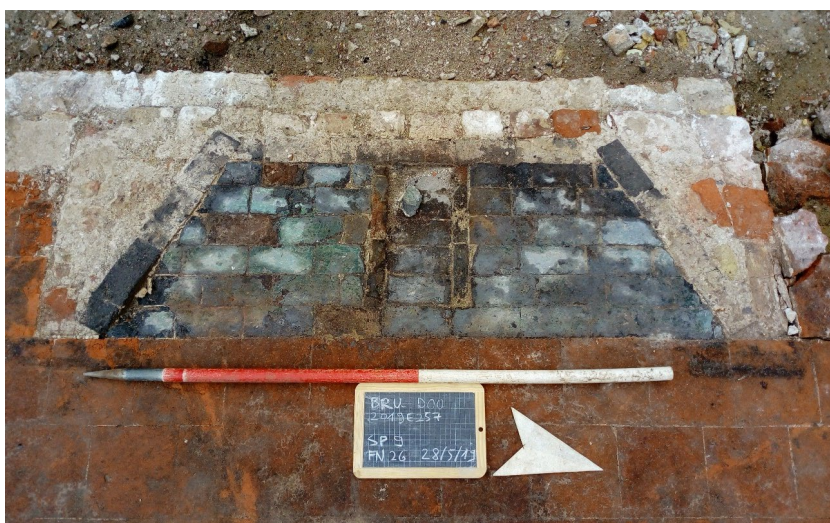


duidelijk dat we met een gang te maken hebben. Opmerkelijk genoeg zijn de vloeren hier wel bewaard, in tegenstelling tot in kamer SP3.

Ten westen van het gangetje strekt zich een tweede kamer uit (SP10), deze keer bevloerd met rode tegels van 16,5 x 16,5 x 2,5 cm. Hoewel verschillende tegels ontbreken, kan gereconstrueerd worden dat deze kamer 5,5 op 4,7 m mat (Figuur 59).

In de noordwestelijke hoek van deze vloer, langs de erfmuur, bevindt zich de top van een trap (SP 7) die naar beneden leidt. De treden hebben een breedte van 1 m en de treden buigen naar rechts. De onderste treden waren bedekt met puin, maar de afmetingen van de bovenste treden geven aan dat deze trap een spiegel is van de trap in kelder SP3 (SP1).

De westelijke grens van Kamer SP10 wordt gevormd door muur SP15. Tegen deze bakstenen muur zit de basis van een voormalige haard of kachelplaats (SP9) die de vorm heeft van een trapezium (Figuur 58, Figuur 58). De structuur is 1,3 m lang, 36 cm breed en is gemaakt van blauwgrijze bakstenen (13x6 cm). Deze stenen zijn kleiner dan die van de muur.



Figuur 57: De verzorgd uitgewerkte haard of kachelplaats SP9, die aansluit op een rode tegelvloer.

Figuur 58: Vlaktekening van haard SP9, en aansluiting met de vloer.



Figuur 59: De verzorgde tegelvloer waarop de kachelplaats aansluit. Zicht naar het noorden. Tegen de muur bevinden zich een trap naar de kelder en sporen van een gewelf dat gelijkaardig is aan SP2 en ook hier dient op de druk op een stortkoker op te vangen.



## Kelder onder kamer SP10

De kelder onder deze kamer heeft precies dezelfde afmetingen als de bovenliggende kamer en is dus nagenoeg even groot als de aanpalende kelder (Figuur 60). Deze kelder was doorheen de tijd in onbruik geraakt en deels opgevuld met zand en puin, waardoor de originele vloer bewaard bleef (tussen 7 en 17 cm lager dan de vloer in Kelder SP3). Deze vloer bestaat uit rood-oranje vierkante tegels van 16,5 x 16,5 cm. In de noordoostelijke hoek van de kelder bevindt zich een vierkant gat (SP 51) in de tegels, 20 cm x 20 cm, dat diende om eventueel indringend water te hozen.

Op de vloer liggen mortelresten (SP 47) die aangeven waar zich vroeger een structuur bevond. Deze structuur was 3,52 m lang, 1,20 m breed, met wanden van 20 cm breed en een kleinere muur van 10 cm breed. Er is ook een dun verticaal baksteenspoor (SP 48) tegen de muur (SP 56), gelegen op 92 cm van de noordwesthoek van de kelder. Het spoor heeft een diepte van 2 cm, is 2 cm hoog en staat wellicht in functie van opslag en stockage van goederen.

In de noordwestmuur van de kelder bevond zich een opening die ten dele vergelijkbaar is met SP53 in de andere kelder, met als verschil dat het in de eerder besproken kelder om een opening tot beneden lijkt te gaan, terwijl het in de tweede kelder een 'echte' stortkoker is die zich op 1,50 m boven de vloer bevindt (Figuur 61). Het onderste deel van de stortopening heeft een schuine helling (SP50). De stortopening (SP49) is 0,94 m breed en dichtgemaakt met baksteen en cementmortel.



Figuur 60: De beide kelders tijdens de opgraving. Foto naar het noordoosten.





Figuur 61: Dichtgemaakte stortkoker SP49, met de onderliggende schuine helling SP50.

In het uiterste westen van het lange gebouw ten slotte bevindt zich een zone waar geen bodemsporen bewaard waren. Het gaat hier om de inkompartij, te vergelijken met de inkomhal van de orangerie.

### 6.3 VONDSTEN

Alle vondsten die verzameld werden tijdens de opgraving, zijn losse vondsten zonder specifieke context, gerecupereerd uit de afgegraven grond na het slopen van het gebouw.

Een aantal van deze vondsten wijst op het gebruik van de serre voor de teelt van planten, zoals de bloempotten en het plantennaamplaatje (figuur 17). Het vlakglas is dan weer afkomstig van de zuidgerichte schuine ramen. Andere vondsten zoals het wijnglas, de patacon en het medaillon (figuur 19) zijn eerder te verbinden met het gebruik van het gebouw als tuinpaviljoen.

Vondstnummer	Omschrijving	Identificatie	Datum vondst	
1	Losse vondst (geen nr.)	Keramiek	Fragmenten van bloempotten	07/06/2019
2	Losse vondst (geen nr.)	Glas	Wijnglas	07/06/2019
3	Losse vondst (geen nr.)	Glas	Fragmenten vlakglas	07/06/2019
4	Losse vondst (geen nr.)	Leer	Fragment schoenzool	07/06/2019
5	Losse vondst (geen nr.)	Versierde schijf in keramiek	Patacon	27/05/2019
6	Losse vondst (geen nr.)	Metaal	Metaal met medaillon	27/05/2019
7	Losse vondst (geen nr.)	Leisteen	Plantennaamplaatje in leisteen, met de vermelding 'CAMROP' of 'CAMRUP'	07/06/2019
8	Losse vondst (geen nr.)	Leder	Fragment van een schoen	07/06/2019
9	Losse vondst (geen nr.)	Pijpaardewerk	Pijpsteeltjes	07/06/2019
10	Losse vondst (geen nr.)	Bouwelement	Fragment van een dakpan	07/06/2019

Tabel: Overzicht van de vondsten.



## Keramik

In de zone van de serre werden een twintigtal fragmenten van bloempotten gevonden (Figuur 62). Het gaat om eenvoudig gebakken aardewerk, met sporadische sporen van loodglazuur op de bodem. Verschillende van deze bloempotten hebben een standring en vertonen in de bodem een doorboring. De diameter van de bodem varieert van 10 tot 15cm.

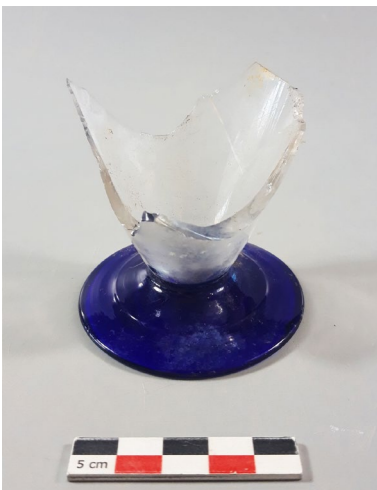
Het is niet mogelijk om nauwkeuriger datering dan de 19de eeuw in algemene zin naar voor te schuiven. Wel is het zo dat dergelijke bloempotten eerder met de teelt van bloemen dan met groenten of fruit geassocieerd worden. Door het ontbreken van een specifieke context is het niet mogelijk om hieruit veel conclusies te trekken.



Figuur 62: Fragmenten van bloempotten.

## Wijnglas

Net als de patacon (zie verder) is de vondst van een verfijnd wijnglas illustratief voor het gebruik van de wintertuin als tuinpaviljoen voor feestjes van de hogere klassen. Het wijnglas is van het type voetbeker en kent dus geen stam (Figuur 63). De kelk is in kleurloos glas; de voet is in kobaltblauw glas. Een nadere datering is niet mogelijk.



Figuur 63: Het 19de-eeuwse wijnglas.

## Vlakglas

Tijdens de opgraving werden meerdere fragmenten van vlakglas gevonden in het oostelijk deel van het onderzochte gebied en die verwijzen naar de serre. Volgens de eigenaar van de site zou er tijdens de sloopwerken en graafwerken voorafgaand aan de opgraving heel wat meer glas gevonden zijn, dat evenwel niet gerecupereerd werd.

De glasfragmenten die verzameld werden tijdens de opgraving zijn te fragmentarisch om uitspraken te doen over bijvoorbeeld de wijze waarop het glas in de glasroeden gevat zat.

## Leer

De leervondst betreft een fragment van de top van een schoen, met genagelde schoenzool (Figuur 64). Volgens leerexpert Jan Moens gaat het om mechanisch stiksel dat in gebruik komt vanaf het midden van de 19de eeuw. Vermoedelijk gaat het om een werkschoen.

Figuur 64: Fragment van een schoenzool.



## Patacon

Uit de losse grond werd ook een patacon gerecupereerd (Figuur 65). Een patacon is een schijfje gemaakt uit witte pijpaarde met een reliëfversiering op de bovenzijde. Dergelijke plakketjes smukten feestbroden en -koeken op. Zo'n versierde broden en koeken werden gemaakt ter gelegenheid van allerlei religieuze en volkse feesten. Ze waren vooral populair in de winterperiode, met Sint-Maarten, Sinterklaas, Kerstmis, Nieuwjaar en Driekoningen. Op Nieuwjaarsdag werden ze vaak aan familie en vrienden gegeven, samen met de beste wensen. Het meest voorkomende feestbrood was de 'vollaard', een langwerpig brood met twee insnoeringen aan de uiteinden<sup>29</sup>. De traditie van het delen van feestbroden is in heel wat culturen gekend, maar de versiering met één of meerdere patacons is vooral een gebruik in de Lage Landen dat in de 16de eeuw ingang vond en nog tot in de 20ste eeuw voorkwam.<sup>30</sup> De plastieken beeldjes die de dag van vandaag nog op bruilofts- en communietaarten worden geplaatst, kunnen eigenlijk als hun opvolgers worden gezien<sup>31</sup>.

Wat de precieze oorsprong van dit gebruik is, is niet gekend. Verschillende auteurs geloven dat de feestbroden nabootsingen in brooddeeg zijn van de Germaanse, levende mens- en dieroffers in de periode rond de jaarwisseling, een gebruik dat later door de Katholieke Kerk werd aangepast in de

<sup>29</sup> Op het bekende schilderij *Kinderspelen* van Pieter Breughel uit ca. 1560 is een kind met een *vollaard* afgebeeld (Van Nuland 2006, 333).

<sup>30</sup> Van Nuland 2006.

<sup>31</sup> Idem.

vorm van offerbroden. De versiering van de broden zou dan weer door een ander Germaans en Romeins gebruik te verklaren zijn, waarbij munten in een brood werden gestopt als feestelijke verpakking. De hypothese heerst dat vanaf het begin van de 17de eeuw de zilveren munten die hiervoor werden gebruikt, werden vervangen door plakketjes. Deze theorie is grotendeels gebaseerd op de benaming 'patacon', die afgeleid zou zijn van 'patagon', of de Albertusdaalder, de grootste zilveren munt uit de Spaanse Zuidelijke Nederlanden tijdens de 17de en 18de eeuw.<sup>32</sup>

De hier aangetroffen patacon is rond – 5,70 tot 5,75 cm diameter –, met een randdikte van 0,45 cm en een dikte van 0,60 cm ter hoogte van het dikste stuk reliëf. De cirkelvorm is de meest populaire vorm onder de patacons, maar ook andere vormen kwamen voor (ovaal, reepvormig, afgeronde rechthoek, trapezium). Wat de grootte betreft, komen ze in grote variatie voor: ze kunnen zowel heel klein zijn tot heel groot (tot ca. 14,5 cm).<sup>33</sup> De patacon uit hoeve Forreist toont een dame gekleed in een hoepelrok. Vaag is nog een rode verfrand aan het schijfje te onderscheiden en zijn restanten van zwarte verf op het kapsel en van gele verf op het kleed aan de schouders te herkennen. De achtergrond van de patacons zou tot de 19de-20ste eeuw onbeschilderd zijn gebleven; enkel de reliëfmotieven kregen kleuraccenten in waterverf<sup>34</sup>. Dit kan een extra argument zijn om de patacon hier in de (vroegere) 19de eeuw te plaatsen, ten tijde van de wintertuin.

Onderzoek door Van Nuland (2006) toonde een zeer grote verscheidenheid aan iconografische onderwerpen aan. De afbeeldingen waren niet alleen een uiting van volkskunst; ze hadden ook een symbolische betekenis en weerspiegelden de religieuze, politieke, economische en socio-culturele belevingswereld van alledag.<sup>35</sup> Patacons uit de 16de en 17de eeuw werden vooral versierd met religieuze motieven, soms ook dier- en bloemmotieven. Vanaf de 18de eeuw kwamen profane afbeeldingen meer en meer voor; in de 19de eeuw namen zij ten slotte de bovenhand.<sup>36</sup> Welke figuur de patacon van hoeve Forreist toont, is niet duidelijk. De vondst op zich, een patacon ter versiering van een feestbrood, is echter wel illustratief voor het gebruik van de wintertuin als tuinpaviljoen.



Figuur 65: De patacon met de afbeelding van een dame met hoepelrok. Een patacon is een pijpenplakketje dat diende om een feestbrood of -koek te versieren.

<sup>32</sup> Van Nuland 2006.

<sup>33</sup> Idem.

<sup>34</sup> Idem.

<sup>35</sup> Zie voor de veelheid aan afbeeldingsonderwerpen: Van Nuland 2006, 339-343.

<sup>36</sup> Van Nuland 2006.



## Metaal

De metaalvondst is een soort zakje of omhulsel in geplooid en gecorrodeerd ijzer (Figuur 66). Het zakje is half gesloten. Aan de binnenzijde bevindt zich een kleine medaillon dat aan een fijne ketting was vastgemaakt. Van die ketting is nog ongeveer één cm bewaard.

Naast het medaillon bevinden zich ook twee kledingknopen uit een koperlegering in het zakje. Beide knopen hebben een opstaand oogje. Minstens één van de knopen lijkt een gekartelde rand te hebben: een bladmotief? Zowel de beide knopen als het medaillon zijn groen gecorrodeerd.

X-stralen-onderzoek en een grondige behandeling zouden toelaten om de verschillende onderdelen (zakje, medaillon, knopen) beter te onderscheiden, ze eventueel los te maken en misschien nader te identificeren. Omdat het om een losse vondst gaat die weinig nieuwe informatie of inzichten zal opleveren over de site, werd evenwel besloten om deze relatief dure behandeling niet uit te voeren in het kader van de opmaak van dit eindverslag.



Figuur 66: Metalen omhulsel (zakje?) met daarin een klein medaillon en wellicht twee versierde kledingknopen (in bladmotief?).

## Leisteen

Er werd een leisteen gevonden met een opvallend strak vormgegeven druppelvorm (Figuur 67). Het stuk is 17 cm lang en 8 cm breed. Vermoedelijk gaat het om een plantennaamplaatje dat in de grond werd gestopt, met daarop de naam van de betreffende plant. Dit wordt bevestigd doordat er aan de bovenzijde twee parallelle lijnen zijn gegrift, met daartussen de letters 'CAMROP' of 'CAMRUP' ingekrast.





Figuur 67: De leistenen plantenprikker (plantenetiket), met de letters CAMROOP of CAMRUP. Tekening: Sylvia Mazereel.

Mogelijk zijn deze letters een afkorting van ***Campanula rupestris***, een bloem van de klokjesfamilie (*Campanulaceae*)<sup>37</sup>. Dit is een Griekse plant van kalkhoudende rotsbodems die gebruikt wordt in rotstuinen en in de winter tegen vocht moet worden beschermd. De plant kan uit zaad worden opgekweekt in serres. In 1891 werd de teelt aanbevolen door de bekende tuinbouwkundige Emile Rodigas, lesgever aan de Gentse tuinbouwschool en mede-oprichter en/of redacteur van diverse tuinbouwtijdschriften.<sup>38</sup>

### Pijpaardewerk

Twee fragmenten van pijpensteeltjes in pijpaardewerk, zonder versiering, zijn niet verder te dateren.

### Bouwelement (dakpan)

Tot slot werd ook een fragment van een dakpan verzameld die donker geglaazuurd is.

## 6.4 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Bij de archeologische opgraving op de locatie van de voormalige stallingen van kasteelhoeve Forreist kwam een veelheid aan sporen en structuren aan het licht die in verband gebracht kunnen worden met de aanwezigheid van een wintertuin die gebouwd werd in de vroege 19de eeuw. In de aangetroffen sporen en structuren kan bovendien een fasering herkend worden, die in combinatie met de historische literatuur een inzicht geeft in een bijzondere site. De herkende fasering wordt als basis gebruikt voor de interpretatie.

<sup>37</sup> Identificatie met de hulp van Paul Van den Breemt en Koen Himpe.

<sup>38</sup> Mondelinge communicatie Paul Van den Breemt.

### 6.4.1 Een bewoningssite vóór 1800?

Uit de historische bronnen is gekend dat er zich ter hoogte van kasteel Forreist minstens vanaf de 16de eeuw een omwalde hoeve bevond, eigendom van het nabijgelegen Karthuizerinnenklooster<sup>39</sup>. Het is niet gekend waar deze hoeve zich precies bevond en hoe ze eruit zag. Op basis van de historische bronnen wordt uitgegaan van een integrale sloop in het begin van de 19de eeuw.

Bij het archeologisch onderzoek werden enkele geprofileerde bakstenen gevonden die op basis van vorm en afmetingen een waarschijnlijke middeleeuwse oorsprong hebben (SP67). Het gaat echter om verplaatst recuperatiemateriaal dat gebruikt werd om de nieuwe gebouwen in de 19de eeuw op te trekken. Concreet werden deze stenen aangewend om een afwateringskanaaltje (SP21) af te dekken. Ook heel wat andere bakstenen die voor de kasteelhoeve en aanhorigheden werden gebruikt, lijken afgaande op de baksteenformaten ouder recuperatiemateriaal. Nergens werden *in situ* sporen gevonden die te relateren zijn aan een constructie die ouder is dan de 19de eeuw.

### 6.4.2 Fase 1: het bouwproject van Ansèlme de Peellaert (ca. 1810)

Nadat het Karthuizerinnenklooster en zijn aanhorigheden op het einde van de 18de eeuw verbeurd werden verklaard, kwam de oude hoeve in handen van de Brugse familie de Peellaert.

Ansèlme de Peellaert (1764-1817) dweepte met het Franse revolutionaire gedachtengoed en was aanhanger van Napoleon Bonaparte, in die mate dat hij bij het bezoek van Napoleon aan Brugge in 1810 werd benoemd tot keizerlijk kamerheer. De Peellaert besloot om de oude hoeve af te breken en een nieuw en luxueus kasteel op te trekken in de mode van zijn tijd, waardig om de keizer zelf te ontvangen<sup>40</sup>. De bouw ving aan rond 1810. Na de val van Napoleon had de Peellaert geen geld meer om zijn project verder af te werken. Na zijn dood in 1817 bleef een leegstaand en onafgewerkt kasteel achter<sup>41</sup>.

Het neerhof van het kasteel bestond uit een vrijstaande woning ('boerenwoning'), een schuur en een bakoven. Ten zuiden daarvan was een grote ommuurde moestuin aangelegd, waarvan vooral de monumentale poort in Egyptiserende stijl opvalt, een verwijzing naar de Isis-tempel op het eiland Phylae<sup>42</sup>. Aan de noordzijde van deze moestuin, palend aan het erf, werd een imposant en lang gebouw opgetrokken dat zich over de volledige breedte van de moestuin uitstrekt - ca. 60 meter lang. De bakstenen gevel aan de erfzijde had slechts enkele kleine raam- en deuropeningen.

Dit lange en relatief hoge gebouw bestond uit drie delen onder één lang zadeldak. Deze driedeling is nog duidelijk te zien in de voorgevel van het gebouw (erfzijde), doordat het middelste deel ongeveer een meter inspringt. In het oosten bevond en bevindt zich nog steeds de orangerie, in het centrale deel de serre en in het westen de zone voor stockage en verwerking.

Het archeologisch onderzoek laat toe om dit gebouw, vóór de restauratie omschreven als 'orangerie met stallingen', te identificeren als een wintertuin, een complex dat bestaat uit een orangerie die in de winter werd gebruikt als opslagplaats voor planten en in de zomer als tuinpaviljoen, een grote serre waar planten werden geteeld, en een zone voor opslag en verwerking van oogsten en teelten.

#### 6.4.2.1 Oostelijk deel: orangerie

De orangerie is tot vandaag erg goed bewaard en grotendeels in de staat zoals ze in het begin van de 19de eeuw werd gebouwd. Het gebouw meet ongeveer 20 op 5 m (Figuur 68).

---

<sup>39</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023a.

<sup>40</sup> Idem.

<sup>41</sup> Meulemeester 2023.

<sup>42</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023a.



De ingang tot de orangerie is via een poort en een inkomportaal op de kopse kant van het gebouw, in het uiterste (noord)oosten. Daarachter strekt zich een imposante ruimte uit, die bekrond wordt door een tongewelf met een pseudo-cassettenplafond in *trompe-l'oeuil*-beschildering<sup>43</sup>. Dit tongewelf zet aan op een kroonlijst. De muren zijn voorzien van een imitatiebeschildering van natuurstenen blokken. In de noordgevel – de erfzijde – zijn omwille van klimaatredenen geen openingen aanwezig. In de zuidgevel, die uitgeeft op de moestuin, bevinden zich vijf grote en hoge vensters die met luiken konden worden gesloten.

Op basis van de opgravingen in de aanpalende serre zijn er sterke aanwijzingen dat er oorspronkelijk een deur zat tussen de orangerie en de serre. In een latere fase werd deze doorgang dichtgemaakt.



Figuur 68: Zicht op de orangerie tijdens de opgraving in 2019. Beeld naar het noorden. Foto: Johan Van Laecke.

#### 6.4.2.2 Centrale deel: serrecomplex

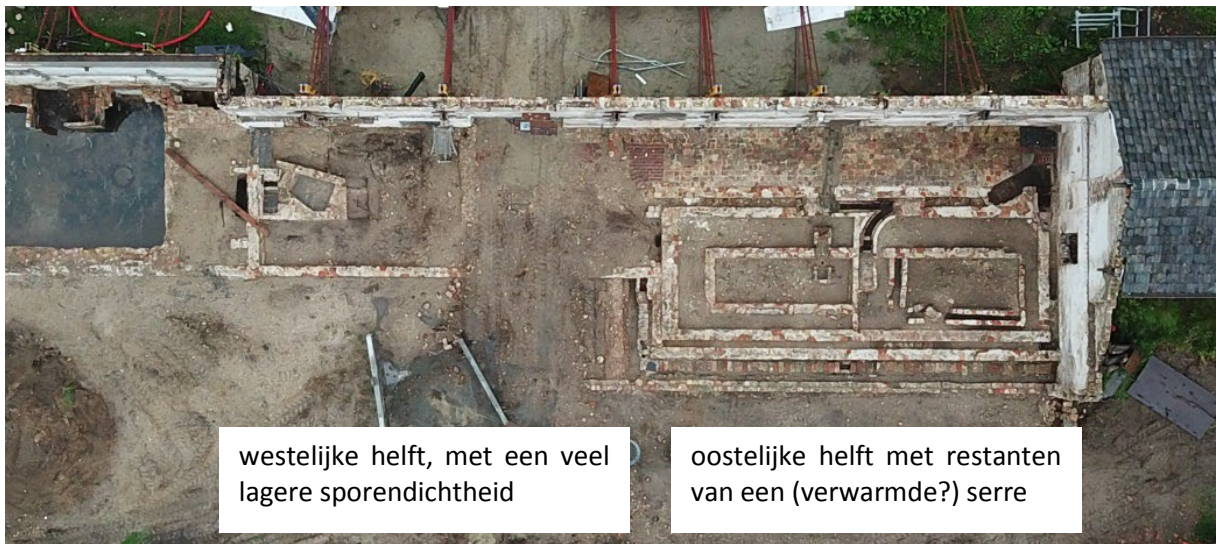
Het centrale deel kenmerkt zich in de erfgevel doordat het ongeveer een meter inspringt ten opzichte van de rest van de gevel. In dit centrale gedeelte kunnen we een onderscheid maken tussen een oostelijke helft waar bij de opgraving een wirwar van muurtjes en vloeren werd aangetroffen, en een westelijke helft met beduidend minder sporen (Figuur 69).

Een aandachtige studie van bouwnaden en metselverbanden van de structuren in de oostelijke helft, palend aan de orangerie, leert dat het gaat om de resten van een serre. Er kunnen meerdere bouwfases herkend worden, waarvan de oudste fase te relateren is aan de activiteiten van Ansëlme de Peellaert.

De relatie van deze serre met de westelijke helft van het centrale deel is niet volledig duidelijk: strekte de serre zich uit over het volledige centrale gedeelte met een eventuele opdeling in een warm en een koud gedeelte, waarbij een aantal cruciale sporen door latere verbouwingen werden uitgewist? Of beperkte de serre zich tot de oostelijke helft, en had het westelijke deel een andere functie en uitzicht?

---

<sup>43</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023a.



Figuur 69: Vogelperspectief op het centrale gedeelte van het langgevelgebouw tijdens de opgraving in 2019. Gericht naar het noordwesten. Foto: Johan Van Laecke.

Ook al ontbreken in de westelijke helft een aantal cruciale sporen op sleutelplaatsen, toch menen we dat er voldoende argumenten zijn om een groot serrecomplex over het volledige centrale deel te kunnen veronderstellen.

Een eerste argument is de architectuur. Het kasteel en de hoeve op het neerhof zijn in een strakke classicistische stijl opgetrokken, met bijzonder veel aandacht voor symmetrie<sup>44</sup>. Die symmetrie is ook af te lezen in de erfgevel van het langgevelgebouw, met een duidelijke driedeling in een oostelijk en westelijk gedeelte die gescheiden worden door een centraal inspringend gedeelte. De strakke symmetrische opbouw vertaalt zich verder ook in raam- en deuropeningen. Het zou erg atypisch zijn mocht dit strakke symmetrische concept uit de voorgevel niet verder vertaald zijn in de achtergevel en in het serrecomplex zelf. Het feit dat de serre in de achtergevel uitspringt ten opzichte van de aanpalende orangerie is bovendien eenvoudig te verklaren: de schuine ramen van de serre sloten bovenaan aan op het dak, waardoor een uitsprong noodzakelijk was. In de geest van de strakke architectuur lijkt het waarschijnlijk dat de uitspringende achtergevel overeenstemt met de inspringende voorgevel.

Een tweede element is de cartografie. Er is een kadasterkaart gekend die dateert uit 1815 en waarop het centrale gedeelte als één symmetrisch achteruitspringend blok is weergegeven (Figuur 70). Hierbij hoort echter wat historische kritiek: het is immers niet geheel zeker of dit plan een weergave is van de geplande, dan wel van de feitelijke toestand. Het is gekend dat een deel van het kasteel bij de dood van de Peellaert in 1817 niet afgewerkt was, maar het is niet geweten of dat ook voor de gebouwen op het neerhof gold. Het is hierdoor niet zeker of de serre geheel afgewerkt was, en of het ontbreken van bepaalde sporen te wijten kan zijn aan het feit dat ze wel gepland maar nooit gerealiseerd werden.

<sup>44</sup> Meulemeester 2021.





Figuur 70: Plan van kasteel Forreist, ca. 1815. Op dit plan is een duidelijk symmetrisch centraal gedeelte afgebeeld. Rijksarchief Brugge, Kaarten en Plannen Mestdagh, nr. 1380.

Een derde element is de verstoringshistoriek. Op een gegeven moment wordt de serre structureel verkleind en beperkt tot de oostelijke helft (zie verder, fase 2). Dat blijkt duidelijk uit de bouwnaden en uit de aanwezigheid van het afwateringskanaaltje dat erop wijst dat in de westelijke helft een nieuwe achtergevel wordt gebouwd, in de lijn van de achtergevel van de orangerie. De spouwmuuren strekten zich oorspronkelijk ook verder uit in zuidwestelijke richting en werden nadien afgebroken. Er kan verondersteld worden dat hierbij delen van de eerste (grote) serre werden afgebroken en opgeruimd, wat een verklaring kan zijn voor de afwezigheid van sporen. Bovendien werd in de 20ste eeuw op deze plaats een varkensstal gebouwd, wat nog eens voor allerlei bodemingrepen en verstoringen zorgde.

Een grote en symmetrische serre sluit tot slot aan bij de voorbeelden en inspiraties van de Peellaert. Meulemeester stelt dat zowel het kasteel, de tuin als de vijver refereren naar het kasteel van Malmaison, eigendom van keizerin Joséphine de Beauharnais<sup>45</sup>. Dat gaat evenzeer op voor de serre: het kasteel van La Petite Malmaison was gekend voor zijn indrukwekkend en innovatief serrecomplex, en keizerin Joséphine was een groot liefhebber van exotische planten<sup>46</sup>. De Peellaert had met zijn project overduidelijk de bedoeling om het Franse keizerlijk hof te behagen en te imponeren, en hierbij past een grote en symmetrische serre.

Op basis van bovenstaande elementen veronderstellen we dat een grote en symmetrische serre ontworpen was die achteruit springt ten opzichte van de achtergevel van de orangerie (Figuur 71). Er blijven echter heel wat ongekenden over het precieze uitzicht en de indeling van deze serre. Het is ook niet met zekerheid geweten of de bouw afgewerkt was.

<sup>45</sup> Meulemeester 2021.

<sup>46</sup> Taylor-Leduc 2019.





Figuur 71: Hypothetische reconstructie van de oorspronkelijke grote en symmetrische serre, geprojecteerd op een luchtfoto van de opgraving. De paarse stippenlijn geeft aan waar zich de grootste onzekerheid bevindt, door de afwezigheid van sporen.

### Verwarming?

De dubbele muren die werden aangetroffen bij de opgraving, worden geïnterpreteerd als spouwmuren. Op de bodem is de spouw betegeld. Hoe hoog deze muren waren is niet gekend.

Het is geweten dat spouwmuren vanaf de 18de eeuw veelvuldig werden toegepast bij de bouw van serres en orangerieën<sup>47</sup>. Dergelijke spouwmuren werden doorgaans opgevuld met een isolatiemateriaal zoals boekweitknoppen, maar hiervan werd geen spoor gevonden. Het zou kunnen dat dit materiaal later integraal verwijderd werd, maar omdat er geen enkel restant werd gevonden lijkt het er eerder op dat dit een (lege) luchtspouw was.

Een niet-geïsoleerde luchtspouw heeft echter weinig effect in een glazen serre; het is veel waarschijnlijker dat deze spouw werd ontworpen als lucht- of rookkanaal, voor de circulatie van rook of hete lucht die de ruimte kon verwarmen. Louter op basis van de archeologische sporen zijn er echter weinig indicaties voor een verwarmingsinstallatie in de eerste fase van de serre. Waar zich in dit geval de initiële verwarmingsinstallatie bevond en hoe er precies werd gestookt, is niet duidelijk: zowel de roetkanalen als de schoorsteen stammen uit een tweede fase en zijn later ingebracht (zie verder). Er is enkel de vaststelling dat de spouwmuren in de tweede fase werden geïntegreerd in het verwarmingssysteem, wat maakt dat de spouw technisch geschikt was voor de circulatie van rook of warme lucht.

Bovendien zou het passen bij de tijdsgeschiedenis en bij het ambitieniveau van de Peellaert dat de serre minstens gedeeltelijk verwarmd kon worden. De serres van La Petite Malmaison bijvoorbeeld waren beroemd om hun innovatieve verwarming met warme lucht<sup>48</sup>.

### Indeling in een warme en een koude serre?

In de veronderstelling dat we te maken hebben met een grote serre over het volledige centrale gedeelte (22 op 6 m) blijft er het gegeven dat er in de oostelijke helft heel wat meer sporen en structuren werden aangetroffen dan in de westelijke helft. Zoals hoger beschreven is er in het westelijk

<sup>47</sup> Kooij 2012.

<sup>48</sup> Taylor-Leduc 2019.



deel meer verstoring, maar dat belet niet dat er ook delen zijn zonder verstoring en dat er duidelijk een verschil is in sporendichtheid.

Deze tweedeling kan te maken hebben met de opdeling in twee zones met een ander binnenklimaat, een zogenaamde warme (verwarmde) en een koude (niet-verwarmde) serre. Deze tweedeling is in de 19de eeuw zeer gebruikelijk bij serrecomplexen van een bepaalde omvang, en laat een gevarieerde en prestigieuze teelt toe<sup>49</sup>.

Indien dit het geval zou zijn, dan vormt de ondergrondse trapeziumvormige structuur (SP13) een centraal element in of direct naast de koude serre. Het is volstrekt ongekend wat de functie van deze structuur was en hoe ze er in bovenbouw uitzag. Er zijn duidelijk meerdere verbouwingen en aanpassingen te zien, waaruit blijkt dat de structuur langere tijd in gebruik was; de bakstenen en het metselverband van de oudste fase lijken evenwel sterk op de baksteenstructuur van de oudste serrefase en dateren wellicht uit de tijd van de Peellaert. De dikte van de muren en de schuine opstaande wand suggereren een waterbassin, al is niet gekend waar zich in dit geval de aan- en afvoer van het water bevonden.

Een andere verklaring voor het verschil tussen het oostelijk en het westelijk deel kan ook zijn dat het complex niet afgewerkt was.

### Glaspertijen en bovenbouw

We gaan ervan uit dat het volledige gebouw van meet af aan werd bekroond door één aaneengesloten lang zadeldak met dakpannen. Uit foto's van de sloop blijkt wel dat dit dak in de loop der jaren meerdere keren werd aangepast.

Door de aard van het onderzoek konden de opgaande muren niet adequaat onderzocht worden op aanwezige bouwsporen. Een groot deel van de muren was reeds afgebroken op het moment dat de vondst werd gemeld; daarnaast ontbrak het ook aan tijd om de resterende muren te decaperen en de aanwezige sporen in detail te registreren. Hierdoor blijven een groot aantal vragen over de bovenbouw van de eerste serre onbeantwoord.

Op de scheidingmuur van de serre met de orangerie schemeren een aantal bouwsporen doorheen het pleisterwerk, die nadere informatie geven over de bovenbouw. Het is evenwel geen sinecure om deze sporen te dateren en/of aan een welbepaalde fase te koppelen.

Het meest duidelijke bouwspoor is een dichtgemaakte deuropening in de scheidingmuur met de orangerie (bouwspoor 1 op figuur 40). Deze deur werd dichtgemaakt om de verwarmingselementen uit de tweede fase te kunnen plaatsen (zie verder), en behoort dus tot de eerste fase.

Een ander opmerkelijk bouwspoor is een ontlastingsboog, die in een tweede fase werd verstopt door de bouw van de schoorsteen (bouwspoor 7). De bovenzijde van deze boog is precies even hoog als de halfronde ramen in de erfgevel, waardoor deze boog het relict zou kunnen zijn van een raampje tussen de orangerie en de serre. Uit de iconografie is gekend dat dit geen uitzondering is<sup>50</sup>. Het valt echter op dat de kromming van deze boog vlakker lijkt dan de ramen in de erfgevel. Bovendien is er nog een bouwspoor in de gevel (bouwspoor 6), die een kromming van een tongewelf suggereert. Als beide met elkaar verbonden worden, dan wordt een tongewelf bekomen dat de gang overspant. De sporen zijn echter te vaag om hierover zekerheid te hebben.

Voor de eerste fase van de Peellaert kan een glaspertij in een eerder zwaar en houten frame worden verondersteld. De technologie van ijzeren frames kwam pas enkele decennia later in zwang<sup>51</sup>. De serre had aan de zuidkant een schuine glaspertij, die bovenaan aansloot op het dak en meteen een verklaring

---

<sup>49</sup> Een mooi voorbeeld is de voormalige plantentuin van de Universiteit Gent in het Baudelo-park, gebouwd in het begin van de 19de eeuw. De orangerie werd aan beide zijden geflankeerd door een serre met een verschillend binnenklimaat. Zie ook figuur 77.

<sup>50</sup> Zie onder meer de serre die is afgebeeld door Knoop in 1753, zie ook figuur 82.

<sup>51</sup> Kooij 2019; Meierink 2019.





is voor de uitspringende achtergevel. Op de scheidingsmuur met de orangerie is duidelijk een schuine bouwnaad te zien die naar de glaspartij verwijst, al is het zonder gedegen onderzoek moeilijk om met zekerheid te stellen dat deze bouwnaad tot de eerste fase behoort (bouwspoor 3 op figuur 40).

De schuine glaspartij steunde onderaan vermoedelijk op een laag muurtje. Er is een verticaal bouwspoor te zien in het verlengde van de buitenste spouwmuur die reikt tot een hoogte van ca. 1,5 meter ten opzichte van het maaiveld (bouwspoor 4 op figuur 40). Wellicht geeft dit bouwspoor de contour van de glasconstructie aan, die onderaan steunde op de muur. Hierbij werd de zuidzijde maximaal vrij gelaten.

Een opmerkelijk bouwspoor is een lange en rechte barst in het pleisterwerk met een schuine oriëntatie, afhellend naar het noorden (bouwspoor 2 op figuur 40). Als deze barst correspondeert met een bouwnaad, dan zou dit erop kunnen wijzen dat de noordelijke spouwmuur hoger was en een schuin dak ondersteunde, wat een soort serre in een serre oplevert. In combinatie met een eventueel tongewelf boven de gang geeft dit een opmerkelijke constructie, waarvan geen parallellen gekend zijn (Figuur 72).

Een alternatieve hypothese is een open gang en een lage spouwmuur, al dan niet met een vlak plafond aan de bovenzijde (bouwspoor 8) (Figuur 73).



Figuur 72: Hypothetische reconstructie van de serre, waarbij de noordelijke spouwmuur hoger is en een schuin dak draagt. Hierdoor wordt een (donkere) gang gecreëerd die mogelijk bekroond was met een tongewelf. De kleine ramen in de erfgevel brachten licht in de gang.





Figuur 73: Een andere hypothese is dat de spouwmuren/rookkanalen laag waren. Hierbij is er geen echte gang, maar eerder een open doorgang. Mogelijk was er in die situatie wel een vlak plafond.

In de erfgevel zijn weinig sporen of doorbrekingen te zien. De poortdoorgang die aanwezig was in 2019 dateert uit het midden van de 20ste eeuw, maar in het muurwerk zijn ook de sporen van twee dichtgemaakte deuren te zien. Deze deuren zijn bescheiden van omvang en bevinden zich volledig symmetrisch in de gevel. Deze positie maakt dat ze voorzichtig geassocieerd kunnen worden met de bouwfase van de Peellaert. Ook de drie halfronde ramen behoren tot de eerste bouwfase (cf. figuur 41).

### Teelten

Het is niet gekend of de serre van de Peellaert ooit afgewerkt werd en of er effectief ook planten werden aangeplant en geteeld. Door het fragmentaire beeld van de serre is evenmin gekend voor welke soort planten de serre bedoeld was. Zo maakt het een zeer groot verschil of de serre al dan niet verwarmd was en geschikt voor bijvoorbeeld exotische teelten zoals ananas, waarvan gekend was dat de teelt in die periode bijzonder prestigieus was, of exotische bloemen zoals orchideeën<sup>52</sup>. Bij een niet-verwarmde serre kan eerder in de richting van bijvoorbeeld druiven worden gedacht.

Volgens Herman Van den Bossche (mondelijke mededeling) is het niet onwaarschijnlijk dat het (verhoogde) plantvak effectief werd ontworpen voor ananasteelt, omdat de breedte (1,80 m) te breed lijkt voor een gangbare teelt. Ananas wordt geteeld met broeiwarmte, waarbij een breder plantbed wel nuttig zou zijn.

#### 6.4.2.3 Westelijk deel: opslag en verwerking

In het westelijke deel van het langgevelgebouw werden bij de opgraving twee kelders gevonden. Beide kelders werden bekroond door een plat tongewelf en werden waarschijnlijk gebruikt voor opslag van teelten en oogsten. De grootste kelder was gekend en tot voor kort in gebruik (getuige onder meer een betonnen vloer), terwijl de meest westelijke kelder dichtgestort was.

Het is moeilijk om een getrouw beeld te krijgen van het uitzicht en de functies van de bovenbouw. Boven de kelders bevonden zich twee grote kamers. In de oostelijke kamer is de oorspronkelijke vloer

<sup>52</sup> Meierink 2019.



verdwenen, waardoor er geen zicht is op uitzicht en functie. Wel was er een trap die naar een hoger gelegen verdieping leidde, en zijn er duidelijke indicaties dat er een haard aanwezig was.

De meest westelijke kamer bestond uit een mooi betegelde vloer in rode keramiektegels, waarop sporen te zien waren van een kachelplaats. Beide ruimtes werden van elkaar gescheiden door een gang, die uitgaf op een deur in de voorgevel.

Al deze gegevens samen wijzen in de richting van opslag en verwerking van oogsten en teelten. De bescheiden omvang van de kachelplaats en de aanwezigheid van een mooie vloer sluiten niet uit dat er een woonfunctie was ondergebracht, zoals de woning van een tuinman of hovenier. Volgens mondelinge overlevering zou de intussen overleden barones van het kasteel dit bevestigd hebben.

In het uiterste (zuid)westen van het langgevelgebouw ten slotte bevond zich een klein inspringend gedeelte dat fungeerde als een soort portaal of inkom, volledig symmetrisch met en gelijkaardig aan de inkompartij aan de orangerie aan de (noord)oostkant van het langgevelgebouw.

Doorheen de jaren werd het westelijk deel van het lange gebouw meermaals aangepast, maar de wijzigingen bleven eerder beperkt. De hoofdfunctie bleef opslag en verwerking, tot de omvorming tot stal in het midden van de 20ste eeuw.

### 6.4.3 Fase 2: de jaren 1830?

De werken aan het kasteel en de kasteelhoeve vielen stil bij het overlijden van de Peellaert in 1817<sup>53</sup>.

Het complex werd verkocht en in de jaren nadien werden enkele stevige verbouwwerken uitgevoerd aan de wintertuin. De orangerie werd grotendeels gespaard en toont zich vandaag nog grotendeels zoals ze werd gebouwd in de vroege 19<sup>de</sup> eeuw. In het meest westelijke deel van het gebouw, de opslag- en verwerkingszone, werden doorheen de tijd een aantal aanpassingen doorgevoerd, maar deze veranderden weinig aan de functie en de uitzicht van dit deel van het gebouw. De grootste aanpassingen situeren zich in het centrale deel, ter hoogte van de serre.

#### Verwarming van de serre

Een eerste gegeven dat sterk opviel bij het archeologisch onderzoek, is een aanpassing aan het verwarmingssysteem van de serre. Tegen de gevel van de orangerie werd een schoorsteen gebouwd, de deur werd gesupprimeerd en vóór de dichtgemaakte deur werd een verdiept gedeelte aangelegd dat in verbinding stond met een klein kanaal en met de vermoedelijke stookplaats aan de onderzijde van de schoorsteen.

Enkele meters verderop is een tweede zone te zien waar nieuwe stookkanalen werden aangebracht in de bestaande spouwmuur. Het gaat hierbij om een kanaal met een sterke roetaanslag, waarbij een soort aftakking werd gemaakt die in de richting van het plantvak leidt. Rond dat plantvak lijkt ook een nieuwe spouw te zijn gebouwd.

Aan de manier waarop dit systeem werd uitgehakt is af te lezen dat het jonger is dan de initiële spouwmuren, maar tegelijkertijd is te zien dat er bewust een verbinding werd gemaakt met de bestaande spouw en dat deze wellicht werd gerecupereerd voor de circulatie van warmte.

De opgraving en de studie van de aangetroffen resten doen heel wat vragen rijzen over dit nieuwe verwarmingssysteem, maar helaas blijven vele vragen onbeantwoord. Zo is niet duidelijk of het om één dan wel om twee aparte stookplaatsen gaat, is het niet volledig helder hoe de warme lucht precies circuleerde in de kanalen en is niet gekend met welke brandstof er gestookt werd.

---

<sup>53</sup> Meulemeester 2021.



## De serre werd verkleind

De opgravingen maken duidelijk dat er ook een aantal ingrepen gebeurden aan de serre zelf. Hierboven werd reeds beschreven dat de deur werd dichtgemaakt, waardoor de doorsteek naar de orangerie verdween. Maar er zijn indicaties dat er meer ingrepen gebeurden.

Aan de buitenzijde van de serre werd een afwateringskanaaltje aangelegd dat hemelwater evacueerde in de richting van de moestuin. Dit kanaaltje heeft een bakstenen vloer en werd dichtgemaakt met dekstenen, grote bakstenen waarvan er een aantal overduidelijk middeleeuwse recuperatie zijn. Het kanaaltje vertrok vanaf een putje en liep dan rond de hoek van de serre. In dit putje mondde waarschijnlijk een verticale dakgoot uit, waardoor het duidelijk de overgang tussen binnen- en buitenzijde markeert. Belangrijk is ook dat er voor de aanleg van dit kanaaltje een spouwmuur van de eerste serre werd opgebroken, wat er duidelijk op wijst dat de oude serre werd verkleind en beperkt tot de oostelijke helft (Figuur 74).

In de westelijke helft van de oude serre gaf men de serre-functie op. Aan de zuid(oost)kant werd een nieuwe buitenmuur geplaatst in het verlengde van de buitengevel van de orangerie, die aansloot op de gevel van de aanpalende opslag- en verwerkingsruimte. Op basis van foto's van de sloop kan afgeleid worden dat er een aantal grote ramen werden voorzien in deze nieuwe muur. Qua vorm en afmetingen refereren ze aan de ramen in de orangerie. Het is niet gekend welke functie dit deel van de oude serre kreeg. De trapeziumvormige constructie – een waterbassin? – bleef in gebruik en werd aangepast.



Figuur 74: In de tweede fase werd de serre (paars) verkleind en beperkt tot de oostelijke helft. In het westen werd aan de moestuinzijde een muur gebouwd (SP76) waardoor de ruimte hier (blauw) smaller werd. Deze zone kreeg een andere functie en was niet langer in gebruik als serre.

## Een verandering in de bovenbouw?

Er zijn weinig tot geen gegevens over de bovenbouw van deze tweede serre, al kan niet worden uitgesloten dat bepaalde bouwsporen op de muren eerder met de tweede dan met de eerste fase te maken hebben. Vermoedelijk bleef de hellingsgraad van de glaspartij dezelfde; de plaatsing van de schoorsteen en de afschaffing van de deur met de orangerie doen evenwel vermoeden dat er intern structurele veranderingen werden doorgevoerd. Als er al een tongewelf was boven het gangpad, dan verdween dit door onder meer de plaatsing van de schoorsteen en door de waarschijnlijke afschaffing



van de gang. Mogelijk neigt het interieur van de tweede serre hierdoor eerder naar de (zeer hypothetische) reconstructietekening op figuur 66.

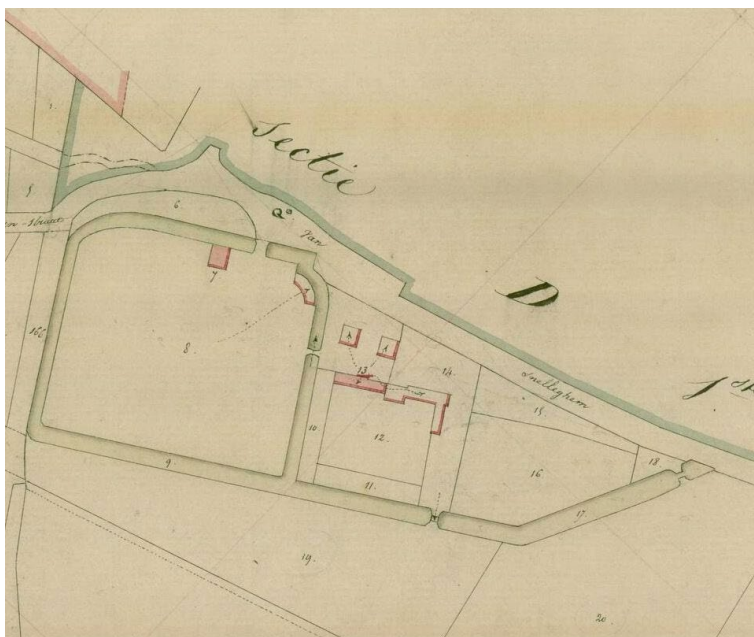
Eén van de werkhypothesen is dat de aanpassingen aan deze nieuwe serre een weerspiegeling zijn van een technologische aanpassing, namelijk de introductie van ijzeren frames of glasroeden<sup>54</sup>. Deze techniek komt op vanaf het tweede kwart van de 19de eeuw, getuige onder meer de bouw van de botanische serre in Brussel in 1826<sup>55</sup>. Bij de sloop van de stallingen in 2019 bleek in het plafond van de stallingen een aanzienlijke hoeveelheid ijzeren staven aanwezig. Er wordt vermoed dat het om recuperatie van de ijzeren glasroeden van de serre gaat.

## Datering van fase 2

Uit de historische bronnen is gekend dat de initiële bouwactiviteit op kasteel Forreist stilviel bij de val van het regime van Napoleon en de dood van de Peellaert in 1817. Kasteel en hoeve kwamen in handen van de familie Pecsteen de Lampreel, maar mogelijk is het de Franse baron Mortier die de hoeve betrok als buitenverblijf. Er zijn aanwijzingen dat er onder hun impuls inrichtings- en aanpassingswerken werden uitgevoerd, maar het is niet zeker of ook zij reeds de veranderingen aan de serre doorvoerden.<sup>56</sup>

Op het Primitief Kadaster van omstreeks 1835 is een situatie afgebeeld die sterk lijkt op fase 2, met een asymmetrisch uitgebouwde serre (Figuur 75). Het verschil met de kadasterkaart uit 1815 is opvallend, en suggereert dat de verbouwing aan de serre vóór 1835 plaatsvond.

De kanttekening hierbij is wel dat er slechts één kaart beschikbaar is die fase 1 weergeeft en dat er heel wat onzekerheden zijn over het precieze uitzicht van de westelijke helft van de eerste serre. Het kan niet uitgesloten worden dat de geplande symmetrische serre van de Peellaert niet volledig gerealiseerd werd, en dat de kaart van 1835 een weergave is van een half-afgewerkte eerste fase.



Figuur 75: Het primitief kadaster uit ca. 1835.

Toch lijkt het plausibel om de periode rond 1830 naar voor te schuiven als bouwdatum voor de nieuwe serre. Enerzijds is er het gebruik van ijzer, dat op dat moment een nieuwe en zeer moderne techniek was. Daarnaast is er het nieuwe verwarmingssysteem dat vermoedelijk met warme lucht of rook werkte, wat de oude techniek is. Mocht de nieuwe verwarming geplaatst zijn in het midden van de

<sup>54</sup> Kooij 2019.

<sup>55</sup> Meierink 2019.

<sup>56</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023a.

19de eeuw, dan had men wellicht voor een meer efficiënte technologie zoals warm water of stoom gekozen<sup>57</sup>.

## Teelten

In tegenstelling tot de eerste fase, is de serre uit de tweede fase wel degelijk gebruikt, mogelijk zelfs bijna honderd jaar (ca. 1830 – 1930). Getuige hiervan zijn onder meer de roetsporen op de spouwmuur van de serre, maar ook een aantal archeologische vondsten zoals tientallen fragmenten van bloempotten en een leistenen plantenprikker. Andere vondsten zoals een fragment van een verfijnd wijnglas en een patacon verwijzen naar feestelijke gebeurtenissen die wellicht gekoppeld zijn aan zomeractiviteiten in en rond de orangerie.

Er zijn geen concrete gegevens over teelten en gewassen. Opvallend is wel dat het centrale plantvak doelbewust verwarmd werd, wat in de richting van een exotische teelt wijst. De enige concrete verwijzing naar een plant is de plantenprikker met daarop de letters 'CAMROP' of 'CAMRUP'. Mogelijk slaat dit op *Campanula rupestris*, een mediterrane bloemensoort die geteeld werd/wordt in serres.

### 6.4.4 De omvorming tot stalling, vanaf de jaren 1920-1930

Vermoedelijk in het eerste kwart van de 20ste eeuw raakte de serre in onbruik en besliste men om het hele gebouw, op de orangerie na, te verbouwen tot stalling. De serre werd gesloopt en de ijzeren glasroeden werden gerecupereerd voor de wapening van het plafond van de stalling.

Er werden ook aan aantal nieuwe buitenmuren geplaatst die het stalvolume groter maakten, er werd een poort geplaatst en het hele gebouw werd voorzien van een plafond en zolder. In het meest westelijke gedeelte van het gebouw werden de achtergevels vervangen en werd een nieuw dak geplaatst. In een latere fase werd er ook nog een varkensstal gebouwd, als bijkomend volume (Figuur 76).

Deze vele bouwactiviteiten zorgden voor de nodige bodemverstoring die op heel wat plaatsen belangrijke archeologische bodemsporen wegwisten.



Figuur 76: Bij de verbouwing tot stal werd het volume vergroot (blauw). Later werd nog een varkensstal toegevoegd (oranje).

<sup>57</sup> Geytenbeek 1991; Geytenbeek 2019.

#### 6.4.5 Terminologie: wintertuin, orangerie en serre

De termen 'wintertuin', 'orangerie' (of 'oranjerie') en 'serre' (in Nederland: kas) worden vaak door elkaar gebruikt en heel wat auteurs gebruiken verschillende definities of omschrijvingen<sup>58</sup>.

Een orangerie diende in essentie om vorstgevoelige planten in de winter op te slaan en was vooral bedoeld voor kuipplanten die in de winter weinig licht nodig hadden. In de meeste gevallen gaat het om een mooi vormgegeven stenen gebouw met grote verticale ramen op het zuiden. In de winter konden de ramen gesloten worden met luiken om de warmte binnen te houden. In de zomer werd een orangerie niet zelden gebruikt als tuinpaviljoen, vandaar ook de vaak rijkelijke afwerking. Er was steeds een grote poort, die moest toelaten om de grote bloempotten naar binnen te rijden.

Een serre diende in de eerste plaats voor de teelt en kweek van tropische en subtropische planten. Dat kon zowel in potten zijn, maar even goed in volle grond, in plantvakken of -bedden. Omdat deze teelten veel licht nodig hadden, waren grote glaspartijen noodzakelijk. Die glaspartijen zorgden echter voor een slechte isolatie, waardoor heel wat serres voorzien werden van een verwarmingssysteem. Men spreekt hierbij ook van een warme serre of stookkas. Daarnaast waren er ook niet-verwarmde serres, waar vaak gebruik werd gemaakt van broeiwarmte om de plantvakken te verwarmen.

De eerste experimenten met serre- of glasbouw dateren uit de 16de eeuw, waarbij het vooral ging om kleinere kassen. Onder impuls van de Verlichting en de interesse voor exotisme winnen serres in de 18de eeuw sterk aan populariteit, maar de constructie van grote glaspartijen blijft een uitdaging. De opkomst van het gietijzer in de 19de eeuw biedt hierop een antwoord, en maakt dat veel grotere glazen constructies gebouwd kunnen worden. Ook een goede klimaatbeheersing blijft bijzonder moeilijk en men experimenteert met verschillende warmtebronnen, isolatie en ventilatie.

De combinatie van een serre en een orangerie is geen uitzondering, integendeel<sup>59</sup>. Beide constructies hebben een ander doel en zijn perfect complementair. Niet zelden was er zelfs sprake van een driedeling, waarbij een orangerie werd gecombineerd met een warme en een koude serre. Het geheel wordt soms geduid met de term 'wintertuin'<sup>60</sup>. Een mooi voorbeeld hiervan is de voormalige plantentuin van de Universiteit Gent, gebouwd rond 1800 (Figuur 77). In 1803 werd de afbraak overwogen, maar na een bezoek van Napoleon en Josephine werd hiervan afgezien<sup>61</sup>.



Figuur 77: Een orangerie met aanpalende serre: de plantentuin van de Universiteit Gent nabij het actuele Baudeloo-park in Gent. Bron: Gents Universiteitsmuseum 2023.

Een mooi buitenlands voorbeeld is de orangerie met aanpalende serre van Calke Abbey (GB), uit het laatste kwart van de 18de eeuw (Figuur 78). Ook hier was er sprake van een ingenieus verwarmingssysteem<sup>62</sup>.

<sup>58</sup> Zie onder meer Van Driessche 2015; Kooij 2019; Allain 2010.

<sup>59</sup> De Maegd 1984.

<sup>60</sup> Kooij 2019.

<sup>61</sup> Gents Universiteitsmuseum 2023.

<sup>62</sup> National Trust 2023.



Figuur 78: De (muur)serre van Calke Abbey, naast de orangerie. Bron: National Trust 2023.

#### 6.4.6 Diverse verwarmingssystemen om serres te verwarmen

Samen met de hoge vlucht van de serrebouw vanaf de 18de eeuw evolueerde ook de technologische kennis van verwarmingssystemen.

Het oudste verwarmingssysteem om een serre te verwarmen bestond uit de plaatsing van kachels, doorgaans gestookt met steenkool of turf. Deze kachels slaagden er echter niet in om de slecht geïsoleerde glazen ruimte gelijkmatig te verwarmen. Planten die zich nabij de kachel bevonden verbrandden door de stralingswarmte; planten die te ver stonden kwijnden weg in de kou.<sup>63</sup>

In de beginfase experimenteerde men ook met rookkanalen waarbij warme lucht door de serre werd geleid, maar dat bleek weinig succesvol. De kanalen bleken immers vaak niet luchtdicht, waardoor de serre zich vulde met rook en stank. Toch werd deze methode veelvuldig gebruikt tot ver in de 19de eeuw.<sup>64</sup>

In het begin van de 19de eeuw ontstonden nieuwe technologieën om serres te verwarmen. Een eerste systeem was op basis van warme lucht. Eén van de gekende voorbeelden waar dit op grote schaal werd toegepast was de serre van Joséphine de Beauharnais, de echtgenote van Napoleon Bonaparte, in haar kasteel in La Petite Malmaison<sup>65</sup>. In een apart vertrek bevonden zich een aantal kolenkachels, vanwaar de warme lucht in de serre werd gestuwd. In onze streek zien we een gelijkaardig systeem in de orangerie van het Huis Beaucarne in Oudenaarde, waar de stookkamer zich in een half-ondergrondse ruimte in de orangerie bevindt<sup>66</sup>.

In de jaren 1820 werd een nieuw systeem ontwikkeld om serres te verwarmen, deze keer met warm water. Het water werd aan het koken gebracht in grote gietijzeren ketels en vervolgens via een buizenstelsel verspreid in de serre. In het midden van de 19de eeuw ontstond een variant hierop, waarbij stoom door buizen werd geleid. De buizen werden afgedekt met ijzeren roosters.<sup>67</sup>

---

<sup>63</sup> Geytenbeek 1991.

<sup>64</sup> Kooij 2019.

<sup>65</sup> Taylor-Leduc 2019.

<sup>66</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2023c.

<sup>67</sup> Geytenbeek 1991.





Als dit wordt vergeleken met de opgegraven structuren in de Doornstraat, dan blijven vooral veel vragen over. In de oudste fase van de serre zien we weliswaar een stelsel van spouwmuren, maar geen sporen van een verwarmingssysteem dat hieraan gekoppeld kan worden. Mogelijk is de installatie nooit afgewerkt of is die vernield door latere ingrepen, maar de kans bestaat ook dat de eerste serre niet verwarmd werd en dat de spouwmuren louter een isolerende functie hadden.

Gelet op de technologische ontwikkelingen in het begin van de 19de eeuw zou een eventueel verwarmingssysteem in die periode gebaseerd zijn op warme rook of hete lucht. De stookplaatsen hiervan situeren zich in regel half-ondergronds, zoals te zien is op tal van afbeeldingen. De enige ingegraven constructie uit de eerste fase is de trapeziumvormige constructie in de westelijke helft van het centrale deel. Deze constructie ligt echter te veel decentraal om een stookput te kunnen zijn; de afstand tot de oostelijke helft van de serre bedraagt ruim 20 meter. Een stookplaats vereist daarnaast per definitie een schoorsteen, maar daarvan zijn uit de oudste fase geen sporen bewaard.

In de tweede fase (ca. 1830?) staat de aanwezigheid van een verwarmingssysteem dan weer vast, onder meer door de plaatsing van een schoorsteen en de aanwezigheid van roetaanslag in de kanalen. Het blijft hier echter hoogst onduidelijk wat de warmtebron was en hoe er precies gestookt en verwarmd werd. Wel is duidelijk dat er warme lucht in de spouwmuren werd gestuwd en dat het centrale plantvak apart werd verwarmd.

Er zijn in de literatuur tal van voorbeelden gekend van serres met spouwmuren en warmtekanalen waarin warme lucht of rook circuleerde. In de meeste gevallen wordt de warmte via horizontale kanalen door de ruimte en onder de bedden geleid, maar er zijn ook voorbeelden waar de rook of warme lucht door verticale spouwmuren wordt gestuwd. Een constante is dat de stookplaats zich direct naast de te verwarmen plaats bevond, meestal in een verdiept gedeelte<sup>68</sup>.

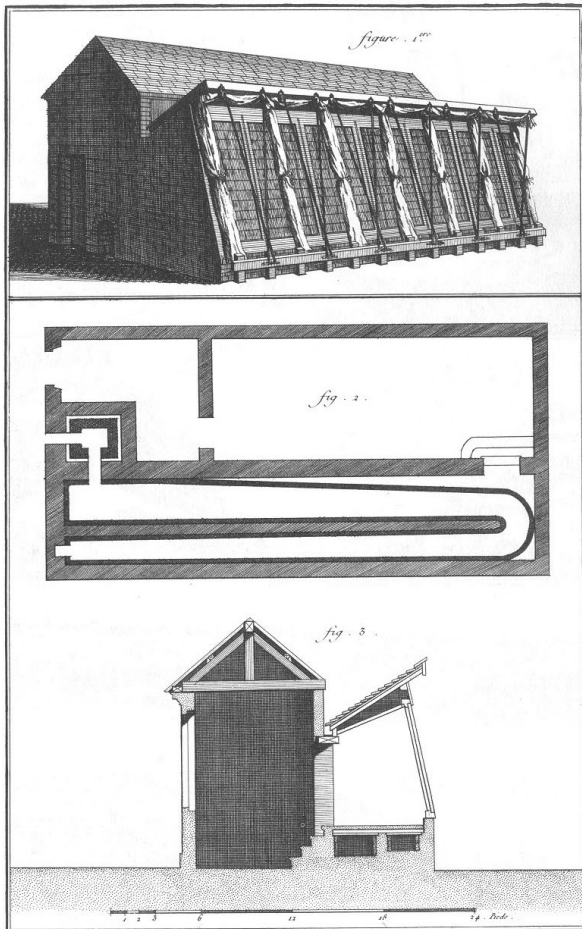
De bekende wetenschappers Diderot en d’Alembert nemen in hun beroemde encyclopedie uit het midden van de 18de eeuw verschillende serres op (Figuur 79). Eén hiervan is een combinatieserre: een orangerie met een zadeldak en een aanpalende serre waarvan de verwarmde kanalen zich in de vloer bevinden<sup>69</sup>.

---

<sup>68</sup> Het recente overzichtswerk ‘Kassen in Nederland’, onder redactie van Ben Kooij, biedt een zeer grondig beeld van de historische ontwikkeling van de serrebouw in de lage landen (Kooij *et al.* 2019).

<sup>69</sup> Diderot & d’Alembert 1751-1780.





*Agriculture,  
Jardin Potager, Serres.*

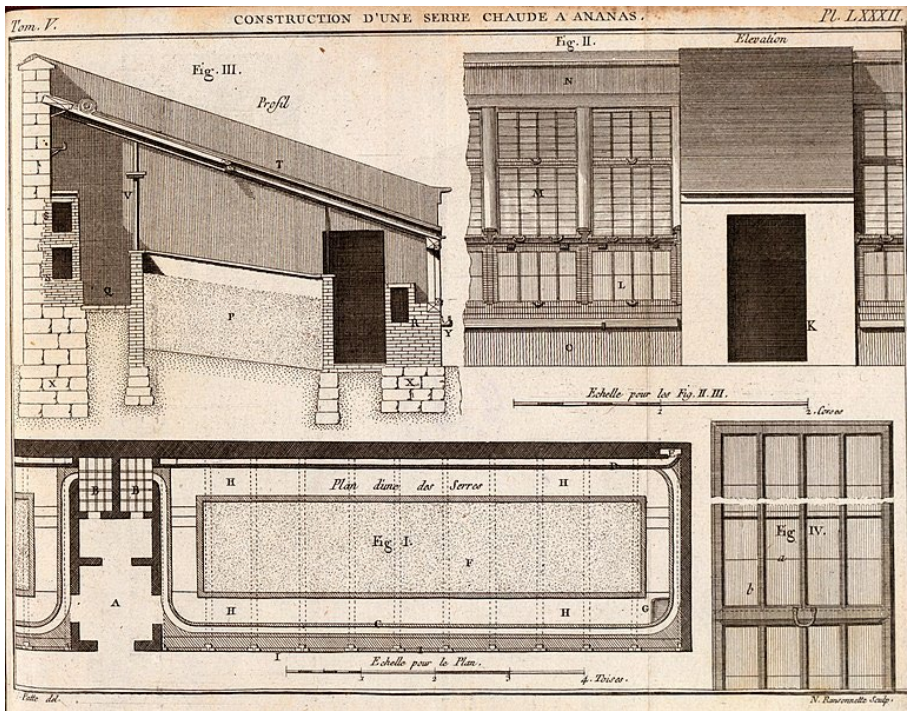
Figuur 79: De combinatieserre van Diderot en d'Alembert.  
Bron: Diderot & d'Alembert 1751-1780.

Blondel beschrijft omstreeks 1772 een ananasserre die bestaat uit twee delen, en waarbij de rook vanuit een bakstenen oven via kanalen rond de serre wordt geleid (Figuur 80).

Het cijfer B op de prent staat voor twee bakstenen fornuizen of ovens, die elk verbinding geven aan een verwarmingskanaal dat rond de serre leidt. Deze prent geeft ook een mooi beeld op het vooraanzicht van zo'n serre.

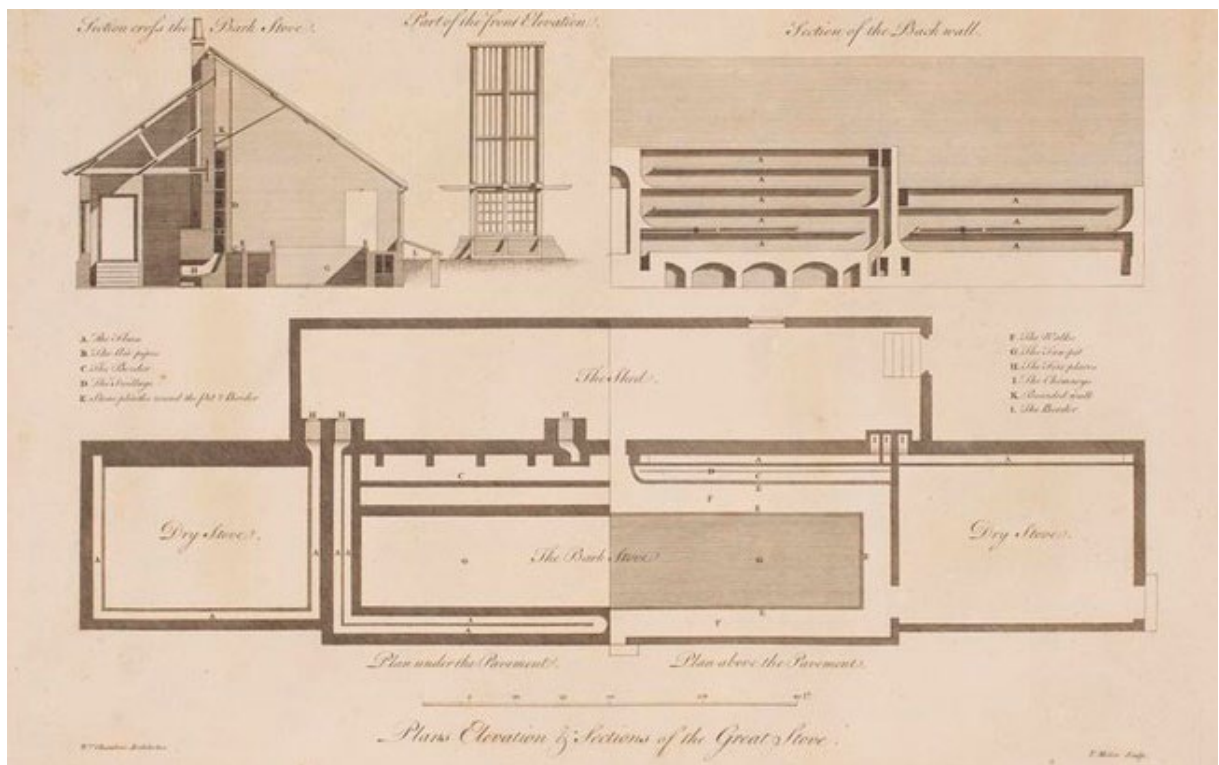
Opvallend is dat het plantbed zelf niet verwarmd wordt, omdat ananas doorgaans geteeld werd met gebruik van broeiwarmte.





Figuur 80: De ananasserre van Blondel. Bron: Blondel 1772.

Een ander en bekend voorbeeld is de omschrijving van de warme serres van de prinses van Wales in de Britse stad Kew, uit 1775 (Figuur 81). Ook hier gaat het om een serre die gericht is op de teelt van ananas<sup>70</sup>. De parallelle gang is opvallend en erg gelijkend aan Forreist. Vanuit de gang werd rook in een verticale spouwmuur geblazen.

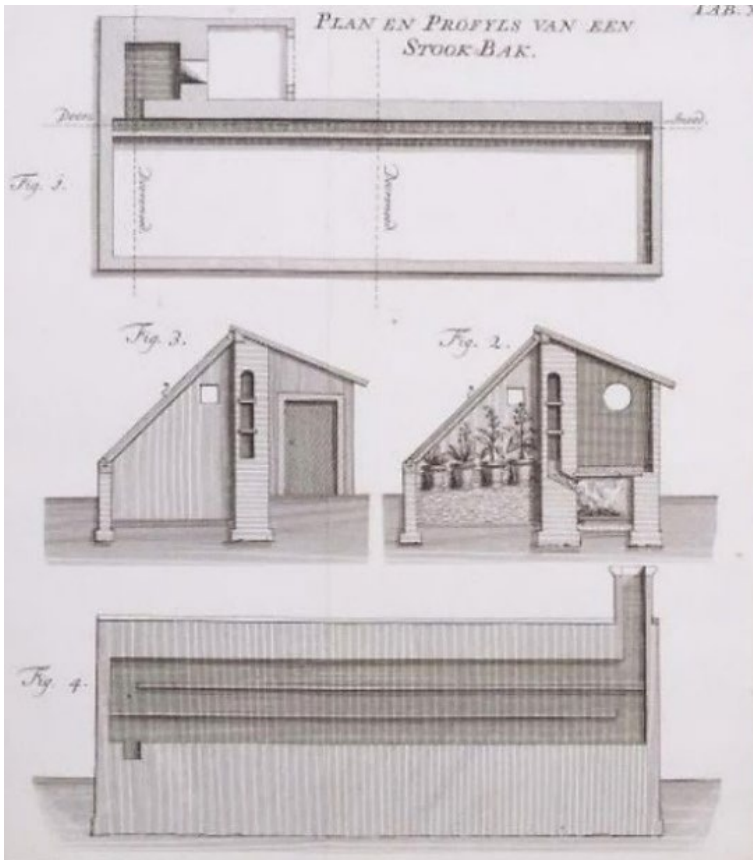


Figuur 81: De ananasserre van Kew. Bron: Chambers 1763.

<sup>70</sup> Rouet 2019.



Dit beeld sluit aan bij de omschrijving van Knoop uit 1753 (Figuur 82), waarbij rook niet alleen horizontaal, maar ook verticaal door kanalen wordt geleid<sup>71</sup>. De 'stookkas' die hij omschrijft, is een verwarmde muurkas, zijnde een houten lessenaar met een rechthoekige plattegrond. Tegen de achterzijde, enigszins verdiept aangelegd, was een stookhok aangesloten op verticaal geplaatste luchtkanalen. De dikke wanden van de stookplaats zijn opvallend. Opvallend op deze prenten is ook de aanwezigheid van een gang, met daarin een deur en een rond raam.



Figuur 82: De verwarmde serre van Knoop uit 1753.

Al deze voorbeelden werken met rook, waarbij gekend was dat dit niet optimaal was. Door de zeer geringe aanwezigheid van roetsporen in de Doornstraat stelt de vraag zich of dit principe ook aangewend kan worden met warme lucht, een systeem dat op het einde van de 18de eeuw werd ontwikkeld. Het is gekend dat Joséphine de Beauharnais hiermee vertrouwd was, waardoor de link met Napoleon en de Peellaert snel gelegd is (Figuur 83).

<sup>71</sup> Zie ook Meierink 2019.





Figuur 83: Het serrecomplex van La Petite Malmaison, het kasteel van Joséphine de Beauharnais. Bron: Taylor-Leduc 2019.

## 6.5 SYNTHESE VAN DE KENNIS OVER DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Het archeologisch onderzoek in de stallingen van de kasteelhoeve Forreist wees uit dat het gebouw in oorsprong was opgevat als een imposante wintertuin. Deze wintertuin bestond uit drie delen: een orangerie die tot vandaag bewaard is, een grote serre en een zone voor opslag en verwerking van teelten. Dit gebouw past volledig in het ambitieuze concept dat het kasteel, de kasteelhoeve en het park omvatte, en waarbij Ansèlme de Peellaert zich wilde profileren als aanhanger van Napoleon Bonaparte en van het Franse revolutionaire gedachtengoed.

Terwijl de orangerie diende voor de opslag van planten in de winter en in de zomer gebruikt werd als tuinpaviljoen, werd de serre gebruikt voor de teelt en kweek van planten. De serre bevond zich in het centrale deel van het gebouw. Vermoedelijk was het de bedoeling om een grote en symmetrische serre te bouwen die het volledige middendeel in beslag nam, maar het is niet zeker of dit ooit werd afgewerkt. Mede omwille van latere ingrepen en verstoringen blijft het beeld van de oorspronkelijke serre hierdoor enigszins onzeker. Zo zijn er weliswaar indicaties dat (een deel van) de serre verwarmd werd, maar zekerheid hierover is er niet. Een verwarmde serre zou wel aansluiten op het ambitieniveau van de Peellaert.

Er zijn geen gegevens over de teelten waarvoor de serre gebouwd werd. Het grote en centrale plantvak sluit evenwel niet uit dat de serre ontworpen werd voor de teelt van ananas, dé luxeteelt van die tijd.

Na de val van Napoleon en de dood van de Peellaert in 1817 kwam het complex in andere handen. Mogelijk rond 1830 werd het centrale deel van de wintertuin structureel verbouwd. De serre werd hierbij beperkt tot de oostelijke helft en er werd een nieuw verwarmingssysteem voorzien waarbij warme lucht in de oude spouwmuren werd gestuwd. Mogelijk ging deze verbouwing gepaard met de invoer van een nieuwe technologie, namelijk het gebruik van ijzeren glasroeden in plaats van houten frames voor de ramen van de serre.

Er werden enkele vondsten aangetroffen die zowel illustratief zijn voor het functioneren van de serre (bloempotten, vlakglas, een plantenprikker) als voor het elitair en luxueuze karakter van het geheel (een wijnglas, een patacon, een medaillon). Concrete data over de teelten zijn helaas afwezig, al wijzen de verwarmde bedden in de richting van luxe- en exotische teelten.

In het begin van de 20ste eeuw werd de centrale serre afgebroken en werd het grootste deel van het grote en lange gebouw verbouwd tot stalling. De initiële functie van de imposante wintertuin werd in de loop der jaren vergeten, en werd pas door het archeologisch onderzoek opnieuw belicht. Het inzicht dat gegenereerd werd door de archeologie laat toe om de monumentale en gesloten erfgevel beter te begrijpen en werpt licht op de fascinerende geschiedenis van de kasteelhoeve.



Het archeologisch onderzoek focuste zich hier vooral op de ruimtelijke en chronologische analyse van de aangetroffen structuren. Hoewel dit een duidelijk inzicht gaf in de site, blijven er nog veel vragen onbeantwoord. Een doorgedreven historisch archiefonderzoek (naar bijvoorbeeld familiearchieven) zou mogelijk nog bijkomende gegevens kunnen opleveren, die mogelijk gekoppeld kunnen worden aan de opgravingsresultaten:

- Kan de hypothese van de grote serre van de Peellaert bevestigd worden door geschreven bronnen?
- Zijn er nadere gegevens te vinden over de tweede fase van de serre, die op basis van de beschikbare gegevens rond 1830 wordt geplaatst?
- Zijn er gegevens te vinden over het gebruik van de wintertuin en de serre in het bijzonder, en specifiek over de teelten die er gekweekt werden?
- Zijn er historische foto's waarop de wintertuin is afgebeeld?
- Zijn er verdere gegevens over eigenaars, gebruikers en personeel?

Daarnaast is eventueel bijkomend onderzoek naar bepaalde vondsten nog mogelijk, zoals het metalen medaillon of het vlakglas. Omdat het losse vondsten betreft met een louter illustratief karakter, werd beslist om dit niet te doen in het kader van dit eindverslag, maar dergelijk onderzoek blijft in de toekomst wel mogelijk.



## 7 SAMENVATTING

In mei 2019 werd een deel van de stallingen van de beschermde kasteelhoeve bij Kasteel Forreist in de Doornstraat in Brugge gesloopt, in het kader van de restauratie van de gehele site. Tijdens de sloopwerken bleek dat onder de vloerplaat van de stallingen een kluwen van oudere muren en vloertjes aanwezig waren. Op de vondstmelding volgde een kleinschalige opgraving, onder leiding van het agentschap Onroerend Erfgoed. Studie van de bewaarde restanten en vergelijking met tal van voorbeelden uit binnen- en buitenland lieten toe om in de aangetroffen structuren de resten van een prestigieuze wintertuin te herkennen: een complex dat onder meer bestond uit een orangerie en een serre, en dat diende voor zowel de teelt als de opslag van exotische planten.

Het kasteel, de hoeve en aanhorigheden werden gebouwd in het begin van de 19de eeuw, op initiatief van Ansèlme de Peellaert. Deze Brugse edelman was sterk gewonnen voor het revolutionaire gedachtengoed en werkte zich op tot kamerheer van Napoleon Bonaparte bij diens bezoek aan Brugge.

Op het neerhof van het kasteel bouwde de Peellaert naast een woonhuis en een schuur ook een grote ommuurde moestuin, bekroond door een poort die verwijst naar de Isistempel in Phylae (Egypte) en dus naar de Egyptische campagnes van Napoleon. Aan de noordzijde van die moestuin verrees een groot en lang gebouw dat als wintertuin omschreven kan worden. In het meest oostelijke gedeelte van dit gebouw werd een orangerie gebouwd, die in de winter werd gebruikt voor de opslag van planten en in de zomer als luxueus tuinpaviljoen. In het westelijke deel bevonden zich kelders, opslagruimtes en mogelijk ook een hovenierswoning. In het centrale deel werd een grote serre gebouwd, die vermoedelijk gericht was op luxeteelten zoals orchideeën en mogelijk zelfs ananas.

Door de aanwezigheid van spouwmuren met luchtkanalen is het mogelijk en zelfs waarschijnlijk dat deze serre verwarmd was, maar de stookinstallatie zelf werd niet herkend tijdens het onderzoek. Ook de precieze omvang van de serre is niet gekend. Mogelijk ging het om een grote en symmetrische constructie van ruim 20 meter lang met een interne compartimentering in een koud en warm deel, maar dat is niet geheel zeker. Deze serre bestond uit een grote en zuid(oost)georiënteerde glaspartij in een wellicht houten frame, dat steunde op een lage muur en uitsprong ten opzichte van de achtergevel van de aanpalende orangerie. Aan de bovenzijde sloot het glas aan op het zadeldak met dakpannen, dat zich over het gehele gebouw uitstreckte.

Na de val van Napoleon en de dood van de Peellaert in 1817 vielen ook de activiteiten op en rond kasteel Forreist stil. Het kasteel werd niet volledig afgewerkt, waardoor het de vraag is of de serre ooit in dienst werd genomen. Omstreeks 1830 kwamen kasteel en hoeve in handen van nieuwe eigenaars. Vermoedelijk namen zij het initiatief voor een aantal ingrijpende renovatiewerken aan de wintertuin, waarbij vooral de serre werd aangepakt. Uit de opgravingen bleek duidelijk dat er een nieuwe stookinstallatie werd geïnstalleerd waarbij de 'oude' luchtkanalen werden gerecupereerd, al blijft het onduidelijk hoe er precies werd verwarmd. Vermoedelijk gaat het om een systeem van warme rook of lucht. Daarnaast bleek ook dat de serre verkleind werd. Er zijn aanwijzingen dat dit gepaard ging met een technologische innovatie, waarbij het glas in het houten frame werd vervangen door een ijzeren frame. Een nieuwe stookinstallatie en een kleiner volume lieten een betere beheersing van het binnenklimaat toe.

Vermoedelijk bleef dit wintertuincomplex in functie tot het eerste kwart van de 20ste eeuw. Nadien werd de serre afgebroken en werd een deel van het ijzeren frame gebruikt als wapening voor het plafond van de stallingen.

Op de orangerie na werd het gehele gebouw ingericht als stalling. Hierbij werden plafonds en nieuwe muren geplaatst, waarbij heel wat oudere sporen uitgewist of vervaagd werden. Ondanks deze ingrepen bleken toch voldoende sporen bewaard om een zicht te krijgen op een erg bijzondere site. De aangetroffen sporen getuigen van een zeer hoog ambitieniveau en een sterke hang naar prestige: een dergelijke wintertuin met een luxueuze orangerie en een verwarmde serre is in regel voorbehouden voor de hogere adellijke kringen.



## 8 BIBLIOGRAFIE

### 8.1 LITERATUUR

- ALLAIN Y.-M. 2010: *Une histoire des serres. De l'orangerie au palais de cristal*, Versailles.
- ANSEEUW H., ANSEEUW J. & GEVAERT B. 2021: *Brugge voor Napoleon. Een stad onder Frans bewind (1794-1814)*, Gorredijk.
- ANSEEUW J. 2021: Napoleon op bezoek in het Leiedepartement en in Brugge. In: ANSEEUW H. et al. 2021, 478-493.
- BLONDEL J.-F. 1772: *Cours D' Architecture ou Traité De La Décoration, Distribution & Construction Des Bâtiments ; Contenant Les Leçons données en 1750, & les années suivantes. Tome Troisieme*, Paris.
- CHAMBERS W. 1763: *Plans, Elevations, Sections, and Perspective Views of the Gardens and Buildings At Kew in Surry*, London.
- DE DECKER S., LOGAN M. & VANHOUTTE S. 2023: *Verrassingen onder de stallingen. De wintertuin van kasteelhoeve Forreist (Sint-Andries, Brugge). Archeologierapport van een toevalsvondst*, Ongepubliceerd rapport agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel.
- DE MAEGD C. 1984: Hortus Lovaniensis. Zijn geschiedenis en zijn gebouwen. De restauratie van de Oranjerie, M&L. *Monumenten, Landschappen en Archeologie* 3/4, 6-26.
- DIDEROT D. & D'ALEMBERT 1751-1780: *L'Encyclopédie Diderot et d'Alembert. 23, Agriculture: recueil de planches sur les sciences, les arts libéraux et les arts mécaniques, avec leur explication* [facsimile 1987], Grimbergen.
- EASTON T. 2015: Apotropaic Symbols and Other Measures for Protecting Buildings against Misfortune. In: HUTTON R. (ed.), *Physical Evidence for Ritual Acts. Sorcery and Witchcraft in Christian Britain. A Feeling for Magic*, Palgrave Historical Studies in Witchcraft and Magic, London, 39-67.  
[https://doi.org/10.1057/9781137444820\\_3](https://doi.org/10.1057/9781137444820_3)
- EASTON T. 2016: Parallel worlds. Barns & scribed circles, SPAB. *The Society for the Protection of Ancient Buildings Magazine Winter 2016*, 43-49.
- EASTON T. 2018: Symbols. Scores on the doors, SPAB. *The Society for the Protection of Ancient Buildings Magazine Winter 2018*, 52-57.
- GARSHOL L.M. 2021: Olav's Rose, Perun's Mark, Taranis's Wheel, *Peregrinations. Journal of Medieval Art & Architecture* VIII/4, 121-151.
- GEYTENBEEK E. 1991: *Oranjerieën in Nederland*, Alphen aan de Rijn.
- GEYTENBEEK E. 2019: Technische voorzieningen, kasonderdelen, gereedschappen en transport. In: KOOIJ B. et al. 2019, 510-565.
- GOETGHEBUER P.J. 1827: *Choix des monuments, édifices et maisons les plus remarquables du royaume des Pays-Bas*, Gand.
- KNOOP J.H. 1753: *Beschouwende en werkdadige hovenier-konst of inleiding tot de waare oeffening der planten*, Leeuwarden.
- KOOIJ B. 2012: *Historische isolatiematerialen*, Gids Cultuurhistorie 24, Amersfoort.
- KOOIJ B. 2019: Kassen bij buitenplaatsen en kastelen. In: KOOIJ B. et al. 2019, 242-359.
- KOOIJ B. et al. 2019, *Kassen in Nederland 1650 – 1950. Studie over de geschiedenis, de ontwikkeling en het behoud van plantenkassen*, Amersfoort.
- MEIERINK B.O. 2019: Historie, ontwikkeling en achtergronden. In: KOOIJ B. et al. 2019, 68-129.





MEULEMEESTER J.-L. 2021: Het classicisme, een onderschatte stroming in de Brugse architectuur. In: ANSEEUW H. *et al.* 2021, 314-347.

ROUET M. 2019: Cerisiers, pêchers et ananas : des cultures de pointe dans les potagers royaux en Île-de-France dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, *In Situ. Revue des patrimoines* 41 [online tijdschrift]. <https://journals.openedition.org/insitu/25466?lang=en>. <https://doi.org/10.4000/insitu.25466>

TAYLOR-LEDUC S. 2019: Joséphine at Malmaison: Acclimatizing Self and Other in the Garden, *Journal 18. a journal of eighteenth-century art and culture* 8 [online tijdschrift]. <https://www.journal18.org/issue8/josephine-at-malmaison-acclimatizing-self-and-other-in-the-garden/>. <https://doi.org/10.30610/8.2019.5>

VAN DRIESSCHE T., VAN DEN BREMT P., VAN DEN BOSSCHE H., HIMPE K. & METDEPENNINGHEN C. 2015: *Methodologie voor het beheer van historische tuinen en parken in Vlaanderen*, Brussel. <https://doi.org/10.55465/LSLX3395>

VAN NULAND E. 2006: Patacons: Verbeelding in de Aalsterse volkscultuur. Archeologisch en iconografisch onderzoek van productieafval uit de Peperstraat te Aalst, *Van Mensen en Dingen: tijdschrift voor volkskunde in Vlaanderen* IV/4, 331-350. <https://doi.org/10.21825/vmend.v4i4.5268>

VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

## 8.2 DIGITALE BRONNEN

DUMBARTON OAKS 2023: Hothouses and Pineapples [online], <https://www.doaks.org/resources/online-exhibits/botany-of-empire/hothouses-and-pineapples/> (geraadpleegd op 22 september 2023).

GENTS UNIVERSITEITSMUSEUM 2023: *Historiek Plantentuin Gent* [online], <https://www.gum.gent/nl/historiek-plantentuin-gent> (geraadpleegd op 22 september 2023).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023a: *Kasteelhoeve bij kasteel Forreist* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/74805> (geraadpleegd op 22 september 2023).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023b: *Kasteeldomein Forreist* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/74847> (geraadpleegd op 22 september 2023)

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023c: *Herenhuis Beaucarne met tuin en druivenserre* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/27503> (geraadpleegd op 22 september 2023).

NATIONAL TRUST 2023: *Orangery, walled kitchen garden and summerhouse, Calke Abbey* [online], <https://heritagerecords.nationaltrust.org.uk/HBSMR/MonRecord.aspx?uid=MNA112923> (geraadpleegd op 22 september 2023).

## 8.3 ARCHIVALISCHE BRONNEN

Rijksarchief Brugge, Kaarten en Plannen Mestdagh nr. 1380. Geconsulteerd via [www.cartesius.be](http://www.cartesius.be).

Rijksarchief België, Primitieve plannen van het kadaster, archiefbestanddeel 21433. Geconsulteerd via [www.arch.be](http://www.arch.be).

//

## 9 BIJLAGEN

### 9.1 FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering op de topografische kaart (© AGIV), met in het paars de onderzochte zone. ....	8
Figuur 2: Aanduiding van het onderzochte gebied (in paars) op het GRB (© AGIV). ....	9
Figuur 3: Sfeerbeeld van de opgraving in 2019, naar het noordwesten. Dronefoto: Johan Van Laecke. ....	9
Figuur 4: Sfeerbeeld van de opgraving in 2019, gericht naar het noordwesten. Dronefoto: Johan Van Laecke. ....	10
Figuur 5: Dronefoto van de kasteelhoeve vanuit het noordwesten, juli 2023. Foto: Johan Van Laecke. ....	13
Figuur 6: Ferrariskaart (© AGIV) met aanduiding van het onderzoeksgebied (voormalige hoeve van de Karthuizerinnen) en het Karthuizerinnenklooster in het zuiden. ....	14
Figuur 7: Portret van Isabelle van Gistel, de echtgenote van Ansèlme de Peellaert, en hun dochter. Op de achtergrond is kasteel Forreist afgebeeld. Het schilderij is van de hand van Franciscus Josephus Kinsoen en is bewaard in een private collectie (Uit: Meulemeester 2021, 329). ....	15
Figuur 8: Aanduiding van het onderzoeksgebied (in paars) op het digitaal hoogtemodel (© AGIV). De verhoging in het zuidoosten is de ijskelder in het kasteelpark. ....	18
Figuur 9: TAW-hoogtes van het maaiveld/loopniveau rond de archeologische vindplaats, geprojecteerd op het GRB van 2019 (© AGIV). ....	19
Figuur 10: Het gebouw aan de noordkant van de ommuurde moestuin vertoont een duidelijke driedeling in een westelijk, centraal en oostelijk deel (© AGIV). ....	20
Figuur 11: De noordelijke voorgevel van het lange gebouw in 2023, na de restauratie. Foto naar het zuidoosten. Het centrale inspringend gedeelte komt duidelijk tot zijn recht. Foto: Sam De Decker. ....	21
Figuur 12: Allesporenplan van de opgraving. ....	22
Figuur 13: Uitsnede uit het allesporenplan, met weergave van het centrale deel van het gebouw, de oostelijke zone van het onderzochte gebied. ....	23
Figuur 14: Overzichtsbeeld van de structuren in de oostelijke helft van het centrale deel, vogelperspectief, gericht naar het noordwesten. Foto: Johan Van Laecke. ....	23
Figuur 15: Aanduiding van het plantvak of verhoogd plantbed. ....	24
Figuur 16: Aanduiding van het centrale plantvak en de omgevende muren. ....	25
Figuur 17: Terreinopname met het plantvak en de omgevende muren. Naar het noordwesten. ....	26
Figuur 18: Gangpad SP26 aan de noordzijde van de serre. Zicht naar het noordoosten gericht. ....	26
Figuur 19: Het overzichtsbeeld van het oostelijk deel van de onderzochte zone, met aanduiding van de twee stookplaatsen. ....	27
Figuur 20: Een trede in baksteen leidt naar een verdiept gedeelte van de stookplaats, SP38 en SP36. ....	28
Figuur 21: De verdiepte stookplaats vanaf het gangpad. Zicht naar het oosten. ....	29
Figuur 22: Tekening van en rond stookplaats SP36 met het verdiept gedeelte. De schoorsteen bevond zich ter hoogte van het rooster, SP42. ....	29
Figuur 23: Het verdiepte kanaal SP36, dat op het einde afgesloten is en bedekt met een klein tongewelf. Zicht naar het zuiden. ....	29
Figuur 24: De schoorsteen bewaard in de gevel, met onderaan stookplaats SP36. Op de voorgrond van de foto is stookplaats SP27 te zien. Beeld naar het noordoosten. ....	30
Figuur 25: De kanalen met roetaanslag. Zicht naar het zuidoosten. ....	31
Figuur 26: Tekening van de kanalen met roetaanslag, die in de bestaande spouw werden geplaatst. ....	31
Figuur 27: Zicht naar het zuidwesten. De roetkanalen van SP27 worden aan de drie zijden begrensd door een gemetste schuine helling. ....	32
Figuur 28: Zicht naar het noordoosten, op de drie schuine hellingen, met in de voorgrond de subrecente verstoring (betonnen buis, SP34). ....	32
Figuur 29: Zicht naar het westen op het afwateringskanaal SP21, met gerecupereerde bakstenen als deksteen. ....	33
Figuur 30: Overzichtsbeeld van de oostelijke zone van het onderzoeksgebied met aanduiding van het afwateringskanaal SP21 (in blauw), en muur SP76 (oranje). Op de aansluiting van het kanaaltje op muur SP76 bevindt zich een verzamelputje voor regenwater (SP75). ....	33

//

Figuur 31: Voor de afdekking van het kanaaltje werden oudere bakstenen gebruikt, zoals deze (middeleeuwse) geprofileerde bakstenen (ter hoogte van de noordpijl). Vermoedelijk zijn deze stenen afkomstig van de oude hoeve of het nabijgelegen Karthuizerinnenklooster. Zicht naar het noordoosten. ....	33
Figuur 32: Tekening van de twee geprofileerde bakstenen, met zicht naar het noordoosten. ....	34
Figuur 33: Zicht naar het noorden op de zuidgevel van de stallingen tijdens de sloop in 2019. De pijl geeft de dichtgemaakte raamopening aan in muur SP76. Foto: Pieter Dewint. ....	35
Figuur 34: Zicht op de opgraving, in noordoostelijke richting, met muur SP19 op de voorgrond. Het puinspoor verderop, waarlangs de jalon ligt, is de fundering van muur SP20. ....	36
Figuur 35: Zicht vanuit het noorden op het massieve gemetste bassin (SP13) en de aanpalende structuren. ....	37
Figuur 36: Zicht vanuit het zuiden. Het is duidelijk te zien dat de verbinding tussen het bassin (SP13) en de kleinere betegelde ruimte (SP5) werd gemaakt door stenen weg te hakken. ....	37
Figuur 37: Overzichtsbeeld van het onderzochte gebied, gericht naar het noordwesten, met situering van SP13/SP5. ....	38
Figuur 38: Vlaktekening van constructies SP13, SP5 en aanpalende structuren. ....	38
Figuur 39: Beeld van SP13/SP5 en het aanpalende putje SP79, gericht naar het noordoosten. ....	39
Figuur 40: De westelijke zijgevel van de orangerie, met tal van bouwsporen. ....	40
Figuur 41: Dronebeeld gericht naar het noorden, met zicht op de openingen aan de binnenzijde van de erfgevel. De twee deuren en de poort zijn duidelijk te zien, evenals de halfronde vensters. Het meest rechtse raampje was dichtgemaakt. Foto: Johan Van Laecke. ....	41
Figuur 42: Bij de sloop van de plafonds van de stallingen bleken in het puin tal van ijzeren staven aanwezig, vermoedelijk de gerecupereerde glasroeden van de serre. Foto: Pieter Dewint. ....	41
Figuur 43: De muurtekening bevond zich op ooghoogte, maar was zeer moeilijk te onderscheiden. Op de foto bevindt het motief zich boven het rechteruiteinde van de schaallat. ....	42
Figuur 44: Slechts van dichtbij kan de muurtekening onderscheiden worden. ....	42
Figuur 45: Close-up van de passertekening: bloemmotief binnen cirkel. ....	43
Figuur 46: Verduidelijking van de muurtekening. Tekening: Sylvia Mazereel. ....	43
Figuur 47: Op de originele deur van de schuur uit de 19de eeuw zijn verschillende ingegraveerde <i>hexafoils</i> bewaard. Foto: Pieter Dewint. ....	45
Figuur 48: Uitsnede uit het allesporenplan, met weergave van het westelijk deel van het gebouw. ....	46
Figuur 49: Zicht naar het zuidwesten op het westelijk deel van het gebouw. Op de voorgrond bevindt zich muur SP8 met de haardwangen. Verderop is de bovenzijde van het tongewelf van de kelder te zien. Op de voorgrond ligt vloer SP6 die constructie SP13 grotendeels afdekte. ....	47
Figuur 50: De bovenzijde van muur SP8 tijdens de sloopwerken in 2019, naar het noordoosten. In het pleisterwerk zijn sporen van een schoorsteen te zien. Foto: Pieter Dewint. ....	48
Figuur 51: Zicht naar het noordwesten op keldertrap SP1, na afbraak van het bovenliggende gewelf. Muur SP18, de oostelijke kelderwand, is niet te zien in het opgaand muurwerk. Daarentegen is ter hoogte van de keldertrap wel een steile trap naar boven te zien, die aansluit op een verdieping waarvan de vloer hoger lag dan de vloer van de bovenverdieping van de stalling. ....	48
Figuur 52: Zicht op de zuidwestelijke wand van de kelder, met centraal in beeld SP56. ....	49
Figuur 53: Dwarsdoorsnede van de meest oostelijke kelder (muur SP45/SP18). ....	49
Figuur 54: De keldertrap SP1, na sloop van het bovenliggende gewelf. Zicht naar het noordwesten. De kelder heeft een recente betonnen vloer. Direct ten oosten van de trap zijn betonstenen te zien, waarmee een stortkoker of een doorgang werden dichtgemaakt. ....	50
Figuur 55: Het in oriëntatie afwijkende gewelf SP2, dat werd aangebracht om de druk van het gewelf op de onderliggende stortkoker of doorgang op te vangen. ....	50
Figuur 56: Vlaktekening van het gewelf SP2. ....	50
Figuur 57: De verzorgd uitgewerkte haard of kachelplaats SP9, die aansluit op een rode tegelvloer. ....	51
Figuur 58: Vlaktekening van haard SP9, en aansluiting met de vloer. ....	51
Figuur 59: De verzorgde tegelvloer waarop de kachelplaats aansluit. Zicht naar het noorden. Tegen de muur bevinden zich een trap naar de kelder en sporen van een gewelf dat gelijkaardig is aan SP2 en ook hier dient op de druk op een stortkoker op te vangen. ....	51
Figuur 60: De beide kelders tijdens de opgraving. Foto naar het noordoosten. ....	52
Figuur 61: Dichtgemaakte stortkoker SP49, met de onderliggende schuine helling SP50. ....	53
Figuur 62: Fragmenten van bloempotten. ....	54
Figuur 63: Het 19de-eeuwse wijnglas. ....	54

////////////////////////////////////

Figuur 64: Fragment van een schoenzool.....	55
Figuur 65: De patacon met de afbeelding van een dame met hoepelrok. Een patacon is een pijpenplakketje dat diende om een feestbrood of -koek te versieren. ....	56
Figuur 66: Metalen omhulsel (zakje?) met daarin een klein medaillon en wellicht twee versierde kledingknopen (in bladmotief?). ....	57
Figuur 67: De leistenen plantenprikker (plantenetiket), met de letters CAMROP of CAMRUP. Tekening: Sylvia Mazereel. ...	58
Figuur 68: Zicht op de orangerie tijdens de opgraving in 2019. Beeld naar het noorden. Foto: Johan Van Laecke.....	60
Figuur 69: Vogelperspectief op het centrale gedeelte van het langgevelgebouw tijdens de opgraving in 2019. Gericht naar het noordwesten. Foto: Johan Van Laecke.....	61
Figuur 70: Plan van kasteel Forreist, ca. 1815. Op dit plan is een duidelijk symmetrisch centraal gedeelte afgebeeld. Rijksarchief Brugge, Kaarten en Plannen Mestdagh, nr. 1380.....	62
Figuur 71: Hypothetische reconstructie van de oorspronkelijke grote en symmetrische serre, geprojecteerd op een luchtfoto van de opgraving. De parse stippenlijn geeft aan waar zich de grootste onzekerheid bevindt, door de afwezigheid van sporen.....	63
Figuur 72: Hypothetische reconstructie van de serre, waarbij de noordelijke spouwmuur hoger is en een schuin dak draagt. Hierdoor wordt een (donkere) gang gecreëerd die mogelijk bekoord was met een tongewelf. De kleine ramen in de erfgevel brachten licht in de gang. ....	65
Figuur 73: Een andere hypothese is dat de spouwmuren/rookkanalen laag waren. Hierbij is er geen echte gang, maar eerder een open doorgang. Mogelijk was er in die situatie wel een vlak plafond.....	66
Figuur 74: In de tweede fase werd de serre (paars) verkleind en beperkt tot de oostelijke helft. In het westen werd aan de moestuinzijde een muur gebouwd (SP76) waardoor de ruimte hier (blauw) smaller werd. Deze zone kreeg een andere functie en was niet langer in gebruik als serre. ....	68
Figuur 75: Het primitief kadaster uit ca. 1835.....	69
Figuur 76: Bij de verbouwing tot stal werd het volume vergroot (blauw). Later werd nog een varkensstal toegevoegd (oranje).....	70
Figuur 77: Een orangerie met aanpalende serre: de plantentuin van de Universiteit Gent nabij het actuele Baudeloo-park in Gent. Bron: Gents Universiteitsmuseum 2023. ....	71
Figuur 78: De (muur)serre van Calke Abbey, naast de orangerie. Bron: National Trust 2023.....	72
Figuur 79: De combinatieserre van Diderot en d’Alembert. Bron: Diderot & d’Alembert 1751-1780. ....	74
Figuur 80: De ananasserre van Blondel. Bron: Blondel 1772.....	75
Figuur 81: De ananasserre van Kew. Bron: Chambers 1763.....	75
Figuur 82: De verwarmde serre van Knoop uit 1753.....	76
Figuur 83: Het serrecomplex van La Petite Malmaison, het kasteel van Joséphine de Beauharnais. Bron: Taylor-Leduc 2019. ....	77

## 9.2 LIJST PLANNEN

Naam bestand	Omschrijving
Allesporenplan	Figuur 12 in het eindverslag: verzamelplan met alle geregistreerde en toegekende sporen en spoornummers
Werkplan Vlak 1	Werkplan (voorlopig allesporenplan Adede) van vlak 1, dat tijdens de verwerking verder werd aangevuld. Dit plan is niet opgenomen in het eindverslag.
Werkplan Vlak 2	Werkplan (voorlopig allesporenplan Adede) van vlak 1, dat tijdens de verwerking verder werd aangevuld. Dit plan is niet opgenomen in het eindverslag.

## 9.3 LIJST TEKENINGEN

Tekening nr.	Spoor	Digitaal bestand	Schaal	Aard			Datum	Get. Door:
				vlak	profiel	object		
0001	SP 35 + 39 + 38 + 36 + 42 + 41	2b-5	1:20	x			3/6/19	ML + ID
0002	SP 43	2b-5	1:20		x		3/6/19	ML + ID
0003	SP 27	2a-5	1:20	X			3/6/19	ML + ID
0004	SP 5 + 6 + 13	3-5	1:50	X			3/6/19	HT

Tekening nr.	Spoor	Digitaal bestand	Schaal	Aard			Datum	Get. Door:
				vlak	profiel	object		
	SP 1	1a-5	1:20	x			27/5/19	ML
0006	SP 2	1a-5	1:20	x			27/5/19	ML
0007	SP 9	1a-5	nvt				27/5/19	ML
0008	SP 67	1b-5	1:20			x	3/6/19	ML
0009	Overzicht site	1b-5	nvt	X			27-28/5/19	ML
0010	SP 1	5a-5	1:20	x			7/6/19	ML + ID
	SP 53	5a-5	1:20		x		7/6/19	ML + ID
0012	SP 45	5b-5	1:20		x		7/6/19	ML + ID
0013	Kelder 2	4b-5	1:20	x			7/6/19	ML + ID
0014	SP 48	4a-5	1:20			x	7/6/19	ML + ID
0015	SP 49 + 50	4b-5	1:20		x		7/6/19	ML + ID
	Kelder 1	5a-5	nvt	x			7/6/19	ML

## 9.4 SPORENLIJST

Spoor	Vlak	Afmetingen (cm)			Interpretatie	Datering
		Lengte	Breedte	Diepte		
0001	1	190	87	185	Trap	
0002	1	1,74m	90cm		Klein gewelf in SP3: convex, maar in tegenstelling tot het grote gewelf van SP3, is SP2 NO-ZW georiënteerd. Te maken met aanwezigheid stortkoker.	
0003	1	4,7m	3,7m		Deze kelder heeft een convexe curve, NW-ZO georiënteerd. Dit gewelf is 2,3 m lang en heeft een hoogteverschil van 70 cm. Het hoogste punt van de curve is gelijk met de aangrenzende vloer van SP12. De curve is gevormd door het plafond van de onderliggende kelder.	
0004	1	3,5m	2m		Vloer: gemaakt van baksteen met de afmetingen 18x9x5 cm.	Fase 1
0005	1	50cm	34cm		Vloer: bestaande uit vierkante tegels (10x10 cm) en ingesloten door muren aan drie zijden (NW, SE, SW).	
0006	1	1,5m	1,5m		Vloer: donkergrijze vierkante terracottategels 20,5x20,5x2,5 cm	
0007	1				Trap	
0008	1	3,7m	36cm		Muur	
0009	1	1,3m	36cm		Kachelplaats: de vorm van een trapezoïde, gemaakt van blauwgrijze bakstenen (13x6 cm)	
0010	1	5,5m	4,7m		Vloer	
0011	1	1,7m	90cm		Vloer; deel van SP10	
0012	1	4,7m	1,5m		Vloer	
0013	1	Var	Var		Een (trapeziumvormige) structuur die bestaat uit een stenen vloer met een onregelmatige vorm, ook omringd door muren; sporen van cementering	
0014	1	27,5m	30cm		Muur	
0015	1	2,6m	19cm		Muur	
0016	1	1,6m	20cm		Muur; was waarschijnlijk aanvankelijk langer	
0017	1	2m	20cm		Muur; was waarschijnlijk aanvankelijk langer	
0018	1	4,7m	14cm		Keldermuur, wellicht niet bovengronds. Zelfde als SP45	
0019	1	16m	35cm		Muur, hoort bij SP65	
0020	1	2,9m	40cm		Muur, hoort bij SP66	
0021	1	Var	Var		Afvoerkanal: Deze met baksteen beklede structuur begint aan SP75, een verzameputje waarin wellicht een goot eindigde. Het loopt voor 2,6 m naar het zuidwesten voordat deze 90° draait en richting NO-ZW loopt gedurende 11 m, tussen SP19 en SP30	Fase 2
0022	1	50cm	10cm		Wand van het regenwaterputje	
0023	1	Var	Var		Muur: zuidzijde die het plantvak omgeeft	Fase 1
0024	1	89cm	79cm		Vloer in kleine en donkere bakstenen	
0025	1	5,3m	1,2m		Vloer in relatief grote bakstenen, gangpad	Fase 1
0026	1	4,2m	1,2m		Vloer in relatief grote bakstenen, gangpad, samen met SP25	Fase 1

////////////////////////////////////

Spoor	Vlak	Afmetingen (cm)			Interpretatie	Datering
		Lengte	Breedte	Diepte		
0027	1	Var	Var		Stookkanaal/verwarming	Fase 2
0029	1	Var	Var		Muur, wellicht één met SP33	Fase 1
0030	1	11,5m	28cm		Muur: zuidelijke spouwmuur. Opmerkelijk: opgebroken aan westelijke zijde	Fase 1
0031	1	4,4m	30cm		Muur: Waarschijnlijk vormden beide SP31 en 32 oorspronkelijk één muur	Fase 1
0032	1	4,2m	30cm		Muur: Waarschijnlijk vormden beide SP31 en 32 oorspronkelijk één muur	Fase 1
0033	1	4,2m	1,8m		Muur: U-vormig, met het open einde van de U naar het noordoosten gericht. Hier wordt de U-vorm afgesloten door een kleinere muur, SP61, met een NW-ZO oriëntatie	Fase 1
0034	1	44cm	35cm		kleine, vierkante structuur: subrecente (?) waterput	
0035	1	1,2m	60cm		Vloer in de meest noordoostelijke hoek van de site, grenzend aan SP26	Fase 2
0036	1	Var	Var		Vloer verdiept gedeelte	Fase 2
0037	1	46cm	46cm		Kleine muur: op zijn hoogste punt gezien de bovenkant van de muur bestaat uit stenen die een boog vormen	Fase 2
0038	1	56cm	42cm	52cm	Een rij bakstenen die een bovenste trede vormt, gevolgd door een enkele trap	Fase 2
0039	1	90cm	30cm		Gebogen bakstenen muur tussen SP26 en SP36	Fase 2
0040	1	/	/		Het rooster is aan beide zijden in de stenen ingebouwd en bedekt een kleine afgesloten ruimte	Fase 2
0041	1	Var	Var		Kleine baksteenstructuur die SP62 met SP42 verbindt	Fase 2
0042	1	65cm	40cm		Ijzeren rooster	Fase 2
0043	1	50cm	27cm		Tegelvloer onder ijzeren rooster	Fase 2
0044	1	/	/		Overblijfselen van een baksteenstructuur tussen SP41 en SP23	
0045	1	4,7m	170cm hoog		NO muur van Kelder 1, zelfde als SP18	
0046	1	16,5cm	16,5cm		Rode tegels/vloer van kelder	
0047	2	Var	Var		Cementresten in Kelder 2 die aangeven waar zich vroeger een structuur bevond. Deze structuur was 3,52 m lang, 1,20 m breed, met wanden van 20 cm breed en een kleinere muur van 10 cm breed	
0048	2	39cm	21cm	2cm	Een dun verticaal baksteenspoor in Kelder 2	
0049	2	Var	94cm		Een opening vergelijkbaar met SP53. Deze vensterachtige opening bevindt zich 1,50 m boven de vloer. Er is een recente vulling van stenen met cement gebruikt om deze af te sluiten (SP50), met een kleine metalen haak die in het midden gebogen werd.	
0050	2	Var	Var		Stortkoker. Het onderste deel van SP49 is gevuld met een schuine bakstenen muur.	
0051	2	20cm	20cm		Een vierkant gat in Kelder 2 om water te hozen	
0052	2	5,4m	4,6m		Vloer van Kelder	
0053	2	1,7m	Var		Opening in kelder die gevuld was met recente cementblokken. Breder aan de bovenkant (90 cm) dan aan de basis (74 cm). Hierboven bevond zich SP2.	
0054	2	32cm	32cm		Kleine verticale structuur direct tegenover SP55	
0055	2	32cm	32cm		Kleine verticale structuur direct tegenover SP54	
0056	2	4,6m			De muur die kelders scheidt van elkaar	
0058	1	50cm	32cm		Zuidelijke hoeksteen in het ZW-zijde van SP23	
0059	1	50cm	32cm		Middelste verzwaarde steen in het ZW-zijde van SP23	
0060	1	50cm	32cm		Noordelijk hoeksteen in het ZW-zijde van SP23	
0061	1	4m	15cm		Smalle muur die het plantvak doorsnijdt	
0062	1	2,1m	22cm		Muur	Fase 1
0063	1	60cm	10cm		Kleine muur (wand?) tussen SP77 en het vergaarputje SP75	Fase 2
0065	1	2,4m	40cm		Muur, samen met SP19	
0066	1	1,2m	40cm		Muur, samen met SP20	
0067	1	38cm	20cm	8cm	Twee gerecycleerde geprofileerde bakstenen in SP21	Fase 2



Spoor	Vlak	Afmetingen (cm)			Interpretatie	Datering
		Lengte	Breedte	Diepte		
0068	1	1m50	14cm		Spouwmuurtje plantvak	Fase 2
0069	1	1m80	14cm		Spouwmuurtje plantvak	Fase 2
0070	1	1m80	14cm		Spouwmuurtje plantvak	Fase 2
0071	1	2m33	14cm		Spouwmuurtje plantvak	Fase 2
0072	1	3m60	28cm		Muur, wellicht één met muur SP62	Fase 1
0073	1	3m90	42cm		Muur	Fase 1
0074	1	3m	28cm		Muur, parallel met orangerie	Fase 1
0075	1	50cm	50cm		Gemetst putje van waaruit afvoerkanaal vertrekt, vermoedelijk verzamelpunt voor regentwater waar een dakgoot uitmondde.	Fase 2
0076	1	11m50	28cm		Muur die het westelijk deel van de serre afsluit. Tijdens de sloop was duidelijk te zien dat er ramen waren in deze muur. Aansluiting met muur SP73 is scherpe naad.	
0077	1	2m10	28cm		Muurtje dat tegen muur SP73 werd gemetst, naast het afwateringskanaal	Fase 2
0079	1	30cm	20cm		Klein putje naast SP5, met roetsporen	
0080	1	50cm	25cm		Haardwang?	
0081	1	50cm	25cm		Haardwang?	
0082	1	2m	14cm		Spouwmuurtje plantvak	Fase 2
0083	1	2m30	1m		Fragment van een vloertje in gemetste tegels	

## 9.5 FOTOLIJS

Naam	Datum	Beschrijving	Fotograaf
20190210_101215.jpg	onbepaald 2019	achtergevel sloop	Pieter Dewint
20190210_101220.jpg	onbepaald 2019	achtergevel sloop	Pieter Dewint
20190218_094527.jpg	onbepaald 2019	stal	Pieter Dewint
20190218_094538.jpg	onbepaald 2019	stal	Pieter Dewint
20190227_175632.jpg	onbepaald 2019	SP8	Pieter Dewint
20190227_175832.jpg	onbepaald 2019	muur orangerie	Pieter Dewint
20190401_120454.jpg	onbepaald 2019	muur 76 en achtergevel	Pieter Dewint
20190401_120518.jpg	onbepaald 2019	muur 76 en achtergevel	Pieter Dewint
20190411_201419.jpg	onbepaald 2019	sloop	Pieter Dewint
20190510_123042.jpg	onbepaald 2019	sloop	Pieter Dewint
20190515_082618.jpg	onbepaald 2019	tongewelf orangerie	Pieter Dewint
20190515_102037.jpg	onbepaald 2019	sloop	Pieter Dewint
20190527_085123.jpg	onbepaald 2019	ijzeren glasroeden	Pieter Dewint
20190527_085131.jpg	onbepaald 2019	ijzeren glasroeden	Pieter Dewint
20190527_085141.jpg	onbepaald 2019	ijzeren glasroeden	Pieter Dewint
20211228_093508.jpg	onbepaald 2019	tongewelf orangerie	Pieter Dewint
DJI_0003	13/06/2019	verticaal dronebeeld	Johan Van Laecke
DJI_0293	13/06/2019	dronebeeld	Johan Van Laecke
DJI_0309	13/06/2019	dronebeeld	Johan Van Laecke
OV 9_1.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld met SP 19 op de voorgrond, naar NO	ADEDE
OV 9_2.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld met SP 19 op de voorgrond, naar NO	ADEDE
OV_1.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld van het westelijke deel voor opbraak van de gewelven, naar ZW	ADEDE
OV_2.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld van het westelijke deel voor opbraak van de gewelven, naar ZW	ADEDE

Naam	Datum	Beschrijving	Fotograaf
OV_3.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld van het westelijke deel voor opbraak van de gewelven, naar ZW	ADEDE
OV_4.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld van het westelijke deel voor opbraak van de gewelven, naar ZW	ADEDE
OV_5.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP8, naar ZW	ADEDE
OV_6.jpg	29/05/2019	overzichtsbeeld SP8, naar ZW	ADEDE
OV2_1.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP3/12, naar NW	ADEDE
OV2_2.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP3/12, naar NW	ADEDE
OV3_1.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP3/12, naar NW	ADEDE
OV3_2.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP3/12, naar NW	ADEDE
OV4_1.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld van SP 8 en het westelijke deel voor opbraak van de gewelven, naar ZW	ADEDE
OV4_2.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld van SP 8 en het westelijke deel voor opbraak van de gewelven, naar ZW	ADEDE
OV4_3.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld van SP 8 en het westelijke deel voor opbraak van de gewelven, naar ZW	ADEDE
OV4_4.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld van SP 8 en het westelijke deel voor opbraak van de gewelven, naar ZW	ADEDE
OV5_1.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP8, naar NW	ADEDE
OV5_2.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP8, naar NW	ADEDE
OV5_3.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP8, naar NW	ADEDE
OV5_4.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP8, naar NW	ADEDE
OV5_5.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP8, naar NW	ADEDE
OV6_1.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP3, naar NW	ADEDE
OV6_2.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP3, naar NW	ADEDE
OV7_1.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeldSP12, naar NW	ADEDE
OV7_2.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeldSP12, naar NW	ADEDE
OV7_3.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeldSP12, naar NW	ADEDE
OV8_1.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP10, naar NW	ADEDE
OV8_2.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP10, naar NW	ADEDE
OV8_3.jpg	27/05/2019	overzichtsbeeld SP10, naar NW	ADEDE
OV9_2.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld met SP 19 op de voorgrond, naar NO	ADEDE
OV9_3.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld met SP 19 op de voorgrond, naar NO	ADEDE
OV10_1.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP19, naar NW	ADEDE
OV10_2.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP19, naar NW	ADEDE
OV10_3.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP19, naar NW	ADEDE
OV11.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP20, naar NW	ADEDE
OV11_1.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP20, naar NW	ADEDE
OV11_2.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP20, naar NW	ADEDE
OV11_3.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP20, naar NW	ADEDE
OV12_1.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en 73, naar NW	ADEDE
OV12_2.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en 73, naar NW	ADEDE
OV12_3.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en 73, naar NW	ADEDE
OV13_1.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en centraal deel serre, naar NW	ADEDE
OV13_2.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en centraal deel serre, naar NW	ADEDE
OV13_3.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en centraal deel serre, naar NW	ADEDE
OV14_1.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en centraal deel serre, naar NW	ADEDE

////////////////////////////////////



<b>Naam</b>	<b>Datum</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Fotograaf</b>
OV14_2.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en centraal deel serre, naar NW	ADEDE
OV14_3.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en centraal deel serre, naar NW	ADEDE
OV14_4.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en centraal deel serre, naar NW	ADEDE
OV14_5.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en centraal deel serre, naar NW	ADEDE
OV14_6.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en centraal deel serre, naar NW	ADEDE
OV15_1.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en zone van serre tegen orangerie, naar NW	ADEDE
OV15_2.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en zone van serre tegen orangerie, naar NW	ADEDE
OV15_3.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en zone van serre tegen orangerie, naar NW	ADEDE
OV15_4.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP21 en zone van serre tegen orangerie, naar NW	ADEDE
OV16_1.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP5/13, naar NW	ADEDE
OV16_2.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP5/13, naar NW	ADEDE
OV16_3.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP5/13, naar NW	ADEDE
OV17_1.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP4, naar NW	ADEDE
OV17_2.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP4, naar NW	ADEDE
OV18_1.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld stookplaatsen serre (SP36/27), naar ZO	ADEDE
OV18_2.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld stookplaatsen serre (SP36/27), naar ZO	ADEDE
OV19_1.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld stookplaats SP27, naar ZO	ADEDE
OV19_2.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld stookplaats SP27, naar ZO	ADEDE
OV20_1.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP72/73, naar ZO	ADEDE
OV20_2.jpg	28/05/2019	overzichtsbeeld SP72/73, naar ZO	ADEDE
OV21_1.jpg	3/06/2019	overzichtsbeeld serre, naar NW	ADEDE
OV21_2.jpg	3/06/2019	overzichtsbeeld serre, naar NW	ADEDE
OV21_3.jpg	3/06/2019	overzichtsbeeld serre, naar NW	ADEDE
OV21_4.jpg	3/06/2019	overzichtsbeeld serre, naar NW	ADEDE
OV23_1.jpg	3/06/2019	overzichtsbeeld serre, naar NW	ADEDE
OV23_2.jpg	3/06/2019	overzichtsbeeld serre, naar NW	ADEDE
OV24_1.jpg	3/06/2019	overzichtsbeeld serre, naar NO	ADEDE
OV24_2.jpg	3/06/2019	overzichtsbeeld serre, naar NO	ADEDE
OV24_3.jpg	3/06/2019	overzichtsbeeld serre, naar NO	ADEDE
OV25_1.jpg	3/06/2019	overzichtsbeeld SP72/73, naar ZO	ADEDE
OV25_2.jpg	3/06/2019	overzichtsbeeld SP72/73, naar ZO	ADEDE
OV26_1.jpg	3/06/2019	overzichtsbeeld stookplaatsen serre (SP36/27), naar ZO	ADEDE
OV26_2.jpg	3/06/2019	overzichtsbeeld stookplaatsen serre (SP36/27), naar ZO	ADEDE
OV27_1.jpg	7/06/2019	overzichtsbeeld kelders na sloop gewelven, naar N	ADEDE
OV27_2.jpg	7/06/2019	overzichtsbeeld kelders na sloop gewelven, naar N	ADEDE
OV27_3.jpg	7/06/2019	overzichtsbeeld kelders na sloop gewelven, naar N	ADEDE
OV27_4.jpg	7/06/2019	overzichtsbeeld kelders na sloop gewelven, naar N	ADEDE
OV27_5.jpg	7/06/2019	overzichtsbeeld kelders na sloop gewelven, naar N	ADEDE
OV28_1.jpg	7/06/2019	overzichtsbeeld kelder SP3, naar ZW	ADEDE
OV28_2.jpg	7/06/2019	overzichtsbeeld kelder SP3, naar ZW	ADEDE

////////////////////////////////////





Naam	Datum	Beschrijving	Fotograaf
SP21_4.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP21	ADEDE
SP21+30_1.jpg	7/06/2019	detailbeeld SP21+SP30	ADEDE
SP21+30_2.jpg	7/06/2019	detailbeeld SP21+SP30	ADEDE
SP21+30_3.jpg	7/06/2019	detailbeeld SP21+SP30	ADEDE
SP22_0.jpg	29/05/2019	detailbeeld SP22	ADEDE
SP22_1.jpg	4/06/2019	detailbeeld SP22	ADEDE
SP22_2.jpg	4/06/2019	detailbeeld SP22	ADEDE
SP22_3.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP22	ADEDE
SP22_4.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP22	ADEDE
SP22_5.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP22	ADEDE
SP22_6.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP22	ADEDE
SP22_7.jpg	29/05/2019	detailbeeld SP22	ADEDE
SP24_1.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP24	ADEDE
SP24_2.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP24	ADEDE
SP24_3.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP24	ADEDE
SP25_1.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP25	ADEDE
SP25_2.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP25	ADEDE
SP26_1.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP26	ADEDE
SP26_2.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP26	ADEDE
SP27_1.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP27	ADEDE
SP27_2.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP27	ADEDE
SP27_3.jpg	14/06/2023	detailbeeld SP27	ADEDE
SP27_4.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP27	ADEDE
SP28_1.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP28	ADEDE
SP28_2.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP28	ADEDE
SP28_3.jpg	28/05/2019	detailbeeld SP28	ADEDE
SP32+37_1.jpg	7/06/2019	detailbeeld SP32+37	ADEDE
SP32+37_2.jpg	7/06/2019	detailbeeld SP32+37	ADEDE
SP32+37_3.jpg	7/06/2019	detailbeeld SP32+37	ADEDE
SP35_1.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP35	ADEDE
SP35_2.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP35	ADEDE
SP35_3.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP35	ADEDE
SP35_4.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP35	ADEDE
SP36_2.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP36	ADEDE
SP36_3.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP36	ADEDE
SP36_4.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP36	ADEDE
SP36_5.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP36	ADEDE
SP37_1.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP37	ADEDE
SP37_2.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP37	ADEDE
SP37_3.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP37	ADEDE
SP37_4.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP37	ADEDE
SP37_5.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP37	ADEDE
SP37_6.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP37	ADEDE
SP37_7.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP37	ADEDE
SP37_8.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP37	ADEDE
SP38_1.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP38	ADEDE
SP38_2.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP38	ADEDE
SP38_3.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP38	ADEDE
SP39_1.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP39	ADEDE
SP39_2.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP39	ADEDE
SP39_3.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP39	ADEDE
SP40_1.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP40	ADEDE
SP40_2.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP40	ADEDE
SP40_3.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP40	ADEDE
SP41_1.jpg	3/06/2019	detailbeeld SP41	ADEDE

//





20190210\_101215



20190210\_101220



20190218\_094527



20190218\_094538



20190227\_175632



20190227\_175832



20190401\_120454



20190401\_120518



20190411\_201419



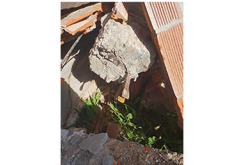
20190510\_123042



20190515\_082618



20190515\_102037



20190527\_085123



20190527\_085131



20190527\_085141



20211228\_093508



DJL0003



DJL0293



DJL0309



OV 9 \_ 1



OV 9\_2



OV\_1



OV\_2



OV\_3



OV\_4



OV\_5



OV\_6



OV2.1



OV2.2



OV3.1



OV3.2



OV4.1



OV4.2



OV4.3



OV4.4



OV5.1



OV5.2



OV5.3



OV5.4



OV5.5





OV6.1



OV6.2



OV7.1



OV7.2



OV7.3



OV8.1



OV8.2



OV8.3



OV9.2



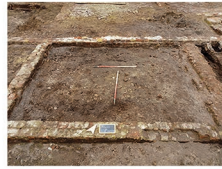
OV9.3



OV10.1



OV10.2



OV10.3



OV11.1



OV11.2



OV11.3



OV11



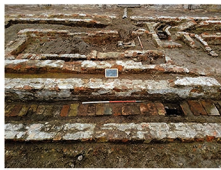
OV12.1



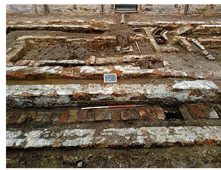
OV12.2



OV12.3



OV13.1



OV13.2



OV13.3



OV14.1



OV14.2



OV14.3



OV14.4



OV14.5



OV14.6



OV15.1



OV15.2



OV15.3



OV15.4



OV16.1



OV16.2



OV16.3



OV17.1



OV17.2



OV18.1



OV18.2





OV19\_1



OV19\_2



OV20\_1



OV20\_2



OV21\_1



OV21\_2



OV21\_3



OV21\_4



OV23\_1



OV23\_2



OV24\_1



OV24\_2



OV24\_3



OV25\_1



OV25\_2



OV26\_1



OV26\_2



OV27\_1



OV27\_2



OV27\_3



OV27\_4



OV27\_5



OV28\_1



OV28\_2



OV28\_3



OV28\_4



OV29\_1



OV29\_2



OV29\_3



OV29\_4



OV29\_5



OV29\_6



OV29\_7



OV29\_8



OV29\_9



OV29\_10



OV29\_11



OV29\_12



OV29\_13



SP 13\_1







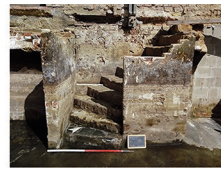
SP 13\_2



SP 13\_3



SP 13\_4



SPL1 (2)



SPL1



SPL2 (2)



SPL2



SPL3 (2)



SPL3



SPL4 (2)



SPL4



SPL5 (2)



SPL5



SPL6



SPL7



SPL8



SPL9



SPL10



SPL11



SPL12



SPL13



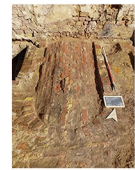
SPL14



SPL15



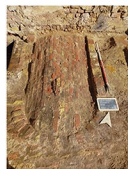
SP2.1



SP2.2



SP2.3



SP2.4



SP3.1



SP3.2



SP3.3



SP3.4



SP4.1



SP4.2



SP4.3



SP4.4



SP5.1



SP5.2



SP5.3



SP5.4



SP5+13.1





SP5+13\_2



SP5+13\_3



SP5+13\_4



SP5+13\_5



SP5+13\_6



SP6\_1



SP6\_2



SP6\_3



SP6\_4



SP6\_5



SP6\_6



SP6\_7



SP7\_1



SP7\_2



SP8\_1



SP8\_2



SP8\_3



SP8\_4



SP8\_5



SP8\_6



SP8\_7



SP8\_8



SP8\_9



SP9\_1



SP9\_2



SP11\_1



SP11\_2



SP11\_3



SP11\_4



SP13\_1



SP13\_2



SP13\_3



SP13\_4



SP13\_5



SP13\_6



SP13\_7



SP13\_8



SP13+5+6.1

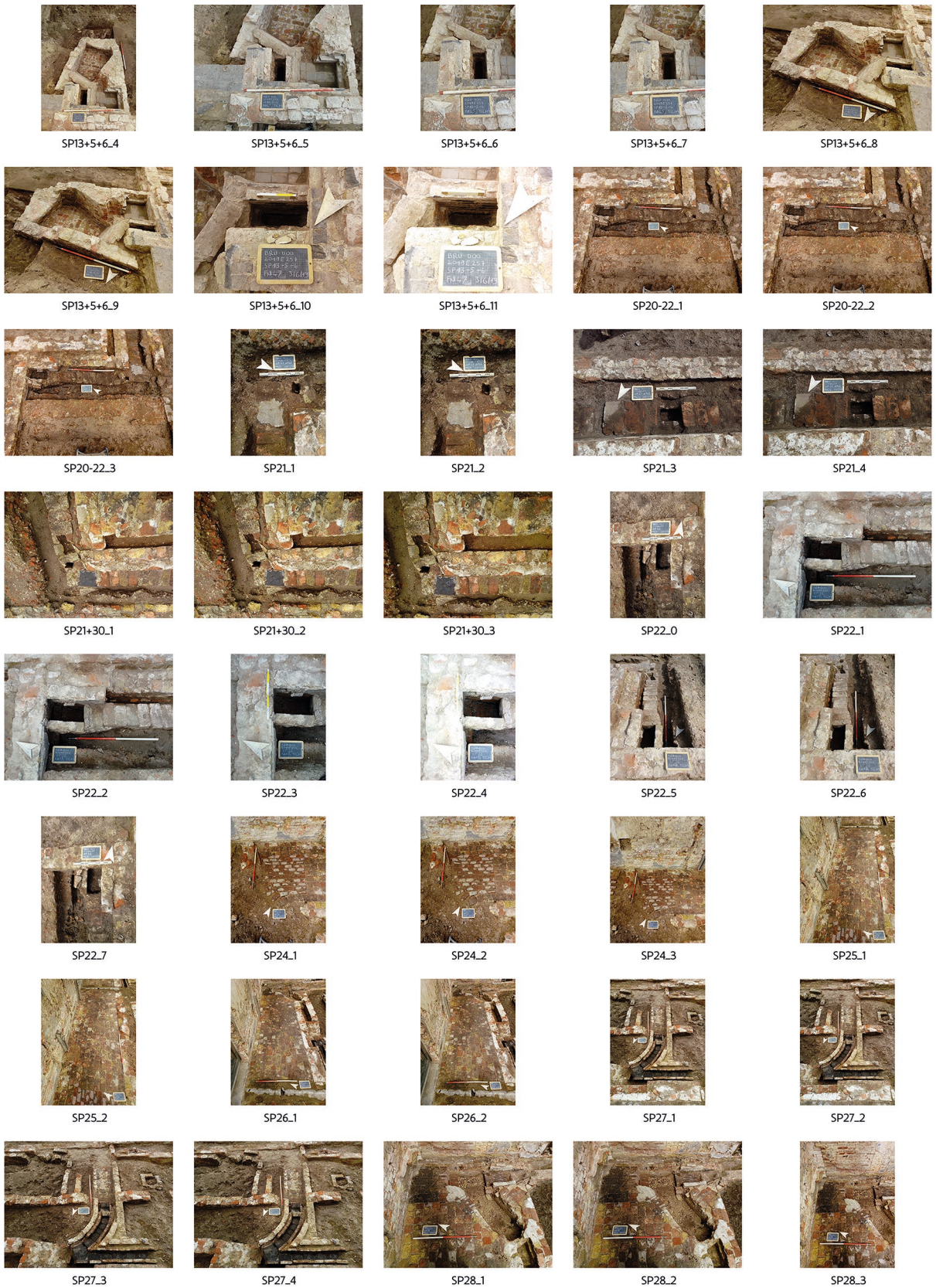


SP13+5+6.2



SP13+5+6.3







SP32+37\_1



SP32+37\_2



SP32+37\_3



SP35\_1



SP35\_2



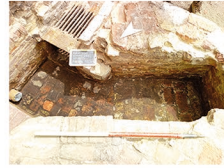
SP35\_3



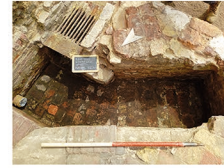
SP35\_4



SP36\_2



SP36\_3



SP36\_4



SP36\_5



SP37\_1



SP37\_2



SP37\_3



SP37\_4



SP37\_5



SP37\_6



SP37\_7



SP37\_8



SP38\_1



SP38\_2



SP38\_3



SP39\_1



SP39\_2



SP39\_3



SP40\_1



SP40\_2



SP40\_3



SP41\_1



SP41\_2



SP41\_3



SP41\_4



SP41\_5



SP41\_6



SP41\_7



SP42\_1



SP42\_2



SP43\_1



SP43\_2



SP44\_1





SP44\_2



SP44\_3



SP44\_4



SP46+48\_1



SP46+48\_2



SP46+48\_3



SP46+48\_4



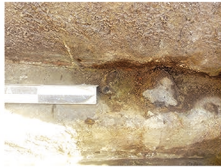
SP46+48\_5



SP46+48\_6



SP46+48\_7



SP48\_1



SP48\_2



SP48\_3



SP48\_4



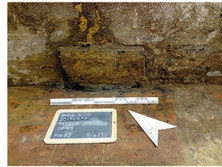
SP48\_5



SP48\_6



SP48\_7



SP48\_8



SP48\_9



SP48\_10



SP53\_1



SP53\_2



SP53\_3



SP53\_4



SP53\_5



SP53\_6



SP53\_7



SP56\_1



SP56\_2



SP56\_3



SP56\_4



SP56\_5



SP56\_6



SP56\_7



SP56\_8



SP57\_1



SP57\_2



SP57\_3



SP57\_4



SP57\_5



SP57\_6



SP57\_7



SP75+63\_1



SP75+63\_2



## 9.6 OVERZICHT VAN AANGETROFFEN BAKSTEENFORMATEN

SP	Baksteenformaten (in cm)
3	21-22 x 5-6
4	18 x 9 x 5
Muur rondom 5	14 x 6,5 x 3
	14 x 6 x 4
6	20,5 x 20,5 x 2,5
8	26 x 15-13 x 6,5
9	13 x 6
10	16,5 x 16,5 x 2,5
12	20 x 20
13	20 x 12 x 7
14	22 x 14 x 7
17	30 x 15 x 7
18	30 x 15 x 7
21	28 x 13 x 6
	27 x 13 x 5,5
	30 x 13,5 x 6
	28 x 14 x 6,5
23	30,5 x 14,5 x 7
27	19 x 8 x 4
30	31 x 14 x 7
	28 x 14 x 7
33	28 x 13 x 6
35	21,5 x 21,5 x 2,5-3
38	17,5 x 8,5 x 5
	18,5 x 9 x 4
39	18 x 8,5 x 4,5
41	27,5 x 13 x 5

