

Archeologisch onderzoek - Kloosterweg Ninove

Archeologische opgraving
Eindverslag – 2019A475

Colofon

Titel:

Archeologisch onderzoek - Kloosterweg

Ninove

Eindverslag – 2019A475

Status: Concept

Datum: 3 juni 2021

Auteur: J.W. De Mulder & N. Vanholme

Kaartvervaardiging: J.W. De Mulder

Terreinwerk: N. Vanholme, J.W. De Mulder, D. Kneuvelds, N. Struyf, M. Hendrickx,
B. Vermeulen

Materiaalstudie: J. W. De Mulder, A. Claus, G. Thomas

Projectcode: 2019A475

Raaproject: NIKL01

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België,
Begoniastraat 13
9810 Eke

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BV

Begoniastraat 13

9810 Eke

telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99

E-mail: raap@raap.be

© RAAP België BV, 2021

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting.....	4
1 Beschrijvend gedeelte	6
1.1 Administratieve gegevens	6
1.2 Archeologische traject.....	9
1.3 Onderzoeksopdracht	10
1.3.1 Doel	10
1.3.2 Vraagstelling	10
1.3.3 Geplande bodemingrepen.....	12
2 Onderzoeksmethodiek	13
2.1.1 Veldwerk.....	13
2.1.2 Afwijkende onderzoeksmethodiek.....	18
2.1.3 Technische specificaties gebruikt materiaal	20
2.1.4 Terreinorganisatie	20
2.1.5 Wetenschappelijke begeleiding	21
3 Situering van de site	22
3.1.1 Geografische situering.....	22
3.1.2 Aardkundige gegevens	22
3.1.3 Historisch-cartografische situering.....	24
3.1.4 Archeologische gegevens	37
4 Resultaten	39
4.1 Stratigrafische opbouw van het terrein	39
4.2 Beschrijving van de sporen en structuren.....	41
4.2.1 Zone abdijtuin.....	42
4.2.2 Zone gastenverblijf	79
4.2.3 Zone abdijvijver	107
4.3 Beschrijving van de vondsten	119
4.3.1 Aardewerk	119
4.3.2 Bouwmateriaal	121
4.3.3 Dierlijk bot	122
4.3.4 Metaal	125
4.4 Beschrijving van de stalen	127

4.4.2	Beschrijving van de analysemethoden en -technieken.....	129
4.5	Conservatie.....	129
5	Interpretatie en datering van de site	130
6	Synthese	139
7	Bewaring van het archeologisch ensemble.....	143
8	Bibliografie	144
8.1	Uitgegeven literatuur	144
8.2	Onuitgegeven literatuur	145
8.3	Websites	145
9	Bijlagen	147

Samenvatting

In 2019 heeft RAAP België een archeologische opgraving uitgevoerd te Ninove. Het onderzoek kadert in een project waarbij de afbraak van twee schuren en de bouw van een meergezinswoning zou worden gerealiseerd.

In de nota die naar aanleiding van de vergunningsaanvraag door het agentschap Onroerend Erfgoed is bekrachtigd, werd een archeologisch opgraving geadviseerd als maatregel voor de omgang met het archeologisch erfgoed. Deze opgraving vond plaats tussen 29/04/2019 en 4/06/2019. Het doel van de archeologische opgraving is het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten. Dit eindrapport is de neerslag van een basisverwerking van de opgraving.

Het archeologisch onderzoek vlakbij de kerk en (gesloopte) abdijgebouwen van Ninove werd sterk beperkt door de hoge grondwatertafel waardoor niet alle sporen in de volledige diepte konden worden onderzocht. Toch leverde het onderzoek opvallend veel bijkomende informatie over deze randzone van de abdij. De opgraving vond plaats in en op de rand van een beekdal gevormd door de Beverbeek, een klein dal dat twee hoger gelegen kouters van elkaar scheidde. Dat deze locatie steeds ten volle is benut en aangepast aan de noden van de tijd, blijkt uit de vele archeologische gegevens. De resultaten konden worden gelinkt aan de iconografische kaarten en daardoor goed worden geïnterpreteerd en worden geplaatst.

De situatie zoals deze gekend is van de kaart van Deventer uit de 16^{de} eeuw was vermoedelijk lange tijd het beeld van het beekdal: in het dal stroomde zowel de westelijke stadsgracht alsook een zijtak van de beek voor de aanvoer van water voor de watermolen. De oudste resten die zijn aangetroffen kunnen worden gelinkt met deze situatie. Resten van een brug om het dal over te steken, werden aangetroffen in de vorm van bakstenen pijlers. De zijtak richting de molen werd in de loop van de 16^{de} eeuw gekanaliseerd door twee keerwanden aan beide zijden. Het oversteken van deze gekanaliseerde beek gebeurde door een brug in baksteen. De aanzet van de boog van deze brug werd aangetroffen. Op de overgang van de late 16^{de} eeuw - begin van de 17^{de} eeuw werd dit kanaal gedempt. De aanvoer van het noodzakelijke water voor de watermolen gebeurde vanaf dan vanuit de westelijke tak van de beek (die deel uitmaakte van de stadsgracht). Deze voedde een spaarbekken die eveneens als abdijsvijver werd gebruikt. Langsheen de vijver werd een poortgebouw opgetrokken waarvan de fundering, en wellicht ook een deel van het opgaand metselwerk, bestond uit blokken zandsteen. In het midden van de 17^{de} eeuw werd dit poortgebouw gesloopt en vervangen door het gastenverblijf. Hiervan werden de funderingen van het zuidwestelijke deel opgegraven. In deze periode werd het noordelijke deel van het opgegraven terrein gebruikt als abdijs tuin. Doorheen de ophogingspakketten liepen drainagegreppels en afvoerkanalen in verschillende uitvoeringsmethodes. Al het overtollige water van het abdijcomplex en de tuin liep richting de abdijsvijver. Het gastenverblijf had vermoedelijk te kampen met verzakkingen wegens de onstabiele bodem, maar bleef desondanks staan tot het einde van de 18^{de} eeuw. Op laat-18^{de}-eeuwse plannen en afbeeldingen is er geen sprake meer van het gastenverblijf, noch van de vijver. Met de afbraak van het gebouw werd mogelijk ook de vijver gedempt. In de 19^{de} eeuw werd in de molen een brouwerij gevestigd. Een aantal funderingen en vloerniveaus, meteen achter het molengebouw gelegen, kunnen gedeeltelijk met deze fase gelinkt worden.

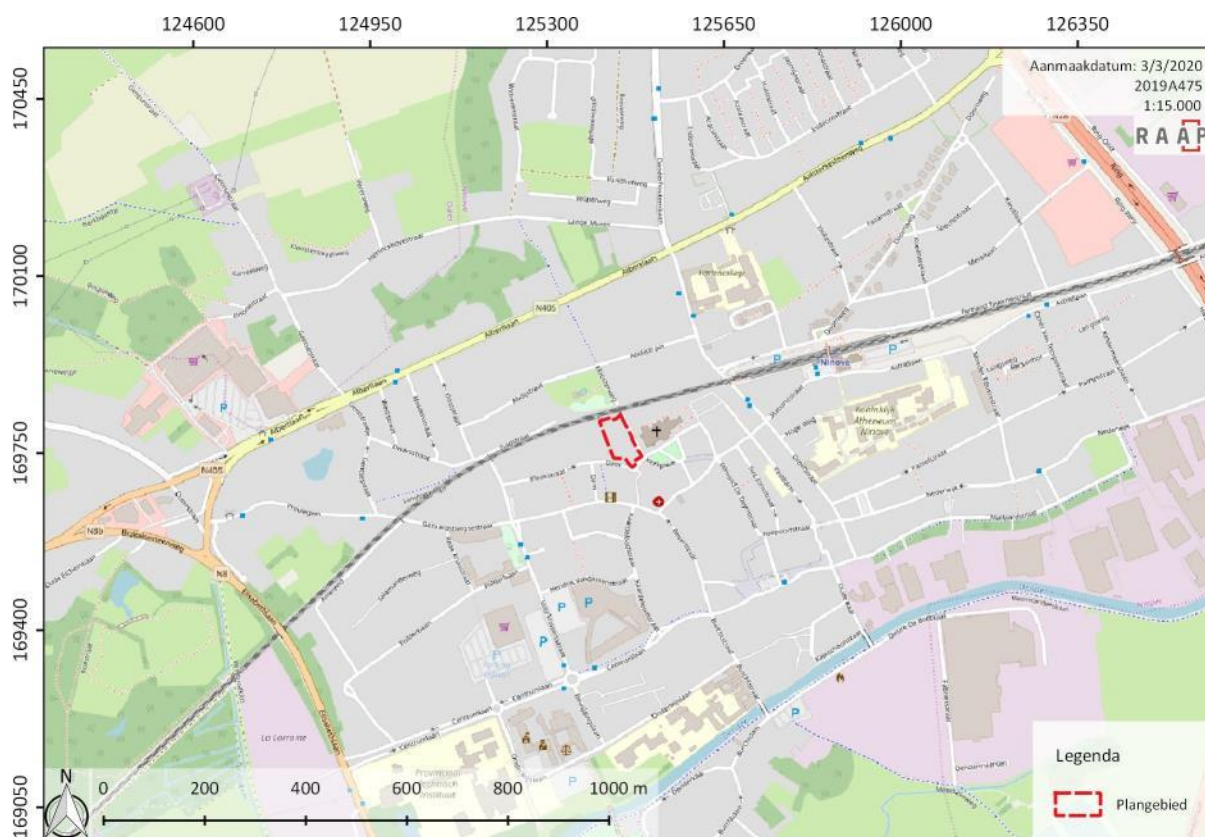
Het onderzoek bracht op die manier een reeks gegevens aan het licht die minder vaak aan bod komen bij de beschrijving van deze historische site. Het gaat hier niet over de hoofdgebouwen van de abdij of de kerk en de evolutie ervan, maar van het gebruik van het landschap en de manipulatie ervan. Hoe ruimte werd gewonnen op een nat beekdal zodat de zone rondom de abdijsite maximaal kon worden benut. Het gaat ook over de snelheid waarbij zaken worden gewijzigd en aangepast. Zo heeft het poortgebouw er mogelijk slechts 50 jaar gestaan. De wijziging van gebruik in ruimte wordt ook aangetoond door de bouw van de appartementen op deze locatie, waarbij het volledige beekdal wordt ingepalmd voor woningen. Onder en tussen de funderingen van dit nieuwe gebouw schuilt echter nog het verleden van deze plek. Onderzoek in de toekomst kan een nog duidelijker beeld geven van deze zone op en rond de abdijvijver.

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

- Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed: 2019A475
- Type onderzoek: *Archeologische opgraving*
- Wettelijk Depot / ISBN: *D/2020/14.235/02*
- Erkend archeoloog: *RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)*
- Naam plangebied en/of toponiem: *Kloosterweg*
- Adres: *Kloosterweg, Ninove*
- Gemeente: *Ninove*
- Provincie: *Oost-Vlaanderen*
- Kadastrale gegevens: *Ninove, afdeling 2, sectie B, nrs. 753p, 754k, 758r, 755m*
- Oppervlakte betrokken percelen: *4456 m²*
- Oppervlakte projectgebied: *881.66 m²*
- Oppervlakte opgraving: *418m²*
- Bounding box in lambertcoördinaten (X/Y):
Zuidwest: X= 125406.65, Y= 169741.41
Noordoost: X= 125470.11, Y= 169820.21
- Begindatum terreinwerk: *29/04/2019*
- Einddatum terreinwerk: *3/06/2019*
- Juridische context: *Het projectgebied is gelegen binnen de ‘vastgestelde archeologische zone van de historische stadskern van Ninove’¹*

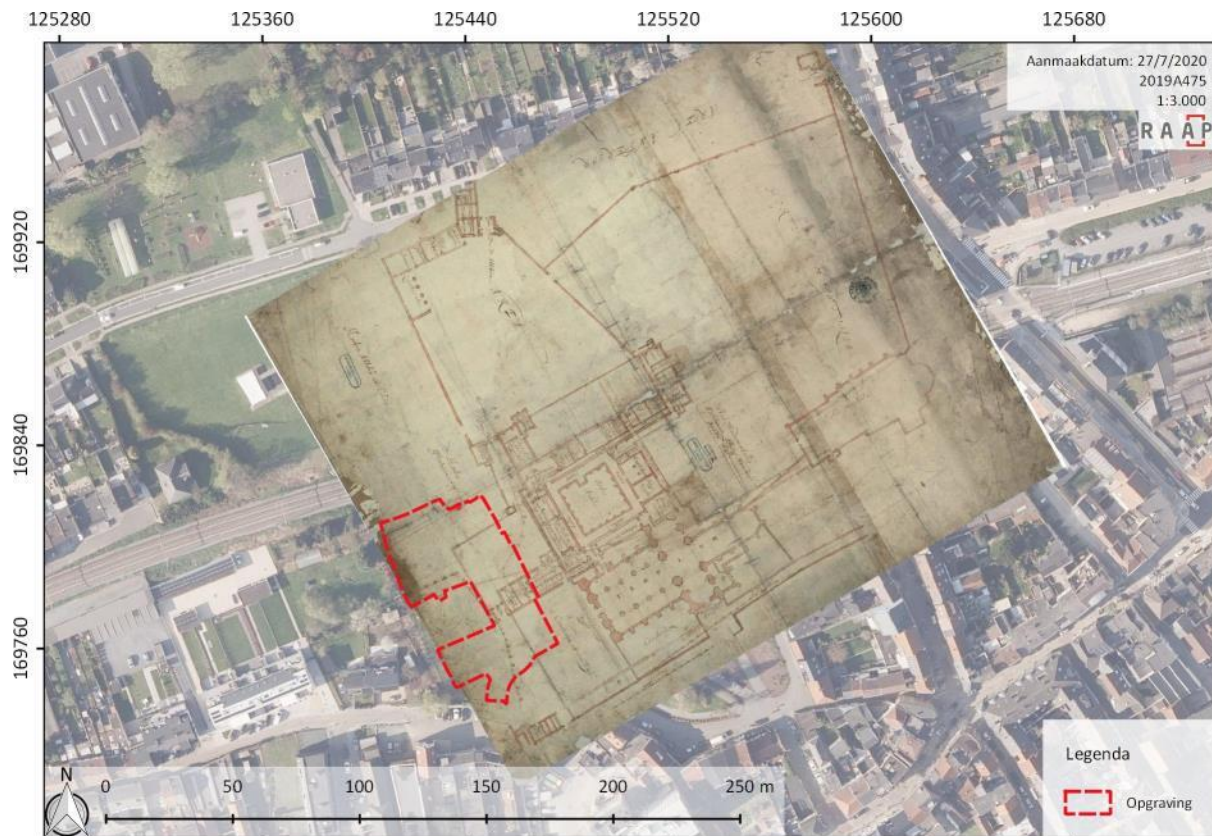
¹ <https://id.erfgoed.bet/erfgoedobjecten/140025>



Figuur 1. Situering van het plangebied op de topografische kaart (bron: OPENSTREETMAP, 2021).



Figuur 2. Situering van het eerste opgravingsvlak op het kadasterplan (bron: AGIV, 2021).



Figuur 3. Ligging van de opgraving ten opzichte van de abdijgebouwen op de *Situs fundamentalis*, een ontwerpplan van de abdij (niet alles werd gerealiseerd) uit 1648 (bron: ANONIEM, 1648).



Figuur 4. Overzichtsfoto tijdens de aanleg van werkput 2. Bovenaan links zijn de archeologische resten de opgraving van de jaren '80 opgraving.

1.2 Archeologische traject

Volgende studies werden reeds uitgevoerd in het kader van de aanvraag voor de omgevingsvergunning:

- Een bureauonderzoek in het kader van de archeologienota ID 3608²

Het plangebied betreft een zone met hoog archeologisch potentieel. Gezien de ligging binnen het domein van de Sint-Cornelius en -Cyprianusabdij worden bouwwerken uit de middeleeuwen en vroegmoderne tijd verwacht. Door de ligging in een natte zone langs de Beverbeek en de constructie- en graafwerken tijdens de middeleeuwen en vroegmoderne periode is de verwachting voor pre-middeleeuwse sporen lager.

- Een onderzoek door middel van proefsleuven resulterend in nota ID8096³

De hoge verwachtingen uit de bureaustudie voor de perioden middeleeuwen en vroegmoderne tijd werden ingelost. Een aanzienlijke hoeveelheid sporen uit de late middeleeuwen tot de 20^{ste} eeuw bleken aanwezig binnen het plangebied. Het gaat om een zeer drassig terrein dat vanaf de late middeleeuwen verschillende keren werd opgehoogd. Verder worden constructies verwacht die in verband kunnen worden gebracht met de bouw van het gastenverblijf en de toegangspoort van de abdij. Beide werden gerealiseerd in de loop van de 17^{de} en 18^{de} eeuw en gingen gepaard met het droogleggen van een arm van de Beverbeek die doorheen het terrein liep. Recentere sporen komen voor in de vorm van schuren en stallen, die na de opgave van de abdij op het terrein werden opgetrokken.

Het projectgebied is ook gelegen binnen de vastgestelde archeologische zone van de 'Historische stadskern van Ninove (ID140025).⁴

² <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3608>; HERREMANS, 2017

³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/8096>; HEYVAERT & APERS, 2018

⁴ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140025>

1.3 Onderzoeksopdracht

Het onderzoek kadert in de herinrichting van het terrein ten westen van de abdijkerk. Hiervoor worden de afbraak van twee schuren en de bouw van een meergezinswoning gerealiseerd. Op basis van de vooronderzoeken werd een zone afgebakend met een verhoogd archeologisch potentieel.

1.3.1 Doel

Het doel van het onderzoek is om te achterhalen wat de exacte aard is van de archeologische site die werd aangetroffen in de bodem. Kennis daarvan kan bijdragen tot een beter begrip van de geschiedenis van het abdijdomein en meer specifiek de gebruiksevolutie van het onderzoeksgebied.

1.3.2 Vraagstelling

In het betreffende programma van maatregelen in de nota die voortvloeide uit het vooronderzoek werden volgende onderzoeksvragen gesteld:

Natuurlijke bodemopbouw

- *Op welke diepte bevindt zich de natuurlijke bodem?*
- *Zijn er paleolandschappelijke elementen te onderscheiden die informatie bieden over de ontwikkeling van deze plaats in de vallei van de Beverbeek? Hoe zag het oorspronkelijke reliëf eruit vóór de ingebruikname van het terrein?*
- *Welke natuurlijke horizonten kunnen worden onderscheiden?*
- *In welke mate is de originele natuurlijke bodemopbouw nog intact?*

Archeologische sporen en structuren algemeen

- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, eventueel andere dan deze die bij het vooronderzoek werden aangesneden?*
- *Wat is de aard en de datering van de sporen? Laat het geheel van sporen en structuren en hun onderlinge stratigrafische samenhang toe om de gefaseerde ontwikkeling die uit het vooronderzoek bleek bij te stellen?*
- *Hoe ziet de globale stratigrafie van de site eruit?*

Sporen en structuren ontginning en landwinst

- *Zijn er begraven, pre-stedelijke Ap-horizonten aanwezig? Hoe kaderen deze in de ontwikkeling van het projectgebied?*
- *Wanneer vonden de eerste menselijke ingrepen plaats op het terrein? Vonden deze plaats vóór of na de vestiging van de Norbertijnerabdij in de 12de eeuw?*
- *Welke fasering kan in de ontginning/landwinst worden onderscheiden? Sluit ze aan bij de fasering die na de prospectie werd geformuleerd en de gangbare kennis omtrent de abdijschiedenis? Wat is de relatie tussen de ontginningsfasen en de ander sporen en structuren op het terrein (kuilen, muren, ...)?*

- *Hoe werd de ontginning/landwinst van het terrein voor elke fase concreet aangepakt?*
- *Hoe sluit de eventuele nieuwe informatie betreffende de ontginning en landwinst aan bij de gekende archeologische gegevens over het abdijdomein?*

Sporen en structuren Middeleeuwse abdij

- *Wat is de aard van de archeologische sporen die in verband kunnen worden gebracht met de Middeleeuwse abdij? Hoe kunnen ze worden gekoppeld aan de middeleeuwse abdijontwikkeling?*
- *Kan er een exacte datering van deze sporen naar voren worden geschoven? Van welke menselijke activiteiten getuigen ze?*
- *Welke informatie bieden deze sporen betreffende het sociale en functionele ruimtegebruik op het onderzoeksterrein en binnen het abdijdomein in het algemeen?*
- *Zijn er contexten aanwezig die specifieke info leveren omtrent dieet, activiteiten en levenswijze van de bewoners tijdens deze fase (vb. materiaalrijke afvalcontexten)?*
- *Welke specifieke info kan hieruit worden gewonnen?*

Sporen en structuren Postmiddeleeuwse abdij

- *Wat is de aard van de archeologische sporen die in verband kunnen worden gebracht met de Post-Middeleeuwse abdij? Hoe kunnen ze worden gekoppeld aan de post-middeleeuwse abdijontwikkeling?*
- *Kan er een exacte datering van deze sporen naar voren worden geschoven? Van welke menselijke activiteiten getuigen ze?*
- *Welke informatie bieden deze sporen betreffende het sociale en functionele ruimtegebruik op het onderzoeksterrein en binnen het abdijdomein in het algemeen?*
- *Zijn er contexten aanwezig die specifieke info leveren omtrent dieet, activiteiten en levenswijze van de bewoners tijdens deze fase (vb. materiaalrijke afvalcontexten)?*
- *Welke specifieke info kan hieruit worden gewonnen? Kan er informatie worden gewonnen betreffende de indeling van de kloostertuin? Zo ja, welke?*
- *Kan er informatie worden gewonnen betreffende het dagelijkse gebruik en de bewerking van de kloostertuin? Zo ja, welke?*

Sporen en structuren 19^{de} en 20^{ste} eeuw

- *Welke elementen van de abdijtuin bleven in de 19de en 20ste eeuw in gebruik?*
- *Welke structurele veranderingen onderging de tuin na de confiscatie van de abdijgebouwen?*
- *Zijn er contexten aanwezig die specifieke info leveren omtrent dieet, activiteiten en levenswijze van de bewoners tijdens deze fase (vb. materiaalrijke afvalcontexten)?*
- *Welke specifieke info kan hieruit worden gewonnen?*

Sporen en structuren Vijver

- *Hoe evolueerde de vijver tijdens de ontwikkelingsgeschiedenis van het onderzoeksgebied?*
- *Gaat de vijver terug op een natuurlijke arm van de Beverbeek?*

- *Is er beschoeiing of andere wandversteving aanwezig?*
- *Zijn er contexten aanwezig die specifieke info leveren omtrent dieet, activiteiten en levenswijze van de bewoners (vb. materiaalrijke afvalcontexten)? Welke specifieke info kan hieruit worden gewonnen?*

1.3.3 Geplande bodemingrepen

De geplande bodemingrepen bestonden enerzijds uit de afbraak van twee schuren en een deel van een tuinmuur, gelegen op het binnengebied ten noorden van Kerkplein 34 en 40A te Ninove. Daarnaast werd de bouw van een meergezinswoning een meergezinswoning gepland met 22 appartementen, een commerciële ruimte, 11 garageboxen en 26 staanplaatsen. Het projectgebied situeerde zich aan het Kerkplein 34 op de terrein van de voormalige Norbertijnerabdij.

Het bodemarchief bevond zich onmiddellijk onder de teelaarde op een diepte van ca. 30 à 40 cm. De voorziene diepte van de bodemingrepen lag tussen 0,50m en 1,50m, waardoor de aanwezige archeologische sporen zouden worden verstoord.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de geplande werkzaamheden wordt verwezen naar de nota met ID 8096.⁵



Figuur 5. Ontworpen toestand met aanduiding van het gebouw, de verharding en parkeerplaatsen (© Lemaire & Longeval).

⁵ <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/8096>; HEYVAERT & APERS, 2018

2 Onderzoeksmethodiek

2.1.1 Veldwerk

De opgravingsmethode werd bepaald in het vermelde programma van maatregelen:

Er werd uitgegaan van een site met complexe stratigrafie waarbij een vlakdekkende opgraving met profielsleuven wordt gecombineerd. Afhankelijk van de voorziene verstoringsdieptes dienden tussen 1 en 3 opgravingsvlakken te worden aangelegd.

Het archeologisch onderzoek vond plaats na de afbraak van de verschillende schuren voor de aanvang de archeologische opgraving waarvan de funderingsmuren nog aan het oppervlak zichtbaar waren.

Op verschillende momenten is noodgedwongen van de vooropgestelde strategie uit het Programma Van Maatregelen⁶ (hierna vermeld als PVM) afgeweken.

De vooropgestelde indeling in **twee advieszones** en vlakken uit het programma van maatregelen is vereenvoudigd. Er is voor gekozen om te werken in **4 werkputten**, waarbij in de mate van het mogelijke rekening is gehouden met de geadviseerde opgravingsrichtlijnen. Meer specifiek wat de dieptes en/of aantal opgravingsvlakken betreft. De werkputten en opgravingsvlakken zijn machinaal aangelegd.

Advieszone 1 (groene afbakening op onderstaande figuur) uit het vooronderzoek omvat de werkputten (WP) 1, 2, 3 en een deel van 4 en bevindt zich in het noorden en oosten van de site.

Advieszone 2 (rode afbakening) omvat het grootste deel van wat als WP4 werd benoemd tijdens de opgraving.

De indeling in 4 werkputten gebeurde enerzijds omwille van praktische overweging naar o.a. grondverzet toe. Anderzijds werd rekening gehouden met de vooropgestelde werkwijze in de nota. Hieronder volgt de beschrijving van de opgravingsmethode per werkput.

⁶ HEYVAERT & APERS, 2018



Figuur 6. Overzichtsplan met aanduiding van de geadviseerde opgravingszones uit het vooronderzoek en de verschillende werkputten en vlakken die tijdens de opgraving werden gehanteerd.

Voor **werkput 1**, die zich situeert in het noordwestelijke deel van het terrein, werd op basis van het vooronderzoek een opgravingsdiepte van ca. 0,30 - 0,50m geadviseerd. In deze werkput zouden restanten van de in oorsprong 17^{de}-eeuwse tuinzone aan te treffen zijn die staan aangeduid op de *Situs Fundamentalis*⁷, een (ontwerp)plan van de abdij site uit 1648.

Op het terrein bleek deze opgravingsdiepte echter niet realistisch. **Op een diepte van 30 tot 50cm onder het maaiveld werd het vlak aangelegd in de huidige teelaarde. Er werd verder verdiept tot een diepte van ca. 50 en 70cm onder het maaiveld.** Het archeologisch niveau dat op deze diepte werd aangetroffen ligt meer in lijn met de verwachtingen uit het vooronderzoek.

Ter controle van de bodemopbouw werden twee profielputten aangelegd. In de tweede profielput werd onder de 17^{de}-eeuwse tuinlaag muurwerk aangetroffen op een diepte van ca. 1,20m onder het maaiveld. De zeer hoge grondwaterstand in combinatie met een verbod⁸ op het steken van bemaling zorgde dat de muurresten slechts snel en partieel geregistreerd konden worden.

Tijdens het couperen in deze werkput werden voor een tweede keer dieper liggende vondsten aangetroffen op een diepte van 2,5m onder het maaiveld. Dezelfde beperkingen met betrekking tot grondwater en bemaling waren ook hier van kracht, waardoor een extensief onderzoek van de sporen niet mogelijk bleek.

⁷ ANONIEM, 1648

⁸ Het steken van bemaling zou door de veranderende grondwatertafel de stabiliteit van de abdijkerk in het gedrang brengen



Figuur 7. De aanleg van werkput 1, vlak 1.

Werkput 2 situeert zich in het noordoostelijk deel van het terrein en komt grotendeels overeen met de 'zone 1 – werkput 1 – vlak 2 – vlak 3' zoals afgebakend in de nota van het vooronderzoek. Op basis van het vooronderzoek werden in deze zone **restanten uit de 16^{de}-eeuwse tuinzone en laatmiddeleeuwse muurresten verwacht**. Drie opgravingsvlakken worden in het PVM voorzien:

vlak 1 - ca. 30 à 50cm

vlak 2 - ca. 1,35m en

vlak 3 - 1,50m onder het maaiveld

Bij het aanleggen van de werkvlakken bleken de vooropgestelde opgravingsdieptes uit het PVM niet altijd werkbaar. De TAW-waarden uit het vooronderzoek vertoonden bovendien een afwijking van 2m, waardoor deze data niet geschikt waren als richtlijn.

Een aanleg van het eerste vlak op een diepte van 30 tot 50cm onder het maaiveld toonde ook in deze werkput een archeologisch weinig relevant niveau.

Het eerste vlak werd in deze laag aangelegd op een diepte van ca. 80cm onder het maaiveld. Een tweede vlak werd wel aangelegd op een diepte van ca. 1,25m onder het maaiveld, wat wel in lijn ligt met de vooropgestelde methodiek in het Programma van Maatregelen. Een derde opgravingsvlak werd niet over de hele werkput aangelegd en bevond zich op een diepte van 1,50 -1,70m onder het maaiveld. Het werd plaatselijk aangelegd ter controle van de diepte van het muurwerk dat werd aangetroffen in vlak 2.



Figuur 8. Dronefoto van werkput 2. Bovenaan de foto bevindt zich de kloosterweg.

Werkput 3 bevindt zich langsheen de oostelijke helft van het terrein. Het gaat om een deel van het terrein dat in het Programma van Maatregelen staat aangeduid als 'zone 1 - werkput 2 - vlak 1 - vlak 2'.

Voor dit deel van het terrein is een aanleg in twee vlakken voorzien op een diepte van 30-50cm onder het maaiveld en een diepte van 80cm onder het niveau van de Kloosterweg die zich op ca. 17m TAW bevindt. In deze zone worden op basis van de *Situs Fundamentalis* onder meer **restanten van het voormalige gastenverblijf uit de Classicistische fase (1761-1796) van de abdij** verwacht.

Aangezien ook in deze werkput tot 30-50cm onder het maaiveld enkel puinpakketten opleverde, werd het **eerste vlak meteen aangelegd op een diepte van minimaal 80cm onder het niveau van de Kloosterweg**. Het straatniveau als referentiehoogte gebruiken bleek een ongelukkige keuze te zijn, aangezien het terrein en de archeologische sporen afhellen naar het westen toe. De top van een aantal structuren bevond zich namelijk dieper dan 80cm onder het straatniveau.



Figuur 9. Dronefoto van werkput 3.

Werkput 4 is een werkput die zich in het zuiden van het terrein bevindt. Deze zone omvat de 19^{de}-eeuwse schuur die in het vooronderzoek als zone 2 werd afgebakend, en het aan te leggen wandelpad, dat nog een onderdeel is van zone 1. Aangezien het muurwerk gewoon doorliep van 'zone 2' tot onder het wandelpad, werd besloten om deze twee delen samen in te meten en als één werkput te beschouwen.

Ook in deze zone bleek het niet mogelijk om de aanbevolen opgravingsdieptes aan te houden. Voor zone 2 werd een opgravingsdiepte van 50cm onder het maaiveld geadviseerd. De zone werd echter na het vooronderzoek nooit gedicht. **De fundering van de 19^{de}-eeuwse schuur** lag nog steeds bloot en zoals zichtbaar in het wandprofiel van de put die in functie van de afbraak werd uitgegraven, bevonden deze resten zich dieper dan 50cm onder het maaiveld.

Een gelijkaardig probleem stelde zich ter hoogte van het voorziene wandelpad waar, door het afhellen van het terrein, de muurresten dieper gelegen waren dan 80cm onder het straatniveau van de kloosterweg (17m TAW).

Binnen de werkput werden de muurresten vrij gelegd en opgekuist en werd het vlak aangelegd op een hoogte van ca. 15,05 - 15,20m TAW.



Figuur 10. Sfeerfoto tijdens de aanleg van werkput 4. Centraal rechts de funderingen van de 19^{de}-eeuwse schuur.

2.1.2 Afwijkende onderzoeksmethodiek

Uit het gravend onderzoek is gebleken dat het archeologisch potentieel in de tuinzone in **werkput 1** zich niet enkel beperkt tot een diepte van 30 - 50cm onder het maaiveld. De zeer hoge grondwatertafel in combinatie met een verbod op bemaling zorgde echter voor een zeer sterke inperking van de documentatie en registratiemogelijkheden. Op basis van deze opgravingsomstandigheden is het niet mogelijk gebleken om het archeologisch bodemarchief in deze zone op een gedegen manier te onderzoeken. Het doorzetten van het gravend onderzoek zonder bemaling zou onherroepelijke schade toebrengen aan het bodemarchief, met een zeer beperkte of verwaarloosbare kleine kenniswinst als return.

Een belangrijk gevolg is dat het terrein in deze zone, zelfs na de aanbouw van het voorziene appartementencomplex, niet als archeologievrije zone kan worden beschouwd.

Voor het **onderzoek ter hoogte van de parking in werkput 3** diende rekening te worden gehouden met de buurtbewoners en gebruikers van een parking. Om de impact en duur van het onderzoek zo beperkt mogelijk te houden werd na overleg met de erfgoedconsulenten Inge Zeebroek en Werner Wouters besloten om in eerste instantie een smalle sleuf te graven binnen de zone van de parking. Deze sleuf werd verder tot een T-vorm uitgebreid en omvatte slechts een beperkt aantal sporen, die bovendien archeologisch weinig nieuwe informatie opleverden. Dat was ook het geval in de proefsleuf die tijdens het vooronderzoek werd gegraven. Beide sleuven boden voldoende informatie en

dekkingsgraad om tot het besluit te komen dat verder onderzoek in deze zone geen meerwaarde zou bieden. Het vlakdekkend onderzoek werd te hoogte van de parking dan ook niet verder gezet.



Figuur 11. Overzichtsfoto uit werkput 3 met de gegraven sleuf (witte stippellijn) op de parking.

Na het openleggen van de werkput werd ook in samenspraak met de stad Ninove besloten om de zone van het gastenverblijf niet bouwrijp te maken zoals voorzien in het oorspronkelijk plan. Het archeologisch vlak werd afgedekt met een worteldoek. De zone zal in de mate van het mogelijke worden geïntegreerd in het ontwerp van het geplande plein.



Figuur 12. Situatie voor de start van de opgraving. Zicht op de parking die door de buurtbewoners werd gebruikt. Een deel ervan diende te worden onderzocht.

Het deel van **werkput 4** waar de aanleg van een wandelpad werd voorzien, kon slechts deels worden opgegraven. Een opgehoogde tuin met hekwerk, behorend tot een aanpalend perceel, bevond zich deels binnen het opgravingsvlak. Door de aanwezigheid van een witte tuinmuur kon ook het uiterste zuiden van deze zone niet onderzocht worden (Figuur 13).



Figuur 13. Overzichtsfoto uit werkput 4 met zicht op de opgehoogde tuin en witgekalkte muur.

2.1.3 Technische specificaties gebruikt materiaal

De registratie gebeurde door middel van de databank Odile, door het bedrijf RAAP specifiek voor archeologische opgravingen geprogrammeerd. Hierin zijn alle sporen en vondsten in opgenomen. De opmetingen werden verricht door middel van een GPS.

2.1.4 Terreinorganisatie

Het terreinwerk werd uitgevoerd van 29/4/2019 tot 3/06/2019. Het team bestond uit:

- Erkend Archeoloog: RAAP België
- Veldwerkleider: *N. Vanholme*
- Assistent-archeoloog: *J.W. De Mulder, N. Struyf, D. Kneuvelds, M. Hendrickx, B. Vermeulen*
- Aardkundige: F. Philipsen

De weersomstandigheden waren algemeen gunstig.

2.1.5 Wetenschappelijke begeleiding

Peter Van den Hove (agentschap Onroerend Erfgoed)

Inge Zeebroek (agentschap Onroerend Erfgoed)

Werner Wouters (agentschap Onroerend Erfgoed)

Dr. Jaak Peersman (Historicus, Regiospecialist)



Figuur 14. Dronefoto van de opgraving met zicht op de abdijkerk. Links van de kerk zijn de ruïnes van het klooster zichtbaar.

3 Situering van de site

In dit hoofdstuk worden de geografische ligging, de aardkundige gegevens en de historisch en archeologische data samengevat. Deze items kwamen reeds ruim aan bod in de archeologienota. In dit eindverslag worden de algemene gegevens kort vermeld.

3.1.1 Geografische situering

Het projectgebied bevindt zich binnen het grondgebied van de stad Ninove. De terreinen zijn gelegen aan het Kerkplein ter hoogte van huisnummer 34 en 40A en langsheen de Kloosterweg tegenover de abdijkerk. Het noorden van het plangebied wordt begrensd door de spoorweg tussen Ninove en Geraardsbergen.

3.1.2 Aardkundige gegevens

De onderstaande aardkundige gegevens vormen een samenvatting van wat uitvoerig werd besproken in de archeologienota met ID3608⁹. Een uitgebreide beschrijving van de verschillende geologische en bodemkundige eenheden van het plangebied zijn terug te vinden in het Verslag van Resultaten van de vermelde archeologienota.

Ninove kan gesitueerd worden in het zuidoosten van de provincie Oost-Vlaanderen en is gelegen in de leemstreek. De hydrografie van de omgeving is bepalend geweest voor de ontwikkeling van de stad die gelegen is op enkele verhevenheden in de alluviale vlakte van de Dender (Figuur 15). De Dender vertakt stroomopwaarts in twee grote stromen, waarvan de noordelijke tak gekend staat als de Nieuwe Dender of Molendender, de zuidelijke tak als Oude Dender. Relevant voor het plangebied is de Beverbeek die van noord naar zuid doorheen de stad en ook langsheen het plangebied stroomt. Ten oosten van de stad mondt deze beek vervolgens uit in de Dender. De onderzochte percelen bevinden zich in een hoger gelegen deel van de alluviale vlakte, in de vallei van de Beverbeek die ter hoogte van het plangebied een leemrug doorsnijdt naar het noorden en vervolgens afwatert in de Molendender. De oorspronkelijke topografie van het terrein is grotendeels verdwenen door antropogene aanpassingen. Het bodemtype staat gekarteerd als antropogene zone (OB). Het betreft dus een zone waar door menselijk ingrijpen het bodemprofiel volledig verstoord of gewijzigd is.¹⁰ Wanneer een iets breder perspectief gehanteerd wordt en we kijken naar de bodemopbouw van gelijkaardige landschappelijke zones, kan door de ligging in de alluviale vlakte van de Beverbeek worden uitgegaan van een kleiige bodemopbouw, met een overgang naar leem of zandleem op de hoger gelegen delen. Deze situatie werd ook bevestigd tijdens het gravend vooronderzoek en de opgraving.¹¹

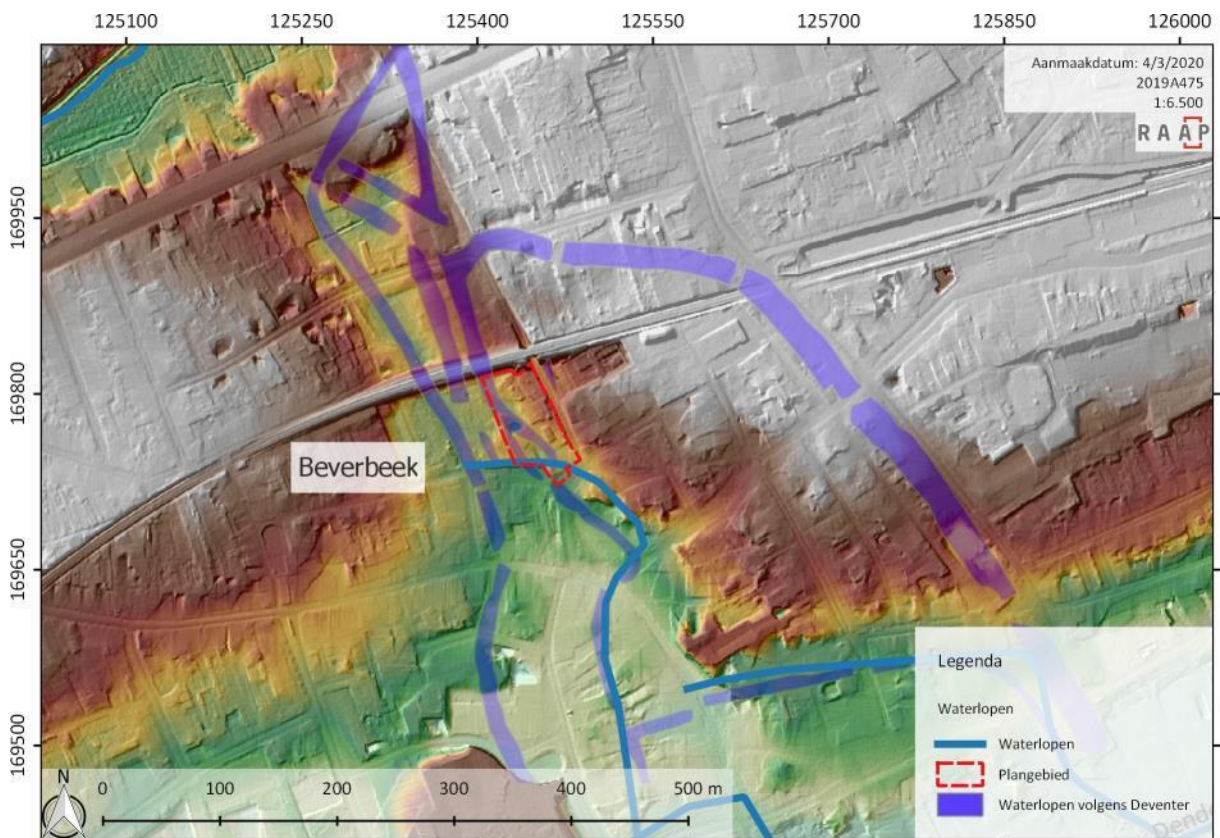
⁹ HERREMANS, 2017

¹⁰ HERREMANS, 2017; VAN RANST & SYS, 2000

¹¹ HEYVAERT & APERS, 2018



Figuur 15. Hydrografie van Ninove met projectie van het plangebied (bron: geopunt.be).



Figuur 16. Projectie van de huidige en historische waterwegen volgens de Deventerkaart op het digitaal terreinmodel (bron: AGIV, 2015a; KBR, 2019).

3.1.3 Historisch-cartografische situering

3.1.3.1 Ontwikkeling van Ninove en de abdij in een notendop

Historisch zijn er weinig gegevens gekend over de ontstaansgeschiedenis van Ninove. De eerste bronvermelding duikt op in 822, waar gesproken wordt van *Neonifium* als onderdeel van de Karolingische Brabant gouw. Een ringwalpatroon, dat nog zichtbaar is in het huidige stratenplan ter hoogte van de Kaardeloodsstraat en de De Deynestraat, zou zijn herkomst hebben in deze periode. Door de verovering van het gebied tussen Schelde en Dender door de Vlaamse Graaf Boudewijn V, komt Ninove in 1056 binnen het Graafschap Vlaanderen te liggen. Een defensieve linie, in de vorm van een reeks Dender mottekastelen wordt opgericht op de grens met het hertogdom Brabant. Zo ook in Ninove, waar het kasteel ook dienst doet als residentie voor de Heer van Ninove. Het mottekasteel kan niet verwonderlijk gesitueerd worden ten zuiden van de Dender, ter hoogte van de huidige Burchtstraat en Burchtdam. Tussen deze twee kernen ontwikkelt zich doorheen de middeleeuwen de stad Ninove, mede onder impuls van een derde belangrijke factor, namelijk de aanwezigheid van de premonstratenzenabdij in het noorden van de stad.¹²

In 1135 worden onder impuls van Balduinis Wala, een van de kanunniken van de Nederwijk parochiekerk, gesprekken opgestart die zullen leiden tot de abdijsichting. Balduinis Wala slaagt er in de toenmalige heer van Ninove, Geraard I, ervan te overtuigen om ter nagedachtenis van zijn overleden vrouw het seculier kapittel om te vormen tot een regulier kapittel. Dit nieuwe kapittel wordt opgenomen in de orde der Norbertijnen. De abdijsichting wordt in 1138 officieel goedgekeurd door de abt van Park en van Saint-Martin in Laon. Uit de witherenabdij Park in Heverlee worden zeven kanunniken uitgezonden die samen met Balduinis Wala de eerste kloostergemeenschap vormen onder leiding van kannunik Gillebertus, die als eerste abt wordt aangesteld. De abdij wordt gewijd aan de heilige Cornelius en Cyprianus, waarvan de relikwieën in het bezit waren van de parochiekerk. Deze eerste kloostergemeenschap kan vermoedelijk aan de Graanmarkt, in de nabijheid van de oude parochiekerk gesitueerd worden.

In 1157 verhuist de kloostergemeenschap vervolgens naar de Coudenberg, een hoger gelegen zone in het noorden van de stad. Het terrein helt af van oost naar west naar de vallei van de Beverbeek en het hier besproken plangebied. De abdij lag ten zuidoosten van de Herlinkhovekouter en zuidwesten van de Doornkouter die vanaf de volle middeleeuwen in ontginning waren. Het verwerven van gronden tussen deze beide kouters zorgt ervoor dat de invloed van de abdij in de stad sterk toeneemt. In de loop van de 13^{de} eeuw wordt reeds een nieuwe parochiekerk opgericht ten oosten van de abdijskerk. Tot haar ophef in 1796 op bevel van de Franse bezetters, blijft de kloostergemeenschap zich ontplooiën.¹³

¹² WOUTERS & PEERSMAN, 1993, pp. 340–341

¹³ WOUTERS & PEERSMAN, 1993, p. 341

3.1.3.2 Bouwfases

Historisch kan op de Koudenberg van drie grote bouwfases worden gesproken.¹⁴

I. Romaanse fase: 1157-14d/15a

Van deze fase is historisch zeer weinig geweten. Rond 1305 zou de eerste Romaanse abdijkerk al zijn afgewerkt.

Het Romaanse kerkgebouw bevond zich ter hoogte van de huidige abdijkerk. Over het uitzicht en de exacte locatie van de oudste conventsgebouwen zijn echter zeer weinig gegevens gekend. Uit een officiële klacht van de kloostergemeenschap bij de Raad Van Vlaanderen blijkt dat de locatie van de Romaanse abdij mogelijk ten zuiden en niet zoals de Gotische en Classicistische fase ten noorden van de abdijkerk moet worden gesitueerd.¹⁵

II. Gotische fase: 14b/15a-1761

Vanaf de Gotische fase zijn meer gegevens gekend, mede door de cartografische bronnen vanaf de 16^{de} eeuw. De oudste weergave van de abdijsite is van de hand van Jacob van Deventer uit ca. 1556 en stamt van voor de verwoestingen tijdens de 16^{de} eeuw. Deze fase wordt onderverdeeld in IIa en IIb.

IIa: de bouw van **nieuwe conventsgebouwen** ging van start onder abt van Hamme (1369-1391). Zijn werk werd verdergezet door Abt Neukerstok (1391-1404) die onder meer instond voor de bouw van de kloostergang en een Sint-Corneliuskoor in de kerk. Abt Bartheolomeus Van Hoemen (1404-1447) stond in voor de bouw van de Kapittelzaal en de afronding van de werken aan de kruisgang. Na een gedeeltelijke verwoesting tijdens de godsdiensttroebelen in 1578 en een brand in 1603 werd de abdij heropgebouwd onder abt De Langhe (1594-1606).

IIb: een tweede gotische bouwfase hangt samen met het optrekken van een **nieuwe abdijkerk** onder abt Roeloefs na verwoesting van de bestaande kerk in 1623. De werken gingen van start in 1635. Door schulden werd in 1665 de bouw stilgelegd en pas hernomen in 1716. Al tijd die tijd bleef een noodkerk in gebruik die werd opgetrokken tussen 1636-1638. Gezien de lange duurtijd van de bouwactiviteit vertoont deze fase veel stijlelementen uit de Barok.

III. Classicistische fase: 1761-1796

Het initieel ontwerp voor de **Classicistische abdij** zou van de hand zijn van L.B. Dewez. Later zou het werk zijn verdergezet door J.B. Simoens.

IIIa: een eerste fase werd uitgevoerd tussen 1761 en 1768 waarbij de oude westvleugel werd afgebroken. In deze fase werd de oost- en noordvleugel van het convent opnieuw opgebouwd.

¹⁴ HERREMANS, 2017, pp. 21–22; OCKELEY, 2016, pp. 9–29

¹⁵ VAN DEN HOVE, 1997, p. 15

IIIb: een tweede fase werd uitgevoerd tussen 1780 en 1783. In deze fase werd de westvleugel opnieuw opgetrokken en de bouw van een nieuwe zuidvleugel ingezet.

3.1.3.3 Cartografische bronnen

Op de kaart van Deventer (1556) is in het zuiden van het projectgebied de abdijmuur tussen het abdijareaal en de stad te zien. De begrenzing in het westen en noorden gebeurt respectievelijk door de Beverenbeek en de Snoekgracht. Ten oosten van het projectgebied zien we de **Romaanse abdijkerk** met in het noorden haar conventsgebouwen en een boogvormig neerhof, omring door gebouwen. Enkele kleinere structuren in baksteen zijn volgens de kaart binnen de grenzen van het projectgebied gelegen. Het gaat om een gebouw in het noordwesten van het plangebied, een in het verlengde van de abdijkerk en een laatste dat tegen de abdijmuur werd aangebouwd.¹⁶



Figuur 17. Detail van de abdijsite met aanduiding van het plangebied (rood), de Beverbeek (a), abdijkerk (b), abdijsmolen (c) op de kaart van Ninove door Jacob Van Deventer (1556) (bron: KBR, 2019).

¹⁶ HERREMANS, 2017, p. 23



Figuur 18. De Romaanse abdijkerk en omgeving naar een tekening gemaakt door landmeter Philips de Dyn (ca. 1620) (ca. 1621) (bron: VANDE WINKEL, 2018, p. 30)

Verwoestingen uit de godsdienstoorlogen 1578 en een brand uit 1603 zorgen ervoor dat gestart wordt met een wederopbouw in **een tweede Gotische bouwfase** (IIb). De situatie vóór de afbraak van de eerste Romaanse abdijkerk in 1623 wordt geïllustreerd door een figuratieve kaart (1620-1622) door Philips De Dyn (Figuur 18).¹⁷ Op deze kaart, getekend met zicht op het zuiden, zien we de ruïne van de voormalige Romaanse kerk.

Binnen het opgegraven plangebied (gelegen centraal bovenaan op de figuur) zien we een poortgebouw, een waterpartij in het westen, een schuine muur met noordoost-zuidwest oriëntatie. Rondom de vijver zijn er in het zuiden en westen ook structuren aanwezig.

¹⁷ OCKELEY, 2016, p. 15



Figuur 19. Detail van bovenstaande kaart met zicht op de 'vijver', een poortgebouw en bovenaan de afbeelding het molengebouw. Rondom de vijver lijken er heel wat gebouwtjes te staan. (ca. 1621) (bron: OCKELEY, 2016, p. 15).



Figuur 20. Conventsgebouwen, abdijkerk en parochiekerk in 1641, kaart door Philips de Dyn (1641) (bron: OCKELEY, 2016, p. 17).

Een tweede kaart, ook door Philips De Dyn uit 1641, geeft de situatie weer na het optrekken van een noodkerk (Figuur 20). We zien ook de aanbouw van de nieuwe abdijkerk. Zowel de *Situs fundamentalis* uit 1648 (Figuur 21), door een anonieme ontwerper en een figuratieve kaart uit 1650 door Ch. Boel (Figuur 22), stammen uit dezelfde periode. De kaart van Boel toont de inplanting van de noodkerk ter hoogte van de zuidvleugel van het Gotische abdijcomplex. Nog verder naar het zuiden wordt de nieuwe abdijkerk in aanbouw weergegeven.¹⁸



Figuur 21. *Situs fundamentalis aedificiorum abbatiae Nineviensis, anno domini (1648)*, ontwerpplan van de abdijgebouwen (bron: OCKELEY, 2016, p. 16).

¹⁸ HERREMANS, 2017, pp. 23–24



Figuur 22. De abdijsite ca. 1650 volgens een tekening van stadsgriffier Carolus Boel met aanduiding van het gastenverblijf (bron:OCKELEY, 2016, p. 17).

Relevant binnen het projectgebied is een dwarsvleugel, die gelegen is in het verlengde van de zuidvleugel van het ontwerp. Deze vleugel is ook te zien op de kaart van Ch. Boel waarin hij in het verlengde van de noodkerk staat weergegeven. Volgens de *Situs Fundamentalis* wordt deze vleugel voorzien van **ontvangstruimtes voor gasten**, een poort richting de tuin met nutsgebouwen en de abdijhoeve. De aanwezigheid en vormgeving van deze dwarsvleugel wordt op twee latere kaarten van Philips De Dyn weergegeven (1660 en 1662) (Figuur 22, Figuur 23). Het zou gaan om een langgerekt eenschepig gebouw met zadeldak en een barok fronton.¹⁹

¹⁹ HERREMANS, 2017, pp. 23–24



Figuur 23. De abdijgebouwen en de parochiekerk ca. 1660 door Philips de Dyn (bron: OCKELEY, 2016, p. 18).



Figuur 24. Conventsgebouwen, abdijkerk en parochiekerk uit 1662 door landmeter Philips de Dyn (bron: OCKELEY, 2016, p. 19).

Voor de Classicistische fase binnen het projectgebied kunnen we gebruik maken van onder meer de Kabinetskaart van Ferraris (1771-1778), een schilderij van Joannes Pameleire (1788-1796) en een opmetingsplan door P. Devos, dat werd opgesteld in 1797 bij de opheffing van de abdij.

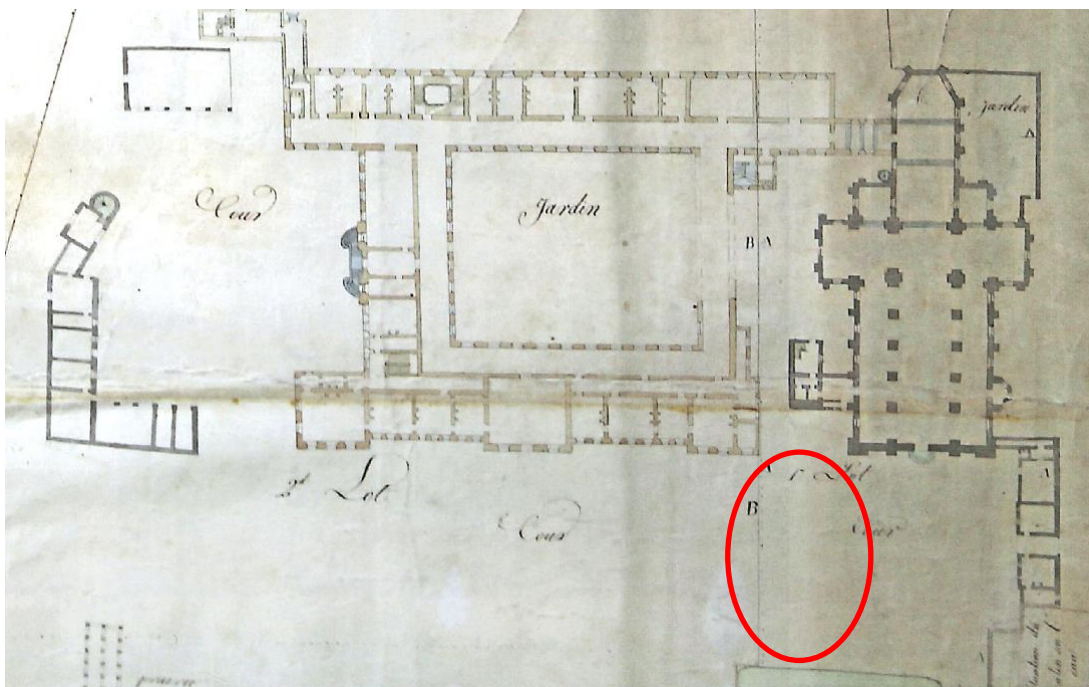


Figuur 25. Ferrariskaart met projectie van het plangebied (bron: KBR & AGIV, 2010).

Op de Ferrariskaart is de dwarsvleugel nog steeds zichtbaar in het verlengde van de zuidvleugel van de conventsgebouwen. Hij verleent een doorgang naar het achtererf. Van een volwaardige aaneengesloten vleugel ter hoogte van de zuidelijke abdijmuur is op de Ferrariskaart (Figuur 25) geen sprake. Dit is echter wel het geval op opmetingsplan door P. Devos. Op ditzelfde plan is echter de dwarsvleugel niet langer zichtbaar. Op het schilderij door J. Pameleire is de dwarsvleugel ook reeds afgebroken en vervangen door hekwerk tussen pijlers (Figuur 26).

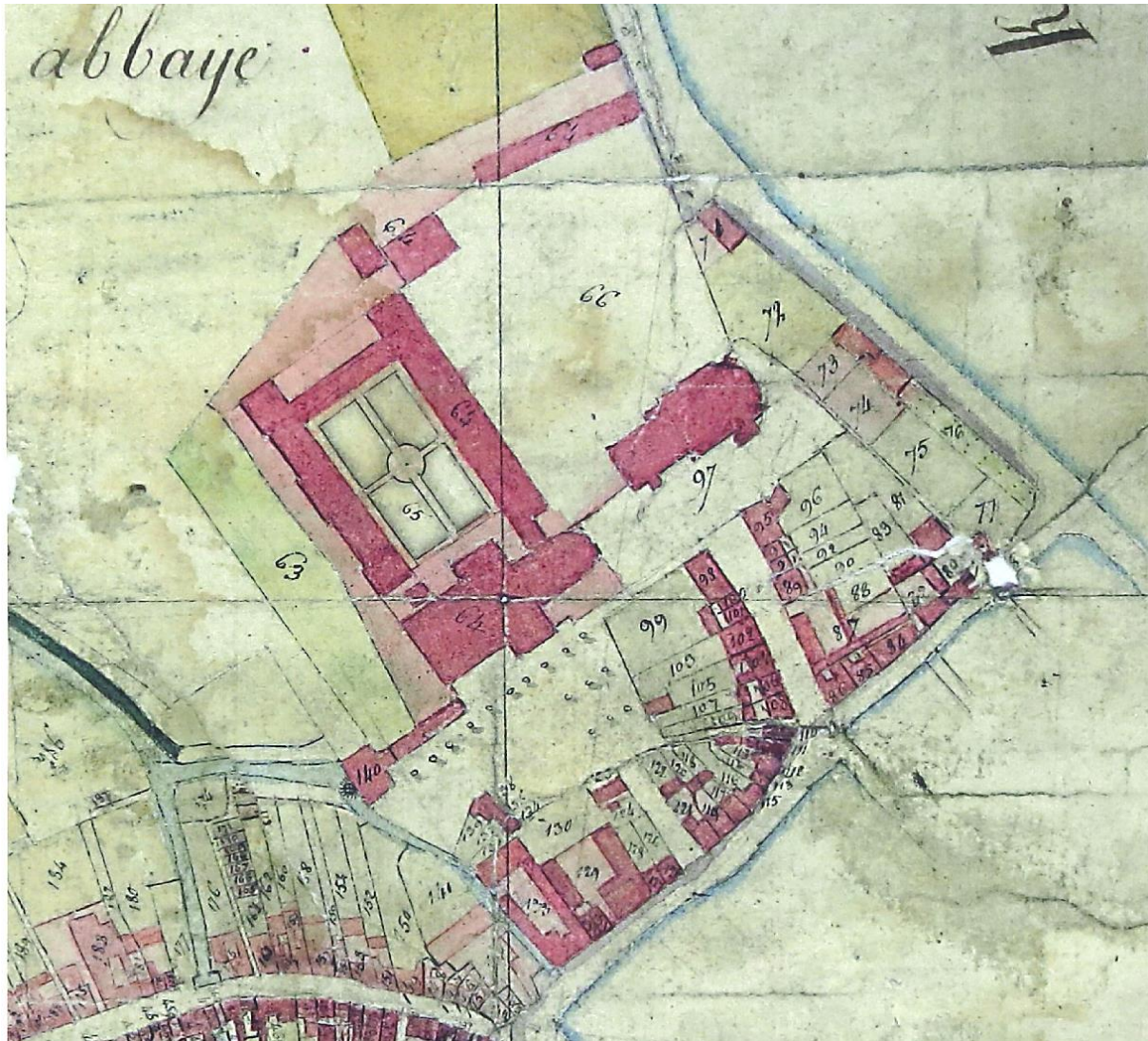


Figuur 26. Kerk en abdijgebouwen van de abdij in Ninove, schilderij door abt Pameleire (1788-1796) (bron: OCKELEY, 2016, p. 27), met aanduiding van de plaats van het afgebroken gastenverblijf.



Figuur 27. Opmetingsplan door P. Devos dat werd toegevoegd aan het proces-verbaal van de verkoop van het abdijluik als nationaal goed (1797) (bron: OCKELEY, 2016, p. 23), met aanduiding van de plaats van het afgebroken gastenverblijf.

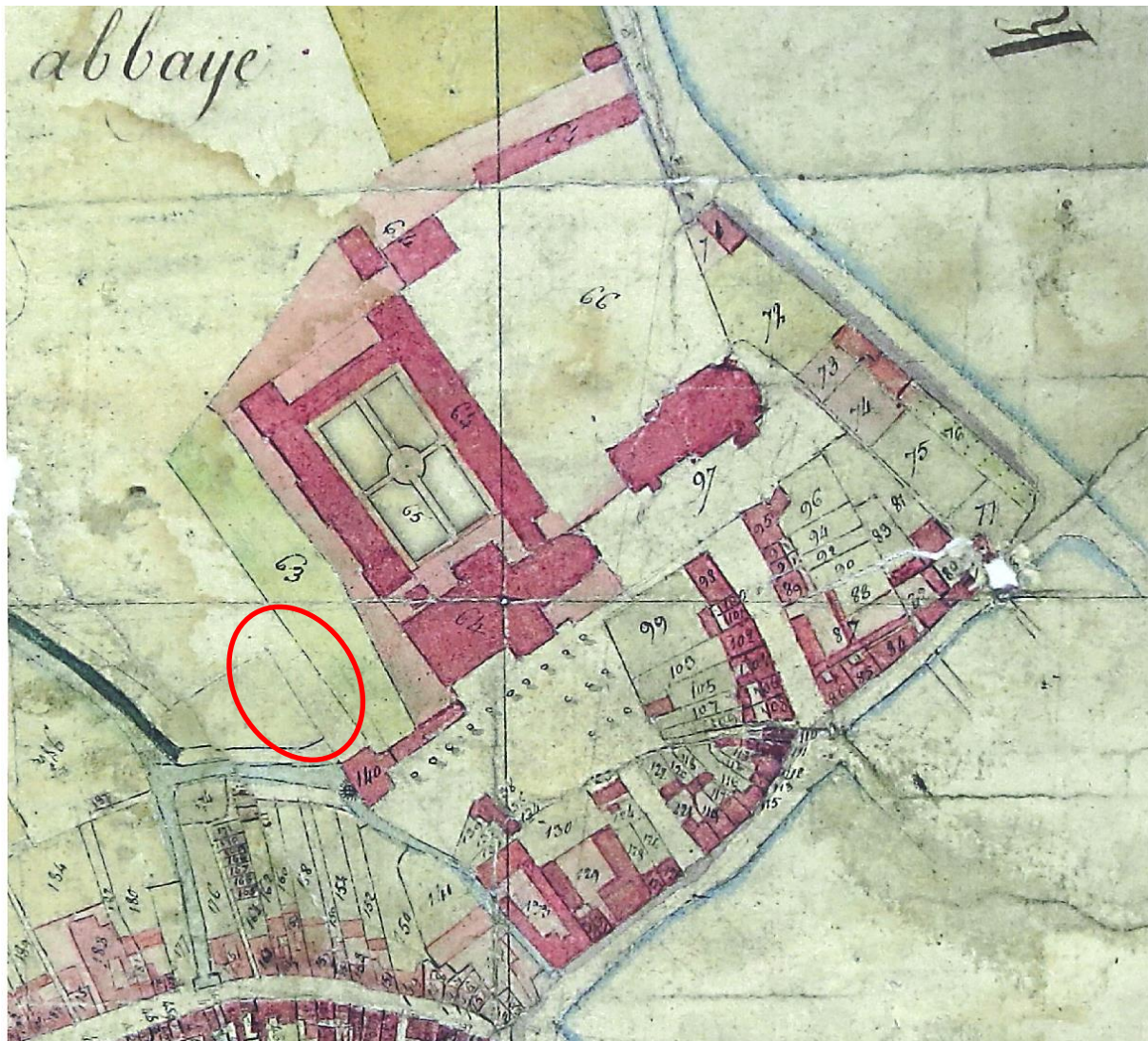
De situatie in de 19^{de} eeuw kan geïllustreerd worden aan de hand van het primitief kadaster (1814) (



Figuur 28), de Atlas der Buurtwegen (1843-1845) en de Vandermaelen kaart (1846-1854).²⁰

De bijgebouwen van de abdij werden in 1822 verkocht en afgebroken, het primitief kadaster geeft dus nog de situatie weer van vóór de afbraak. Aangezien de dwarsvleugel reeds was afgebroken staat het plangebied hoofdzakelijk gekarteerd als open ruimte. De oost-west vleugel langsheen de zuidelijke abdijsmuur is wel nog aanwezig.

²⁰ MATTON, 1814; AGIV & PROVINCIE OOST-VLAANDEREN, 2014; KBR & AGIV, 2018



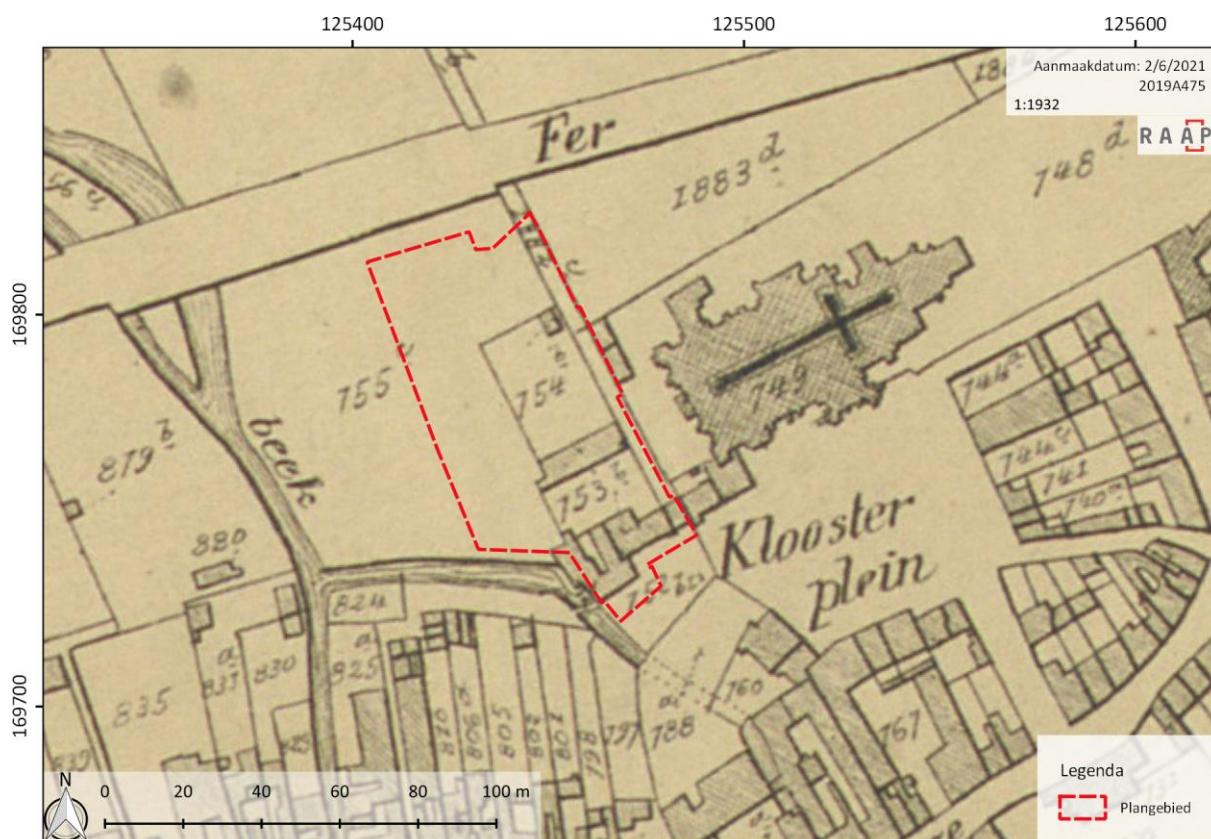
Figuur 28. De abdijsite op het primitief kadaster uit 1814 door landmeter Matton (bron: OCKELEY, 2016, p. 26). Met aanduiding van de locatie van het onderzoeksgebied.

De kaarten van na 1822 tonen de situatie na de verkoop en gedeeltelijke afbraak. De vleugel aan de zuidelijke abdijsmuur wordt niet volledig afgebroken en wordt deels opnieuw geïntegreerd in nieuwe structuren. Voor de bouw van de huidige woning Nys op het Kerkplein 34 worden de funderingen gebruikt van de zuidwestvleugel van de laatste abdijfase. In dezelfde bouwstijl en materiaalkeuze wordt binnen het projectgebied ook een eerste grote schuur opgetrokken. Ten oosten van de Voorpoort worden ook delen van de zuidelijke vleugel opgenomen in de twee stadswoningen op het Kerkplein 38 en 40.²¹

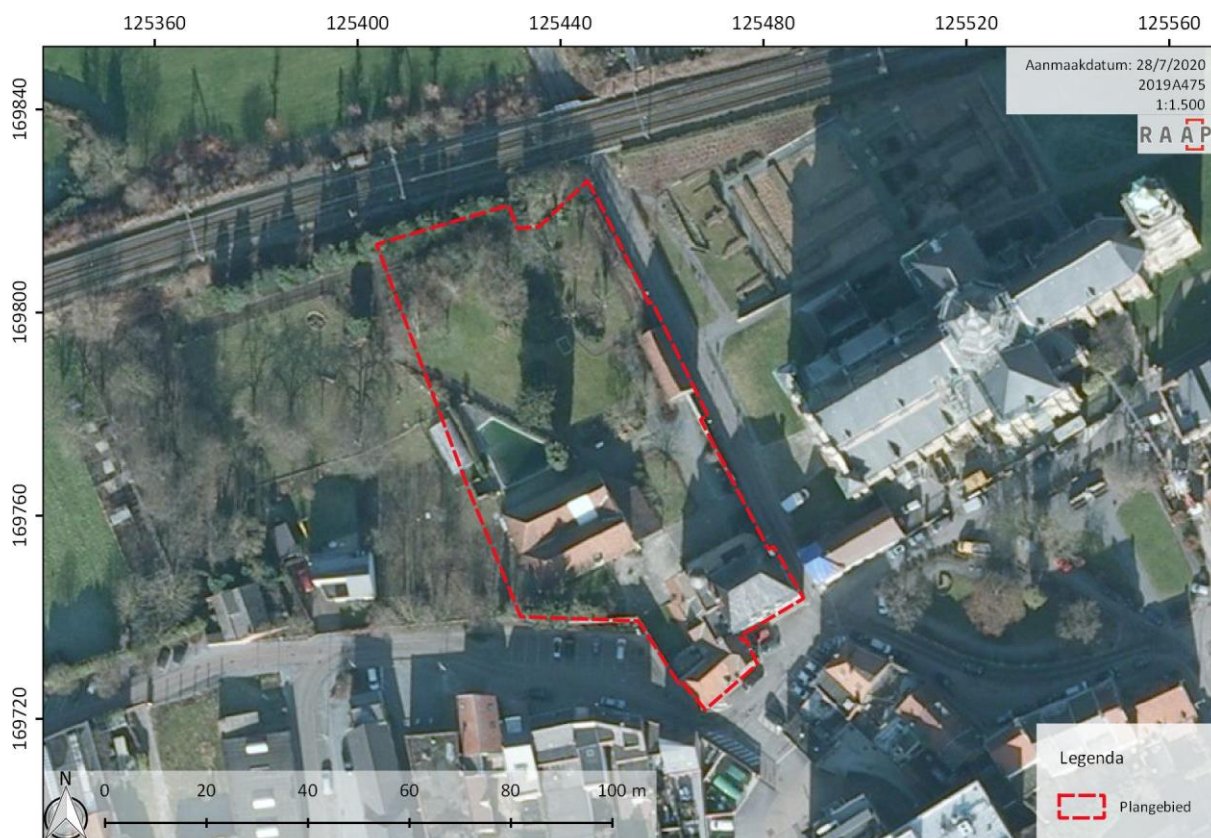
Op basis van de 20^{ste}-eeuwse kaarten (Popp) en orthofoto's zien we het verdwijnen van de abdijvijver en de aanleg van de twee schuren, een zwembad en de recente verharding op het terrein.²²

²¹ HERREMANS, 2017, p. 29

²² HERREMANS, 2017, p. 29



Figuur 29. Projectie van het onderzoeksgebied op de Poppkaart (1842-1879). (AGIV, 2010)



Figuur 30. Orthofoto uit 2003 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2015b). Centraal bevinden er zich nog twee schuren, ten noorden ervan bevindt zich een kleine vijver.



Figuur 31. Orthofoto met 2017 met projectie van het plangebied (bron: AGIV, 2017). Het terrein is volledig bouwrijp gemaakt.

3.1.4 Archeologische gegevens

Bijzonder relevant zijn uiteraard ook twee voorgaande opgravingscampagnes die op de abdijsite werden uitgevoerd.

Een eerste campagne, uitgevoerd aan het begin van de jaren 1990, werd opgestart door enkele lokale amateurarcheologen. Een opgravingsvlak werd ten noorden van de huidige abdijkerk aangelegd op ca. 20m ten noordoosten van het huidige projectgebied. De weinig professionele omstandigheden waaronder deze opgravingen werden uitgevoerd deed de overheid in de vorm van het toenmalige IAP in 1993 tussen komen. Een **tweede campagne werd vervolgens in 1993 ondernomen** onder leiding van Werner Wouters.²³

Van de oudste Romaanse fase van de abdij (1157-14d/15a), werden in enkele zoekseuven een funderingsmuur van het Romaanse kerkgebouw aangetroffen, alsook een grafveld.²⁴

De gotische bouwphase was beter zichtbaar op basis van de opgegraven data. Als bouw materiaal voor deze fase werd gebruik gemaakt van witte en groenige zandsteen in combinatie met een beperkte hoeveelheid Doornikse kalksteen. In de latere gotische fasen werd baksteen als voornaamste bouw materiaal gebruikt. Van de abdij inrichting werden de pandgang, sacristie en kapittelzaal herkend en onderzocht.

²³ HERREMANS, 2017, pp. 36–38

²⁴ VAN DEN HOVE, 1997, pp. 13–16

Met de verwoesting van de kerk in 1623 werden een groot aantal veranderingen aangebracht in de loop van de 17^{de} eeuw. Een tijdelijke kerk werd opgericht ter hoogte van de zuidelijke conventsvleugel en het koor van de Romaanse kerk. In de noordelijke transeptmuur van de huidige abdijkerk is de zuidelijke muur van de noodkerk nog steeds zichtbaar. Vanaf 1640 is er een verderzetting van de bouw van de in oorsprong Gotische kerk, maar nu in Barokke stijl. Pas in 1723 werden de werkzaamheden afgerond.

Met de bouw van de conventsgebouwen wordt gestart in de tweede helft van de 18^{de} eeuw. Ze worden opgetrokken volgens de Classicistische stijl in twee bouwcampagnes (1761-1768 en 1780-1783). Tijdens de eerste fase werden de oost- en noordvleugel opgetrokken. In de tweede fase de westvleugel en nieuw abtskwartier. De werken aan de zuidelijke vleugel met cellen, latrine en trappenhuis werden echter nooit voltooid.²⁵

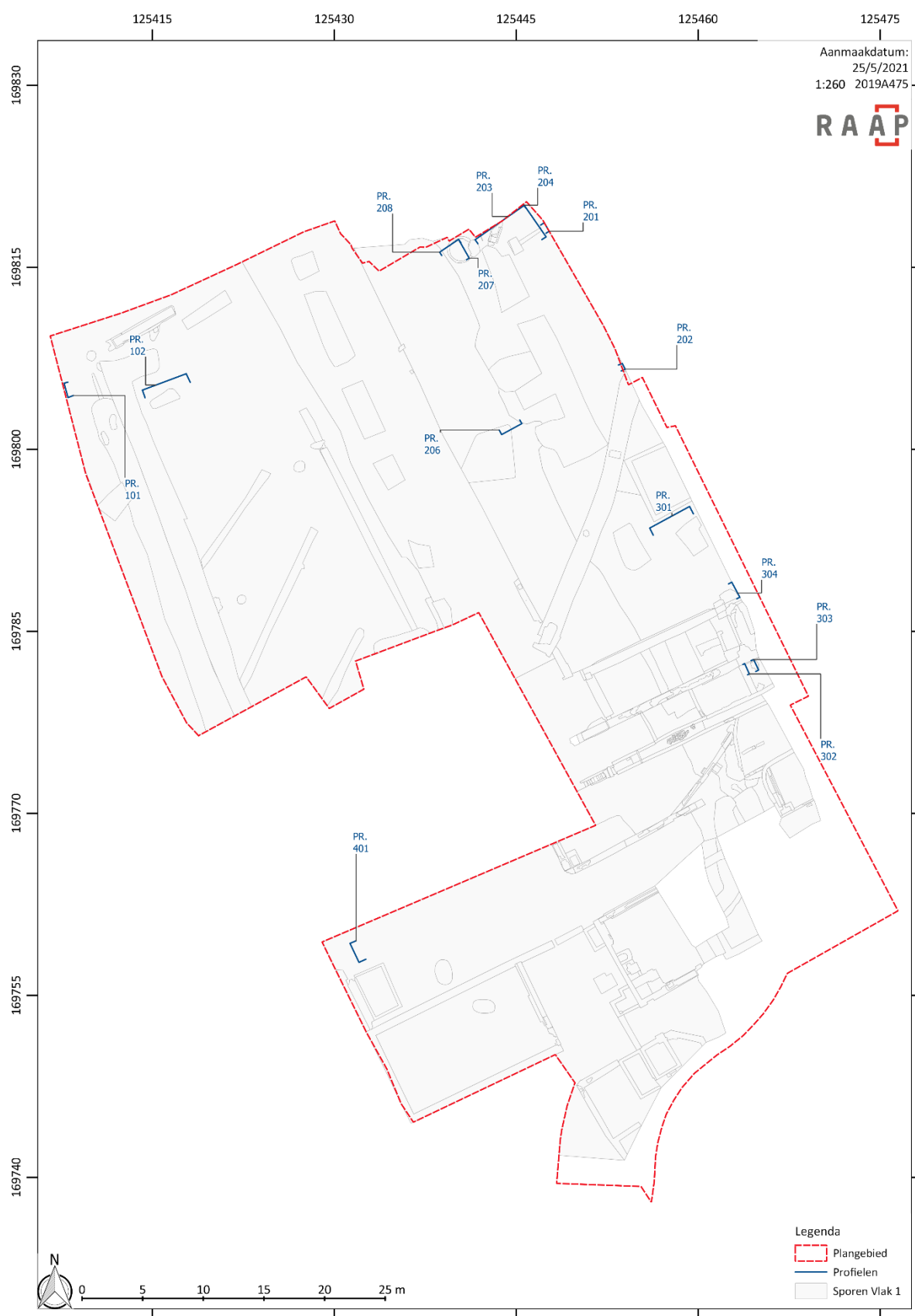
²⁵ HERREMANS, 2017, pp. 36–38, WOUTERS & PEERSMAN, 1993

4 Resultaten

Het uitschrijven van de resultaten van een opgraving start vaak met de bodemkundige gegevens en de ligging van de archeologische niveaus ten opzichte van de bodemkundige lagen. In dit eindverslag zal dit deel zich beperken tot de weergave van de ligging van de verschillende profielen die zijn onderzocht. De profielen worden samen met de sporen en structuren besproken in een tweede hoofdstuk. In een derde hoofdstuk volgt de studie van de vondsten. De interpretatie van de gegevens volgt in een vierde hoofdstuk.

4.1 Stratigrafische opbouw van het terrein

In totaal zijn er 15 profielen geregistreerd. Deze werden genummerd volgens de ligging binnen een werkput. Het honderdtal verwijst naar de specifieke werkput, gevolgd door een oplopend cijfer. Hun locatie wordt weergegeven op onderstaand plan. De profielen werden niet gezet in functie van het vergaren van kennis over de (natuurlijke) bodemopbouw, echter wel over de stratigrafische opbouw van het archeologisch bodemarchief. Gezien de opgraafdiepte op de meeste plaatsen beperkt was tot de verstoringsdiepte én de wateroverlast vanaf een bepaalde diepte, is niet binnen alle zones een volledig beeld verkregen van het volledige bodemarchief tot op de natuurlijke bodem.



Figuur 32. Aanduiding van de profielen op het totaalplan.

4.2 Beschrijving van de sporen en structuren

Bij de indeling van dit hoofdstuk werd enerzijds rekening gehouden met de datering van de sporen, de aard van de sporen en de ligging binnen het abdijcomplex. In totaal zullen **drie (artificiële) zones** worden besproken.

De eerste zone is die van de voormalige **abdijtuin**, die gelegen is in de noordelijke helft van het plangebied. Deze zone omvat de werkputten 1, 2 en het noordelijk deel van werkput 3.

De tweede zone die zal besproken worden is die van het voormalige **gastenverblijf** uit de Classicistische periode. Deze zone is centraal in het plangebied gelegen en omvat het zuidelijk deel van werkput 3.

De laatste en meest zuidelijk gelegen zone is die met de voormalige **abdijvijver**. In deze zone zijn hoofdzakelijk restanten van 19^{de}-eeuwse structuren aangetroffen. Deze zone bestaat uit werkput 4. De zuidwestelijke helft van deze zone bevindt zich ter hoogte van de voormalige abdijvijver. De noordoostelijke helft ligt in een zone die op de *Situs Fundamentalis* staat aangeduid als een mogelijke begraafplaats van de abdij. Tijdens de opgraving bleken op dit terrein echter geen begravingen aanwezig te zijn.

Waar mogelijk werden de sporen in de databank gebundeld als 'structuur'. Voor structuren in baksteen werd de afkorting 'BSS' gebruikt, voor natuurstenen structuren 'NSS'. De structuren werden voornamelijk gemaakt om verschillende sporen te kunnen bundelen, wat de beschrijving vereenvoudigt.



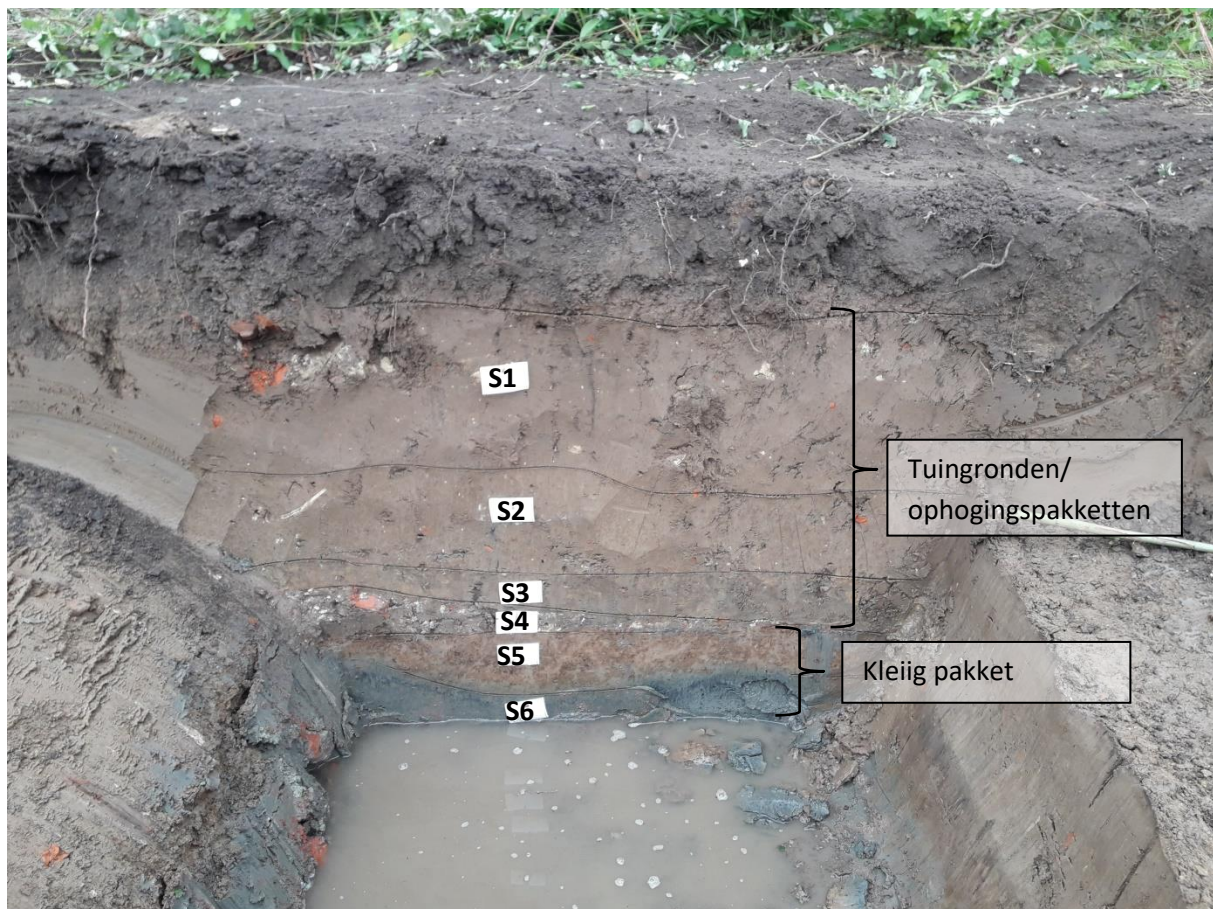
Figuur 33. Weergave van de drie besproken zones geprojecteerd op een dronefoto en een recente orthofoto (bron: AGIV, 2018).

4.2.1 Zone abdijtuin

4.2.1.1 Terreinopbouw: kleiige lagen en ophogingspakketten

De aanleg van het eerste vlak gebeurde zoals hogerop vermeld op ca. 80cm onder het maaiveld. De laag die hierbij werd ingemeten was een oudere tuinlaag. Deze werd benoemd als S1 en S144. Er zijn drie profielputten aangelegd in deze laag.

Profiel 101 werd geplaatst in de uiterste noordoosthoek van het terrein, in een zone die vermoedelijk steeds als tuin fungeerde, of alleszins onbebouwd bleef. Het maaiveld bevond zich in deze zone op 15,9m + TAW. De bovenste pakketten bestonden uit zware leem met fijne inclusies. Het gaat om een **oude tuinlaag** die in vlak het spoornummers S1 en S144 kregen. In dit profiel werd het pakket onderverdeeld in S1, S2 en S3, waarbij de scheiding voornamelijk werd gemaakt op basis van kleur en inclusies. De onderste lagen werden als natuurlijk beschouwd. Tussen beide bevond er zich nog een laag met wat grotere brokken bouwpuin. De top van de natuurlijke bodem (S5) lag op een diepte van ca. 14,9m + TAW. Het ging om een homogene sterk kleiige, bruine gevlekte laag met een beperkte hoeveelheid houtskoolspikkels. Vanaf ca. 14,7m + TAW was er een overgang van oxiderend milieu naar reducerend. De reducerende laag kreeg een ander spoornummer (S6). Het ging echter om dezelfde laag als S5, meer bepaald de **alluviale afzetting** van de Beverbeek waarmee het beekdal geleidelijk is opgevuld.



Figuur 34. Profiel 101 met bodemopbouw in de westelijke wand van werkput 1. Aanduiding van de ophogingspakketten en de natuurlijke afgezette bodem (S5 en S6).

Profiel 102, op slechts 10m van P101, gaf een gelijkaardige opbouw weer. Onder enkele lemige lagen, die worden geïnterpreteerd als 'tuinlagen', bevond zich het kleig pakket. Een puinige kuil doorsneed deze natuurlijke lagen, evenals enkele tuinlagen. Wegens het instromend grondwater was het lastig om het profiel in detail te registreren. Tijdens de aanleg van dit profiel werd muurwerk op een tweede niveau aangetroffen. Dit muurwerk wordt verderop in de tekst beschreven (4.2.1.8).



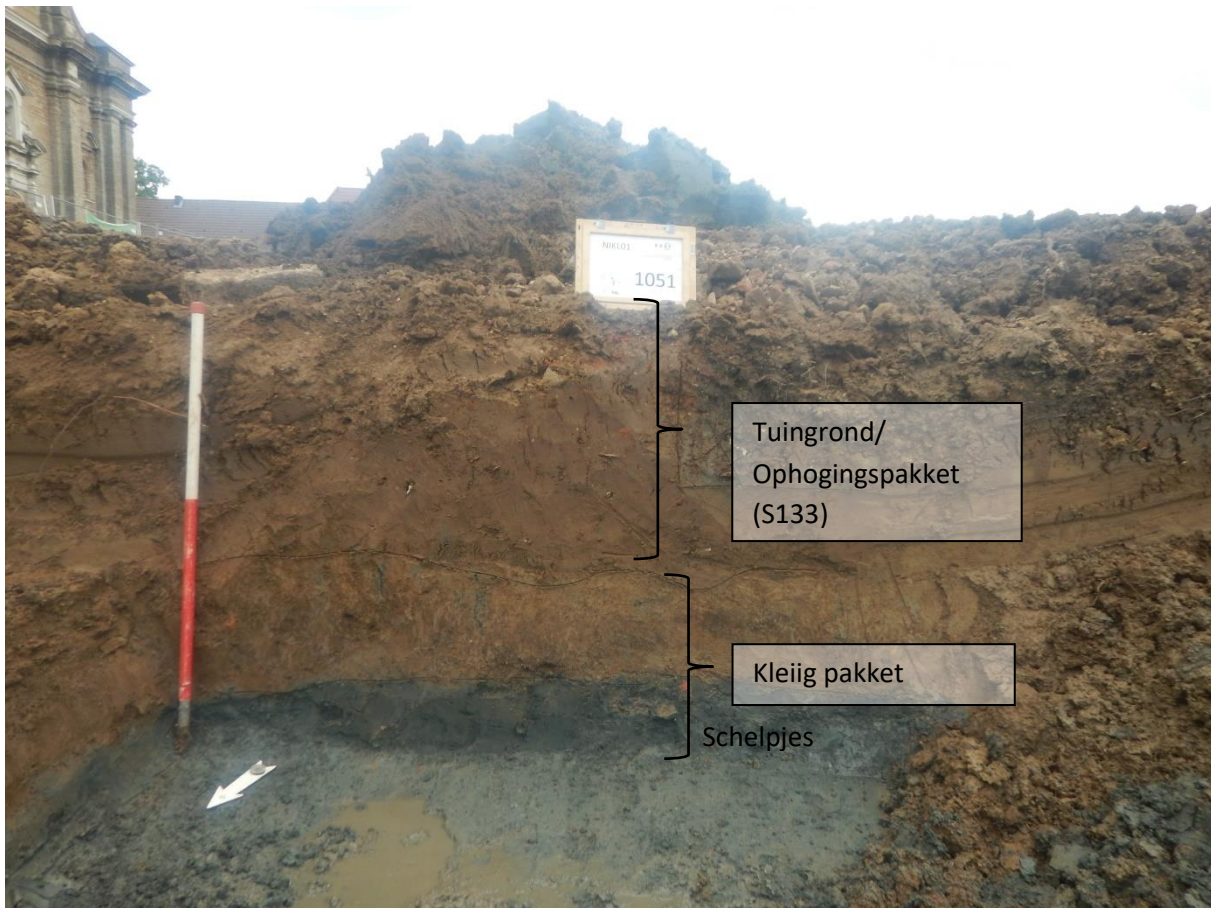
Figuur 35. Profiel 102. Bovenaan dit profiel bevindt zich een lemige tuinlaag, Links werd een puinige kuil aangesneden. Deze gaat doorheen het kleig pakket.



Figuur 36. Detail van het kleiig pakket met instromend grondwater.

Het kleiig pakket werd ook aangesneden in profiel 206 (maaiveld op 16,6m +TAW). Dit profiel was centraal in het noordelijke deel van de opgraving gelegen. De zogenaamde tuinlaag was zo'n 80cm dik: een lemig pakket, met een grijze tot bruingrijze kleur, soms geel gevlekt. In de bovenste laag kon een kleine hoeveelheid baksteen- en mortelfragmenten worden waargenomen. De hoeveelheid inclusies verminderde echter in de dieper gelegen lagen van het pakket. De kleiige laag lag onder deze 'tuinlaag', op een diepte vanaf 15,4m +TAW. In dit pakket bevond er zich een donkergrijze laag waarin kleine schelpjes vervat zaten. Het gaat wellicht om een plaatselijke afzetting van meer humeus materiaal.

De diepte waarop het kleiig materiaal werd geregistreerd, verschilt van profiel tot profiel. Dit is te verklaren door het natuurlijk verloop van het landschap, dat afloopt naar het westen richting de vallei van de Beverbeek. In de oostelijke helft van de tuinzone werd dit pakket aangetroffen op een diepte tussen ca. 16,2m - 15,4m+TAW.



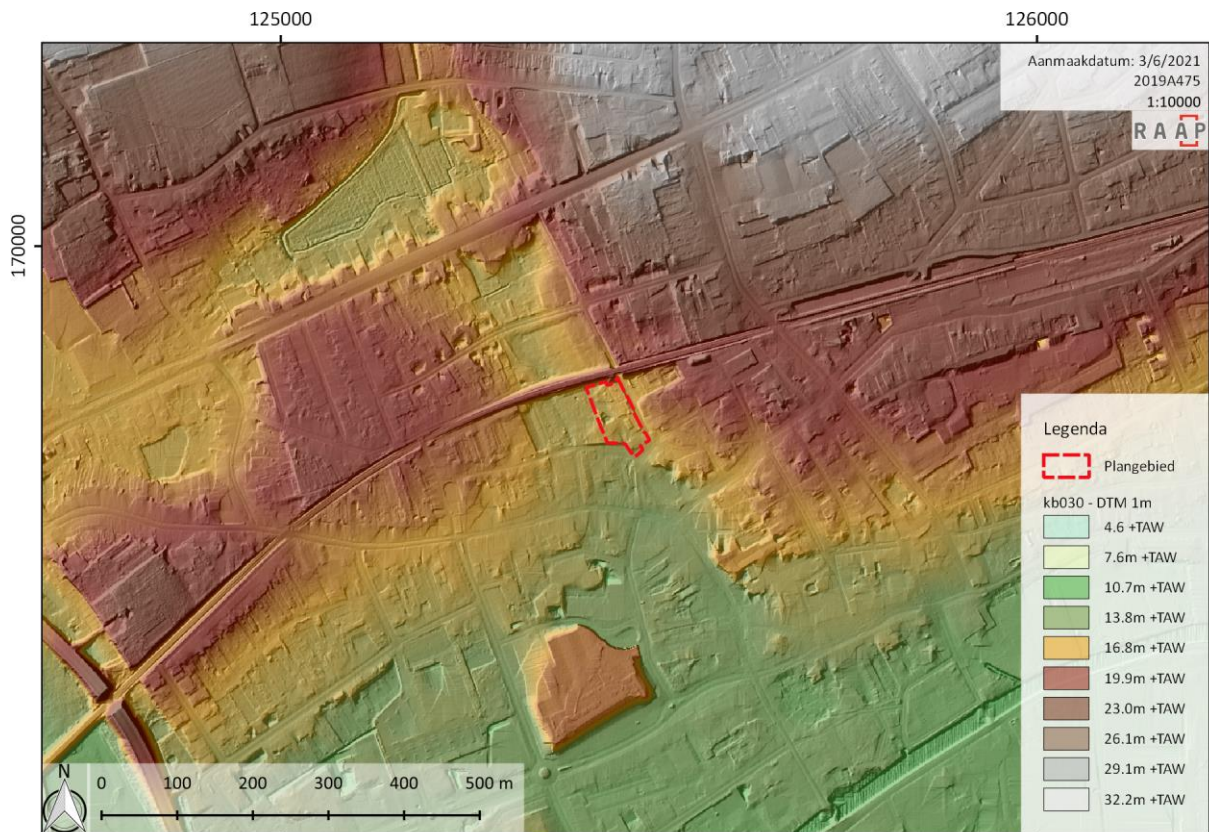
Figuur 37 Profiel 206 met een homogeen lemig ophogingspakket gelegen op kleiig pakket (deels oxiderend, deels reduceren). Het profiel werd aangelegd vanaf vlak 2. Op het lemig pakket was een tweede, meer puinig ophogingspakket aanwezig. Dit werd tijdens de aanleg van vlak 1 afgegraven.

De verschillende lemige ophogingspakketten werden ook in vlak waargenomen: Op het oostelijke deel werd in vlak 1 een onderscheid gemaakt tussen laag S144 en S133 waarbij deze laatste veel minder puin bevatte dan S144. Het hierboven besproken profiel doorsneed enkel het ophogingspakket S133.

Interpretatie:

De scheiding tussen de kleiige natuurlijke bodem en de 'tuinlagen' is opmerkelijk. Dit kan te maken hebben met de bewerking van de grond waarbij net zoals recentere ploeglagen een scherpe scheiding is tussen de ploeglaag en de natuurlijke bodem. Daarnaast is er bij alluviale contexten geen sprake van enige bodemvorming. De dikte van de tuingrond kan dan weer in relatie worden gebracht met de natte gronden op deze locatie. Hierbij werd wellicht in verschillende periodes geopteerd om extra grond aan te voeren om het loopniveau op te hogen en dus droger te krijgen. Enkele bakstenen structuren uit de tuinzone, zoals afwateringsgreppels en mogelijk een bloembak, zijn jonger of gelijktijdig.

De afwezigheid van de kleilaag, en eveneens de afwezigheid van bodemvorming in dit pakket kan worden verklaard door de landschappelijke ligging. Het gaat immers om een beekafzetting gelegen in het beekdal. Dit is duidelijk zichtbaar op het digitaal terreinmodel. Het kanaliseren van het water gebeurde mogelijk pas in de volle middeleeuwen, wanneer de vesting rond Ninove wordt aangelegd en de abdij zich vestigde op de Coudenberg.

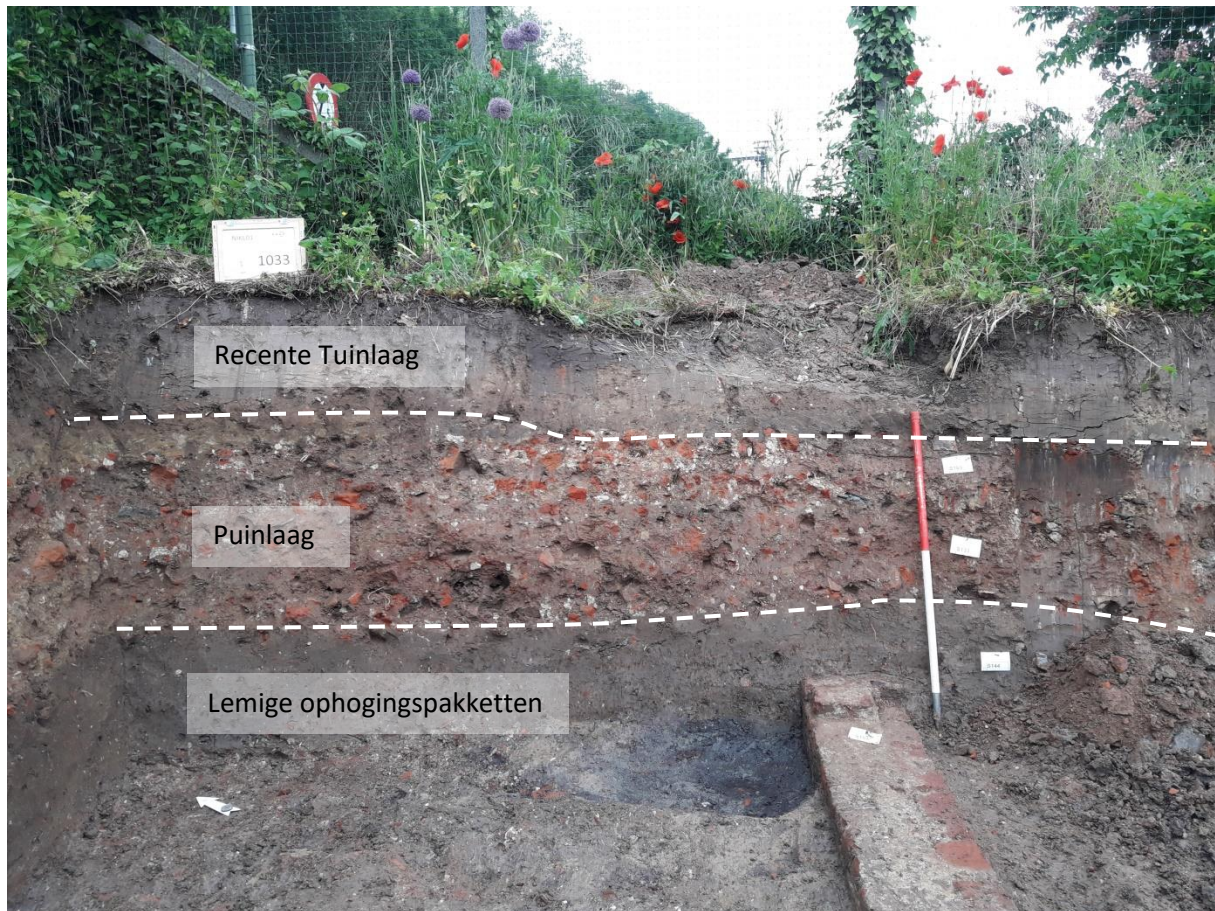


Figuur 38: Ligging van het plangebied in de beekvallei van de voormalige Beverbeek. Weergave op het digitaal terreinmodel. (AGIV, 2015a).

4.2.1.2 Afdekking en ophoging van het terrein na de 17^{de} eeuw

De lemige pakketten S144/S133 werden op hun beurt afgedekt met een dikke puinlaag die duidelijk zichtbaar was in de oostelijk gelegen profielen (Figuur 39, Figuur 40). Aan deze puinpakketten zijn de spoornummers S168, S169, S173 uitgedeeld. Het gaat om een sterk puinig pakket van 60 tot 70 cm dik en met hierin voornamelijk rode baksteenfragmenten en witbeige kalkzandmortel. De laag werd geregistreerd tussen ca. 16,8 en 16,1m + TAW (in het oostelijke profiel). Bij de aanleg van vlak 1 werd het pakket onmiddellijk afgegraven wegens weinig archeologisch relevant in vlak, waardoor deze enkel in het profiel waarneembaar waren. Het puin bevond zich ook overheen een vrij omvangrijke afvoergoot (S149, zie verder) die in de 17^{de} eeuw wordt gedateerd.

Vermoedelijk mag het puinig pakket worden gelinkt met de grootschalige verbouwingen in de 18^{de} eeuw. Hierbij zijn heel wat gebouwen afgebroken en vervangen door volumes in classicistische stijl en heeft men een deel van het bouwpuin gebruikt om het terrein verder op te hogen en op die manier terrein te winnen op het natte beekdal.



Figuur 39. Puinpakket ter hoogte van profiel 201 in de oostzijde van de werkput langsheen de Kloosterweg.



Figuur 40. Profiel 202 en 204 in de oostwand van de werkput langsheen de Kloosterweg (in het verlengde van profiel 201).



Figuur 41. Detail profiel 204, gelegen tegen het grote afvoerkanaal S149. S173 maakt deel uit van het hierboven beschreven puinpakket. S210 kan worden gelinkt met oude tuinlagen, S211 is de overgang naar de natuurlijke alluviale afzetting.

Het vervolg van dit pakket naar het westen toe was minder goed te volgen. In het noordelijke profiel 203 zou dit normaalgezien zichtbaar moeten zijn geweest, ware het niet dat op deze plaats een verstoring aanwezig was (S176). Het gaat om een zeer puinig pakket dat de lagen S167, S168 en S169 doorsnijdt. Mogelijk betreft het wel hetzelfde puin dat ooit is vergraven. Dit spoor is waarschijnlijk het gevolg van het uitgraven van een boom. Een deel van spoor was duidelijk sterk doorworteld en bevatte een sintellaag. De rest van het spoor bestaat uit grote rode baksteen- en mortelfragmenten (Figuur 42).



Figuur 42. Detail van profiel 203. Met doorsnijding van een recenter (vergraven) puinpakket.

4.2.1.3 Bakstenen pijlers en kettingmuren (BSS1)

In de noordoostelijke hoek van de tuinzone kwamen zeven pijlers (S158, S190, S191, S192, S193, S194, S195, S196, S197) en muurwerk (S157) in baksteen aan het licht. Ze werden benoemd als structuur BSS1. De hele structuur was in de alluviale klei ingegraven. De pijlers stonden op twee rijen op 2,1m van elkaar. Van de meest noordelijke pijler viel de tegenhanger buiten de begrenzing van de werkput. De onderlinge afstand tussen de pijlerkoppels bedroeg 2,85m. Ze waren opgebouwd in rode baksteen (ca. 24/25 x 12 x 5/6cm). Eén pijler (S194) werd opgebouwd uit een combinatie van blokken natuursteen en baksteen. De pijlers waren eerder ongelijk qua afmetingen, ca. 80-90cm breed, en de langste exemplaren waren in de lengte zo'n 1,5m. De pijlers waren in de lengteas met elkaar verbonden door kettingmuren. Deze zaten echter niet in verband met de pijlers en waren er koud tegen elkaar gezet. De muren waren 40cm breed. Voor de opbouw van de kettingmuren was rode baksteen (25 x 12 x 5,5cm) en een zachte, zandige geelgroene kalkmortel gebruikt. Aan het westelijk uiteinde stopte de structuur ter hoogte van de keermuur S207 (zie verder). Hier bevonden zich nog twee kleinere, bijna vierkante pijlers (S196 en 197) van 80cm x 70cm. In zijn geheel kon deze structuur over een afstand van 15m doorheen het vlak gevolgd worden.

Tussen de pijlers werd een sterk organische laag aangesneden (S234). Deze laag wees erop dat accumulatie van plantenresten binnen een bepaalde periode mogelijk was. Een **staal (M18)** van deze laag werd onderzocht op de aanwezigheid van botanische macroresten.²⁶ De waardering van het staal wees alvast op een hoge concentratie en een goede conservering. Het gaat voornamelijk om wilde planten die kunnen worden gelinkt met rurale (bewerkte) en natte bodems.

Omdat het staal door de analisten-botanie verder niet geschikt werd bevonden voor het onderzoek gericht op de voedsleconomie én de exacte datering van het staal niet was gekend, werd door de auteurs van dit eindverslag besloten niet in te zetten op de analyse van het staal. Dit betekent concreet dat er geen gedetailleerde lijst is met de soort en aantallen van aangetroffen plantensoorten.

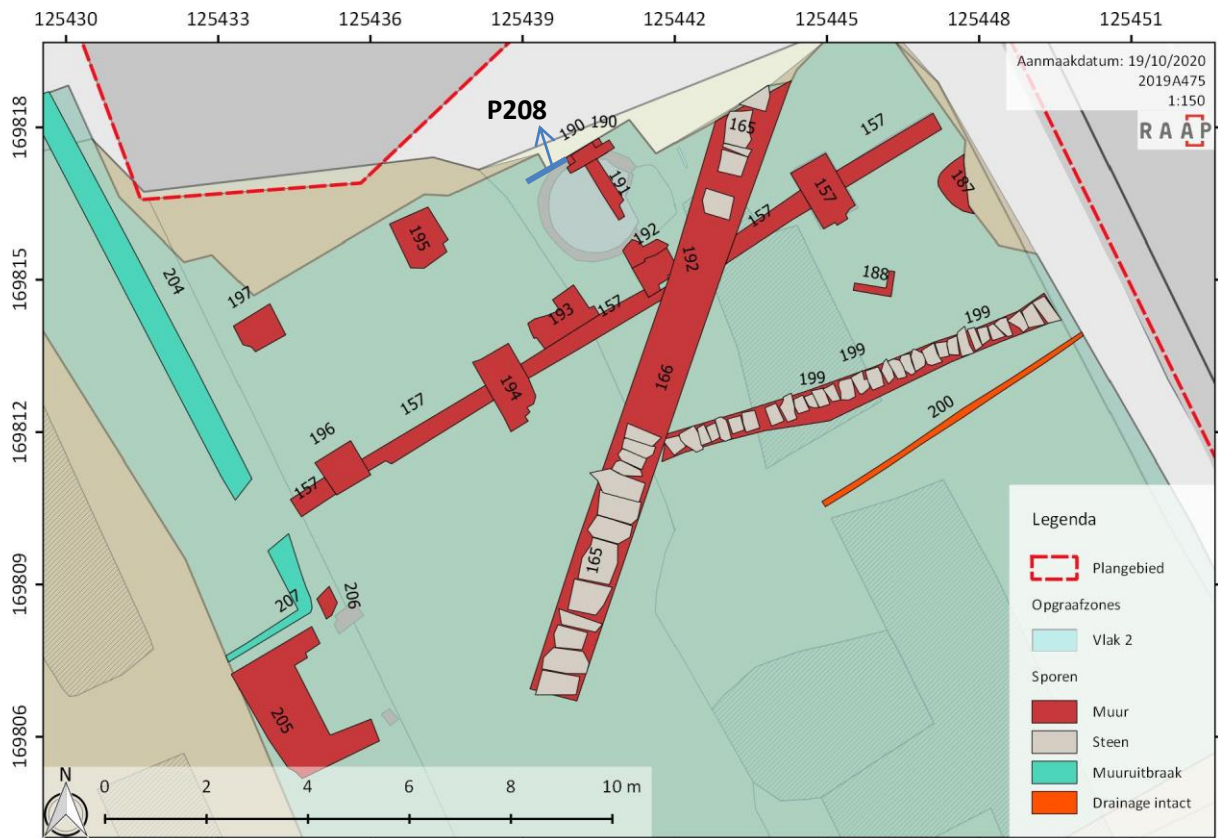
Van ditzelfde staal zijn ook de pollen gewaardeerd. De conservering van de pollen in de organische laag bleek wisselend waarbij een deel in goede staat verkeerden en een ander deel nauwelijks geconserveerd. In het staal zijn algemeen veel schimmelsporen aangetroffen. De resultaten van de waardering duiden op wilde planten. Het ging om een locatie met natte vegetatie met weinig bomen (al zou verder onderzoek dit mogelijk kunnen weerleggen.) Er werd besloten het staal niet verder te analyseren omdat eventuele kennis over de vegetatie niet kon worden gelinkt aan een nauwkeurige datering van deze laag.²⁷

Interpretatie:

Zowel de aard van de laag (sterk organisch) als de aanwezigheid van waterminnende planten wees alvast dat tussen de pijlers water moet aanwezig geweest zijn in een bepaalde periode. De hele structuur doet dan ook denken aan de aanwezigheid van een vrij grote aanlegsteiger of een brug overheen de beekvallei. Op geen enkele oude kaart is op die locatie echter een duidelijke structuur aangegeven, dus blijft het gissen naar de exacte functie en de datering ervan.

²⁶ De analyse werd uitgevoerd door RAAP Botanie. Het volledige rapport kan worden geraadpleegd in de bijlage.

²⁷ De laag werd binnen dit onderzoek niet gedateerd door de afwezigheid van vondsten, evenmin werd besloten in te zetten op een ¹⁴C-datering omdat de financiële middelen waren begrensd.



Figuur 43. Overzichtsplan met de ligging van de kettingmuren met pijlers (structuur BSS1).



Figuur 44. Dronefoto van het noordoostelijk deel van het opgegraven terrein met aanduiding van de ligging van brug/aanlegsteiger (BSS1).

De organische laag werd verder afgedekt door een licht puinige en witte (kalkrijke?) laag. De betekenis van deze laag werd niet achterhaald. Gaat het om een soort van afvaldump van mortel? Daarop bevond er zich een wat meer lemige laag waarin heel wat puin zat. Deze laag kan vermoedelijk worden gelinkt met de afbraak van de structuur. Na de afbraak werd het geheel afgedekt met een lemige laag. In vorige paragraaf werd deze benoemd als een 'tuinlaag'. Mogelijk gaat het dus om het ophogen van het terrein door middel van vrij steriele grond om zo de gronden droger te krijgen. Het is op deze laag dat pas vermoedelijk in de 18^{de} eeuw een sterk puinig pakket werd gestort.



Figuur 45. Detailfoto van profiel 208, met rechts de pijler ingegraven in de kleiige leem. Deze natuurlijke laag werd afgedekt door een sterk organische laag waarin rurale en waterminnende planten werden aangetroffen. Daarop bevond zich een witte (kalkrijke?) laag en een meer puinig leempakket.

Tabel 1. Weergave van de baksteenformaten van de brug/aanlegsteiger BSS1

Baksteenstructuur 1 (BSS1)			
onderdeel	spoornummers	opbouw	mortel
pijlers	S158, S190, S191, S192, S193, S195, S196, S197	rode baksteen: 24/25 x 12 x 5/6 cm	zachte, zandige geelgroene kalkmortel
pijler	S194	rode baksteen: 24/25 x 12 x 5/6 cm natuursteen:	
muren	S157	rode baksteen: 25 x 12 x 5,5 cm	



Figuur 46. Overzichtsfoto van de pijlers en oostelijke kettingmuren (links op de foto) die doorsneden worden door een jonger afwateringskanaal (BSS2), zicht naar het oosten.



Figuur 47. Overzichtsfoto van de pijlers en kettingmuren (BSS1) die doorsneden worden door een jonger afwateringskanaal BSS2, zicht op het zuidwesten.

4.2.1.4 Kanalisatie van de Beverbeek

Overheen de noordelijke zone van het terrein werd over een afstand van 42m een bakstenen structuur waargenomen die als 'keermuur' werd benoemd. Deze keermuur met noordwest-zuidoost oriëntatie kon met onderbrekingen gevolgd worden vanuit de noordwand van de tuinzone tot aan het gastenverblijf. De muur (BSS5) is zowel als uitbraakspoor (S204, S207) als in opstand (S151, S238) geregistreerd in het vlak.

Ter hoogte van het gastenverblijf (een gebouw centraal binnen de opgraving, zie verder) was de muur ca. 55cm breed en opgebouwd in een regelmatig metselwerk (24/24,5 x 12 x 6cm) van afwisselend rijen strekken en koppen. De mortel was een lichtbeige, zachte zandige kalkmortel. Bij een coupe op de westkant van de muur kon het metselwerk gevolgd worden tot op een diepte van 13,5m+TAW, ongeveer 2,6m onder het niveau van vlak 1 (16,15m+TAW). De onderkant kon omwille van het instromend water niet worden bepaald. Naar onder toe lijkt de muur wat breder te zijn uitgewerkt. Onderaan op het metselwerk waren zowel een zwarte als een beigebruine aanslag aanwezig die kunnen worden gelinkt aan de aanwezigheid van water aan deze zijde van de muur.

Aan de noordoostelijke zijde van deze muur bevond zich een weinig puinig, lemige laag (S133) die als tuinlaag/ophogingspakket werd benoemd. Aan de andere zijde van deze muur werd een puinpakket geregistreerd (S14). Dit pakket kan worden gelinkt met de afbraak van deze muur en het dempen van de ruimte erachter. In het puin zijn weinig vondsten aangetroffen. Toch kon een muntje worden ingezameld dat tussen 1755 en 1778 kan worden gedateerd (zie 4.3.3.1).

Tussentijdse interpretatie

Gezien de opbouw en de relatie met de aanpalende sporen en lagen betrof het met zekerheid een keermuur waarbij aan de zuidwestelijke zijde water heeft gestroomd.

De zuidwestelijke afscheiding van het kanaal werd pas op een dieper niveau aangetroffen, tijdens de aanleg van de coupe op een ander spoor. Op ca. 5,7m ten westen van de keermuur kwam een parallelle muur (S23) aan het licht op een diepte van 1m tot 1,20m onder het maaiveld op ca. 15,0-15,2m+TAW (Figuur 76, Figuur 77). De locatie van het muurwerk kon bepaald worden, maar sterk instromend grondwater bemoeilijkten de metingen waardoor met een zekere foutenmarge rekening moet gehouden worden. Deze muur kon zodus maar over een korte afstand worden gevolgd. De ligging en oriëntatie laten echter weinig ruimte voor twijfel. Het zal wel degelijk om de tegenhanger van de keermuur gaan.

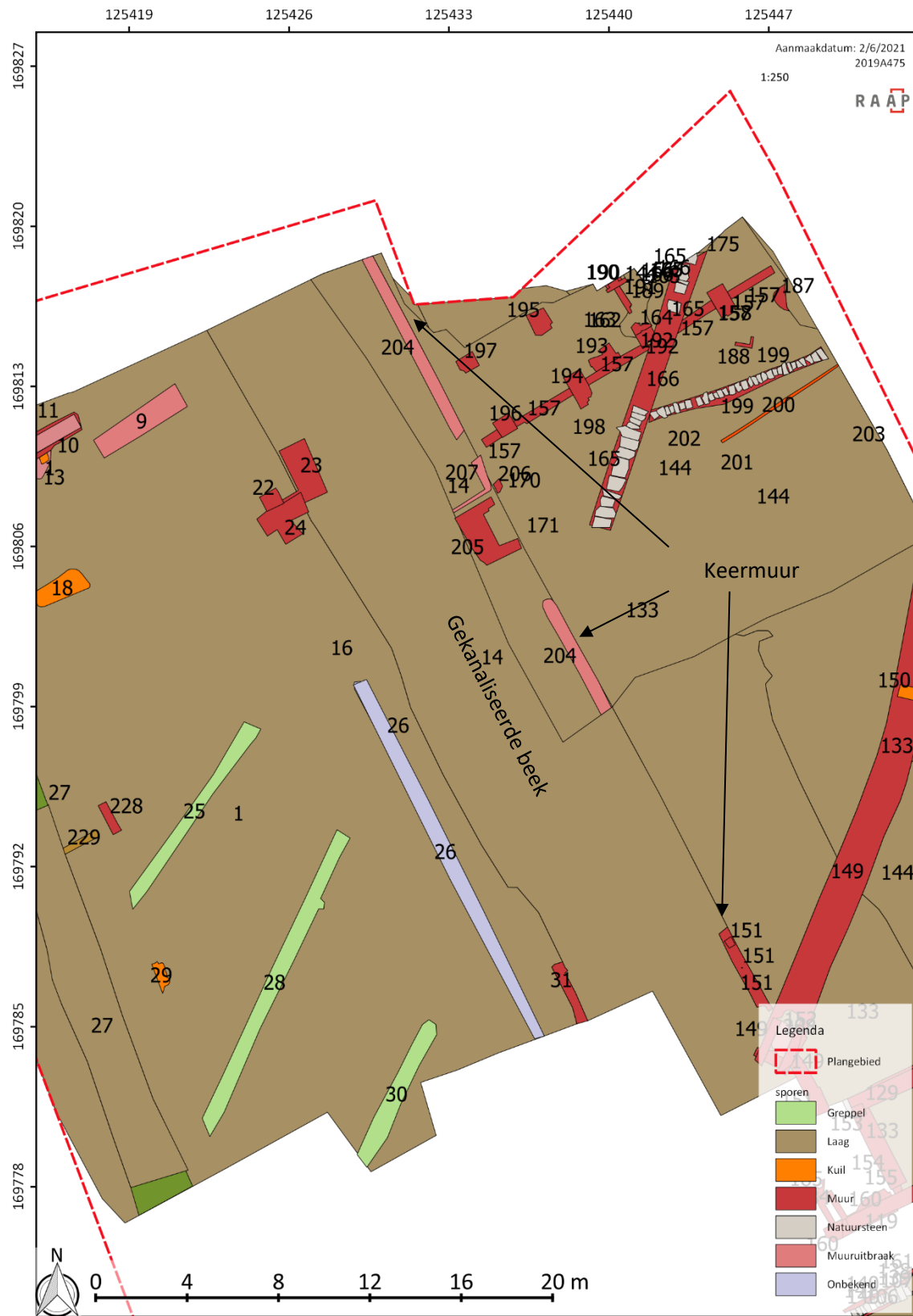
Een klein bakstenen muurtje (S31) dat 40cm breed was en over een afstand van 2,8m doorheen de werkput 1 gevolgd kon worden, lag wellicht niet helemaal toevallig ter hoogte van de plaats waar de keermuur kon worden verwacht. Deze muur was gefundeerd op een puinig pakket. De muur was opgebouwd in een rood baksteen formaat van 24x11,5x6cm. Het muurwerk bleek echter slechts vier bakstenen hoog bewaard te zijn. Mogelijk betrof het dus niet de keermuur zelf maar een aanbouw of enkele grote brokken die er waren blijven liggen na afbraak van deze muur.

Interpretatie:

Overheen het noordelijke deel van de opgraving was een smal kanaal afgebakend door middel van twee stevige bakstenen keermuren. De diepte van de muren, de specifieke ligging en oriëntatie in het

beekdal én de aanwezigheid van bepaalde afzetting op de muur aan deze zijde vormden een bewijs dat tussen beide ooit het water van de Beverbeek stroomde. Het gaat wellicht om de oostelijke tak zoals deze op de kaart van Deventer werd weergegeven.

Het volledige kanaal werd op een bepaald moment gevuld met zeer grof bouwpuin. Vermoedelijk gebeurde dit pas in de 17^{de} eeuw (zie verder), al spreekt de datering van de muntvondst dit tegen. De vraag moet echter worden gesteld of het vullen van het kanaal kan en mag worden gelinkt met de verbouwingen van het klooster, waarbij het geheel een Classicistisch uiterlijk kreeg.



Figuur 48. Overzichtsplan met situering van de keermuur BSS5 en het puinpakket ter hoogte van de gekanaliseerde beek opmetingsplan vlak 1 en 2)



Figuur 49. Coupe op de keermuur BSS5 met ook het doorbreken van het afwateringskanaal BSS4 (rechts op de foto). Vanaf een bepaald niveau kleuren de bakstenen zwart tot beige. Het gaat om afzettingen op de baksteen doordat deze onder water stonden. Het was wegens de hoge waterstand niet mogelijk de diepte van de muur verder te bepalen.



Figuur 50. Keermuur BSS5 in het noorden van de tuinzone, in muurwerk (links) en als uitbraakspoor (rechts). Registraties in vlak 1.

Tabel 2. Baksteenformaten van de keermuur

Baksteenstructuur 5 (BSS5)			
onderdeel	spoornummers	opbouw	mortel
uitbraakspoor	S204, S207		
muren	S151, S238	rode baksteen: 24/24,5 x 12 x 6 cm	lichtbeige, zandige zachte kalkmortel



Figuur 51. Stukje van de keermuur op de grens met de zone van het gastenverblijf met detail van metalen pen of scharnier. De muur wordt hier in het noorden doorbroken door het afwateringskanaal BSS4 (zie ook Figuur 65). De functie van deze pen is niet gekend.



Figuur 52. Detailfoto van bakstenen muur S31



Figuur 53. Keermuur BSS5 in het noorden van het plangebied met een brugaanzet (BSS6) en een zeer hoge grondwaterstand.

4.2.1.5 Brugaanzet (BSS6)

Volgen we de keermuur vanuit de noordelijke putwand, dan komen we na ca. 12m uit bij een kleine bakstenen uitbouw die naar het westen uitspringt. Het ging om een structuur (BSS6/S205) van ca. 1,8m breed en 2,5m lang waarvan het metselwerk in verband staat met dit van de keermuur. Tussen de twee zijmuren bevond er zich getrappt muurwerk dat een platform leek te vormen. Onder dit platform vertrok een bakstenen gewelf die verder naar het westen was uitgewerkt, maar verder niet meer was bewaard. Het baksteenformaat van deze constructie was 23,5 x 10,5 x 5,5cm, de gebruikte kalkmortel hard, lichtgrijze tot wit. Onderaan de start van de boog is een blok in natuursteen herkend waarop de vrijslag duidelijk zichtbaar was. Bij het metselverband van deze structuur wisselden reeksen strekken en koppen elkaar af. De boog was gemetseld met een rij 'strek-kop' gevolgd door een rij 'kop-strek'. Aan de noordelijke zijde van deze structuur was hetzelfde zwarte residu zichtbaar als op de keermuur, een gevolg van de permanente grondwatertafel. De opbouw van de structuur bleek verder naar het westen reeds afgebroken en konden bijgevolg niet onderzocht worden.

Interpretatie:

Gezien de opbouw en de ligging moet de aanzet van een brug zijn geweest die overheen het kanaal liep. De andere zijde van de brug werd niet aangetroffen op de diepte waarbinnen het onderzoek kon plaatsvinden.

Tabel 3. Baksteenformaat van de brugaanzet.

Baksteenstructuur 6 (BSS6)			
onderdeel	spoornummers	opbouw	mortel
muren	S205	rode baksteen: 23,5 x 10,5 x 5,5cm	harde, lichtgrijze tot witte kalkmortel



Figuur 54. Overzichtsfoto van de brugaanzet (BSS6).



Figuur 55. Detail van de naar het westen afbuigende spaarboog (en de hoge waterstand tijdens het onderzoek).



Figuur 56. Overzicht van de brugaanzet en de spaarboog, zicht naar het zuidwesten. de aanwezigheid van het vele water werd veroorzaakt door de puinige vulling van het kanaal waarin het grondwater zat vervat.

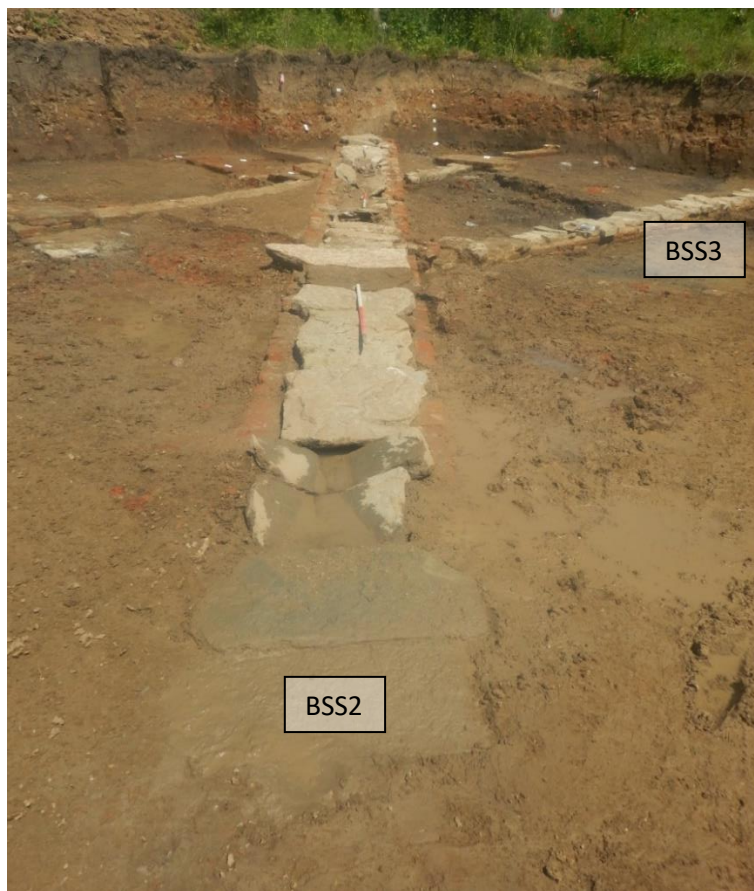
4.2.1.6 Afwateringskanalen en drainagebuizen

Eén van de meest voorkomende structuurtypes op de site waren de afwateringskanalen. De kanalen zijn ofwel aangelegd met een noordnoordoost-zuidzuidwest oriëntatie, ofwel met een noordoost-zuidwest oriëntatie.

A. Afwateringskanaal BSS2 & afwateringskanaal BSS3

In de noordoostelijke hoek van het projectgebied vertrok een afwateringskanaal met noordnoordoost-zuidzuidwest oriëntatie. Deze structuur, benoemd als BSS2, was opgebouwd uit baksteen en natuursteen (S165 en S166).

Het kanaal was opgebouwd in bakstenen van 24 x 12 x 4 cm en werd bovenaan afgedekt door een reeks grijze natuurstenen dekstenen. Door het afhellen van het kanaal richting het oosten en de zeer hoge grondwatertafel kon het kanaal over een afstand van 13m in het vlak gevolgd worden, waarna deze dieper in de bodem verdween. De structuur is 1m breed en doorsnijdt de oudere structuur BSS1 (meer bepaald de kettingmuur van wat als aanlegsteiger of fundering van een brug wordt beschouwd). Een tweede, kleiner afwateringskanaal (S199/BSS3) met noordoost-zuidwest oriëntatie vloeyde over in het afwateringskanaal BSS2. Deze structuur is opgebouwd in een rode bakstenen van 23 x 12 x 5,5 cm en wordt afgedekt met kleinere gerecupereerde grijze natuurstenen dekstenen. Dit kleinere kanaal was ca. 60cm breed en vertrok in de oostwand van het plangebied. Het kon over een afstand van 8,5m gevolgd worden vooraleer het overgaat in het grotere kanaal BSS3. Beide afwateringskanalen worden afgedekt door het lemig ophogingspakket S144.



Figuur 57. Overzichtsfoto van de afwateringskanalen BSS2 en BSS3 met detailfoto's van de dekstenen (rechts).



figuur 58. Detail van enkele dekstenen van het afvoerkanaal BSS2.



figuur 59. Bovenzijde van enkele dekstenen van de afvoerkanaal BSS2. Het gaat duidelijk om gerecupereerde zandsteen.



Figuur 60. Hergebruikt Romaans bouwelement in Doornikse kalksteen (uit: WOUTERS & PEERSMAN, 1993, fig. 7). Aan de voet van het basement is een versiering aangebracht die gelijkend is op deze die op de site werd aangetroffen.



Figuur 61. De bewerkte zandsteen wijst duidelijk op hergebruik van bouwmaterialen.



Figuur 62. Detailfoto van afwateringskanaal BSS3, dat afwatert in kanaal BSS2.

Tabel 4. Baksteenformaten van de goot BSS2

Baksteenstructuur 2 (BSS2)			
onderdeel	spoornummers	opbouw	mortel
muren	S166	rode baksteen: 24 x 12 x 4 cm	
deksteen	S165	zandsteen	

Tabel 5. Baksteenformaten van de goot BSS3

Baksteenstructuur 3 (BSS3)			
onderdeel	spoornummers	opbouw	mortel
muren	S199	rode baksteen: 23 x 12 x 5,5 cm	
deksteen	S199	zandsteen	



Figuur 63. Drone foto met ligging van BSS2 (groen) en BSS3 (oranje). Onderaan is de aanzet van de brug en de afbakening van het kanaal van de Beverbeek ook goed zichtbaar.

B. Afwateringskanaal BSS4

Een groot bakstenen afwateringskanaal (S149/BSS4) vertrok halverwege de noordoostelijke wand van de tuinzone en doorsneed de werkput diagonaal in zuidwestelijke richting (S149). Dit kanaal was ca. 1,7m breed en kon over een afstand van 25m gevolgd worden, om vervolgens de keermuur (S151/BSS5) te doorsnijden.

De muren van het kanaal zijn 1,5 baksteen dik en worden met elkaar verbonden door een tongewelf. Deze structuur was opgebouwd uit een baksteenformaat van 24 x 10 x 5cm, dat voor het grootste deel van de structuur was opgemetseld met een zeer harde lichtgrijze tot witte kalkmortel. Op de plaats waar het kanaal doorbroken was, werd ook de vloer zichtbaar. Deze was drie baksteenlengtes breed. Ter hoogte van de keermuur was het afwateringskanaal deels afgebroken en zien we ook het gebruik van een zeer harde lichtgrijze bastaardmortel met zwarte en witte inclusies. Waarschijnlijk ging het hier om een verbouwing of herstelling. Op twee locaties konden controlegaten (zogenaamde mangaten) geregistreerd worden.

Tabel 6. Baksteenformaten van het afvoerkanaal BSS4.

Baksteenstructuur 5 (BSS4)			
onderdeel	spoornummers	opbouw	mortel
muren	S149	rode baksteen: 24 x 10 x 5 cm	zeer harde lichtgrijze tot witte kalkmortel



Figuur 64. Overzichtsfoto van het afwateringskanaal S149/BSS4.



Figuur 65. Op de locatie waar het kanaal was doorbroken, kon de vloer ervan worden geregistreerd. Op deze plaats is de relatie met de keermuur (links) duidelijk zichtbaar. Het afvoerkanaal is duidelijk jonger dan de muur.

C. Een afvoerbuis

Een terracotta drainagebuis in grijs aardewerk (S200) lag net ten zuiden van het kleinere afwateringskanaal BSS3/S199 en had vrij gelijklopende oriëntatie. De buis had een diameter van ca. 15cm en kon over een afstand van 6m doorheen het vlak gevolgd worden. De buis was aangelegd in een puinrijkere gereduceerde laag (S201) die onder de lemige ophogingslagen was gelegen. Of ook deze drainagebuis in het grote afwateringskanaal BSS2 uitkwam, kon helaas niet achterhaald worden.



Figuur 66. Overzichtsfoto van de terracotta drainagebuis in grijs aardewerk (S200).



Figuur 67. Detailfoto van de drainagebuis (S200) en de puinige laag S201 waarop deze is gelegen.



Figuur 68. Deel van de afvoerbuys S199.

Interpretatie:

Over deze hele zone zien we dat de kanalen en drainagebuizen duidelijk afwaterden vanuit het klooster richting het diepste punt van de vallei van de Beverbeek. Tussen begin en einde van de structuren kon een hoogteverschil tussen 40 en 70cm worden waargenomen. Er wordt vanuit gegaan dat het zowel afvoer van regenwater als van vuilwater betrof.

4.2.1.7 *Tuingerelateerde resten*

A. Een plantenbak?

Een laatste bakstenen structuur werd vrij gelegd in de voormalige tuinzone van de abdijsite, in het noordwesten van het plangebied. Dit tuinelement werd aangelegd met een noordoost-zuidwest oriëntatie. De structuur werd benoemd als BSS7 (S10, S11, S12, S13 en S15).

De afmetingen bedroegen 6m x 1m. De wanden hadden naar buiten buigende wanden. Het baksteenformaat bedroeg 24 x 11,5 x 5cm. Aan de binnenzijde waren de muren van dan deze structuur afgewerkt met een laag witte kalkmortel. Voor de vloer (S10) die drie baksteenlengtes breed was, zijn bakstenen met verschillende formaten gebruikt. Voor het metselwerk werd geelbeige zandige kalkmortel gebruikt. Aan het westeinde van deze structuur zijn op de vloer nog restanten van kalkmortel zichtbaar van muurwerk dat dwars over de vloer beide lengtemuren verbond. Ook aan het oosteinde van de structuur is nog de onderste baksteen rij van een dergelijke muur bewaard.

Tegen het zuidelijke muurtje werden nog twee aanbouwen geregistreerd. Van een eerste (S12) bleken slechts enkele bakstenen bewaard. De tweede aanbouw (S13) bevond zich ongeveer halverwege de muur en was met rode baksteen opgewerkt in de vorm van een halve ovaal van ca. 90cm x 70/80cm. Het muurtje was één baksteenbreedte breed. Binnenin de ovaal was met baksteen een vloertje aangelegd, waarbinnen nog een rechthoek is uitgespaard van 53cm x 40cm.

Interpretatie:

De functie van het geheel wordt voorlopig geïnterpreteerd als plantenbak, of een structuur die kan gelinkt worden met de tuinfase. Gezien de vrij hoge stratigrafische ligging en het gebruik van kalkmortel moet deze ergens in de 17^{de} of 18^{de} eeuw worden gedateerd.

Tabel 7. Baksteenformaat van structuur BSS7

Baksteenstructuur 7 (BSS7)			
onderdeel	spoornummers	opbouw	mortel
muren	S11, S15	rode baksteen: 24 x 11,5 x 5 cm	geelbeige kalkmortel
vloer	S10	25 x 11 x 6 cm 23 x 11 x ? 22 x 10 x 6	geelbeige kalkmortel
aanbouw	S12, S13		



Figuur 69. Detailfoto van de bakstenen bak (BSS7) met rechts een detail van aanbouw S13 bij structuur BSS7.



Figuur 70. Detail van vloer met mortelrestanten van opstaand muurwerk (links) en de bezetting van de binnenzijde van de bakstenen structuur BSS7 met een laag witte kalkmortel (rechts).

B. Drainagegreppels

Een reeks ondiepe puinstroken lagen ten westen van de keermuur. Drie smalle stroken liepen parallel en hadden een noordoost-zuidwest oriëntatie (S25, S28, S30). De breedte van deze sporen varieert tussen de 35cm en 75cm. Ze hadden een zeer puinige vulling, bestaand uit rode baksteenbrokken (20x11x6cm), kalkmortel, grijze tegelfragmenten, daktegelfragmenten en gegolfde dakpannen.

Spoor 7, gelegen in de uiterste noordwestelijke hoek van het terrein, was sterk gelijkaardig. Het liep echter niet parallel met de overige sporen, maar in de richting van de beekvallei.

De uitbraaksporen zijn ingegraven in het bovenste ophogingspakket (S1) en zijn in coupe slechts 35 tot 50cm diep. Uit de resultaten van het proefsleuvenonderzoek blijken de greppels te zijn verbonden met een gelijkaardige greppel met een quasi noord-zuid oriëntatie. Deze werd bij het onderzoek niet meer opnieuw vrij gelegd wegens de omstandige (de sleuf had een lange tijd open gelegen.)

Interpretatie:

In eerste instantie werd gedacht aan uitbraaksporen van (tuin)muren. Maar eerder gaat het om drainagegreppels waarin puin werd aangebracht. Zo kon het overtollige grondwater tussen de grote holtes van het puin hellingafwaarts lopen en werd het terrein gedraineerd. Deze veronderstelling wordt nog kracht bijgezet doordat de greppels eenzelfde oriëntatie hebben als het afvoerkanaal BSS4.



Figuur 71. Overzicht en coupefoto van muuruitbraak S25, rechts een doorsnede op een van de puinige stroken.

4.2.1.8 Dieper gelegen sporen

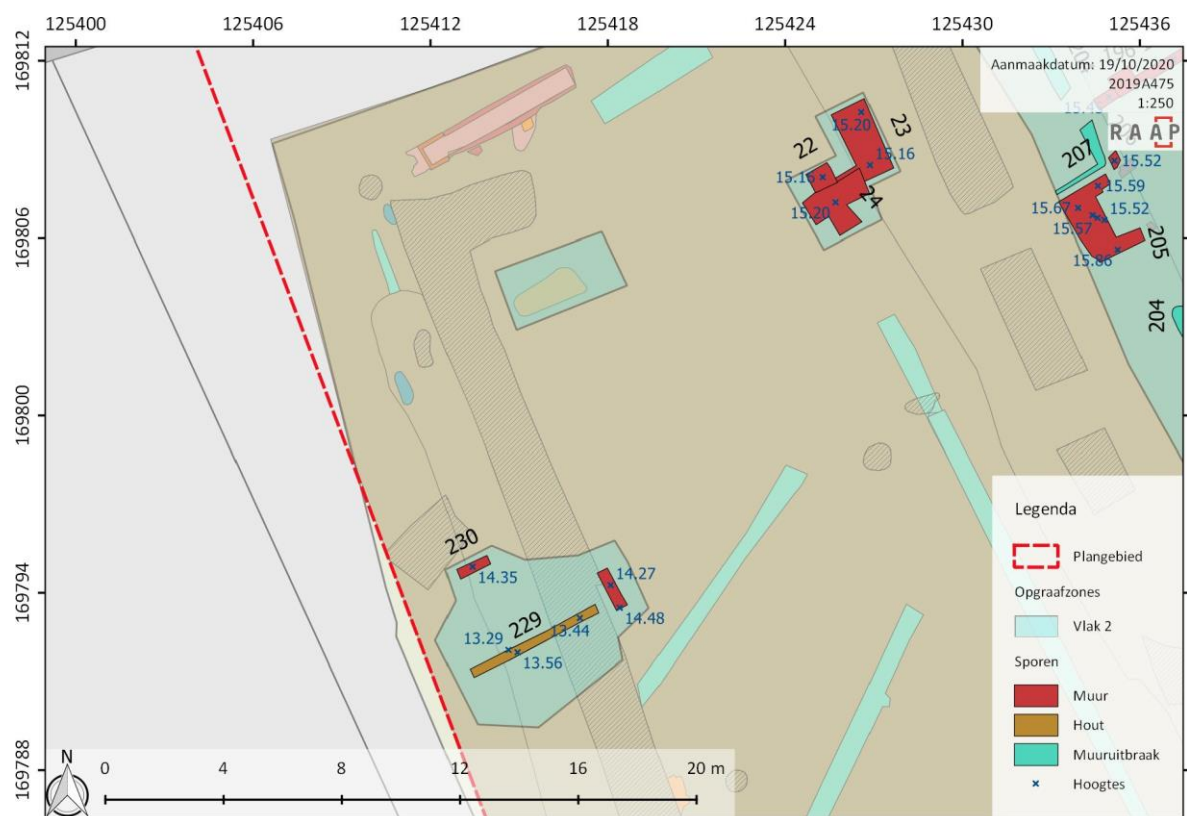
In de noordwestelijke zone van het terrein was de opgraafdiepte volgens het programma van maatregelen vastgelegd op slechts 0,30 à 0,50cm ten aanzien van het straatniveau. In deze zone werden enkel sporen en vondsten verwacht gelinkt aan de 17^{de}-eeuwse abdijtuin of nog recentere sporen. Bij het verdiepen voor de aanleg van enkele bodemprofielen werden op twee locaties toch dieper gelegen structuren aangetroffen:

- Op een eerste locatie zijn verschillende muren aangetroffen waarvan één ervan geïnterpreteerd werd als de keermuur van het kanaal van de Beverbeek. Naast dit fragment van de tuinmuur werd ook een soort van kruisvormige structuur ingemeten (S22 en S24). Gezien het instromend water tijdens de aanleg van dit dieper vlak, was het niet mogelijk om dit muurwerk op een gedegen manier te registreren. Gezien de kruisvorm en de ligging en de oriëntatie is het niet onmogelijk dat het om het verlengde gaat van de structuur die als brug of aanlegsteiger werd beschouwd. Indien het om dezelfde structuur gaat, wijst dit eerder in de richting van een brug. In het andere geval zou het om een erg lange aanlegsteiger gaan.

- Op de tweede locatie bevond zich tegen de westzijde van de tuinzone. De muurresten (S228, S230) die hier werden aangetroffen, bevonden zich op een diepte van ca. 1,5m onder het maaiveld of op 14,5m +TAW (Figuur 75). Op dezelfde locatie werd bovendien op een diepte van ca. 13,56m +TAW een massieve houten balk (S229) aangetroffen (Figuur 73). Deze balk (20x20cm) had een noordoost-zuidwest oriëntatie en was minstens 5m lang. Er kon vaag op het einde een balksleutel worden herkend, waardoor het vrij zeker om een oude moerbalk ging. Ook hier bemoeilijkten de diepte van de sporen in combinatie met zeer snel instromend grondwater de registratie van de sporen. De sporen werden aangetroffen tijdens het couperen van een recente gracht (S27) met een vulling van zwarte sintels (zie Figuur 79).

Interpretatie:

Deze structuren bewijzen dat er onder het onderzochte niveau nog archeologische resten aanwezig zijn! De archeologische resten kunnen niet in een bepaalde context of periode worden geplaatst. Gezien hun ligging kunnen ze worden gelinkt met Beverbeek en de bijhorende beekvallei. De inrichting van deze locatie moet vaak zijn aangepast naar de noden en kennis van de tijd. De aanwezigheid van de moerbalk op dit niveau kan niet onmiddellijk worden verklaard. De diepte waarin deze gelegen is, laat duidelijk zien dat nadat deze balk was gedeponneerd, er nog heel wat alluviaal materiaal in de vallei is afgezet. Dit kan bijvoorbeeld zijn veroorzaakt door overstromingen.



Figuur 72. Ligging van de dieper gelegen sporen S18, S23, S24, S228, S229 en S230 in de abdijtuin.



Figuur 73. Detailfoto houten balk (S229).



Figuur 74. Tijdens het couperen van het recentere spoor met sintels (rechts), werd een houten blak aangetroffen.



Figuur 75. Detailfoto van muur S230. Slechts een deeltje is zichtbaar, het gaat echter om een muur parallel met de wand van de uitgraving.



Figuur 76. Overzichtsfoto van de muurresten S23 en S24. De natte omstandigheden maakten het jammer genoeg onmogelijk om het muurwerk deftig op te kuisen en te registreren.



Figuur 77. Detailfoto van de muurresten S23 en S24.

4.2.1.9 Recente sporen

Het langwerpig spoor S16/S26 bevond zich vrij centraal overheen het terrein. Het was ondiep en de samenstelling bestond hoofdzakelijk uit sintels, metaalslakken en enkele fragmenten van gegolfde dakpannen. Parallel met dit spoor bevond zich 14m naar het westen een bredere “gracht” (S27) van 2m, met eenzelfde vulling uit sintels (Figuur 79). Deze gracht kon van noord naar zuid over een lengte van 28m doorheen het vlak gevolgd worden. Het is bij het couperen van dit spoor dat de dieper gelegen houten balk (S229) en het muurwerk (S228, S230) aan het licht kwamen.



Figuur 78. Overzicht en coupefoto van spoor 26.



Figuur 79. Overzicht en detailfoto van de recente gracht S27 met een vulling van zwarte sintels. Parallel hiermee liep een proefsleuf van het archeologisch vooronderzoek.

Een volgend spoor (S9) met noordoost-zuidwest oriëntatie ligt net ten oosten van de tuinstructuur BSS7 en beslaat een oppervlak 1,1m bij 4,3m. Het betreft een zeer puinig pakket dat uit baksteen, mortel en leisteen bestaat. Het is niet duidelijk of het een recente kuil is of een kuil die kan gelinkt worden met de tuin van de abdij.

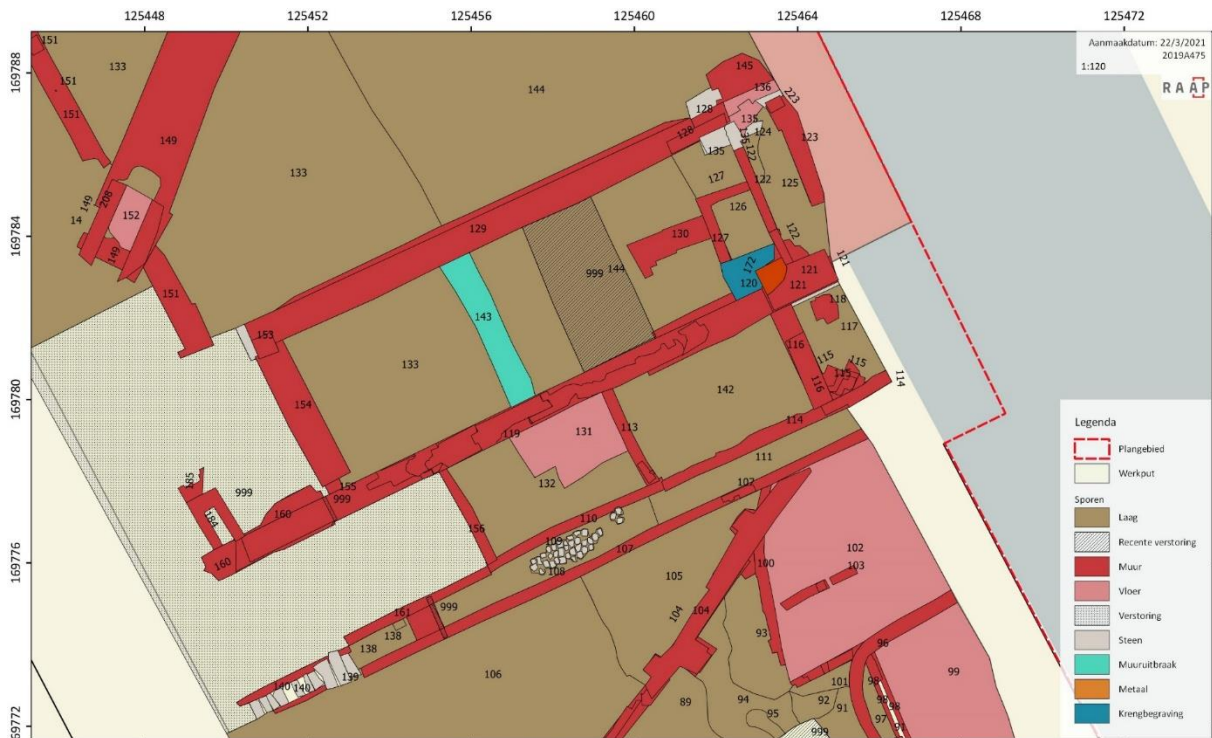
Als laatste zijn nabij de westzijde van de tuinzone nog enkele recente kuilen (S29) en krengebegravingen (S8, S17) geregistreerd. Het ging om een hond en twee schapen zonder archeologische waarde, want zeer recent begraven.



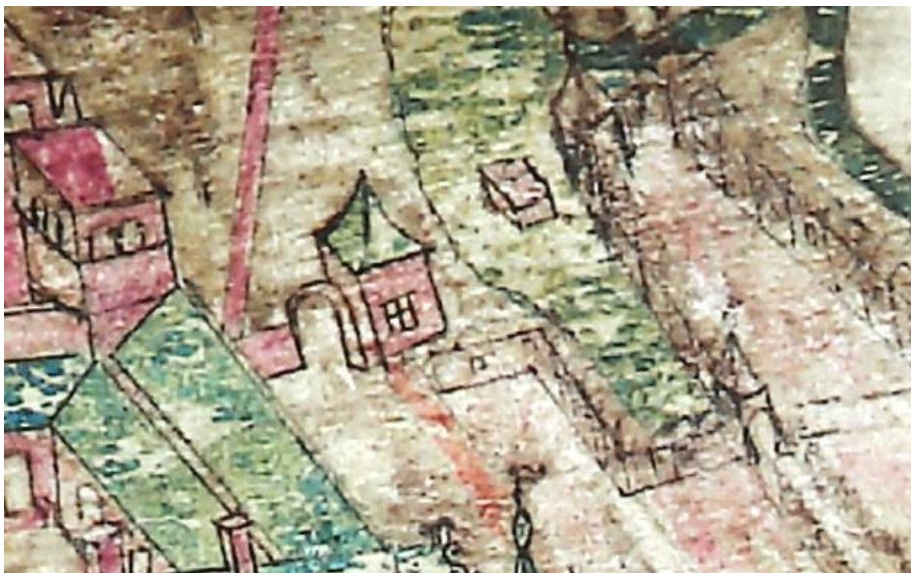
Figuur 80. Detailfoto krengebegraving

4.2.2 Zone gastenverblijf

Centraal op het terrein werden de funderingen van een gebouw vrij gelegd waarbij het door middel van de historische en cartografische bronnen met zekerheid om het ‘gastenverblijf’ van het klooster gaat. Dit gebouw werd in de 17^{de} eeuw ter hoogte van het voormalige poortgebouw tegen de conventsgebouwen aangebouwd. Op laat-18^{de}-eeuwse afbeeldingen wordt deze niet meer afgebeeld. In onderstaande delen worden de verschillende sporen in deze zone meer in detail beschreven.



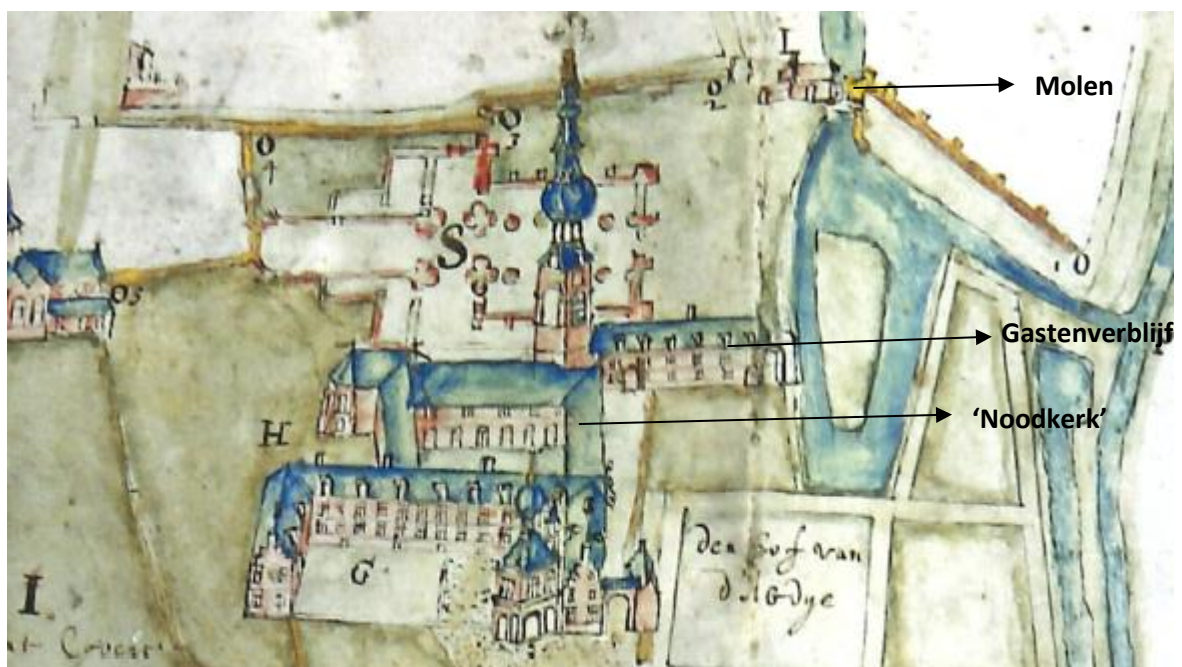
Figuur 81. Overzichtsplan voor de zone van het gastenverblijf.



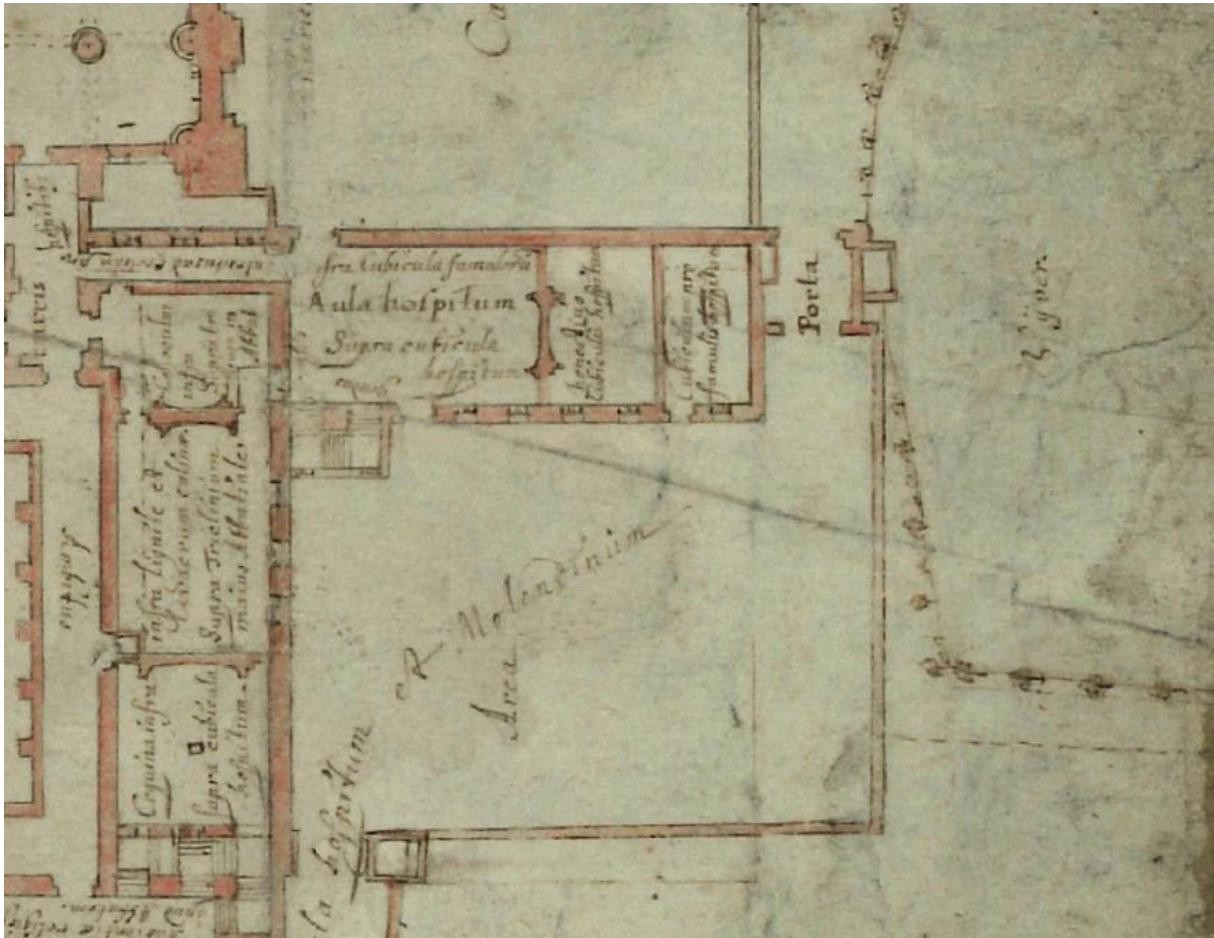
Figuur 82. Detail van de tekening uit ca. 1621 met op de locatie van het gastenverblijf een poort met poortgebouw. (bron: OCKELEY, 2016, p. 15).



Figuur 83. Detail van een kaart door Philips de Dyn uit 1641 (bron: OCKELEY, 2016, p. 17). Op de locatie van het gastenverblijf staat schijnbaar een ander gebouw met grote poort.



Figuur 84: De abdijsite ca. 1650 volgens een tekening van stadsgriffier Carolus Boel, met centraal de afbeelding van het gastenverblijf (bron: OCKELEY, 2016, p. 17 (uitsnede)).



Figuur 85. Detail uit de *Situs fundamentalis aedificiorum abbatae Nineviensis, anno domini (1648)*, ontwerpplan van de abdijgebouwen (bron: OCKLEY, 2016, p. 16). Centraal de weergave van de plattegrond van het gastenverblijf.

Vrije vertaling²⁸ van de aantekeningen in het gastenverblijf:

Links:

'*infra cubicula famularum*' - 'slaapkamers van de bedienden beneden'

'*Aula hospitum*' – 'gastenverblijf'

'*supra cubicula hospitum*' - 'gastenkamers boven'

Centraal:

'*benedigo (?) cubicula hospitum*' – 'gastenkamers voor gezegende gasten of gasten met wat meer aanzien'

Rechts:

'*cubiculum nre(?) famulis hospitum*' – 'gastenkamer voor de bediende van de gast (met iets meer aanzien?)'

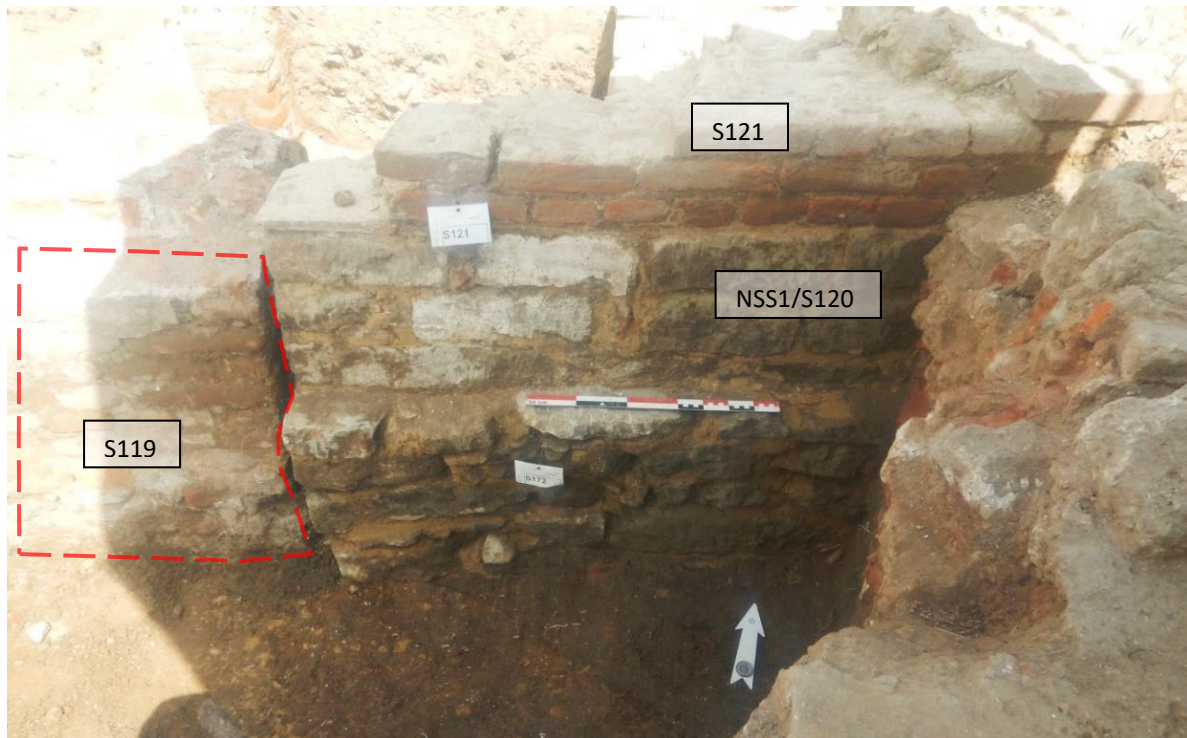
²⁸ Vertaling door A. Claus

4.2.2.1 Natuurstenen muurwerk (NSS1, NSS2)

Binnen deze zone werden tegen de oostwand van de werkput twee structuren in natuursteen aangetroffen. Ze werden benoemd als NSS1 (S120) en NSS2 (S135). Het gaat om vrij massieve muren in zandsteen met een noordoost-zuidwest oriëntatie. De volumes waren 3m van elkaar gelegen. De fundering van deze 'blokken' kon ca. 50cm hoog geregistreerd worden en was opgebouwd uit grote blokken en kleine fragmenten natuursteen zonder verband. Als mortel is een zandige bruinbeige kalkmortel gebruikt. Op de fundering zijn vervolgens een reeks plattere stenen aangebracht om zo een vlak oppervlak te creëren voor het opgaand muurwerk. De fundering is ca. 12-15cm breder uitgewerkt dan het opgaand muurwerk. Bij het zuidelijke bouwvolume (NSS1) waren drie bouwlagen van het opgaand metselwerk bewaard, bij het noordelijk volume (NSS2) ging het om twee lagen. Het opgaand metselwerk was opgebouwd in een eenvoudig verband van opeenvolgende onregelmatige stenen. Voor het opvoegen van beide natuurstenen muren is dezelfde zandige, bruinbeige kalkmortel gebruikt.



Figuur 86. Overzichtsfoto van de funderingen van het gastenverblijf met aanduiding van de locaties van de natuurstenen volumes.



Figuur 87. Detailfoto van de zuidelijke natuurstenen bouwvolume NSS1/S120.



Figuur 88. Detailfoto van de opbouw van het noordelijke natuurstenen bouwvolume NSS2 (S135). De fundering is vrij slordig opgebouwd. Het opgaand muurwerk, of de overgang met het opgaand muurwerk is daarentegen regelmatig. In een latere fase werd de bakstenen structuur S128 overheen het natuurstenen volume gebouwd.

Beide natuurstenen muren zijn in jongere fases ingewerkt in het nieuwe muurwerk. Op de bovenste laag natuursteen werd een laag tegels aangebracht, opnieuw om het bouwoppervlak zo goed als waterpas te krijgen. Deze tegels waren zowel bij het noordelijke als zuidelijke volume geregistreerd. Bovenop deze laag tegels wordt vervolgens gestart met de bouw van bakstenen muurwerk, met dus de natuurstenen structuur als fundering. Het gaat hier om de bakstenen muren S121 en S128 die in het verlengde liggen van de massieve bakstenen muren S129 en S119/S160.

Aanvankelijk werd voor beide natuurstenen structuren op basis van het bouw materiaal een mogelijke link met de voormalige Romaanse abdij verondersteld. De ^{14}C -datering²⁹ die werd uitgevoerd op de houtskoolfragmenten uit kalkmortel van beide structuren geeft echter een veel jongere datering, namelijk **tussen de 15^{de} en het begin van de 17^{de} eeuw**, met een kans van 60,2% in de periode tussen **1440 tot 1530**.³⁰

Interpretatie:

De datering plaatst de structuren in **de gotische bouwfase**. Verwoestingen uit de godsdienstoorlogen in 1578 en een brand uit 1603 zorgen ervoor dat gestart wordt met een wederopbouw in een tweede gotische bouwfase (IIb). Zowel deze gegevens als de cartografische data maken het mogelijk de volumes te linken met een **vroeg-17^{de}-eeuwse poort of poortgebouw** dat op deze locatie aanwezig was vóórdat het gastenverblijf er werd gebouwd. Wanneer deze is opgetrokken is niet duidelijk. Dit kan ook in de 16^{de} eeuw zijn gebeurd. Pas in het midden van de 17^{de} eeuw worden diepe funderingen als basis gebruikt voor het gastenverblijf.

Tabel 8. Resultaten van de ^{14}C -datering op houtskool dat werd gerecupereerd uit de mortel van het volume NSS2.

monster	lab.code	materiaal	datering (jaren BP)	kalibratie ($p = 68,3\%$)	kalibratie ($p = 95,4\%$)
NIKL01-S-M20	ICA-20C/1217	houtskool	380 ± 40	1445 - 1520 AD (55,3%) 1595 - 1620 AD (13,0%)	1440 - 1530 AD (60,2%) 1540 - 1635 AD (35,2%)

Tabel 9. Kenmerken van de volumes in natuursteen.

Natuursteen structuur 1 (NSS1)			
onderdeel	spoornummers	opbouw	mortel
muren	S120	grijze natuursteen? onregelmatige fragmenten	zandige bruinbeige kalkmortel
Natuursteen structuur 2 (NSS2)			
muren	S135	grijze natuursteen? onregelmatige fragmenten	zandige bruinbeige kalkmortel

²⁹ Het monster is geanalyseerd door laboratorium ICA (Miami, Florida).

³⁰ Bij datering op houtskool moet steeds rekening gehouden worden met het oud-hout effect waarbij de datering gebeurde op een stukje hout uit de kern van een stam, en dus ouder is dan de uiteindelijke kapdatum en het gebruik van het hout om de kalk te branden.



Figuur 89. Overzichtsfoto van natuurstenen bouwvolume NSS1/S120 en latere aanbouwen in baksteen.

4.2.2.2 17^{de}-eeuws gastenverblijf (BSS8)

A. De lengtemuren

Tegen de hierboven besproken natuurstenen bouwvolumes werden twee zware massieve bakstenen muren aangebouwd (S129, S119/160). Beide muren lagen parallel aan elkaar en hebben een zuidwest-noord oriëntatie. Deze twee massieve muren vormen de funderingen van de buitenmuren van het 17^{de}-eeuwse gastenverblijf.

De meest noordelijke funderingsmuur (S129) kon over een afstand van 13m doorheen het vlak gevolgd worden en was bovenaan ca. 75cm breed. Van de muur kon nog ca. 60-70cm in opbouw geregistreerd worden. Tussen het oost- en west-einde van de muur bevond zich een hoogteverschil van 50cm, van 16,7m naar 16,2m +TAW (Figuur 91), een gevolg van het aflopen van het terrein richting de Beverenbeek. Onderaan het muurwerk zien we een beperkte vertanding of versnijding. Deze versnijding kon over de hele muurlengte gevolgd worden.

De instabiliteit van het terrein blijkt duidelijk uit het metselwerk. De fundering was opgebouwd in een slordig verband van rode baksteen (24 x 12 x 5cm). Voor het metselwerk werd een zandige bruinbeige kalkmortel gehanteerd. Op verschillende plaatsen in de muur zijn verzakkingen zichtbaar die bij het metsen gecorrigeerd werden door het invoegen van extra baksteenfragmenten. Ondanks deze correcties is de muur op verschillende plaatsen toch beginnen scheuren. Ook de massieve natuurstenen funderingssokkel aan het west-einde van de muur, is een duidelijk voorbeeld van hoe men getracht heeft de instabiliteit van het terrein te beheersen.

De zuidelijke fundering (S119/S160) kon over een afstand van 17m doorheen het vlak gevolgd worden en is ca. 75cm breed. Van het muurwerk was nog ca. 60cm in opstand bewaard. In tegenstelling tot de noordelijke muur liep de vertanding niet over de gehele lengte maar werd ze toegepast aan het west- en oosteinde van de muur. Het regelmatige metselwerk in baksteen (24 x 12 x 5cm) was ook van betere kwaliteit en is veel minder slordig uitgevoerd dan bij de noordelijke tegenhanger. De mortel was een grijs, hard en kalkrijk.

Verzakkingen die in het metselwerk gecorrigeerd dienden te worden zijn niet aangetroffen, wel is de muur aan het westelijk einde op één locatie beginnen scheuren.

Tabel 10. Kenmerken van de het metselwerk van het gastenverblijf.

Baksteenstructuur 7 (BSS7)			
onderdeel	spoornummers	opbouw	mortel
lengtemuren	S129, S119, S160	rode baksteen: 24 x 12 x 5cm	zandige bruinbeige kalkmortel (N-muur) grijze harde kalkmortel (Z-muur)
vloerniveau	S124, S134, S136, S145	rode baksteen natuursteen	kalkmortel
dwarsmuur	S153, S154, S155	rode baksteen: 25 x 12 x 6	harde lichtgrijze kalkmortel
bakstenen aanbouw	S184, S185	23/23,5 x 10,5/11 x 5/6	Zandige, beigebruine kalkmortel
vloerniveau	S124, S134, S136, S145	rode baksteen fragmenten natuursteen fragmenten	laag kalkmortel
citerne	S121, S122, S123, S127, S130,	rode baksteen: 23 x 10 x 5cm 22,5 x 10 x 4,5cm leisteek	zachte kalkmortel
kelder	S156, S113	23 x 12 x 5cm	
muur	S116	25 x 11 x 5cm	harde lichtgrijze kalkmortel

Figuur 90. Overzicht en detailfoto's van de lengtemuren (S119, S129, S160) binnen de zone van het gastenverblijf





Figuur 91. Hoogteverschil tussen oost- en westzijde van de lengtemuren.

B. Dwarsmuur

De beide lengtemuren die hierboven werden besproken, waren in het westen met elkaar verbonden door een dwarsmuur (S153, S154, S155). De dwarsmuur was op een opmerkelijke manier opgebouwd. Tussen de sporen S129 en S119/S160 werd een spaarboog opgetrokken. De aanzet (S153, S154) van deze spaarboog werd zowel ter hoogte van S129 als S119/S160 geregistreerd. De meest noordelijke aanzet van de spaarboog (S153) stond in verband met de lengtemuur S129 en rustte op de natuurstenen blokken die als hoekstenen voor deze fundering zijn gebruikt. De zuidelijke aanzet (S155) heeft men niet in de zuidelijke lengtemuur (S119) ingewerkt, maar is er gewoon tegenaan gebouwd. De ruimte onder deze spaarboog is vervolgens dicht gemetst (S154). Het slordige metselwerk en de morteloverschotten aan de westelijke zijde doen vermoeden dat de muur rechtstreeks koud tegen de uitgegraven grond werd afgemetseld. Het muurwerk is opgebouwd met een rood baksteenformaat van 25 x 12 x 6 cm en een harde lichtgrijze kalkmortel.

De spaarboog is vermoedelijk aangelegd om de druk van deze dwarsmuur op te vangen op de zwaarder uitgebouwde hoeken van de lengtemuren, en dit gezien de zeer onstabiele bodem (want in oorsprong een beekvallei).



Figuur 92. Overzicht en detailfoto's van dwarsmuur S153, S154, S155.

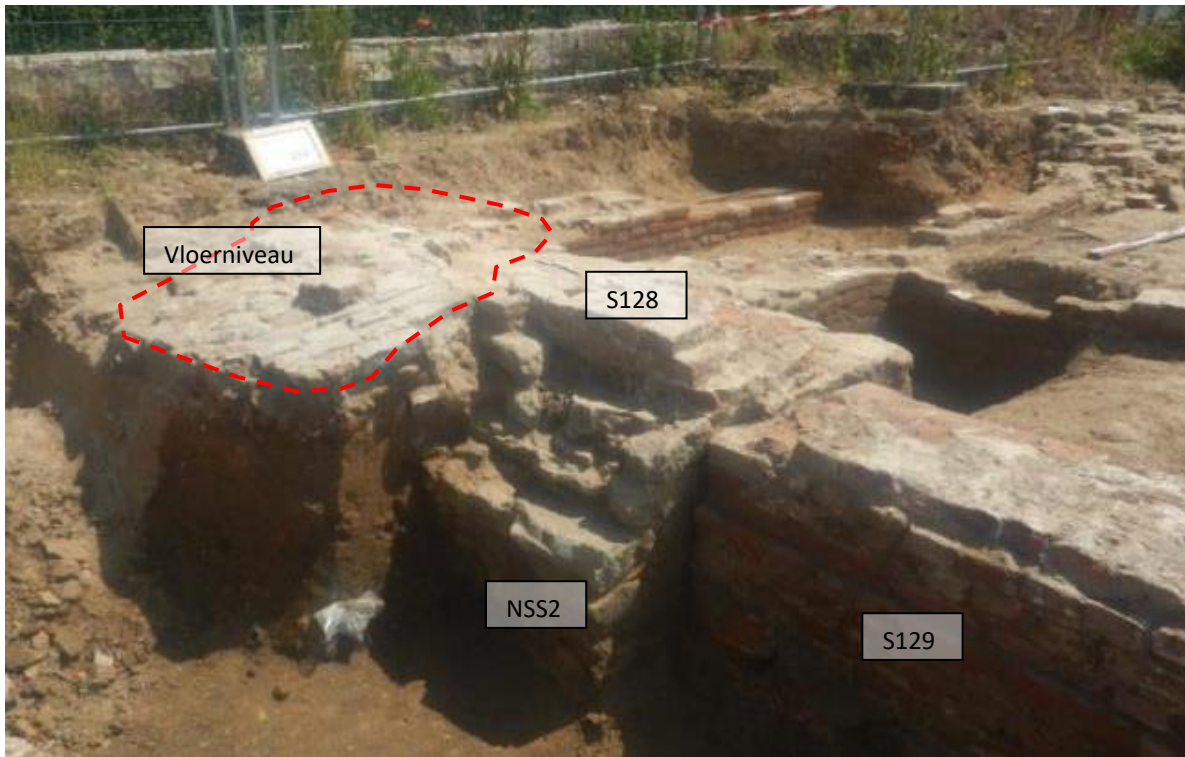
De omsloten rechthoek, de fundering van een deel van het gastenverblijf, werd centraal nog in twee verdeeld door een dwarsmuur. Deze was vrij grondig uitgebroken en bestond voornamelijk uit puin.



Figuur 93. Detailfoto van de sterk uitgebroken dwarsmuur S143.

4.2.2.3 Vloerniveau

Ter hoogte van het noordelijke natuurstenen bouwvolume NSS2 werd een vloerniveau aangetroffen dat is samengesteld uit de spoornummers S124, S134, S136 en S145. De vloer is over de hele breedte van het natuurstenen bouwvolume aangelegd op een laag kalkmortel en bestaat uit een combinatie van baksteen en natuursteen fragmenten.



Figuur 94. Overzichtsfoto vloerniveau (stippellijn) boven NSS2.



Figuur 95. Detailfoto van vloerniveau boven NSS1.

4.2.2.4 Baksteen aanbouw S184/185

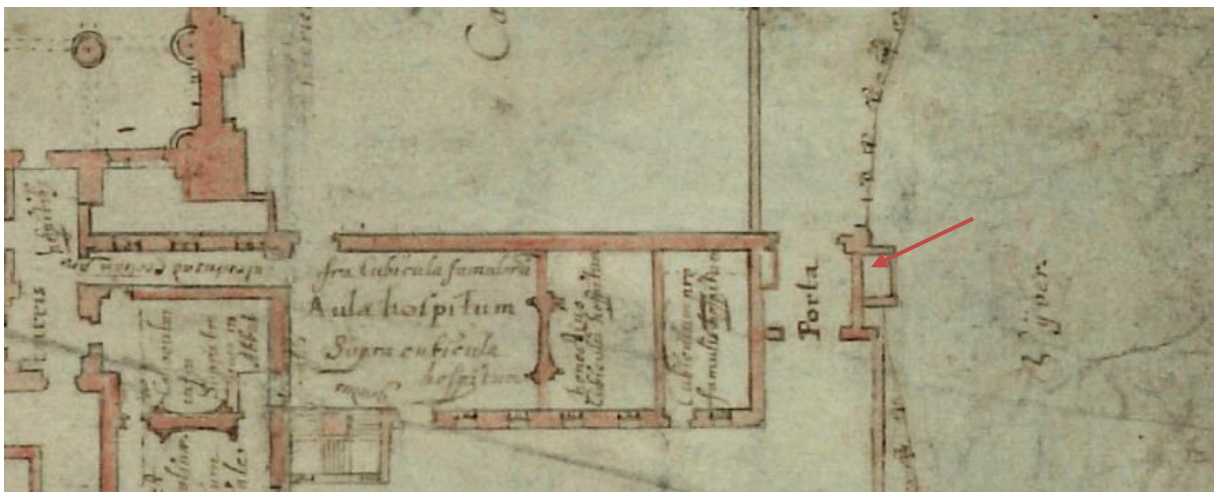
In het westen van de zone werd nog een kleine bakstenen aanbouw (S184/S185) geregistreerd die tegen muur S119/S160 was aangebouwd. De aanbouw kon van aan de muur zo'n 1,8m naar het noordoosten gevolgd worden en is ca. 80cm breed. Het gebruikte baksteenformaat bedraagt 23/23,5 x 10,5/11 x 5/6. De gebruikte kalkmortel was beigebruine en vrij zandig. Voor de opbouw van het muurwerk zijn afwisselend rijen koppen en strekken gebruikt, de muur is één strek breed.

De functie van deze aanbouw is niet duidelijk. Het bevond zich ter hoogte van het poortgebouw in de tijd dat het gastenverblijf aanwezig was. Het bevond zich eveneens vlakbij de toenmalige vijver. Mogelijk heeft het te maken met water aan- of afvoer?

Opmerkelijk is dat op de kaart *Situs fundamentalis* tegen het poortgebouw een gelijkaardige rechthoek langsheen de vijver zichtbaar is. Mogelijk gaat het effectief om de aangetroffen structuur. Al blijft de functie ervan onbekend.



Figuur 96. Overzichtsfoto (links) en detailfoto (rechts) van bakstenen aanbouw S184/S185



Figuur 97. Detail uit de *Situs fundamentalis aedificiorum abbatis Nineviensis, anno domini* (1648), ontwerpplan van de abdijgebouwen (bron: OCKELEY, 2016, p. 16). Rechts van de poort is ter hoogte van de vijver een rechthoekige uitbouw aanwezig.

4.2.2.5 Citerne

Tussen de twee Gotische natuurstenen bouwvolumes in het oosten van de zone werden verschillende bakstenen muurresten aangetroffen (S121, S122, S123, S127, S130). De muren S130 en S127 maakten zeker deel uit van een citerne. Helaas bemoeilijkte de hoge grondwaterstand ook hier het onderzoek van deze structuur.

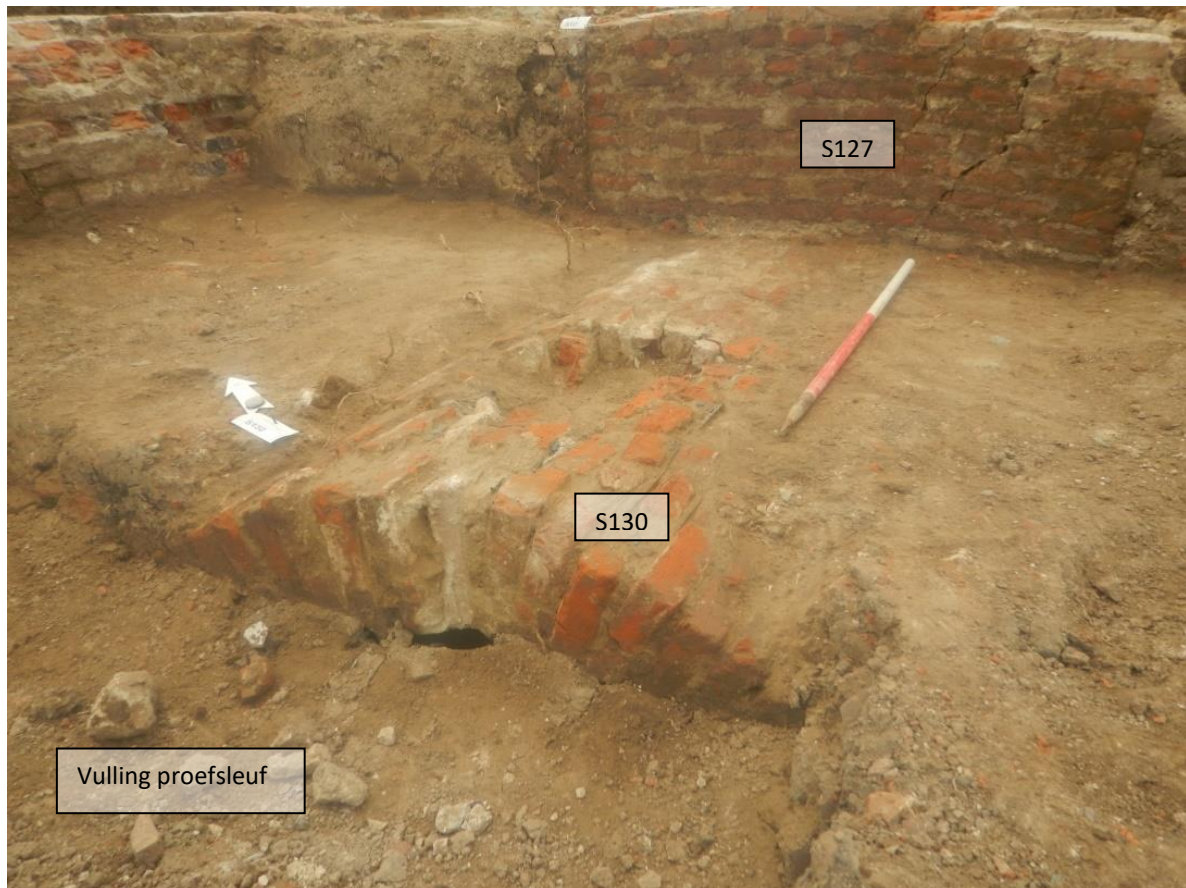
Het einde van gewelf van de citerne werd in vlak geregistreerd als S130. Voor het metselwerk van de structuur is gebruik gemaakt van rode bakstenen van 23 x 10 x 5 cm, leisteel en een zachte kalkmortel. Het gewelf overspande een afstand van ca. 1m en 2m in het vlak gevolgd worden.

Bij het verdiepen van de citerne (ter hoogte waar ook de proefsleuf was getrokken) werd de vermoedelijke aanzet van S127 alsook een verdere doorgang richting het oosten zichtbaar. Het muurwerk van S127 is bovenop het gewelf van de citerne gebouwd. In opstand kon nog een L-vorm geregistreerd worden van 1,3 en 1,7m, de muur is 23cm of één baksteenlengte breed. Deze muur is tegen het muurwerk van S122 aangebouwd.

Met de aanwezigheid van een doorgang naar het oosten is het mogelijk dat ook de muren S122 en S123 tot de constructie van de citerne behoren.



Figuur 98. Overzichtsplan voor de zone met de citerne (S130 en S127).



Figuur 99. Bakstenen gewelf van de citerne in het vlak. Een deel werd reeds tijdens het vooronderzoek geraakt en opgegraven.



Figuur 100. Zicht binnenin de citerne met zeer hoge grondwatertafel.

Muur S122 had een noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie en verbond beide natuurstenen bouwvolumes (S121, S135). Het gaat om een muur van één strek breed, waarvoor rode bakstenen van 22,5 x 10 x 4,5cm is gebruikt. De aanzet van deze muur werd reeds gegeven door een uitsprong in

natuursteen, die vertrok vanuit het meest noordelijke natuurstenen bouwvolume. Het is dus mogelijk dat tijdens de Gotische fase een natuurstenen muur beide bouwvolumes met elkaar verbond.

Ongeveer 1m verder naar het oosten bevond zich muur S123, met eenzelfde oriëntatie als S122. De muur vertrok van tegen het noordelijk natuurstenen bouwvolume NSS2, mogelijk gebruik makend van een spaarboog. Dit zou de opbouw van de muur sterk gelijkaardig maken aan die van de dwarsmuur S153/S154/S155 (zie hoger). In het noorden was de muur ca. 60cm breed met meer losse fragmenten baksteen, naar het zuiden toe versmalt deze tot ca. 45cm breed. De opbouw bestaat uit een onregelmatig metselverband.

In het zuiden verdween deze muur in de putwand waardoor de relatie tot het zuidelijke natuurstenen bouwvolume NSS2 niet duidelijk is.

Dit hele kluwen aan muren is moeilijk te interpreteren en chronologisch te ordenen. Niet enkel door de grote fragmentatiegraad van de structuren, maak ook omwille van het feit dat deze zich op de rand van de opgraafzone bevinden, en dus geen zicht op het geheel kon worden verkregen. Door de vele verbouwingen op deze locatie was het niet steeds duidelijk welke tot de fase van het gastenverblijf hoorden, en welke resten ouder zijn.



Figuur 101. Overzichtsfoto met de ligging van de citerne binnen de zone van het gastenverblijf.



Figuur 102. Detail van de aanbouw van bakstenen muur S122 in het verlengde van het natuurstenen bouwvolume NSS2.



Figuur 103. Overzichtsfoto met het verloop van bakstenen muur S122 binnen de zone van het gastenverblijf.



Figuur 104. Overzichtsfoto muur S123, gelegen op de rand van de opgraafzone



Figuur 105. Detailfoto bakstenen muur S123 met mogelijke aanzet van een spaarboog tegen het natuurstenenvolume NSS2.

4.2.2.6 Kelder

Door twee dwarsmuren (S156 en S113) tussen de lengtemuur S119/S160 en het afwateringskanaal BSS9 (zie lager) werd een rechthoekige ruimte gecreëerd van 2,5 bij 4,5m. Interessant is dat beide dwarsmuren in verband zijn gemetst met muur S110 van het afwateringskanaal, maar niet met S119/S160 (de funderingsmuur van het gastenverblijf) waar ze enkel tegenaan zijn gebouwd. Voor de opbouw van de muren zijn rode bakstenen van 23/25 x 11/12 x 5cm gebruikt. De dwarsmuren zijn ca. 30cm breed. Het gebruik van deze ruimte blijkt uit de ca. 1cm dikke laag witte pleister die op alle vier de muren werd aangetroffen. In de noordoostelijke hoek van de ruimte was nog een mortelbed, een restant van wat ooit de vloer moet zijn geweest. In de rest van de ruimte was deze niet meer aanwezig en bestond de bodem onder de kalkmortel uit een bruin lemig, licht puinige laag.

De vloer van deze kelder bevond zich relatief ondiep op ca. 15,80m +TAW. Indien het om een volwaardige kelder zou gaan, moet rekening worden gehouden met een hoogte van ca. 1,5 tot 2m. Dit zou betekenen dat het loopniveau in deze periode (17^{de}-18^{de} eeuw), zich op 17,30-17,80m+TAW bevond, zo'n 40-90cm hoger dan het maaiveld (16,9m +TAW). Het lijkt dan ook eerder om een halfondergronds volume te gaan.



Figuur 106. Overzichtsplan met de situering van de kelder.



Figuur 107. Overzichtsfoto kelderruimte met zicht op het westen en muur S156.



Figuur 108. Overzichtsfoto van de kelderruimte met zicht op het noorden.



Figuur 109. Overzichtsfoto van de kelderruimte met zicht naar het westen op muur S113.



Figuur 110. Detailfoto van het metselwerk van muur S156 tegen muur S110 (links) en S119 (rechts).

Zo'n 4,5m naar het noordoosten bevond er zich een derde muur (S116) met dezelfde oriëntatie, die eveneens tussen de twee massieve lengtemuren werd aangelegd. Het gaat echter slechts om een zeer ondiepe structuur die op een puinige fundering werd aangelegd en waarvan maar twee lagen bewaard zijn gebleven. De muur is opgebouwd uit bakstenen van 25 x 11 x 5cm en met een harde lichtgrijze kalkmortel. Er zijn geen aanwijzingen dat de zone vanaf de kelder tot deze muur ook een functionele ruimte binnen het gastenverblijf is geweest.

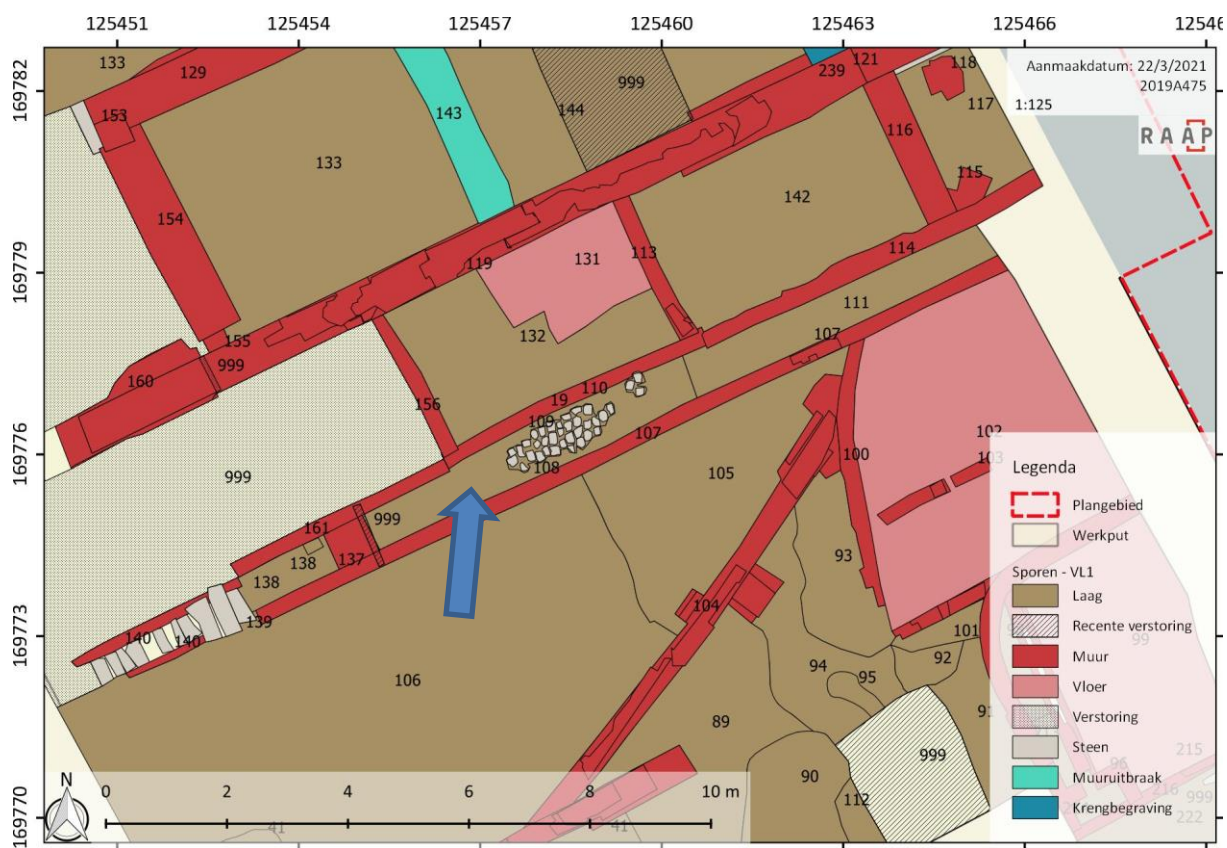


Figuur 111. Detailfoto van muur S116. Een ondiepe verbinding of fundering binnen het volume van het gastenverblijf.

4.2.2.7 Afwateringskanaal (BSS9)

De zuidmuur van de kelder S110 is ook geïncorporeerd als onderdeel van het afwateringskanaal BSS9. Dit kanaal met noordoost-zuidwest oriëntatie loopt dus parallel met de lengtemuren uit de zone van het gastenverblijf. Tijdens een terreinbezoek werd door de heren Peter Van den Hove en Jaak Peersman de hypothese opgeworpen dat dit kanaal vermoedelijk heeft ingestaan voor de afwatering van de classicistische abdijkerk.

In de opbouw van deze structuur kunnen verschillende fases herkend worden. In een eerste fase werd de keldermuur S110 uitgebreid met muurwerk in het noordoosten (S114) en zuidwesten (S161). Voor muur S114 waren bakstenen gebruikt van 23,5/24,5 x 12 x 5/5,5cm. De buitenzijde (N-zijde) van deze muur was zeer slordig gemetst, de binnenzijde (Z-zijde) is met een laag kalkmortel bepleisterd. Enkele kleine details bovenaan het muurwerk doen vermoeden dat ooit een gewelf het afvoerkanaal afdekte. Van de aanzet van dit gewelf is mogelijk nog één baksteenfragment bewaard gebleven, waarnaast ook nog een mangat zichtbaar is. Het baksteenformaat van zowel het gewelf als het mangat verschilt van dat van de muur. Voor het gewelf en het mangat zijn een zeer harde lichtbeige kalkmortel gebruikt en paarsrode bakstenen van 17 x 8,5 x 5cm. Er zijn dus duidelijk verschillende bouwfases aanwezig, al zijn deze niet erg duidelijk te onderscheiden.



Figuur 112. Overzichtsplan met de situering van het afwateringskanaal (BSS9).

Tabel 11. Kenmerken van het metselwerk van het afvoerkanaal.

Baksteenstructuur 9 (BSS9)			
onderdeel	spoornummers	opbouw	mortel
Muur	S114	23,5/24,5 x 12 x 5/5,5cm	kalkmortel
gewelf, mangat	S114	17 x 8,5 x 5cm	zeer harde lichtbeige kalkmortel
muur	S161	24,50 x 11 x 5cm	zachte lichtbeige kalkmortel
muur	S107	23,50 x 11 x 4,50 cm	lichtgrijze tot lichtbeige kalkmortel



Figuur 113. Overzicht van de kelder als aanbouw tegen het gastenverblijf (uiterst links) en het afvoerkanaal. Linksonder de aanzet van muur S161.



Figuur 114. Detailfoto van de aanzet van een gewelf in muur S114. Het deel waarbij de bakstenen nog horizontaal liggen, is mogelijk de locatie van een mangat.

Muur S161, gelegen in het verlengde van het afvoerkanaal, was opgebouwd in een slordig onregelmatig metselwerk (24,5 x 11 x 5cm). met een zachte lichtbeige kalkmortel en ongeveer halverwege in twee gebroken door een verzakking.



Figuur 115. Detailfoto van muur S161 met centrale breuk.

Parallel met de muren S110, S114 en S161 werd ter vollediging van het afwateringskanaal vervolgens een nieuwe lengtemuur (S107) gebouwd. Deze muur was ca. 30cm breed en kon ca. 14m doorheen het vlak gevolgd worden. Ze was opgebouwd in een verband van afwisselend strekken en koppen van 23,50 x 11 x 4,50 cm met in een lichtgrijze tot lichtbeige kalkmortel. Aan het uiterste zuidwesten versmalde het kanaal van ca. 1,2m tot ca. 75cm. Het afwateringskanaal eindigde hier met twee smallere muurtjes (S140) van ca. 15-20cm breed die waren afgedekt door dekstenen in een zandsteen. Deze constructie liep schuin naar beneden richting de zone van de voormalige abdijvijver.



Figuur 116. Detailfoto van het westeinde van het afwateringskanaal BSS9, met mogelijke "trap" S140.

Vermoedelijk in de loop van de 20^{ste} eeuw raakt dit afwateringskanaal in onbruik. Het kanaal wordt opgevuld met puin en centraal ook een deel met sintels. Hetzelfde type sintels werd ook in de recente gracht uit de tuinzone geregistreerd. Boven deze sintels zijn nog de restanten zichtbaar van een pad of een plein dat in kasseien is aangelegd.



Figuur 117. Bovenaanzicht van afwateringskanaal BSS9 muur S107 en de vulling in het westen van het kanaal van sintels en kasseien.



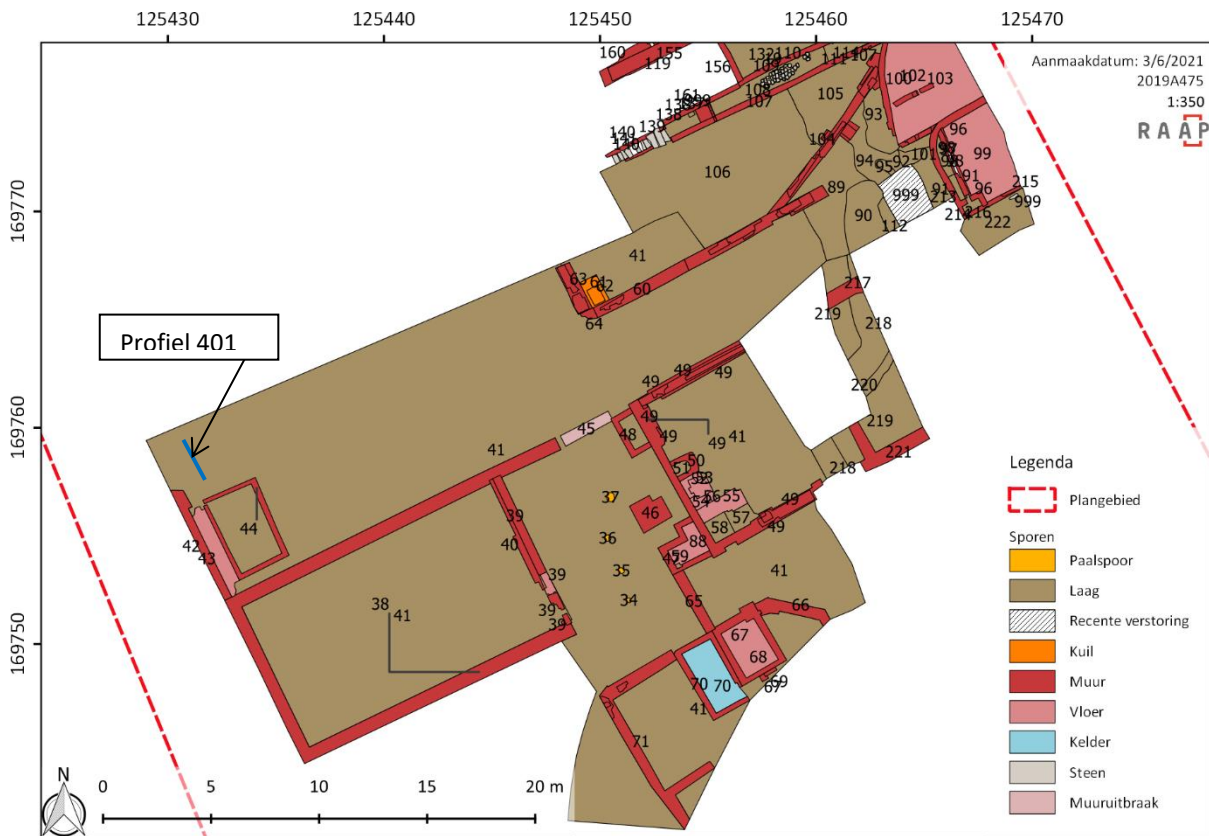
Figuur 118. Overzichtsfoto van de zone van het gastenverblijf.

Algemeen levert deze zone de volgende gegevens op:

- Twee zware massieven in natuursteen vormden mogelijk in oorsprong de basis van het poortgebouw dat op cartografische bronnen uit het begin van de 17^{de} eeuw zichtbaar is. Het gaat dus wellicht niet om resten van de Romaanse fase, al kan het wel zijn dat de natuurstenen zijn gerecupereerd.
- In het midden van de 17^{de} eeuw worden deze massieven hergebruikt als aanzet voor de funderingsmuren van het gastenverblijf. Wat binnen het opgravingsterrein werd aangetroffen, was een rechthoekig bouwvolume van 13 op 5 meter. Een deel van het gastenverblijf bevindt zich wellicht nog onder de Kloosterweg, of werd bij de aanleg ervan weggegraven. Tijdens de bouw van het gastverblijf werd last ondervonden van de onstabiele, waterverzadigde ondergrond. Met zwaarder uitgebouwde hoeken en met het gebruik van spaarbogen trachtte men dit te verhelpen.
- Een kluwen aan muurresten in baksteen ter hoogte van de natuurstenen massieven, evenals een waterciterne op deze plaats, zijn moeilijk te kaderen in een welbepaalde periode. Vast staat dat op deze locatie heel wat verbouwingswerken plaatsvinden. Mogelijk is de citerne gelijktijdig met het 17^{de}-eeuws gastenverblijf, al kan dit niet hard worden gemaakt door middel van feiten.
- Het gastenverblijf werd uitgebreid met een halfondergrondse kelder.
- tegen de zuidzijde van deze kelder werd een afwateringskanaal aangebouwd. Het is lastig om een periode naar voor te schuiven waarin deze goot zou zijn vervaardigd. De goot zou het regenwater van de kerk hebben afgevoerd naar de vijver.

4.2.3 Zone abdijvijver

Ter hoogte van de zone waar lange tijd de abdijvijver was gelegen is heel wat muurwerk aangetroffen. Het meeste dateert echter uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw waarbij er geen link meer is met de toenmalige abdij. Vooraleer over te gaan tot de beschrijving van het muurwerk wordt in onderstaande paragraaf eerst een doorsnede besproken die midden in de vijver werd gezet.



Figuur 119. Opmetingsplan van het zuidelijke deel (vlak 1).

4.2.3.1 Profiel op de vijver

Profiel 401 werd ter hoogte van de voormalige abdijvijver aangelegd. Het maaiveld bevond zich in deze zone op 16,2m+TAW. Het bovenste pakket was een lemig puinpakket. Met dit puinhoudende pakket moet de vijver zijn gedempt. Gezien op de Atlas der Buurtwegen hier nog steeds een vijver aanwezig was, gebeurde dit pas in de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw. Onder een niveau van 13,8m+TAW bestaat de ondergrond uit groengrijze sterk kleiige pakketten, afgewisseld door donkergrijze, sterk humeuze bandje van enkele centimeters dikte. Deze accumulatie van dikke kleiige pakketten wordt geïnterpreteerd als kleiige afzettingen die plaatsvonden tijdens het gebruik van de vijver. Het water moet hier erg traag hebben gestroomd zodat kleine partikels die van hogerop waren meegevoerd zich konden afzetten. De donkere banden die de grijsgroene klei op verschillende dieptes onderbreken zijn mogelijk fases waarbij er eerder sprake is van bijna stilstaand water waarbij plantenresten accumuleerden.

Vanaf een diepte van 12,60m+TAW volgt een donkerblauwgrijs lemig klei pakket, zonder humeuze bandjes het gaat hier wellicht om natuurlijke beekafzettingen.

Een staal voor macroresten (M7) dat genomen werd van de gebruiksfase net vóór de demping (op het einde van de 18^{de} eeuw) werd geanalyseerd. Er werd immers de vraag gesteld of er de humeuze band resten zou bevatten die meer zou vertellen over de beplanting rond de vijver in de periode vlak voor de demping. Na een waardering van het staal werden enkel wilde planten aangetroffen die duidelijk kunnen worden gelinkt met de vijvercontext. De plantenresten wijzen op rurale en natte bodems. Gezien de afwezigheid van andere soorten resten (o.a. van stuwelen en bomen), werd besloten geen verder analyse op dit staal te laten uitvoeren. Uit het pollenstaal (M6) dat hieruit werd gewaardeerd, zijn pollen van graan gedetecteerd. Dit wijst alvast op akkers of verwerkingsplaatsen van graan vlakbij. De aanwezigheid van de molen kan hierin uiteraard een rol hebben gespeeld. Daarnaast betreft het voornamelijk om aanwijzingen van een natte vegetatie met weinig bomen in de omgeving.

Interpretatie:

Gezien de ligging van de vijver ten opzichte van de watermolen hebben we te maken met een spaarbekken: water werd er in grote hoeveelheden opgevangen zodat er genoeg voorhanden was wanneer er gemaald diende te worden. Er was dus steeds toevoer van water, maar dit stond quasi stil. Dit verklaart waarom dikke pakketten klei zich konden afzetten. Het water van de Beverbeek liep niet enkel naar deze vijver. Het overvloedige water stroomde via een andere arm. Dit is duidelijk te zien op verschillende historische kaarten.



Figuur 120. Zicht op de aanleg van het profiel P401. Het betreft een doorsnede ter hoogte van de voormalige vijver. De coupe werd tot ca. 2,5m diepte geplaatst ten opzichte van het maaiveld.



Figuur 121. Detailfoto van profiel 401, in de zone van de vijver.



Figuur 122. Staalname van de stagnatiefase net voor de dichtwerping.

4.2.3.2 Schuine muur (BSS10)

De oudste structuur binnen deze zone is een bakstenen muur (BSS10) met noordnoordoost-zuidzuidwest oriëntatie die is opgebouwd uit de spoornummers S104 en S115. De muur is opgebouwd in een rood baksteenformaat van 24 x 12 x 5cm met een lichtgrijze harde kalkmortel. Verspreid doorheen de muur zijn ook enkele fragmenten natuursteen geregistreerd. De muur is zonder specifiek verband gemetst en is drie koppen, of zo'n 36cm breed. Langsheen de muur werden verder nog drie steunberen geregistreerd die zijn opgebouwd met een lichtgele tot lichtgrijze zachte kalkmortel. Een kleine muurrestant die als spoornummer S115 kreeg, behoort ook nog tot deze schuine muur. De muur werd doorbroken door het afwateringskanaal uit de zone van het gastenverblijf en een deel door recentere 19^{de}-eeuwse gebouwen.

Tabel 12. Kenmerken van de het metselwerk van de schuine muur.

Baksteenstructuur 10 (BSS10)			
onderdeel	spoornummers	opbouw	mortel
Muur	S104, S115	rode baksteen: 24 x 12 x 5 cm natuursteen fragmenten	lichtgrijze, harde kalkmortel
steunbeer	S10	25 x 11 x 6 cm 23 x 11 x ? 22 x 10 x 6	geelbeige kalkmortel



Figuur 123. Schuine muur BSS10 doorbroken door muur S60.



Figuur 124. Schuine muur BSS10 doorbroken door recente bouwvolumes (links) en afwateringskanaal BSS9 (rechts).



Figuur 125. Detailfoto van een bakstenen steunbeer als onderdeel van BSS10 (links), vermoedelijke restant (S115) van BSS10 doorbroken door afwateringskanaal BSS9 (rechts).

Interpretatie:

Er werd geopperd dat deze muur kan worden gelinkt met deze die op een plan van 1616 wordt weergegeven. De ligging komt echter niet overeen met deze die op het terrein werd aangetroffen. Wanneer de muur wordt doorgetrokken komt men ten westen van het molengebouw. Terwijl op plannen van het begin van de 17^{de} eeuw deze duidelijk tot aan het molengebouw loopt (Figuur 19). Hierdoor blijft het onduidelijk hoe oud deze structuur is. Vast staat dat het een scheidingsmuur moet zijn geweest.



Figuur 126. Plan uit 1616 waarbij tussen het poortgebouw en de molen een scheidingsmuur loopt. (bron: RAG, Kaarten en plannen, nr. 1254,1 blad)

4.2.3.3 Houten palen

Centraal in het zuidelijke deel zijn vier houten palen aangetroffen. Ze hadden een diameter van ca. 20cm en lagen min of meer op een lijn met telkens een tussenafstand van ca. 1,5 tot 1,7m. Het ging wellicht om resten van een oeverbeschoeiing. De ligging komt net geheel overeen wanneer deze geprojecteerd worden op 'situs Fundamentalis', maar de oriëntatie klopt wel. Uit welke periode deze beschoeiing precies dateert is op basis van de terreingegevens niet te bepalen. Gezien de bestaansperiode van de vijver gaat het om beschoeiing uit de 17^{de} of 18^{de} eeuw.



Figuur 127. Zicht op twee van de vier houten palen. Het bovenste pakket is puin opvulling van de vijver.



Figuur 128. Projectie van de sporen op de 'situs Fundementalis' (1648). De houten palen (n het geel) liggen in de lijn met de opmeting van de vijver. Onderaan rechts is de omtrek van de molen zichtbaar

4.2.3.4 19^{de}-eeuwse en 20^{ste}-eeuwse muurresten

Op basis van het cartografische bronnen blijkt dat de overige bakstenen bouwvolumes in deze werkput in de loop van de 19^{de} eeuw of later zijn aangelegd. Gezien de recente aard van de aangetroffen sporen zullen deze sporen minder in detail worden besproken.

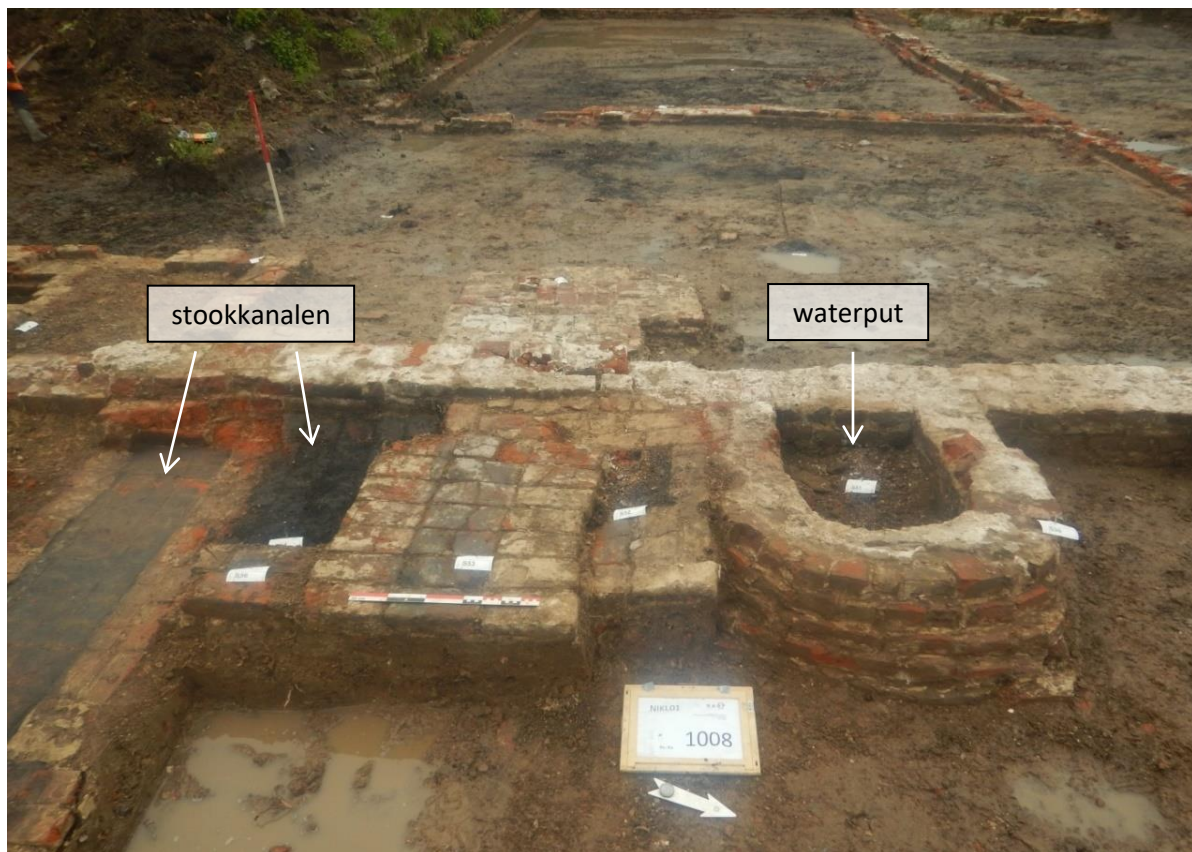
Twee kadasterkaarten uit respectievelijk 1814 en 1830 (Figuur 133, Figuur 134) tonen aan dat een eerste bouwvolume tussen deze twee data moet zijn opgetrokken in de noordoostelijke helft van deze zone (Figuur 129). De aangetroffen bakstenen muurresten komen mooi overeen met de eerste helft van het bouwvolume dat op de beide kaarten staat weergegeven. Het gaat om een rechthoekige structuur van met noordoost-zuidwest oriëntatie. Binnen de bakstenen contouren zijn sporen van twee stookkanalen en een waterput aangetroffen. Mogelijk is deze ruimte gebruikt als productieruimte voor een artisaan proces. Mondelinge bronnen spreken over de aanwezigheid van een brouwerij op de site (Figuur 130).

Aan het einde van de 19^{de} eeuw wordt dit artisaan gebouw weer afgebroken en start men met het dempen van de abdijvijver. Ter hoogte van vijver worden vervolgens twee nieuwe schuren opgetrokken (Figuur 129). Deze zijn zeer recent (in 2018) afgebroken, na een bouwhistorisch onderzoek. Het bakstenen muurwerk dat in het uiterste zuidwesten van het plangebied werd aangetroffen kan aan deze twee schuren en eventuele bijgebouwtjes worden gelinkt. Naast de schuren zijn onder meer nog een ruimte met vloer en een kelder met tongewelf vrij gelegd (Figuur 131).

Twee ruimtes in het noordoosten van deze zone kunnen op basis van het gebruikte baksteenformaat (21,5 x 10,5 x 5 cm) en het gebruik van een cementmortel ook in deze periode gesitueerd worden. Beide ruimtes doorsnijden de schuine muur S104/S115 en zijn tegen de zuidelijke muur van het afwateringskanaal uit de zone van het gastenverblijf aangebouwd (Figuur 132).



Figuur 129. Overzichtsfoto met zicht op de zuidkant van werkput 4 met aanduiding van de bouwvolumes uit de eerste helft en het einde van de 19^{de} eeuw.



Figuur 130. Detailfoto van de stookkanalen (S54, S55) en waterput (S50).



Figuur 131. Muurwerk waaronder vloer (S68) en kelder met tongewelf (S70) van mogelijke bijgebouwtjes die bij de schuren uit het eind van de 19^{de}-eeuw horen, alsook een bakstenen keermuur (S65).



Figuur 132. Twee bakstenen ruimtes in het noordoosten van de zone van de abdijvijver. De precieze functie is niet gekend, maar wellicht kunnen ze worden gelinkt met de 19^{de}-eeuwse brouwerij.



Figuur 133. De abdijsite in 1814 door landmeter Matton afgebeeld op kaartblad 4 van het primitieve kadasterplan van de stad Ninove (bron: MATTON, 1814). Ter hoogte van het plangebied zijn er geen gebouwen opgemeten.



Figuur 134. De abdijsite tussen 1830-1833 (bron: ANONIEM, 1830). Tussen de Kloosterweg en de vijver ligt een gebouw.

4.3 Beschrijving van de vondsten

4.3.1 Aardewerk

4.3.1.1 Onderzoeksmethodiek

Het aardewerk is op het terrein met de hand ingezameld tijdens de aanleg van de vlakken en het couperen en uithalen van de sporen. Het aardewerk is vervolgens gewassen en gedroogd. Voor de inventarisatie van het aardewerk wordt gebruik gemaakt van de RAAP-Databank (Odile). Alle fragmenten worden gesorteerd per aardewerkgroep. Alle randen, bodems en scherven met diagnostische kenmerken worden apart gelegd. Tellingen zijn kwantitatief gebeurd op basis van een scherventelling en een telling van het minimum aantal individuen, na *refitten*. Het materiaal wordt gedetermineerd en alle relevante kenmerken worden in de databank per spoor en per vondstnummer ingevoerd. Voor een gedetailleerd overzicht van het aangetroffen aardewerk per spoor kan de databank geraadpleegd worden.

Al het gerecupereerde aardewerk is afkomstig uit grote ophogings- en nivelleringspakketten en dus niet uit afgesloten contexten. Het aardewerk uit deze pakketten is niet noodzakelijk afkomstig van de abdij site zelf en stamt niet noodzakelijk uit dezelfde periode waarin de pakketten binnen het opgravingsvlak zijn aangelegd. Gezien het beperkte wetenschappelijk potentieel zal het aardewerk uit deze sporen op een summiere en globale manier besproken worden. Er konden wel enkele algemene waarnemingen worden gedaan.

4.3.1.2 Beschrijving

In totaal werden 203 aardewerkfragmenten gerecupereerd op de site, goed voor 66 individuen.

De aardewerksoorten op de site zijn grijs gedraaid aardewerk, rood aardewerk, steengoed, witbakkend aardewerk, hoogversierd aardewerk, majolica aardewerk, witbakkend en industrieel wit aardewerk.

De gedetermineerde aardewerkvormen zijn de bloempot, bord, drinknap, fles, grape, kan, kom, kookpot, kruik, pan, papkom, pijp, schaal, steelkom, tas, teil, vizel, voorraadpot, vuurklok.

Tabel 13: Samenvatting van het aangetroffen aardewerk per besproken zone (Tuin= noordelijke zone; GSTVB= gastenverblijf/centrale zone; Vijver= zuidelijke zone). Het aantal wijst op het aantal individuen.

MAI	Tuin VL1	Tuin VL2	Tuin VL3	GSTVB VL1	GSTVB VL2	Vijver VL1	Vijver VL2
Bloempot (GR)		1					
Bloempot (R)	2	2		4		1	
Bloempot (WB)	1						
Bord (R)	1						
Bord (MAJ)				1			
Bord (INDU)	1			1		1	
Drinknap (STG)		1		1			
Fles (STG)		1					
Grape (GRS)					1		
Grape (R)	1			1			
Kan (R)	1						
Kan (MSL)		1					
Kan (HOOGV)				1			
Kan (GRS)			1				
Kan (STG)	1			5			
Kom (WB)				1		1	
Kookpot (WB)	1						
Kruik (R)		3					
Kruik (GRS)		1					
Kruik (STG)	1	3		1	1		
Pan (R)	1			4		2	

Papkom (R)	1	1		2			
Pijpaardewerk (WB)				1		1	
Bloempot schaal	1						
Steelekom (R)						1	
Tas (PORS)				1			
Teil (R)	1						
Vijzel (IND)				1			
Voorraadpot (R)		1					
Vuurklok (R)	1						

Een eerste waarneming die gemaakt kan worden is dat doorheen de hele opgraving relatief weinig aardewerk werd aangetroffen. Daarnaast blijkt ook dat het aardewerk geen weerslag is van de activiteiten in de zone waarbinnen ze zijn gevonden. Om dit te illustreren kan bijvoorbeeld gekeken worden naar de spreiding van de bloempotten. Op basis van de terreinindeling op historische kaarten zou deze vormsoort vooral in de tuinzone moeten voorkomen. Bekijken we echter de spreiding op het terrein dan zien we dat deze vormsoort met ongeveer gelijke aantallen in de tuinzone en de zone van het gastenverblijf is aangetroffen. Eenzelfde beeld zien we bij kookvormen en tafelwaar waarvan het gebruik binnenshuis gesitueerd moeten worden, en de archeologische exemplaren vaak in afvalkuilen terecht komen. Van de vormsoorten van onder andere het bord, drinknap, grape, pan, kan en papkom zijn zowel exemplaren in de tuinzone als in de zone van het gastenverblijf aangetroffen.

Op basis van deze resultaten moet de oorsprong van de lemige ophogingslagen en haar aardewerk elders op de abdijsite of zelfs buiten de abdijsite worden gezocht. Op basis van het aardewerk de functie achterhalen van bepaalde locaties binnen de tuinzone of ruimtes binnen het gastenhuis is dus helaas niet mogelijk.

Het aardewerk kan ons wel iets bijleren over de fases waarmee het terrein werd opgehoogd.

De jongste aangetroffen vondsten behoren tot het industrieel wit aardewerk. Het gaat om enkele borden en een vijzel die in de periode 1775 of jonger gedateerd kunnen worden.³¹ Niet verrassend werden al deze vondsten in het eerste aangelegde vlak in de ophogingspakketten aangetroffen. Het grootste deel van het materiaal lijkt zich echter te situeren in een eerste ophogingspakket en kan in de 17^{de} eeuw worden gedateerd. Het Westerwald aardewerk met paarse mangaanversiering dat in dit pakket werd aangetroffen, kan gedateerd worden in de 2^{de} helft van de 17^{de} eeuw. Met slechts vijf individuen is duidelijk middeleeuws materiaal in dit pakket bijzonder schaars. Een worstoor in hoogversierd aardewerk, enkele uitgeknepen standringen in steengoed en enkele fragmenten grijs aardewerk van een grape en bodem op meerledige standvinnen werden gedetermineerd. Deze vondsten kunnen tussen de 13^{de} en de 1^{ste} helft van de 16^{de} eeuw gesitueerd worden.

De scheidingslijn tussen de verschillende ophogingspakketten was in het vlak door de gelijkaardige vulling, textuur en hoge grondwatertafel moeilijk zichtbaar en kon pas tijdens het plaatsen van de profielen goed geregistreerd worden.

Interessant is dat het aandeel middeleeuws aardewerk aanzienlijk steeg wanneer in bepaalde zones naar een tweede vlak werd verdiept. Het aandeel grijs aardewerk was in vlak twee veel beter vertegenwoordigd. Bijna 41% (n=18) van het materiaal blijkt duidelijk middeleeuws aardewerk te zijn. Een groter aandeel grijs aardewerk werd gerecupereerd, verder komen in steengoed uitgeknepen bodems op uitgeknepen standring en drinknappen in Siegburg aardewerk voor. Daarnaast kon nog een kan in Maaslands aardewerk gedetermineerd worden. Het gaat hier dus hoogstwaarschijnlijk om een

³¹ BARTELS, 1999, p. 250

ouder ophogingspakket. Op basis van de middeleeuwse vondsten zou dit pakket in de periode 15^{de} – 1^{ste} helft 16^{de} eeuw gesitueerd kunnen worden.

De datering wordt echter bemoeilijkt door de aanwezigheid van een aanzienlijk deel post-middeleeuws materiaal.

Een eerste mogelijkheid is dat dit jonger materiaal eigenlijk uit de bovenliggende, jongere laag afkomstig is. De scherven uit beide lagen zijn dan door de moeilijke zichtbaarheid op het terrein samen ingezameld, waardoor materiaal uit verschillende periodes vermengd is geraakt. Een tweede mogelijkheid is dat het pakket bij de storting op het terrein reeds een gemengde vulling had waarin zowel laatmiddeleeuws als post-middeleeuws aardewerk aanwezig was.

Aangezien het aandeel middeleeuws materiaal duidelijk vergrootte bij het verdiepen van het vlak, lijkt het eerste scenario het meest waarschijnlijke te zijn.

Op basis van het aardewerk in combinatie met de gelaagdheid die in de profielen werd waargenomen, kunnen we dus spreken van zeker twee ophogingsfasen. Een eerste die vermoedelijk in de late middeleeuwen gesitueerd kan worden en een tweede fase rond de 2^{de} helft van de 17^{de} eeuw heeft plaatsgevonden.

4.3.2 Bouwmateriaal

Een totaal van 26 fragmenten bouwmateriaal ingezameld voor verder onderzoek (20 als vondst en 6 als referentiemonsters).

Het meeste bouwmateriaal dat werd ingezameld is net als het aardewerk afkomstig uit de ophogingslagen. Een reeks bakstenen werden echter als referentiemonsters ingezameld en zijn afkomstig van het muurwerk. Gezien op het terrein zowel de bakstenen als de soort mortel in detail werd beschreven in de databank, werd het niet nodig geacht om van alle bakstenen structuren een referentiestaal te nemen.

Tabel 14. Overzichtstabel met het aantal fragmenten bouwmaterialen.

vondst monster	–	spoor	aantal	materiaal	soortvorm	kenmerken
18		29	1	bouwmateriaal	baksteen	20,3 X ? X 3,3cm, witte harde kalkmortel
25		32	1	bouwmateriaal	baksteen	
25		32	3	bouwmateriaal	dakpan	? X ? X 1,3-1,8cm
36		105	1	bouwmateriaal	tegels	tegelfragment met geglazuurde gele sliblaag
44		120	2	bouwmateriaal	tegels	? X ? X 1,3-1,4cm, harde witte kalkmortel
44		120	1	bouwmateriaal	tegels	? X ? X 1,8cm, harde witte kalkmortel
44		120	1	bouwmateriaal	tegels	? X 10,3cm X 2,3cm
52		144	1	bouwmateriaal	tegels	? X ? X 2,1cm, glazuur
52		144	1	bouwmateriaal	tegels	? X ? X 1,6cm
60		126	1	bouwmateriaal	tegels	8 X 8 X 2,5cm, vloertegels, witgrijze harde kalkmortel
60		126	1	bouwmateriaal	tegels	10,4cm X ? X 2,3cm, tegels, kalkmortel, witgrijze harde kalkmortel
69		177	1	bouwmateriaal	tegels	rood glazuur, ? X ? X 1,8cm
69		177	1	bouwmateriaal	tegels	witbakkend, glazuur, ? X ? X 1,8cm
70		178	1	bouwmateriaal	baksteen	
84		144	1	bouwmateriaal	baksteen	? X ? X 3,5CM
100		14	1	bouwmateriaal		
113		234	1	bouwmateriaal	tegels	? X ? X 1,9cm
121		144	1	bouwmateriaal	Tegels	? X ? X 1,5cm

122	226	1	bouwmateriaal	tegels	? X ? X 2,1cm, roodbakkend, glazuur
123	222	1	bouwmateriaal	tegels	? X ? X 1,6cm, witte harde kalkmortel
124	18	1	bouwmateriaal	tegels	X ? X ? X 1,7cm
M1	11	1	bouwmateriaal	baksteen	24 x 12 x 5cm
M2	10	1	bouwmateriaal	baksteen	19 X 9 X 4,5cm, 24 X 11 x 5,5cm
M5	31	1	bouwmateriaal	baksteen	
M8	73	1	bouwmateriaal	tegels	tegels, bodem goot
M9	114	1	bouwmateriaal	baksteen	baksteen, mortel
M10	119	1	bouwmateriaal	baksteen	baksteen, mortel, pleister

4.3.3 Dierlijk bot³²

4.3.3.1 Materiaal en methode

Tijdens de opgraving werden in totaal 270 fragmenten oftewel ca. 3,3 kg aan dierlijk bot ingezameld. Deze werden alle met de hand verzameld en zijn voornamelijk afkomstig ophogingspakketten. Daarnaast zijn een aantal krengbegrovingen herkend. Een overzicht van het aantal dierlijke botten per context is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 15: Overzichtstabel met het aantal fragmenten en het gewicht aan dierlijk bot per spoor.

Spoornummer	Aard context	Aantal fragmenten	Gewicht (in g)
1	Ophoging	1	37
2	Ophoging	9	257
8	Krengbegroving	136	877
17	Krengbegroving	83	957
97	Ophoging	3	38
150	Ophoging	1	30
152	Ophoging	1	60
177	Ophoging	28	820
126	Ophoging	3	52
144	Ophoging	3	158
234	Ophoging	2	6
TOTAAL		270	3292

Voor het assessment werd het materiaal ingevoerd in een determinatietabel (zie bijlage). Hierbij werden naast administratieve gegevens (spoor- en vondstnummer) ook ingevuld:

- De aard en de datering van de context.
- Bewaringstoestand en fragmentatiegraad werden indicatief ingedeeld in drie categorieën: goed/laag over matig/midden naar slecht/hoog.
- Het aantal botfragmenten (=n) en het gewicht (in g).
- Identificatie van diersoort. Fragmenten waarvan een specifieke diersoort niet kon bepaald kon worden, werden ingedeeld in de klassen zoogdier groot, midden of klein. Ongedetermineerde botfragmenten werden aangeduid als 'indet'.
- Identificatie van skeletelement en indien relevant: de bewaarde zone van het skeletelement. Indien relevant werd ook de zijde van het lichaam aangegeven: link (L) of rechts (R).

³² Analyse en tekst door A.Claus

- *Aanwijzingen voor een leeftijdsbepaling.*
- *Bewerkingssporen.*
- *Opmerkingen.*

Het vaststellen van de verzamelwijze, de bewaringstoestand en de fragmentatiegraad levert belangrijke informatie op over de (post-)depositionele processen van het assemblage. Samen met de bewerkingssporen (zoals kasporen, verbrandingssporen, knaagssporen ed.) kunnen deze factoren informatie opleveren over de tafonomische groep waartoe de dierlijke resten behoren. De voornaamste tafonomische groepen zijn consumptieresten, artisanaal afval, kadavers en intrusieven.

De botten werd geteld en gewogen. Een minimum aantal individuen wordt enkel gehanteerd bij het vaststellen van kadavers of krengebegravingen. Bij het determineren van de dierlijke botten en tanden werd gebruik gemaakt van enkele basiswerken zoals de 'Knochenatlas' van Elisabeth Schmid (1972)³³, het handboek 'Zoöarcheologie' van Maaïke Groot (2010)³⁴ en 'A manual for the identification of bird bones from archaeological sites' van Cohen & Serjeantson (1986)³⁵. Daarnaast kon, zij het voor een beperkt aantal diersoorten, ook een kleine interne referentiecollectie gebruikt worden.

De leeftijd van zoogdieren is enerzijds te bepalen op basis van de fusie van pijpbeenderen (diafyse) met de gewrichtsuitenden (epifysen). De leeftijd waarop deze vergroeiingen plaatsvinden, is gekend per skeletelement bij verschillende diersoorten en is beschreven door o.a. Silver (1969)³⁶ en Habermehl (1975)³⁷. Dit al dan niet vergroeien werd wanneer waarneembaar aangegeven in de determinatietabel. Daarnaast is het gebit een belangrijke indicator voor de leeftijd. Zo zijn de leeftijden waarop bepaalde (melk)tanden doorbreken gekend (Silver 1969 en Habermehl 1975), maar ook op basis van slijtage kunnen dieren in relatieve leeftijdsklassen worden opgedeeld. Aan de hand van een code wordt de slijtage van (voor)kiezen uit de onderkaak van rund, varken of schaap/geit geëvalueerd (Grant, 1982)³⁸. De optelsom per onderkaak leidt tot dergelijke onderverdeling in leeftijdsklassen. In de determinatietabel werden bij jonge individuen de kenmerkende doorbraken ingevuld. De slijtagecode werd geregistreerd voor de relevante (voor)kiezen en voldoende bewaarde onderkaken.

4.3.3.2 Tafonomie

De bewaringstoestand van de verzamelde resten was over het algemeen goed. Een goede bewaring van het botoppervlak laat toe om sporen van bewerking af te lezen en informatie te verzamelen over de tafonomische processen die dit assemblage beïnvloeden. In onderstaande tabel zijn het aantal fragmenten met bewerkingssporen weergegeven. Hierbij worden drie categorieën onderscheiden. De eerste categorie behelst botten die door de mens bewerkt waren door snijmes of kapmes. In een tweede categorie zijn het aantal fragmenten met verbrandingssporen geteld. Deze kunnen secundair of bewust aangebracht zijn door de mens. De derde categorie omvat een aantal dierlijke botten waaraan geknaagd werd door dieren zoals hond of varken.

³³ SCHMID, 1972

³⁴ GROOT, 2010

³⁵ COHEN & SERJEANTSON, 1986

³⁶ SILVER, 1969

³⁷ HABERMEHL, 1975

³⁸ GRANT, 1982

Tabel 16: Overzichtstabel van het aantal en percentage aan fragmenten met bewerkingssporen.

	Aantal fragmenten	Percentage
Snij-/kasporen	12	4,4 %
Verbranding	3	1,1 %
Knaag	3	1,1 %

Het aantal fragmenten met snij- en kasporen ligt procentueel vrij laag. Dit is te wijten aan de grote vertegenwoordiging van botresten uit de krengebegravingen. Wanneer we uitsluitend de dierlijke resten uit de ophogingspakketten in beschouwing nemen, dan draagt ruim één vijfde van het assemblage snij- en/of kasporen. Het wijst op een hoge mate van bewerking door de mens en een grote vertegenwoordiging van consumptieresten. De mate van fragmentatie lag over het algemeen echter vrij laag. Ook dit is ten dele te verklaren door de aanwezigheid van krengebegravingen in het assemblage. Bovendien wordt de mate van fragmentatie nog onderschat door de verzamelwijze.

De aard van de contexten, vnl. ophogingspakketten, doen vermoeden dat het vooral secundair afval betreft. Dit wordt ook mede aangetoond door de aanwezigheid van knaagsporen op enkele botten, het voorkomen van enkele botten met duidelijke sporen van verwerking op het botoppervlak en enkele secundair verbrande fragmenten bot. Deze waarnemingen wijzen op een tijdelijke blootstelling van een (klein) deel van het assemblage aan de openlucht vooraleer deze (opnieuw?) begraven raakten.

4.3.3.3 Soortenverdeling

Twee contexten werden reeds in het veld herkend als krengebegravingen. Eén van deze contexten (S17) bevatte minstens twee honden. Het betreft twee volgroeide individuen. Eén daarvan vertoonde onregelmatige aangroei van osteofyten op drie lumbale wervels en de heup. Verschillende factoren kunnen hiervan de oorzaak zijn. Eén daarvan is wellicht ouderdom. De andere begraving (S8) bevatte schedelfragmenten, twee kaken en enkele nekwervels van een kalf. Op basis van het gebit wordt de leeftijd van het dier op ongeveer 6 maanden geschat. Daarnaast waren ook botten van schaap of geit aanwezig in deze context. Het ging om enkele wervels, ribben, een onderkaak en een schouderfragment. De botten behoorden tot minstens één individu van 3 jaar of ouder.

Wanneer de dierlijke botten uit de ophogingspakketten in beschouwing worden genomen, dan komt een duidelijke aanwezigheid van rund naar voor. Kap- en snijsporen wijzen op het consumeren van rundvlees. Een doormidden gezaagd pijpbeen wijst ook op het consumeren van beenmerg. Daarnaast zijn ook duidelijke indicaties voor het eten van vlees van schaap/geit. Behalve rund en schaap/geit werd ook vogel aangetroffen. Drie botten behoren wellicht toe aan een zwaan of een gans. Een snijspoor wijst mogelijk op consumptie. Tenslotte zijn een tweetal botten toe te schrijven aan kip.

Tabel 17: Overzichtstabel van de aangetroffen diersoorten uit de ophogingspakketten met hun aantal fragmenten, gewicht (in g) en percentages.

Diersoort	Aantal fragmenten	Percentage	Gewicht (in g)	Percentage
Rund (<i>Bos taurus</i>)	13	25,5%	639	43,8%
Schaap/geit (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	6	11,8%	101	6,9%
Zoogdier groot	18	35,3%	632	43,3%
Zoogdier midden	3	5,9%	24	1,6%
Zoogdier groot/midden	6	11,7%	10	0,7%
Vogel (<i>Aves</i>)	5	9,8%	52	3,6%
Totaal	51	100%	1458	100%

4.3.3.4 Besluit

Het dierlijk bot ingezameld tijdens de opgravingen in Ninove behoren tot minstens twee tafonomische groepen. Enerzijds werden twee contexten als krengebegravingen geïnterpreteerd. Het ging in de eerste plaats om de begraving van minstens twee honden. De tweede context bevatte de resten van een kalf en een schaap/geit. Anderzijds werden consumptieresten uit verschillende ophogingspakketten aangetroffen. Het ging echter om secundair afval. Er kon geen specifiek proces binnen de keten van verwerking van dierlijke producten herkend worden. Sporen van bewerking wijzen echter wel op het consumeren van minstens rund en schaap/geit. Daarnaast werden wellicht ook vogels zoals kip en zwaan/gans geconsumeerd. Vooral deze laatste groep lijkt te wijzen op de aanwezigheid van een gegoede klasse.

Het aantal dierlijk bot dat werd ingezameld was minimaal. Ook hier is de afwezigheid van (gesloten) afvalcontexten de oorzaak. Zoals reeds bij het aardewerk werd aangehaald, betreft het verzet materiaal uit ophogingspakketten. Er is geen sprake van een beeld dan kan worden gevormd van eventuele consumptiepatronen die kunnen worden gelinkt met de abdij, in een specifieke periode.

4.3.4 Metaal³⁹

In totaal werden 3 munten gevonden waarvan een munt die onbepaald is (V45) en een munt die te dateren is in de 20^{ste} eeuw (V6). De enige archeologisch relevante en goed dateerbare munt is V20. Het betreft een zilveren plak (Waarde: 14 oorden) geslagen in de Oostenrijkse Nederlanden (1715-1795) onder het gezag van Maria Theresia, die regeerde van 1740-1780. Door de slechte staat van de voorzijde is het niet mogelijk om deze munt toe te wijzen aan een specifiek muntatelier (Antwerpen of Brussel) en moet deze munt daarom ruim gedateerd worden van 1755 tot 1778.⁴⁰

³⁹ Analyse en tekst door G. Thomas

⁴⁰ VANHOUDT, 2019, 196.

Tabel 18. Overzicht van de gevonden munten.

Vnr.	Herkomst	Gewicht	Afmeting	Datering	Waarde	Referentie
6	België	6g	24mm	1948-1981	5 Belgische frank	VANHOUDT, 2019, 408, M158-159
20	Oostenrijkse Nederlanden	2g	21mm	1755-1780	Plakket	VANHOUDT, 2019, 394, J29
45	/	4g	23mm	/	/	/



Figuur 135. Voor- en achterkant van V20.

4.4 Beschrijving van de stalen

Het aantal genomen stalen bleef in verhouding tot de omvang van de opgraving zeer beperkt. Dit was grotendeels te wijten aan de afwezigheid van contexten die zich daartoe verleenden. Vaak worden binnen stadscontexten afvalkuilen, waterputten, organische lagen, ... aangetroffen waarbij bemonstering met het oog op bijkomend (labo)onderzoek noodzakelijk zijn voor een goed begrip de context of het winnen van extra informatie inzake de inhoud van een spoor/laag.

Tijdens de opgraving zijn stalen genomen van enkele meer humeuze lagen evenals wat bouw materiaal, waaronder de mortel van het vermoede Romaanse muurwerk. In het totaal zijn 21 stalen genomen, steeds vermeld met de prefix M (monster).

Tabel 19. Lijst van de monsters met aanduiding of deze door een labo zijn genalyseerd.

Monsternr	Putnr.	Spoornr.	Aard van het staal	Labo-analyse
1	1	11	Referentiemonster: baksteen	
2	1	10	Referentiemonster: twee baksteenformaten	
3	1	5	Referentiemonster: bodemstaal	
4	1	32	Referentiemonster: bodemstaal	
5	1	31	Referentiemonster: baksteen en mortel	
6	4	Profiel 401, laag 6, 7, 10	Staal pollen (pollenbak)	x
7	4	Profiel 401, laag 10	Referentiemonster: bulkemmer humeuze laag 10	x
8	4	73	Referentiemonster: tegel	
9	3	114	Referentiemonster: baksteen en mortel	
10	3	119	Referentiemonster: baksteen, kalkmortel en pleister	
11	2	211	Bulkstaal (10L): laag met schelpen (1/2)	
12	2	211	Bulkstaal (10L): laag met schelpen (2/2)	
13	1	228	Referentiemonster: baksteen	
14	2	200	Referentiemonster: drainagebuis	
15	2	199	Bulkstaal (10L): Zaden & Vruchten	
16	2	199	Referentiemonster: deksteen afwateringskanaal	
17	2	190	Referentiemonster: bodemstaal	
18	3	234	Bulkstaal (10L): Zaden & Vruchten, pollen	x
19	3	165	Referentiemonster: baksteen, mortel	
20	3	135	C14-datering	x
21	3	121	C14-datering	

4.4.1.1 Keuze van de uitgevoerde analyses

A. Mortel uit de natuurstenen funderingsresten en muur in opbouw

Op twee locaties werden natuurstenen muurfunderingen en deels nog muurwerk in opbouw aangetroffen. Uit beide sporen (spoonrs. 121 en 135) werd een mortelstaal genomen in de hoop dat genoeg organisch materiaal aanwezig is voor een C14-analyse. Een absolute datering van deze oudste fase zou een chronologisch ankerpunt betekenen, waaraan de rest van de site stratigrafisch kan worden gekoppeld.

Aangezien het waarschijnlijk om de oudst aangetroffen sporen van de opgraving gaat, zou een datering dit vermoeden kunnen bevestigen. Tijdens het onderzoek van de abdijsite in de jaren '90 aan de overkant van de kloosterweg, zijn amper restanten van de Romaanse abdijfase aangetroffen. Een datering levert dus niet enkel voor het huidige maar ook voor voorgaand onderzoek potentieel belangrijke informatie aan.

Enkel M20 werd weerhouden voor een verder onderzoek (zie hoofdstuk zie 0).



Figuur 136. Detailfoto van spoor 135 met natuurstenen fundering en deels muur in opbouw.

B. Venig pakket spoor 234

Een sterk humeuze laag bovenop de vulling van de vijver had zich gevormd bij stilstaand of zeer traag stromend water. De laag bevond zich tussen de pijlers die in werkput 2 in vlak 2 werden vrijgelegd. De analyse van de pollen zou informatie verschaffen over de ontstaansgeschiedenis en –condities waarin de laag zich gevormd heeft (zie hoofdstuk 4.2.1.3).

Het onderzoek van diatomeeën zou interessante informatie kunnen hebben opgeleverd over de aard van het aquatisch milieu. Heeft de laag zich gevormd in water dat aan zonlicht werd blootgesteld, of gaat het om water in een donkere omgeving? Gezien deze vraagstelling minder van belang was voor deze site werd er geen onderzoek van diatomeeën verricht.



Figuur 137. Detailfoto van de venige laag (spr.nr. 234) in vlak 3 van werkput 2.

C. De laatste fase van de vijver

Een laatste staal dat werd onderzocht is een humeuze laag die zich bovenaan in de laatste fase van de vijver heeft gevormd. Het onderzoek van pollen zou meer informatie kunnen hebben opgeleverd over de algemene omgeving in de 19^{de} eeuw. Gezien de waardering aantoonde dat er voornamelijk resten van wilde planten en voornamelijk waterminnende planten aanwezig waren in het staal, werd er net verder ingezet op de analyse (zie hoofdstuk 4.2.3.1).

4.4.2 Beschrijving van de analysemethoden en -technieken

De waardering van de pollen- en macrostalen gebeurde door een team van onderzoekers van RAAP Botanie (NI). De rapporten zijn raadpleegbaar in de bijlage.

De ¹⁴C-datering gebeurden in het laboratorium ICA (VS). De referentie inzake de gebruikte kalibratiegegevens zijn eveneens in de bijlage te vinden.

4.5 Conservatie

De aangetroffen munten werden gereinigd door de onderzoeker in functie van een betere determinatie en in functie van het stabiele bewaring. Ze conform de normen verpakt en worden in een afgesloten doos bewaard waarin silicakorrels zitten.

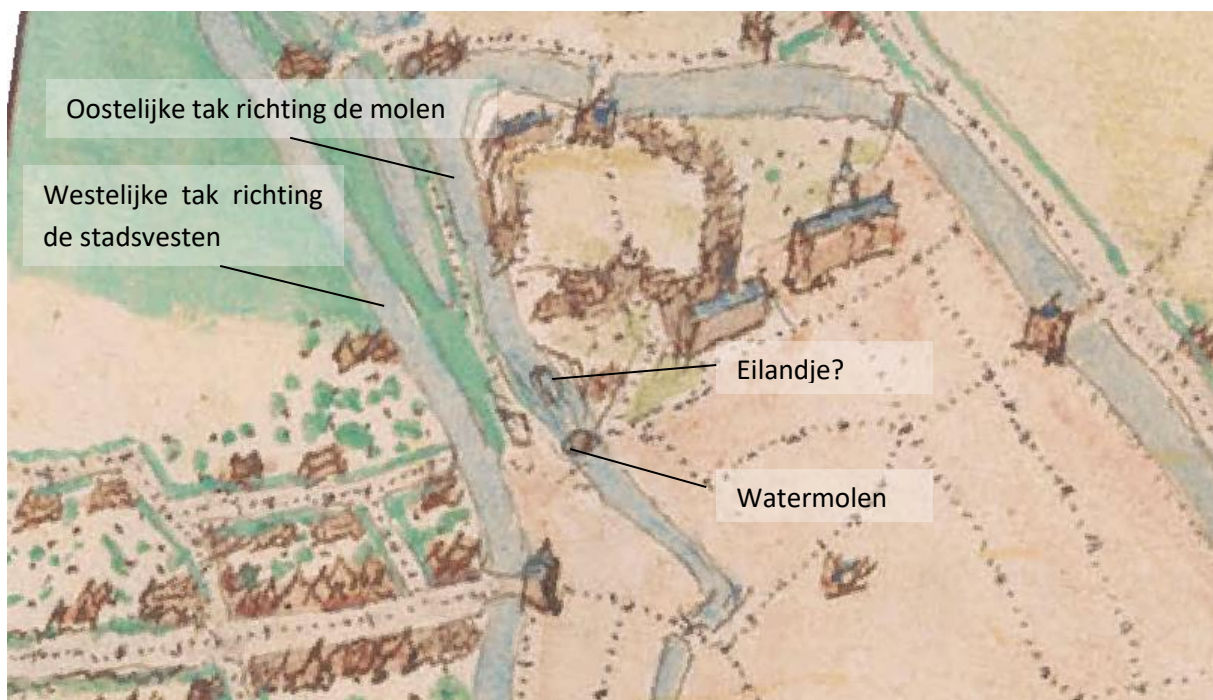
5 Interpretatie en datering van de site

Hierboven werden de sporen per zone uitgeschreven. De aanduiding van de vele structuren en lagen op de registratieplannen en foto's kon op die manier overzichtelijker gebeuren.

Wat hieronder volgt is het interpreteren van de vele sporen en de vergelijking met de (vnl. iconografische en cartografische) bronnen. Het is niet mogelijk om binnen dit rapport een diepgaande studie te maken met de resultaten van voorgaande archeologische onderzoeken en de grote hoeveelheid aan historische bronnen. Voor dit rapport blijft de focus daarom liggen op het onderzochte terrein. Dit terrein maakte voor vele honderden jaren deel uit van de abdijsite. Het ging echter niet om de kern van de abdij, maar om een zone vlakbij de abdijkerk en de abdijsgebouwen. Ze zijn binnen het verhaal van de grootse abdij van Ninove daarom niet minder belangrijk.

De zone bevindt zich in een lager gelegen beekdal, tussen twee kouterruggen. Deze specifieke locatie is een zeer belangrijk gegeven binnen het verhaal. In dit beekdal stroomde de Beverbeek. Doorheen de historische periode is de beek verschillende maal verlegd, opgedeeld, gekanaliseerd en deels gevuld. Op die manier werd door de mens getracht grip te krijgen op de stroom en nuttig gebruik te maken van de natuurlijke omgeving.

De bouw van een watermolen in de 12^{de} eeuw in deze vallei was één van die methodes. De molen werd doelbewust voorbij de twee hoger gelegen ruggen aangelegd. De zone die geflankeerd werd door de ruggen was ideaal om een goede toevoer van water te verzekeren. In eerste instantie werd de watermolen gedreven door de beek die even stroomopwaarts was opgedeeld: een westelijke tak voedde de stadsgracht, de oostelijke tak liep richting de watermolen. Op de kaart van Deventer uit 1556 is deze tweedeling goed zichtbaar. Tussen beide liep nog een derde tak waarvan verder niks over is gekend. Er zijn weinig details op de kaart zichtbaar, en enkele zaken laten veel ruimte open voor interpretatie. Zo is er vlak voor de molen in de oostelijke arm een soort van 'eilandje' zichtbaar.



Figuur 138. Detail van de iconografische weergave van Ninove door Deventer (1556), met enkele aanduidingen.

Enkele structuren die zijn aangetroffen dateren mogelijk uit deze of een oudere periode. Het gaat enerzijds om de pijlers van de steiger of brug en anderzijds om de keermuur met de aanzet van de brug. Zoals hieronder zal blijken is op deze locatie later in de tijd geen water meer aanwezig. De steiger en de brug zouden dus in latere fases niet meer functioneel zijn.

De pijlers in baksteen met kettingmuren bevonden zich ter hoogte van de conventsgebouwen (het deel van het abdijcomplex dat uitsluitend voor de plaatselijke gemeenschap is bedoeld), een ideale locatie voor de aan- en afvoer van goederen. De aanwezigheid van een bakstenen structuur die quasi in de lijn van de pijlers lag, en zich bijna centraal in het beekdal bevond (en dus niet aan de rand, zoals de overige), doet echter sterk vermoeden dat de pijlers van een brug gaat, overheen het volledige dal. De humeuze laag die tussen de pijlers werd aangetroffen wijst erop dat de oever van de beek mogelijk nog niet was ingedijkt en aan de rand van het dal ondiep water aanwezig was waar afgestorven planten zich opstapelden.

De brug op pijlers werd vervangen door de nieuwe brug. Vermoed wordt dat de beek werd gekanaliseerd door vrij imposante keerwanden aan beide zijden van het water te plaatsen. Om de oversteek te vergemakkelijken werd ter hoogte van de conventsgebouwen een brug gerealiseerd. En gezien de beperkte afstand die deze oversteek moest overbruggen, ging het wellicht om een brug met één boog, dit in tegenstelling tot de oudere brug, waarbij het mogelijk was de volledige vallei over te steken.

Opmerkelijk in dit verhaal van de beek met de brug is dat op de kaart van Deventer geen brug op deze locatie is weergegeven. De stippellijn wijst op wegen gelegen tussen de verschillende armen van de beek in de vallei, maar het blijft onduidelijk of er ook een toegang was richting de abdij. Een doorsteek van de Doornkouter waarop de abdij was gelegen richting de Herlinkhovekouter aan de ander zijde van de vallei lijkt echter niet onlogisch. Zoals in het historisch luik werd aangehaald is de invloed van de abdij op beide kouters erg groot. Een vlotte toegang lijkt dus noodzakelijk te zijn geweest. Beide structuren worden in de 16^{de} eeuw gedateerd, waarbij de structuur op pijlers zelf ouder kan zijn.

De hele situatie blijkt te veranderen in de loop van het einde van de 16^{de} en het begin 17^{de} eeuw, zoals blijkt op historische kaarten én uit de archeologische gegevens.



Figuur 139. Detail van bovenstaande kaart met zicht op de 'vijver', een poortgebouw en bovenaan de afbeelding het molengebouw. Rondom de vijver lijken er heel wat gebouwtjes te staan. (ca. 1621) (bron: OCKELEY, 2016, p. 15).

In de eerste helft van de 17^{de} eeuw lijkt de toevoer van water richting de molen niet meer vanuit de oostelijke arm van de beek te vloeien. Op basis van een kaart van 1621 en de kaart van Sanderus van 1641 blijkt deze arm voor een groot deel te zijn dichtgeworpen. De aanvoer van water verliep vanaf dan via een korte tak vanuit de westelijke arm van de Beverbeek. Deze vulde eveneens een groot spaarbekken aan - de vijver van de abdij. Dit spaarbekken voorzag de nodige watertoevoer op de momenten dat er graan moest worden gemalen. Deze situatie zal dezelfde blijven tot het einde van de 18^{de} eeuw, wanneer de vijver wordt gedempt en de watermolen wordt opgegeven.

De oostelijke (gekanaliseerde) zijtak van de beek werd dus op een bepaald moment dichtgeworpen. Uit de archeologische gegevens blijkt dit te zijn gebeurd met grof puin. Dat was mogelijk deels afkomstig van de keermuur. We bevinden ons in de periode waarin de oude Romaanse kerk is verwoest (1623) en een nieuwe wordt opgetrokken (benoemd als de Gotische fase IIb). Het is niet ondenkbaar dat heel wat puin van de oude kerk hierin is terechtgekomen. Het puin bestond echter voornamelijk uit baksteen, kalkmortel en leisteen, en in mindere mate zandsteen, waarvan wordt vermoed dat dergelijke steen tijdens de Romaanse fase veelvuldig is gebruikt.

Wat de datering van de demping tegenspreekt, is de munt uit de 18^{de} eeuw die bij de aanleg van het archeologisch vlak bovenaan in het puin is aangetroffen. Hoe deze daar is terechtgekomen is onduidelijk. Geen van de 17^{de}-eeuwse kaarten wijst op de aanwezigheid van de gekanaliseerde beek op deze locatie.

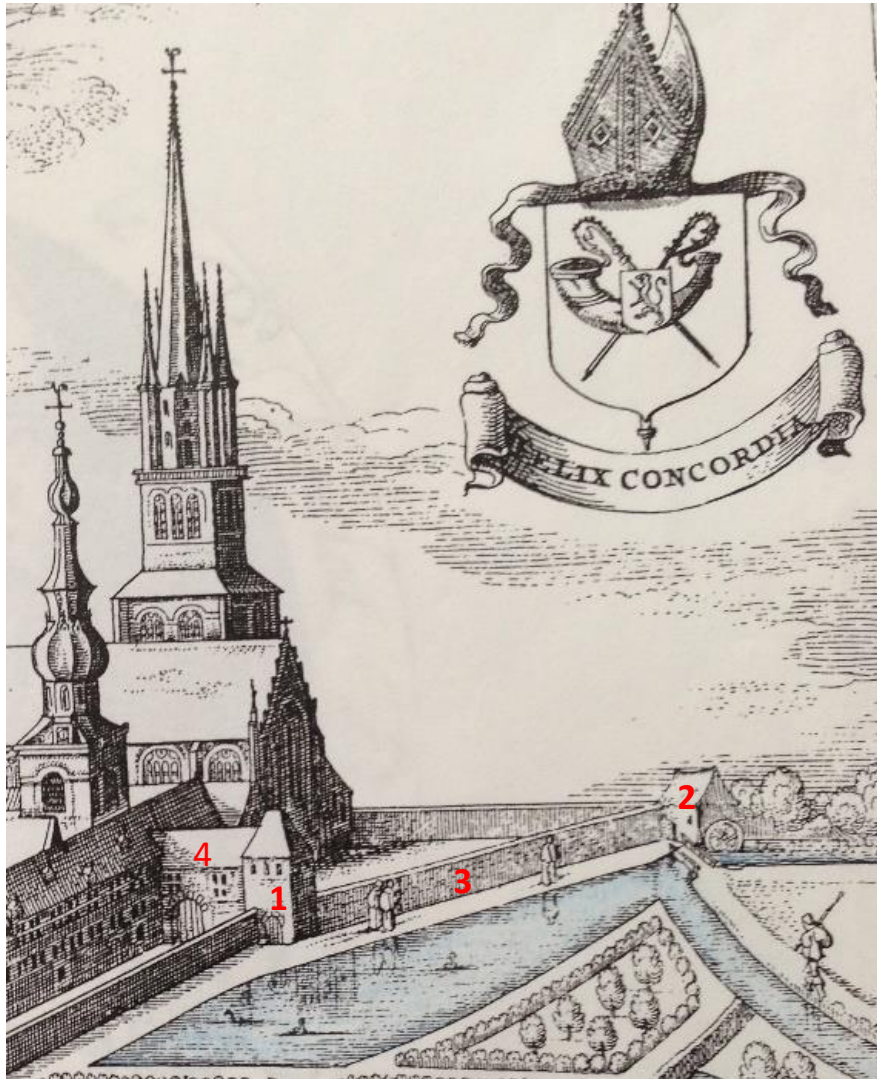
De ruimte die werd gecreëerd door het dichtwerpen van de zijtak werd gebruikt als abdijs tuin. Het is wellicht vanaf deze periode dat in verschillende fases ophogingspakketten wordt aangebracht op de alluviale afzettingen van de beek, zodat het terrein hoger en dus droger kwam te liggen.

Ter hoogte van de vijver wordt er op verschillende kaarten uit de eerste helft van de 17^{de} eeuw een poortgebouw weergegeven. Het betreft een vierkanten gebouw. Dit poortgebouw gaf toegang vanaf de watermolen tot de tuinen van de abdij. De abdij en deze toegangsweg langsheen de vijver werden fysiek van elkaar gescheiden door een muur. Op enkele plannen is deze schuine muur tussen het poortgebouw en de watermolen duidelijk weergegeven. De schuine muur met steunberen die op het terrein werd aangetroffen liep echter niet richting het molengebouw, en kan daar dus niet mee worden gerelateerd. Wat wél werd aangetroffen zijn de resten van het poortgebouw, en dit in de vorm van robuuste pijlers in natuursteen. De reden om dit te veronderstellen is de ligging van deze pijlers ten opzichte van de oorspronkelijke ligging van de conventsgebouwen. De buitenafstand van de pijlers meet 5,5m. Gezien de vierkante vorm van het gebouw mag worden verondersteld dat alle zijde van het gebouw even lang zijn. De afstand van het poortgebouw tot de conventsgebouwen zou dan - gemeten op de gegeorefereerde kaart *Situs Fundamentalis* - nog 11 m bedragen. Dit lijkt een aanvaardbare afstand om er een ander poort te situeren, namelijk deze die toegang verleende tussen de zone van de conventsgebouwen en de kerk, zoals weergegeven op de kaart van Sanderus.

Het eerste poortgebouw dateert met zekerheid uit het eerste kwart van de 17^{de} eeuw, maar het is niet uitgesloten dat deze reeds op het einde van de 16^{de} eeuw wordt opgetrokken (tussen de kaart van Deventer uit 1556 en de iconografische afbeelding van 1623 zijn er geen andere afbeeldingen beschikbaar). Het situeerde zich dus niet op de locatie zoals weergegeven op de *Situs Fundamentalis* (zie verder), maar deels onder de huidige Kloosterweg. De ¹⁴C-datering van het houtskool uit de mortel van dit gebouw spreekt de bouw van dit poortgebouw in de late 16^{de} of voege 17^{de} eeuw alvast niet tegen.



Figuur 140. Zicht op de abdij rond 1641, weergave door Sanderus (www.cartesius.be)



Figuur 141. Detail van de afbeelding van de abdij door Sanderus (ca. 1641). 1. Poortgebouw, 2. Molen, 3. Schuine scheidingsmuur, 4. Poort tussen zone van de conventsgebouwen en zone van de kerk. (www.cartesius.be)

Ter hoogte van dit poortgebouw wordt er in het midden van de 17^{de} eeuw een nieuw gastenverblijf gebouwd. Op basis van het ontwerpplan *Situs Fundamentalis* (1648), is heel wat geweten over hoe dit gebouw er heeft uitgezien, of toch hoe het er zou moeten hebben uitgezien. Het gebouw was op de gelijkvloerse verdieping in drie ruimtes verdeeld, waarbij de grote noordelijke ruimte slaapkamers betrof voor de gasten, en dit over twee verdiepingen. De centrale ruimte was vermoedelijk voorzien voor gasten met een hoger aanzien (met een persoonlijke haard), terwijl het meest zuidelijke deel voor de bedienden was. Tegen het gastenverblijf bevond zich opnieuw een poortgebouw, dat dus op een andere locatie was gelegen dan het poortgebouw van eind 16^{de}- eerste helft 17^{de} eeuw.

De archeologische gegevens blijken niet zo eenduidig één op één in relatie te worden gebracht met de historische gegevens. Het gebouw bevindt zich ook nog deels onder de Kloosterweg, zodat het niet in zijn geheel werd opgegraven. Enkel het zuidelijke deel kon worden geregistreerd. Het gebouw had een breedte van 5,3m, waarbij de binnenruimte ca. 3,9m was. De lengte van het gebouw moet ca. 28m zijn geweest. Op enkele prenten zijn verschillende traveeën (mogelijk zes) zichtbaar. Een uitgebroken dwarsmuur wijst erop dat de meest zuidelijke kamer ca. 4,5m lang was. Dit kan overeenkomen met één travee. Daarbij is 4,5m x zes traveeën = 27m. Rekening houdend met de breedte van de tussenmuren is een lengte van het gebouw ca. 28m én een opdeling in zes traveeën mogelijk een inschatting die de waarheid goed benaderd.

Gezien de vele zetscheuren moeten er reeds vrij snel na de bouw, maar ook tijdens de werken, stabiliteitsproblemen zijn geweest. Dit hoeft niet te verwonderen aangezien het gebouw midden in het beekdal werd gebouwd, en de bodem er waterrijk en vrij onstabiel was. Toch is het wellicht tot de afbraak op het einde van de 18^{de} eeuw behouden. Het is nog zichtbaar op de Ferrariskaart (1771-1777), maar niet meer op latere afbeeldingen uit die eeuw.

Resten van het tweede poortgebouw uit het midden van de 17^{de} eeuw, zoals weergegeven op de *Situs Fundamentalis* (1648), zijn nauwelijks bewaard. Wat restte is een rechthoekige structuur waarvan de functie onduidelijk blijft. Het poortgebouw bevond zich vlakbij de vijver. Ook tijdens de opgraving was dit deel nog steeds sterk waterverzadigd.

Naast het volume van het gastenverblijf werd een half ondergrondse kelder aangetroffen. Het betreft met zekerheid een aanbouw van het gastenverblijf. Gezien de aanwezigheid van een lengtemuur parallel met het gastenverblijf is het mogelijk dat dit volume op een bepaald moment werd uitgebreid. Vlak naast de kelder werd een vrij breedte goot richting de vijver aangelegd. De goot was door middel van een tongewelf afgedekt en vertoonde de aanwezigheid van een mangat. Daar waar de goot steil richting de vijver dook, was deze overdekt met grote blokken natuursteen.



Figuur 142. Projectie van de aangetroffen sporen op het plan *Situs Fundamentalis* (1648). Bij de uitvoering van het gastenverblijf werd een smaller gebouw opgetrokken dan voorzien op het 17^{de}-eeuws plan. 1. Zuidwestelijk deel van het gastenverblijf zoals ondergronds is aangetroffen, 2. Kelder, 3. Goot.

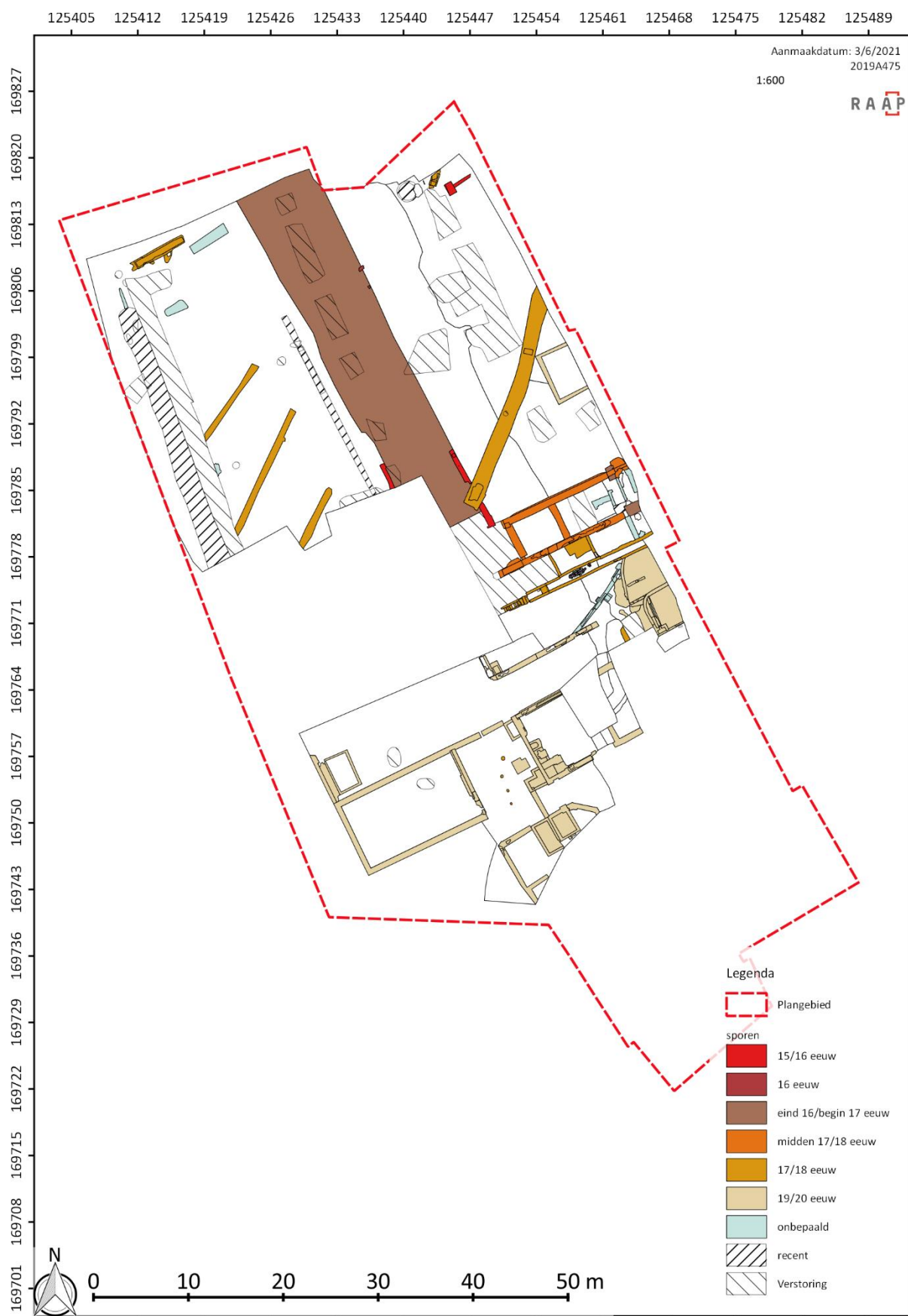
In de 17^{de} eeuw reikte de vijver nog vanaf het gastenverblijf tot quasi tegen de molen. De toevoer van water verliep nog steeds via een verbindingsarm vanuit de beek, gelegen ten westen van de vijver.

Daarnaast werd de vijver ook gevoed door afvoer van regenwater (en wellicht ook afvalwater). Uit die periode dateren wellicht enkele afvoerkanalen die zich tussen de abdijgebouwen en de vijver bevonden. De meest noordelijke was afgedekt met zandsteen en liep doorheen de vermelde brugpijlers en is dus zeker jonger. Een tweede parallel hieraan gelegen was veel omvangrijker en overkoepeld door een tongewelf in baksteen, en doorbrak de 16^{de}-eeuwse keermuur. Ze worden algemeen in de 17^{de} eeuw gedateerd en liepen onder een tuingedeelte door. Ze zijn wellicht niet helemaal gelijktijdig, maar gezien ze eenzelfde oriëntatie hebben, kan de realisatie ervan en het functioneren in eenzelfde periode worden vermoed.

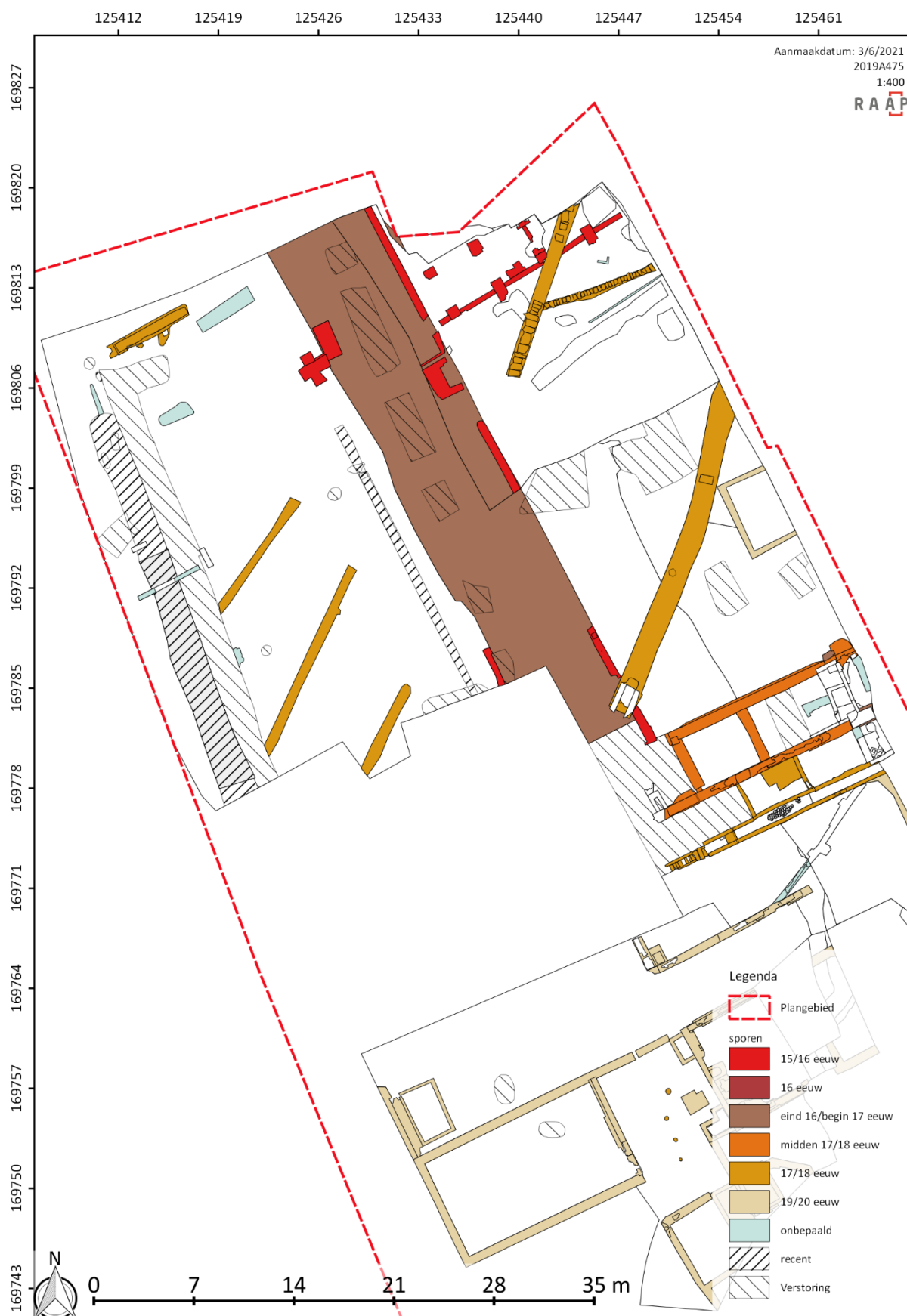
De greppels gevuld met baksteen in de tuinzone hebben eenzelfde oriëntatie als de grotere afvoerkanalen. Uit de resultaten van het proefsleuvenonderzoek bleken deze uit te monden in een gelijkaardige greppel met puin met een quasi noord-zuid richting. Er wordt verondersteld dat het effectief drainagegreppels betrof die eindigden in een hoofdgreppel die het water richting de vijver bracht.

De afbakening van de oude 17^{de}-eeuwse vijver kon niet in kaart worden gebracht. Dit omwille van het feit dat er slechts in beperkte diepte onderzoek kon plaatsvinden. Enkele houten paaltjes die ter hoogte van de oorspronkelijke vijver zijn aangetroffen zijn vermoedelijk te linken met oude oeverbeschoeiing. Op één locatie werd een doorsnede op de vijver gemaakt. Uit de vulling bleek dat de ooit ca. 2,5m diepe vijver geleidelijk moet zijn gevuld geweest met slib, waarbij in mogelijk meerdere stilstaande periodes kans was op de afzetting van plantenresten op de bodem. Dit uitte zich in donkere banden in de grijze slibafzetting. Onderzoek van pollen van de bovenste slibafzetting (vermoedelijk uit het einde van de 18^{de} eeuw), gaf duidelijk een overzicht aan waterminnende planten weer, waarbij ook resten van graan zijn teruggevonden. Dit hoeft niet te verwonderen gezien de aanwezigheid van een molen. Resten van andere planten (o.a. boompollen) kwamen er nauwelijks in voor. De vijver op het einde van de 18^{de} eeuw werd volledig gedempt, al werd in de depressie achteraf in de 20^{ste} eeuw opnieuw een vijver aangelegd.

De vele overige muren in baksteen ter hoogte van de vijver kunnen worden gelinkt met structuren die er in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw zijn opgetrokken. Het gaat om resten van oude schuren. Binnen één gebouw zijn resten van stookkanalen aangetroffen evenals een waterput. Deze kunnen mogelijk worden gelinkt met de brouwerij die er ooit heeft gestaan.



Figuur 143. Faseringsplan (vlak 1) waarbij een globale datering werd toegewezen aan de voornaamste sporen.



Figuur 144. Faseringsplan met toevoeging van vlak 2.

6 Synthese

De opgraving vlakbij de kerk en abdijgebouwen van Ninove werd sterk beperkt door een hoge grondwatertafel waardoor niet alle sporen in de volledige diepte konden worden onderzocht. Toch leverde het onderzoek opvallend veel bijkomende informatie over deze randzone van de abdij.

Het onderzoek vond plaats in en op de rand van een beekdal gevormd door de Beverbeek, een klein dal dat twee oude kouters van elkaar scheidde. Dat deze locatie steeds ten volle is benut en aangepast aan de noden van de tijd, blijkt uit de vele archeologische gegevens. De resultaten konden worden gelinkt aan de vele iconografische kaarten en daardoor goed worden geïnterpreteerd en geplaatst in de tijd.

Sporen uit de oudste fase van de abdij (vanaf de 12^{de} eeuw), zijn er niet aangetroffen. Gezien de abdijsmolen ook reeds in de 12^{de} eeuw wordt vermeld, wordt vanaf dan ook een zekere 'inrichting' van het beekdal verwacht.

Deze situatie zoals deze gekend is uit de 16^{de} eeuw van de kaart van Deventer was vermoedelijk lange tijd het beeld van het beekdal: in het dal stroomt zowel de westelijke stadsgracht alsook de oostelijke tak van de beek die de watermolen deed functioneren. Het dal kon worden overgestoken door middel van een brug. Resten van een brug werden aangetroffen in de vorm van pijlers in baksteen. De oostelijke zijarm richting de molen werd in de loop van de 16^{de} eeuw gekanaliseerd door twee keerwanden aan beide zijde. Het oversteken gebeurde door een brug in baksteen waarvan de aanzet van de boog werd aangetroffen.

Op de overgang van de late 16^{de} eeuw met het begin van de 17^{de} eeuw werd deze oostelijke toevoer van water gedempt. De aanvoer van het noodzakelijke water gebeurde vanuit de westelijke tak van de beek (die deel uitmaakte van de omwalling). Deze voedde een spaarbekken die eveneens als abdijsvijver werd gebruikt. Langsheen de vijver werd een poortgebouw opgetrokken waarvan de fundering - en wellicht ook een deel van het opgaand metselwerk - bestond uit blokken zandsteen. In het midden van de 17^{de} eeuw werd dit poortgebouw gesloopt en vervangen door het gastenverblijf. Hiervan werden de funderingen van het zuidwestelijke deel opgegraven.

In deze periode werd het noordelijke deel van het opgegraven terrein gebruikt als abdijs tuin. Doorheen de ophogingspakketten liepen drainagegreppels en afvoerkanalen in verschillende maten. Al het overtollige water van het abdijscomplex en de tuin liep richting de vijver. Het gastenverblijf had vermoedelijk te kampen met verzakkingen wegens de onstabiele bodem, maar bleef desondanks staan tot het einde van de 18^{de} eeuw. Op laat-18^{de}-eeuwse plannen en afbeeldingen is er geen sprake meer van het gastenverblijf, noch van de vijver. Met de afbraak van het gebouw werd dus mogelijk ook de vijver gedempt.

In de 19^{de} eeuw werd een brouwerij gevestigd aan de oude molen. Een reeks funderingen en vloeren van gebouwen, net ten noorden van het molengebouw gelegen, kunnen mogelijk deels met deze fase gelinkt worden.

Het onderzoek bracht op die manier een reeks gegevens aan het licht die minder vaak aan bod komen bij de bespreking van deze historische site. Het gaat hier niet over de hoofdgebouwen van de abdij of

de kerk en de evolutie ervan, maar van het gebruik van het landschap en de manipulatie ervan. Hoe er ruimte werd gewonnen op een nat beekdal zodat deze ruimte rondom de abdij site maximaal kon worden benut. Het gaat ook over de snelheid waarbij zaken worden gewijzigd en aangepast. Zo heeft het eerste poortgebouw er mogelijk slechts 50 jaar gestaan. De wijziging van gebruik in ruimte wordt ook aangetoond door de bouw van de appartementen op deze locatie, waarbij het volledige beekdal wordt ingepalmd. Onder en tussen de funderingen van dit nieuwe gebouw schuilt echter nog het verleden van deze plek. Onderzoek in de toekomst kan zodus nog een duidelijker beeld geven van deze zone op en rond de abdijvijver.

De onderzoeksvragen werden op basis van voorgaande hoofdstukken uitvoerig behandeld en beantwoord. Wat hieronder volgt is een samenvatting per onderdeel.

Natuurlijke bodemopbouw

- *Op welke diepte bevindt zich de natuurlijke bodem?*
- *Zijn er paleolandschappelijke elementen te onderscheiden die informatie bieden over de ontwikkeling van deze plaats in de vallei van de Beverbeek? Hoe zag het oorspronkelijke reliëf eruit vóór de ingebruikname van het terrein?*
- *Welke natuurlijke horizonten kunnen worden onderscheiden?*
- *In welke mate is de originele natuurlijke bodemopbouw nog intact?*

→ De natuurlijke bodem bestond uit alluviale afzettingen in het beekdal en werd op plaatsen waar er dieper werd gegraven overal geregistreerd.

Archeologische sporen en structuren algemeen

- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, eventueel andere dan deze die bij het vooronderzoek werden aangesneden?*
- *Wat is de aard en de datering van de sporen? Laat het geheel van sporen en structuren en hun onderlinge stratigrafische samenhang toe om de gefaseerde ontwikkeling die uit het vooronderzoek bleek bij te stellen?*
- *Hoe ziet de globale stratigrafie van de site eruit?*

→ Het merendeel van de structuren kan worden gelinkt met de beek en de vijver. De oudste structuur is wellicht een brug waarvan de brugpijlers zijn aangetroffen. Daarnaast zijn resten van het gastverblijf geregistreerd uit de 17^{de} eeuw. De jongste structuren dateren uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw.

Sporen en structuren ontginning en landwinst

- *Zijn er begraven, pre-stedelijke Ap-horizonten aanwezig? Hoe kaderen deze in de ontwikkeling van het projectgebied?*
- *Wanneer vonden de eerste menselijke ingrepen plaats op het terrein? Vonden deze plaats vóór of na de vestiging van de Norbertijnerabdij in de 12de eeuw?*
- *Welke fasering kan in de ontginning/landwinst worden onderscheiden? Sluit ze aan bij de fasering die na de prospectie werd geformuleerd en de gangbare kennis omtrent de abdijschiedenis? Wat is de relatie tussen de ontginningsfasen en de ander sporen en structuren op het terrein (kuilen, muren, ...)?*
- *Hoe werd de ontginning/landwinst van het terrein voor elke fase concreet aangepakt?*

- *Hoe sluit de eventuele nieuwe informatie betreffende de ontginning en landwinst aan bij de gekende archeologische gegevens over het abdijdomein?*

→ De oudste sporen dateren van de 15^{de} of 16^{de} eeuw. het gaat om brugpijlers. De brug liep toen vermoedelijk overheen de volledige vallei. Wegens het kanaliseren van de zijtak van de beek richting de molen volstond een brug die beide zijden van het kanaal met elkaar verbond. Door het dichtwerpen van dit kanaal werd ruimte gewonnen ten zuidwesten van de abdij. Ruimte die door middel van lemige grond werd opgehoogd en vanaf de 17^{de} eeuw als tuingrond is gebruikt.

Sporen en structuren Middeleeuwse abdij

- *Wat is de aard van de archeologische sporen die in verband kunnen worden gebracht met de Middeleeuwse abdij? Hoe kunnen ze worden gekoppeld aan de middeleeuwse abdijontwikkeling?*
- *Kan er een exacte datering van deze sporen naar voren worden geschoven? Van welke menselijke activiteiten getuigen ze?*
- *Welke informatie bieden deze sporen betreffende het sociale en functionele ruimtegebruik op het onderzoeksterrein en binnen het abdijdomein in het algemeen?*
- *Zijn er contexten aanwezig die specifieke info leveren omtrent dieet, activiteiten en levenswijze van de bewoners tijdens deze fase (vb. materiaalrijke afvalcontexten)?*
- *Welke specifieke info kan hieruit worden gewonnen?*

→ Een exacte datering van de verschillende structuren is er in de meeste gevallen niet. Door middel van cartografische bronnen kunnen ze echter wel in een bepaald tijdvak worden gekaderd.

Het onderzoek van pollen en macroresten bracht verder geen gegevens aan het licht wat de consumptie betrof doorheen de tijd.

Sporen en structuren postmiddeleeuwse abdij

- *Wat is de aard van de archeologische sporen die in verband kunnen worden gebracht met de Post-Middeleeuwse abdij? Hoe kunnen ze worden gekoppeld aan de post-middeleeuwse abdijontwikkeling?*
- *Kan er een exacte datering van deze sporen naar voren worden geschoven? Van welke menselijke activiteiten getuigen ze?*
- *Welke informatie bieden deze sporen betreffende het sociale en functionele ruimtegebruik op het onderzoeksterrein en binnen het abdijdomein in het algemeen?*
- *Zijn er contexten aanwezig die specifieke info leveren omtrent dieet, activiteiten en levenswijze van de bewoners tijdens deze fase (vb. materiaalrijke afvalcontexten)?*
- *Welke specifieke info kan hieruit worden gewonnen? Kan er informatie worden gewonnen betreffende de indeling van de kloostertuin? Zo ja, welke?*
- *Kan er informatie worden gewonnen betreffende het dagelijkse gebruik en de bewerking van de kloostertuin? Zo ja, welke?*

→ Specifieke informatie over het dagelijks leven van de bewoners is er niet. Hiervoor missen we gesloten contexten zoals afval- en/of beerkuilen. Dergelijke contexten zijn er niet aangetroffen.

Sporen en structuren 19^{de} en 20^{ste} eeuw

- *Welke elementen van de abdijs tuin bleven in de 19de en 20ste eeuw in gebruik?*
- *Welke structurele veranderingen onderging de tuin na de confiscatie van de abdijgebouwen?*

- *Zijn er contexten aanwezig die specifieke info leveren omtrent dieet, activiteiten en levenswijze van de bewoners tijdens deze fase (vb. materiaalrijke afvalcontexten)?*
- *Welke specifieke info kan hieruit worden gewonnen?*

→ de meeste structuren die in het zuidelijke deel zijn aangetroffen kunnen worden gelinkt aan de 19^{de} en 20^{ste} eeuw. Ze liggen te hoogte van de vijver die op het einde van de 18^{de} eeuw werd gedempt. Een deel kan worden gelinkt met de brouwerij die in de 19^{de} eeuw in de molen werd ondergebracht.

Sporen en structuren Vijver

- *Hoe evolueerde de vijver tijdens de ontwikkelingsgeschiedenis van het onderzoeksgebied?*
- *Gaat de vijver terug op een natuurlijke arm van de Beverbeek?*

→ De vijver gaat terug op een deel van een oostelijke tak van de beek. Wanneer deze werd gedempt, was een spaarbekken noodzakelijk waardoor de vijver werd gecreëerd. Deze werd gevoed door een westelijke tak van de beek (die deel uitmaakte van de stadsgracht).



Figuur 145. Sfeerbeeld

7 Bewaring van het archeologisch ensemble

Het hele ensemble zal worden gedeponneerd in het erkende erfgoeddepot van het provinciaal erfgoedcentrum te Ename.

Contactgegevens:

Erfgoeddepot@oost-vlaanderen.be

Lotharingenstraat 1, 9700 Ename (Oudenaarde)

8 Bibliografie

8.1 Uitgegeven literatuur

BARTELS, M. (1999) *Steden in Scherven 1. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Amersfoort: Stichting promotie Archeologie, Zwolle en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

COHEN, A. & SERJEANTSON, D. (1986) *A Manual for the identification of bird bones from archaeological archaeological sites*. Archetype Publications Ltd.

GRANT, A. (1982) The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates, in *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*. Oxford (BAR British Series, 109), pp. 91–108.

GROOT, M. (2010) *Handboek Zoöarcheologie*. Amsterdam (Materiaal en Methoden, 1).

HABERMEHL, K.-H. (1975) *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*. Berlijn.

HERREMANS, D. (2017) *Archeologienota Ninove-Abdij*. Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek Verslag van de Resultaten ID3608. Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed. Beschikbaar op: <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/8096>.

OCKELEY, J. (2016) *Kaarten van de abdij van Ninove (1616-1781)*. Gent: Provincie Oost-Vlaanderen.

SCHMID, E. (1972) *Atlas of animal bones*. Amsterdam/New York.

SILVER, I. (1969) The ageing of domestic animals, in *Science in Archaeology*. 2de editie. Bristol.

VAN DEN HOVE, P. (1997) *De materiële cultuur van de Norbertijnenabdij in Ninove. Studie van een afvalkuil in relatie tot de Romaans-gotische bouwfase*. Licentiaatsverhandeling. Katholieke Universiteit Leuven.

VAN RANST, E. & SYS, C. (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, p. 361. Beschikbaar op: https://www.milieuinfo.be/dms/d/d/workspace/SpacesStore/417aadac-822a-4401-965e-ea9a4119f0a6/eenduidige_legende_bodemkaart.pdf.

VANDE WINKEL, G. (2018) *Philips De Dijn (1665). Cartograaf. Landmeter. Mathematicus*. Aalst (Het Land van Aalst. geschiedkundige vereniging, 70, 4).

VANHOUDT, H. (2019) *Atlas der munten van België : van de Kelten tot heden*. Herent: H. Vanhoudt.

WOUTERS, W. & PEERSMAN, J. (1993) Een opgraving heropgegraven. Norbertijnen in Ninove (prov. Oost-Vlaanderen). Interimverslag. (Archeologie in Vlaanderen), 3, pp. 339–357.

KBR (2019) *Onderzoeksproject naar de Atlas van Jacob van Deventer, Onderzoeksproject naar de Atlas van Jacob van Deventer*. Beschikbaar op: <https://www.kbr.be/nl/projecten/onderzoeksproject-naar-de-atlas-van-jacob-van-deventer/>.

ANONIEM (1648) *Situs Fundamentalis aedificiorum abbatiae Nineviensis, anno domini 1648*. Ninove: Fonds Abdij Ninove.

ANONIEM (1830) Primitief kadaster - cadastre primitif Provincie/Province: OOST-VLAANDEREN Gemeente/Commune: NINOVE. Ninove: Het Rijksarchief - Kadaster. Primitieve plannen./Cadastre. Plans primitifs.

MATTON (1814) Primitief kadasterplan van de stad Ninove. RAG. Fonds Kaarten en Plannen nr. 2818/4. Ninove: RAG.

8.2 Onuitgegeven literatuur

HEYVAERT, B. & APERS, T. (2018) *Nieuwbouw (opgraving) Ninove Abdij (prov. Oost-Vlaanderen)*. Programma van Maatregelen. Ingelmunster.

8.3 Websites

Geopunt: <http://www.geopunt.be>
Cartesius: <http://www.cartesius.be>
Inventaris onroerend erfgoed: <http://inventaris.onroerenderfgoed.be>

AGIV (2010) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Popp, Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique 1842-1879. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2015a) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <https://download.agiv.be>.

AGIV (2015b) Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2017) Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2016, Vlaanderen. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2018) Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

AGIV (2021) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162>.

AGIV & PROVINCIE OOST-VLAANDEREN (2014) Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca. 1840) Provincie Oost-Vlaanderen. Provincie Oost-Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

KBR & AGIV (2010) Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Ferraris kaart - Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771-1778. agentschap Informatie Vlaanderen. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

KBR & AGIV (2018) Koninklijke Bibliotheek van België & Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Vandermaelen kaart, Cartes topographiques de la Belgique, 1846-1854. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.

OPENSTREETMAP (2021) OpenStreetMap. Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.

9 Bijlagen

- Bijlage 1 werkputtenplan
- Bijlage 2 Plannen
- Bijlage 3 Lijsten
- Bijlage 4 Rapporten natuurwetenschappelijk onderzoek