

Funderingen van de kosterwoning in plangebied Porseleinhaven west, gemeente Wijdemerren

Een archeologische opgraving

N. Bouma

Met bijdragen van:

- *S. van Daalen (Van Daalen Dendrochronologie)*
- *J.T. Verduin*
- *T. Vernimmen*



Colofon

ADC Rapport 5885

Funderingen van de kosterswoning in plangebied Porseleinhaven west, gemeente Wijdmeren

Een archeologische opgraving

Auteur: N. Bouma

In opdracht van: Gemeente Wijdmeren

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, januari 2022

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

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



Autorisatie door: G.L. Williams

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	8
1.1 Algemeen	8
1.2 Vooronderzoek	9
1.2.1 Landschap en bodemopbouw	10
1.2.2 Historie	11
1.2.3 Joannes de Mol (1726-1782)	12
1.2.4 Archeologisch onderzoek in het plangebied	12
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	15
1.4 Opzet van het rapport	16
2 Methoden	17
3 Fysisch geografisch onderzoek	18
4 Sporen en structuren	20
5 Vondstmateriaal	32
5.1 Aardewerk en pijp-aardewerk	32
5.2 Glas	33
5.3 Natuursteen en keramisch bouw materiaal	33
5.4 Hout (T. Vernimmen)	33
5.5 Dendrochronologisch onderzoek	34
(S. van Daalen, Van Daalen Dendrochronologie)	34
5.5.1 Methode	34
5.5.2 Dateringsonderzoek	35
5.5.3 Resultaten	36
5.5.4 Interpretatie	36
6 Synthese	38
6.1 Algemeen	38
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	39
Literatuur	42
Lijst van afbeeldingen	42
Lijst van tabellen	43
Bijlage 1 Toelichting op de verschillende schattingsmethoden voor kapintervallen	44
Bijlage 2 Grafische weergave van de dendrochronologische metingen	45
Verklarende woordenlijst	46
Afkortingen in de database	47

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Noord-Holland
Gemeente:	Wijdmeren
Plaats:	Oud-Loosdrecht
Toponiem:	Oud-Loosdrechtsedijk, hoek met Spinaker (Porseleinhaven west)
Kaartblad:	31F
Coördinaten:	133.809/468.802
	133.830/468.801
	133.813/468.763
	133.806/468.766
Projectverantwoordelijke:	Drs. N. Bouma
Bevoegde overheid:	Gemeente Wijdmeren
Deskundige namens de bevoegde overheid:	NMF Erfgoedadvies, mevr. E. van Rooijen
Archiszaaknummer:	5065954100
ADC-projectcode:	4230356
Complex en ABR codering:	Nederzetting onbepaald (NX), Infrastructuur percelering (IPER)
Periode(n):	Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd
KNA versie:	4.1
Geomorfologische context:	Veenontginning met petgaten
NAP hoogte maaiveld:	Rond 0 NAP
Maximale diepte onderzoek:	Ca. 1,40 m -mv
Uitvoering van het veldwerk:	17 tot en met 19 mei 2021
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Holland



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Wijdmeren heeft ADC ArcheoProjecten van 17 tot en met 19 mei 2021 een opgraving uitgevoerd in plangebied Porseleinhaven west op de hoek Oud-Loosdrechtsedijk-Spinaker. Volgens het bestemmingsplan Dorpscentrum Oud-Loosdrecht ligt op dit gebied een dubbelbestemming 'Gebied met archeologische waarden'. In het verleden heeft reeds archeologisch onderzoek op het terrein plaatsgevonden. De contour van de nu geplande bouwput is ruimer dan de verstoring waar ten tijde van de opgraving in 2010 mee werd gerekend en heeft betrekking op het noordoostelijke deel van het plangebied. Omdat behoud *in situ* niet mogelijk is, heeft het bevoegd gezag bepaald dat die delen van de archeologische vindplaats die nog niet zijn onderzocht tijdens de opgraving in 2010 en thans door de grotere nieuwbouwput worden bedreigd, *ex situ* moesten worden veilig gesteld door middel van een opgraving.

In het onderzoeksgebied zijn drie werkputten aangelegd met een totale oppervlakte van 244 m² op vlak 1 en 231 m² op vlak 2, tezamen in totaal 475 m². Door de ligging van een groot aantal kabels en diep gelegen leidingen in het noorden van het onderzoeksgebied onder en naast de stoep ten zuiden van de Oud-Loosdrechtsedijk was hier sprake van diepe verstoring en kon het uiterste noorden van het terrein niet worden onderzocht. Door deze diepe verstoring in het noorden zijn er geen ophogingslagen aangetroffen die aan de Oud-Loosdrechtsedijk kunnen worden toegeschreven. Het is echter mogelijk dat deze zich nog verder noordelijk bevinden onder het huidige wegdek. Door diezelfde verstoring kon ook de noordgevel of voorgevel van het in 2010 opgegraven gebouw niet worden vastgesteld. Uit de eerdere onderzoeken was reeds bekend dat hier de kosterswoning heeft gestaan. Uit historische bronnen is bekend dat toen dominee Joannes de Mol in 1753 als predikant van Oud-Loosdrecht werd aangesteld en het huidige plangebied kocht, er reeds een boerenhofstede stond. Hoe lang deze boerenhofstede al bestond en wanneer deze was gebouwd, is niet bekend. De boerenhofstede werd ingericht als schildersatelier voor de porseleinfabriek. Ook op de *Nieuwe kaart van Mynden en de Loosdrecht*, vervaardigd door Jan Spruytenburgh in 1734, is reeds bebouwing in het plangebied te zien. Onderhavig onderzoek bood de kans om de restanten van de kosterswoning die in 2010 zijn aangetroffen verder in oostelijke en noordoostelijke richting vrij te leggen en te onderzoeken.

Met deze uitbreiding van de opgraving is de ligging van de oostelijke lange wand van de kosterswoning vast komen te staan. Langs de buitenkant van de fundering gemeten, heeft het gebouw een breedte van 7,7 m en binnenwerks meet dit 6,3 à 6,4 m. Naast de oostelijke lange wand zijn ook een deel van de zuidelijke achtergevel en funderingen van verschillende binnen- of tussenmuren aangetroffen. Van de lengte van het pand kan enkel gezegd worden dat deze minimaal 21 m heeft bedragen. Dit onderzoek heeft ook aangetoond dat er sprake is geweest van verschillende bouwfasen. De zuidelijke helft van de oostelijke lange wand bestaat uit een bakstenen fundering op hout. De noordelijke helft van de oostelijke wand is opgebouwd uit turfblokken op hout. Bij de bakstenen fundering in de zuidelijke helft zijn ook twee verschillende constructiewijzen gebruikt in de houten fundering die waarschijnlijk tot twee verschillende bouwfasen hebben behoord. De bakstenen fundering had nog maximaal vier lagen opgaand muurwerk van één steens breed en kende twee vertandingen. Een deel van de gebruikte bakstenen is gebroken. Tevens zijn er bakstenen in de fundering te zien met mortelresten aan de buitenkant of op plekken waar ze niet opgemetseld of ingemetseld zijn. Hieruit blijkt dat voor de fundering bakstenen zijn hergebruikt. De gebruikte bakstenen zijn 19 x 9 x 4 cm en 18,5 x 9 x 4 cm groot. Een houten plank van de fundering met turfblokken kon gedateerd worden met behulp van dendrochronologie en leverde een ondergrens van het kapinterval op aan het begin van de 19^e eeuw (1807). De binnen- en tussenmuren waren op staal gefundeerd.

Ten oosten en zuiden van de kosterswoning is een gedempte sloot aangetroffen met langs een deel van de westkant een houten beschoeiing van planken en palen. Ongeveer halverwege de kosterswoning is haaks in de sloot over de volledige breedte ervan een dubbele houten beschoeiing aangetroffen met een tussenafstand van ca. 1,4 m. Deze mogelijke afdamming in de sloot fungeerde wellicht als bruggetje of dammetje om op het volgende perceel ten oosten hiervan te komen. Boven de gedempte sloot is langs de zuidoosthoek van de kosterswoning een ronde bakstenen put aanwezig. De sloot moet al gedempt zijn geweest toen deze bakstenen put werd gebouwd. In de opvulling van de bakstenen put is plastic afval gevonden.



De oudste vondsten die in het plangebied zijn gedaan dateren uit de 14^e eeuw, maar sporen uit deze periode zijn niet aangetroffen. Zoals verwacht zijn er geen restanten van de porseleinfabriek gevonden, maar ook geen fragmenten Loosdrechts porselein of voorwerpen die gerelateerd zijn aan de productie of het beschilderen van het Loosdrechtse porselein.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd:		1500 - heden
Nieuwe tijd C	1850 - heden	
Nieuwe tijd B	1650 - 1850 na Chr.	
Nieuwe tijd A	1500 - 1650 na Chr.	
Middeleeuwen:		450 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen B / Late Middeleeuwen	1250 - 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen A / Volle Middeleeuwen	1050 - 1250 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen D / Ottoonse periode	900 - 1050 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische tijd	725 - 900 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische tijd	525 - 725 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Volksverhuizingstijd	450 - 525 na Chr.	
Romeinse tijd:		12 voor Chr. - 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.	
Midden-Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.	
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.	
IJzertijd:		800 - 12 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 12 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 500 voor Chr.	
Bronstijd:		2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.	
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.	
Vroege Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.	
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		8800 - 4900 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 8800 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.



Afb. 2. Het onderzoeksgebied voor aanvang van de opgraving gezien richting het oosten.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Wijdmeren heeft ADC ArcheoProjecten een Archeologische Opgraving uitgevoerd voor het plangebied Porseleinhaven west op de hoek Oud-Loosdrechtsedijk en Spinaker (afb. 1 en 2), in het kader van geplande nieuwbouw. Er is een vergunning verleend voor de uitvoering van bouwplannen in het plangebied Porseleinhaven west met als voorwaarde dat er in het noordoostelijke deel van het plangebied een opgraving zou worden uitgevoerd. Volgens het bestemmingsplan Dorpscentrum Oud-Loosdrecht ligt op dit gebied een dubbelbestemming 'Gebied met archeologische waarden'. In het verleden heeft reeds archeologisch onderzoek op het terrein plaatsgevonden. Zo bevinden zich in het westelijke deel van het plangebied de resten van een 18^e-eeuwse porseleinfabriek, waarvan er in Nederland slechts drie (elkaar opvolgend) hebben bestaan. De porseleinfabriek werd gerund door dominee J. de Mol. Behalve de fabriek en bijbehorende gebouwen lagen in het noordoosten van het plangebied de woning en het erf van de koster en langs de dijk zijn laatmiddeleeuwse vondsten gedaan. Inmiddels is bekend dat er voor de dijkwoningen, de waterwoningen en een appartementengebouw één grote bouwput wordt aangelegd tot ca. 1,40 m onder NAP. De aanleg van deze bouwput vormt een bedreiging voor de hier aanwezige archeologische waarden die door het bevoegd gezag als behoudenswaardig zijn aangemerkt. De contour van de nu geplande bouwput is ruimer dan de verstoring waar ten tijde van de opgraving in 2010 mee werd gerekend en heeft betrekking op het noordoostelijke deel van het plangebied (afb. 3). Hier bevinden zich met name resten van de kosterij en bijbehorend erf, een boerenhofstede uit de 18^e eeuw of ouder en mogelijk sporen van een laatmiddeleeuwse dijk/ontginningsas. De nieuwbouwplannen zijn in een zover gevorderd stadium dat planaanpassing niet mogelijk is. Omdat behoud *in situ* niet mogelijk is, heeft het bevoegd gezag bepaald dat die delen van de archeologische vindplaats die nog niet zijn onderzocht tijdens de opgraving in 2010 en thans door de grotere nieuwbouwput, kabel- en leidingsleuven, aanleg van een vetput en mogelijk door groenvoorzieningen worden bedreigd, *ex situ* moeten worden veilig gesteld door middel van een vlakdekkende opgraving.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 0,37 ha en het onderzoeksgebied is ongeveer 350 m² groot. Het terrein is momenteel braakliggend en wordt begrensd door de Oud-Loosdrechtsedijk in het noorden, door water in het oosten, bebouwing in het zuiden en een verhard terrein dat in gebruik is als parkeerterrein in het westen. In het gebied zijn drie werkputten aangelegd met een totale oppervlakte van 244 m² op vlak 1 en 231 m² op vlak 2, tezamen totaal 475 m².

Het veldwerk is uitgevoerd tussen 17 en 19 mei 2021. In die periode zijn de werkputten aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door ADC ArcheoProjecten is opgesteld.¹ Dit ontwerp is goedgekeurd door dhr. A. Debie van de gemeente Wijdmeren en de adviseur van het bevoegd gezag, mevr. E. van Rooijen van NMF Erfgoedadvies. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens de opgraving zijn verzameld, zijn gedeponneerd in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Holland te Castricum.

Het veldteam bestond uit de volgende personen: N. Bouma (projectverantwoordelijke en senior archeoloog), C. de Bruyn-Houbiers (junior archeoloog) en N. Karagiannis (veldassistent). Het vondstmateriaal is bestudeerd door J.T. Verduin (aardewerk, pijpenaarde en glas), T. Vernimmen (hout) en S. van Daalen (dendrochronologisch onderzoek). Hun bevindingen zijn in de betreffende deelrapporten beschreven. Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door J.W. Beestman. De contactpersoon bij de gemeente Wijdmeren is dhr. A. Debie.

¹ Bouma 2021. Goedgekeurd door bevoegd gezag op 10-05-2021.



Afb. 3. In rood de contour van de bouwplannen volgens het bestemmingsplan, gecombineerd met de huidige plannen in grijs en de opgraving uit 2010 in bruin.

1.2 Vooronderzoek

In verband met toekomstige ontwikkelingen in het plangebied Porseleinhaven west is in 2000 een eerste archeologische inventarisatie in het onderzoeksgebied uitgevoerd door de archeologische werkgroep van de Historische Kring Loosdrecht.² Hierbij zijn overblijfselen van de voormalige porseleinfabriek van dominee Joannes de Mol aangetroffen. In 2007 heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in de vorm van een

² Nieuwenhuizen, Van der Meulen, Haselhoff Lich Kasteleijn, Manten & Mol 2007.



bureauonderzoek met veldtoets.³ Vervolgens heeft ADC ArcheoProjecten in 2010 een opgraving uitgevoerd naar mogelijke overblijfselen van de porseleinfabriek en kosterswoning in het noorden van het plangebied.⁴ De voor dit onderzoek relevante uitkomsten van het vooronderzoek worden hieronder samengevat.

1.2.1 Landschap en bodemopbouw

Bij de opgraving in 2010 is de volgende bodemopbouw in het plangebied vastgesteld. De bodemopbouw in het plangebied bestaat aan de basis uit roodbruin mineraalarm zwak kleig veen met daarboven verschillende antropogene ophogingslagen. In het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied, het dichtst bij de dijk gelegen, is het natuurlijke veen aangetroffen vanaf een diepte van ca. 1,40 m -NAP. Richting het zuiden wordt het natuurlijke veen op iets grotere diepte aangetroffen, namelijk vanaf ongeveer 1,70 m -NAP. Het ophogingspakket direct boven het natuurlijke veen bestaat in het noordoostelijke deel van het gebied uit klei met zand- en veenbrokken, puinresten en afval in de vorm van keramiek, glas en dierlijk bot. Verder in zuidelijke richting bestaat dit ophogingspakket uit donkerbruin tot zwart sterk kleig veen met aardewerk, baksteenresten, botmateriaal en ander afval. Dit pakket is in het noordoosten van het plangebied meer verrommeld dan in het zuiden. Ook bestaat het ophogingspakket hier uit meerdere veelal dunne ophogingslagen onder dit verrommelde pakket. Zowel de verrommeling als de verschillende dunne ophogingslaagjes daaronder in de bodemopbouw direct ten zuiden van de Oud-Loosdrechtsedijk, kan in verband worden gebracht met de historische bewoning ter plaatse. Het deel van het plangebied direct ten zuiden van de dijk is namelijk eeuwenlang bewoond en bebouwd geweest. Het achterterrein, verder naar het zuiden gelegen, was meestal niet bebouwd en kent veel minder ophogingslagen. De dikte van het ophogingspakket varieert maar bedraagt over een groot deel van het onderzoeksgebied toch zeker 60 cm. Dit ophogingspakket bevat vondstmateriaal dat vanaf de 14^e eeuw tot in de Nieuwe en vroegmoderne tijd gedateerd kan worden. Hierboven bevindt zich een recent opgebracht pakket schoon matig fijn tot grof zand. Dit pakket zand varieert in dikte van ca. 50 tot 120 cm en kent een zeer scherpe horizontale grens met het onderliggende ophogingspakket. Voorafgaand aan het opwerpen van dit zandpakket enkele jaren geleden moet de top van het onderliggende ophogingspakket zijn afgegraven.

Het pleistocene dekzand bevindt zich in het plangebied op ongeveer 3,7 à 4 m onder NAP. Dit dekzand is tijdens de opgraving in 2010 niet aangesneden en bevindt zich op relatief grote diepte ten opzichte van het archeologisch sporenniveau. Bovenop het dekzand heeft zich veen gevormd dat wordt aangeduid als Hollandveen. Het veen bestaat uit veenmosveen en bosveen. Het ophogingspakket boven het natuurlijke veen kan in verband worden gebracht met de historische bewoning ter plaatse. Uit het hierin aangetroffen vondstmateriaal kan worden opgemaakt dat de vroegste sporen van bewoning uit de 14^e eeuw dateren. Het grootste deel van het vondstmateriaal stamt echter uit de Nieuwe tijd B (1650-1850), waarbij 18^e-eeuws materiaal het sterkst vertegenwoordigd is. Dit ophogingspakket wordt afgedekt door een relatief recent vrijwel schoon zandpakket.

Bij archeologisch onderzoek dat ca. 60 tot 190 m ten oosten van het plangebied is uitgevoerd door Hollandia is de bodemopbouw ter plaatse in kaart gebracht. Vastgesteld is dat het Pleistocene zand zich op ca. 3,70 m onder NAP bevindt. Hierboven ligt een bijna 2 m dik pakket natuurlijk roodbruin veen, waarvan de bovenkant op ongeveer 1,80 m -NAP ligt. In een andere werkput bevond de top van het natuurlijke veen zich rond 1,40 m -NAP. De oudste veenlaag van het terrein is middels ¹⁴C-onderzoek gedateerd in het Neolithicum (in het midden van het 5^e millennium voor Christus).⁵ Tot ongeveer 0 m NAP (het maaiveld) liggen verschillende ophogingspakketten op elkaar. Het bovenste ophogingspakket betreft een recent opgebrachte laag zand. In de resultaten wordt het opvallend genoemd dat er richting de Oud-Loosdrechtsedijk, de plek waar eeuwenlang huizen hebben gestaan, een grotere verscheidenheid aan ophogingslagen te zien is. Hier liggen veel

³ Schamp & Timmerman 2007.

⁴ Bouma 2012.

⁵ Verduin 2010.



dunne laagjes over elkaar heen, terwijl achterop het terrein minder en dikkere lagen te vinden zijn.⁶ De vroegste ophogingslagen van het terrein zijn in het eind van de 13^e of het begin van de 14^e eeuw gedateerd.

1.2.2 Historie

Oud-Loosdrecht is gelegen op korte afstand ten westen van de Utrechtse Heuvelrug. Aan de voet van de stuwwallen welt het water omhoog. Mede door deze wellen heeft de zijrivier van de Vecht, de Drecht, zich gevormd. Loosdrecht is ontstaan op de bosrijke oeverwallen van de Drecht. Tot in de 12^e eeuw was het gehele moerasgebied vrijwel ontoegankelijk. Van oudsher hadden de Heren van Amstel, naast hun gebied in Ouderkerk, ook gronden aan de oostelijke zijde van de Vecht. Als dienstmannen van de bisschoppen van Utrecht werden zij betaald met uitbreiding van hun grondbezit. De jongste zoon van Gijsbrecht II van Amstel, Egidius, kreeg omstreeks 1200, bij broederdeling, van zijn vader het gebied van Mijnden toegewezen met de buurtschappen Loosdrecht, Die Zyp en Muyevelt. Zoals toen gebruikelijk was, nam Egidius de naam van zijn nieuw verworven land aan en ging zich Heer van Amstel en Mijnden noemen. Onder zijn bewind is door middel van bedijking, aanleg van watergangen en bemaling een aanvang gemaakt met de ontginning van het moeras. Voor zover nu bekend begint de geschiedenis van Loosdrecht rond 1200. De eerste gerechtelijke vermelding dateert van 1296.

Oud-Loosdrecht is in de Late Middeleeuwen ontstaan als veenontginning. Over de stichting van Oud-Loosdrecht is vrij weinig bekend. De eerste vermeldingen van Nieuw-Loosdrecht in de historische bronnen dateren van rond het jaar 1296. De veenontginning ten westen van de heuvelrug van het Gooi moet al in de 11^e eeuw op gang zijn gekomen.⁷ De Oud-Loosdrechtsedijk, waaraan het plangebied ligt, is de noordelijke as van een veenontginningsblok. De dijk heet op de kaart van Spruytenburgh "den Nieuwen Dijk". Het veenriviertje de Drecht, dat loodrecht uitkomt op de Vecht, vormde de ruggengraat van dit blok. Ten zuiden van de Drecht werd het gebied ontgonnen vanaf "den Ouden Dijk", nu grotendeels verdwenen in het water. Vanwege de vernatting van het milieu heeft de bewoning van "den Ouden Dijk" zich dieper het veen in verplaatst, naar een tweede "Nieuwen Dijk". Het is mogelijk dat er voorafgaand aan "den Nieuwen Dijk" in Oud-Loosdrecht ook een "Ouden Dijk" is geweest, die door de veenwinning op die plek niet meer te zien is op 17^e-eeuwse kaarten.⁸

Rond 1330 wordt aan de huidige Oud-Loosdrechtsedijk een kerk in laat gotische stijl gebouwd op de locatie van de huidige kerk schuin tegenover het opgravingsterrein. Vóór die tijd hadden de bewoners van Oud-Loosdrecht geen eigen kerk en moesten zij in Loenen aan de Vecht te kerke gaan. In 1843 werd de laat gotische kerk gesloopt en verrees de huidige kerk in zaalbouw, die nog altijd bestaat.

Vanaf het eind van de Middeleeuwen wordt veen afgegraven ten behoeve van de brandstofvoorziening. Bij de winning van het veen ontstaan legakkers en petgaten. Legakkers zijn smalle stroken land waarop het veen te drogen werd gelegd. Petgaten zijn kuilen in het oppervlak, die zijn ontstaan door het lokaal weggraven van het veen. In de omgeving van Oud-Loosdrecht is het petgatenlandschap nog duidelijk te herkennen. Als gevolg van de vervening is een groot gebied rond Oud-Loosdrecht onder water komen te staan, de huidige Loosdrechtse Plassen. Uit 15^e-eeuwse bronnen wordt duidelijk dat de gemeenschap van Loosdrecht zich in deze periode bezig hield met turfsteken, veeteelt en een beetje akkerbouw. Vanaf het eind van de 15^e eeuw moet men al land hebben opgeofferd ten behoeve van turfwinning. De begrippen turftrekken en slagturven komen sinds de 16^e eeuw in de bronnen omtrent Loosdrecht voor.⁹

Vanaf ca. 1400 begon men met het delven van turf. Het ontvenen gebeurde in drie fasen:

⁶ Verduin 2010.

⁷ De Bont 1997, 55.

⁸ De Bont 1997, 289.

⁹ De Bont 1997, 56.



- door wilde vervening;
- door het systematische afsteken van veen tot het grondwater (steekvervening);
- door het delven van veen onder het grondwaterniveau (slagturven).

De bovenste laag van het veen, circa 30 cm, was niet geschikt voor het maken van turf. Deze laag werd afgegraven en opzij gelegd. Vervolgens voeren de schepen met turf naar de grote steden, in het Loosdrechtse geval hoofdzakelijk naar Amsterdam, en kwamen zij beladen met stadsafval terug. De opzij gelegde bovenlaag werd gemengd met het stadsafval en verspreid over de akkers. Drooggelegd moeras was door een hogere zuurgraad alleen geschikt voor weiland. Door de bodemverbetering met stadsafval werd ook landbouw mogelijk. In de loop van de 18^e eeuw raakte in Loosdrecht de turf als delfstof langzamerhand op. Maar dat niet alleen, de Loosdrechtse turf was te duur geworden. Slagturven was bijzonder moeizaam en duur; turf uit steekvervening was een stuk goedkoper.

Op 18^e-eeuwse kaarten is bewoning langs de ontginningsas van Oud-Loosdrecht duidelijk herkenbaar. Op de kadastrale minuut uit 1832 is zichtbaar dat de bebouwing zich met name bevindt langs de Oud-Loosdrechtsedijk. Ook zijn enkele bijgebouwen zichtbaar, die mogelijk als veenschuren in gebruik waren. Op de *Nieuwe kaart van Mynden en de Loosdrecht*, vervaardigd door Jan Spruytenburgh in 1734, is deze bebouwing ook al te zien (afb. 4). De gebouwen bevinden zich voornamelijk dicht op de dijk. Op het perceel direct tegenover de kerk (ten zuiden van de dijk) stond de pastorie. Op het perceel hier ten oosten van, het latere fabrieksterrein, staat één gebouw afgebeeld. Op het perceel daar weer ten oosten van staan twee gebouwen ingetekend. Dit is het perceel van de latere kosterswoning van dominee Joannes de Mol (zie volgende paragraaf). Gedurende de dynamische ontstaansgeschiedenis van het Loosdrechtse landschap zijn grote delen van het land door veenwinning in het water verdwenen. Topografische kaarten uit het begin van de 17^e eeuw, de 18^e eeuw en de 20^e eeuw illustreren dit proces. Het is opvallend dat de Loosdrechtse plassen zoals wij die nu kennen in de 19^e eeuw veel kleiner waren. Pas in de loop van de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw nemen de Loosdrechtse plassen hun huidige vorm en omvang aan. Daarnaast blijkt dat de veenwinning zich vrij strikt beperkt heeft tot het land achter de percelen waar de bewoning zich op bevond en bevindt.

1.2.3 Joannes de Mol (1726-1782)

In 1726 is in het Friese plaatsje Midlum (bij Harlingen) Joannes de Mol geboren. Hij groeide op in een domineesgezin, eerst in het Friese Midlum, en van 1727 tot 1735 in het Noord-Hollandse Jisp. Hij bracht zijn tienerjaren door in Middelburg en bezocht daar de Latijnse school. In 1743 begon hij de theologiestudie in Leiden. In het jaar 1749 studeerde hij af, nam hij een beroep aan naar het Zeeuwse 's-Gravenpolder en trouwde in Leiden met de uit een plaatselijke regentenfamilie stammende Wilhelmina Jacoba van Teylingen. De gemeente van 's-Gravenpolder heeft Joannes de Mol van 1749 tot 1753 gediend. In 1753 werd hij op 26 jarige leeftijd aangesteld als predikant van Oud-Loosdrecht, zijn tweede en laatste standplaats. Toen dominee De Mol het terrein, het huidige plangebied, kocht, stond er reeds een boerenhofstede. Hoe lang deze boerenhofstede al bestond en wanneer deze is gebouwd, is niet bekend. De boerenhofstede werd ingericht als schildersatelier. Mogelijk stonden de hofstede en fabriek tegen elkaar aan. Uit verschillende bronnen kan worden opgemaakt dat de dijk tijdens de periode van dominee De Mol niet meer was dan een karrenspoor. Transport van en naar de fabriek zal vermoedelijk over water hebben plaatsgevonden.

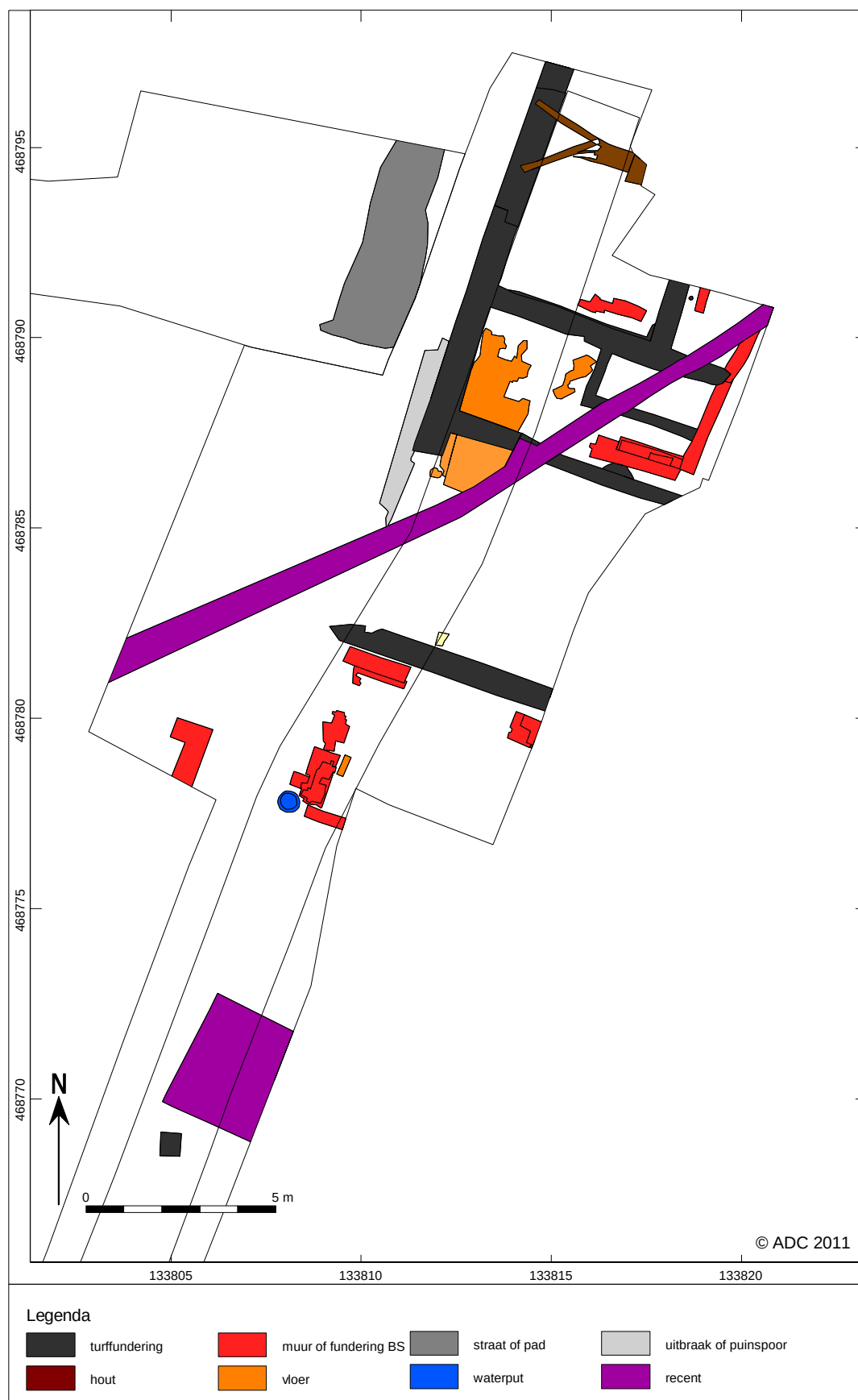
1.2.4 Archeologisch onderzoek in het plangebied

De oudste vondsten die in het plangebied zijn gedaan, dateren de vroegste ontginning en bewoning in de 14^e eeuw. Niet alleen keramiek, maar ook een laatmiddeleeuws mesfragment dateert uit deze periode. Ook bij archeologisch onderzoek dat ca. 60 tot 190 m ten oosten van het plangebied is uitgevoerd, dateren de oudste sporen en vondsten uit de 14^e eeuw. Voor zover nu bekend begint de geschiedenis van Loosdrecht echter al rond 1200. Mogelijk moeten de oudste sporen van ontginning en bewoning van Loosdrecht uit de 12^e/13^e eeuw gezocht worden op de oeverwallen van de Drecht. Door vernatting van het milieu was het waarschijnlijk echt noodzakelijk om de bewoning middels ontginning verder het veen in op te schuiven. Hierbij lijkt het erop dat rond 1300 bewoning mogelijk was aan de huidige Oud-Loosdrechtsedijk. Getuige het vondstmateriaal is vanaf de 14^e eeuw het plangebied continue in gebruik en/of bewoond geweest tot aan de huidige periode.



Afb. 4. Plangebied geprojecteerd op een fragment van de Nieuwe kaart van Mynden en de Loosdrecht, vervaardigd door Jan Spruytenburgh in 1734.

In het noordelijke en noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied zijn de resten teruggevonden van twee gebouwen. Van het meest westelijke gebouw resteerde slechts een vloerniveau en fundering in werkput 3. In het noordelijke deel van werkput 1, geheel in het noordoosten van het plangebied, zijn resten teruggevonden van funderingen van turf en hout, bakstenen muren en funderingen, vloerniveaus, een straatje of paadje van keien langs de westgevel van het gebouw en een restant van een houten waterput op het achtererf van de woning. Een dendrochronologische datering van één van de funderingsplanken van het gebouw, dateert de bouw van de woning na 1757. Hieruit kon worden opgemaakt dat de aangetroffen funderingen van een nieuw gebouwde kosterswoning moeten zijn en dat er dus geen sprake was van een verbouwing of restauratie van een reeds bestaand gebouw, bijvoorbeeld de in de bronnen genoemde boerenhofstede of één van de gebouwen die op de *Nieuwe kaart van Mynden en de Loosdrecht* uit 1734 staan weergegeven. De houten funderingsplanken zijn door middel van pen-gat verbindingen aan elkaar bevestigd. Op het houten funderingswerk zijn turfblokken gebruikt als fundering. Van de kosterswoning zijn ook de funderingen van verschillende binnen- en tussenmuren bewaard gebleven. Het woongedeelte van de kosterswoning bevond zich waarschijnlijk aan de straat- of dijkzijde van de woning. Aan de hand van de funderingen kunnen in de noordelijke helft van het gebouw meerdere kamers of ruimtes worden onderscheiden. Op basis van de opgravingsresultaten en het vondstmateriaal is het echter haast onmogelijk om specifieke functies aan een ruimte toe te schrijven. Het is mogelijk dat de grote ruimte in het noordwesten van het gebouw de voorkamer of opkamer van de kosterswoning betreft. De zuidelijke helft van de kosterswoning laat geen specifieke indeling in verschillende ruimtes of kamers zien. Ook zijn er geen uitbraaksporen aangetroffen die hierop zouden kunnen wijzen. Op basis hiervan kan wellicht gesteld worden dat de zuidelijke helft van het gebouw in gebruik was als mogelijke schuur, stal of opslagruimte.



Afb. 5. Thematisch sporenoverzicht van de opgraving in 2010 in het noordoosten van het plangebied.



1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

De archeologische opgraving heeft tot doel het materiaal van de vindplaats veilig te stellen en de gegevens te documenteren om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Dit onderzoek kan vragen beantwoorden over een aantal sporen ten zuiden van de boerenhofstede/kosterij waarvan nog niet duidelijk is hoe ze passen bij het gebruik en de ontwikkeling van het terrein. Ook zal het onderzoek meer informatie opleveren over de kosterij zelf en mogelijk het atelier dat bij de porseleinfabriek hoorde en de indeling en het gebruik van de kosterij en het erf in deze periode. Ditzelfde kan gelden voor sporen van laatmiddeleeuwse ontginning en bewoning.

In het PvE zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld die in dit rapport worden beantwoord op basis van hetgeen in de werkputten is aangetroffen:

Algemeen

1. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?
2. Zijn er verstoringen van de vindplaats waar te nemen en wat is de aard en omvang daarvan?

Landschappelijk

3. Hoe ziet de bodemopbouw eruit?
4. Wat is de relatie tussen de vindplaats en het omringende landschap?

Perioden en vindplaatsen

5. Zijn er archeologische sporen, structuren en vondsten in het plangebied aanwezig uit de (Late) Middeleeuwen en Nieuwe tijd en wat is hiervan de aard, omvang, datering en conservering?
6. Zijn er sporen in het plangebied aanwezig die gerelateerd kunnen worden aan de vroegste middeleeuwse ontginning van het terrein en wat is de aard en datering van deze sporen?
7. Zijn er sporen aangetroffen van de Oud-Loosdrechtsedijk en wat is hiervan de aard, omvang en datering? Hoe ziet de opbouw van de dijk eruit en is er een fasering in de ophoging te herkennen? Kunnen de verschillende fasen gedateerd worden?
8. Zijn er nog sporen van de kosterij en het omliggende erf bewaard gebleven en wat is de aard en datering van deze sporen?
9. Bij het aantreffen van bouwkeramiek en natuursteen: wat kan er gezegd worden over de herkomst van het materiaal, hoe is het bouw materiaal toegepast en hoe laten de aangetroffen gebouwen zich reconstrueren?
10. Wat zeggen eventuele sporen en vondsten over de indeling en het gebruik van de verschillende ruimtes en mogelijke bijgebouwen van de kosterij en mogelijk atelier?
11. Wat kan er op basis van historische bronnen en het archeologisch materiaal worden gezegd over de bewoning van de kosterij en het latere gebruik van het gebouw?
12. In hoeverre zijn binnen de vindplaats op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitengebieden te onderscheiden en hoe moeten die geïdentificeerd worden?
13. Zeggen de aangetroffen resten iets over de sociaal-economische situatie van de gebruikers? Is het mogelijk om vondsten of contexten specifiek toe te schrijven of te relateren aan dominee Joannes de Mol en het fabrieksterrein?
14. Welke informatie levert het onderzoek op over de voedsel economie?
15. Zijn er archeologische resten aanwezig van de voormalige scholen in het plangebied en zijn deze te relateren aan historisch kaartmateriaal zoals de kadastrale minuut? Stond de oudste school op de locatie van de latere Ireneschool?

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1 -specificatie OS15). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd en de onderzoeksvragen uit het PvE beantwoord. Indien nodig kan altijd worden teruggegrepen op de basisgegevens in het e-depot.

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. Allereerst zal in hoofdstuk 3 worden ingegaan op de bodemopbouw van het plangebied. In hoofdstuk 4 worden de aangetroffen sporen en structuren beschreven, gevolgd door de analyses van het verzamelde vondstmateriaal in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 bevat de conclusies van het onderzoek en de beantwoording van de onderzoeksvragen uit het PvE.



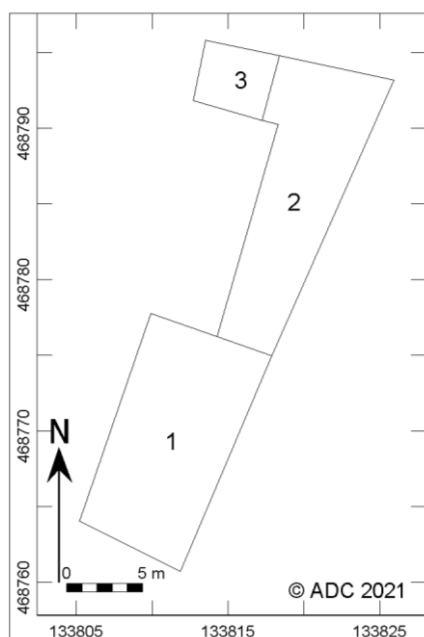
Afb. 6. Alle sporen en structuren zijn ingemeten en beschreven met een GPS.

2 Methoden

Het veldwerk is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1 en de bepalingen in het Programma van Eisen. Bij aanvang zijn er foto's gemaakt van de beginsituatie en de omgeving van het plangebied. Onderhavig onderzoek had betrekking op de nog niet opgegraven delen van de kosterswoning en het omliggende erf in het noordoosten van het plangebied ten noorden en ten oosten van de opgravings sleuven en uitbreidingsput uit 2010. Het op te graven gebied had hierdoor een onregelmatige vorm en besloeg een oppervlakte van maximaal ca. 350 m². Door de ligging van een groot aantal kabels en leidingen in het noorden van het te onderzoeken gebied (onder en naast de stoep ten zuiden van de Oud-Loosdrechtsedijk) kon het uiterste noorden van het onderzoeksgebied niet worden onderzocht. In het gebied zijn drie werkputten aangelegd met een totale oppervlakte van 244 m² op vlak 1 en 231 m² op vlak 2, tezamen totaal 475 m² (afb. 7).

Het graafwerk is verricht door een rupskraan met gladde bak. Het vlak is op aanwijzing van de senior archeoloog voorzichtig laagsgewijs verdiept tot op het niveau waarop grondsporen zich begonnen af te tekenen of bij het ontbreken daarvan tot de maximale verstoringsdiepte van 1,40 m -NAP. Omdat sporen van beschoeiingen en funderingen zich reeds boven 1,40 m -NAP aftekenden, zijn bij de opgraving twee vlakken aangelegd. Pas na volledige documentatie van vlak 1 is verder verdiept naar vlak 2. Waar nodig zijn vlakken handmatig bijgeschaafd. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Grondsporen zijn ingekrast en voorzien van een spoornummer en vlakken zijn gefotografeerd, ingemeten met GPS en alle sporen en lagen zijn beschreven. Alle sporen zijn gecoupeerd en coupes zijn gefotografeerd, getekend op schaal 1:20, beschreven en na documentatie schavenderwijs afgewerkt. Bij het aantreffen van funderingen en houten beschoeiingen zijn deze verder met de hand vrij gelegd met schep, troffel en borstel. Deze structuren zijn in detail gefotografeerd. Vondsten zijn verzameld per spoor, vulling en laag. Vondsten die niet gekoppeld konden worden aan een spoor zijn als puntvondst ingemeten. Waar relevant zijn monsters genomen voor specialistisch onderzoek, zoals het hout van de funderingen en van de beschoeiing van een sloot. Van het maaiveld en de vlakken zijn hoogtes ingemeten en van funderingen en houten structuren zijn op meerdere locaties hoogtes ingemeten.

De bodemopbouw is bestudeerd aan de hand van profielkolommen. Profielen zijn geschaafd, gefotografeerd, getekend op schaal 1:20 en alle lagen zijn beschreven.



Afb. 7. Overzicht van de aangelegde werkputten.

3 Fysisch geografisch onderzoek

Onderhavig onderzoek betreft een uitbreiding van de opgraving in 2010 direct grenzend aan het huidige onderzoek. Bij de opgraving in 2010 waren reeds lengteprofielen in het onderzoeksgebied aangelegd. Omdat bij deze aanvullende opgraving een vergelijkbare bodemopbouw werd geconstateerd, is hier volstaan met de aanleg van enkele profielkolommen (afb. 8). Er zijn geen ophogingslagen aangetroffen die met zekerheid gerelateerd kunnen worden aan de Oud-Loosdrechtsedijk. In het meest noordelijke deel van de opgraving is de bodem namelijk tot grote diepte recent verstoord door de aanleg van meerdere diep gelegen leidingen (afb. 9). De bodemopbouw zoals die in het grootste deel van het plangebied aanwezig is bestaat aan de basis op ca. 0,88 m -NAP uit roodbruin mineraalarm, zwak kleilig veen. Het veen wordt afgedekt door verschillende ophogingslagen met daarin fragmenten aardewerk, bouwpuin, glas en pijp-aardewerk. Op de overgang van het veen naar de diepst gelegen ophogingslaag zijn meerdere fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk gevonden. Het oudste materiaal is in de 14^e eeuw te dateren. Het meeste materiaal dat in de ophogingslagen is gevonden, dateert uit de 18^e en 19^e eeuw. Vondsten uit deze periode komen ook nog in de diepst gelegen ophogingslaag voor. Dit kan vrijwel zeker worden gerelateerd aan de historisch bekende bewoning/bebouwing van het gebied.



Afb. 8. Standaard bodemopbouw met veen dat wordt afgedekt door enkele kleiige ophogingslagen en een laag recent opgebracht zand.



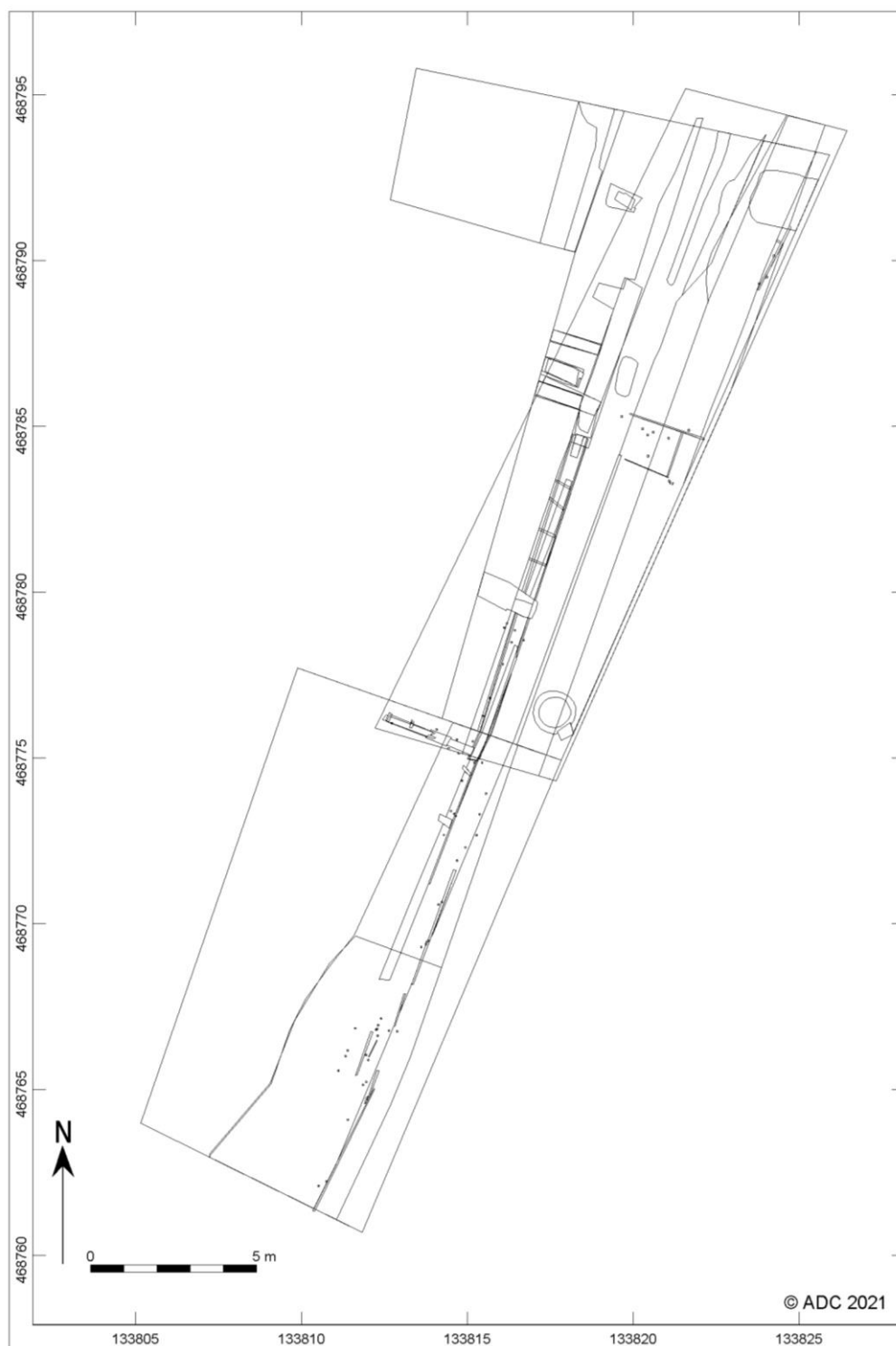
Afb. 9. Het meest noordelijke deel van de opgraving is tot grote diepte recent geroerd door de aanleg van meerdere diep gelegen leidingen (vanaf de zwarte pijl naar onderkant jalon).



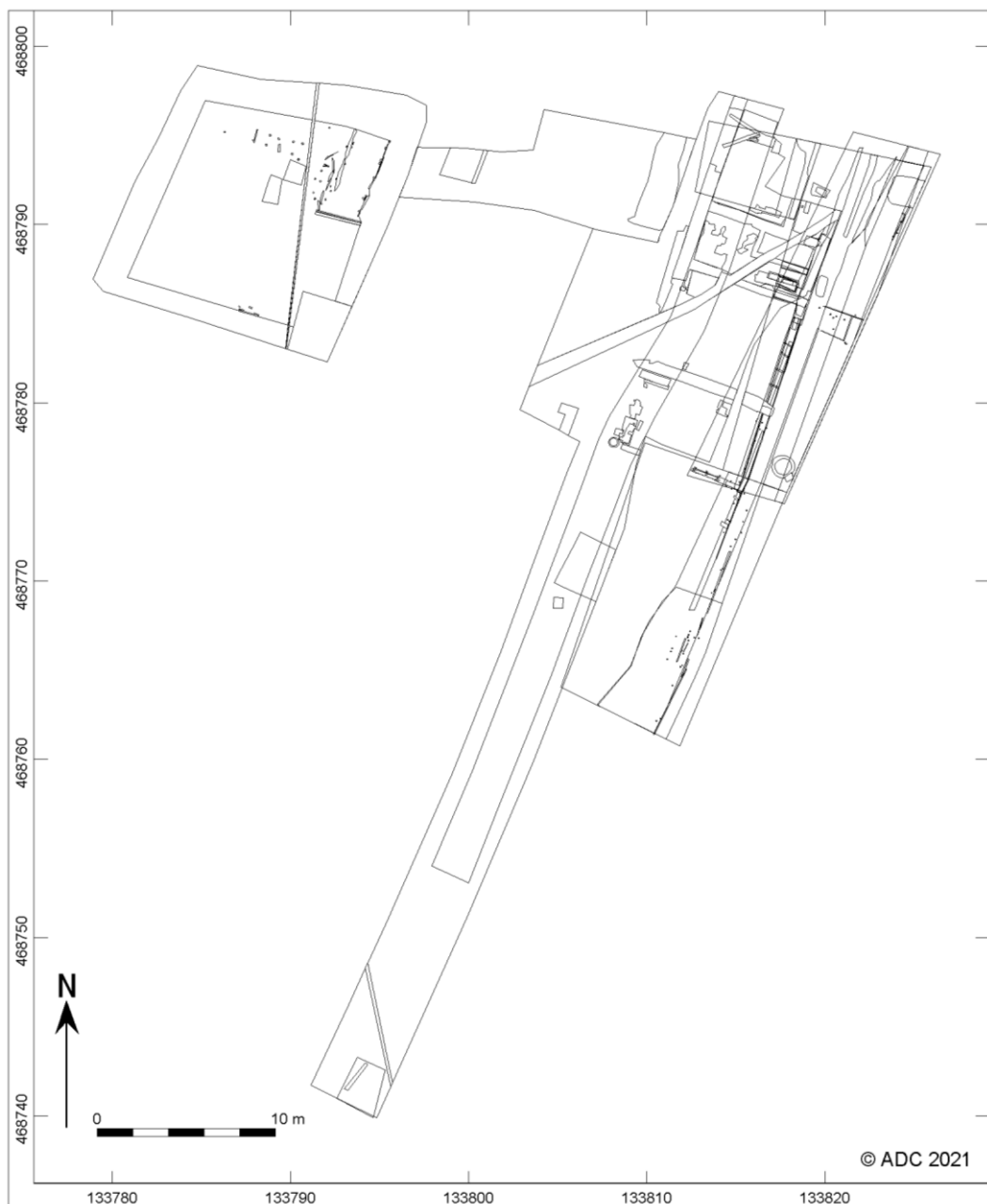
4 Sporen en structuren

Inleiding

Bij de opgraving zijn in totaal negentien spoornummers uitgedeeld. Recente verstoringen zijn hierbij niet meegerekend. Alle recente verstoringen zijn gedocumenteerd als S999. De negentien spoornummers kunnen worden toegeschreven aan de funderingen van een gebouw, een sloot met houten beschoeiingen en een bakstenen put (afb. 10).



Afb. 10. Allesporenkaart van het onderzoek.



Afb. 11. De allesporenkaart van het onderzoek gecombineerd met de opgraving van 2010.

Funderingen

In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied zijn funderingen aangetroffen die aansluiten op de funderingen die bij de opgraving in 2010 zijn blootgelegd (afb. 11 en 12). Dankzij deze uitbreiding kon de ligging van de oostelijke lange wand van het gebouw worden vastgesteld. Hiermee is een nog completer beeld ontstaan van de afmetingen en indeling van de kosterswoning. Langs de buitenkant van de fundering gemeten, heeft het gebouw een breedte van 7,7 m. Binnenwerks is dit 6,3 à 6,4 m. Behalve de oostelijke lange wand zijn ook een deel van de zuidelijke achtergevel en funderingen van verschillende binnen- of tussenmuren aangetroffen. De noordgevel kon door recente verstoring en de aanwezigheid van kabels en leidingen niet worden vastgesteld. De lengte van het pand is minimaal 21 m geweest.



Afb. 12. Thematisch overzicht van de sporen van de kosterswoning en directe omgeving.



Afb. 13. Oostelijke fundering van de kosterswoning, gezien richting de Oud-Loosdrechtsedijk.

Eén van de belangrijkste ontdekkingen van onderhavig onderzoek is dat de oostelijke fundering van het gebouw uit verschillende bouwfases bestaat. De zuidelijke helft van de oostelijke lange wand bestaat over een lengte van ca. 10,3 m uit een bakstenen fundering op hout (S1). De noordelijke helft van de oostelijke wand is over een lengte van ca. 10,2 m opgebouwd uit turfblokken op hout (S18). Bij de bakstenen fundering in de zuidelijke helft zijn ook nog eens twee verschillende constructiewijzen gebruikt in de houten fundering die mogelijk tot twee verschillende bouwfases hebben behoord (afb. 14). Geheel in het zuiden steekt de houten fundering ca. 15 cm uit ten opzichte van de bakstenen fundering en bestaat hier uit twee naast elkaar gelegen planken in de lengterichting van de fundering met haaks daaronder om de ca. 1 m een kesp. De planken en kespen zijn met spijkers of nagels aan elkaar bevestigd. Op onregelmatige afstanden zijn palen tussen de twee planken geslagen. Aan het begin en eind van de funderingsplanken is ook aan de binnenkant van de fundering (westzijde) een houten paal geslagen en aan de noordkant ook één ten oosten van de fundering. De ingeslagen paaltjes dienden waarschijnlijk om verschuiving of verzakking van de fundering te voorkomen. Het meest noordelijke deel van deze houten fundering is echter verzakt ter hoogte van een westnoordwest-oostzuidoost georiënteerde fundering van een tussen- of binnenmuur (S19) die is opgebouwd uit turfblokken. Ten noorden van de binnen- of tussenmuur S19 heeft de houten fundering van de oostelijke lange wand dezelfde breedte als de bakstenen fundering en steekt hier dus niet uit. De houten fundering bestaat hier uit twee strak naast elkaar gelegen planken in de lengterichting van de fundering. Haaks hieronder waren ook kespen aanwezig, maar geen ingeslagen paaltjes. Op de funderingsplanken was op de randen een opstaand balkje aangebracht waarbinnen de eerste laag bakstenen was geplaatst (afb. 15). Dit zal bedoeld zijn geweest om de bakstenen vast te zetten en verschuiving te voorkomen. De bakstenen fundering had nog maximaal vier lagen opgaand muurwerk van één steens breed en kende twee vertandingen. Een deel van de gebruikte bakstenen is gebroken. Tevens zijn er bakstenen in de fundering te zien met mortelresten aan de buitenkant of op plekken waar ze niet opgemetseld of ingemetseld zijn. Hieruit blijkt dat er sprake is van hergebruikte bakstenen in de fundering. De bakstenen zijn 19 x 9 x 4 cm en 18,5 x 9 x 4 cm groot.



Afb. 14. De bakstenen fundering kende twee verschillende houten funderingswijzen die twee verschillende bouwfasen lijken aan te duiden.



Afb. 15. Opstaand balkje langs de rand van de houten funderingsplank.

Waar de bakstenen fundering eindigt gaat deze in noordelijke richting direct over in een fundering van turfblokken (afb. 16). De houten fundering onder de turfblokken bestaat hier uit twee strak naast elkaar gelegen planken in de lengterichting van de fundering van ca. 26,5 cm breed en 4,5 cm dik (afb. 17). Haaks hieronder waren kespen aanwezig van 70 cm lang, 21 cm breed en 4 cm dik. De kespen lagen ca. 1,12 m uit elkaar. De planken en kespen zijn met houten pen-gat verbindingen aan elkaar bevestigd. De noordelijke helft van de fundering met turfblokken ligt op een minder diep niveau dan de zuidelijke helft met bakstenen en de houten funderingen van beide fasen staan ook niet met elkaar in verband (afb. 18).

Van één houten funderingsplank gemaakt van een grove den is een datering verkregen middels dendrochronologisch onderzoek. Echter kon alleen de ondergrens van het kapinterval vastgesteld worden aan het begin van de 19^e eeuw (1807). De herkomst hiervan is enigszins ongebruikelijk. Deze lijkt te liggen in de buurt van de Fins-Russische grens, waarbij de sterkste resultaten in Karelië vallen (zie paragraaf 5.5).



Afb. 16. Overgang bakstenen fundering naar een fundering van turfblokken.



Afb. 17. Doorsnede van de fundering met turfblokken gezien in het westprofiel.



Afb. 18. De houten fundering van de turfblokken ligt minder diep dan de funderingsplanken van de bakstenen fundering (op de voorgrond).

Zuidelijke fundering (achtergevel)

De meest zuidelijke fundering van het gebouw S14, de achtergevel, is over een lengte van ca. 2,85 m aangetroffen. In westelijke richting is deze verstoord of al eerder uitgebroken. Het nog aanwezige deel was matig bewaard gebleven en hiervan resteerde slechts de onderkant. De zuidelijke fundering is niet in verband met de oostelijke lange wand gemetseld, maar hier later koud tegenaan gezet. Het muurwerk is anderhalf steens breed en gefundeerd op een houten plank. Aan weerszijden van de fundering zijn houten paaltjes ingeslagen. Waarschijnlijk om verzakken of verschuiven van de fundering tegen te gaan. De bakstenen zijn 18,5 x 9,5 x 4 cm groot. In de fundering zijn ook gebroken bakstenen gebruikt, een mogelijke aanwijzing voor hergebruik.



Afb. 19. De zuidelijke fundering van het gebouw met paaltjes aan weerszijden hiervan.



Afb. 20. De zuidoosthoek van het gebouw.

Binnen-/tussenmuren

In het gebouw zijn verschillende funderingen gevonden die op basis van de ligging als binnen- of tussenmuren geïnterpreteerd kunnen worden. Er zijn zowel bakstenen funderingen als funderingen met turfblokken aangetroffen (afb. 21). Ze hebben met elkaar gemeen dat ze op staal zijn gefundeerd. S15 is een bakstenen fundering die drie steens hoog bewaard is gebleven en is opgebouwd uit oranje en oranjegele bakstenen van 20 x 9,5 x 4 cm en 21,5 x 10 x 5 cm. S16 is twee steens breed, heeft drie vertandingen en bestaat uit oranje en gele bakstenen van 18 x 9,5 x 4 cm en 18 x 9 x 3,5 cm.



Afb. 21. Funderingen van binnen- of tussenmuren met baksteen en turfblokken.

Sloot met beschoeiingen

Ten oosten en zuiden van de kosterswoning is een gedempte sloot aangetroffen met langs een deel van de westkant een houten beschoeiing van planken en palen (afb. 22). De sloot is noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerd en ca. 1,9 à 2 m breed (afb. 23). In de demping zijn enkele fragmenten aardewerk en tegels gevonden uit de 17^e en 18^e eeuw, maar ook jonger materiaal. Ongeveer halverwege de kosterswoning is haaks in de sloot over de volledige breedte ervan een dubbele houten beschoeiing aangetroffen met een tussenafstand van ca. 1,4 m (afb. 24). Deze mogelijke afdamming in de sloot fungeerde wellicht als bruggetje of dammetje om op het volgende perceel ten oosten hiervan te komen. Boven de gedempte sloot is langs de zuidoosthoek van de kosterswoning een ronde bakstenen put aanwezig. De sloot moet dus al gedempt zijn geweest toen deze bakstenen put werd gebouwd.

Ook in 2010 werd een gedempte sloot met houten beschoeiing aangetroffen met eenzelfde oriëntatie. Deze lag iets meer dan 26 m ten westen van deze sloot. Een opvallende overeenkomst met het onderzoek uit 2010 is het aantreffen van een mogelijk dammetje in de sloot. Deze ligt namelijk op ongeveer dezelfde hoogte als de afdamming die in 2010 werd gevonden.



Afb. 22. Houten beschoeiing langs de westkant van de sloot.



Afb. 23. De gedempte sloot tekent zich scherp af in het vlak.



Afb. 24. Beschoeiing van een mogelijke dam in de sloot met rechtop ingeslagen planken.

Bakstenen put

Langs de zuidoosthoek van de kosterswoning is boven de gedempte sloot een ronde bakstenen put gevonden. Deze moet dus zijn gebouwd toen de sloot reeds was gedempt. De put was opgebouwd uit gebroken bakstenen met een machinaal uiterlijk en was maximaal 7 lagen hoog bewaard gebleven. De put heeft geen bodem en meet binnenwerks ca. 0,91 m. De bakstenen zijn licht paars gelig van kleur en zijn 9 en 9,5 cm breed en 5 cm dik. Onderin de opvulling van de put is plastic rommel gevonden, wat aangeeft dat de put niet heel lang geleden is opgevuld/dichtgegooid.



Afb. 25. Bakstenen put langs de zuidoosthoek van de kosterswoning.



Afb. 26. Opbouw van de bakstenen put in meer detail.



5 Vondstmateriaal

5.1 Aardewerk en pijpenaardewerk

Het verzamelde aardewerk kan in twee perioden worden onderverdeeld. Een kleine hoeveelheid aardewerkscherven dateert uit de Late Middeleeuwen. De oudste scherven zijn van steengoed uit Siegburg met een datering in de 14^e eeuw. Ook in 2010 stamden de oudste vondsten uit de 14^e eeuw. Het meeste materiaal dateert uit de Nieuwe tijd en meer specifiek uit de 18^e en 19^e eeuw. Dit hangt samen met de historisch bekende bewoning van het plangebied. Enkele vondsten uit de 17^e eeuw zouden verband kunnen houden met een voorganger van de kosterij of de in de bronnen genoemde boerenhofstede die reeds in het plangebied aanwezig was toen dominee Joannes de Mol zijn intrek op het terrein nam. De opgraving heeft geen enkele vondst van Loosdrechts porselein opgeleverd of voorwerpen die gerelateerd zijn aan de productie hiervan.

Tabel 2. Overzicht van het verzamelde aardewerk en pijpenaardewerk.

Vnr.	spoor	aantal	baksel/soort	globale datering	opmerkingen
V1.001	2000	27	rood- en witbakkend aw (ook Nederrijns), steengoed met opp., faience, Europees porselein, 3x pijpensteel	1800-1900 (en 18e)	aw uit 18e en 19e eeuw bij elkaar
V1.002	2000	1	fragment faience wandtegel	1600-1700	decoratie blauw op wit
V1.004	2000	3	twee pijpenkoppen (ovoïde model) roodbakkend aw, industrieel wit aw, faience	1800-1900	
V10.001	2000	10	fragment steengoed knikker	1800-1900	ook oudere scherven
V10.002	2000	1	witbakkend aw, majolica, 1x pijpensteel, Aziatisch porselein	1300-1900	
V12.001	5	4		1700-1800	
V12.002	5	2	fragmenten faience wandtegels roodbakkend aw, industrieel wit aw, faience	1600-1700	decoratie blauw op wit (hoekmotief ossenkop)
V13.001	2000	15	1x dakpan grijs, 2x pijpensteel, rood- en witbakkend aw, industrieel wit aw	1760-1900	roodbakkend: 16e-17e eeuw
V14.001	3000	16	steengoed zonder opp., steengoed met opp., roodbakkend aw	1760-1800	
V15.001	4000	13	fragment steengoed knikker	1400-1500	steengoed Siegburg, spaarzaam geglazuurd roodbakkend
V15.002	4000	1	rood- en witbakkend aw (ook Frankfurter waar), industrieel wit aw	1300-1900	
V2.001	2000	6	rood- en witbakkend aw (ook Nederrijns), steengoed met opp., industr.steengoed, Europees porselein, industrieel wit aw	1850-1900	
V3.001	2000	27		1930-1945 (en 18e, 19e)	juskom Regout, witbakkende test (vrij compleet), bordje porselein Koenigszelt (1930-1945)
V6.001	3	6	roodbakkend aw, steengoed met opp. roodbakkend aw, majolica, Aziatisch porselein (Chinees)	1800-1900	deel grote grape/sluitpan met BOZ merk (Bergen op Zoom)
V7.001	3000	18		1700-1800	bijna compleet wit majolica bord en rood bord met gemarmerde slibversiering
V7.002	3000	1	fragment steengoed knikker	1300-1900	
V8.001	3	9	roodbakkend aw, 1x pijpenaarde, Europees porselein	1800-1900	tuit en deksel van theepot porselein, roodbakkend: ca. 17e eeuw
V9.001	5000	17	faience, industrieel wit aw, steengoed zonder opp., steengoed met opp., roodbakkend aw	1800-1900	ook Siegburg (4x) 14e-15e eeuw
V9.002	5000	1	pijpenkop (ovoïde)	1700-1800	



5.2 Glas

Het verzamelde glas bestaat uit stukjes vensterglas enerzijds en fragmenten van verschillende flessen of flesjes anderzijds. Net als het aardewerk dateert ook dit materiaal vooral uit de 18^e en 19^e eeuw.

Tabel 3. Overzicht van de glasvondsten.

Vnr.	spoor	aantal	baksel/soort	globale datering	opmerkingen
V1.001	2000	1	glas	1800-1900	
V1.003	2000	1	klein glazen flesje, kleurloos (bijna compleet, zonder lip)	1800-1850	
V13.002	2000	2	fragment van groene bolle/ui-vormige fles, fragment vensterglas	1700-1800	
V19.002	1	1	zeer klein stukje vensterglas groen	1600-1900	
V2.002	2000	1	kleurloos glas met ribbels (fragment van potje?)	1800-1950	
V3.002	2000	2	klein bruin glazen flesje, lip van kleurloos glas (fles?)	1900-1950	op bodem flesje: 1.5
V6.002	3	1	groene glazen fles (cilindrisch, met lipdraad)	1750-1800	

5.3 Natuursteen en keramisch bouw materiaal

Eén vondst van natuursteen betreft een klein kiezelkje zonder sporen van bewerking of gebruik. Onder het keramisch bouw materiaal bevinden zich meerdere complete bakstenen die verzameld zijn uit de funderingen van de kosterswoning.

Tabel 4. Overzicht van het natuursteen en keramisch bouw materiaal.

Vnr.	spoor	aantal	baksel/soort	globale datering	opmerkingen
V14.001	3000	16	1x dakpan grijs	1760-1800	Datering op basis van aardewerk en pijpaarde
V16.001	14	2	baksteen rood	nt	complete bakstenen met mortelresten (harde kalkmor), 19x9x3,5 cm / 18,5x9x3,5 cm
V17.001	1	2	baksteen rood	nt	complete bakstenen met mortelresten (zachte kalkmor), 18,5x9x3 cm / 19x9x3 cm
V19.001	1	2	1x baksteen rood, 1x baksteen geel (gemêleerd)	nt	complete bakstenen, rood: 21x10x4,5 cm / geel: 22,5x10,5x5 cm
V3.003	2000	1	schilfer baksteen rood	nt	

5.4 Hout (T. Vernimmen)

Bij het onderzoek zijn vijf houtmonsters genomen voor houtsoortanalyse en het controleren op geschiktheid voor dendrochronologisch onderzoek (jaarringonderzoek). Jaarringonderzoek heeft de potentie om tot op het seizoen precies de kapdatum van het hout te bepalen. Er zijn twee houtmonsters genomen uit de beschoeiing van een sloot. De andere drie monsters zijn afkomstig van de funderingen van de kosterswoning. In de funderingen zijn verschillende bouwfasen herkend en deze zijn bemonsterd. In onderstaande tabellen staan de resultaten van de waardering van het hout. Uit de waardering blijkt dat er drie houtmonsters zijn die voldoende jaarringen bevatten en daarmee in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek.



Tabel 5. Beschrijving van de houtvondsten.

BESCHRIJVING										HOUTINFO		
Put	VI	Sp	Vu	Structuur	Vnr	Type vondst	L (cm)	B (cm)	D/H (cm)	Diam (cm)	Opmerkingen	Houtsoort
1	1	2	3	Beschoeiing sloot	4	Paal	>58,5	10,0	10,2	20,0	Aangepunte paal uit kwart stam	Eik
1	1	2	2	Beschoeiing sloot	5	Plank	>85,0	25,5	4,3	>25,5	Machinale zaagsporen	Grove den?
2	2	1	1	Fundering boerderij, fase x	18	Plank	>71,5	31,0	4,3	>31,0	Schuin over de breedte van de plank loopt een afdruk van een ca. 9,5 cm brede balk waarop de plank vermoedelijk rustte. Op die plaats ook twee spijkers in het hout (1 compleet).	Grove den?
2	2	1	2	Fundering boerderij, fase y	20	Plank	>107,0	29,0	4,3	>29,0	Machinale zaagsporen	Grove den?
2	2	1	2	Fundering boerderij, fase y	21	Plank	>71,0	36,2	5,2	>36,2	> hars > Pinus of Picea. Machinale zaagsporen	Grove den?

Tabel 6. Waardering van het hout op geschiktheid voor dendrochronologisch onderzoek.

Vnr.	Sp	Vu	Structuur	Type vondst	Houtsoort	Stc	N ring	SWX	Dendro	M
4	2	3	Beschoeiing sloot	Paal	Eik, <i>Quercus robur/petraea</i>	4	>95	SW?	++	Ja
5	2	2	Beschoeiing sloot	Plank	Grove den?	15	<50	-	-	-
18	1	1	Fundering boerderij	Plank	Grove den?	15	>130	W?	+++	Ja
20	1	2	Fundering boerderij	Plank	Grove den?	15	c200	-	++++	Ja
21	1	2	Fundering boerderij	Plank	Grove den?		<75	-	+	-

Vnr = vondstnummer

Sp = spoor

Vu = vulling

Stc = stamcode

N ring = aantal groeiringen

S = aanwezigheid spinthout

W = aanwezigheid wankant

X = aanwezigheid schors

Dendro = geschikt voor dendrochronologie

- = ongeschikt; + = matig geschikt

++ = geschikt; +++ = zeer geschikt

M = bemonsterd

5.5 Dendrochronologisch onderzoek

(S. van Daalen, Van Daalen Dendrochronologie)

5.5.1 Methode

Selectie en vooronderzoek

Voor ieder monster is nagegaan of het een dateerbare houtsoort betrof, of het voldoende jaarringen leek te hebben (minimaal 70) en of het jaarringpatroon vrij was van verstoringen. Waar mogelijk wordt voorkeur gegeven aan monsters met spinthout of wankant (zie hieronder). Voor monsters



waarvan de houtsoort niet met het blote oog bepaald kon worden, is aan de hand van microscopische coupes en een determinatiesleutel¹⁰ de houtsoort bepaald.

Meting(en)

Geschikt bevonden monsters hebben elk een unieke metingcode toegekend gekregen en zijn volgens standaard methodes langs één of meerdere radiale trajecten geprepareerd.¹¹ Langs ieder radiaal traject zijn de jaarringbreedtes ingemeten met een daartoe ingerichte meetopstelling.¹² Waar meerdere metingen aan hetzelfde monster verricht zijn, zijn deze gemiddeld tot één meting zodat ieder individueel element altijd door één meting vertegenwoordigd wordt (zie tabel 8). Bij het inmeten is gelet op aanwezigheid van spinthout of wankant.¹³ Deze informatie wordt gebruikt voor het schatten van een kapjaar of kapinterval. Hierbij worden de volgende situaties onderscheiden (zie tabel 7). De codering is gebaseerd op Baillie (1982, p.61) en wordt toegelicht in bijlage 1.

Tabel 7. Verschillende schattingsmethoden voor kapintervallen voor een datering in het jaar x .

code	omschrijving	notatie
A	wankant aanwezig, kapinterval vastgesteld buiten groeiseizoen van laatste jaar.	herfst/winter $x/x+1$
A ₁	wankant aanwezig, kapinterval vastgesteld tijdens groeiseizoen van laatste jaar.	zomer x
A ₂	wankant aanwezig; kapinterval vastgesteld in aanvang van volgend groeiseizoen.	lente $x+1$
A*	wankant oppervlakkig aangetast; bijtelling van enkele jaren	$x - x+3$
B	geen wankant, spinthout deels aanwezig; Bayesiaanse schatting van een kapinterval (alleen voor eik)	mediaan, ($2 \cdot \delta$ interval)
C	alleen spinthoutgrens aanwezig; schatting van een kapinterval (alleen voor eik)	mediaan, ($2 \cdot \delta$ interval)
D	geen spinthout aanwezig (alleen voor eik)	na $x + \text{min. aantal spinthout}$
E	geen spinthout aanwezig	na x

5.5.2 Dateringsonderzoek

De metingen zijn met behulp van dendrochronologische software¹⁴ met elkaar en met referentiecurven vergeleken. Voor iedere positie tussen de metingen zijn twee parameters berekend:

1. Student t -waarde. De t -waarde beschrijft de overeenkomst tussen twee getallenreeksen voor een gegeven positie. Hoe hoger deze waarde, hoe sterker de gelijkenis is; een t -waarde hoger dan 5 komt grofweg neer op een kans van 1 op 10.000 dat de gevonden uitslag op toeval berust en kan als een indicatie voor een datering beschouwd worden. Voorafgaand aan het berekenen van de t -waarde worden de jaarringbreedtes logaritmisches getransformeerd¹⁵ zodat deze een normale verdeling benaderen.
2. Gleichläufigkeit (GLK); het percentage van de intervallen tussen twee jaren waarin de meting en referentiecurve gelijktijdig een stijging of daling in het jaarringpatroon laten zien. In de praktijk wordt een GLK van minder dan 62 als zwak beschouwd.

¹⁰ Schweingruber 1990.

¹¹ Pilcher 1990.

¹² Een Velmex meetopstelling met Acu-Rite QV10-V lineaire codeerder met een nauwkeurigheid van 10 μm gekoppeld aan een Euromex binoculair microscoop met een vergroting van 10 en 30 maal.

¹³ De termen spinthout en wankant worden toegelicht in bijlage 1.

¹⁴ PAST4. Uitgegeven door SCIEM, Wenen (Oostenrijk). www.sciem.com

¹⁵ De zogeheten transformatie van Hollstein (Hollstein 1980).



Synchronisaties die aan de statistische vereisten voldoen zijn door de dendrochronoloog visueel beoordeeld. De synchronisatie is vervolgens geaccepteerd of verworpen. Onderlinge dateringen zijn uitgevoerd om metingen uit dezelfde boom te identificeren en/of één of meerdere middelcurven samen te stellen die het dateren faciliteren.

5.5.3 Resultaten

Selectie en vooronderzoek

Voor het onderzoek zijn drie monsters aangeleverd uit drie verschillende contexten. Eén monster van een eiken (*Quercus sp.*) paal uit de beschoeiing van een sloot en twee grenen (*Pinus sylvestris* L.) monsters uit de fundering van een gebouw (zie tabel 8).

Metingen

Tabel 8. Overzicht van de meetgegevens. n : aantal jaarringen, $n_{(s)}$: aantal spintringen, type: schattingswijze voor het kapinterval conform tabel 7.

vondstnr.	omschrijving	houtsoort	meting	n	$n_{(s)}$	type
4	paal	eik	21.100.001	100	27	A
18	plank	grove den	21.100.002	126	n.v.t.	E
20	plank	grove den	21.100.003	248	n.v.t.	E

Dateringsonderzoek

Onderlinge synchronisatie laat geen resultaten zien, wat te verwachten valt gezien de verschillende contexten. Op individuele basis kan alleen voor vnr. 20 een datering gevonden worden (zie tabel 9). De vermelde referentiecurven staan in tabel 10 toegelicht.

Tabel 9. Overzicht van de dateringen met statistische onderbouwing. De grafische weergave van de metingen met de onderstreepte referentiecurve staat in bijlage 2. eind: positie van de laatste jaarring van de meting.

meting	eind	referentie	overlap	GLK	t-waarde
21.100.003	1807	<u>FINL007</u>	248	67,3	9,23

Tabel 10. Overzicht van de vermelde referentiecurven.

referentie	omschrijving
FINL007	Finland, Kontiolahti Suoniemi. Referentiecurve voor grove den (1474 - 1909). Eronen, via ITRDB.

5.5.4 Interpretatie

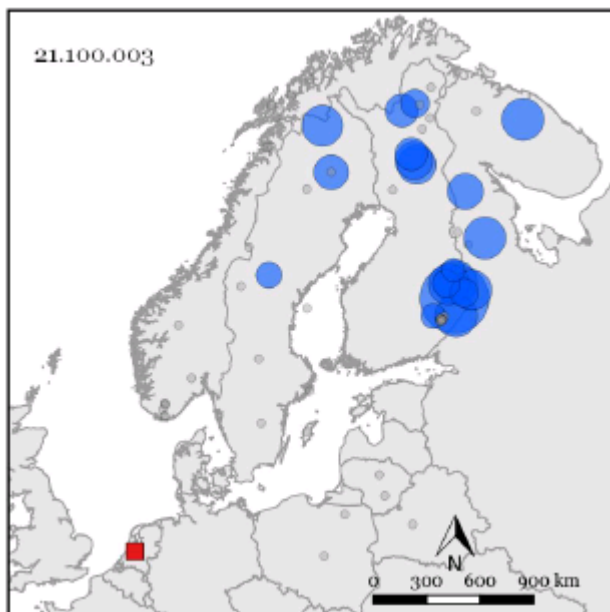
Het onderzoek is er in geslaagd om voor één monster een datering te vinden. Hiervoor kan alleen de ondergrens van het kapinterval vastgesteld worden. Dit valt aan het begin van de 19^e eeuw (zie tabel 11).

Tabel 11. Schatting van de kapintervallen. Het type is de schatting volgens tabel 7.

vondstnr.	omschrijving	meting	eind	kapinterval	type
4	paal	21.100.001	-		A
18	plank	21.100.002	-		E
20	plank	21.100.003	1807	na 1807	E



De herkomst van vnr. 20 is enigszins ongebruikelijk. Deze lijkt te liggen in de buurt van de Fins-Russische grens, waarbij de sterkste resultaten in Karelië vallen (afb. 27).



Afb. 27. Geografische weergave van de synchronisatieresultaten. De grootte van de blauwe cirkel geeft de (relatieve) sterkte van de t-waarde aan, een grijze stip geeft aan dat een meting wel voldoende overlap heeft met een referentiecurve, maar een t-waarde lager dan 4 en/of een GLK lager dan 60. Het rode vierkant geeft de vondstlocatie aan.



6 Synthese

6.1 Algemeen

Dit onderzoek bood de kans om de resultaten van de opgraving in 2010 in het noordoosten van het plangebied verder uit te breiden en aan te vullen. Van dit deel van het onderzoeksgebied was op basis van eerdere onderzoeken al bekend dat er waarschijnlijk geen resten van de porseleinfabriek aanwezig zouden zijn. Historisch gezien weten we dat toen dominee Joannes de Mol in 1753 als predikant van Oud-Loosdrecht werd aangesteld en het huidige plangebied kocht, er reeds een boerenhofstede stond. Hoe lang deze boerenhofstede al bestond en wanneer deze was gebouwd, is niet bekend. Wel is bekend dat de boerenhofstede werd ingericht als schildersatelier. Bij deze opgraving zijn zoals verwacht geen restanten van de porseleinfabriek gevonden, maar ook geen Loosdrechts porselein of voorwerpen gerelateerd aan de productie of het beschilderen van het Loosdrechts porselein. Op basis van het onderzoek in 2010 was bekend dat in het noordoosten van het plangebied de funderingen lagen van de kosterswoning, maar deze kon door de destijds geldende begrenzingen niet volledig worden onderzocht. Deze uitbreiding maakte het mogelijk om aan de oost- en noordoostkant meer funderingen van dit gebouw vrij te leggen en te onderzoeken. De noordelijke begrenzing van het gebouw kon niet worden vastgesteld. De bodem was hier tot grote diepte verstoord, onder andere door de aanleg van enkele diep gelegen leidingen. In hoeverre dit eventuele ophogingslagen van de Oud-Loosdrechtsedijk heeft verstoord is niet bekend, maar die kans is aanwezig. Ophogingen die met zekerheid aan de Oud-Loosdrechtsedijk kunnen worden toegeschreven, zijn bij de opgraving niet waargenomen.

Waar de noordelijke voorgevel van de kosterswoning door verstoring niet kon worden vastgesteld, is met deze uitbreiding van de opgraving wel de oostelijke lange wand van het gebouw aangetroffen. Hiermee is een completer beeld ontstaan van de afmetingen en indeling van de kosterswoning. Langs de buitenkant van de fundering gemeten, heeft het gebouw een breedte van 7,7 m en binnenwerks meet dit 6,3 à 6,4 m. Naast de oostelijke lange wand zijn ook een deel van de zuidelijke achtergevel en funderingen van verschillende binnen- of tussenmuren aangetroffen. Van de lengte van het pand kan enkel gezegd worden dat deze minimaal 21 m heeft bedragen.

Eén van de belangrijkste ontdekkingen van onderhavig onderzoek is dat de oostelijke fundering van het gebouw verschillende bouwfasen kent. De zuidelijke helft van de oostelijke lange wand bestaat uit een bakstenen fundering op hout. De noordelijke helft van de oostelijke wand is opgebouwd uit turfblokken op hout. Bij de bakstenen fundering in de zuidelijke helft zijn ook twee verschillende constructiewijzen gebruikt in de houten fundering die mogelijk tot twee verschillende bouwfasen hebben behoord. Geheel in het zuiden steekt de houten fundering ca. 15 cm uit ten opzichte van de bakstenen fundering en bestaat hier uit twee naast elkaar gelegen planken in de lengterichting van de fundering met haaks daaronder om de ca. 1 m een kesp. De planken en kespen zijn met spijkers of nagels aan elkaar bevestigd. Op onregelmatige afstanden zijn palen tussen de twee planken geslagen. Aan het begin en eind van de funderingsplanken is ook aan de binnenkant van de fundering (westzijde) een houten paal geslagen en aan de noordkant ook één ten oosten van de fundering. De ingeslagen paaltjes dienden waarschijnlijk om verschuiving of verzakking van de fundering te voorkomen. Het meest noordelijke deel van deze houten fundering is verzakt ter hoogte van een westnoordwest-oostzuidoost georiënteerde fundering van een tussen- of binnenmuur die is opgebouwd uit turfblokken. Ten noorden van deze binnen- of tussenmuur heeft de houten fundering van de oostelijke lange wand dezelfde breedte als de bakstenen fundering en steekt hier niet uit. De houten fundering bestaat hier uit twee strak naast elkaar gelegen planken in de lengterichting van de fundering. Haaks hieronder waren ook kespen aanwezig. Op de funderingsplanken was op de randen een opstaand balkje aangebracht waarbinnen de eerste laag bakstenen was geplaatst. Dit zal bedoeld zijn geweest om de bakstenen vast te zetten en verschuiving te voorkomen. De bakstenen fundering had nog maximaal vier lagen opgaand muurwerk van één steens breed en kende twee vertandingen. Een deel van de gebruikte bakstenen is gebroken. Tevens zijn er bakstenen in de fundering te zien met mortelresten aan de buitenkant of op plekken waar ze niet opgemetseld of ingemetseld zijn. Hieruit blijkt dat voor de fundering bakstenen zijn hergebruikt. De gebruikte bakstenen zijn 19 x 9 x 4 cm en 18,5 x 9 x 4 cm groot.



Waar de bakstenen fundering eindigt, gaat deze in noordelijke richting direct over in een fundering van turfblokken. De houten fundering onder de turfblokken bestaat uit twee strak naast elkaar gelegen planken in de lengterichting van de fundering en haaks hieronder kespen om de ca. 1,12 m. De planken en kespen zijn met houten pen-gat verbindingen aan elkaar bevestigd. De noordelijke helft van de fundering met turfblokken ligt op een minder diep niveau dan de zuidelijke helft met bakstenen en de houten funderingen van beide fasen staan ook niet met elkaar in verband.

Van één houten funderingsplank gemaakt van een grove den is een datering verkregen middels dendrochronologisch onderzoek. Echter kon alleen de ondergrens van het kapinterval vastgesteld worden aan het begin van de 19^e eeuw (1807). De herkomst hiervan is enigszins ongebruikelijk. Deze lijkt te liggen in de buurt van de Fins-Russische grens, waarbij de sterkste resultaten in Karelië vallen. Bij het onderzoek in 2010 is één dendrochronologische datering verkregen van een houten funderingsplank van de westelijke gevel van het gebouw. Dit betrof een fundering van turfblokken op houten funderingsplanken die middels pen-gat verbindingen aan elkaar waren bevestigd. Uit het dendrochronologisch onderzoek kon worden opgemaakt dat dit hout was gekapt na 1757.

In het gebouw zijn verschillende funderingen gevonden die op basis van de ligging als binnen- of tussenmuren geïnterpreteerd kunnen worden. Er zijn zowel bakstenen funderingen als funderingen met turfblokken aangetroffen en deze hebben met elkaar gemeen dat ze op staal zijn gefundeerd.

Ten oosten en zuiden van de kosterswoning is een gedempte sloot aangetroffen met langs een deel van de westkant een houten beschoeiing van planken en palen. Ongeveer halverwege de kosterswoning is haaks in de sloot over de volledige breedte ervan een dubbele houten beschoeiing aangetroffen met een tussenafstand van ca. 1,4 m. Deze mogelijke afdamming in de sloot fungeerde wellicht als bruggetje of dammetje om op het volgende perceel ten oosten hiervan te komen. Boven de gedempte sloot is langs de zuidoosthoek van de kosterswoning een ronde bakstenen put aanwezig. De sloot moet al gedempt zijn geweest toen deze bakstenen put werd gebouwd. Ook in 2010 werd een gedempte sloot met houten beschoeiing aangetroffen met eenzelfde oriëntatie. Deze lag iets meer dan 26 m ten westen van deze sloot. Een opvallende overeenkomst met het onderzoek uit 2010 is het aantreffen van een mogelijk dammetje in de sloot. Deze ligt namelijk op ongeveer dezelfde hoogte als de afdamming die in 2010 werd gevonden.

Langs de zuidoosthoek van de kosterswoning is boven de gedempte sloot een ronde bakstenen put gevonden die moet zijn gebouwd toen de sloot reeds was gedempt. Plastic rommel dat in de opvulling van deze put is gevonden, geeft aan dat deze niet heel lang geleden is dichtgegooid.

Over de vroegste ontginning en bewoningsperiode van Oud-Loosdrecht zijn we niet heel veel meer te weten gekomen. Sporen van bewoning of ontginning uit de Late Middeleeuwen zijn niet aangetroffen, maar wel een klein aantal vondsten uit deze periode. Het oudste materiaal dateert uit de 14^e eeuw.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld, zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het onderzoek.

Algemeen

1. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?

Niet van toepassing. Bij de opgraving zijn funderingen aangetroffen van de kosterswoning, een sloot met houten beschoeiingen en een bakstenen put.

2. Zijn er verstoringen van de vindplaats waar te nemen en wat is de aard en omvang daarvan?



Vooral aan de noordzijde langs de Oud-Loosdrechtsedijk zijn verstoringen aangetroffen in de vorm van kabels en leidingen, waaronder ook verschillende diep gelegen PVC-buizen.

Landschappelijk

3. Hoe ziet de bodemopbouw eruit?

De bodemopbouw bestaat aan de basis uit mineraalarm veen dat wordt afgedekt door verschillende antropogene ophogingslagen.

4. Wat is de relatie tussen de vindplaats en het omringende landschap?

De kosterswoning was relatief dicht bij de Oud-Loosdrechtsedijk gelegen, die als oude ontginningsas heeft gediend. Dit was net iets hoger en droger gelegen dan verder van de dijk af. De aangetroffen sloot heeft wellicht ook een rol gespeeld in de ontginning of afwatering van het terrein.

Perioden en vindplaatsen

5. Zijn er archeologische sporen, structuren en vondsten in het plangebied aanwezig uit de (Late) Middeleeuwen en Nieuwe tijd en wat is hiervan de aard, omvang, datering en conservering?

Een klein aantal vondsten stamt uit de Late Middeleeuwen. Sporen uit deze periode zijn niet aangetroffen, al kan wellicht niet helemaal worden uitgesloten dat de aangetroffen sloot met beschoeiing in oorsprong teruggaat tot de Late Middeleeuwen en een functie had in de ontginning van het gebied. In het noordoosten van het plangebied zijn funderingen aangetroffen van de kosterswoning. In de funderingen van het gebouw zijn meerdere bouwfasen herkend. Aan de zuidoostkant van het gebouw is nog een bakstenen put gevonden met plastic in de opvulling.

6. Zijn er sporen in het plangebied aanwezig die gerelateerd kunnen worden aan de vroegste middeleeuwse ontginning van het terrein en wat is de aard en datering van deze sporen?

Er is één sloot met beschoeiing aangetroffen waarvan niet geheel kan worden uitgesloten dat deze in oorsprong teruggaat op een laatmiddeleeuwse ontginnings- of afwateringsgreppel.

7. Zijn er sporen aangetroffen van de Oud-Loosdrechtsedijk en wat is hiervan de aard, omvang en datering? Hoe ziet de opbouw van de dijk eruit en is er een fasering in de ophoging te herkennen? Kunnen de verschillende fasen gedateerd worden?

Er zijn geen sporen of lagen aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan de (ophoging van de) Oud-Loosdrechtsedijk.

8. Zijn er nog sporen van de kosterij en het omliggende erf bewaard gebleven en wat is de aard en datering van deze sporen?

Bij de opgraving zijn funderingen aangetroffen van de kosterswoning die aansluiten op de resultaten van het onderzoek uit 2010. Aan de zuidoostkant van het erf is een bakstenen put aanwezig, maar deze was opgevuld met onder andere plastic.

9. Bij het aantreffen van bouwkeramiek en natuursteen: wat kan er gezegd worden over de herkomst van het materiaal, hoe is het bouwmateriaal toegepast en hoe laten de aangetroffen gebouwen zich reconstrueren?

De enige natuursteenvondst van dit onderzoek betreft een natuurlijk kiezelkje. Het meeste keramische bouwmateriaal bestaat uit bakstenen die verzameld zijn uit de funderingen van het gebouw. De exacte herkomst van de bakstenen zal niet te achterhalen zijn, maar zullen vermoedelijk uit de regio afkomstig zijn.



10. Wat zeggen eventuele sporen en vondsten over de indeling en het gebruik van de verschillende ruimtes en mogelijke bijgebouwen van de kosterij en mogelijk atelier?
Op basis van de aangetroffen sporen en structuren en het vondstmateriaal zijn er nauwelijks aanwijzingen voor het gebruik van de verschillende ruimtes.

11. Wat kan er op basis van historische bronnen en het archeologisch materiaal worden gezegd over de bewoning van de kosterij en het latere gebruik van het gebouw?

Op basis van de dendrochronologische dateringen, waarvan de oudste dateert na 1757, kan worden opgemaakt dat er geen funderingen zijn gevonden van een eventuele voorganger van de kosterwoning. Historisch is bekend dat toen dominee Joannes de Mol in 1753 als predikant van Oud-Loosdrecht werd aangesteld en het huidige plangebied kocht, er reeds een boerenhofstede stond. Ook op de *Nieuwe kaart van Mynden en de Loosdrecht*, vervaardigd door Jan Spruytenburgh in 1734, is reeds bebouwing in het plangebied te zien. Hiervan zijn geen resten teruggevonden. Er zijn wel vondsten uit de 17^e en 18^e eeuw die duiden op bewoning of activiteiten in deze periode in (de omgeving van) het plangebied.

12. In hoeverre zijn binnen de vindplaats op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitsgebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden?

De zone met funderingen en de bakstenen put kunnen worden gerekend tot het erf. Deze werd aan de oostzijde begrensd door een sloot. Aanwijzingen voor specifieke activiteiten ontbreken op basis van de aangetroffen sporen en vondsten.

13. Zeggen de aangetroffen resten iets over de sociaal-economische situatie van de gebruikers? Is het mogelijk om vondsten of contexten specifiek toe te schrijven of te relateren aan dominee Joannes de Mol en het fabrieksterrein?

Er zijn geen vondsten gedaan die specifiek aan de dominee of de porseleinfabriek kunnen worden gerelateerd. Vrijwel al het materiaal behoort tot het standaard gebruiksgoed uit deze periode. Voor zover het aantal vondsten representatief is, kan in ieder geval gezegd worden dat het materiaal geen aanwijzingen bevat voor een eventueel hogere status of sociaal-economische positie.

14. Welke informatie levert het onderzoek op over de voedsel economie?

Er zijn geen geschikte contexten gevonden om te bemonsteren voor archeobotanisch onderzoek.

15. Zijn er archeologische resten aanwezig van de voormalige scholen in het plangebied en zijn deze te relateren aan historisch kaartmateriaal zoals de kadastrale minuut? Stond de oudste school op de locatie van de latere Ireneschool?

Er zijn geen sporen aangetroffen van de voormalige scholen in het plangebied.



Literatuur

- Baillie, M.G.L., 1982: *Tree-ring dating and Archaeology*. ISBN 0-7099-0613-7. Croom Helm Ltd. London.
- Bouma, N., 2012: *De porseleinfabriek en kosterswoning van dominee Joannes de Mol aan de Oud-Loosdrechtsedijk in Oud-Loosdrecht, gemeente Wijdemeren. Een archeologische opgraving*. Amersfoort (ADC Rapport 2974).
- Bouma, N., 2021: *Programma van Eisen opgraving Oud-Loosdrecht Porseleinhaven*. PVE nummer 21-019.
- Bronk Ramsey, C., 2009: Bayesian analysis of radiocarbon dates. In: *Radiocarbon*, 51(1), pp. 337-360.
- Eronen, M., 2014: *FINL007. Data set id: noaa-tree-3204*. Ontleend aan http://hurricane.ncdc.noaa.gov/pls/paleox/f?p=519:1:::::P1_STUDY_ID:3204 op 4-2-2014.
- Hollstein, E., 1980: *Trierer Grabungen und Forschungen. Band XI, Rheinisches Landesmuseum Trier*. ISBN 3-8053-0096-4. Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein.
- Nieuwenhuizen, K., J. van der Meulen, E. Haselhoff Lich Kasteleijn, L. Manten & J. Mol (red.), 2007: *De Loosdrechtse porseleinfabriek boven water; over gebouwen, porseleinproductie en Ds. De Mol, 1774-1784*. Loosdrecht.
- Pilcher, J.R., 1990: Sample preparation, Cross-dating, and Measurement. In: E.R. Cook, L.A. Kairiukstis (eds): *Methods of Dendrochronology, Applications in the Environmental Sciences*. Kluwer Academic Publishers. ISBN 0-7923-0586-8.
- Schweingruber, F.H., 1990: *Mikroskopische Holzanatomie. Formenspektren mitteleuropäischer Stamm- Und Zweigölzer zur Bestimmung von recentem und subfossilem Material*. Zürcher AG. ZugOxf.: 811.1_016 : 810 : 814.7 (4). 3^e druk.

Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.
- Afb. 2. Het onderzoeksgebied voor aanvang van de opgraving gezien richting het oosten.
- Afb. 3. In rood de contour van de bouwplannen volgens het bestemmingsplan, gecombineerd met de huidige plannen in grijs en de opgraving uit 2010 in bruin.
- Afb. 4. Plangebied geprojecteerd op een fragment van de Nieuwe kaart van Mynden en de Loosdrecht, vervaardigd door Jan Spruytenburgh in 1734.
- Afb. 5. Thematisch sporenoverzicht van de opgraving in 2010 in het noordoosten van het plangebied.
- Afb. 6. Alle sporen en structuren zijn ingemeten en beschreven met een GPS.
- Afb. 7. Overzicht van de aangelegde werkputten.
- Afb. 8. Standaard bodemopbouw met veen dat wordt afgedekt door enkele kleiige ophogingslagen en een laag recent opgebracht zand.
- Afb. 9. Het meest noordelijke deel van de opgraving is tot grote diepte recent geroerd door de aanleg van meerdere diep gelegen leidingen (vanaf de zwarte pijl naar onderkant jalon).
- Afb. 10. Allesporenkaart van het onderzoek.
- Afb. 11. De allesporenkaart van het onderzoek gecombineerd met de opgraving van 2010.
- Afb. 12. Thematisch overzicht van de sporen van de kosterswoning en directe omgeving.
- Afb. 12. Oostelijke fundering van de kosterswoning, gezien richting de Oud-Loosdrechtsedijk.
- Afb. 13. De bakstenen fundering kende twee verschillende houten funderingswijzen die twee verschillende bouwfasen lijken aan te duiden.
- Afb. 14. Opstaand balkje langs de rand van de houten funderingsplank.
- Afb. 15. Overgang bakstenen fundering naar een fundering van turfblokken.
- Afb. 16. Doorsnede van de fundering met turfblokken gezien in het westprofiel.
- Afb. 17. De houten fundering van de turfblokken ligt minder diep dan de funderingsplanken van de bakstenen fundering (op de voorgrond).
- Afb. 18. De zuidelijke fundering van het gebouw met paaltjes aan weerszijden hiervan.
- Afb. 19. De zuidoosthoek van het gebouw.
- Afb. 20. Funderingen van binnen- of tussenmuren met baksteen en turfblokken.
- Afb. 21. Houten beschoeiing langs de westkant van de sloot.
- Afb. 22. De gedempte sloot tekent zich scherp af in het vlak.



- Afb. 23. Beschoeiing van een mogelijke dam in de sloot met rechtop ingeslagen planken.
- Afb. 24. Bakstenen put langs de zuidoosthoek van de kosterswoning.
- Afb. 25. Opbouw van de bakstenen put in meer detail.
- Afb. 26. Geografische weergave van de synchronisatieresultaten. De grootte van de blauwe cirkel geeft de (relatieve) sterkte van de t-waarde aan, een grijze stip geeft aan dat een meting wel voldoende overlap heeft met een referentiecurve, maar een t-waarde lager dan 4 en/of een GLK lager dan 60. Het rode vierkant geeft de vondstlocatie aan.

Lijst van tabellen

- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 2. Overzicht van het verzamelde aardewerk en pijp-aardewerk.
- Tabel 3. Overzicht van de glasvondsten.
- Tabel 4. Overzicht van het natuursteen en keramisch bouw materiaal.
- Tabel 5. Beschrijving van de houtvondsten.
- Tabel 6. Waardering van het hout op geschiktheid voor dendrochronologisch onderzoek.
- Tabel 7. Verschillende schattingsmethoden voor kapintervallen voor een datering in het jaar x.
- Tabel 8. Overzicht van de meetgegevens. n: aantal jaarringen, $n_{(s)}$: aantal spintringen, type: schattingswijze voor het kapinterval conform tabel 7.
- Tabel 9. Overzicht van de dateringen met statistische onderbouwing. De grafische weergave van de metingen met de onderstreepte referentiecurve staat in bijlage 2. eind: positie van de laatste jaarring van de meting.
- Tabel 10. Overzicht van de vermelde referentiecurven.
- Tabel 11. Schatting van de kapintervallen. Het type is de schatting volgens tabel 1.



Bijlage 1 Toelichting op de verschillende schattingsmethoden voor kapintervallen

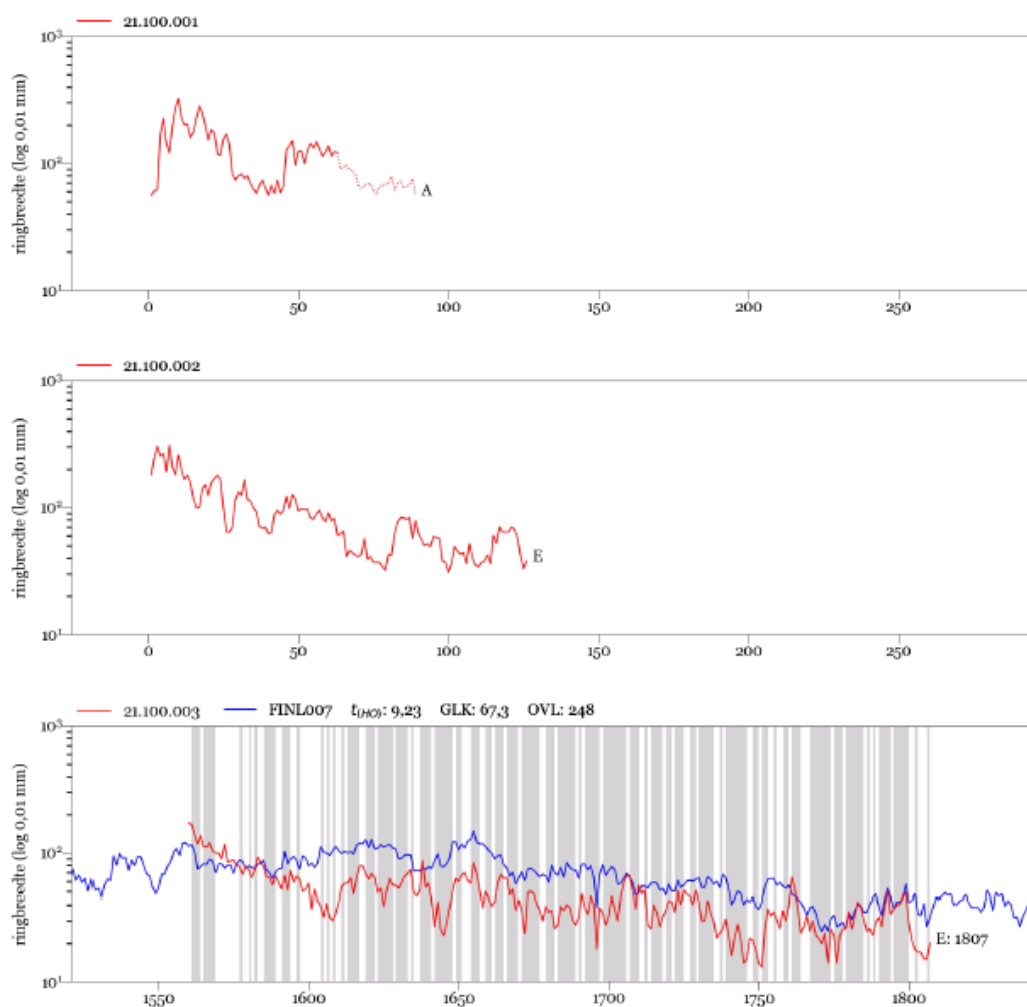
- A. Wankant aanwezig: de jaarringgrens van de buitenste jaarring direct onder de bast maakt het mogelijk het seizoen te bepalen waarin de boom gekapt is. Aanwezigheid van de wankant betekent per definitie dat het spinthout volledig aanwezig is. Het seizoen waarin de boom gekapt is volgt uit de mate waarin de buitenste ring gevormd is:
1. A: de buitenste jaarring is volledig gevormd. Het kapinterval valt buiten het groeiseizoen van de laatste (gedateerde) jaarring.
 2. A1: de buitenste jaarring is niet volledig gevormd. Het kapinterval valt in het groeiseizoen van de laatste (gedateerde) jaarring.
 3. A2: alleen de aanzet tot de buitenste jaarring is aanwezig. Deze jaarring wordt niet ingemeten. Het kapinterval valt aan het begin van het groeiseizoen volgend op de laatste (ingemeten) jaarring.
- B. Spinthout aanwezig: het spinthout is de buitenste zone van de stam waar het hout nog niet is omgezet in kernhout. Niet alle houtsoorten vormen kernhout en alleen bij eik is het aantal jaarringen in het spinthout statistisch te omschrijven zodat een schatting gemaakt kan worden van het aantal ontbrekende jaarringen tot de wankant. Voor het berekenen van het kapinterval wordt OxCal¹⁶ gebruikt met door de auteur samengestelde spinthoutstatistieken. Hieruit volgt een jaartal dat het meest waarschijnlijk is (de mediaan), met daar omheen een 2· δ (95,4%) betrouwbaarheidsinterval. Spinthoutstatistieken verschillen zijn niet voor alle herkomstgebieden hetzelfde, waardoor naar gelang de herkomst van het hout andere spinthoutstatistieken toegepast kunnen worden.
- C. Spinthoutgrens aanwezig: als (een deel van) de contouren van een monster één en dezelfde jaarring volgen dan kan dit geïnterpreteerd worden als de overgang tussen het kernhout en het (niet meer aanwezige) spinthout. Hierbij wordt op dezelfde wijze als hierboven een kapinterval berekend. Hierbij moet de kanttekening geplaatst worden dat dit alleen met redelijke zekerheid vastgesteld kan worden als dit langs een voldoende groot deel van de contouren van het monster zichtbaar is.
- D. Geen spinthout aanwezig: hierbij is het niet mogelijk een kapinterval te schatten en kan alleen gesteld worden dat in ieder geval een klein aantal spinthoutringen (6 stuks) volgt op het kernhout. De vroegst mogelijke datering wordt dan met een corresponderend aantal jaarringen gecorrigeerd. Dit geldt alleen voor eik.
- E. Geen spinthoutstatistieken beschikbaar of geen kernhoutvorming: hierbij is het niet mogelijk een kapinterval te schatten en kan alleen gesteld worden dat het kapjaar na de datering van de buitenste ring valt. Dit wordt zowel toegepast voor houtsoorten die geen kernhout vormen, of waarvoor het aantal spinthoutringen niet rekenkundig te omschrijven is.

¹⁶ Bronk Ramsey 2009.



Bijlage 2 Grafische weergave van de dendrochronologische metingen

Hieronder staan de metingen afgebeeld met de in tabel 3 aangegeven referentie. Op de x-as staan de jaartallen, op de y-as de ringbreedtes op een logaritmische schaal, uitgedrukt in 1/100 mm. Het spinthout is gestippeld aangegeven. De grijze banen geven intervallen met een positieve GLK aan.





Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1). Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

¹⁴C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Ex situ Niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.



Afkortingen in de database



REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegroving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtskeelconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring

OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruin (hoofdkleur is dan grijs)

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

**INSLUITSEL**

Aard van een insluitel van een vulling

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiezel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevormd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtskool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematimonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeemonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen