

Sporen van een 14^e-eeuwse gracht aan de Vlietskant 15 te Gellicum

rapport 5040



**Sporen van een 14^e-eeuwse gracht
aan de Vlietskant 15 te Gellicum,
gemeente Geldermalsen (nu West Betuwe)**

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

N. Bouma

Met een bijdrage van:

N. van Asch

J. Huizer



Colofon

ADC Rapport 5040

Sporen van een 14^e-eeuwse gracht aan de Vlietskant 15 te Gellicum, gemeente Geldermalsen (nu West Betuwe). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

Auteur: N. Bouma

In opdracht van: H.C.A. van Dijk

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

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, februari 2020

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: 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	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Vooronderzoek	8
1.2.1 Landschappelijke ontwikkeling	9
1.2.2 Archeologische en historische context	9
1.2.3 Resultaten booronderzoek	10
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	10
1.4 Opzet van het rapport	11
2 Methoden	12
2.1 Algemeen	12
2.2 Methoden en technieken	12
3 Fysisch geografisch onderzoek (J. Huizer)	14
3.1 Inleiding	14
3.2 Methoden	14
3.3 Geologische opbouw	14
3.4 Resultaten	15
3.5 Interpretatie	18
4 Sporen en structuren	20
5 Vondstmateriaal	22
5.1 Aardewerk en pijpaaarde	22
5.2 Keramisch bouw materiaal	22
5.3 Waardering pollen- en macrorestenmonsters	22
5.3.1 Inleiding	22
5.4 Methoden	23
5.4.1 Pollen	23
5.4.2 Macroresten	23
5.4.3 Resultaten	24
5.4.4 Macroresten	24
5.4.5 Pollen	24
5.5 Conclusies	25
6 Conclusies	26
6.1 Algemeen	26
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	26
7 Waardering en selectieadvies	28
7.1 Waardering van de vindplaats	28
7.2 Selectieadvies	29
Literatuur	30
Lijst van afbeeldingen	30
Lijst van tabellen	30
Bijlage 1 Resultaten ¹⁴ C-onderzoek	31
Verklarende woordenlijst	32
Afkortingen in de database	34

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Geldermalsen (per 1 januari 2019 West Betuwe)
Plaats:	Gellicum
Toponiem:	Vlietskant 15
Kaartblad:	38H
Coördinaten:	139.008/431.819; 139.029/431.827; 139.038/431.810; 139.027/431.822
Projectverantwoordelijke:	Drs. N. Bouma
Bevoegde overheid:	Gemeente Geldermalsen, maar sinds 1 januari 2019 gemeente West Betuwe
Adviseur bevoegde overheid:	Omgevingsdienst Rivierenland, dhr. H.J. van Oort
Goedkeuring rapport door de bevoegde overheid:	Ja (18-2-2020)
Archiszaaknummer:	4628181100
ADC-projectcode:	4200634
Complex	Gracht
Periode(n):	Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd
KNA versie:	4.0
Geomorfologische context:	Rivierkom en oeverwalachtige vlakte
NAP hoogte maaiveld:	Tussen ca. 1,13 en 1,46 m +NAP
Maximale diepte onderzoek:	2,06 m -mv
Uitvoering van het veldwerk:	23 augustus 2018
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Gelderland



Samenvatting

In opdracht van de familie van Dijk heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in het plangebied Vlietskant 15 te Gellicum, gemeente Geldermalsen (thans gemeente West Betuwe). Hoewel de plannen zich nog in de ontwerpfase bevinden, staat voor het zuidelijk deel van het plangebied de bouw van een stal gepland van ca. 20 x 75 m waarbij de bouwput tot ca. 2,5 m diep zal worden uitgegraven. In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid want voor deze locatie geldt een zogenaamde 'Waarde Archeologie 2'. Dat betekent dat bij bodemingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld en met een oppervlakte groter dan 100 m² een vroegtijdig waardestellend archeologisch (voor)onderzoek verplicht wordt gesteld. Vooronderzoek heeft aangetoond dat zich op deze locatie archeologische resten bevinden van een omgracht terrein met een versterkt huis daarbinnen. De geplande graafwerkzaamheden vormen een bedreiging voor eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten. Om die reden heeft het bevoegd gezag bepaald dat conform het beleid van de gemeente en de regels in het vigerende bestemmingsplan nader archeologisch onderzoek moest worden uitgevoerd.

Het onderzoek bestond uit de aanleg van twee proefsleuven van 20 x 4 m. De locatie van de sleuven is bepaald aan de hand van de geplande nieuwbouw en de vermoedelijke ligging van de gracht van het versterkte huis. Vrijwel exact op de verwachte locatie zijn daadwerkelijk sporen van een gracht aangetroffen. Ter hoogte van de proefsleuven heeft de gracht een noordwest-zuidoost oriëntatie, is deze minimaal 9 m breed en reikt de bodem tot ca. 2 m -mv. De gracht is breder geweest want deze loopt in noordelijke richting tot buiten het plangebied door. Het binnenterrein met eventuele sporen van een kasteel of versterkt huis valt daarmee buiten het huidige onderzoeksgebied en is niet aangetroffen. Op basis van de opvulling en het vondstmateriaal zijn ten minste twee duidelijke fasen in de gracht te onderscheiden. De jongste fase hangt samen met het dempen van de gracht rond 1958. De oudste fase van de gracht is op basis van twee ¹⁴C-dateringen van macroresten uit de twee diepste grachtvullingen en een fragment roodbakkerd aardewerk in de 14^e eeuw te dateren. Fragmenten aardewerk, baksteen en gepaarde tonen aan dat de gracht nog tot in de 17^e eeuw open heeft gelegen. Met slechts tien gefragmenteerde vondsten is de opvulling van de gracht bijzonder vondstarm te noemen, gezien het feit dat deze binnen de proefsleuven volledig tot de bodem is uitgegraven.

Op basis van fysieke en inhoudelijke kwaliteit wordt de archeologische vindplaats als behoudenswaardig geclassificeerd. Dit hangt vooral samen met de goede conservering van de gracht en het feit dat van het versterkte huis/kasteel historisch weinig bekend is. Archeologisch onderzoek is dan één van de weinige onderzoeksmethoden om meer te weten te komen over de geschiedenis van dit terrein. Tegelijkertijd kan worden geconcludeerd dat uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat het binnenterrein zich buiten het plangebied van de nieuw te bouwen stal bevindt. Uit de plot van de proefsleuven op de kadastrale minuut in relatie tot de gracht en de nieuw te bouwen stal, is met het huidige proefsleuvenonderzoek reeds een groot deel van de gracht binnen het toekomstig te ontgraven deel van het plangebied onderzocht. De ligging, het verloop, de diepte en de opvulling van de gracht zijn nu reeds bekend en binnen het plangebied bestaat een groot deel van de gracht uit de recente opvulling/demping van rond 1958. Verder bevat de gracht nauwelijks vondstmateriaal ondanks dat deze binnen de proefsleuven volledig is uitgegraven. Uit dit alles kan worden opgemaakt dat bij een eventueel vervolgonderzoek ter hoogte van de nieuw te bouwen stal enkel nog een klein deel van dezelfde gracht zal worden aangetroffen waarvan de ligging, het verloop, de diepte en de opvulling reeds bekend zijn en waarin nauwelijks vondstmateriaal aanwezig is. De oudste fase van de gracht is door middel van twee ¹⁴C-dateringen vastgesteld. Omdat aanvullend gravend onderzoek niet of nauwelijks nieuwe informatie of kenniswinst zal opleveren en het resterende deel van de gracht binnen het plangebied klein is, wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

*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.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		8800 - 4900 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 8800 voor Chr.

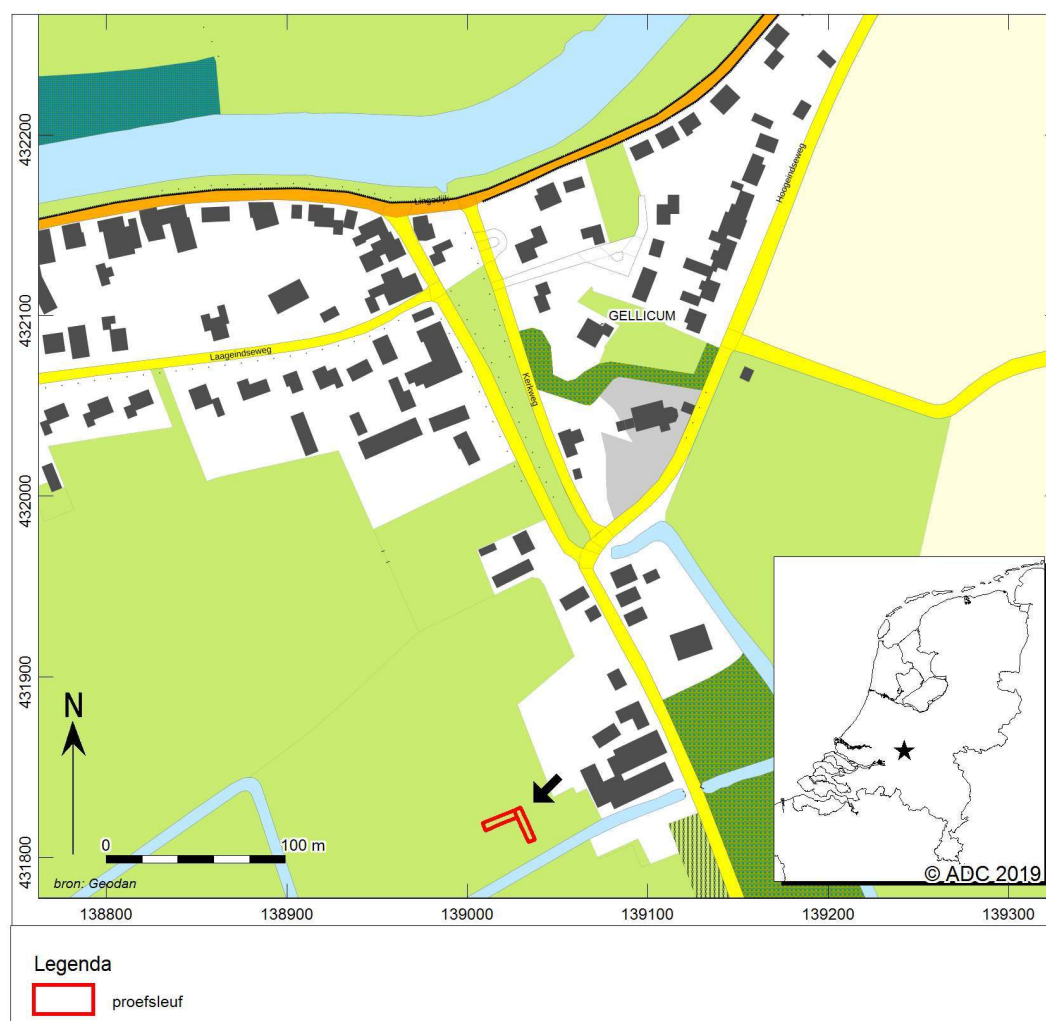
Bron: Archeologisch Basis Register 1992



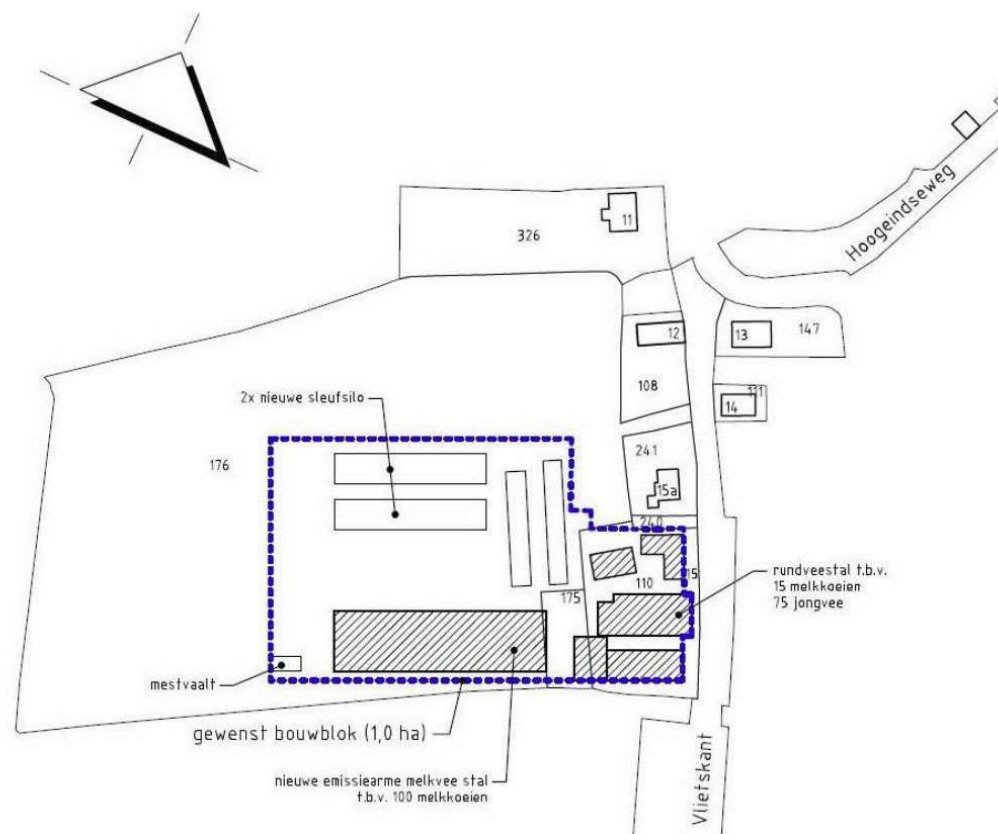
1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de familie van Dijk heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd voor het plangebied Vlietskant 15 te Gellicum, gemeente Geldermalsen (afb. 1). Hoewel de exacte bouwplannen zich nog in de ontwerpfase bevinden, zullen er in het noorden van het plangebied twee sleufsilos worden aangelegd en in het zuiden zal een stal worden gebouwd en een mestvaalt worden aangelegd (afb. 2). Daartoe zullen eerst een stal en een silo gesloopt moeten worden. In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid want voor deze locatie geldt een zogenaamde 'Waarde Archeologie 2'. Dat betekent dat bij bodemingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld en met een oppervlakte groter dan 100 m² een vroegtijdig waardestellend archeologisch (voor)onderzoek verplicht wordt gesteld. Vooronderzoek (zie §1.2) heeft aangetoond dat zich op deze locatie archeologische resten bevinden van een omgracht terrein met een versterkt huis daarbinnen. Voor de sleufsilos is bekend dat ze niet dieper gaan dan 30 cm -mv en deze vormen geen bedreiging voor eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten. De verstoringdiepte van de mestvaalt is onbekend. De nieuw te bouwen stal daarentegen heeft een omvang van 20 x 75 m (1.500 m²) en voor de bouw ervan zal een put tot 2,5 m -mv worden uitgegraven. Het uitgraven van deze bouwput zal tot gevolg hebben dat eventueel in de bodem bewaard gebleven archeologische resten ter plekke van de geplande stal volledig worden vernietigd. Om die reden heeft het bevoegd gezag bepaald dat conform het beleid van de gemeente en de regels in het vigerende bestemmingsplan nader archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.



Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.



Afb. 2. Ontwerptekening van de nieuwe situatie met onderaan de nieuw te bouwen stal.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 9.000 m² en is momenteel in gebruik als grasland. Het onderzoeksgebied heeft betrekking op de nieuw te bouwen stal en heeft een oppervlakte van ca. 20 x 75 m (1.500 m²). Het plangebied ligt in het zuiden van Gellicum op het adres Vlietskant 15. Het onderzoeksgebied ligt in het weiland achter het woonerf en melkveebedrijf en wordt in het oosten begrensd door een stal/schuur en in het zuiden door een sloot. In het gebied zijn twee proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 160 m².

Het veldwerk is uitgevoerd op 23 augustus 2018. Op die dag zijn de proefsleuven aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door Vos Archeo is opgesteld.¹ Dit ontwerp is goedgekeurd door mevr. A. Gerris van de gemeente Geldermalsen. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens het IVO zijn verzameld, zijn gedeponeerd in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten te Nijmegen.

Het veldteam bestond uit de volgende personen: N. Bouma (projectverantwoordelijke en senior archeoloog), T.S. Beck (veldarcheoloog) en het graafwerk is verricht door de firma Bruisten uit Dreumel. De bij dit project betrokken fysisch geograaf was J. Huizer. Het vondstmateriaal is bestudeerd door N. Bouma en E. Jacobs (aardewerk en pijpenaarde) en M.J.A. Melkert (keramisch bouw materiaal). Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door J.W. Beestman.

1.2 Vooronderzoek

In verband met toekomstige ontwikkelingen in het plangebied is een eerste archeologische inventarisatie in het onderzoeksgebied uitgevoerd in maart 2018 door Bureau voor Archeologie.² Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek. De resultaten van het vooronderzoek worden hieronder uiteengezet en zijn hier grotendeels uit overgenomen.

¹ Vos 2018. Goedgekeurd op 14-08-2018.

² Roodenburg 2018.



1.2.1 Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied ligt in een pre-holoceen rivierdal dat na de laatste ijstijd (Weichselien, ca. 116.000 tot 10.000 jaar geleden) begroeid raakt met veen. Door de relatief lage ligging van het dal liggen verschillende beddingen in de omgeving van het plangebied. In perioden dat er geen beddinggordels actief zijn, groeit veen in het plangebied. Door dit proces ontstaat een gelaagde bodemopbouw met afwisselend veen en komafzettingen. Het veen wordt gerekend tot het Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop. De komafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld. De top van het pleistocene zand ligt op 7 tot 8 m beneden maaiveld. Tussen ca. 4.600 en 4.200 v. Chr. is de Deil beddinggordel actief op zo'n 650 m ten westen van het plangebied. Tussen ca. 700 en 250 v. Chr. is de Gellicum beddinggordel actief. Zowel 650 m ten noorden van het plangebied als 500 m ten zuiden van het plangebied stroomde een tak van deze beddinggordel. Tussen ca. 200 v. Chr. en 1.307 na Chr. is de Linge beddinggordel actief op ongeveer 260 m ten noorden van het plangebied. Deze erodeert de noordelijke afzettingen van de Gellicum beddinggordel. In het onderzoeksgebied zijn naar verwachting voornamelijk komafzettingen aanwezig. Mogelijk zijn in het noorden van het plangebied ook oeverafzettingen van de Linge aanwezig.

Het plangebied ligt in een rivierkom en oeverwalachtige vlakte. Het meest noordelijke deel ligt op de rand van een rivieroeverwal. De oeverwal ligt hoger dan het omringende landschap. Vanaf de oeverwal loopt het landschap af tot een hoogte van ca. 0,8 m +NAP. Het plangebied zelf ligt tussen 1,2 en 1,5 m +NAP. De bodem van het plangebied bestaat uit kalkhoudende poldervaaggronden met lichte klei en zavel. In noordelijke richting wordt de zavel zwaarder.

1.2.2 Archeologische en historische context

Veen- en komgebieden waren in het verleden onaantrekkelijk om te wonen en te akkeren vanwege de lage natte ligging. Bewoning was mogelijk op de oeverwallen van de Linge beddinggordel, waarvan de rand van de oeverwallen mogelijk tot in het noorden van het plangebied reikt, vanaf ca. 200 v. Chr. (Late IJzertijd). De aanwezigheid van archeologische resten gerelateerd aan bewoning op de oeverwallen in het plangebied is onzeker, maar kan niet worden uitgesloten.

Het dorp Gellicum ligt langs de Linge. Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de historische kern op ongeveer 250 m van de dijk van de Linge. De naam Gallingham wordt in de 10^e en 11^e eeuw in historische bronnen genoemd. De naam heeft een Germaanse oorsprong waardoor het mogelijk is dat het dorp een premiddeleeuwse voorloper heeft gehad. Het deel 'hem' in de naam is verwant aan 'heem' wat woonplaats betekent. Het deel 'Galling' is een afleiding van de persoonsnaam 'Gallo' waardoor Gellicum 'woonplaats van de mensen of het geslacht van 'Gallo' zou kunnen betekenen.

De historische context van het plangebied is grotendeels onbekend. Op kaarten uit de 17^e en 18^e eeuw is het onderzoeksgebied onbebouwd. Op de kadastrale minuut van 1811-1832) is een bos en boomgaard ingetekend en bevinden zich in het midden en noordelijke deel van het plangebied twee percelen omringd door brede waterlopen, mogelijk grachten. Ten noorden van het plangebied is een boerderij ingetekend die rond 1920 is gesloopt. Op het minuutplan staat aan de noordelijke rand buiten het plangebied in de eerste helft van de 19^e eeuw een huis ingetekend. Op de Bonnebladen (1873-1913) is de gracht herkenbaar ingetekend en aangeduid als sloot. Op de topografische kaart uit 1936 is in de noordelijke hoek en aan de oostelijke rand van het plangebied bebouwing aangegeven waarbij een gracht en huis herkenbaar zijn weergegeven. Rond 1958 wordt de gracht gedempt en is de bebouwing in het noorden van het plangebied verdwenen. Het terrein is dan in gebruik als boomgaard en rond 1969 wordt het in gebruik genomen als gras- en bouwland. De huidige bebouwing in het plangebied dateert uit de periode 1930 tot en met 1975. Op basis van het bureauonderzoek kunnen in het plangebied archeologische resten van een kasteellocatie of versterkt huis en een gedempte gracht worden verwacht (afb. 3). Over het kasteel of versterkte huis is feitelijk niets bekend, behalve dat het aan het begin van de Nieuwe tijd moet zijn gesloopt. De lokale historicus Paul van Mook meldt dat de locatie van het versterkte huis tot 1965 goed zichtbaar is geweest als omgrachte heuvel. Bij ruilverkavelingswerkzaamheden zijn de heuvel en gracht geëgaliseerd.

1.2.3 Resultaten booronderzoek

Bij het booronderzoek is onder een bouwvoor van 20 tot 70 cm dik een omgewerkte bodem aangetroffen. Het pakket omgewerkte grond is tussen de 20 en 105 cm dik en is mogelijk gerelateerd aan egaliseringswerkzaamheden uit 1965. Op de locatie van het vermoedelijk versterkte huis en de gracht is blijkens het bureau-/booronderzoek de bodem verstoord van 20 tot 175 cm -mv. Hierbuiten is de bodem geroerd van 25 tot 50 cm -mv. Bij het booronderzoek is op basis van lithologie, textuur en diepteligging de volgende interpretatie gemaakt in stratigrafische en chronologische volgorde:

Pakket 1: veen van de Formatie van Nieuwkoop.

Pakket 2: oever- en komafzettingen Formatie van Echteld. In de kom- en oeverafzettingen is tot in het veen een gracht gegraven.

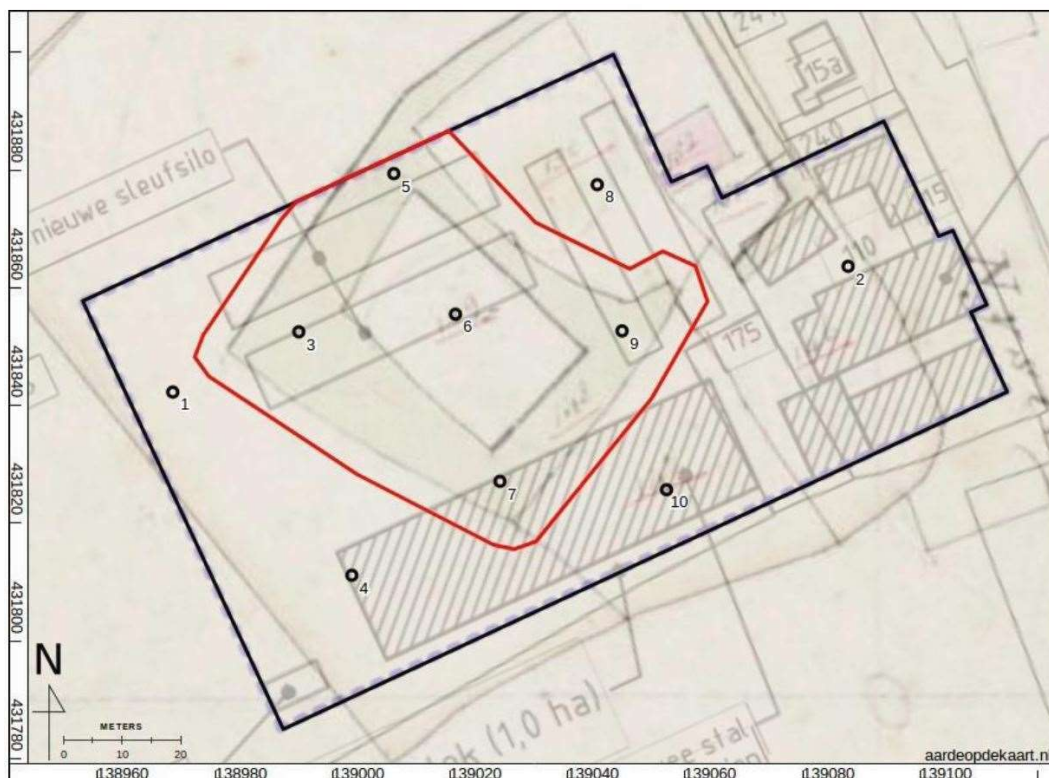
Pakket 3: met klei opgevulde gracht.

Pakket 4: omgewerkte top van de oeverafzettingen. Mogelijk samenhangend met egalisering van het terrein in 1965 of met sloopwerkzaamheden.

Pakket 5: baksteenlaag ter plaatse van het versterkte huis op de omgewerkte grond. Een tweede baksteenlaag is aanwezig op de grachtvulling ten noorden van het versterkte huis, mogelijk samenhangend met de demping van de gracht.

Pakket 6: top van de recent omgewerkte bodem, de bouwvoor.

Pakket 7: schoon zand en grind ter hoogte van de huidige boerderij.



Afb. 3. Ligging van de nieuw te bouwen stal in relatie tot de vermoedelijke contour van het versterkte huis met gracht.

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het IVO in de vorm van proefsleuven heeft tot doel de aard, omvang en kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van de vindplaats(en) in het gebied om te komen tot een definitief oordeel over de behoudenswaardigheid ervan. Daarnaast moeten gegevens verkregen worden om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen. Het proefsleuvenonderzoek heeft tevens tot doel de archeologische verwachting op basis van het bureau- en booronderzoek te toetsen.



In het PvE zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze worden in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen. Het is echter mogelijk dat de getrokken conclusies bijgesteld moeten worden indien de vindplaats in de toekomst volledig wordt opgegraven.

De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:

1. Wat is de aard, omvang/begrenzing, datering, functie en kwaliteit van de vindplaats en van de ter plekke aangetroffen archeologische resten?
2. Wat zijn de gaafheid en de conserveringstoestand van de vindplaats, zowel qua sporen, structuren en de diverse materiaalcategorieën? Wat is de aard van eventuele verstoringen?
3. Is er sprake van stratigrafisch gescheiden sporenniveaus? Wat is de aard en de datering van de diverse sporenniveaus en wat is hun begrenzing in het verticale en horizontale vlak?
4. Zijn er cultuurlagen aanwezig en hoe zit de verticale stratigrafie in elkaar? Wat is de diepte en dikte van de cultuurlaag/cultuurlagen indien van toepassing?
5. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
6. Komen de resultaten overeen met de verwachting uit het bureau- en booronderzoek ter hoogte van de vindplaats? Zo niet, waarin wijken ze dan af?
7. Welke archeologische structuren (gracht, binnenterrein, muurwerk, uitbraak, lagen, etc.) zijn er herkenbaar aangetroffen? Wat is de datering, tijdsdiepte en chronologie van deze grondsporen? Kunnen veronderstellingen aangaande archeologische structuren worden bevestigd of ontkend?
8. Waaruit bestaat de ondergrond en hoe zit de bodemopbouw geo(morfo)logisch in elkaar?
9. Wat is de onderlinge relatie tussen de aangetroffen resten, de vastgestelde stratigrafie, de bodemgesteldheid en het landschap (geomorfologie en reliëf)?
10. Is er een relatie tussen de landschappelijke ligging (geomorfologie, reliëf en bodem) en de conservering van de archeologische resten?
11. Is de gebruikte onderzoeksmethode geschikt gebleken om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden?

1.4 Opzet van het rapport

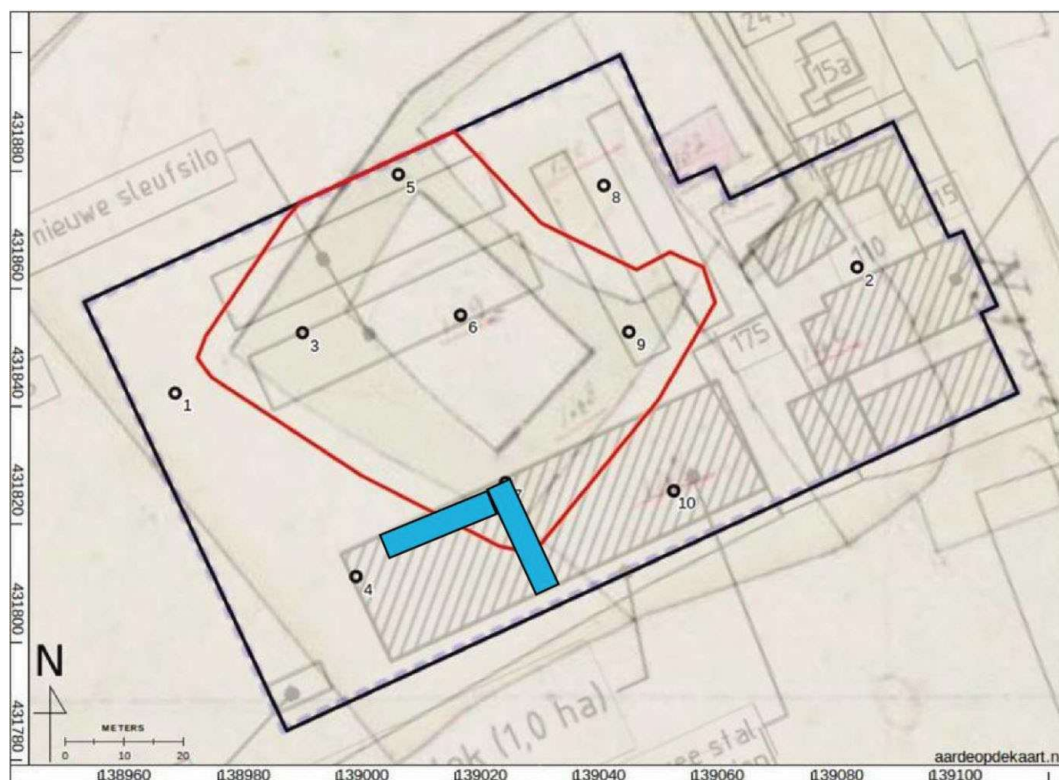
Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0 -specificatie VS05). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. Dit onderzoek vormt geen eindstation, maar de basis van waaruit verder synthetiserend onderzoek kan plaatsvinden. Bij dit synthetiserend onderzoek kan, indien nodig, 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 resultaten van het fysisch geografisch onderzoek. Vervolgens worden de aangetroffen sporen en structuren beschreven in hoofdstuk 4, gevolgd door de analyse van de verschillende vondstcategorieën in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 bevat de conclusie van het onderzoek en hier worden de onderzoeksvragen uit het PvE beantwoord. In hoofdstuk 7 wordt de vindplaats gewaardeerd en wordt een selectieadvies gegeven over de behoudenswaardigheid van de vindplaats.



2 Methoden

2.1 Algemeen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0 en de bepalingen uit het PvE. Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn twee proefsleuven aangelegd van 20 m lang en 4 m breed. De ligging van deze proefsleuven was gebaseerd op de locatie van de nieuw te bouwen stal in relatie tot de vermoedelijke ligging en contour van het versterkte huis met gracht (afb. 4 en 5).



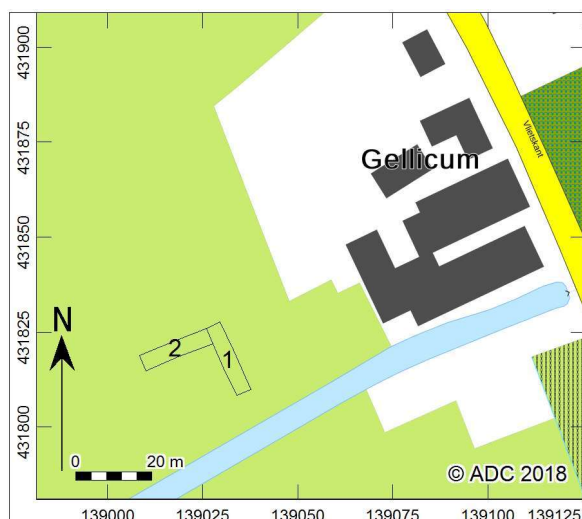
Afb. 4. Puttenplan.

2.2 Methoden en technieken

Voorafgaand aan het graafwerk zijn foto's gemaakt van de beginsituatie en omgeving van het plangebied. Het graafwerk is verricht door een rupskraan met gladde bak bediend door een kraanmachinist met ruime ervaring in archeologisch graafwerk. Vlakken zijn voorzichtig laagsgewijs verdiept tot op het niveau waarop grondsporen zich begonnen af te tekenen. Waar nodig is het vlak handmatig bijgeschaafd. Tijdens de vlakaanleg is intensief met de metaaldetector gezocht naar metalen objecten en naderhand is ook de grondstort gecontroleerd op het voorkomen van metaalvondsten (afb. 6). Grondsporen zijn direct ingekrast en voorzien van een spoornummer. Ook recente verstoringen zijn ingekrast. Vlakken zijn gefotografeerd en digitaal ingemeten met een GPS. Met de GPS zijn om de 3 tot 5 m hoogtes van het vlak en maaiveld ingemeten en alle sporen en lagen zijn beschreven. Vondsten zijn verzameld per spoor, vulling of laag. Vondsten die niet gekoppeld konden worden aan een spoor zijn als puntvondst ingemeten. Een aangetroffen gracht is na documentatie op vlakniveau voorzichtig laagsgewijs uitgegraven waarbij vondsten per vulling zijn verzameld en als puntvondst zijn ingemeten. De gracht is binnen de proefsleuven volledig laagsgewijs uitgegraven om enerzijds stratigrafisch vondstmateriaal te kunnen verzamelen en anderzijds een volledige doorsnede van de gracht te verkrijgen in de profielen. Deze profielen zijn geschaafd, ingekrast, gefotografeerd, getekend op schaal 1:20 en alle lagen en vullingen zijn beschreven. De twee diepste vullingen van de gracht met een licht humeuze vulling zijn bemonsterd voor eventueel macrobotanisch onderzoek en ^{14}C -onderzoek.

Om inzicht te krijgen in de landschappelijke en bodemkundige context van de vindplaats zijn in beide proefsleuven profielen aangelegd en gedocumenteerd. Profielen zijn geschaafd, gefotografeerd, ingekrast, getekend op schaal 1:20 en alle lagen zijn beschreven en bemonsterd door een senior fysisch geograaf.

In totaal zijn drie vlakken aangelegd. Een eerste vlak is aangelegd direct onder de bouwvoor. Een tweede vlak is aangelegd op het niveau waarop de gracht is aangetroffen. Het derde vlak is aangelegd onder de diepste vulling van de gracht.



Afb. 5. Ligging en nummering van de aangelegde proefsleuven.



Afb. 6. Tijdens de vlakaanleg is intensief gezocht met een metaaldetector.



3 Fysisch geografisch onderzoek

(J. Huizer)

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de opbouw en de genese van het plangebied Vlietskant 15 te Gellicum besproken. Hierbij wordt gebruik gemaakt van literatuurgegevens, informatie verkregen bij het vooronderzoek en het op 23 augustus 2018 uitgevoerde veldbezoek. Bij het veldbezoek is de profielopbouw van de putten gedocumenteerd en bestudeerd, teneinde een beeld te verkrijgen van de bodemopbouw, de gaafheid van de bodem en de (geologische) opbouw en genese van het plangebied.

3.2 Methoden

Voor het fysisch geografisch onderzoek is gebruik gemaakt van gedocumenteerde profielwanden in putwanden. De profielen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast en gedocumenteerd. Hierbij zijn zowel lithologische lagen als archeologisch relevante lagen onderscheiden, zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en eventuele sporen. Alle lagen zijn bemonsterd en beschreven op textuur, kleur, gehalte organische stof en andere lithologische en bodemkundige verschijnselen. De profielen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode³ die de lithologische beschrijving conform NEN5104⁴ hanteert.

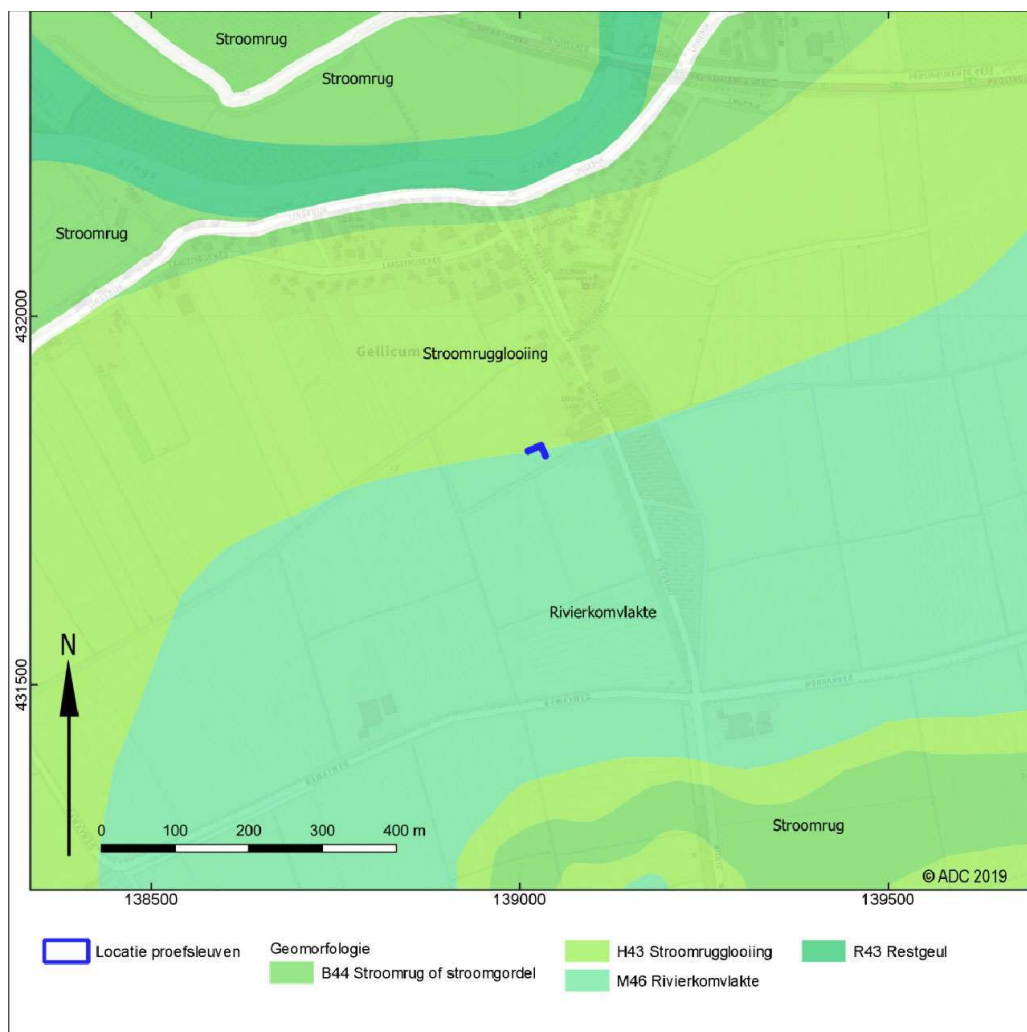
3.3 Geologische opbouw

Gellicum is gelegen op de flank van de zuidelijke oeverwal van de Linge. Een oeverwal ligt hoger in het landschap en vormde mede daardoor een geschikte vestigingslocatie. Rivieren zetten tijdens hoge waterstanden zand en siltrijke en zandige klei af direct naast de rivier en de fijne sedimenten, zoals zwak siltige klei, worden verder weg, waar het milieu rustig genoeg is, afgezet. Door de afzetting van sedimenten worden de gebieden direct naast de rivier steeds verder opgehoogd. Door deze voortdurende ophoging wordt een oeverwal gevormd. De oeverafzettingen bestaan uit zeer zandige en sterk tot uiterst siltige klei die meestal kalkrijk is. Verder van de rivier af waar fijn sediment, klei, wordt afgezet en veen wordt gevormd, liggen de komgebieden (afb. 7). Verschillen in klink versterken het hoogteverschil tussen de oeverwal en het lager gelegen komgebied. Door de lagere aanvoer van sedimenten en de inklinking van klei en veen liggen deze gebieden lager en zijn dus in het algemeen minder geschikt voor bewoning. In het rivierengebied worden de meeste dorpen en steden dan ook gevonden op oeverwallen.

De Linge is actief geweest vanaf ca. 190 v. Chr. (Late IJzertijd) en is afgedamd bij Tiel in 1307 n. Chr. (Late Middeleeuwen). De rivier is één of twee eeuwen daarvoor bedijkt. In afzettingen van de Linge zijn archeologische waarden uit perioden vanaf de Romeinse tijd aangetroffen.

³ Bosch 2000.

⁴ Normalisatie-Instituut 1989.

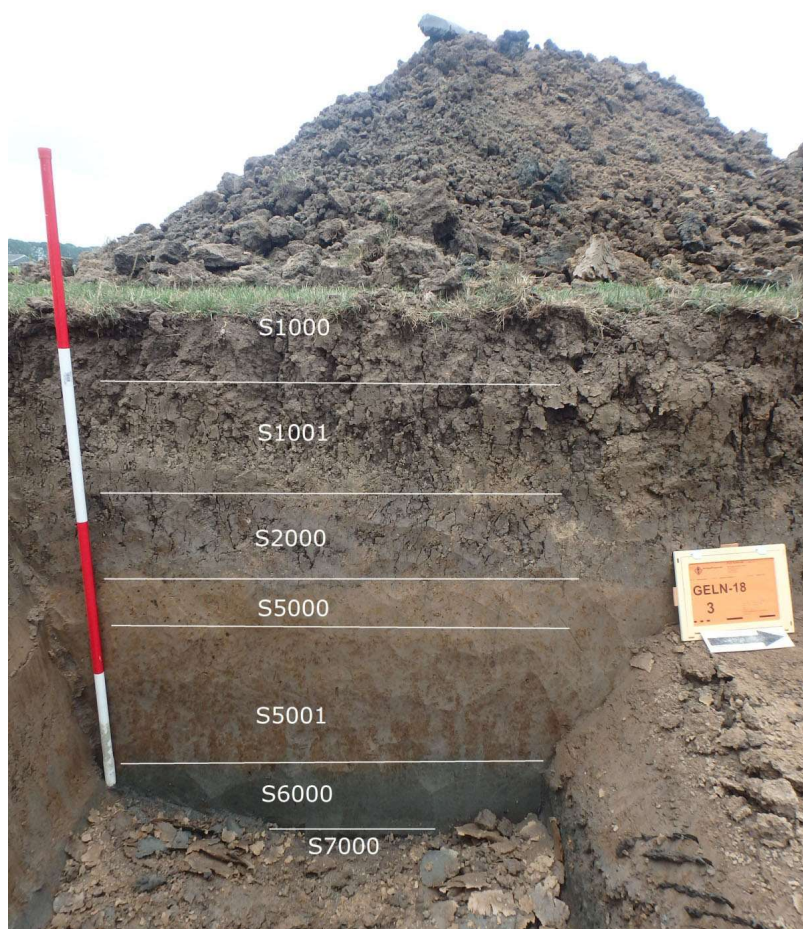


Afb. 7. Ligging van de proefsleuven geplot op de geomorfologische kaart.

3.4 Resultaten

In werkput 1 is het westelijke profiel gedocumenteerd met de volgende opbouw (afb. 8 en 9):

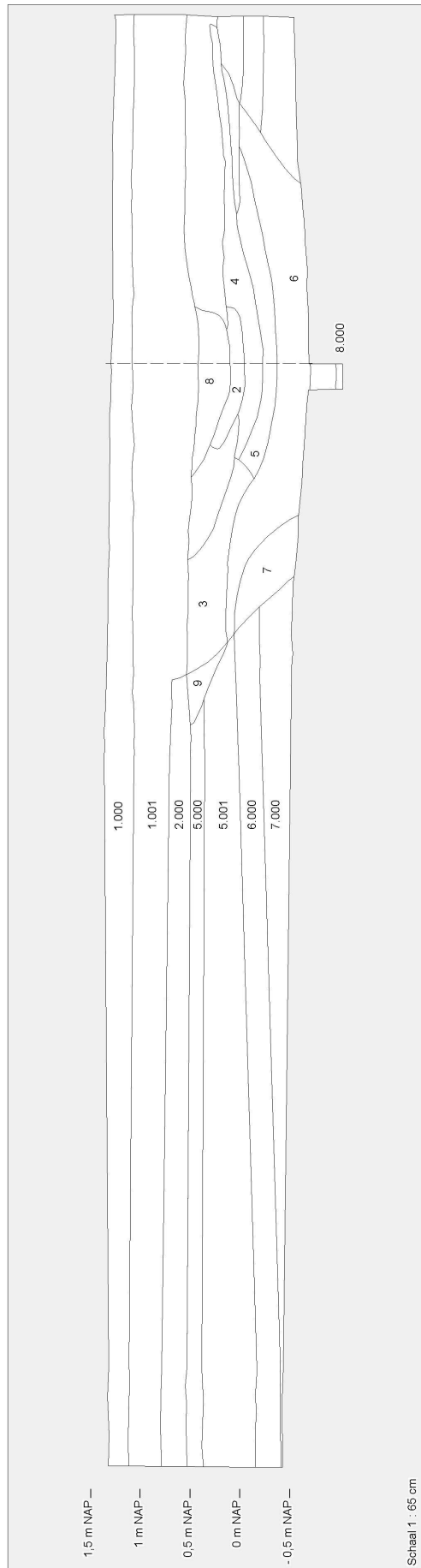
- S1000: klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, spoor puinresten, bouwvoor;
- S1001: idem, met spoor roestvlekken;
- S2000: klei, matig siltig, matig humeus, spoor roestvlekken, spoor mangaanvlekken, weinig schelpmateriaal, kalkarm; vegetatiehorizont;
- S5000: klei, matig siltig, bruingrijs, weinig roestvlekken, spoor mangaanvlekken; komafzettingen;
- S5001: klei, matig siltig, grijs, roestvlekken, spoor mangaanvlekken; komafzettingen;
- S6000: klei, matig siltig, grijs; komafzettingen;
- S7000: klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, spoor plantenresten; komafzettingen.



Afb. 8. Bodemopbouw in het westprofiel van werkput 1.

Het stratigrafisch diepst aangetroffen niveau is laag S8000. Deze laag bestaat uit zwak kleilig, bruin veen en is in een handmatig verdiept gedeelte van het lengteprofiel waargenomen en bevindt zich ongeveer enkele decimeters onder de bovengrens van laag S7000. In lithostratigrafisch opzicht wordt S8000 gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.

Lagen S7000, S6000, S5001 en S5000 zijn komafzettingen. S7000 is te beschouwen als overgang naar het onderliggende veenpakket, terwijl in de bovenste drie lagen met komafzettingen een onderscheid is gemaakt tussen gereduceerde pakketten (S6000) en geoxideerde pakketten (S5001 en S5000). In deze komafzettingen heeft zich een vegetatiehorizont ontwikkeld (S2000). Dit wijst op een periode met relatief weinig sedimentatie waarbij bodemvorming mogelijk was. Lagen S1001 en S1000 vormen de huidige bouwvoor.



Afb. 9. Westprofiel van werkput 1.

Verder naar het noorden is de situatie iets anders. Hier is sprake van een gracht (spoor 1) met meerdere vullingen. Hierbij zijn de hierboven genoemde lagen vergraven en opgevuld met verschillende vullingen (afb. 10 en 11; vu1 t/m vu8):

vu1: klei, matig siltig, zwak humeus, grijs, weinig roestvlekken, spoor puinresten;
vu2: klei, matig siltig, sterk humeus, donker bruingrijs, weinig plantenresten;
vu3: klei, matig siltig, zwak humeus, grijs, weinig roestvlekken, spoor puinresten, iets houtskool;
vu4: klei, matig siltig, sterk humeus, donkergrijs, spoor plantenresten, spoor puinresten;
vu5: klei, matig siltig, zwak humeus, grijs, spoor plantenresten, spoor puinresten;
vu6: klei, matig siltig, zwak humeus, grijs, weinig plantenresten, spoor puinresten;
vu7: klei, matig siltig, sterk humeus, donkergrijs, weinig plantenresten, spoor puinresten;
vu8: klei, matig siltig, grijs, weinig roestvlekken, spoor puinresten, gele vlekken.

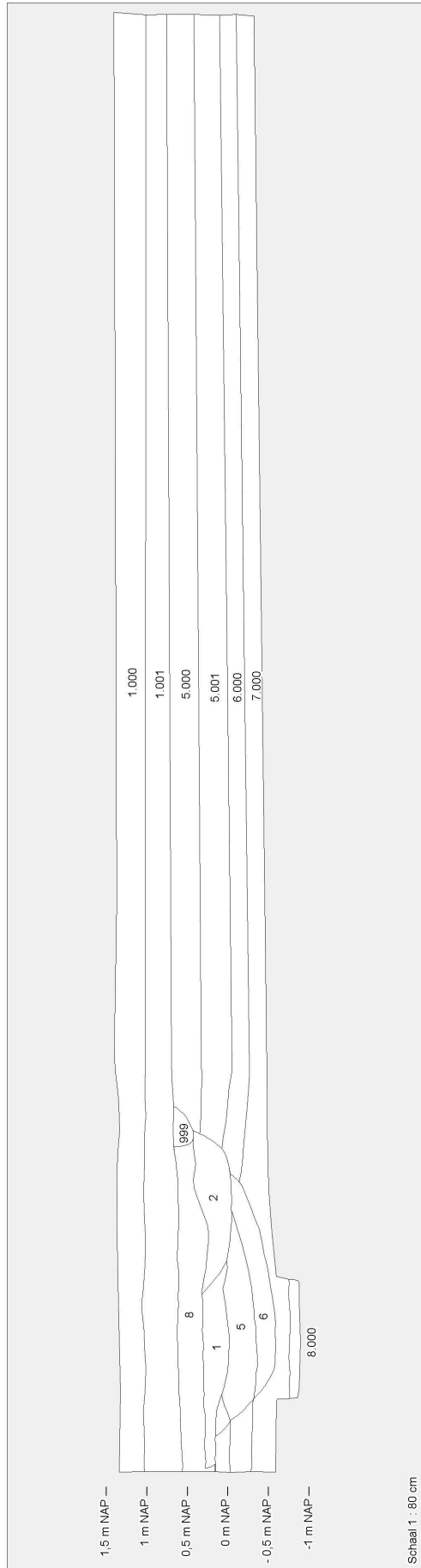


Afb. 10. Bodemopbouw in het zuidprofiel van werkput 2.

In de verschillende vullingen is een onderscheid te maken tussen gereduceerd (vu5 en vu6) en geoxideerd materiaal (vu1, vu2 en vu8). In de grachtvulling is relatief veel “schone” klei afgezet. De aanvoer van klei wijst mogelijk op een verbinding van de gracht met open water.

3.5 Interpretatie

In het plangebied is sprake van komafzettingen (Formatie van Echteld) op veen (Formatie van Nieuwkoop). In de top van de komafzettingen heeft zich een vegetatiehorizont ontwikkeld. Ter plaatse van de proefsleuven is vanaf het niveau van deze vegetatiehorizont een gracht gegraven waarin relatief veel “schone” klei is afgezet.



Afb. 11. Zuidprofiel van werkput 2.



4 Sporen en structuren

In de noordelijke helft van sleuf 1 en de oostelijke helft van sleuf 2 is een gracht (S1) aangetroffen met een noordwest-zuidoost oriëntatie (afb. 12). Binnen de proefsleuven heeft de gracht een minimale breedte van 9 m, maar de gracht loopt in noordelijke richting buiten het onderzoeksgebied door en moet nog breder zijn geweest (afb. 13). De top van de gracht werd aangetroffen vanaf ca. 70 cm onder het huidige maaiveld. Op vlakniveau zijn bovenin de gracht drie verschillende vullingen herkend die op basis van opvulling en vondstmateriaal in ten minste twee verschillende fasen kunnen worden gedateerd. De meest noordelijke binnenste grachtvulling is donkerbruin, zeer humeus en bevat veel drijfhout. Qua vulling en houtresten oogt deze grachtvulling alsof deze recent nog heeft opengelegen en deze recente datering wordt bevestigd door de vondst van prikkeldraad. Deze fase kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan de demping van de gracht rond 1958. Deze jongste fase van de gracht is gedocumenteerd als S2. De zuidelijke buitenste grachtvulling is grijs van kleur en bestaat uit zwak siltige klei (Ks2). Geheel in het zuiden is langs de rand van de gracht sprake van een iets donkerdere, humeuze vulling van zwak siltige klei die donkergrijs van kleur is. Die donkerdere, humeuze vulling is waarschijnlijk ontstaan door afgestorven plantenresten van de voormalige oevervegetatie van de gracht. Het diepste punt van de gracht is aangetroffen op ca. 2 m onder maaiveld (afb. 9, 10 en 11). Opvallend is dat de gracht ongeveer in het midden over een smalle strook minder diep is uitgegraven. Dit kan puur economische/tijdbesparende beweegredenen hebben gehad, aangezien dit bij een watervoerende gracht niet zal zijn opgevallen.

In de gracht is een gering aantal vondsten aangetroffen. In de recente demping met drijfhout is alleen prikkeldraad gevonden, maar dit is vanwege de recente ouderdom niet verzameld. In de twee zuidelijke grachtvullingen zijn vijf fragmenten aardewerk, één stukje pijpaaarde, drie fragmenten baksteen en een hoek van een plavuis gevonden. Het aardewerk is gefragmenteerd en bevat weinig diagnostische kenmerken om tot een scherpe datering te komen. Opvallend is de vondst van een mogelijk fragment Mayenaardewerk uit de Karolingische tijd in vulling 3. Deze moet als opspit in de grachtvulling terecht zijn gekomen aangezien dieper gelegen vullingen op basis van aardewerk en ^{14}C -analyse jonger dateren. Een fragment van een bord met lobvoeten in roodbakkend aardewerk kan tussen 1350 en 1550 worden gedateerd. Drie fragmenten witbakkend aardewerk dateren van 1550 tot 1700 en een stukje ketel van een pijpenkop is niet nader te dateren dan 1600-1900. Een stuk van een plavuis kan op basis van de dikte in de Late Middeleeuwen worden gedateerd en drie stukken baksteen zijn op basis van de dikte in de 15^e of 16^e eeuw te dateren. Bij de datering van het bouw materiaal moet er rekening mee worden gehouden dat dit materiaal pas later bij de sloop van een gebouw als afval of demping in de gracht terecht zal zijn gekomen.

Uit de twee diepste grachtvullingen zijn botanische macroresten (watertorkruid, distel en scherpe/kruipende boterbloem) gedateerd met behulp van ^{14}C -onderzoek. Dit leverde twee dateringen op in de 14^e eeuw (tabel 2). Een beschrijving van de aangetroffen macroresten en pollen staat in paragraaf 5.3.

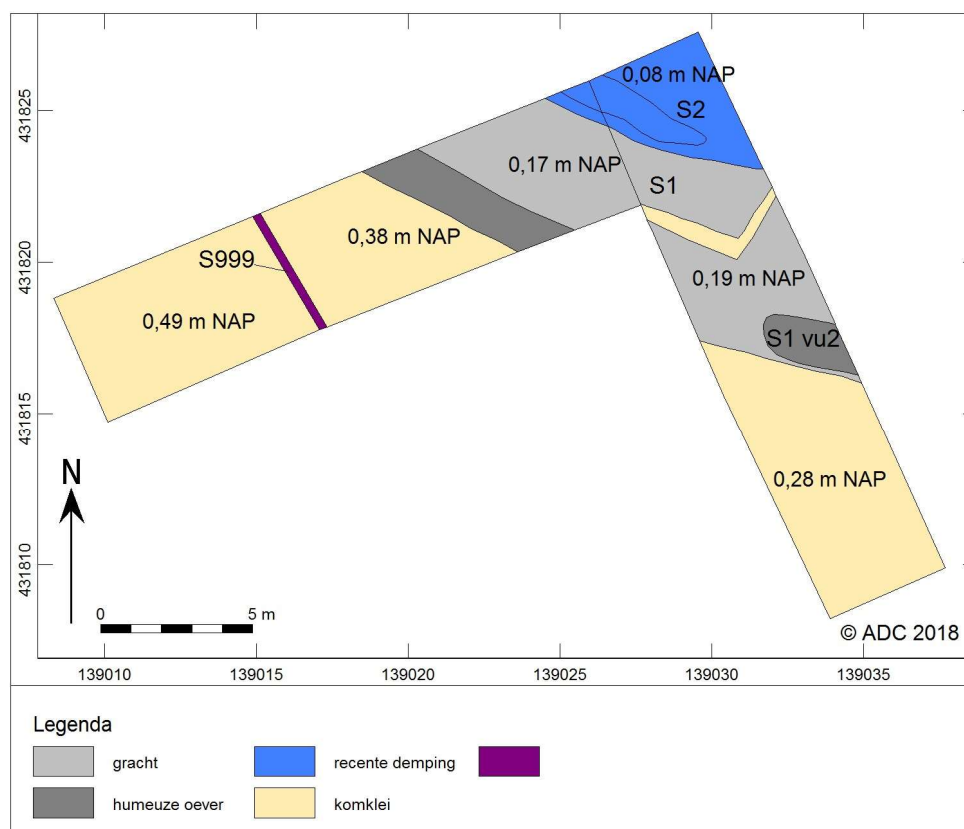
Tabel 2. Resultaten van het ^{14}C -onderzoek.

Vnr.	Labcode	Gedateerd materiaal	Ongekalibreerde ouderdom ^{14}C jr BP	Gekalibreerde ouderdom cal jr. na Chr. (95,4% nauwkeurig)
GELN-18-8	Poz-115996	Oenanthe aquatica 18	620 $\pm$ 30	1292-1401
GELN-18-9	Poz-115997	Cirsium/Carduus 9; Ranunculus acris/repens 5	645 $\pm$ 30	1281-1396

Uit de ^{14}C -dateringen en mogelijk het fragment roodbakkend aardewerk blijkt dat er in de 14^e eeuw reeds sprake moet zijn geweest van een gracht. Uit de fragmenten witbakkend aardewerk, de pijpenkop en baksteenresten kan worden opgemaakt dat de gracht tot in de 17^e eeuw moet hebben opengelegen en wellicht toen buiten gebruik is geraakt en/of gedempt.



Afb. 12. De grachtvulling steekt donker af tegen de lichtbruine natuurlijke komafzettingen. Gezien richting het zuiden.



Afb. 13. Overzicht van de aangetroffen sporen en lagen.



5 Vondstmateriaal

Bij het proefsleuvenonderzoek zijn in verschillende vullingen van de gracht in totaal tien vondsten gedaan. Het gaat om vijf fragmenten aardewerk, één stukje pijpaaarde, drie stukken baksteen en een hoek van een plavuis.

5.1 Aardewerk en pijpaaarde

Er zijn vijf aardewerkfragmenten gevonden van drie verschillende baksels. De conservering is goed, maar het materiaal is wel erg gefragmenteerd en bevat weinig diagnostische kenmerken voor een scherpe datering. Drie fragmenten zijn van witbakkend aardewerk waarvan er twee een groen koperoxide aan de buitenzijde bevatten. Deze fragmenten hebben een datering tussen 1550 en 1700 (vnr. 1, 2 en 7). Eén fragment roodbakkend aardewerk is van een bord met lobvoeten (vnr. 4). Deze kan tussen 1350 en 1550 worden gedateerd. Opvallend is de vondst van een grijze scherf met een rode kern (vnr. 6). De scherf is van gedraaid aardewerk, heeft een ruw oppervlak en rode en zwarte puntjes in de magering. Op basis hiervan zou het om een fragment Mayenaardewerk kunnen gaan, wat zou betekenen dat de scherf uit de Karolingische tijd (750-900) dateert. Gezien de vondstlocatie moet de scherf dan als opspit worden bestempeld.

Eén klein fragment pijpaaardewerk is van een ketel van een kleipijp (vnr. 1). Dit fragment kan niet nader worden gedateerd dan in de periode 1600-1900.

5.2 Keramisch bouw materiaal

Het keramisch bouw materiaal dat in de gracht is gevonden, bestaat uit een hoek van een plavuis en drie stukken baksteen. Het materiaal is gefragmenteerd want er zijn geen complete bakstenen aangetroffen en van de plavuis resteert een hoek. Dit betreft een rode plavuis van 3,5 à 4 cm dik en kan op basis van die dikte in de Late Middeleeuwen worden gedateerd. De drie baksteenfragmenten zijn allemaal van een geel baksel en bevatten ovenglazuur, een aanwijzing dat het misbaksels betreft. Van één fragment kan zowel de breedte als dikte van de baksteen worden gemeten. Deze is 12,5 cm breed en 6 à 6,5 cm dik. Een ander stuk baksteen is 5 tot 6,5 cm dik. Op basis van de dikte kunnen de bakstenen in de 15^e of 16^e eeuw worden gedateerd.

5.3 Waardering pollen- en macrorestenmonsters

(N. van Asch)

5.3.1 Inleiding

Uit de twee diepste grachtvullingen (vulling 6 en 7) zijn monsters genomen ten behoeve van macrobotanisch onderzoek, pollenonderzoek en ¹⁴C-onderzoek (tabel 3, afb. 14). Aan de hand van deze monsters kan een indruk worden verkregen van het landschap en de vegetatie rondom de gracht en het vermoedelijke versterkte huis/kasteel en wellicht ook het grondgebruik ten tijde van de bewoning zoals sporen van gewassen en granen die in de omgeving zijn verbouwd. Tevens kunnen eventuele botanische resten uit de gracht worden gedateerd met behulp van ¹⁴C-onderzoek in aanvulling op en ter controle van de datering op basis van het geringe aantal vondsten. Dit rapport betreft de waardering van de botanische monsters.

Tabel 3. De onderzochte botanische monsters en bijbehorende contexten.

MZ = macrorestenmonster, MP = pollenmonster.

Vnr.	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Monster	Context
8	1	104	1	6	MZ+MP	Gracht
9	1	104	1	7	MZ+MP	Gracht



Afb. 14. Locatie van de twee botanische monsters uit de gracht.

5.4 Methoden

5.4.1 Pollen

Voordat de twee macrobotanische monsters gezeefd zijn, is uit elk monster een pollenmonster genomen van 3 cm³. De beide monsters zijn volgens de standaardmethoden van Fægri & Iversen door het Laboratorium Sedimentanalyse op de Vrije Universiteit opgewerkt.⁵ Het pollen is gewaardeerd met een microscoop met vergroting 400-1000x en gedetermineerd met behulp van de standaard determinatiewerken van Moore *et al.* en Beug.⁶

Tijdens de waardering is globaal gekeken welke plantensoorten voorkomen in de monsters en naar de concentratie en conserveringstoestand van het pollen. Daarnaast is er gekeken naar de aanwezigheid van houtskool, schimmelsporen, algen en eventuele menselijke indicatoren. Vervolgens is er op basis van dit beeld een advies gegeven in hoeverre de monsters geschikt zijn voor verdere analyse.

5.4.2 Macroresten

De beide monsters voor botanische macroresten zijn gezeefd over een tweetal zeven met maaswijdten van 0,25 mm en 0,5 mm. De macroresten zijn doorgekeken onder een binoculair met een vergroting van maximaal 40x. Hierbij is globaal gekeken naar de aanwezige plantensoorten en de conserveringstoestand van de macroresten. Daarnaast is gekeken naar de aanwezigheid van houtskool, aardewerk en andere archeologische vondsten. Vervolgens is op basis van dit beeld een advies gegeven in hoeverre de monsters geschikt zijn voor verdere analyse. Ook is gekeken of de monsters geschikt materiaal bevatten voor een AMS ¹⁴C-datering.

Voor determinatie van de vruchten en zaden is gebruik gemaakt van de "Digitale zadenatlas" en de "Zadenatlas der Nederlandsche Flora".⁷ De naamgeving van de plantensoorten die als macroresten gevonden worden, is op deze determinatiewerken gebaseerd. Voor de indeling in plantengroepen is onder andere gebruik gemaakt van de "Herziening van de indeling in ecologische soortengroepen voor Nederland en Vlaanderen", de "Nederlandse Oecologische Flora" en de "Heukels flora".⁸

⁵ Fægri & Iversen 1989.

⁶ Moore *et al.* 1991; Beug 2004.

⁷ Beijerinck 1947; Cappers *et al.* 2006.

⁸ Van der Meijden 2005; Weeda, *et al.* 1985; 1987; 1988; 1991; 1994.



5.4.3 Resultaten

De resultaten van het waarderend onderzoek zijn weergegeven in tabel 4 (macroresten) en tabel 5 (pollen). Hieronder worden de resultaten kort beschreven.

5.4.4 Macroresten

In de beide macrorestenmonsters zijn vrij veel resten aangetroffen van verschillende plantensoorten. De beide macrorestenmonsters zijn dan ook geschikt voor nadere analyse. In de monsters zijn echter geen resten gevonden van cultuurgewassen; de resten zijn afkomstig van wilde planten. Dit betreft onder meer watertorkruid (*Oenanthe aquatica*), wolfspoot (*Lycopus europaeus*), grote brandnetel (*Urtica dioica*) en distel (*Cirsium/Carduus*). Ook zijn enkele resten gevonden van onder meer uitstaande of spiesmelde (*Atriplex patula/prostrata*), gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*) en scherpe of kruipende boterbloem (*Ranunculus acris/repens*). Deze soorten zullen alle nabij de gracht gegroeid hebben. Analyse van deze monsters zal dus een beeld geven van de vegetatie nabij de gracht. Ook bevatten de beide monsters voldoende resten voor een AMS ¹⁴C-datering.

5.4.5 Pollen

Het pollen in de beide monsters uit de grachtvullingen is redelijk goed geconserveerd en heeft een redelijke tot goede concentratie. In de monsters is pollen aanwezig van verschillende bomen en struiken, zoals eik (*Quercus*), hazelaar (*Corylus*) en els (*Alnus*). Ook is in de beide monsters pollen aanwezig van graan (Cerealia), van grassen (Poaceae) en van verschillende kruiden zoals ganzenvoetachtigen (Amaranthaceae), composieten (Asteraceae liguliflorae, Aster-type, Anthemis-type), kruisbloemigen (*Hornungia*-type) en smalle weegbree (*Plantago lanceolata*). Ook zijn pollenkorrels dan wel sporen aangetroffen van oeverplanten, zoals cypergrassen (Cyperaceae), lisdodde of egelskop (*Typha/Sparganium*) en paardenstaart (*Equisetum*).

De beide monsters kunnen geanalyseerd worden en geven een beeld van de vegetatie in de omgeving van de gracht.

Tabel 4. Resultaten waardering botanische macroresten.

- niet aangetroffen
- +/- aanwezig
- + duidelijk aanwezig

Vnr.	Cultuurgewassen	Akkeronkruiden	Soorten van ruderale en betreden plaatsen	Graslandplanten	Oeverplanten	Geschiktheid voor analyse	Geschiktheid voor AMS ¹⁴ C-datering
8	-	+/-	+	+/-	+	Ja, lokale vegetatie	Ja
9	-	+/-	+	+/-	+	Ja, lokale vegetatie	Ja



Tabel 5. Resultaten waardering pollenmonsters.

Conservering en concentratie: S = slecht, R = redelijk, G = goed.

Houtskool: x = aangetroffen, xx = duidelijk aanwezig, xxx = talrijk, xxxx = dominant.

Vnr	Context	Conservering	Concentratie	Houtskool	Inhoud	Mogelijke menselijke invloed	Schimmelsporen & parasieten	Analyse aan te raden
8	Grachtvulling (vu 6)	R	R	xx	Pinus, Tilia, Quercus, Alnus, Fraxinus, Calluna, Cerealia, Amaranthaceae, Aster-type, Anthemis-type, Asteraceae liguliflorae, Cirsium/Carduus, Fabaceae, Hornungia-type, Plantago lanceolata, Polygonum persicaria-type, Poaceae, Apiaceae, Cyperaceae, Typha/Sparganium, Equisetum, Dryopteris-type	Cerealia	-	Ja
9	Grachtvulling (vu 7)	R	G	xx	Pinus, Fagus, Quercus, Corylus, Alnus, Cerealia, Amaranthaceae, Artemisia, Asteraceae liguliflorae, Aster-type, Cirsium/Carduus, Hornungia-type, Plantago lanceolata, Poaceae, Cyperaceae, Apiaceae, Typha/Sparganium, Sphagnum, Dryopteris-type, Nymphaea	Cerealia	-	Ja

5.5 Conclusies

Zowel de twee macroresten- als de twee pollenmonsters uit de grachtvulling zijn geschikt voor verder onderzoek. Analyse van deze monsters kan een beeld geven van het landschap en de vegetatie rondom de gracht. Vermoedelijk zal zo'n onderzoek weinig informatie opleveren omtrent de teelt van gewassen; de cultuurgewassen zijn tot nu toe enkel vertegenwoordigd door pollen van graan (Cerealia). Het bevoegd gezag heeft op basis van deze waarderingsonderzoeken bepaald dat nadere analyse niet hoeft plaats te vinden.



6 Conclusies

6.1 Algemeen

De verwachtingen die op grond van het vooronderzoek zijn gesteld, kunnen op basis van het huidige onderzoek worden bevestigd. Zoals verwacht zijn binnen het onderzoeksgebied precies op de locatie waar deze volgens historische kaarten kon worden verwacht sporen aangetroffen van een gracht. Het binnenterrein met mogelijke resten van een kasteel of versterkt huis is niet aangetroffen en bevindt zich verder noordelijk buiten het onderzoeksgebied. Deze zone zal met de geplande nieuwbouw ook niet worden verstoord. Binnen de proefsleuven is de minimale breedte van de noordwest-zuidoost georiënteerde gracht vastgesteld op 9 m, maar zoals te zien is op de plot op de historische kaart is de gracht veel breder geweest. Op basis van de opvulling en het vondstmateriaal zijn ten minste twee duidelijke fasen in de gracht te onderscheiden. De jongste fase hangt samen met het dempen van de gracht rond 1958. De oudste fase van de gracht is op basis van twee ¹⁴C-dateringen en een fragment roodbakkend aardewerk in de 14^e eeuw te dateren. In dezelfde grachtvulling zijn resten van wilde planten gevonden die nabij de gracht gegroeid zullen hebben. Resten van cultuurgewassen zijn enkel vertegenwoordigd door pollen van graan. Fragmenten aardewerk, baksteen en pijpaaarde in de jongste grachtvulling tonen aan dat de gracht nog tot in de 17^e eeuw open heeft gelegen. Met slechts tien vondsten kan de grachtvulling vondstarm worden genoemd, ondanks dat deze volledig is uitgegraven binnen de twee proefsleuven.

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 proefsleuvenonderzoek.

1. Wat is de aard, omvang/begrenzing, datering, functie en kwaliteit van de vindplaats en van de ter plekke aangetroffen archeologische resten?

In het noorden van sleuf 1 en oosten van sleuf 2 is een gracht aangetroffen van minimaal 9 m breed en waarvan de bodem reikt tot ca. 2 m -mv. De meest noordelijke binnenste grachtvulling betreft een recente demping die rond 1958 heeft plaatsgevonden. De oudste grachtvulling kan op basis van twee ¹⁴C-dateringen in de 14^e eeuw worden gedateerd. Vondsten van aardewerk, baksteen en pijpaaarde tonen aan dat de gracht tot in de 17^e eeuw open moet hebben gelegen. De gracht is goed bewaard gebleven.

2. Wat zijn de gaafheid en de conserveringstoestand van de vindplaats, zowel qua sporen, structuren en de diverse materiaalcategorieën? Wat is de aard van eventuele verstoringen?

Behalve een smalle drain in het westen zijn er geen verstoringen aangetroffen. In het gebied is een goed geconserveerde gracht van minimaal 9 m breed en de bodem op 2 m -mv aangetroffen. Het anorganische vondstmateriaal is goed geconserveerd, maar wel gefragmenteerd. Botanische resten zijn goed geconserveerd, maar bevatten weinig cultuurgewassen.

3. Is er sprake van stratigrafisch gescheiden sporenniveaus? Wat is de aard en de datering van de diverse sporenniveaus en wat is hun begrenzing in het verticale en horizontale vlak?

Er is één sporenniveau aangetroffen onder twee recent geroerde bovenlagen. De top van dit sporenvlak lag ca. 70 cm -mv.

4. Zijn er cultuurlagen aanwezig en hoe zit de verticale stratigrafie in elkaar? Wat is de diepte en dikte van de cultuurlaag/cultuurlagen indien van toepassing?

De bodemopbouw bestaat uit natuurlijke komafzettingen waarin zich in de top een vegetatiehorizont heeft ontwikkeld en die wordt afgedekt door twee recent geroerde lagen (bouwvoor).



5. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorien behoren zij?

Het vondstmateriaal uit de gracht betreft aardewerk, pijpenaarde, baksteen en een plavuiz. Onder het aardewerk bevindt zich een mogelijk fragment Mayenaardewerk uit de Karolingische tijd, maar deze moet gezien de vondstlocatie als opspit worden beschouwd. Een fragment roodbakend aardewerk kan tussen 1350 en 1550 worden gedateerd en drie fragmenten witbakend aardewerk tussen 1550 en 1700. Een stukje ketel van een pijpenkop van pijpenaarde is niet nader te dateren dan 1600-1900. Een deel van een rode plavuiz kan op basis van de dikte in de Late Middeleeuwen worden gedateerd. Drie baksteenfragmenten zijn op basis van dikte in de 15^e of 16^e eeuw te dateren.

6. Komen de resultaten overeen met de verwachting uit het bureau- en booronderzoek ter hoogte van de vindplaats? Zo niet, waarin wijken ze dan af?

Het aantreffen van de gracht en de locatie komt zeer goed overeen met de verwachtingen uit het bureau- en booronderzoek.

7. Welke archeologische structuren (gracht, binnenterrein, muurwerk, uitbraak, lagen, etc.) zijn er herkenbaar aangetroffen? Wat is de datering, tijdsdiepte en chronologie van deze grondsporen? Kunnen veronderstellingen aangaande archeologische structuren worden bevestigd of ontkend?

Binnen de proefsleuven is een deel van een gracht aangesneden, maar deze loopt verder in noordelijke richting tot buiten het plangebied door. Het binnenterrein van het kasteel/versterkte huis valt buiten het plangebied. Op basis van opvulling en vondstmateriaal zijn er ten minste twee verschillende fasen aanwijsbaar. Een oudste fase uit de 14^e eeuw en de jongste fase betreft de demping van de gracht rond 1958.

8. Waaruit bestaat de ondergrond en hoe zit de bodemopbouw geo(morfo)logisch in elkaar?

In het plangebied is sprake van matig siltige klei, komafzettingen (Formatie van Echteld) op veen (Formatie van Nieuwkoop). In de top van de komafzettingen heeft zich een vegetatiehorizont ontwikkeld. Ter plaatse van de proefsleuven is een gracht aangelegd.

9. Wat is de onderlinge relatie tussen de aangetroffen resten, de vastgestelde stratigrafie, de bodemgesteldheid en het landschap (geomorfologie en reliëf)?

De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit vullingen van de gracht. Deze gracht is gegraven vanaf het niveau van de vegetatiehorizont op de komafzettingen. Een rivierkom heeft van zichzelf geen gunstige eigenschappen voor het gebruik als woonplaats. In dit geval echter was de gracht een ringgracht rondom een kasteel of versterkt huis. Op dergelijke locaties werd het terrein vaak door ophoging door de mens zelf geschikt gemaakt en is een directe relatie met de landschappelijke situatie niet altijd aanwezig.

10. Is er een relatie tussen de landschappelijke ligging (geomorfologie, reliëf en bodem) en de conservering van de archeologische resten?

Het feit dat het onderste deel van de grachtvulling bestaat uit matig siltige klei en zich in de gereduceerde zone bevindt, maakt dat de conservering van organisch materiaal naar verwachting goed is. De relatief dikke bouwvoor (ca. 70 cm) heeft ervoor gezorgd dat het grootste deel van de vindplaats buiten het bereik van agrarische bodembewerking is gebleven.

11. Is de gebruikte onderzoeksmethode geschikt gebleken om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden?

Met behulp van de proefsleuven zijn de locatie en het verloop van de gracht vastgesteld en is een goede indruk verkregen van de hoeveelheid vondsten en (bouw)puin in de grachtvulling en de datering daarvan.



7 Waardering en selectieadvies

7.1 Waardering van de vindplaats

De waardestelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0, specificatie VS06) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar is. Alleen de laatste twee niveaus zijn op deze vindplaats van toepassing. De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan de mate waarin het archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet is. De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

De vindplaats is ruimtelijk goed bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van hoge kwaliteit. De gracht is vrijwel exact op de verwachte locatie aangetroffen en beslaat vrijwel de hele noordelijke helft van sleuf 1 en de oostelijke helft van sleuf 2 met een minimale breedte van 9 m. De gracht loopt in noordelijke richting buiten het onderzoeksgebied door. De gracht is goed bewaard gebleven en reikt tot 2 m onder het huidige maaiveld. Het aardewerk en keramisch bouw materiaal dat verzameld is tijdens het aanleggen van de sporenvlakken is weinig verweerd maar wel gefragmenteerd. Bot is niet aangetroffen maar zaden en stuifmeel zijn goed bewaard gebleven. De gaafheid/conservering van sporen en vondsten wordt middelhoog gewaardeerd. De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 5 punten. Dit is een score die bovengemiddeld (5 of 6 punten) is en die haar het predicaat 'behoudenswaardig' oplevert (tabel 6).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. De zeldzaamheid wordt middelhoog gewaardeerd. Kastelen of versterkte huizen met grachten zijn op zich niet heel zeldzaam, maar bijzonder is wel dat er historisch gezien weinig bekend is over dit versterkte huis/kasteel. Waarschijnlijk omdat het aan het begin van de Nieuwe tijd reeds is gesloopt. Omdat er geen of nauwelijks historische bronnen bekend zijn die iets over de geschiedenis van deze locatie kunnen vertellen, wordt de informatiewaarde van de vindplaats hoog ingeschat. Archeologisch onderzoek is één van de weinige methoden om iets van de geschiedenis van dit terrein te weten te komen. De ensemblewaarde wordt laag beoordeeld, omdat in de omgeving weinig archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden en zich ook geen vergelijkbare vindplaatsen in de omgeving bevinden.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 6 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook middelmatig.

Tabel 6. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 4.0).

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3			5 ≥ 5 behoudenswaardig
	Conservering		2		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2		6 ≥ 7 behoudenswaardig
	Informatiewaarde	3			
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit	N.v.t.			



7.2 Selectieadvies

Op basis van fysieke en inhoudelijke kwaliteit is sprake van een behoudenswaardige archeologische vindplaats. In het plangebied is ter hoogte van de nieuw te bouwen stal een gracht aangetroffen die een binnenterrein heeft omsloten van een historisch onbekend versterkt huis of kasteel. De gracht is goed bewaard gebleven en ook de geringe hoeveelheid vondstmateriaal die in de gracht is gevonden, is goed geconserveerd maar wel erg gefragmenteerd. Omdat er niet of nauwelijks historische bronnen van deze locatie bekend zijn, is archeologisch onderzoek één van de weinige onderzoeksmethoden om meer te weten te komen over de geschiedenis van dit terrein. Tegelijkertijd kan worden vastgesteld dat het proefsleuvenonderzoek heeft uitgewezen dat het binnenterrein buiten het plangebied van de nieuw te bouwen stal ligt. Uit de plot van de proefsleuven op de kadastrale minuut in relatie tot de gracht en de nieuw te bouwen stal, is met het huidige proefsleuvenonderzoek reeds een groot deel van de gracht binnen het toekomstig te ontgraven deel van het plangebied onderzocht. De ligging, het verloop, de diepte en de opvulling van de gracht zijn nu reeds bekend. Binnen het plangebied bestaat het noordelijke deel van de gracht uit de recente opvulling/demping van rond 1958. Tevens blijkt de gracht vondstarm te zijn, wellicht omdat dit het buitenste deel van de gracht betreft, het verst van het binnenterrein verwijderd. Ondanks het volledig uitgraven van de gracht binnen de twee proefsleuven heeft dit enkel tien gefragmenteerde vondsten opgeleverd. Uit dit alles kan worden opgemaakt dat bij een eventueel vervolgonderzoek ter hoogte van de nieuw te bouwen stal enkel nog een stukje van dezelfde gracht zal worden aangetroffen waarvan de ligging, het verloop, de diepte en de opvulling reeds bekend zijn en waarin nauwelijks vondstmateriaal aanwezig is. Omdat aanvullend gravend onderzoek niet of nauwelijks nieuwe informatie of kenniswinst zal opleveren en het resterende deel van de gracht binnen het plangebied klein is, wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.



Literatuur

- Beijerinck, W., 1947: *Zadenatlas der Nederlandsche Flora*. Wageningen.
- Beug, H.J., 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*. München.
- Bosch, J.A.H., 2000: *Standaard Boor Beschrijvingsmethode, Versie 5.1*. Zwolle (NITG rapport 00-141-A).
- Cappers, R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans, 2006: *Digitale zadenatlas van Nederland*. Eelde (Groningen Archaeological Studies, 4).
- Fægri, K. & J. Iversen, 1989: *Textbook of pollen analysis*. fourth edition. Chichester.
- Meijden, R. van der, 2005: *Heukels' Flora van Nederland*. Groningen/Houten.
- Moore, P.D., J.A. Webb & M.E. Collinson, 1991: *Pollen Analysis*. Oxford.
- Nederlands Normalisatie-Instituut, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft (Normcommissie 351 06).
- Roodenburg, F., 2018: *Vlietskant 15, Gellicum, gemeente Geldermalsen: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase*. Utrecht (Bureau voor Archeologie rapport 616).
- Vos, W.K., 2018: *Programma van Eisen Geldermalsen Gellicum Vlietskant 15 IVO-proefsleuven*.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1985: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 1*. Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1987: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 2*. Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1988: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 3*. Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1991: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 4*. Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1994: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 5*. Deventer.

Lijst van afbeeldingen

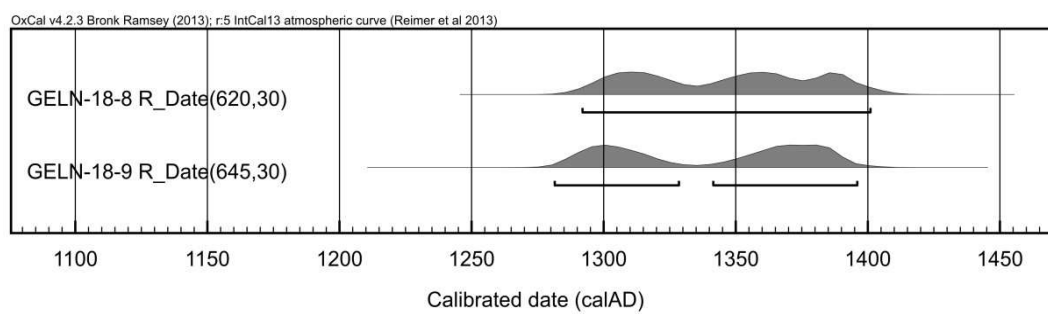
- Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.
- Afb. 2. Ontwerptekening van de nieuwe situatie met onderaan de nieuw te bouwen stal.
- Afb. 3. Ligging van de nieuw te bouwen stal in relatie tot de vermoedelijke contour van het versterkte huis met gracht.
- Afb. 4. Puttenplan.
- Afb. 5. Ligging en nummering van de aangelegde proefsleuven.
- Afb. 6. Tijdens de vlakaanleg is intensief gezocht met een metaaldetector.
- Afb. 7. Ligging van de proefsleuven geplot op de geomorfologische kaart.
- Afb. 8. Bodemopbouw in het westprofiel van werkput 1.
- Afb. 9. Westprofiel van werkput 1.
- Afb. 10. Bodemopbouw in het zuidprofiel van werkput 2.
- Afb. 11. Zuidprofiel van werkput 2.
- Afb. 12. De grachtvulling steekt donker af tegen de lichtbruine natuurlijke komafzettingen. Gezien richting het zuiden.
- Afb. 13. Overzicht van de aangetroffen sporen en lagen.
- Afb. 14. Locatie van de twee botanische monsters uit de gracht.

Lijst van tabellen

- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 2. Resultaten van het ¹⁴C-onderzoek.
- Tabel 3. De onderzochte botanische monsters en bijbehorende contexten.
- Tabel 4. Resultaten waardering botanische macroresten.
- Tabel 5. Resultaten waardering pollenmonsters.
- Tabel 6. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 4.0).



Bijlage 1 Resultaten ^{14}C -onderzoek





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.

Conservering De mate waarin anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

Ensemblewaarde De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context.

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).

Gaafheid De mate van (fysieke) verstoring van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).

Herinneringswaarde De herinnering die een archeologisch monument oproept over het Verleden.

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 VeldOnderzoek. 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.

Informatiewaarde De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden.

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.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

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.

Representativiteit De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied.

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

Schoonheid De esthetisch-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die vooral in zichtbaarheid tot uiting komt.

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

Zeldzaamheid De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.



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	dierbegraving
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	houtschoolconcentratie
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 = donkerbruingrijs (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	kleig 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
MX	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	crematiemonster
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