



Rapport 5736

PROEFSLEUVEN VERSPREID OVER LANDGOED COUDEWATER



Proefsleuven verspreid over landgoed Coudewater

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven op het historisch landgoed Coudewater te Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch)



.



Colofon

ADC Rapport 5736
(beperkt geredigeerde versie)

Proefsleuven verspreid over landgoed Coudewater
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven op het historisch landgoed Coudewater te Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch)

Auteur: 

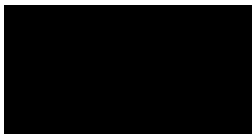
In opdracht van: Van Wanrooij Projectontwikkeling BV
Onder directievoering van: Crevasse Advies

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

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, oktober 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:



ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Nijverheidsweg-Noord 114
3812 PN 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	9
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	10
1.4 Opzet van het rapport	11
2 Methoden	13
2.1 Algemeen	13
2.2 Strategische overwegingen per zone	14
2.3 Methodiek van het veldwerk	22
3 Resultaten	23
3.1 Fysisch geografisch onderzoek	23
3.1.1 Geomorfologie en bodemkunde	23
3.1.2 Bodemopbouw in de onderzoeksgebieden	27
3.1.3 Conclusie	34
3.2 Sporen en structuren	35
3.2.1 Algemeen	35
3.2.2 Boszone 1, 2 en 3	35
3.2.3 Landgoed zone 1 en 4	44
3.2.4 Landgoed zone 2	47
3.2.5 Landgoed zone 3	47
3.2.6 Landgoed zone 6	49
3.2.7 Landgoed zone 8	50
3.2.8 Landgoed zone 9	53
3.3 Vondstmateriaal	58
4 Synthese	59
4.1 Algemeen	59
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	60
5 Selectieadvies	63
5.1 Waardering van de vindplaatsen	63
5.1.1 Vindplaats in boszones 2 en 3	63
5.1.2 Vindplaats in landgoed zone 1	64
5.1.3 Vindplaatsen in landgoed zone 8	65
5.1.4 Vindplaats in landgoed zone 9	65
5.2 Selectieadvies	66
Literatuur	67
Lijst van afbeeldingen	67
Lijst van tabellen	68
Bijlage 1 Sporenlijst	69
Bijlage 2 Vondstenlijst	71
Verklarende woordenlijst	72
Afkortingen in de database	74

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	's-Hertogenbosch
Plaats:	Rosmalen
Toponiem:	Historisch Landgoed Coudewater
Kaartblad:	45B
Coördinaten:	NW-hoek: x: 153.387 y: 412.529 NO-hoek: x: 153.995 y: 412.700 ZO-hoek: x: 154.075 y: 412.373 ZW-hoek: x: 153.666 y: 412.067
Projectverantwoordelijke:	
Bevoegde overheid:	Gemeente 's-Hertogenbosch
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Dhr. 
Goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	Ja
Archiszaaknummer:	5003023100
ADC-projectcode:	4230132
Gemeentelijke onderzoekscode	BCOU
Complex en ABR codering:	Landbouw (ELX)
Periode(n):	Nieuwe tijd
KNA versie:	4.1
Geomorfologische context:	Dekzand
NAP hoogte maaiveld:	4,7 – 6,1 m +NAP
Maximale diepte onderzoek:	0,6 – 2,3 M – MV
Uitvoering van het veldwerk:	Fase 1: 6 t/m 12 april 2021 Fase 2: 5 t/m 7 juli 2021
Beheer en plaats documentatie:	Gemeentelijk archeologisch depot 's-Hertogenbosch Bethaniestraat 4 5211 LJ 's- Hertogenbosch



Samenvatting

Van 6 april tot en met 7 juli 2021 heeft ADC ArcheoProjecten in twee fasen een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het historisch landgoed Coudewater te Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch) in opdracht van Van Wanrooij Projectontwikkeling BV en onder directievoering van Crevasse Advies. Binnen het plangebied worden nieuwe woningen gerealiseerd met plaatselijk parkeerkelders en parkeren aan het maaiveld en bijbehorende infrastructuur. Bij deze geplande ontwikkelingen zullen bodemingrepen gaan plaatsvinden die de grond zullen verstoren, waarbij mogelijk aanwezige archeologische resten verloren zullen gaan.

Het terrein valt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid grotendeels in de categorie 2. Voor deze categorie geldt dat bij werkzaamheden dieper dan 50 cm –mv en met een oppervlakte van meer dan 100 m² een rapport over de archeologische waarde van het te verstoren terrein vereist is. Uit het bureauonderzoek bleek dat op basis van de landschappelijke situering een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd gold. Binnen het plangebied zijn negen deelgebieden aangewezen die in aanmerking komen voor nader archeologisch onderzoek: deelgebied LG (landgoed) 1/4, LG 2, LG 3, LG 6, LG 8, LG 9, bos 1, bos 2 en bos 3.

In de verschillende deelgebieden zijn sporen aangetroffen, die dateren vanaf de 16^e of 18^e eeuw. Het gaat voornamelijk om off-site fenomenen, zoals sporen van ontginningen, zandwinning en grachten. Sporen die wijzen op bewoning zijn in de onderzoekszones niet aangetroffen. De sporen geven enig inzicht in het gebruik van de terreinen, in relatie tot de aanwezigheid van het klooster. In de boszones 2 en 3 is op de hogere delen in het landschap zand gewonnen, mogelijk voor de ophoging van het kloosterterrein. Een scherp aardewerk toont aan dat dit in ieder geval plaatsvond vanaf de 16^e eeuw. Ook in landgoed zone 9 zijn sporen van zandwinning aanwezig.

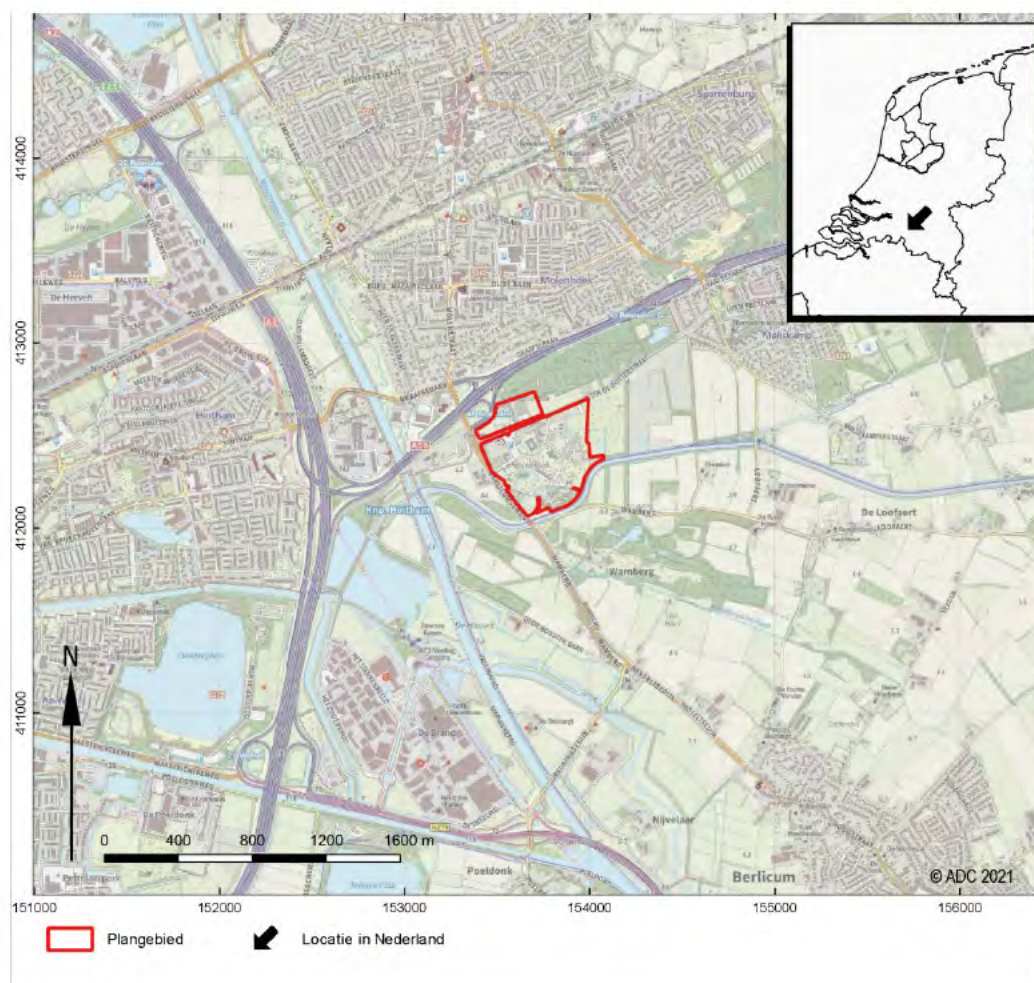
Aan het einde van de 18^e of 19^e eeuw zal vermoedelijk het noordelijk deel van het onderzoeksgebied ontgonnen zijn. De aangetroffen moesbedden en zones met spitsporen zijn georiënteerd op de perceelsgreppels, die zichtbaar zijn op kaartmateriaal vanaf het begin van de 19^e eeuw. In deze periode zijn vermoedelijk ook enkele grachten aan de oostzijde van het terrein gegraven. Ze begrenzen hier het opgehoogde terrein en zijn in de 20^e eeuw weer gedicht.

Alle vindplaatsen zijn gewaardeerd als 'niet behoudenswaardig'. ADC ArcheoProjecten adviseert de bevoegde overheid de onderzoeksgebieden vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

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 / Vo ksverhuizingstjd	450 - 525 na Chr.	
Romeinse tijd:		12 voor Chr. - 450 na Chr.
IJzertijd:		800 - 12 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



Afb. 1 Locatie van het onderzoeksgebied (rood omkaderd).



1 Inleiding

1.1 Algemeen

Van 6 april tot en met 7 juli 2021 heeft ADC ArcheoProjecten in twee fasen een proefsleuven-onderzoek uitgevoerd op het historisch landgoed Coudewater te Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch, afb. 1) in opdracht van Van Wanrooij Projectontwikkeling BV en onder directievoering van Crevasse Advies. Binnen het plangebied worden nieuwe woningen gerealiseerd met plaatselijk parkeerkelders en parkeren aan het maaiveld. Tevens worden nieuwe straten aangelegd en bestaande straten opnieuw ingericht. Bij deze geplande ontwikkelingen zullen bodemingrepen gaan plaatsvinden die de grond zullen verstoren, waarbij mogelijk aanwezige archeologische resten verloren zullen gaan. De zone ter hoogte van het voormalige klooster Coudewater valt buiten dit onderzoek. In deze zone is reeds een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door BAAC bv (zie ook afb. 2).¹

Het te verstoren terrein valt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid grotendeels in de categorie 2. Voor deze categorie geldt dat bij werkzaamheden dieper dan 50 cm –mv en met een oppervlakte van meer dan 100 m² een rapport over de archeologische waarde van het te verstoren terrein vereist is. Het terrein waar het klooster wordt verwacht valt in categorie 1. Voor deze categorie geldt dat bij werkzaamheden dieper dan 50 cm –mv en met een oppervlakte van meer dan 25 m² een rapport over de archeologische waarde van het te verstoren terrein vereist is.

Het plangebied ligt ten zuiden van de bebouwde kom van Rosmalen, gemeente 's-Hertogenbosch en heeft een oppervlakte van ca. 12 ha. Aan de noordoostzijde wordt het plangebied begrensd door de Peter de Gorterstraat, aan de noordzijde door een heuvelachtig bos en aan de noordwestzijde door de oprit naar de Rijksweg A59. Direct ten westen van het plangebied ligt de Berlicumseweg en aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door een waterloop; de Ingelandsche Stroom. Aan de oostzijde grenst het plangebied aan een golfterrein. Een gedeelte van het golfterrein maakt onderdeel uit van het plangebied. Het betreft de zone rondom het huidige clubhuis met parkeerplek en een "driving range". Het overige deel van het plangebied maakt onderdeel uit van het historisch landgoed Coudewater.

Binnen het plangebied zijn negen deelgebieden aangewezen die in aanmerking komen voor nader archeologisch onderzoek: deelgebied LG (landgoed) 1/4, LG 2, LG 3, LG 6, LG 8, LG 9, bos 1, bos 2 en bos 3 (afb. 2). Deze selectie heeft plaatsgevonden op basis van een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase).² De te onderzoeken zones samen hebben een oppervlakte van ca. 6,4 ha. In het geselecteerde onderzoekszones zijn 41 proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 2.939 m².

De eerste fase van het veldwerk is uitgevoerd van 6 t/m 12 april 2021. Fase 2 vond plaats van 5 t/m 7 juli 2021. In deze periodes zijn de proefsleuven aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door BAAC bv is opgesteld.³ Dit ontwerp is goedgekeurd door S. Molenaar van de gemeente 's-Hertogenbosch. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens het IVO zijn verzameld, worden gedeponeerd in het Gemeentelijk archeologisch depot 's-Hertogenbosch.

Het veldteam bestond uit de volgende personen: P. Hazen (projectverantwoordelijke en senior KNA archeoloog), R. Semeijn (veldarcheoloog, fase 1), M. Van Stiphout (veldarcheoloog fase 2) en J. Huizer (fysisch geograaf). De graafmachine werd geleverd door de firma T. Luyten. Het vondstmateriaal is bestudeerd door J. Verduin. Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door J.W. Beestman.

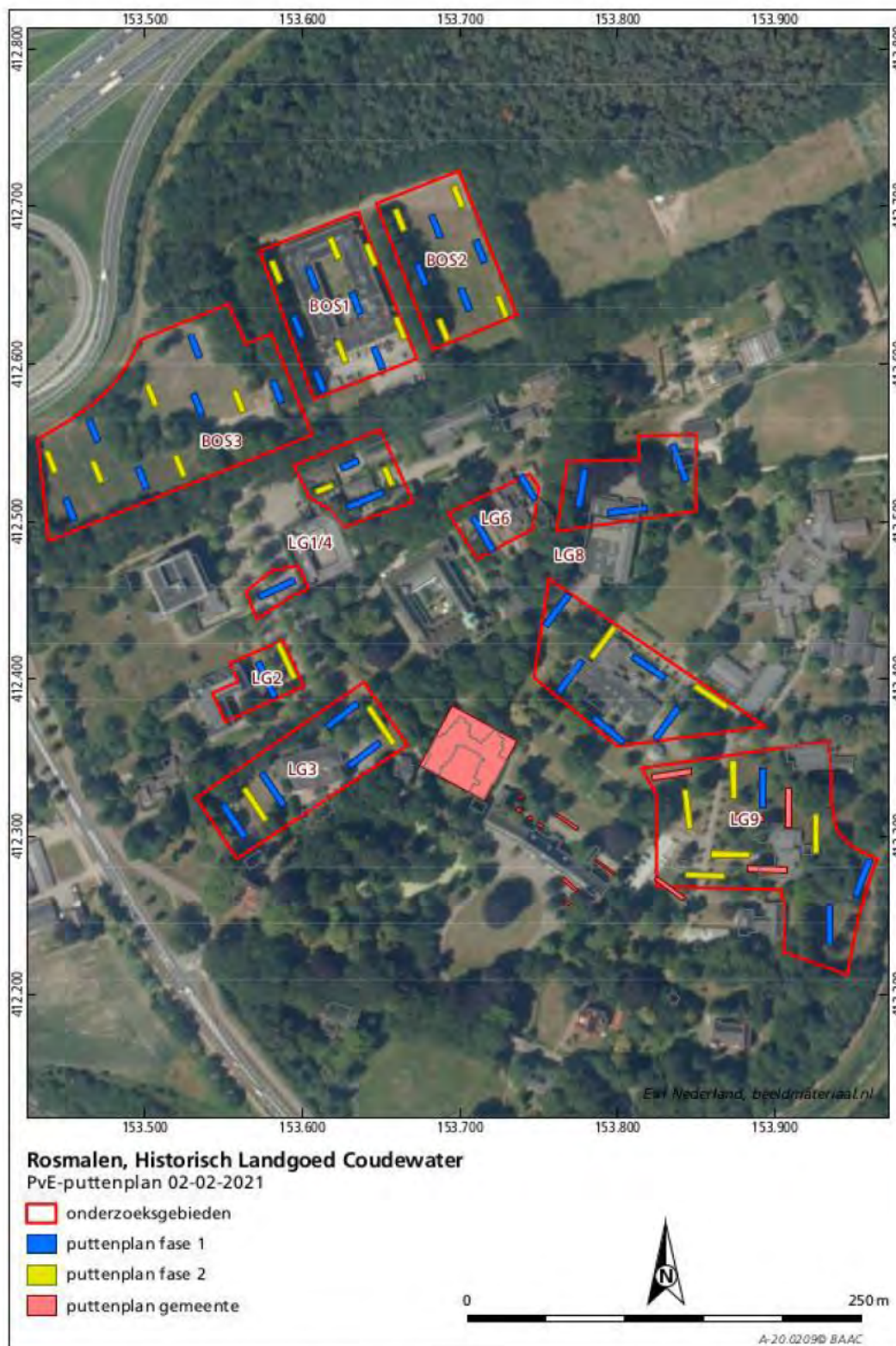
¹ De Winter in voorb.

² Kalisvaart, De Winter & Willems 2019.

³ Idem, PvE nummer: A-20.0209. Goedgekeurd op 3 februari 2021.



De contactpersoon bij Van Wanrooij Projectontwikkeling BV was [REDACTED]. Als directievoerder trad [REDACTED] (Crevasse Advies) op. Namens de bevoegde overheid trad [REDACTED] op als contactpersoon.



Afb. 2 De locatie van de verschillende onderzoeksgebieden binnen het plangebied, met daarop de geplande proefsleuven in de verschillende fasen. Het puttenplan gemeente betreft het proefsleuvenonderzoek op het kloosterterrein Coudewater, naar De Winter 2021.



1.2 Vooronderzoek

In het voorjaar van 2018 heeft BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied.⁴ Uit het bureauonderzoek bleek dat op basis van de landschappelijke situering een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd geldt (complextype: jagers-/verzamelaarskampement, nederzetting, kloostercomplex; sanatorium, huisplaatsen en een sluis met andere water gerelateerde complextypen). Het kloostercomplex en het latere sanatoriumterrein hebben een specifiek hoge archeologische verwachting toebedeeld gekregen op het aantreffen van archeologische resten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd (complextypen: kloosterterrein, sanatorium).

Uit het veldonderzoek bleek dat het plangebied zich binnen een brede beekoverstromingsvlakte van de Ingelandsche stroom bevindt. Binnen deze beekoverstromingsvlakte komen nattere en lager gelegen geultjes voor, waar zich beekkeerdgronden hebben kunnen ontwikkelen. In het noordelijke deel, in een smalle strook ten noorden van de huidige Ingelandsche Stroom en in een noordwest-zuidoost georiënteerde zone komt verspoeld dekzand voor. Op deze ruggen komen veldpodzolgronden voor en op de hoogste delen drogere haarpodzolgronden. Het dekzand wordt aangetroffen vanaf ca. 4,4 à 4,6 m +NAP. De beekafzettingen komen voor vanaf 4,0 à 4,3 m +NAP. In de tussengelegen zones komen voornamelijk gooreerdgronden voor; gronden met een dun humeus dek waaronder een dun laagje (verspoeld) dekzand op beekafzettingen.

Op basis van de landschapsgenese van het plangebied en haar omgeving kunnen in de top van het dekzand in principe archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum worden aangetroffen (complextype: jacht-/verzamelaarskampement; extractiekamp). Op de plekken waar intacte haar- of veldpodzolen zijn aangetroffen geldt een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd. Resten uit deze periode worden in dit gedeelte vanaf 105 cm –mv verwacht. De zones met licht/matig afgetopte veldpodzolgronden hebben een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit de steentijd toegekend gekregen. Resten uit deze periode worden in Bos 1 vanaf 90 cm en in Bos 2 vanaf 30 cm –mv verwacht. De gebieden waar beek- of gooreerdgronden zijn aangetroffen óf de zones met afgetopte bodems/recent verstoorde bodems hebben een lage verwachting toebedeeld gekregen. Hier worden geen archeologische resten meer verwacht.

Het kloosterterrein Coudewater, dat dateert uit de 15^e eeuw, ligt op een smalle dekzandrug grenzend aan de huidige beekloop van de Ingelandsche Stroom en wordt aan alle zijde begrensd door (voormalige) waterlopen. Het voormalige kloosterterrein inclusief de zone met een ophoogdek uit de nieuwe tijd A/B heeft een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van muur- en funderingsresten en uitbraaksleuven van (bij)gebouwen, waterputten, greppels, grachten en infrastructuur behorende tot het kloosterterrein Coudewater. Resten uit deze periode worden vanaf 60 cm –mv verwacht.

In het noordelijke deel van het plangebied komen oudere bouwlandgebiedenvoor waar begraven laarpodzolgronden voorkomen, al dan niet met een oudere akkerlaag. In het oostelijke deel van onderzoekslocatie LG 1/4 en in het centrale deel van LG 6 zijn onder het plaggende op 80/100 cm –mv (4 m +NAP) nog aanwijzingen voor een oudere akkerlaag in de top van verspoelde dekzand aangetroffen. De kans op het aantreffen van archeologische (nederzettingen)resten van boeren uit het neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd kan in deze gebieden als middelhoog worden beschouwd. Resten worden in dit gedeelte vanaf 70 cm –mv verwacht worden.

Rondom het voormalige sanatorium worden resten van gebouwen uit de 19^e/begin 20^e eeuw verwacht. Ditzelfde geldt voor de zones rondom het Rijksmonument paviljoen Milla de Campen en het historisch pand “de Uythof”. Ook in het westelijke deel van LG 8, ter hoogte van de entree in LG 1/4 en het oostelijke deel van LG 2 worden resten van gebouwen verwacht. Deze kunnen gerelateerd worden aan de gebiedsuitbreiding tijdens de ingebruikname van het sanatorium aan het

⁴ Kalisvaart, De Winter & Willems 2019.



einde van de 19^e eeuw. Voor deze gebieden geldt een middelhoge (indien plaatselijk recent verstoord) tot hoge archeologische verwachting. Resten kunnen in deze gebieden vanaf het maaiveld worden verwacht.

BAAC adviseerde in haar rapport om in de gebieden met een middelhoge en hoge archeologische verwachting bodemingrepen zoveel mogelijk te vermijden. Indien dat niet mogelijk was en de geplande bodemingrepen reiken tot 10 cm boven het archeologische niveau adviseerde BAAC voor de gebieden met een middelhoge of hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de steentijd (Bos 1 en 2, westelijke deel LG 1/4) een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend booronderzoek. Voor de overige gebieden met een middelhoge tot hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd werd geadviseerd een vervolgonderzoek door middel van een karterend proefsleuvenonderzoek uit te voeren. De bevoegde overheid heeft dit advies grotendeels overgenomen. Voor de deelgebieden bos 1 en 2 heeft zij besloten dat vanwege de verstoringen ook hier een (gefaseerd) proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd.⁵ Ook voor bos 3 kon meteen worden overgegaan op een gefaseerd proefsleuvenonderzoek om de bodemopbouw en het onderscheid in stuifzand, dekzand en de verspoelde variaties goed in beeld te krijgen.⁶

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek binnen een gebied waar bodemingrepen staan gepland. Door de geplande bodemingrepen dreigt eventueel aanwezige archeologische informatie verloren te gaan. Aanvullend op deze doelstelling dient, zover als mogelijk is, de begrenzing van het kloosterterrein Coudewater te worden vastgesteld. Het onderzoek resulteert in een waardering van de archeologische informatie en in een selectieadvies.

In het PvE zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze worden in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:

1. Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit van de aangetroffen vindplaats(en)?
2. Uit welke archeologische periode(n) dateert/dateren de vindplaats(en)? Kan er een fasering binnen de perioden worden aangebracht en, zo ja, welke?
3. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied? Zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
4. Zijn er tijdens het onderzoek archeologische vondsten aangetroffen? Zo ja, wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke materiaalcategorieën en/of vondsttypen behoren zij?
5. Wat is de conserveringstoestand van de verschillende aangetroffen materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en zoologisch materiaal?
6. Kunnen de aangetroffen sporen worden toegeschreven aan structuren? En zo ja, wat voor structuren en wat is de datering van deze structuren?
7. Hoe verhouden de aangetroffen archeologische resten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek? Zijn de onderzoeksresultaten in lijn met de verwachting, of wijken deze hiervan af?
8. Bij aantreffen van één of meer vindplaatsen: wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria en zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?

⁵ De Winter 2021.

⁶ Idem.



9. Indien het onderzoek geen of beperkte archeologische fenomenen oplevert, bijvoorbeeld alleen losse vondsten, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er bijvoorbeeld sprake van:
- Aantoonbare afwezigheid van bewoning en /of actief landgebruik;
 - Verstoring van recente antropogene aard;
 - Beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen;
 - Beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1 -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.

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 zullen de resultaten van de verschillende deelaspecten van het onderzoek aan bod komen: het fysisch geografisch onderzoek (3.1), vervolgens sporen en structuren (3.2) en het aangetroffen vondstmateriaal (3.3). In hoofdstuk 4 zal de synthese volgen en zullen de onderzoeksvragen beantwoord worden. Ter afsluiting zal in hoofdstuk 5 een advies volgen.





2 Methoden

2.1 Algemeen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 4.1, het kwaliteitshandboek archeologisch onderzoek gemeente 's Hertogenbosch en het PvE.⁷ In het PvE is vastgelegd dat het proefsleuvenonderzoek gefaseerd uitgevoerd diende te worden. Fase 1 betrof een verkennend sleuvenonderzoek om de verwachting uit het booronderzoek te toetsen en de bodem en de ophogingen uit de 17^e-19^e eeuw en recente verstoringen in beeld te brengen en te begrijpen. Hierbij was van belang om na te gaan of de archeologische verwachting inderdaad (middel)hoog is en of sporen aanwezig (kunnen) zijn. In fase 2 is, indien de bodem intact is en/sporen worden aangetroffen, verder onderzoek gedaan met betrekking tot de aanwezigheid van vindplaatsen.

In fase 1 zijn 33 proefsleuven aangelegd met een totale omvang van ca. 1913 m² (afb. 3 t/m 10). In fase 2 zijn nog eens acht proefsleuven gegraven, met een totale omvang van 1026 m². De sleuven waren 2 tot 4 m breed, met wisselende lengtes van 10 m tot maximaal 25 m. Op enkele locaties is enkel een profielput gegraven.

In het plan van aanpak (PvA) was reeds aangegeven dat een deel van de geplande proefsleuven, zoals opgenomen in het PvE, niet gegraven kon worden. Dit kwam enerzijds vanwege de aanwezigheid van te behouden bomen en in gebruik zijnde kabels en leidingen. Anderzijds waren proefsleuven gepland langs te slopen gebouwen, waarbij bij de sloop de ondergrond diepgaand verstoord was, waardoor het niet meer zinvol was hier proefsleuven te graven. De afwijkingen zullen hieronder per zone worden besproken. In de zones waar in fase 2 onderzoek heeft plaatsgevonden, wordt de gekozen strategie eveneens behandeld.

⁷ De Winter 2021.

2.2 Strategische overwegingen per zone

Boszone 1 en 2

In boszone 1 was de bebouwing die op bijlage 6 in het PvE stond al gesloopt. De proefsleuven konden zodoende centraler op het terrein worden aangelegd (afb. 3). De meest westelijke rij met proefsleuven is opgeschoven richting het oosten, zodat ze niet meer onder de kroonprojectie van bomen en ter hoogte van een greppel geprojecteerd waren. Het sleuvenplan voor boszone 2 kon grotendeels worden aangehouden. Enkel de meest westelijke sleuf is iets richting het oosten verplaatst, omdat deze zich onder de kroonprojectie van de bomenrij bevond.



Afb. 3 Locatie van de proefsleuven van fase 1 in boszone 1 (links) en 2 (rechts), ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.

In boszone 2 heeft ook in fase 2 onderzoek plaatsgevonden. Er werd besloten om af te stappen van de putten voor fase 2 uit het PvE. Hier werden tijdens fase 1 sporen van een mogelijke landweer gevonden. Op basis van de resultaten van het booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek is in boszone 2 een smalle, NW-ZO georiënteerde zandrug te verwachten, die ongeveer 50 m breed moet zijn geweest. Op deze zandrug is de mogelijke landweer aangelegd. De opbouw was na fase 1 echter nog niet duidelijk. Daarom werd besloten om een gericht proefsleuvenonderzoek op de sporen van de mogelijke landweer uit te voeren, om het fenomeen ter plaatse beter in kaart te brengen en te waarderen. Het ging voor boszone 2 om één proefsleuf van 4 x 50 m en twee proefsleuven van 4 x 25 m, die allen haaks op de zandrug werden gegraven. Deze sleuven konden volgens plan worden gegraven (afb. 4). Om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen van de opbouw werd een eerste vlak direct onder de teelaarde aangelegd. Dit vlak gaf echter nog geen volledig beeld van de aanwezige sporen op het terrein. Daarom was het noodzakelijk om in delen van de werkputten nog een tweede vlak aan te leggen, en in werkput 34 zelfs een derde vlak. In totaal is in boszone 2 118 m² aan tweede en 15 m² aan derde vlak aangelegd.



Afb. 4 De locatie van de proefsleuven van fase 2 in boszone 2, met aanduiding van de locatie van het tweede en derde sporenvlak.

Boszone 3

Door boszone 3 loopt een ongeveer oost-west georiënteerde waterleiding. Deze maakte het noodzakelijk enkele proefsleuven te verplaatsen in het oostelijk deel van deze zone. De proefsleuf met putnummer 12 is daarom richting het noorden verplaatst (afb. 5). In het oosten is werkput 10 naar het westen verplaatst, zodat deze zich niet meer onder de kroonprojectie van bomen en op de verharding bevond.



Afb. 5 Locatie van de proefsleuven in boszone 3, ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.

In deze zone heeft zowel in het oostelijk als westelijk deel onderzoek plaatsgevonden in fase 2. In het oostelijk deel werd aanvullend onderzoek gedaan op de sporen van de mogelijke landweer. In boszone 3 waren zowel de omvang, oriëntatie en opbouw van deze sporen nog niet duidelijk. Daarom werd besloten hier één proefsleuf van 4 x 40 m te graven. Vanwege de aanwezigheid van een waterleiding en diverse bomen was het niet mogelijk om de landweer hier met meerdere proefsleuven te onderzoeken. Wel is hier net als in boszone 2 op verschillende plaatsen binnen de proefsleuf een tweede vlak aangelegd, in totaal 28 m².

In het westelijk deel van boszone 3 zijn nog twee proefsleuven aangelegd, om meer inzicht te krijgen in de mogelijk aanwezige bewoningssporen op de dekzandrug, die in zich in het westelijk deel van deze boszone bevindt. Hier is het puttenplan voor fase 2 wel grotendeels aangehouden. Enkel werkput 38 is richting het zuiden geplaatst, zodat deze ruim buiten het tracé van de elektriciteitskabel gegraven zou worden.

Landgoed zone 1 en 4

Op landgoed zone 1 en 4 dienden alle proefsleuven verplaatst te worden (afb. 6). De sleuf in de zuidwestelijke zone was gepland ter hoogte van de toegangsweg met daaronder ook kabels en leidingen. De weg diende in gebruik te blijven. Daarom is de proefsleuf hier op de naastgelegen parking aangelegd.

In het noordoostelijk deel werd bij de terreininspectie gedacht dat de putten zich meer rondom de boerderij en kapschuur situeerden. Ze bleken echter meer naar het westen te liggen. Het voorstel puttenplan in het PvA bleek dus niet te kloppen. Hoe dan ook diende het puttenplan aangepast te worden, vanwege de aanwezigheid een gasleiding en verhardingen. Ter hoogte van twee gesloopte gebouwen kon een kleine proefsleuf aangelegd worden.

Om een beeld te krijgen van de bodemopbouw in het uiterste zuidwesten is daar nog een kleine sleuf van 10 bij 2 m aangelegd.



Afb. 6 Locatie van de proefsleuven in landgoed zone 1 en 4, ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.

Landgoed zone 2 en 3

Het puttenplan voor landgoed zone 2 diende beperkt gewijzigd te worden (afb. 7). De sleuf van fase 1 is dichter langs de bebouwing aangelegd, tegen de trappen aan. Vanwege de aansluitleidingen ter hoogte van de zuidoostelijke hoek van het gebouw en begroeiing en hekwerk aan de noordzijde van de tuin moest de sleuf wel ingekort worden.

In landgoed zone 3 is de centraal gelegen bebouwing volledig gesloopt, waarbij een groot deel van de zone diepgaand verstoord is geraakt. De aanleg van proefsleuven in het oostelijk deel van deze zone was daarom niet zinvol en ook niet mogelijk, vanwege de aanwezigheid van te behouden bomen en kabels en leidingen. De proefsleuven van fase 1 waren gepland over de toegangsweg, die in gebruik diende te blijven. Om toch enig zicht te krijgen op de bodemopbouw in deze zone is een profielput gegraven (afb. 7). Door het westelijk deel van deze zone lopen kabels en leidingen. Hier kon enkel langs de gesloopte bebouwing nog een proefsleuf worden aangelegd. De toegangsweg diende ook hier in gebruik te blijven. Om een beter beeld te krijgen van de bodemopbouw in deze zone als geheel is in de westelijker gelegen tuinzone nog een proefsleuf aangelegd.



Afb. 7 Locatie van de proefsleuven in landgoed zone 2 en 3, ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.

Landgoed zone 6

In landgoed zone 6 is er zeer beperkte ruimte. De bebouwing en bijbehorende tuinen blijven hier behouden en daarnaast zijn hier diverse bomen aanwezig. De westelijke sleuf kan daarom niet aangelegd worden. Enkel de oostelijke sleuf is aangelegd, in de kleine ruimte tussen het paviljoen, de weg en de aanwezige bomen (afb. 8).

Landgoed zone 8

In het noordelijk deel van landgoed zone 8 was de bebouwing ter hoogte van de zuidelijke proefsleuf gesloopt, waarbij de ondergrond volledig verstoord is. De andere twee sleuven waren ter hoogte van de behouden bomen gepland. Er is één proefsleuf verplaatst richting het noorden op het veld naast het kerkhof. Voor een beter beeld van de zone als geheel is nog een kleine sleuf verder richting het noordoosten aangelegd.



Afb. 8 Locatie van de proefsleuven in landgoed zone 6 en het noordelijk deel van 8, ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.

In het zuidelijk deel van landgoed zone 8 is de centraal gelegen bebouwing gesloopt, waardoor de ondergrond hier volledig verstoord is. Ten zuiden en oosten van de voormalige bebouwing was beperkte ruimte om op de geplande locaties om proefsleuven aan te leggen (afb. 9). Vanwege de aanwezigheid van kabels is de noordwestelijke proefsleuf verplaatst richting het zuidoosten, waar een kleinere sleuf aangelegd kon worden. Parallel aan het voetpad langs de zuidwestelijke grens van de onderzoekszone konden twee proefsleuven aangelegd worden. Vanwege de zeer diepe verstoringen ter plaatse is de zuidelijke sleuf vervangen door een brede profielput. In het oosten is eerst een profielput gegraven. Toen bleek dat de ondergrond ook hier diepgaand verstoord was, is besloten om de proefsleuf ter plaatse niet verder uit te graven.



Afb. 9 Locatie van de proefsleuven in het zuidelijk deel van landgoed zone 8, ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.

De proefsleuven van fase 1 konden in zone 9 grotendeels volgens plan worden aangelegd (afb. 10). De noordwestelijke sleuf is aangepast aan de beschikbare ruimte tussen de riolering en de te behouden bomen. De ligging van de proefsleuven in het zuidwestelijk deel is iets aangepast om langs de aanwezige bomen te kunnen graven.



Afb. 10 Locatie van de proefsleuven in landgoed zone 9, ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.

In het zuidoostelijk deel van deze zone zijn in fase 1 twee brede, parallel lopende grachten opgetekend. Om de aard en opbouw van de begrenzing van het kloosterterrein volledig in kaart te brengen, werd voorgesteld om met een sleuf haaks op beide gegraven sleuven aan te leggen, om de relatie tussen beide grachten te onderzoeken. Om het tracé van de gracht te onderzoeken is door het bevoegd gezag voorgesteld om ook in het noordelijk deel van deze zone een sleuf aan te leggen.

Om in werkput 40 de aanwezige winningskuilen beter te kunnen onderzoeken is over een oppervlakte van 35 m² een tweede vlak aangelegd.



2.3 Methodiek van het veldwerk

De vlakken zijn machinaal aangelegd door een bandenkraan met gladde bak. Grondsporen zijn direct ingekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Vervolgens is het vlak en ieder spoor daarin gefotografeerd en ingemeten met behulp van een GPS, waarbij om de 3 m een NAP-hoogte is bepaald. De aangetroffen grondsporen zijn met de hand gecoupeerd. Alle coupes zijn gefotografeerd en indien nodig getekend op schaal 1:20. Er zijn van de gracht in werkput 41 monsters genomen voor macrobotanisch, pollen- en houtsoortonderzoek. In boszone 2 zijn op twee locaties OSL-monsters genomen.

In enkele proefsleuven was het nodig om een tweede vlak aan te leggen, omdat zowel in het stuifzand als in de C-horizont sporen aanwezig konden zijn. Het gaat om de werkputten 18 en 26. Verspreid over de sleuven is in totaal ca. 48 m² vlak 2 aangelegd.

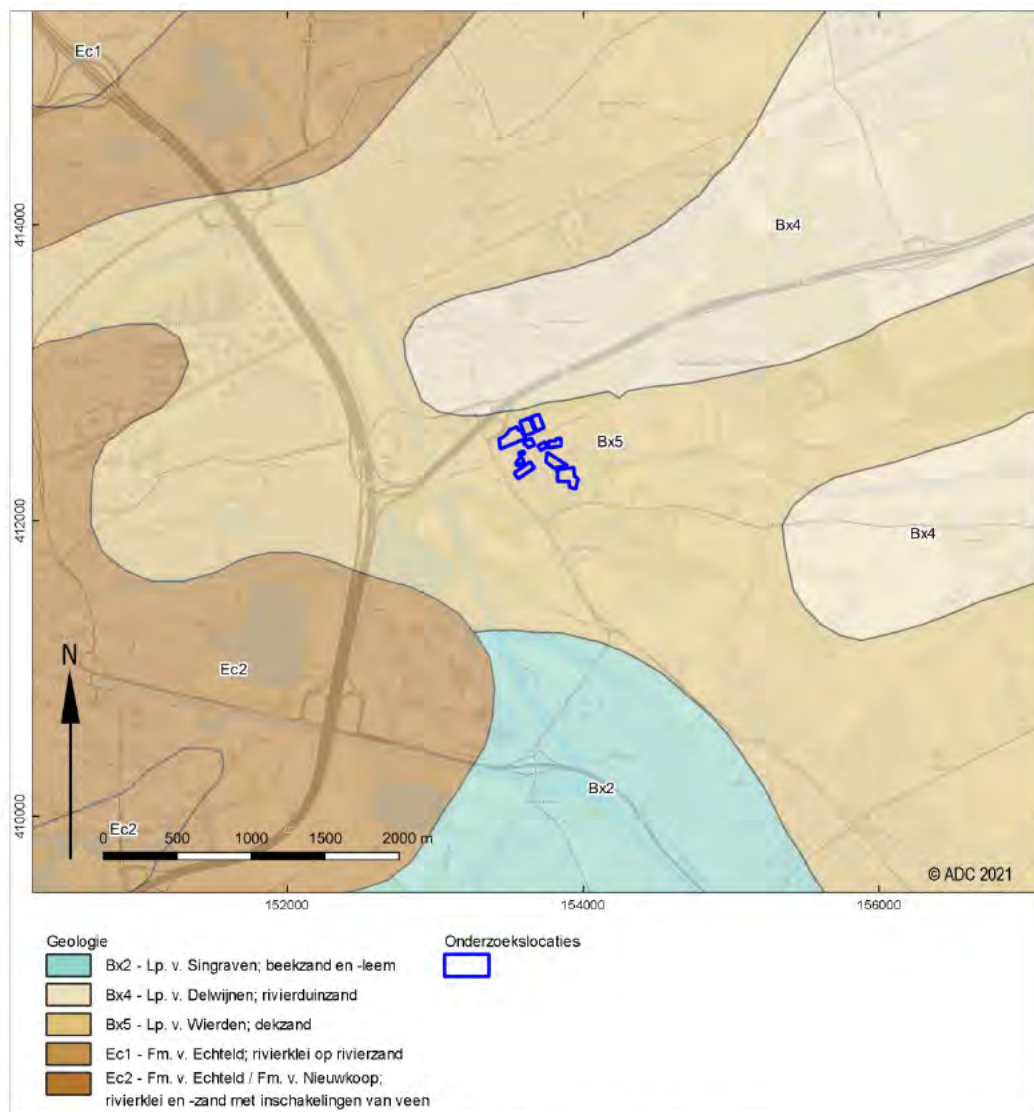
Langs de langste zijde van elke proefsleuf is om de 5 m een NAP-hoogte van het maaiveld ingemeten. In de proefsleuven zijn telkens twee profielkolommen van één meter breed opgenomen, tenzij er bepaalde zones van de proefsleuf volledig verstoord waren. Bij de langere sleuven in fase 2 zijn soms drie profielkolommen gedocumenteerd. In fase 2 zijn ook in verschillende werkputten lengteprofielen opgeschaafd en gedocumenteerd om de relatie tussen de aanwezige sporen, de ophogingslagen en de natuurlijke ondergrond te kunnen onderzoeken. In totaal is 71 m aan lengteprofiel aangelegd. De profielkolommen en lengteprofielen zijn gefotografeerd, getekend op schaal 1:20 en beschreven door de senior KNA-Archeoloog en fysisch geograaf.

3 Resultaten

3.1 Fysisch geografisch onderzoek

3.1.1 Geomorfologie en bodemkunde⁸

Volgens de geologische kaart van Nederland⁹ komen ter plekke van het plangebied afzettingen behorende tot Formatie van Boxtel voor (codes Bx5 en Bx6; afb. 11). Code Bx6 geeft aan dat daar fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) voorkomen met een dun (dek)zanddek. In het noordelijke deel komt het Laagpakket van Wierden voor (Bx5), welke overeenkomt met het voorkomen van dekzand.



Afb. 11 De onderzoekszones geprojecteerd op de geologische kaart.

Op het Dinoloket zijn enkele boorgegevens beschikbaar voor het plangebied.¹⁰ In twee noordelijk gelegen boringen¹¹ bestaat de bovenste 4 m uit fijn zand, waarbij in de bovenste 50 tot 100 cm enkele grindjes voorkomen. Het zand is hier ook humeus. In het centrale deel bestaat de bovenste 60 uit matig humeus, fijn zand, waaronder tot 3,80 m –mv matig fijn zand voorkomt. Daaronder

⁸ Overgenomen uit Kalisvaart, De Winter & Willems 2019.

⁹ TNO-NITG 2010.

¹⁰ TNO-NITG et al. 2018.

¹¹ Dinoloket 2018, boring B45B1560 en B45B0633.



wordt de mediane korrelgrootte matig grof.¹² In het uiterst zuidelijke deel van het plangebied bestaat de bovenste 2 m uit zeer fijn zand, waaronder tot 4,1 m –mv matig fijn zand voorkomt. Vanaf 7,8 m –mv komt een dunne laag leem voor, waaronder weer humeus zand voorkomt.¹³ Vermoedelijk is de bovenste 50 tot 200 cm plaatselijk verspoeld of antropogeen beïnvloed vanwege de aanwezigheid van humus en grind.

Op de geomorfologische kaart is het grootste deel van het plangebied vanwege de ligging in een bebouwd gebied niet geclassificeerd (afb. 12). Het gebied ten noorden van de Peter de Gorterstraat is wel geclassificeerd. Hier is sprake van een dekzandrug (of meerdere ruggen; kaarteenheden 3L5) al dan niet met een oud bouwlanddek. Ten noorden van deze rug bevindt zich een noordoost-zuidwest georiënteerde zone met lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (kaarteenheden 4L8). Deze zone kan worden gerelateerd aan de sterk geaccidenteerde bosstrook direct ten noorden van het plangebied. In het centrale deel van het plangebied kan door extrapolatie van de omringende geomorfologische eenheden met enige zekerheid worden vastgesteld dat dit gedeelte in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (kaarteenheden 2M9) ligt. Ten zuiden van deze dekzandvlakte komt volgens de geomorfologische kaart hoogstwaarschijnlijk een smalle dekzandrug voor (kaarteenheden 3K14). Deze dekzandrug vormt de noordelijke begrenzing van een beekdalbodem (kaarteenheden 2R5 en 2R7). Het betreft hier het beekdal van de Ingelandsche Stroom.

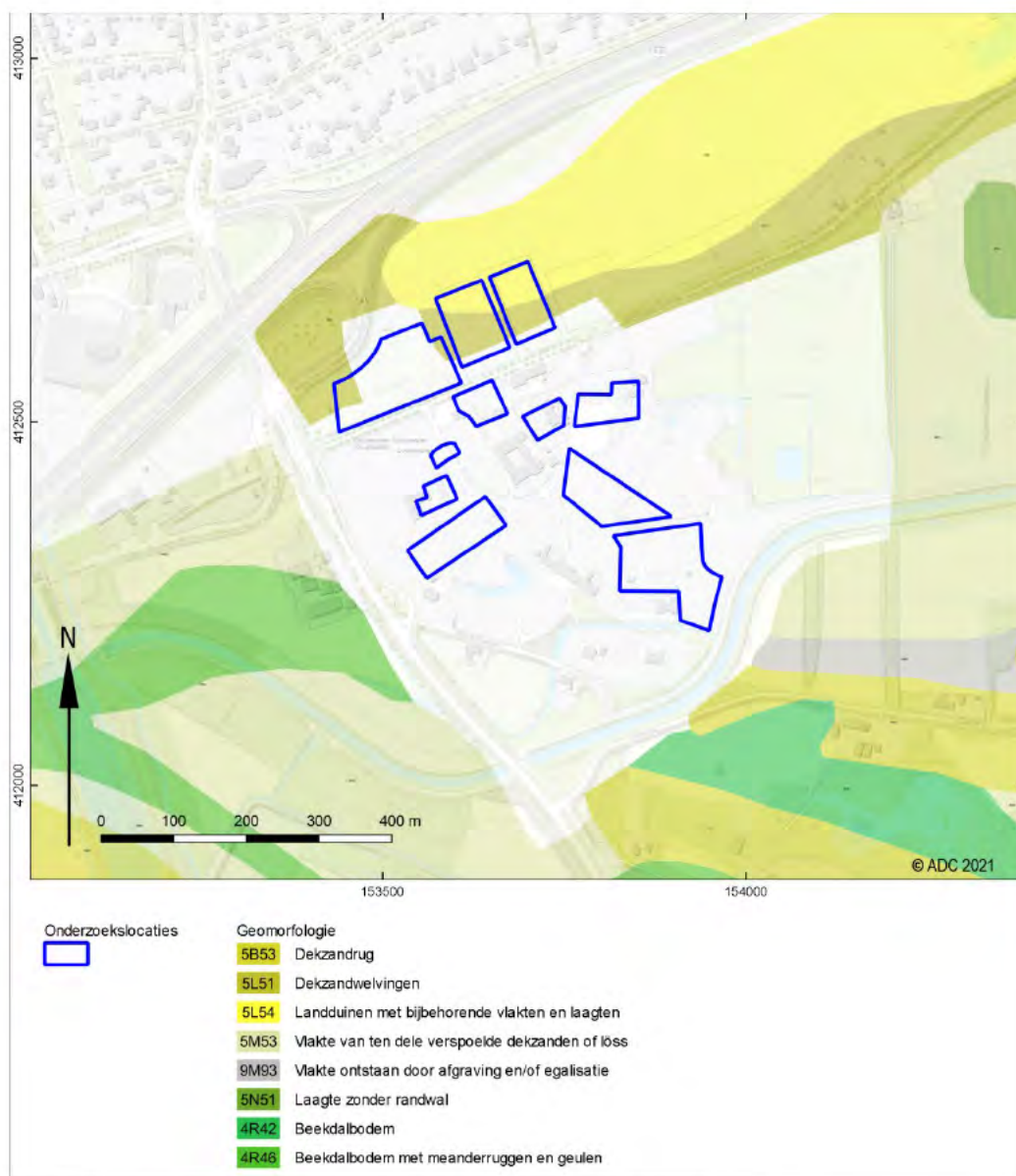
Met behulp van het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) kan dit beeld nader worden gespecificeerd (afb. 13). Van deze kaart is af te leiden dat het plangebied ca. 2 m hoger ligt (5,5 à 7,4 m +NAP) dan haar omgeving (3,2 à 5,5 m +NAP). Het heeft er alle schijn van dat het plangebied in het verleden is opgehoogd. Wanneer deze ophoging heeft plaatsgevonden is voornamelijk onduidelijk. Noordelijk van de Peter de Gorterstraat ligt een uitgestrekt, hoger gelegen gebied (toppen tot 8 m +NAP). Het betreft hier een grootschalige dekzandrug, waarop plaatselijk secundaire verstuiving heeft plaatsgevonden. Hierdoor is sprake van een sterk wisselend reliëf, bestaande uit laagtes en zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandruggen. Enkele van deze zuidwest-noordoost georiënteerde ruggen zijn "aangesneden" door rechthoekige, lager gelegen percelen. Deze rechthoekige percelen lijken in het verleden afgegraven te zijn (bos 1 en bos 2). Bos 3 daarentegen lijkt nog redelijk intact te zijn, alhoewel aan de oostzijde in de jaren 60 van de vorige eeuw een pand is gebouwd, dat rond 2010 gesloopt is. Op de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant staat het oostelijke deel van deze percelen aangegeven als een zone waarvoor een ontgrondingsvergunning is afgegeven.¹⁴ Ook het gebied in het uiterst zuidelijke deel van het plangebied lijkt in het verleden afgegraven te zijn. Hiervoor is echter geen ontgrondingsvergunning afgegeven.

Als meer in detail naar de hoogtekaart wordt gekeken is zichtbaar dat met name rondom de (historische) bebouwing het gebied sterk is opgehoogd (geeloranje gekleurde gebieden). Ten westen van het gebouw "de Uythof" lijkt een deel niet opgehoogd te zijn. De laagtes in het zuiden lijken gerelateerd te zijn aan de voormalige gekanaliseerde loop van de Ingelandsche Stroom. Ter hoogte van dit water heeft langs de oorspronkelijke Berlicumseweg een sluis gelegen.

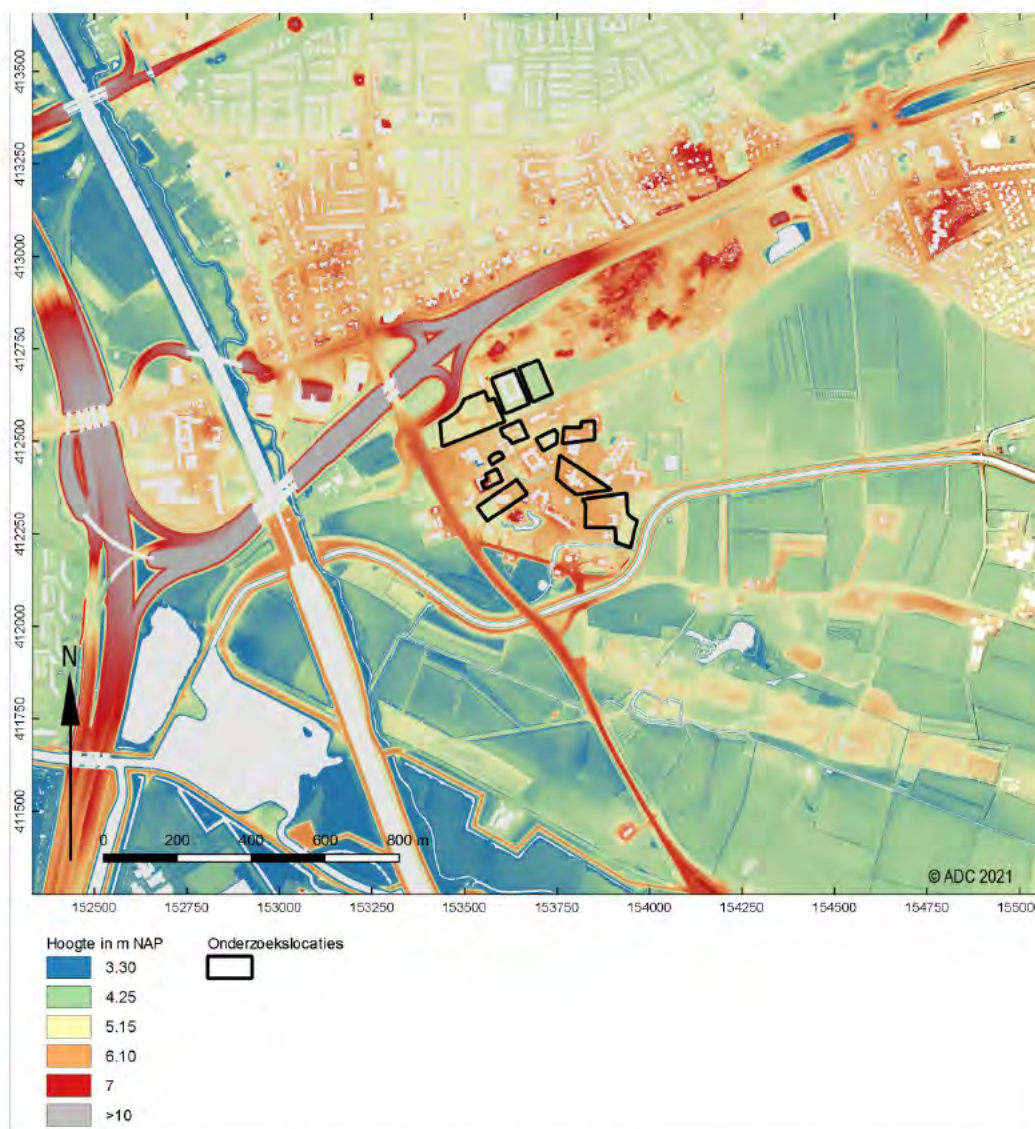
¹² Dinoloket 2018, boring B45D1140.

¹³ Dinoloket 2018, boring B45D1145.

¹⁴ Noord-Brabant 2018.



Afb. 12 De onderzoekszones geprojecteerd op de geomorfologische kaart.



Afb. 13 De onderzoeksgebieden geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied Historisch Landgoed Coudewater zich binnen een brede beekoverstromingsvlakte van de Ingelandsche stroom bevindt. Binnen deze beekoverstromingsvlakte komen nattere en lager gelegen geultjes voor, waar zich beekkeerdgronden hebben kunnen ontwikkelen. In het noordelijke deel, in een smalle strook ten noorden van de huidige Ingelandsche Stroom en in een noordwest-zuidoost georiënteerde zone komt verspoeld dekzand voor. Op deze ruggen komen veldpodzolgronden voor en op de hoogste delen drogere haarpodzolgronden. Ter hoogte van bos 1 en 2 komt stuifzand voor op het dekzand. Het stuifzandpakket bestaat uit (licht)bruingrijs tot (donker)bruingrijs, matig grof, matig siltig, slecht gesorteerd en afgerond zand. Op beide locaties is een vrijwel intacte veldpodzolbodem aangetroffen bestaande uit een (donker)witgrijze tot donkergrijze A(E)- (B)-horizont, met daaronder een geelbruine tot (licht)bruine B- en een (licht)bruingele BC-horizont. Het dekzand is aangetroffen vanaf ca. 4,4 à 4,6 m +NAP. De beekafzettingen komen voor vanaf 4,0 à 4,3 m +NAP. In de tussengelegen zones komen voornamelijk gooreerdgronden voor; gronden met een dun humeus dek waaronder een dun laagje (verspoeld) dekzand op beekafzettingen voorkomen.

3.1.2 Bodemopbouw in de onderzoeksgebieden

Boszone 1, 2 en 3

De opgetekende bodemopbouw tijdens het proefsleuvenonderzoek in de boszones 1 en 2 komt overeen met de resultaten van het booronderzoek. Boszone 1 kent bij alle proefsleuven dezelfde bodemopbouw: het betreft een intacte bodem, die in natte omstandigheden is gevormd (afb. 14). De A-horizont is sterk humeus, soms zelfs venig. Daarboven is een pakket stuifzand aanwezig. Dit pakket is op meerdere plaatsen verstoord door de bouw en sloop van de voormalige bebouwing op dit terrein.

Dezelfde bodemopbouw is aanwezig in de twee zuidwestelijke proefsleuven in boszone 2 (put 8 en 9) en de zuidoostelijke sleuf van boszone 3 (put 10). In laatstgenoemde zone heersen wel drogere omstandigheden.



Afb. 14 Een profielkolom in werkput 2 (links) en 8 (rechts).

De werkputten 6 en 7 in boszone 2 en 11 en 12 in boszone 3 liggen op een (smalle) zandrug. Ook de werkputten van fase 2 in deze zones zijn op deze zandrug aangelegd. Daar is sprake van een A-C-profiel (afb. 15). Een E- en B-horizont ontbreken hier en de C-horizont is afgetopt: de grens tussen de A- en de C-horizont is scherp. Uit de boringen die tijdens het verkennend booronderzoek in boszone 2 zijn gezet, is aanvullende informatie af te leiden over het geheel. Op basis van de boringen werd een NW-ZO oriëntatie van de zandrug vermoed, en dit wordt bevestigd door de waarnemingen in de proefsleuven. Boring 6, gezet op de noordwestelijke hoek van het terrein, laat een duidelijk afgetopte C-horizont zien, overeenkomend met de profielopbouw in de putten 7 en 9. De boringen 8 en 9, centraal in de zone en in de noordoostelijke hoek, kennen een licht tot sterk afgetopt profiel, waarin nog wel delen van een E- en/of B/C-horizont aanwezig zijn. Dit bevestigt het vermoeden van de aanwezigheid van een smalle, NW-ZO georiënteerde zandrug in deze zone, die dan ongeveer 50 m breed moet zijn geweest. In boszone 3 zijn geen boringen gezet. Dit maakt het moeilijk om de dekzandrug in deze zone nauwkeurig af te bakenen.



Afb. 15 Het profiel in werkput 7.

In het westelijk deel van boszone 3 is geen intacte bodem meer aanwezig. Soms is nog een restant van een B-horizont zichtbaar, maar vaker zijn de diverse bodemhorizonten door verspitting opgenomen in het dunne plaggendek (afb. 16). In fase 2 werd duidelijk dat werkput 38 zich ook ter hoogte van een vermoedelijk kleine depressie bevindt. In werkput 39 werden dekzandafzettingen aangetroffen, vrijwel direct onder de teelaarde (afb. 16, rechts).



Afb. 16 Het profiel in werkput 15 (links) en werkput 39 (rechts) in het westelijk deel van boszone 3.

Landgoed zone 1 en 4

De proefsleuven in deze zone zijn overwegend aangelegd ter hoogte van zones met gesloopte bebouwing. De bodemopbouw op locaties waar bebouwing gestaan heeft, is niet meer intact, al lijkt de C-horizont en daarmee het sporenvlak relatief weinig verstoord en afgetopt te zijn. Het beste beeld van de bodemopbouw in deze zones geeft het profiel in werkput 18, die buiten een zone met bebouwing is gegraven. Hier is nog net een restant van een A-(of B-)horizont zichtbaar, met daarop een pakket stuifzand, waar in de top sporen van ontginningen aanwezig zijn (afb. 17).



Afb. 17 Het profiel in werkput 18.

Landgoed zone 2

In zone 2 was in het profiel duidelijk zichtbaar dat de top van de C-horizont was omgewerkt bij de ontginning van het terrein. Mogelijk heeft zich hierop een plaggendek gevormd, dat in een latere periode weer overstoven is. Door (sub)recente verstoring in de bovenste meter van het profiel is hierover echter geen betrouwbare uitspraak te doen (afb. 18).



Afb. 18 Het profiel in werkput 31 in zone 2.



Landgoed zone 3

De profielput in het oostelijk deel van deze zone liet eveneens een omgewerkte C-horizont zien, op ongeveer 2 m onder maaiveld (afb. 19). Erboven is een dunne laag met een verspitte podzolbodem zichtbaar met daarboven twee pakketten die duidelijk zijn opgebracht. Het onderste pakket bestaat uit lichtbruin, gevlekt zand, het bovenste is eerder bruin tot donkergrijs van kleur.



Afb. 19 Het profiel in put 30 in het oostelijk deel van zone 3.

In het westelijk deel van deze zone zijn ontginningssporen opgetekend in de top van de C-horizont (afb. 20). Hierop is een dun plaggendek ontstaan.



Afb. 20 Het profiel in werkput 30.

Landgoed zone 6

De bodemopbouw in deze zone komt grotendeels overeen met die van werkput 18 in zone 1. Op de grotendeels intacte podzolbodem is een laag stuifzand afgezet (afb. 21). De top van dit stuifzandpakket is omgewerkt bij de ontginning van het terrein. Op het stuifzand heeft zich een plaggendek gevormd van ruim 30 cm dik.



Afb. 21 Het profiel in werkput 19.

Landgoed zone 8

In het noordelijk deel van zone 8 is opnieuw zichtbaar dat de bodem tot in de top van de C-horizont is omgewerkt, en dat er zich een dun (ca. 30 cm) plaggendek heeft gevormd (afb. 22). Anders dan in zone 6 is hier geen stuifzand waargenomen, vermoedelijk vanwege de iets hogere ligging van de zone van werkput 20. Richting het oosten (werkput 21) is het opnieuw laaggelegen. Ook ter hoogte van werkput 20 is het terrein vrij recent opgehoogd, met een pakket opgebrachte grond op de (oude) teelaarde.



Afb. 22 Het profiel in werkput 20.

De profielen in het zuidelijk deel van deze zone zullen worden besproken bij de sporen en structuren.

Landgoed zone 9

Deze zone bevindt zich op (de rand van) een dekzandrug, waarbij de top van de C-horizont is omgewerkt. In werkput 26 is nog een plaggendek aanwezig, met daarop een donkerbruin ophogingspakket (afb. 23, links).

De putten 27 en 28 liggen buiten de opgehoogde zone, wat duidelijk zichtbaar is in het profiel van werkput 28 (afb. 23, rechts). Er is nog wel een dun plaggendek zichtbaar op de C-horizont, maar ophogingslagen ontbreken. Wel is in werkput 27 nog een ophogingspakket in het profiel waargenomen, maar dat zou eventueel nog een restant van een wallichaam of de rand van de opgehoogde zone kunnen zijn. In fase 2 bleek dat deze laag in verband staat met de opvulling van zandwinningskuilen.

In het noordoostelijk deel werd opvallend genoeg tijdens fase 2 wel een dun ophogingspakket waargenomen in werkput 41. Het gaat om een geel, iets verrommeld zand, dat sterke overeenkomsten vertoont met de C-horizont in de werkputten 27 en 28. Mogelijk is het zand daar afgegraven en iets noordelijker langs het kloosterterrein weer opgebracht. Interessant is wel dat de gracht deze ophogingslaag doorsnijdt (afb. 24).



Afb. 23 De bodemopbouw in werkput 26 (links) en 28 (rechts).



Afb. 24 De profielkolom in het noordoosten van werkput 41, met links de insnijding van de gracht en rechts de gelige ophogingslaag.



3.1.3 Conclusie

De bodemopbouw binnen de verschillende onderzoeksgebieden laat een gevarieerd beeld zien. De boszones en landgoed zones 1, 2, 4 en 6 kennen een deels intacte (podzol)bodem, die in een latere fase overstoven is, en daarmee goed bewaard is gebleven. De venigheid van de A-horizont in boszone 1 en een deel van boszone 2 wijst erop dat deze zone laaggelegen en behoorlijk nat was. De andere delen liggen op de overgang naar een dekzandrug, en zijn daarmee iets hoger gelegen. Dat geldt ook voor de zone van werkput 20 in landgoed zone 8, waar geen stuifzand meer is aangetroffen. Richting het noordoosten, ter hoogte van werkput 21, bevindt zich weer een lager gelegen, natte zone.

De zones 3 en 9 bevinden zich op (de flank van) een dekzandrug. Werkput 26 in zone 9 bevindt zich op het hoogste deel van de zandrug, waarbij de bodem bij de ontginningen tot in de C-horizont is omgewerkt. De werkputten 27 en 28 liggen op de flank van de dekzandrug, maar kennen nog relatief droge omstandigheden.

3.2 Sporen en structuren

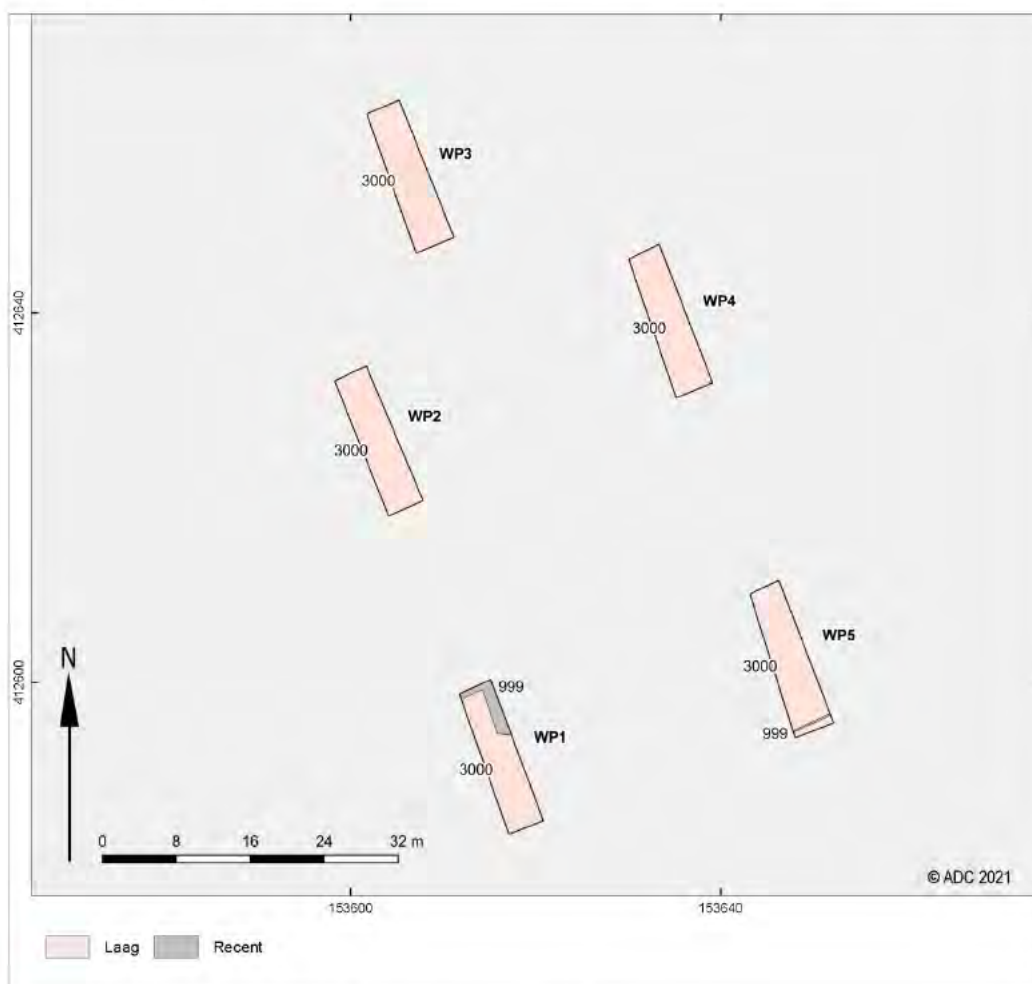
3.2.1 Algemeen

In de sleuven zijn in totaal 36 archeologische sporen aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk zonder uitzondering te dateren in de Nieuwe tijd. Er is echter nauwelijks vondstmateriaal aangetroffen. De sporen worden hieronder per zone besproken. Daarbij is steeds een allesporenkaart in de tekst opgenomen. De sporenlijst is in het rapport opgenomen als bijlage 1.

3.2.2 Boszone 1, 2 en 3

Het terrein van boszone 1 was voorafgaand aan het onderzoek bebouwd, maar de bebouwing was reeds gesloopt ten tijde van het proefsleuvenonderzoek. Het puttenplan in het PVE hield nog wel rekening met de bebouwing, zodat de proefsleuven om de voormalige bebouwing heen zijn geplott. Dit is waarschijnlijk de reden dat er nauwelijks verstoringen in het sporenvlak aanwezig zijn. Alleen in werkput 1 zijn enkele nutsleidingen opgetekend.

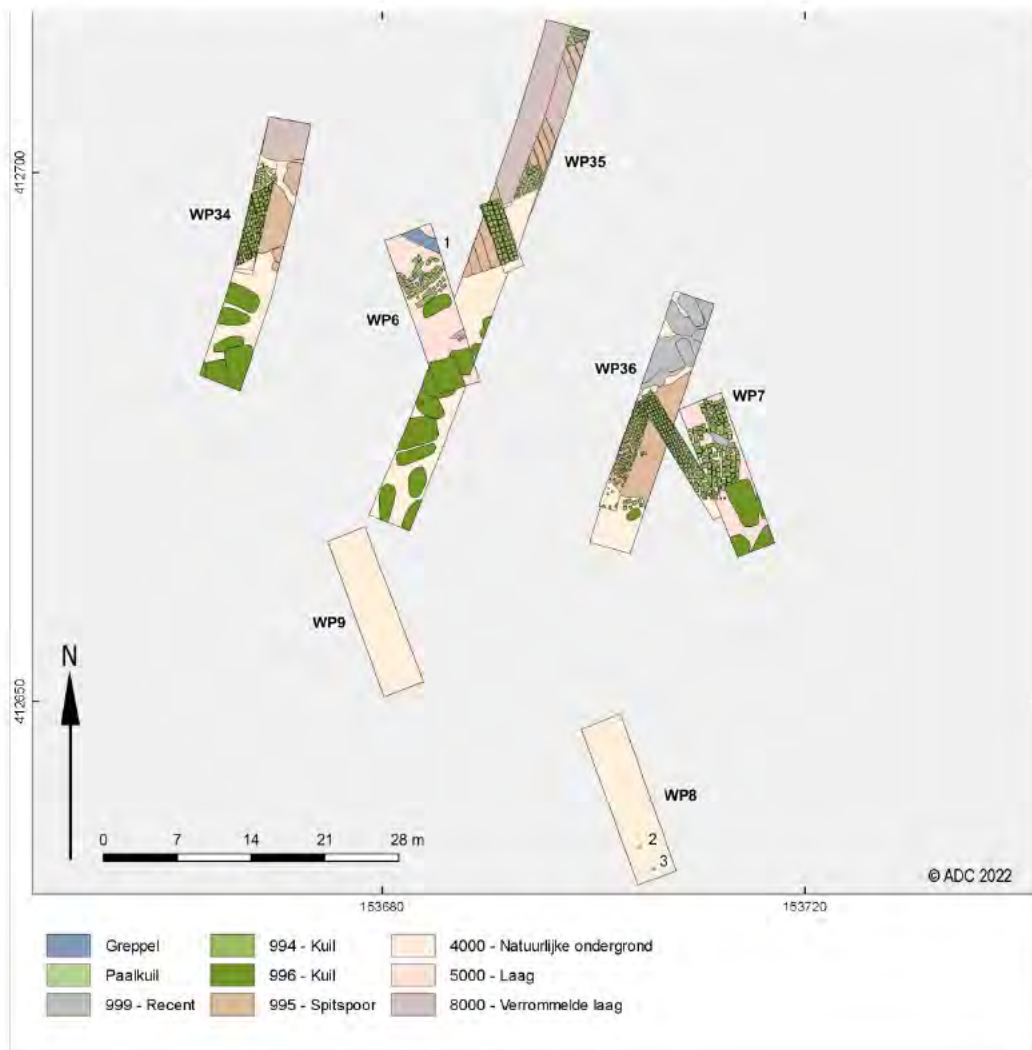
Verder zijn in boszone 1 geen sporen aangetroffen (afb. 25), waarschijnlijk vanwege de natte omstandigheden door de ligging in een laagte. Deze omstandigheden waren ook aanwezig op het zuidwestelijk deel van boszone 2 (werkput 8 en 9) en de zuidoostelijke proefsleuf in boszone 3 (werkput 10). In werkput 8 zijn nog enkele mogelijke paalsporen opgetekend, maar dit bleken natuurlijke sporen te zijn.



Afb. 25 Allesporenkaart van de werkputten in boszone 1.

Het noordoostelijk deel van boszone 2 was hoger gelegen. Hier werden een groot aantal sporen gevonden, die kunnen worden toegewezen aan diverse fenomenen (afb. 26). In fase 1 werden de sporen aangetroffen in de werkputten 6 en 7. Het gaat om rijen vierkante kuilen met afmetingen van ongeveer 30 tot 40 cm, die in rijen op korte afstand van elkaar (10 tot 20 cm) gegraven zijn (afb. 28). Ze hebben een lichtbruin tot bruin gevlekte opvulling. Met name in werkput 7 was het geheel vrij goed bewaard gebleven. Het leek te gaan om een tracé van ongeveer 5 tot 10 m breed, maar vanwege de onduidelijkheid over de loop van het tracé was de exacte breedte in deze fase nog niet te bepalen.

Verder werden er in het zuidelijk deel van deze sleuven nog diverse omvangrijke kuilen opgetekend (afb. 27). Deze zijn donkerbruin tot zwart van kleur en oversnijden de vierkante palen op diverse plaatsen.



Afb. 26 Allesporenkaart van de werkputten in boszone 2.



Afb. 27 De donkergrijs tot zwart gekleurde kuilen (spoor 996) in het vlak (boven) en in de coupe (onder) in werkput 35.

Om meer inzicht te krijgen in de sporen in deze zone, zijn er in fase 2 nog drie proefsleuven extra gegraven, haaks op het vermoedelijke tracé. In deze fase werd echter duidelijk dat het geen tracé betrof, maar vierkante of rechthoekige zones waarbinnen de uitgravingen plaatsvonden. In werkput 34 werden de sporen opgetekend in een rechthoekige zone van 6,6 bij 8,4 m. In het uiterste noordoosten is vermoedelijk een tweede zone aanwezig, die aansluit op de eerste. De sporen in werkput 6 vormen mogelijk samen met de meest zuidelijke sporen in werkput 35 een zone van minimaal 11,1 bij 7,5 m. Opvallend is dat deze zone een noordelijker gelegen zone oversnijdt. Deze meet minimaal 13,3 bij 14,9 m. Ook de sporen in werkput 7 en 36 vormen één aaneengesloten zone. Deze heeft afmetingen van ongeveer 11,7 bij 13,6 m.

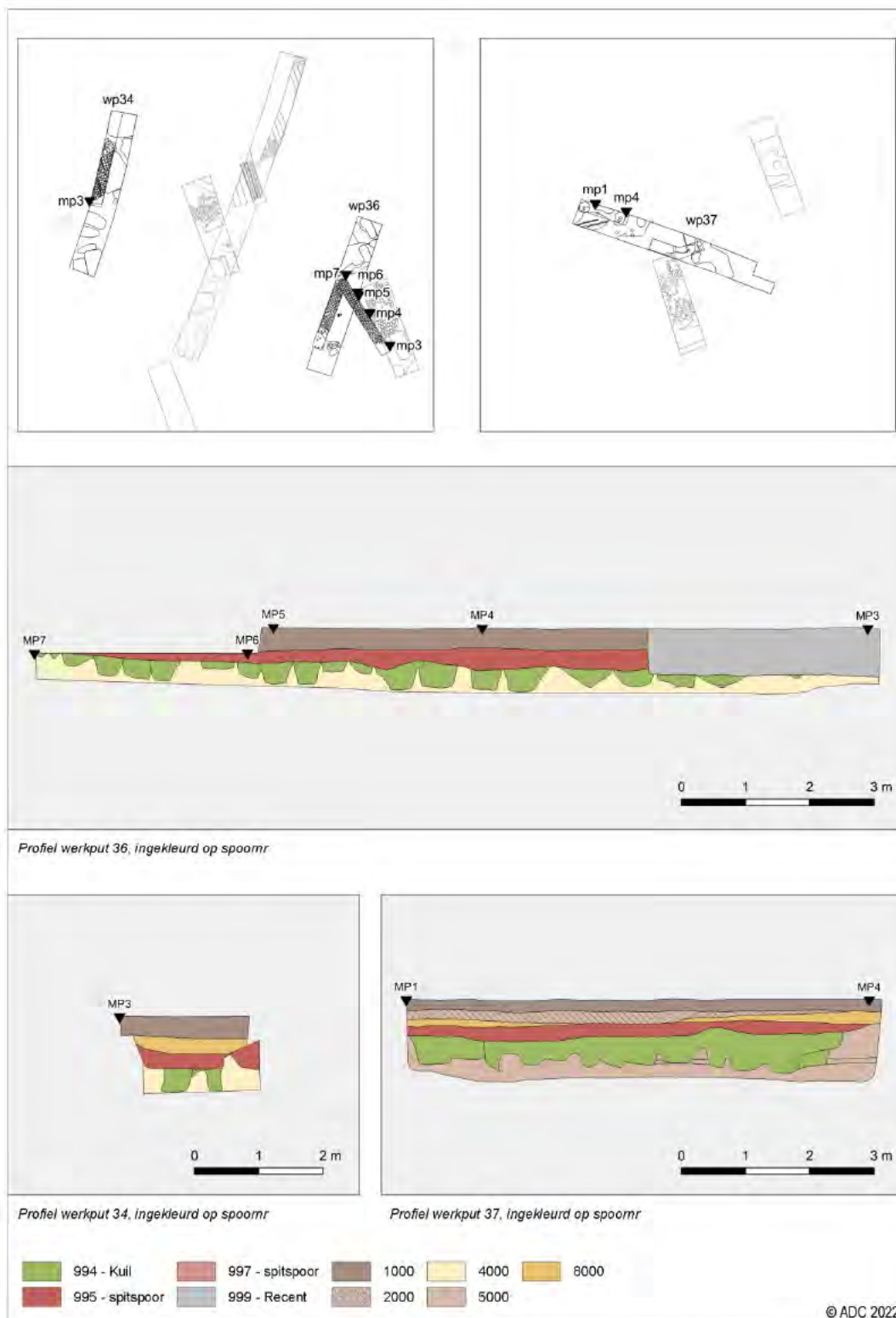
Met name in werkput 35 werd duidelijk hoe deze zones uitgegraven werden. Bij de best bewaarde delen was direct onder de teelaarde een aaneengesloten, gevlekte laag zichtbaar, met dezelfde opvulling als de individuele kuilen. Bij het verdiepen met ongeveer 10 tot 25 cm werden banen van ca. 50 cm breed zichtbaar (afb. 31). Iets dieper werd overgegaan tot het graven van kuilen van 30 tot 40 cm lang, steeds op een tiental centimeter van elkaar (afb. 29 en 30). De kuilen lijken steeds tot net onder het grondwaterpeil gegraven te zijn, en zijn vervolgens vrijwel direct weer gedicht, vermoedelijk met de aanwezige bovengrond. Ze hebben daarom een lichte, sterk gevlekte opvulling. Sporen van paalkernen zijn nergens waargenomen.



Afb. 28 De rijen met kuilen in het sporenvlak van werkput 7.



Afb. 29 Een deel van het profiel over de zone met kuilen in werkput 36, waarbij duidelijk zichtbaar is dat ze onder een volledig vergraven zone vandaan komen.



Afb. 30 De gedigitaliseerde lengteprofielen, die aangelegd zijn in de boszones 2 (werkput 34 en 36) en 3 (werkput 37).

Zoals gezegd werd er een fasering in de aanleg van dergelijke sporenclusters waargenomen. Bij de jongste fase in werkput 35 tekenen zowel de lange banen als de individuele kuilen zich duidelijker af in het sporenvlak. De vulling is ook iets humeuzer, en daarmee donkerder van kleur. In werkput 34 is het onderscheid minder groot. In werkput 34 is soms een duidelijke tweedeling binnen het spoor zichtbaar van een humeus pakket enerzijds en verrommelde C-horizont anderzijds. Mogelijk hangt dit samen met het reeds weer gedeeltelijk dichten van de kuilen, voordat het tweede deel van

de kuil tot op diepte werd gegraven. Vervolgens zal de kuil opgevuld zijn met de vermengde restanten van de uitgegraven bovengrond.

Het lijkt alsof deze zones in de jongste fase ook kleiner worden. De zone in werkput 34 is bijvoorbeeld slechts 5,5 m breed. In de oudste fase zijn deze zones ongeveer 12 tot 15 m breed, en ook minimaal even lang.

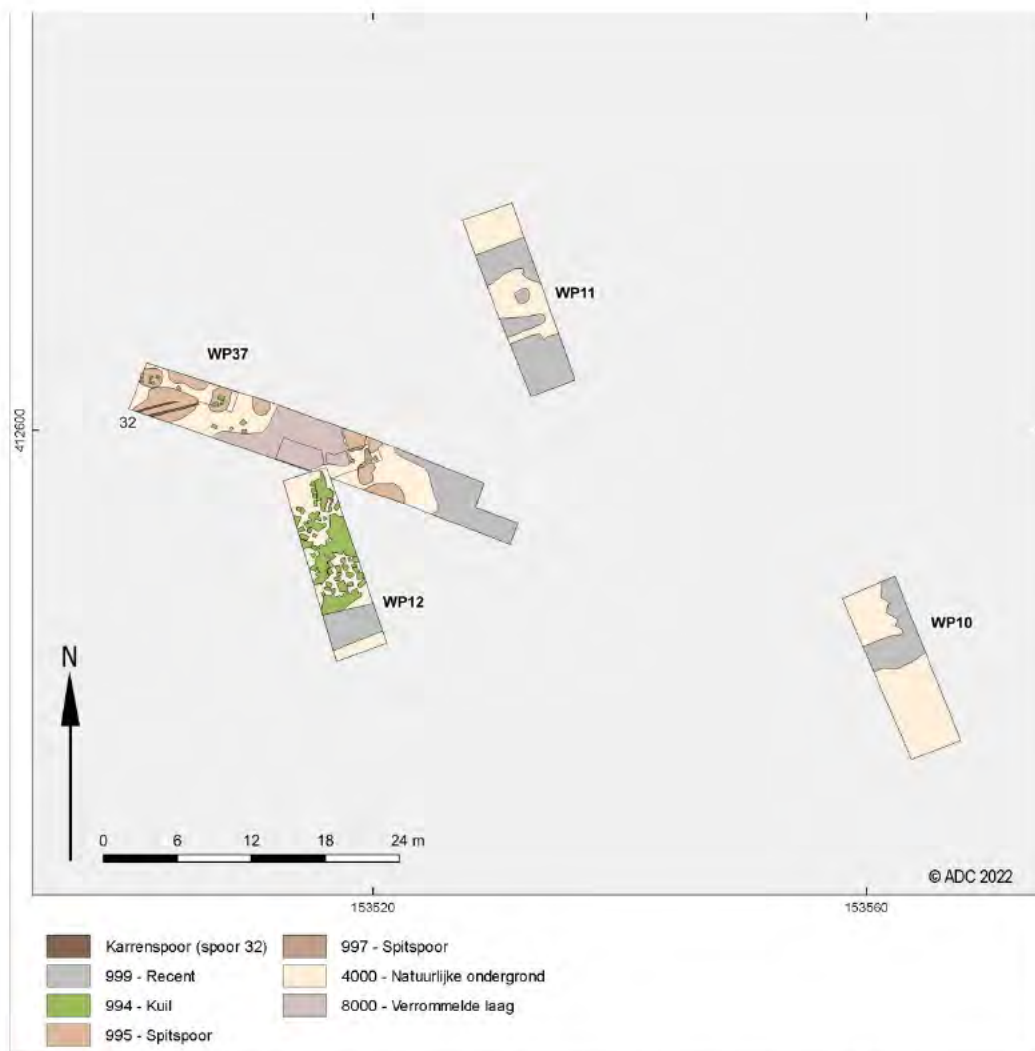
In werkput 34 is uit een spoor behorend tot de jongste fase een scherf aardewerk uit de 16^e eeuw afkomstig. Er is geen vondstmateriaal in sporen van de oudere fase gevonden, waardoor deze fase niet te dateren is. Omdat er sprake is van een vrijwel identieke werkwijze zal het verschil in datering van beide fasen niet bijzonder groot zijn.



Afb. 31 Zicht op de jongere winningssporen op vlak 2 (boven) en vlak 3 (onder) in werkput 34.

In boszone 3 is de opbouw van deze zones minder duidelijk. Er is geen sprake van rechthoekige blokken met afgravingen en ook banen zijn niet waargenomen. Het gaat eerder om grote, onregelmatige zones, zonder specifieke onderlinge afstand (afb. 32). In het noordwestelijk deel van werkput 37 is een zone aanwezig van minimaal 10,6 m lengte. De tweede ligt op ongeveer 6 m richting het oosten en is ongeveer 8 m breed en minimaal 13,6 m lang.

Op enige diepte tekenen zich wel kuilen af, maar deze zijn ook meer onregelmatig van vorm (afb. 33), al zijn verspreid nog enkele duidelijk rechthoekige kuilen waargenomen. De onregelmatigheid van de sporen wordt mogelijk veroorzaakt doordat ze in fijner en minder leemig zand zijn gegraven. Hierdoor was op geringe diepte al sprake van afkalving van de gegraven kuilwanden, waardoor niet goed in een duidelijk patroon gewerkt kon worden.



Afb. 32 Allesporenkaart van de proefsleuven in het oostelijk deel van boszone 3.



Afb. 33 Enkele gecoupeerde kuilen in een deel van het profiel van werkput 37.

Na afronding van fase 1 werd vermoed dat de zones met kuilen onderdeel uitmaakten van een landweer. Deze komen voor in de Late Middeleeuwen en vroege Nieuwe tijd. Als bij een landweer kuilenrijen aangetroffen worden dan worden deze kuilen doorgaans aangemerkt als paalkuilen of struikelkuilen. Beide type kuilen hadden als voornaamste functie om mensen te paard af te stoppen. In het geval van een palenwoud moest de ruiter hier langzaam doorheen slalommen en ook in het geval van struikelkuilen moest de ruiter langzaam manoeuvreren om te voorkomen dat



zijn paard zijn been in een kuil zou breken. Omdat een ruiter vaart moet maken om over greppels heen te springen, vormt de combinatie van brede greppels, samen met zones van palenrijen en struikelkuilen voor een vrijwel ondoordringbare barrière voor mensen te paard. In fase 2 werd duidelijk dat de sporen niet in een tracé gegraven waren. Het lijkt eerder om vierkante tot rechthoekige zones op de dekzandrug te gaan. Er zijn op gestructureerde wijze in lange banen rechthoekige kuilen tot ongeveer op het grondwaterpeil uitgegraven, waarbij de kuilen vrijwel direct weer zijn gedicht met de bovenste grondlagen. Vermoedelijk gaat het daarmee om sporen van zandwinning. Vanwege de hoge grondwaterstand en het gevaar voor afkalving van de wanden, zal voor deze locatie gekozen zijn om het zand uit kuilen te winnen in plaats van lange banen. De enkele scherf aardewerk dateert uit de 16^e eeuw. Zodoende zou de zandwinning dan in verband kunnen staan met de ophoging of uitbreiding van het kloosterterrein.

In het westelijk deel van boszone 3 zijn geen sporen van zandwinning aanwezig. In de verschillende proefsleuven zijn enkel sporen van ontginningen aanwezig (afb. 34). Op ongeveer 20 m ten noorden van de huidige weg loopt parallel een greppel, die in de werkputten 13, 15 en 38 is aangesneden. Deze is in het sporenvlak nog ongeveer 90 cm breed, waarbij in werkput 38 nog drie vullingen zichtbaar zijn (afb. 34): de onderste vulling is wit tot lichtgrijs gelaagd, de middelste is bruin-donkergrijs van kleur en de greppel lijkt te zijn gedicht met een pakket geel tot lichtbruin zand. In deze proefsleuf is ook duidelijk dat de greppel door de laag stuifzand heen is gegraven. Zelf wordt het spoor hier oversneden door een rij moesbedden, die haaks op de greppel zijn gegraven. Uit de greppel is geen vondstmateriaal afkomstig. De ligging komt wel exact overeen met een perceelsgreppel, die zichtbaar is op de kadastrale kaart van omstreeks 1825 (afb. 34). Daarmee is een datering in de Nieuwe tijd waarschijnlijk.



Afb. 34 Allesporenkaart van de proefsleuven in het westelijk deel van boszone 3, geprojecteerd op de kadastrale kaart uit 1825.



Afb. 35 De coupe van de greppel in het westprofiel van werkput 15.

Verder zijn in deze putten spitsporen en moesbedden opgetekend. Interessant is dat in werkput 13 de moesbedden ten zuiden van de greppel opgetekend zijn en in werkput 38 direct ten noorden ervan (afb. 36). In werkput 39 werd nog een baan met spitsporen opgetekend, die vermoedelijk de aanzet vormde tot de ontginning van het oostelijker gelegen terrein. Deze baan loopt parallel aan de perceelsgreppels en ligt centraal binnen het perceel (afb. 34). Mogelijk vormde het spoor een verdere onderverdeling van het perceel. In werkput 14 zijn de ontginningssporen ongeveer haaks op deze perceelsgreppels gegraven. Daarmee zijn er binnen één perceel meerdere oriëntaties van moesbedden aanwezig. Het is niet duidelijk of dit ook een fasering inhoudt. In werkput 14 waren nog enkele grijze, uitgeloogde sporen aanwezig, maar hierbij bleek het om natuurlijke verstoringen te gaan.



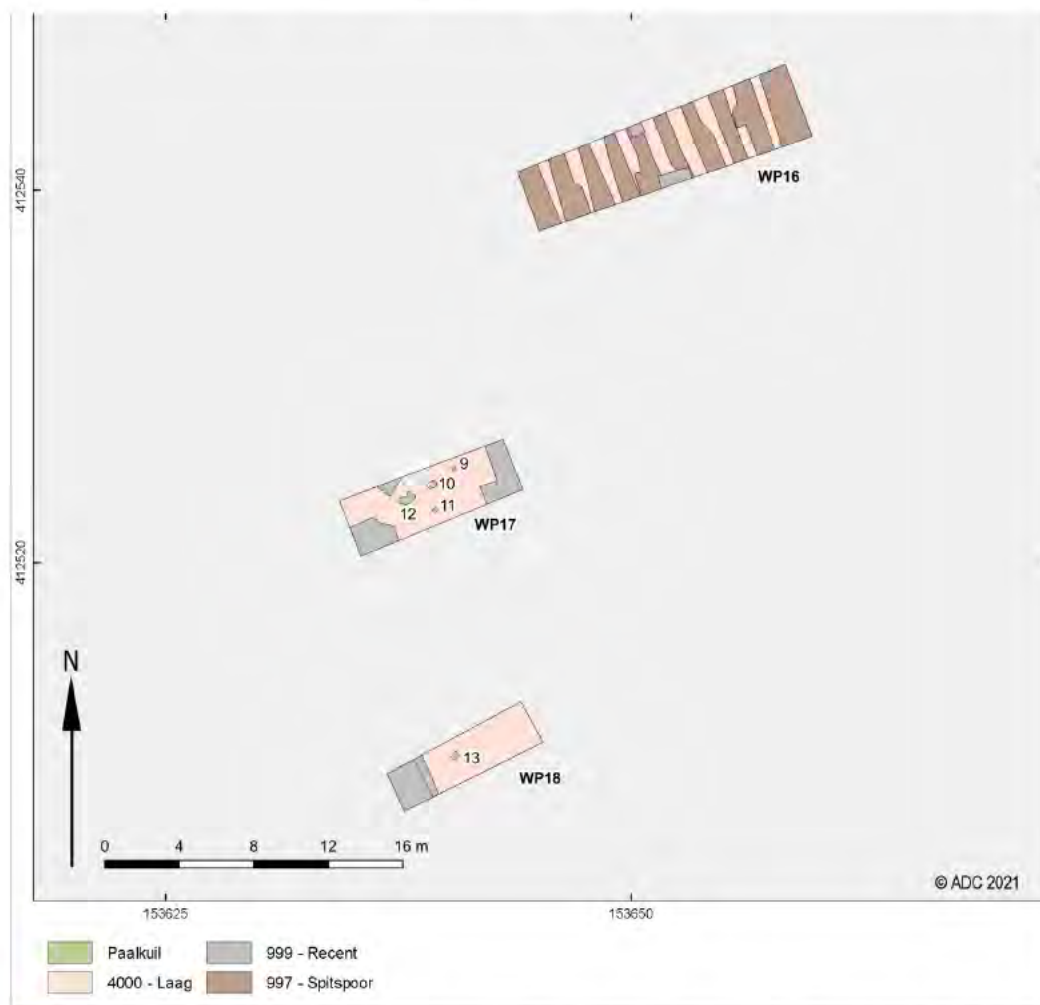
Afb. 36 De greppel (spoor 33) en de moesbedden in het noordelijk deel van werkput 38.



3.2.3 Landgoed zone 1 en 4

In het oostelijk deel van deze zone zijn drie kleine proefsleuven aangelegd (afb. 37). Werkput 16 en 17 lagen centraal in een zone met gesloopte bebouwing en met name in laatstgenoemd put zijn als gevolg daarvan diverse recente verstoringen waargenomen.

In werkput 16 zijn in de gehele put ongeveer noord-zuid georiënteerde banen met vermoedelijke ontginningssporen zichtbaar (afb. 38). De banen zijn ongeveer 70 cm breed en liggen 80 cm uit elkaar, een iets grotere tussenafstand dan bij de moesbedden in het westelijk deel van boszone 3 en ook in landgoed zones 2, 3, 6 en 8 (zie onder). Mogelijk gaat het hier om sporen van grondverbetering. De vulling is sterk gevlekt waarbij soms nog een plaggenstructuur is waar te nemen. Andere sporen zijn niet waargenomen in deze werkput.



Afb. 37 Allesporenkaart van de proefsleuven in het oostelijk deel van landgoed zone 1 en 4. S4000 betreft de natuurlijke ondergrond



Afb. 38 De sporen van ontginning of grondverbetering in het centrale deel van werkput 16, gezien vanuit het noorden.

Centraal in werkput 17 zijn enkele recent ogende paalsporen opgetekend (afb. 39). De sporen tekenen zich zowel in het vlak als in de coupe scherp af tegen de natuurlijke ondergrond. De grijze opvulling komt sterk overeen met de opvulling van de recente verstoringen. Er is verder geen structuur te herkennen in de paalsporen.

In werkput 18 werden zowel op het stuifzand als in de C-horizont geen sporen aangetroffen.

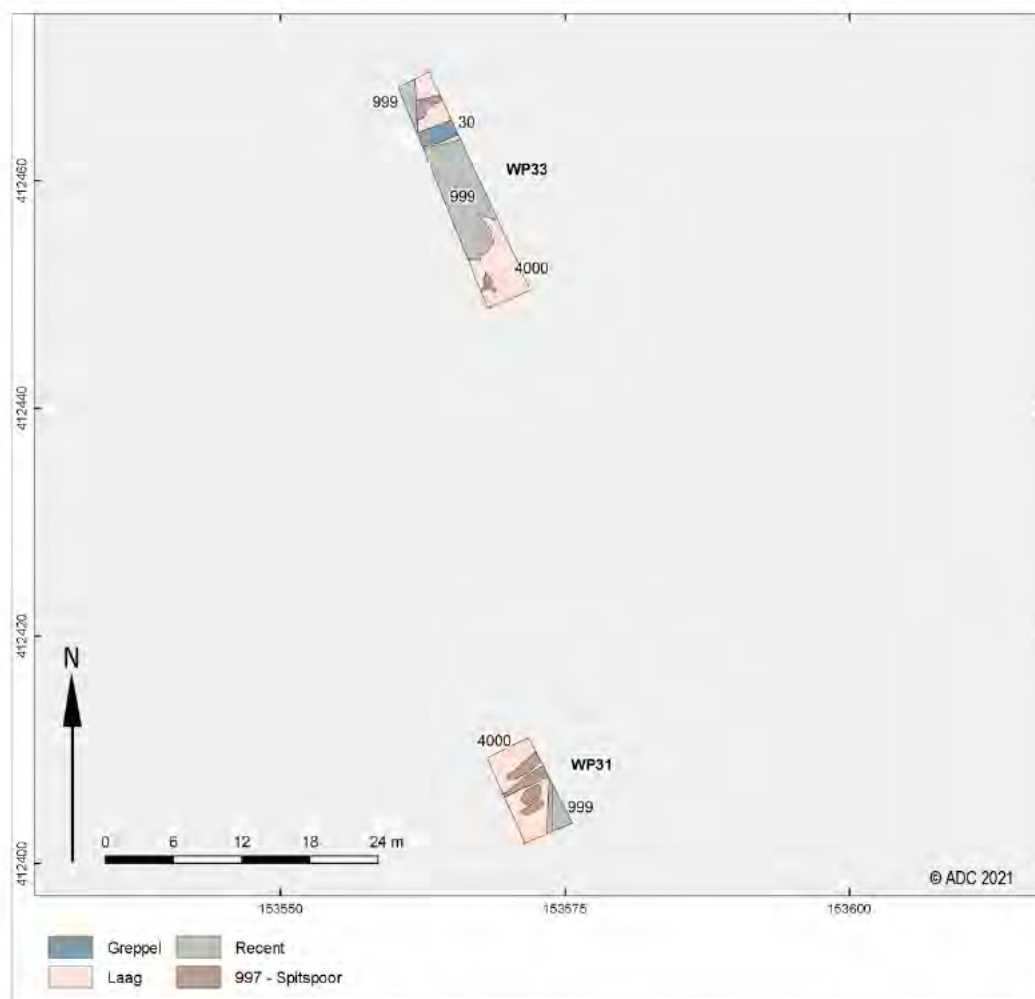


Afb. 39 Coupe door een paalspoor in werkput 17 (spoor 11).

In het westelijk deel van deze zone is een lange sleuf op de parkeerplaats aangelegd (werkput 33). In een groot deel van deze proefsleuf zijn recente verstoringen tot in de C-horizont aanwezig (afb. 40), waaronder ook bandensporen. In het uiterste zuiden en noorden is de bodem iets meer intact. In het noordelijk deel is nog een oost-west georiënteerde greppel opgetekend (afb. 40). Deze komt qua vulling overeen met die in boszone 3. Op de kadaasterkaart van rond 1825 komt deze greppel goed overeen met de aanwezige perceelsgreppel in deze zone.



Afb. 40 Coupe over de greppel in werkput 33 (spoor 30).



Afb. 41 Allesporenkaart van de proefsleuven in het westelijk deel van landgoed zone 1 en 4, en 2. Laag S4000 betreft de natuurlijke ondergrond

3.2.4 Landgoed zone 2

In deze zone kon één kleine sleuf aangelegd worden (put 31, afb. 41). Hiervan kon het zuidoostelijk gedeelte niet volledig onderzocht worden, aangezien hier nog een rioolbuis liep. In het profiel was nog een dunne laag stuifzand zichtbaar, maar dit niveau was zowel door recente verstoringen als ontginningssporen vrijwel volledig vergraven. Het sporenvlak op het dekzand leverde een gelijkaardig beeld op als bij de sleuven in de naastgelegen zone 1 en 4. Er werden hier enkel banen met spitsporen opgetekend (afb. 42). In het profiel werd duidelijk dat er tot ongeveer 10 cm in de bewaard gebleven natuurlijke bodem gespit is. De banen met spitsporen liggen ongeveer parallel aan de iets noordelijker gelegen perceelsgreppel.

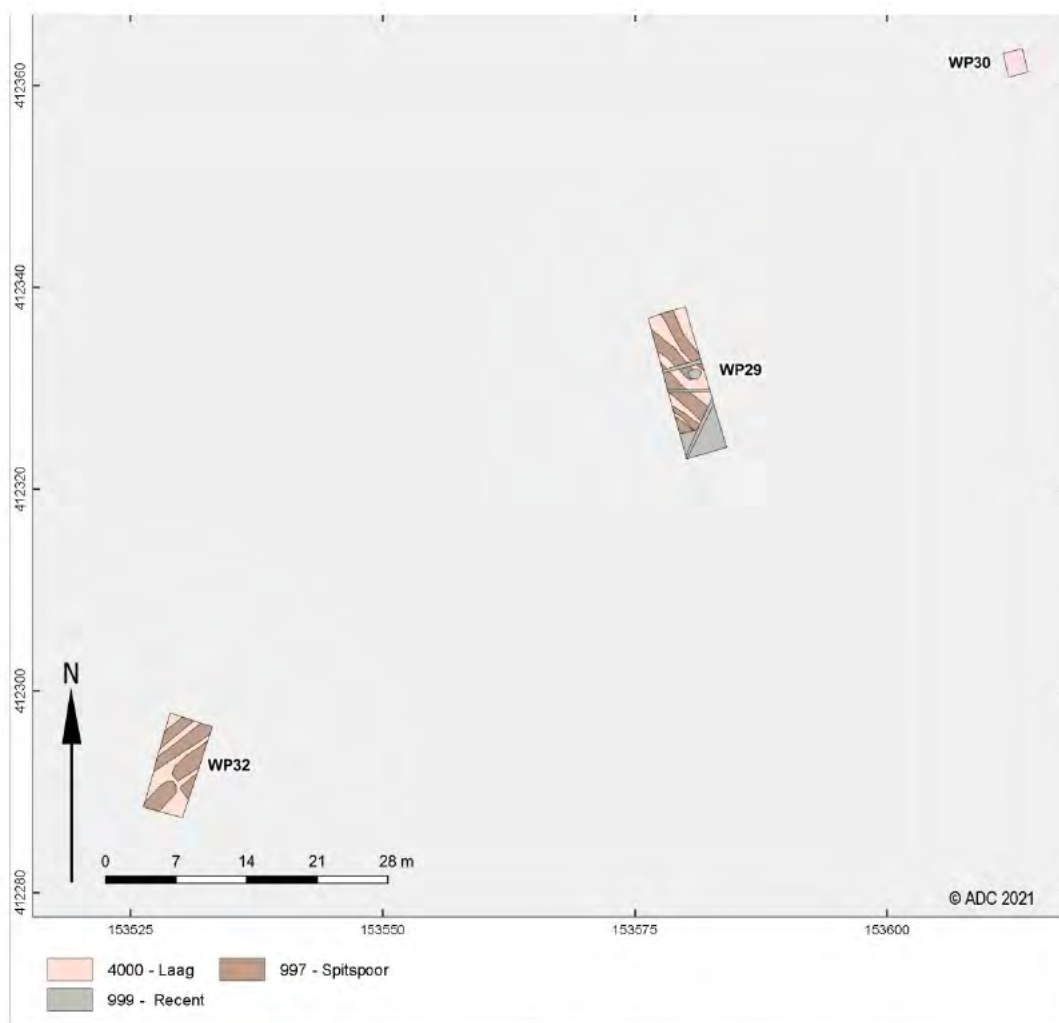


Afb. 42 De restanten van de banen met spitsporen in het sporenvlak van werkput 31, gezien vanuit het zuiden.

3.2.5 Landgoed zone 3

Deze zone is door middel van drie verspreid liggende werkputten onderzocht. In het oostelijk deel van deze zone kon enkel een profielput aangelegd worden. Uit het profiel werd duidelijk dat het terrein hier aanzienlijk is opgehoogd. In de bovenste ophogingspakketten werd nog recent materiaal verzameld. De natuurlijke bodem werd pas op ongeveer 2 m onder maaiveld gedocumenteerd. De spitsporen, die in het profiel ter hoogte van de C-horizont zichtbaar zijn, maken het waarschijnlijk dat hier ook sporen van ontginningen verwacht kunnen worden.

In het westelijk deel van deze zone is de bodem nauwelijks opgehoogd. Hier laten de twee proefsleuven ongeveer hetzelfde beeld zien. Er zijn in de C-horizont brede banen met ontginningssporen aanwezig (afb. 43 en 44). Het sporenvlak is zodoende vrijwel volledig verspit. Dit verklaart waarom er geen andere sporen zijn waargenomen. Opvallend is dat in werkput 29 de banen ongeveer haaks op de percelering zijn gegraven, terwijl in werkput 32 de sporen parallel aan de perceelsgreppels gelegen zijn.



Afb. 43 Allesporenkaart van de proefsleuven in landgoed zone 3. S4000 betreft de natuurlijke ondergrond



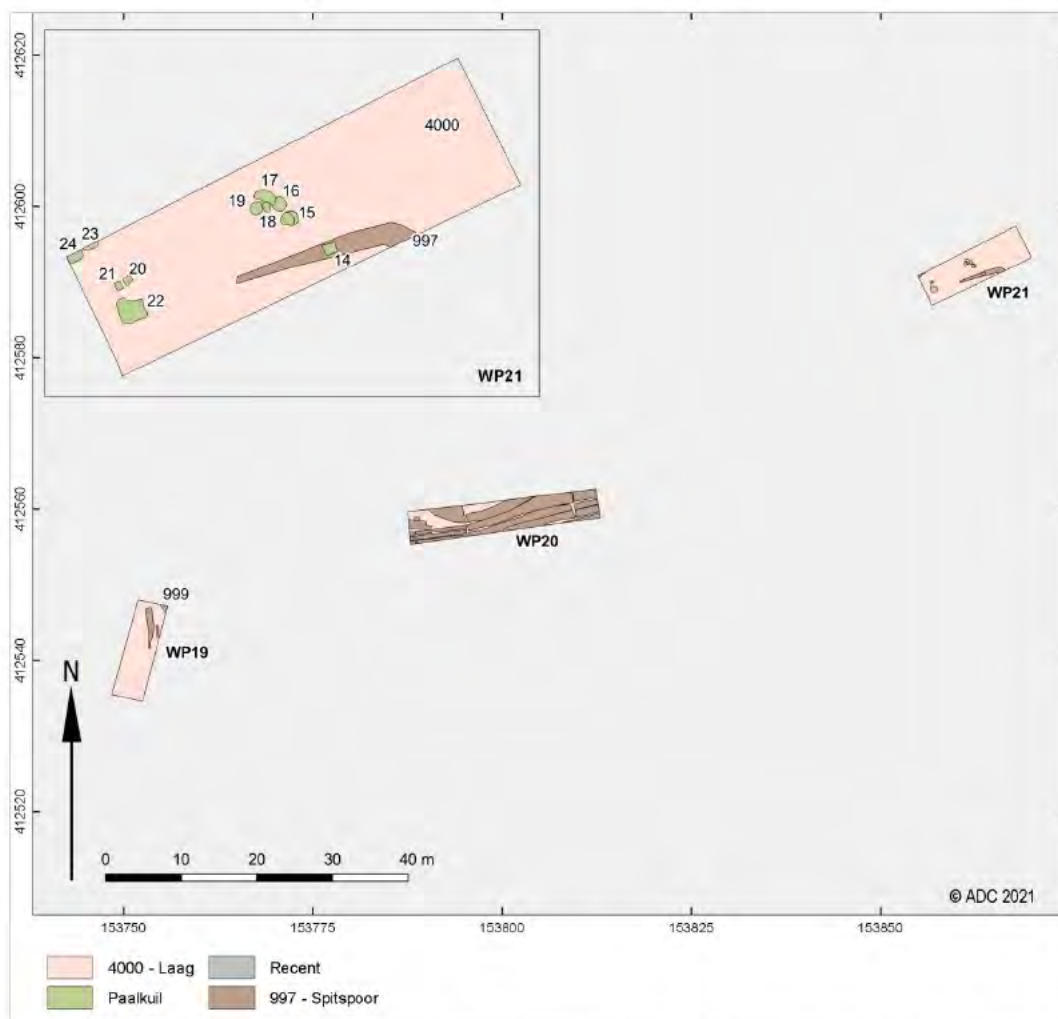
Afb. 44 Zicht op het sporenvlak in werkput 32, gezien vanuit het zuiden.

3.2.6 Landgoed zone 6

In deze zone is één proefsleuf (werkput 19) aangelegd, ten oosten van de bebouwing. Hierin werden reeds in het stuifzand lange banen met ontginningssporen waargenomen (afb. 45 en 46). Hierbij is de bodem tot in de C-horizont omgespit. In deze horizont werden plaatselijk nog rijen met spitsporen opgetekend, als restant van de banen op een hoger niveau, maar geen andere sporen. De banen liggen ongeveer parallel aan de oostelijker gelegen perceelsgreppel.



Afb. 45 De banen met ontginningssporen in het stuifzand in werkput 19.



Afb. 46 Allesporenkaart van de proefsleuven in landgoed zone 6 en het noordelijk deel van 8. S4000 betreft de natuurlijke ondergrond

3.2.7 Landgoed zone 8

In het noordelijk deel van zone 8 is een proefsleuf (put 20) aangelegd op het grasveld direct ten noorden van de afgebakende onderzoekszone. Deze laat over het gehele sporenvlak ontginningssporen zien (afb. 47). In het westelijk deel gaat het om banen met spitsporen, in het oostelijk deel om moesbedden. Deze sporen liggen wel in elkaars verlengde, dus het is goed mogelijk dat het om hetzelfde type sporen gaat. De banen centraal in de proefsleuf zijn ongeveer 14,3 m lang en net geen meter breed, waarbij ze zeer dicht op elkaar zijn gegraven. Ze zijn niet direct parallel aan de aanwezige percelering gegraven. In de opvulling is nog enigszins een plaggenstructuur zichtbaar.



Afb. 47 Zicht op de ontginningsporen in werkput 20, gezien vanuit het oosten.

Inzet: detail van de ontginningsporen met een restant van een plaggenstructuur.

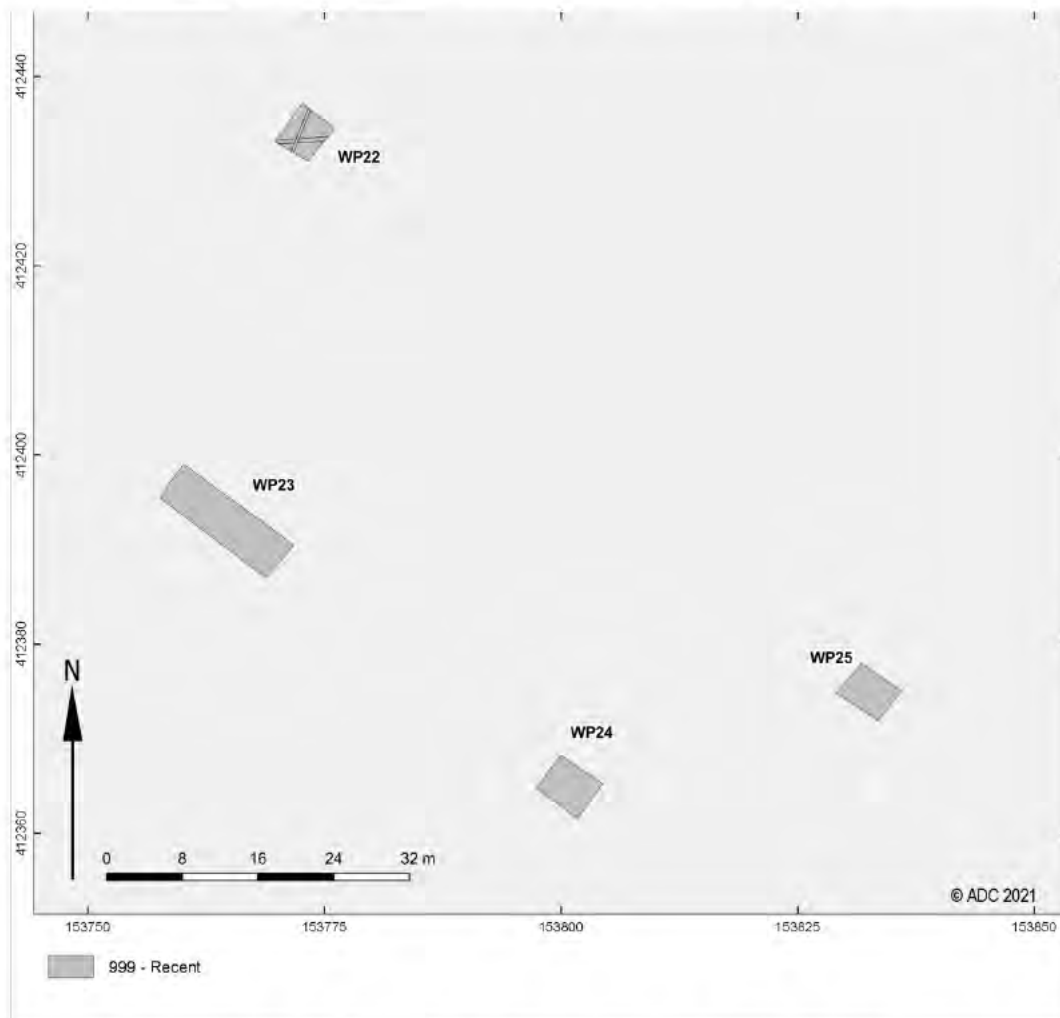
Verder richting het noordoosten is nog een tweede proefsleuf aangelegd (put 21). Dit deel kent bijzonder natte omstandigheden. Naast enkele banen met spitsporen zijn hier nog wel enkele paalsporen opgetekend. Deze hebben dezelfde opvulling als de ontginningsporen (afb. 48) en zijn nog iets jonger, aangezien ze deze sporen doorsnijden. Er is een cluster centraal in de werkput aanwezig en verspreid nog enkele sporen in het westelijk deel. Een patroon is er niet in te herkennen.



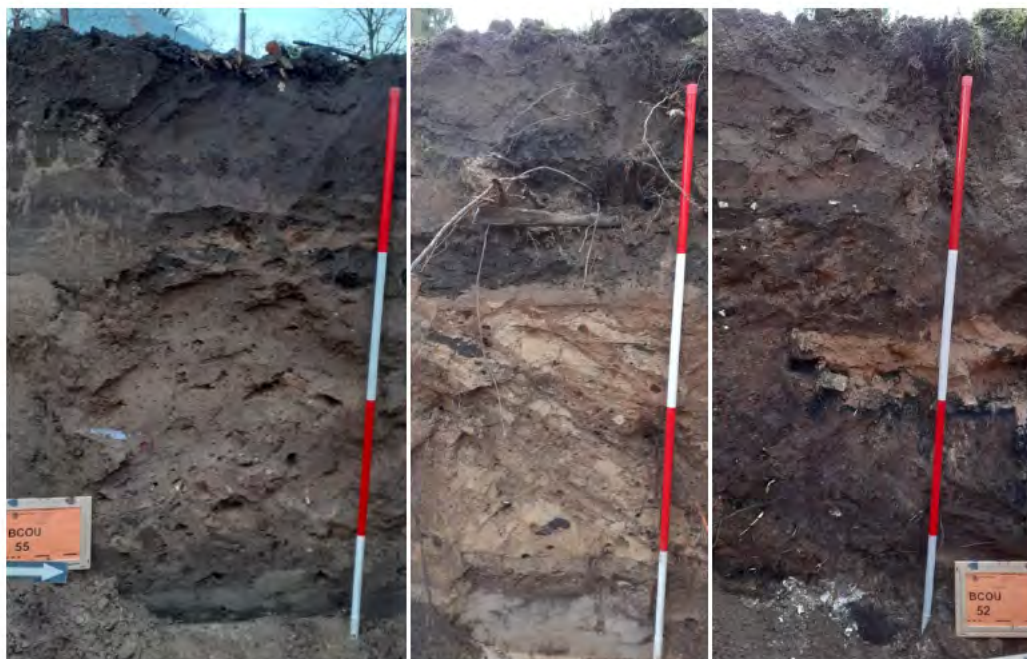
Afb. 48 De coupe door een paalspoor in werkput 21 (spoor 15).



In het zuidelijk deel van zone 8 zijn rondom de voormalige bebouwing meerdere proefsleuven en profielputten gegraven. Alle putten laten diepe verstoringen tot minstens 2 m onder maaiveld zien, met veel variatie in de opbouw van de gelaagdheid (afb. 49 en 50). Bij meerdere profielputten was de natuurlijke bodem toen nog niet bereikt. Dit komt niet overeen met de resultaten van het booronderzoek, waarin de top van de natuurlijke bodem op ongeveer 1,3 m onder maaiveld werd waargenomen. Vermoedelijk hangt dit deels samen met het feit dat de werkputten 23 en 24 ter hoogte van een oude waterloop rondom het klooster zijn aangelegd en de boringen op de zone daarbuiten. In de profielen is dan enkel zichtbaar met welke pakketten de waterloop gedempt is. Dit zou ook verklaren waarom de waargenomen lagen niet overeen komen met de beschrijving van de ophogingspakketten op basis van het booronderzoek. In werkput 22 en 25 is echter sprake van recente verstoringen, zoals recent gesloopte bebouwing en een oude riolering.



Afb. 49 Allsporenkaart van de proefsleuven in het zuidelijk deel van landgoed zone 8.

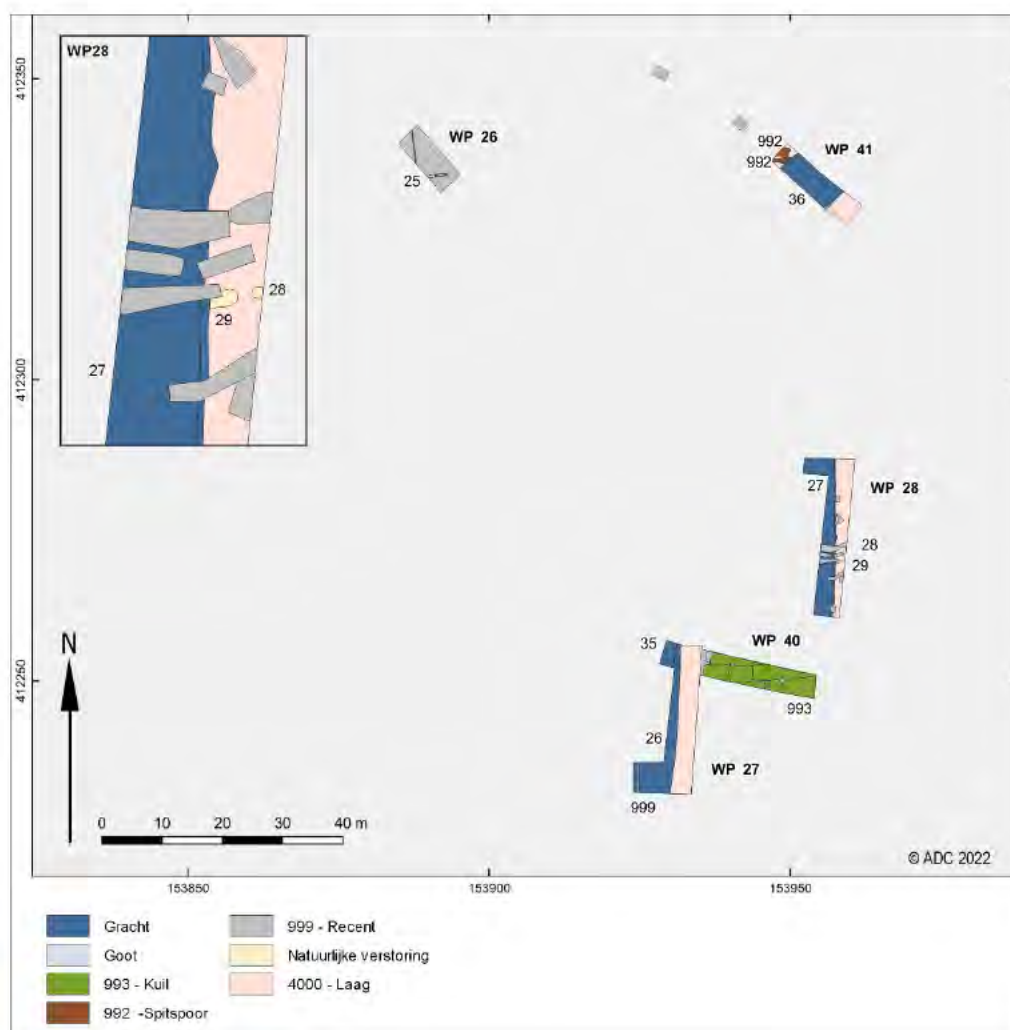


Afb. 50 Enkele profielen uit het zuidelijk deel van landgoed zone 8: links: werkput 25; midden en rechts: werkput 23, profiel west- en oostzijde sleuf.

3.2.8 Landgoed zone 9

In het noordwestelijk deel van deze zone is één proefsleuf gegraven (werkput 26, afb. 51). Deze leverde op ca. 50 cm onder maaiveld een intacte afvoergoot op (afb. 52). De afdekplaten zijn van gewapend beton, dus dateren ze waarschijnlijk uit de jaren '50 van de vorige eeuw. Op het sporenniveau in het dekzand zijn enkel banen met spitsporen opgetekend. Deze liggen parallel aan de noordelijker gelegen perceelsgrens.

In put I en II van het onderzoek van BAAC in deze zone was een dik (circa 1,20 m) ophoogpakket aanwezig, waarin twee duidelijk aparte lagen te herkennen zijn.¹⁵ De onderste laag bevatte zowel aardewerk dat dateert in de 18^e eeuw, als aardewerk uit de 19^e eeuw. In de bovenste laag is aardewerk gevonden uit de 19^e eeuw en aardewerk uit de 20^e eeuw. Dit deel van het terrein lijkt dus in de 19^e en nogmaals in de 20^e eeuw opgehoogd te zijn. Daarbij is de natuurlijke B-horizont verspit en opgenomen in de onderkant van het ophoogpakket. De onderzoeken van ADC ArcheoProjecten en BAAC laten daarmee ongeveer hetzelfde beeld zien.



Afb. 51 Allesporenkaart van de proefsleuven in landgoed zone 9. S4000 betreft de natuurlijke ondergrond.

¹⁵ Lameris 2021.



Afb. 52 De afvoergoot in werkput 26.

In het oostelijk deel van deze zone zijn in de eerste fase twee noord-zuid georiënteerde grachten opgetekend. Ze lopen parallel aan de bomenrij, die de oostgrens van het opgehoogde deel van het terrein markeert. De breedte van de grachten kon steeds niet bepaald worden, enerzijds door de aanwezigheid van een gasleiding in werkput 27 en 40, anderzijds door de begroeiing ter plaatse van werkput 28. Binnen de proefsleuven (met uitbreiding) zijn ze al minstens 5 tot 7 m breed, waarbij het op basis van de opvulling eerder waarschijnlijk was dat het middelpunt nog niet was bereikt (afb. 53 en 54). In de sporen zijn geen vondsten aangetroffen.



Afb. 53 De coupe over het oostelijk deel van de gracht in werkput 27.



Afb. 54 De coupe over het westelijk deel van de gracht in werkput 28.

In fase 2 is geprobeerd om meer zicht te krijgen op de relatie tussen beide grachten door middel van een sleuf dwars op beide greppels. De oostelijke greppel werd in deze sleuf echter niet aangetroffen. Ten oosten van de westelijke gracht was een aaneengesloten zone van kuilen aanwezig (afb. 46). Het gaat om grote rechthoekige kuilen, van ca. 2 bij 4 m, die elkaar lijken te overlappen. Het gaat vermoedelijk om kuilen voor zandwinning, waarbij de ondergrond in oostelijke richting kuil voor kuil werd afgegraven. Met de bovengrond van een nieuwe kuil werd de vorige kuil grotendeels gedicht. Daarom is in diverse kuilen in de opvulling nog een restant van den plaggenstructuur zichtbaar. Over de volledige lengte is een profiel aangelegd, waarbij duidelijk werd dat het zand tot ongeveer aan de grondwaterspiegel werd afgegraven (afb. 57). Het gele zand lijkt voor de ophoging van het terrein te zijn gebruikt, te zien aan de ophogingslaag in de proefsleuven in het noordelijk deel van zone 9.



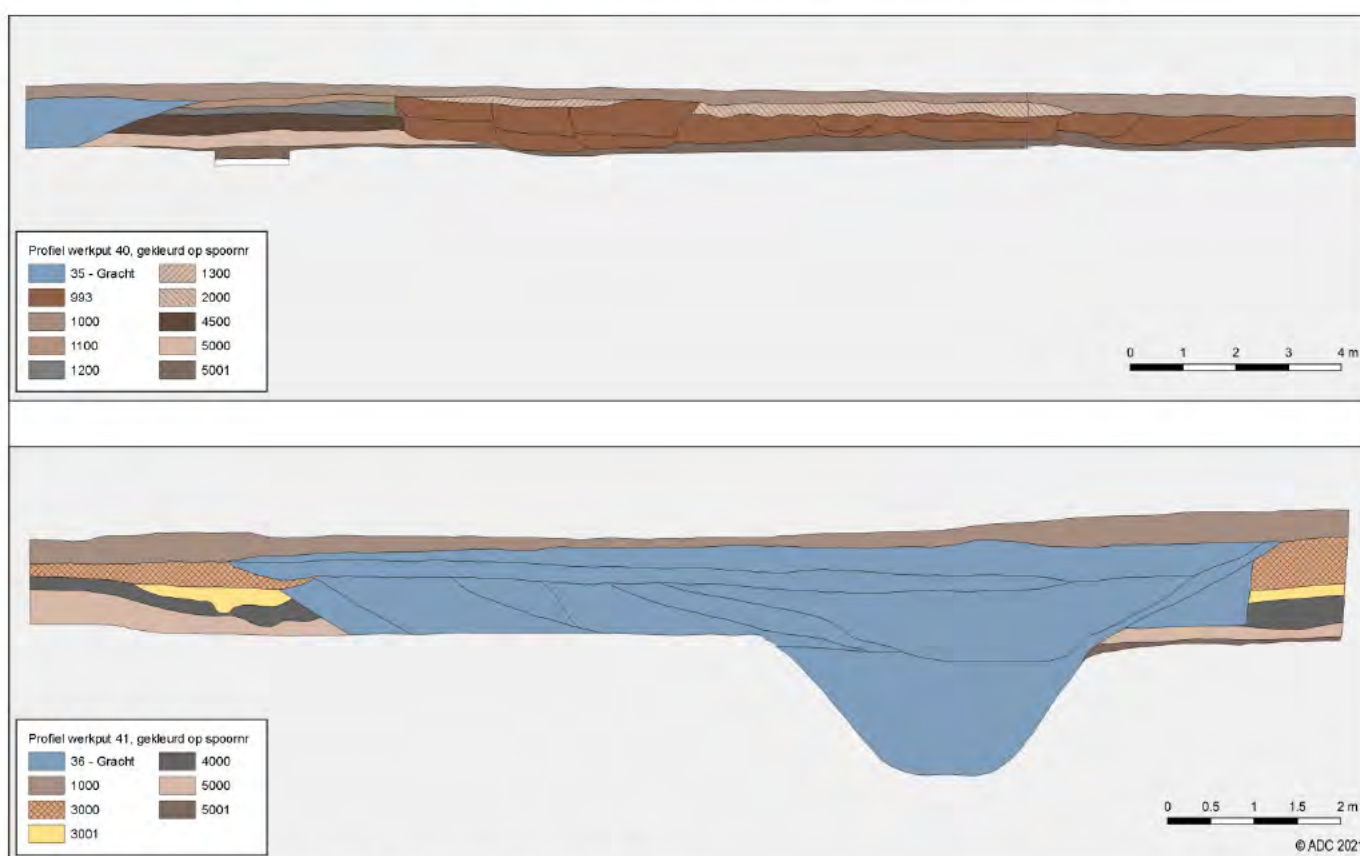
Afb. 55 Een deel van het noordprofiel van werkput 40, met een drietal zandwinningskuilen.

In de noordelijke proefsleuf (werkput 41) is opnieuw een grachtsegment gevonden. Deze ligt in het verlengde van de gracht uit werkput 28, maar maakt een bocht richting het oosten, vermoedelijk om ongeveer 30 m noordoostelijk aan te sluiten op de oost-west georiënteerde waterloop. Het spoor kon over de volledige breedte van bijna 10 m worden onderzocht. De gracht lijkt echter relatief recent gedicht te zijn. De vulling is erg los en instabiel. Daarom kon enkel het bovenste deel volledig worden gecoupeerd (afb. 56).

In het profiel is duidelijk zichtbaar dat de gracht tot direct onder de teelaarde doorloopt en daarbij de diverse aanwezige ophogingspakketten doorsnijdt (afb. 57). Dit wijst op een relatief jonge datering, wat wordt bevestigd door een in de opvulling van de gracht aangetroffen fragment porselein van recent sanitair. Het spoor is vermoedelijk in de 20^e eeuw gedicht met diverse pakketten zand. Met de graafmachine is de vermoedelijke diepte van het spoor bepaald op ongeveer 3 m onder maaiveld. Een deel van de vermoedelijk oudste vulling is onderzocht op vondsten en bemonsterd. Er was een behoorlijke hoeveelheid twijgen aanwezig, wat aantoont dat de gracht was beschoeid. In de vulling werd een behoorlijke hoeveelheid bouw materiaal aangetroffen, zoals bakstenen en tegels. Daarnaast is nog een glasfragment gevonden. Dit fragment dateert uit de 18^e eeuw.



Afb. 56 Het oostelijk deel van de coupe over de gracht in het zuidprofiel van werkput 41.



Afb. 57 De gedigitaliseerde profielen van werkput 40 en 41.



Interessant is dat de grachtsegmenten in werkput 28 en 41 niet staan weergegeven op de kadastrale kaart uit omstreeks 1825 (afb. 58). Hierop is enkel het segment uit werkput 27/40 zichtbaar, al ligt deze iets oostelijker dan ingetekend. Mogelijk was de gracht toch iets breder ter plaatse. Met het kaartmateriaal en archeologische gegevens gecombineerd bedraagt de breedte ongeveer 9,7 m. Op de historische kaart van 1899 zijn de andere grachtsegmenten wel zichtbaar. Het geheel heeft hier in het noorden een meer gebogen verloop richting het noordoosten, eerder parallel aan de Ingelandsche Stroom in deze zone. Mogelijk vormen beide grachten de begrenzing van een weg. Op de Bonnekaart is verder een dijklichaam te zien. Mogelijk is de grond uit de greppel(s) gebruikt voor het opwerpen van dit dijklichaam, maar dat laat zich op basis van de verkregen gegevens niet vaststellen.

Op basis van de resultaten was het kloosterterrein in deze zone dus nog niet direct voorzien van een gracht om het terrein af te bakenen. Er werd hier enkel zand gewonnen om het westelijker gelegen terrein op te hogen. Op basis van het vondstmateriaal onderin de gracht in werkput 41 lijkt hier in de 18^e eeuw pas sprake van een omgrachting van het kloosterterrein.



Afb. 58 De allesporenkaart van landgoed zone 9, geprojecteerd op de kadastrale kaart uit 1825. S4000 betreft de natuurlijke ondergrond



3.3 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek zijn slechts 13 vondsten aangetroffen, met een totaalgewicht van ruim 4,4 kg (tabel 2). Deze zullen hieronder per context worden besproken.¹⁶ De vondstenlijst is terug te vinden in bijlage 2.

Tabel 2 Overzicht van de aangetroffen vondsten.

Categorie	Aantal	Gewicht (g)
Baksteen	5	4061,9
Aardewerk	4	78,6
Glas	4	265,1
Totaal	13	4405,6

Al het glas en één fragment aardewerk zijn afkomstig uit de gracht (spoor 36) in werkput 41, uit het onderste deel van de opvulling (vnr. 14). Het glas bestaat uit vensterglas en één hals van een groene (wijn)fles uit de 18^e eeuw. Het aardewerk uit dit spoor betreft een dik fragment Europees porselein. Het gaat mogelijk om een fragment van redelijk recent sanitair. Uit de gracht zijn ook vier fragmenten baksteen verzameld (vnr. 13). Het gaat om fragmenten met zeer strakke vormen, waarbij op diverse plaatsen nog specie aanwezig is. Van drie fragmenten konden verschillende maten opgemeten worden. Eén baksteen meet 20,3 x 9,2 x 4,8 cm, de tweede ? x 9,8 x 5,1 en de derde ? x 10,3 x 5,2. Het vierde fragment is een brokje. Op basis van het baksel en de strakke vormen is een datering in de 19^e of mogelijk zelfs 20^e eeuw waarschijnlijk.

Uit de verrommelde laag (spoor 8000) boven een zone met vierkante kuilen in werkput 34 zijn twee fragmentjes van één object van Hafner aardewerk afkomstig (vnr. 11). Het gaat om een standvlak dat aan de binnenzijde geglazuurd is met loodglazuur. Dit witbakkende aardewerk uit Duitsland dateert in de 16^e eeuw.

Een deel van een standring in roodbakkend aardewerk is gevonden in werkput 35, in een kuil met een donkerbruine opvulling (spoor 996; vnr. 15). Dit aardewerk dateert uit de periode 1500-1700. Aangezien deze kuilen de zones met vierkante kuilen oversnijden, lijkt een datering in de 17^e eeuw waarschijnlijk.

In werkput 33 werd in een greppel (spoor 28) nog een baksteenfragment aangetroffen. Het heeft een rode kleur, maar bevat geen volledige zijden. Het kan zodoende niet worden gedateerd.

¹⁶ Het vondstmateriaal is gedetermineerd door J.T. Verduin.



4 Synthese

4.1 Algemeen

De verwachtingen die op grond van het vooronderzoek zijn gesteld, kunnen op basis van het huidige onderzoek slechts gedeeltelijk worden bevestigd.

De bodemopbouw binnen de verschillende onderzoeksgebieden laat een gevarieerd beeld zien, wat overeenkomt met de resultaten van het verkennend booronderzoek.¹⁷ De boszones en landgoed zones 1, 2, 4 en 6 kennen een deels intacte (podzol)bodem, die in een latere fase overstoven is, en daarmee goed bewaard is gebleven. De venigheid van de A-horizont in boszone 1 en een deel van boszone 2 wijst erop dat deze zone laaggelegen en behoorlijk nat was. De andere delen liggen op de overgang naar een dekzandrug, en zijn daarmee iets hoger gelegen. Dat geldt ook voor de zone van werkput 20 in landgoed zone 8, waar geen stuifzand meer is aangetroffen. Richting het noordoosten, ter hoogte van werkput 21, bevindt zich weer een lager gelegen, natte zone.

De zones 3 en 9 bevinden zich op (de flank van) een dekzandrug. Werkput 26 in zone 9 bevindt zich op het hoogste deel van de zandrug, waarbij de bodem bij de ontginningen tot in de C-horizont is omgewerkt. De werkputten 27 en 28 liggen op de flank van de dekzandrug, maar kennen nog relatief droge omstandigheden.

Uit het bureauonderzoek bleek dat op basis van de landschappelijke situering een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd gold. In de verschillende deelgebieden zijn echter enkel sporen aangetroffen, die dateren vanaf de 16^e of 18^e eeuw. Het gaat voornamelijk om off-site fenomenen, zoals sporen van ontginningen, zandwinning en grachten. Sporen die wijzen op bewoning, zoals paalsporen van structuren en muurwerk, zijn in de onderzoekszones niet aangetroffen.

De aanwezige sporen geven enig inzicht in het gebruik van de terreinen, in relatie tot de aanwezigheid van het klooster. Het vondstenensemble is echter te gering om aan deze ontwikkelingen een nauwkeurige datering te koppelen. In de boszones 2 en 3 is op de hogere delen in het landschap zand gewonnen, mogelijk voor de ophoging van het kloosterterrein. Een enkele scherf aardewerk toont aan dat dit in ieder geval plaatsvond vanaf de 16^e eeuw. Een iets oudere datering valt niet uit te sluiten, mede omdat het klooster Coudewater zelf uit de 15^e eeuw dateert. De (ruimere) zone rondom het klooster met ophoogdek dateert echter uit de Nieuwe tijd, wat zou aansluiten bij de datering van de scherf aardewerk. Ook in landgoed zone 9 zijn sporen van zandwinning aanwezig. Deze hebben een andere vorm dan die in de boszones. In deze sporen is geen vondstmateriaal aangetroffen, dus de exacte datering is niet duidelijk.

De oudste kaart waarop het plangebied staat weergegeven dateert van rond 1740. Op deze kaart is te zien dat het plangebied aan de noordelijke zijde (ter hoogte van de boszones nog onontgonnen en een heidegebied was. Ten zuiden van de Peter de Gorterstraat was het terrein al wel deels ontgonnen. Er staan afwisselend percelen bouwland en bosgrond opgetekend. Aan het einde van de 18^e of 19^e eeuw zal vermoedelijk het noordelijk deel van het onderzoeksgebied ontgonnen zijn. De moesbedden en zones met spitsporen zijn georiënteerd op de perceelsgreppels, die zichtbaar zijn op kaartmateriaal vanaf het begin van de 19^e eeuw. In deze periode is vermoedelijk ook de gracht aan de oostzijde van het terrein gegraven. Aan het einde van de 19^e eeuw vormde deze gracht samen met een tweede gracht een wegtracé.

¹⁷ Kalisvaart, De Winter & Willems 2019.



4.2 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.

De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:

1. *Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit van de aangetroffen vindplaats(en)?*

Tijdens het onderzoek zijn off-site fenomenen, zoals sporen van ontginningen, zandwinning en grachten aangetroffen. De sporen van ontginningen (complextype akker/tuin, ELA) bestaan uit spitsporen en moesbedden, die in relatie staan tot diverse opgetekende perceelsgreppels. Dit soort sporen zijn in het westelijk deel van boszone 3 en landgoed zones 1, 2, 3, 4, 6, 8 en 9 opgetekend.

Sporen van zandwinning (complextype grondstofwinning, EGX) zijn aangetroffen in boszones 2 en 3, en landgoed zone 9. Het gaat om kuilen van diverse afmetingen.

In landgoed zone 9 zijn meerdere grachtsegmenten opgetekend.

2. *Uit welke archeologische periode(n) dateert/dateren de vindplaats(en)? Kan er een fasering binnen de perioden worden aangebracht en, zo ja, welke?*

De geringe hoeveelheid vondstmateriaal is te dateren vanaf de 16^e eeuw tot en met de 20^e eeuw. De sporen van ontginningen en zandwinning lijken uit de 16^e eeuw te dateren. In een latere fase zijn elementen toegevoegd aan de inrichting van het terrein, waaronder de grachten in landgoed zone 9.

3. *Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied? Zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?*

De boszones en landgoed zones 1, 2, 4 en 6 kennen een deels intacte (podzol)bodem, die in een latere fase overstoven is, en daarmee goed bewaard is gebleven. De venigheid van de A-horizont in boszone 1 en een deel van boszone 2 wijst erop dat deze zone laaggelegen en behoorlijk nat was. De andere delen liggen op de overgang naar een dekzandrug, en zijn daarmee iets hoger gelegen. Dat geldt ook voor de zone van werkput 20 in landgoed zone 8, waar geen stuifzand meer is aangetroffen. Richting het noordoosten, ter hoogte van werkput 21, bevindt zich weer een lager gelegen, natte zone.

De zones 3 en 9 bevinden zich op (de flank van) een dekzandrug. Werkput 26 in zone 9 bevindt zich op het hoogste deel van de zandrug, waarbij de bodem bij de ontginningen tot in de C-horizont is omgewerkt. De werkputten 27 en 28 liggen op de flank van de dekzandrug, maar kennen nog relatief droge omstandigheden.

Diverse proefsleuven zijn aangelegd ter hoogte van voormalige bebouwing. Hier zijn verspreid recente verstoringen tot in de C-horizont zichtbaar. Andere proefsleuven zijn verplaatst tot buiten de voormalige bebouwde zones, omdat deze al diepgaand verstoord bleken. Verder zijn in landgoed zones 8 en 9 diepe verstoringen waargenomen rondom de voormalige bebouwing. Grote delen van het plangebied zijn relatief laat ontgonnen, in de 18^e of 19^e eeuw. Hierbij is de bodem tot in de top van de C-horizont vrijwel volledig verspit.

4. *Zijn er tijdens het onderzoek archeologische vondsten aangetroffen? Zo ja, wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke materiaalcategorieën en/of vondsttypen behoren zij?*

Het onderzoek heeft een zeer geringe hoeveelheid vondsten opgeleverd. Deze dateren vanaf de 16^e tot en met de 20^e eeuw. Het gaat om gedraaid aardewerk, glas en baksteen.



5. *Wat is de conserveringstoestand van de verschillende aangetroffen materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en zoölogisch materiaal?*

Het aardewerk kent een matige conserveringstoestand. Het is sterk gefragmenteerd en verveerd. Het bouwmateriaal en glas is beter bewaard gebleven, ondanks dat het als afval in een gracht is gedumpt. Deze relatief goede conserveringstoestand kan ook te maken hebben met de jonge datering van het materiaal.

6. *Kunnen de aangetroffen sporen worden toegeschreven aan structuren? En zo ja, wat voor structuren en wat is de datering van deze structuren?*

Nee, de aangetroffen kunnen niet worden toegeschreven aan structuren.

7. *Hoe verhouden de aangetroffen archeologische resten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek? Zijn de onderzoeksresultaten in lijn met de verwachting, of wijken deze hiervan af?*

Op basis van het bureauonderzoek was vanwege de landschappelijke situering een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd vastgesteld. In de verschillende deelgebieden zijn echter enkel sporen aangetroffen, die dateren vanaf de 16^e of 18^e eeuw. Deze sporen zijn wel goed te relateren aan de ontwikkeling van het kloosterterrein Coudewater.

8. *Bij aantreffen van één of meer vindplaatsen: wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria en zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?*

Het onderzoek heeft meerdere vindplaatsen opgeleverd. Deze zijn allen gewaardeerd als 'niet behoudenswaardig'. De volledige waardering van de verschillende vindplaatsen staat uiteengezet in hoofdstuk 5.

9. *Indien het onderzoek geen of beperkte archeologische fenomenen oplevert, bijvoorbeeld alleen losse vondsten, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er bijvoorbeeld sprake van:*

- Aantoonbare afwezigheid van bewoning en /of actief landgebruik;
- Verstoring van recente antropogene aard;
- Beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen;
- Beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

Boszone 1 is de enige zone waarin geen archeologische sporen zijn opgetekend. Deze zone lijkt samen met het zuidwestelijk deel van boszone 2 veel te nat voor bewoning te zijn geweest. Verder zijn in een groot aantal onderzoekszones enkel ontginningssporen opgetekend. Bij deze ontginningen is de ondergrond tot in de top van de C-horizont vrijwel volledig vergraven. Hierbij kunnen eventueel aanwezige sporen ouder dan de Nieuwe tijd vergraven zijn.





5 Selectieadvies

5.1 Waardering van de vindplaatsen

In boszone 1, het westelijk deel van boszone 3 en de landschapszones 2, 3 en 6 zijn, behoudens sporen van ontginningen en perceelsgreppels uit de 18^e en 19^e eeuw, geen sporen aangetroffen. Bij de aanleg van de sporenvlakken is ook geen vondstmateriaal gevonden, dat kan wijzen op een vindplaats. In genoemde zones kon voldoende informatie over de intactheid van de bodem en de impact van recente verstoringen verzameld worden. Daarmee is aan een belangrijk doel van (de eerste fase van) het proefsleuvenonderzoek voldaan. Op basis van de resultaten van fase 1 werd besloten om in deze zones geen verder onderzoek uit te voeren.

In boszones 2 en 3, en landgoed zone 9 zijn sporen van zandwinning opgetekend. In landgoed zone 9 zijn enkele grachten aangetroffen. Mogelijk kunnen diverse lagen in de werkputten 23 en 24 in landgoed zone 8 eveneens gerelateerd worden aan de aanwezigheid van een gracht. Deze is wel ter hoogte van de proefsleuven zichtbaar op de kadastrale kaart uit 1825. Binnen de onderzoekszone was er geen mogelijkheid om de exacte aard van de laagpakketten te achterhalen.

In onderstaande paragrafen worden de verschillende vindplaatsen gewaardeerd. De waardestelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1, (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.

5.1.1 Vindplaats in boszones 2 en 3

In de boszones 2 en 3 is op de hogere delen in het landschap zand gewonnen, mogelijk voor de ophoging van het kloosterterrein. Een enkele scherf aardewerk toont aan dat dit in ieder geval plaatsvond vanaf de 16^e eeuw. Een iets oudere datering valt niet uit te sluiten, mede omdat het klooster Coudewater zelf uit de 15^e eeuw dateert. Het gaat om vierkante tot rechthoekige zones, waarbij zand uit rijen van kuilen is gewonnen. Tijdens het onderzoek konden meerdere fasen van zandwinning onderscheiden worden. In boszone 3 is het patroon iets onregelmatiger. Het gaat hier om grote, onregelmatige zones, zonder specifieke onderlinge afstand van de kuilen.

De vindplaats is ruimtelijk matig tot goed bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van middelhoge kwaliteit. Het sporenvak is nog grotendeels intact, maar de conservering van de sporen varieert: van goed in boszone 2 tot redelijk in boszone 3. In laatstgenoemde zone is er weinig structuur in de winningssporen te herkennen. In die zone zijn ook omvangrijke verstoringen aanwezig. Zeker in boszone 2 kon een representatief deel van de vindplaats onderzocht worden.

De gaafheid van de grondsporen is gemiddeld. De archeologische sporen zijn duidelijk zichtbaar in het vlak. In de coupes en profielen tekenden de sporen zich duidelijk af. De scherf aardewerk die verzameld is tijdens het aanleggen van de sporenvlakken is sterk verweerd en gefragmenteerd. De gaafheid/conservering van sporen en vondsten wordt zodoende middelhoog gewaardeerd.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 4 punten. Dit is een score die middel-hoog is en die haar het predikaat 'niet behoudenswaardig' oplevert (tabel 3).

Op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Op deze punten scoort de vindplaats gemiddeld. Sporen van zandwinning worden op veel opgravingen aangetroffen, waarbij er veel variatie is in de omvang en werkwijze van de winning. De gebruikte winningsmethode in boszone 2 en 3 komt minder vaak voor. De informatiewaarde is echter beperkt omdat het allemaal gelijkaardige sporen zijn. Met enkele gericht aangelegde profielen en coupes kon al een goed beeld van de opbouw van de vindplaats verkregen worden. Door de grote variatie in sporen van zandwinning is de ensemble-waarde ook beperkt. Ze kunnen niet direct vergeleken worden met andere sites. De totale score voor



de inhoudelijke kwaliteit is 6 en de vindplaats is daarmee ook op dit onderdeel te waarderen als zijnde niet behoudenswaardig.

Tabel 3 Scoretabel waardestelling van de vindplaats in boszone 2 en 3 (naar KNA, versie 4.1).

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		4 = niet
	Conservering		2		behoudenswaardig
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			2	6 = niet
	Informatiewaarde			2	behoudenswaardig
	Ensemblewaarde			2	
	Representativiteit	N.v.t.			

5.1.2 Vindplaats in landgoed zone 1

In de centrale proefsleuf in landgoed zone 1 (werkput 17) zijn enkele paalsporen opgetekend, waarschijnlijk daterend uit de Nieuwe tijd. Een structuur is hier niet in te herkennen, maar dat is gezien de geringe oppervlakte van de proefsleuf ook niet verwonderlijk. Daarnaast zijn er ook diverse recente verstoringen aanwezig, samenhangend met de voormalige bebouwing.

De vindplaats is ruimtelijk matig bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van slechte kwaliteit. Het sporenvak kent omvangrijke verstoringen door de voormalige bebouwing. De gaafheid van de grondsporen is redelijk. De archeologische sporen zijn duidelijk zichtbaar in het vlak. De conservering van de sporen is matig. Ze tekenen zich duidelijk af in het sporenvak, maar zijn in de coupe van geringe diepte. Hierdoor is een goede interpretatie niet altijd mogelijk. Een structuur is niet te herkennen, maar het gaat niet om een representatief deel van een nederzetting. De gaafheid/conservering van sporen en vondsten wordt zodoende laag gewaardeerd.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 3 punten. Dit is een score die middelhoog is en die haar het predikaat 'niet behoudenswaardig' oplevert (tabel 4).

Ook op inhoudelijke kwaliteit scoort de vindplaats laag. Het is niet duidelijk waartoe de sporen behoren en de vindplaats is door de vele verstoringen moeilijk te interpreteren. Zodoende scoort de vindplaats slecht op de verschillende aspecten.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 3 en de vindplaats is daarmee ook op dit onderdeel te waarderen als zijnde niet behoudenswaardig.

Tabel 4 Scoretabel waardestelling van de vindplaats in landgoed zone 1 (naar KNA, versie 4.1).

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



5.1.3 Vindplaatsen in landgoed zone 8

In het noordoostelijk deel van landgoed zone 8, eigenlijk 30 m buiten de vastgestelde onderzoekszone, is een kleine hoeveelheid paalsporen opgetekend. Een structuur is er niet in te herkennen. Ze zijn jonger dan de sporen van ontginningen, en lijken daarmee uit de 19^e eeuw te dateren. Ze bevinden zich in een bijzonder natte zone, dus het gaat waarschijnlijk niet om sporen van bewoning.

Voor deze vindplaats geldt hetzelfde als die in landgoed zone 1. Deze vindplaats scoort daarom hetzelfde als genoemde vindplaats.

In het zuidelijk deel zijn in alle proefsleuven en proefputten tot een diepte van minimaal 2 m verstoringen opgetekend. Bij de werkputten 23 en 24 hangt dit mogelijk samen met de aanwezigheid van een gracht, die ook zichtbaar is op de kadastrale kaart van 1825. In werkput IV van het onderzoek van BAAC werd deze gracht vermoedelijk ook aangetroffen, waarbij bleek dat het spoor in ieder geval dieper is dan 2,3 m –mv.¹⁸

De vermoedelijke gracht bevindt zich aan de uiterste rand van het te verstoren gebied en gaat veel dieper dan de bodemingrepen in deze zone. Het was daarom binnen het huidige onderzoek niet aangewezen dit mogelijke spoor nader te onderzoeken en volledig te waarderen. Gezien de grote variatie in opvullingspakketten in het bovenste deel van de mogelijke gracht, vaak met recent materiaal, lijkt dit deel mogelijk verstoord te zijn en daarmee ook weinig informatiewaarde te hebben.

5.1.4 Vindplaats in landgoed zone 9

In het zuidoostelijk deel van deze zone zijn twee brede, parallel lopende grachten opgetekend. Ze vormen vermoedelijk de afbakening van het opgehoogde kloosterterrein. Om de aard en opbouw van de begrenzing van het kloosterterrein verder in kaart te brengen, werden in deze zone twee extra proefsleuven gegraven. De grachten zijn vermoedelijk aan het einde van de 18^e of begin van de 19^e eeuw gegraven en in de 20^e eeuw weer gedicht. Aan het einde van de 19^e eeuw vormde deze gracht samen met een tweede gracht een wegtracé.

De grachten kennen een gemiddelde bewaringstoestand en kunnen dus worden beschouwd als zijnde van middelhoge kwaliteit. Het gaat om sporen uit de Nieuwe tijd, die zeer duidelijk herkenbaar zijn in het sporenvlak. De gaafheid van de grachten is redelijk. De diverse opvullingslagen tekenen zich duidelijk af in de coupes, mede vanwege de recente ouderdom. De zeer scherpe grens met de natuurlijke en ophogingspakketten laat zien dat de sporen tot in de 20^e eeuw goed onderhouden zijn. Daarmee is het de vraag in hoeverre oudere grachtvullingen onderin de sporen nog intact zijn. Door instortingsgevaar kon dit tijdens het proefsleuvenonderzoek niet worden onderzocht.

Het bouw materiaal dat verzameld is tijdens het couperen van de gracht is matig verweerd en gefragmenteerd. De gaafheid/conservering van sporen en vondsten wordt zodoende middelhoog gewaardeerd.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 4 punten. Dit is een score die middelhoog is en die haar het predikaat 'niet behoudenswaardig' oplevert (tabel 5).

Op inhoudelijke kwaliteit scoort de vindplaats eveneens gemiddeld. Het kloosterterrein is op verschillende plaatsen afgebakend met grachten. Ook in landgoed zone 8 en tijdens het onderzoek van BAAC zijn mogelijk grachtvullingen aangetroffen. De zeldzaamheidswaard is dus gering. Deze sporen hebben wel enige informatiewaarde. Zeker de oudste grachtvullingen kunnen vondstmateriaal bevatten, dat inzicht kan geven over de bestaanseconomie van het terrein in de 18^e en 19^e eeuw. Het is moeilijk te bepalen in hoeverre deze vullingen nog intact zijn. Ze zullen echter niet worden verstoord door de geplande werken. De sporen hebben ook wel enige ensemblewaarde, aangezien verschillende delen van het terrein voorzien zijn van een gracht. Mogelijk zijn er verschillen zichtbaar in de materiële cultuur dat op verschillende locaties in de grachten is gedeponeerd.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 5 en de vindplaats is daarmee ook op dit onderdeel te waarderen als zijnde niet behoudenswaardig.

¹⁸ Lameris 2021.

*Tabel 5 Scoretabel waardestelling van de vindplaats in landgoed zone 9 (naar KNA, versie 4.1).*

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		4 = niet
	Conservering		2		behoudenswaardig
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	5 = niet
	Informatiewaarde		2		behoudenswaardig
	Ensemblewaarde		2		
	Representativiteit	N.v.t.			

5.2 Selectieadvies

In het plangebied historisch landgoed Coudewater is in april en juli 2021 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om te onderzoeken of er in de verschillende onderzoeksgebieden archeologische resten aanwezig zijn. Het onderzoek heeft meerdere vindplaatsen opgeleverd. Deze zijn allen gewaardeerd als 'niet behoudenswaardig'.

In boszone 2 en het oostelijk deel van boszone 3 zijn sporen van zandwinning aanwezig. De twee fasen van het proefsleuvenonderzoek samen hebben een goed beeld opgeleverd van deze sporen. Met extra vlakken en lengteprofielen is er een goed inzicht in de aard, omvang en opbouw van de sporen van zandwinning in de verschillende fasen, in relatie tot het landschap. Ook zijn de sporen (in zeer beperkte mate) te dateren. Een vlakdekkende opgraving zal daarom weinig aanvullende kennis opleveren. Andere sporen zijn in deze zone niet aanwezig. De vindplaats is gewaardeerd als niet behoudenswaardig.

In landgoed zones 1 en 8 zijn kleine hoeveelheden paalsporen aangetroffen. Deze zijn matig bewaard gebleven. Van een representatief deel van een nederzetting is geen sprake, en deze is ook niet te verwachten op die locaties. Beide vindplaatsen zijn gewaardeerd als niet behoudenswaardig.

In landgoed zone 9 zijn in drie proefsleuven grachtsegmenten teruggevonden. De ligging van de grachten komt overeen met de ligging op historisch kaartmateriaal. Eén segment kon over de volledige breedte worden onderzocht. Deze gracht lijkt echter relatief recent gedicht te zijn. Het proefsleuvenonderzoek heeft daarmee voldoende inzicht opgeleverd over de aard van de aanwezige sporen in deze zone, in relatie tot de geschiedenis van het terrein. Aanvullend onderzoek zal geen kenniswinst opleveren. De vindplaats is gewaardeerd als niet behoudenswaardig.

ADC ArcheoProjecten adviseert de bevoegde overheid de onderzoeksgebieden vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

ADC ArcheoProjecten wijst Van Wanrooij Projectontwikkeling er op dat de bevoegde overheid beslist of dit advies al dan niet wordt opgevolgd; indien deze een andere mening is toegedaan, dient u rekening te houden met vervolgonderzoek. Daarnaast wijst ADC ArcheoProjecten Van Wanrooij Projectontwikkeling er ook op dat ze een meldingsplicht hebben bij de bevoegde overheid bij het treffen van toevalsvondsten.



Literatuur

CHW Noord-Brabant, 2018: *cultuurhistorische informatie inclusief ontgrondingenkaart* geraadpleegd in april 2018 via webviewer via <http://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>.

Kalisvaart, C.C., J. de Winter & J.M.J. Willems, 2019: *Gemeente 's-Hertogenbosch. Plangebied Historisch Landgoed Coudewater te Rosmalen. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase), 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport V-18.0071).*

Lameris, N., 2021: *Evaluatierapport 's-Hertogenbosch, Historisch Landgoed Coudewater, Proefsleuvenonderzoek, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-21.0025).*

TNO Bouw en Ondergrond, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland, Utrecht.*

TNO-NITG, Alterra Wageningen en Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2018: *Nationale database boorgegevens en geologische overzichtskaart van Nederland.* Geraadpleegd in april 2018 via www.dinoloket.nl.

Winter, J. De, 2021: *Programma van Eisen (PvE) Rosmalen, Historisch Landgoed Coudewater IVO-P, 's-Hertogenbosch (BAAC-PvE A-20.0209).*

Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1 Locatie van het onderzoeksgebied (rood omkaderd).
- Afb. 2 De locatie van de verschillende onderzoeksgebieden binnen het plangebied, met daarop de geplande proefsleuven in de verschillende fasen. Het puttenplan gemeente betreft het proefsleuvenonderzoek op het kloosterterrein Coudewater, naar De Winter 2021.
- Afb. 3 Locatie van de proefsleuven van fase 1 in boszone 1 (links) en 2 (rechts), ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.
- Afb. 4 De locatie van de proefsleuven van fase 2 in boszone 2, met aanduiding van de locatie van het tweede en derde sporenveld.
- Afb. 5 Locatie van de proefsleuven in boszone 3, ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.
- Afb. 6 Locatie van de proefsleuven in landgoed zone 1 en 4, ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.
- Afb. 7 Locatie van de proefsleuven in landgoed zone 2 en 3, ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.
- Afb. 8 Locatie van de proefsleuven in landgoed zone 6 en het noordelijk deel van 8, ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.
- Afb. 9 Locatie van de proefsleuven in het zuidelijk deel van landgoed zone 8, ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.
- Afb. 10 Locatie van de proefsleuven in landgoed zone 9, ten opzichte van de oorspronkelijk geplande sleuven.
- Afb. 11 De onderzoekszones geprojecteerd op de geologische kaart.
- Afb. 12 De onderzoekszones geprojecteerd op de geomorfologische kaart.
- Afb. 13 De onderzoeksgebieden geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).
- Afb. 14 Een profielkolom in werkput 2 (links) en 8 (rechts).
- Afb. 15 Het profiel in werkput 7.
- Afb. 16 Het profiel in werkput 15 (links) en werkput 39 (rechts) in het westelijk deel van boszone 3.
- Afb. 17 Het profiel in werkput 18.
- Afb. 18 Het profiel in werkput 31 in zone 2.
- Afb. 19 Het profiel in put 30 in het oostelijk deel van zone 3.
- Afb. 20 Het profiel in werkput 30.
- Afb. 21 Het profiel in werkput 19.
- Afb. 22 Het profiel in werkput 20.
- Afb. 23 De bodemopbouw in werkput 26 (links) en 28 (rechts).



- Afb. 24 De profielkolom in het noordoosten van werkput 41, met links de insnijding van de gracht en rechts de gelige ophogingslaag.
- Afb. 25 Allesporenkaart van de werkputten in boszone 1.
- Afb. 26 Allesporenkaart van de werkputten in boszone 2.
- Afb. 27 De donkergrijs tot zwart gekleurde kuilen (spoor 996) in het vlak (boven) en in de coupe (onder) in werkput 35.
- Afb. 28 De rijen met kuilen in het sporenvak van werkput 7.
- Afb. 29 Een deel van het profiel over de zone met kuilen in werkput 36, waarbij duidelijk zichtbaar is dat ze onder een volledig vergraven zone vandaan komen.
- Afb. 30 De gedigitaliseerde lengteprofielen, die aangelegd zijn in de boszones 2 (werkput 34 en 36) en 3 (werkput 37).
- Afb. 31 Zicht op de jongere winningssporen op vlak 2 (boven) en vlak 3 (onder) in werkput 34.
- Afb. 32 Allesporenkaart van de proefsleuven in het oostelijk deel van boszone 3.
- Afb. 33 Enkele gecoupeerde kuilen in een deel van het profiel van werkput 37.
- Afb. 34 Allesporenkaart van de proefsleuven in het westelijk deel van boszone 3, geprojecteerd op de kadastrale kaart uit 1825.
- Afb. 35 De coupe van de greppel in het westprofiel van werkput 15.
- Afb. 36 De greppel (spoor 33) en de moesbedden in het noordelijk deel van werkput 38.
- Afb. 37 Allesporenkaart van de proefsleuven in het oostelijk deel van landgoed zone 1 en 4. S4000 betreft de natuurlijke ondergrond
- Afb. 38 De sporen van ontginning of grondverbetering in het centrale deel van werkput 16, gezien vanuit het noorden.
- Afb. 39 Coupe door een paalspoor in werkput 17 (spoor 11).
- Afb. 40 Coupe over de greppel in werkput 33 (spoor 30).
- Afb. 41 Allesporenkaart van de proefsleuven in het westelijk deel van landgoed zone 1 en 4, en 2. Laag S4000 betreft de natuurlijke ondergrond
- Afb. 42 De restanten van de banen met spitsporen in het sporenvak van werkput 31, gezien vanuit het zuiden.
- Afb. 43 Allesporenkaart van de proefsleuven in landgoed zone 3. S4000 betreft de natuurlijke ondergrond
- Afb. 44 Zicht op het sporenvak in werkput 32, gezien vanuit het zuiden.
- Afb. 45 De banen met ontginningsporen in het stuifzand in werkput 19.
- Afb. 46 Allesporenkaart van de proefsleuven in landgoed zone 6 en het noordelijk deel van 8. S4000 betreft de natuurlijke ondergrond
- Afb. 47 Zicht op de ontginningsporen in werkput 20, gezien vanuit het oosten. Inzet: detail van de ontginningsporen met een restant van een plaggenstructuur.
- Afb. 48 De coupe door een paalspoor in werkput 21 (spoor 15).
- Afb. 49 Allesporenkaart van de proefsleuven in het zuidelijk deel van landgoed zone 8.
- Afb. 50 Enkele profielen uit het zuidelijk deel van landgoed zone 8: links: werkput 25; midden en rechts: werkput 23, profiel west- en oostzijde sleuf.
- Afb. 51 Allesporenkaart van de proefsleuven in landgoed zone 9. S4000 betreft de natuurlijke ondergrond.
- Afb. 52 De afvoergoot in werkput 26.
- Afb. 53 De coupe over het oostelijk deel van de gracht in werkput 27.
- Afb. 54 De coupe over het westelijk deel van de gracht in werkput 28.
- Afb. 55 Een deel van het noordprofiel van werkput 40, met een drietal zandwinningskuilen.
- Afb. 56 Het oostelijk deel van de coupe over de gracht in het zuidprofiel van werkput 41.
- Afb. 57 De gedigitaliseerde profielen van werkput 40 en 41.
- Afb. 58 De allesporenkaart van landgoed zone 9, geprojecteerd op de kadastrale kaart uit 1825. S4000 betreft de natuurlijke ondergrond

Lijst van tabellen

- Tabel 1 Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 2 Overzicht van de aangetroffen vondsten.
- Tabel 3 Scoretabel waardestelling van de vindplaats in boszone 2 en 3 (naar KNA, versie 4.1).
- Tabel 4 Scoretabel waardestelling van de vindplaats in landgoed zone 1 (naar KNA, versie 4.1).
- Tabel 5 Scoretabel waardestelling van de vindplaats in landgoed zone 9 (naar KNA, versie 4.1).

**Bijlage 1 Sporenlijst**

Opgravings-ID	Put	Vlak	Spoor	Aard spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Diepte (cm)
BCOU	1	1	999	REC	LIN		
BCOU	1	1	3000	LG	LIN		
BCOU	2	1	3000	LG	LIN		
BCOU	3	1	3000	LG	LIN		
BCOU	4	1	3000	LG	LIN		
BCOU	5	1	999	REC	LIN		
BCOU	5	1	3000	LG	LIN		
BCOU	6	1	1	GR	LIN		
BCOU	6	1	994	KL	LIN		
BCOU	6	1	996	KL	LIN		
BCOU	6	1	999	REC	LIN		
BCOU	6	1	5000	LG	LIN		
BCOU	7	1	994	KL	LIN		
BCOU	7	1	996	KL	LIN		
BCOU	7	1	999	REC	LIN		
BCOU	7	1	5000	LG	LIN		
BCOU	8	1	2	PK	RND		
BCOU	8	1	3	PK	VRK		
BCOU	8	1	4000	LG	LIN		
BCOU	9	1	4000	LG	LIN		
BCOU	10	1	999	REC	ONR		
BCOU	10	1	4000	LG	LIN		
BCOU	11	1	999	REC	LIN		
BCOU	11	1	4000	LG	LIN		
BCOU	12	1	994	KL	ONR	ONR	30
BCOU	12	1	999	REC	LIN		
BCOU	12	1	4000	LG	LIN		
BCOU	13	1	4	GR	LIN		
BCOU	13	1	5	GR	LIN		
BCOU	13	1	997	SS	LIN		
BCOU	13	1	999	REC	LIN		
BCOU	13	1	4000	LG	LIN		
BCOU	14	1	6	NV	RND		
BCOU	14	1	7	NV	RND	KOM	0
BCOU	14	1	997	SS	LIN		
BCOU	14	1	999	REC	RHK		
BCOU	14	1	4000	LG	LIN		
BCOU	15	1	8	GR	LIN	KOM	40
BCOU	15	1	999	REC	RHK		
BCOU	15	1	4000	LG	LIN		
BCOU	16	1	997	SS	LIN		
BCOU	16	1	999	REC	RHK		
BCOU	16	1	4000	LG	LIN		
BCOU	17	1	9	PK	VRK		
BCOU	17	1	10	PK	RND	KOM	12
BCOU	17	1	11	PK	OVL		
BCOU	17	1	12	PK	ONR		
BCOU	17	1	999	REC	RHK		
BCOU	17	1	4000	LG	LIN		
BCOU	18	1	13	PK	VRK		
BCOU	18	1	999	REC	RHK		



Opgravings-ID	Put	Vlak	Spoor	Aard spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Diepte (cm)
BCOU	18	2	999	REC	RHK		
BCOU	18	1	1002	LG	LIN		
BCOU	18	2	4000	LG	LIN		
BCOU	19	1	997	SS	RHK		
BCOU	19	1	999	REC	LIN		
BCOU	19	1	4000	LG	LIN		
BCOU	20	1	997	SS	RHK		
BCOU	20	1	4000	LG	LIN		
BCOU	21	1	14	PK	VRK		
BCOU	21	1	15	PK	RND	KOM	12
BCOU	21	1	16	PK	RND		
BCOU	21	1	17	PK	RND		
BCOU	21	1	18	PK	RND		
BCOU	21	1	19	PK	RND		
BCOU	21	1	20	PK	VRK		
BCOU	21	1	21	PK	VRK		
BCOU	21	1	22	PK	RND		
BCOU	21	1	23	PK	RND		
BCOU	21	1	24	PK	RND		
BCOU	21	1	997	SS	VRK		
BCOU	21	1	4000	LG	LIN		
BCOU	22	1	999	REC	LIN		
BCOU	23	1	999	REC	LIN		
BCOU	23	104	999	REC	LIN		
BCOU	24	1	999	REC	LIN		
BCOU	25	1	999	REC	LIN		
BCOU	26	1	25	GT	LIN		
BCOU	26	2	997	SS	LIN		
BCOU	26	1	999	REC	LIN		
BCOU	26	2	4000	LG	LIN		
BCOU	27	1	26	GA	LIN		
BCOU	27	1	999	REC	LIN		
BCOU	27	1	4000	LG	LIN		
BCOU	28	1	27	GA	LIN		
BCOU	28	1	28	NV	RND	KOM	0
BCOU	28	1	29	NV	LIN	KOM	0
BCOU	28	1	999	REC	LIN		
BCOU	28	1	4000	LG	LIN	KOM	0
BCOU	29	1	997	SS			
BCOU	29	1	999	REC	LIN		
BCOU	29	1	4000	LG	LIN		
BCOU	30	1	4000	LG	LIN		
BCOU	31	1	997	SS	LIN		
BCOU	31	1	999	REC	LIN		
BCOU	31	1	4000	LG	LIN		
BCOU	32	1	997	SS	LIN		
BCOU	32	1	4000	LG	LIN		
BCOU	33	1	30	GR	LIN	KOM	50
BCOU	33	1	997	SS	LIN		
BCOU	33	1	999	REC	LIN		
BCOU	33	1	4000	LG	LIN		
BCOU	34	1	994	KL	ONR		
BCOU	34	3	994	KL	RHK		
BCOU	34	1	995	SS	ONR		



Opgravings-ID	Put	Vlak	Spoor	Aard spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Diepte (cm)
BCOU	34	1	996	KL	ONR		
BCOU	34	2	996	KL			
BCOU	34	1	997	SS	ONR		
BCOU	34	1	8000	LG	ONR		
BCOU	35	2	994	KL	RHK		
BCOU	35	2	995	SS	ONR		
BCOU	35	1	995	SS	ONR		
BCOU	35	1	996	KL	ONR		
BCOU	35	2	997	SS	ONR		
BCOU	35	1	8000	LG	ONR		
BCOU	35	2	8000	LG	ONR		
BCOU	36	2	994	KL	RHK		
BCOU	36	1	994	KL	RHK		
BCOU	36	1	995	SS	ONR		
BCOU	36	1	996	KL			
BCOU	36	1	999	REC	ONR		
BCOU	36	1	8000				
BCOU	37	1	32	KS	LIN		
BCOU	37	1	994	KL	RHK		
BCOU	37	2	994	KL	RHK		
BCOU	37	1	995	SS	ONR		
BCOU	37	2	997	SS	ONR		
BCOU	37	1	999	REC	ONR		
BCOU	37	1	8000	LG	ONR		
BCOU	37	2	8000	LG	ONR		
BCOU	38	1	33	GR	LIN	KOM	50
BCOU	38	1	997	SS	ONR		
BCOU	39	1	34	NV	RND	ONR	12
BCOU	39	1	997	SS	LIN		
BCOU	40	1	35	GA	LIN	KOM	96
BCOU	40	1	993	KL	RHK		
BCOU	40	2	993	KL	RHK		
BCOU	41	1	36	GA	LIN		
BCOU	41	1	992				

Bijlage 2 Vondstenlijst

Opgravings-ID	Vondst nummer	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Inhoud	Monster	Verzamel wijze	Opmerking
BCOU	1	33	1	30	1	BAKSTN		COUP	
BCOU	9	8	102	3000	1	MIX	MOSL	AFW	
BCOU	10	8	102	3000	1	MIX	MOSL	AFW	Referentie
BCOU	11	34	1	5000	1	AW		AANV	
BCOU	12	41	103	36	99	MIX	MZ	AFW	
BCOU	13	41	103	36	99	MIX		PUNT	
BCOU	14	41	103	36	99	MIX		PUNT	
BCOU	15	35	1	996	1	AW		AFW	
BCOU	16	36	102	997	1	MIX	MOSL	PUNT	



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

Code	Omschrijving
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkuil
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	dijpresie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	gauf
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	muurafbreek
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

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

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

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

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

KLEUR

Duiding van de kleur

Code	Referentie
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)

**INSLUITSEL**

Aard van een insluitel van een vulling

Code	Referentie
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

Code	NEN	Referentie
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

Code	Referentie
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevoemd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bol (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 houtschool, 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)
PJP	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

Code	Referentie
MA	monster algemeen
MAR	monster arthropoden
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

Code	Referentie
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omliggende 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