



ARCHEOLOGIE

RAPPORTAGE

Proefsleuvenonderzoek

Kasteellaan / Kastanjelaan / Kapellaan

‘Chateau Heel’

Heel, gemeente Maasgouw



Rapportage Proefsleuvenonderzoek

Kasteellaan/ Kastanjelaan/ Kapellaan,
'Chateau Heel'

Heel, gemeente Maasgouw

Opdrachtgever

Rho Adviseurs voor leefruimte

Torenallee 20

5617 BC Eindhoven

Rapportnummer

17307.001

Versienummer¹

1

Status

Eindrapportage

Datum

29 november 2022

Opsteller

Mevrouw P. Beurskens, MA

Paraaf

PB

Kwaliteitscontrole

De heer B.C. Tunker, MA

Paraaf



¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Daarom Econsultancy

KWALITEITSZORG

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Ook is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

RECHTEN

© Econsultancy bv,

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

SAMENVATTING

1	INLEIDING	1
2	GEOLOGISCHE, ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	4
	2.1 Geologie, geomorfologie en bodem	4
	2.2 Archeologische gegevens	6
	2.3 Historische gegevens van Kasteel Heel	9
	2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting	13
3	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	14
	3.1 Doelstelling.....	14
	3.2 Onderzoeksvragen	14
4	METHODIEK	16
5	RESULTATEN	18
	5.1 Bodemopbouw	18
	5.2 Analyse sporen en structuren	20
	5.3 Vondstmateriaal en grondmonsters	26
6	WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	27
	6.1 Waardering	27
	6.2 Conclusie en selectieadvies.....	29
7	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	30

LITERATUUR

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

Tabel 4-1. Oppervlaktes per werkput met omschrijving.

Tabel 6-1. Scoretabel waardestelling van het plangebied.

FIGUREN

Figuur 1.1. Het plangebied en onderzoeksgebied op de luchtfoto.

Figuur 1.2. Het plangebied en onderzoeksgebied geprojecteerd op de overzichtskaart van de toekomstige situatie.

Figuur 2.1. Maasterrassenkaart van Limburg.

Figuur 2.2. Plangebied en onderzoeksgebied op de AHN.

Figuur 2.3. De Peuteringerkaart met in het rood Catualium.

Figuur 2.4. De Archiswaarnemingen, AMK-terrein en onderzoeksmeldingen in en rondom het plangebied en onderzoeksgebied.

Figuur 2.5. Kasteel Heel in de 18^e eeuw.

Figuur 2.6. De minuutkaart uit 1817.

Figuur 2.7. Kasteel Heel op een foto uit 1893.

Figuur 2.8. De historische kaart uit 1900.

Figuur 2.9. De historische kaart uit 1962.

Figuur 2.10. Sfeerfoto van het restant van het kasteel.

Figuur 3.1. Proefsleuvenoverzicht van geplande en aangelegde sleuven.

Figuur 5.1. Profiel 14, werkput 8.

Figuur 5.2. Profiel 4, werkput 3.

Figuur 5.3. De insteek van gracht S10 in werkput 6.

Figuur 5.4. De sporen geplot op de minuutkaart uit 1817.

Figuur 5.5. De ligging van de zuidelijke werkputten in de oude loop van de Weergraaf.

Figuur 5.6. Het vlak van werkput 3 waarin de gereduceerde demping van de Weergraaf is te zien.

Figuur 5.7. De funderingen en kelder volgestort met puin ter plaatse van werkput 2.

Figuur 5.8. Luchtfoto van het terrein Sint Anna, jaartal onbekend (met dank aan J. Verlinden, Heemkring Heel).

Figuur 5.9. Luchtfoto van Sint Anna uit 1963. In de rechter bovenhoek, bij de bomerrij, is de Weergraaf te zien.

KAARTEN

Kaart 1. Overzicht werkputten 1, 2 en 8.

Kaart 2. Overzicht werkputten 3 en 4.

Kaart 3. Overzicht werkputten 5, 6 en 7.

BIJLAGEN

Bijlage 1. Sporenlijst

Bijlage 2. Vondstenlijst

Bijlage 3. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 5. AMZ-cyclus

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Administratieve gegevens plangebied		
Projectnummer	17307.001	
Toponiem	Kasteellaan / Kastanjelaan / Kapellaan 'Chateau Heel'	
Plaatsnaam	Heel	
Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte	
Gemeente	Maasgouw	
Provincie	Limburg	
Omvang plangebied	30.830 m ²	
Omvang onderzoeksgebied	3.755 m ²	
Kaartblad	58D	
Coördinaten centrum plangebied	X: 19.0527 / Y: 354.108	
Bevoegde overheid	Gemeente Maasgouw postbus 7000 6050 AA Maasbracht T: 0475852500 E: info@gemeentemaasgouw.nl	Contactpersoon: Dhr. F. Ramacher E: f.ramacher@gemeentemaasgouw.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5307503100	
Archeoregio NOaA	Limburgs zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy BV, Boxmeer/ Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg	
Uitvoerder(s)	Econsultancy BV, P. Beurskens, B. Tunker MA en J. Reynaert	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor de Kasteellaan/ Kastanjelaan/ Kapellaan te Heel in de gemeente Maasgouw. In het plangebied wordt onder andere een appartementencomplex worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek wordt noodzakelijk geacht om te bepalen of archeologische waarden wel of niet aanwezig zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Erfgoedwet (1 juli 2016) verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting zoals vermeld in het bureau- en booronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. Het proefsleuvenonderzoek gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en /of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Het resultaat van een proefsleuvenonderzoek is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) kan worden genomen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden, dat wil zeggen dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Gevolgte onderzoeksmethode

Door de obstakels in het veld (puinhopen, tuinafval, aanwezige betonnen vloeren, funderingen en kelders en begroeiing) was het noodzakelijk om de locatie van de sleuven aan te passen of de sleuven in te korten (tabel 4-1). Om de verloren m² te compenseren, maar ook om een goed advies te kunnen geven, is een extra sleuf (werkput 8) aangelegd ten noorden van de kapel. Uiteindelijk zijn er acht proefsleuven, 838 m², aangelegd, circa 22 % van de oppervlakte van het onderzoeksgebied (zie kaart 1). Bij het PvE is vastgesteld dat bij dit proefsleuvenonderzoek de minimale dekkingsgraad niet leidend is. Feitelijk wordt met dit puttenplan meer dan de gangbare 10% van de te verstoren oppervlaktes onderzocht, zodat er een goede waardering volgens de KNA gegeven kan worden.

Resultaten Proefsleuvenonderzoek

In de proefsleuven zijn sporen aangetroffen van de bouw/sloop, vloeren, funderingen en kelders van de (voormalige) bebouwing. In het zuidoostelijke deel (werkput 6) is een restant van de kasteelgracht aanwezig die rond 1898 is gedempt met puin. De zuidelijke sleuven (werkput 3, 4 en 7) bevinden zich ter plaatse van de Weergraaf die rond 1960 is gedempt.

Selectieadvies

Volgens de waardering op KNA voorgeschreven wijze krijgt de site een lage waardering en is niet behoudenswaardig. Het selectieadvies is daarom dan ook om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling en is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Gemeente), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Maasgouw wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Limburg of de gemeente Maasgouw.

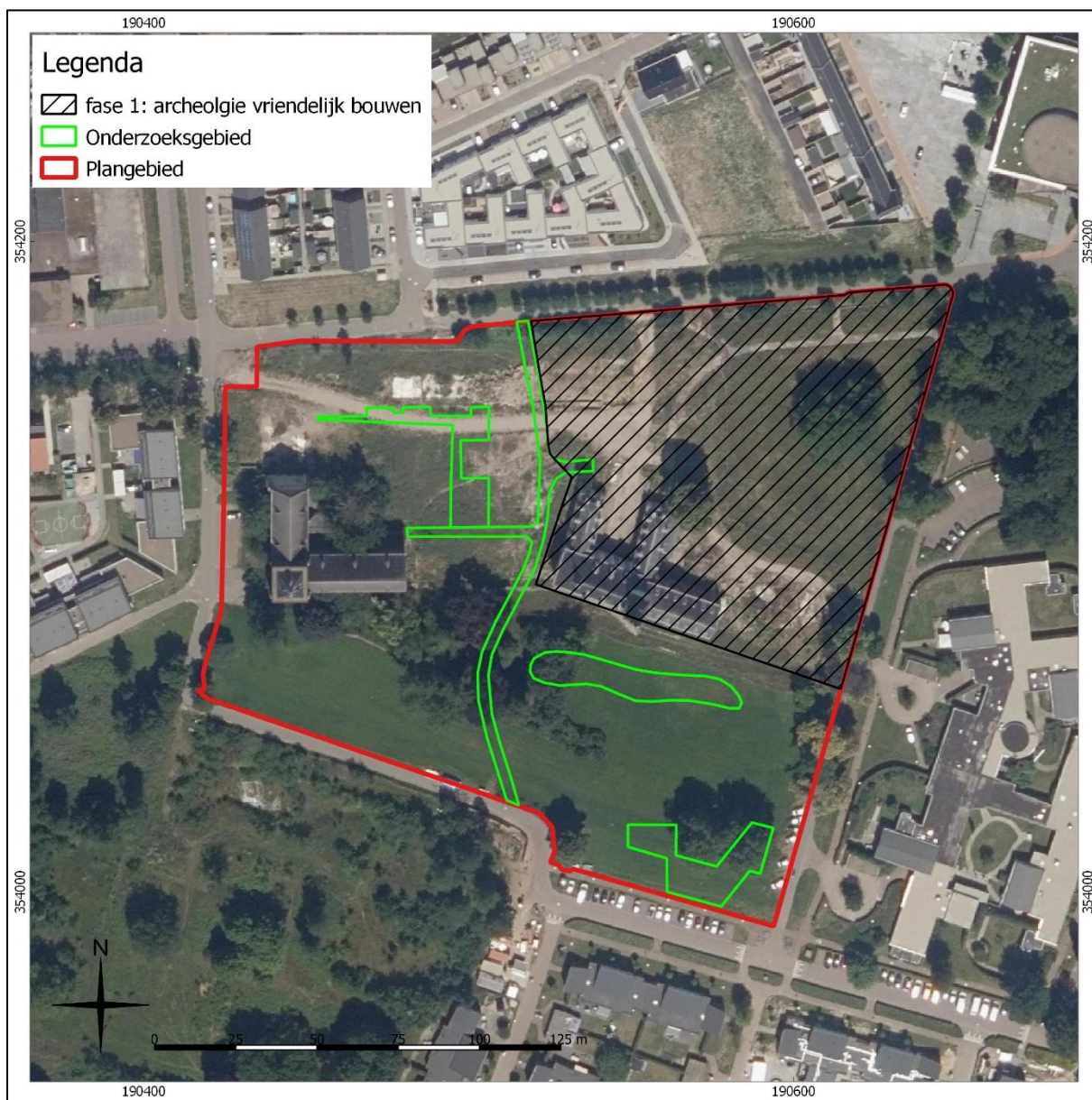
1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Kasteellaan/ Kastanjelaan/ Kapellaan in Heel, gemeente Maasgouw (zie figuur 1-1 en figuur 1-2). Het terrein is ook wel bekend als Chateau Heel. Een deel van de bebouwing is in de afgelopen jaren gesloopt, dit gaat om het voormalige gasthuis, en aangebouwde delen van het klooster en voorhuis. De kapel in het zuidwesten en het klooster zijn behouden. De initiatiefnemer heeft de voornemens om een nieuw appartementencomplex (fase 1) te bouwen in het noordoostelijke deel (circa 11.500 m²) van het plangebied op archeologie vriendelijke wijze. Dit deel, waar ook het voormalige kasteel wordt verwacht, valt buiten het onderzoeksgebied.

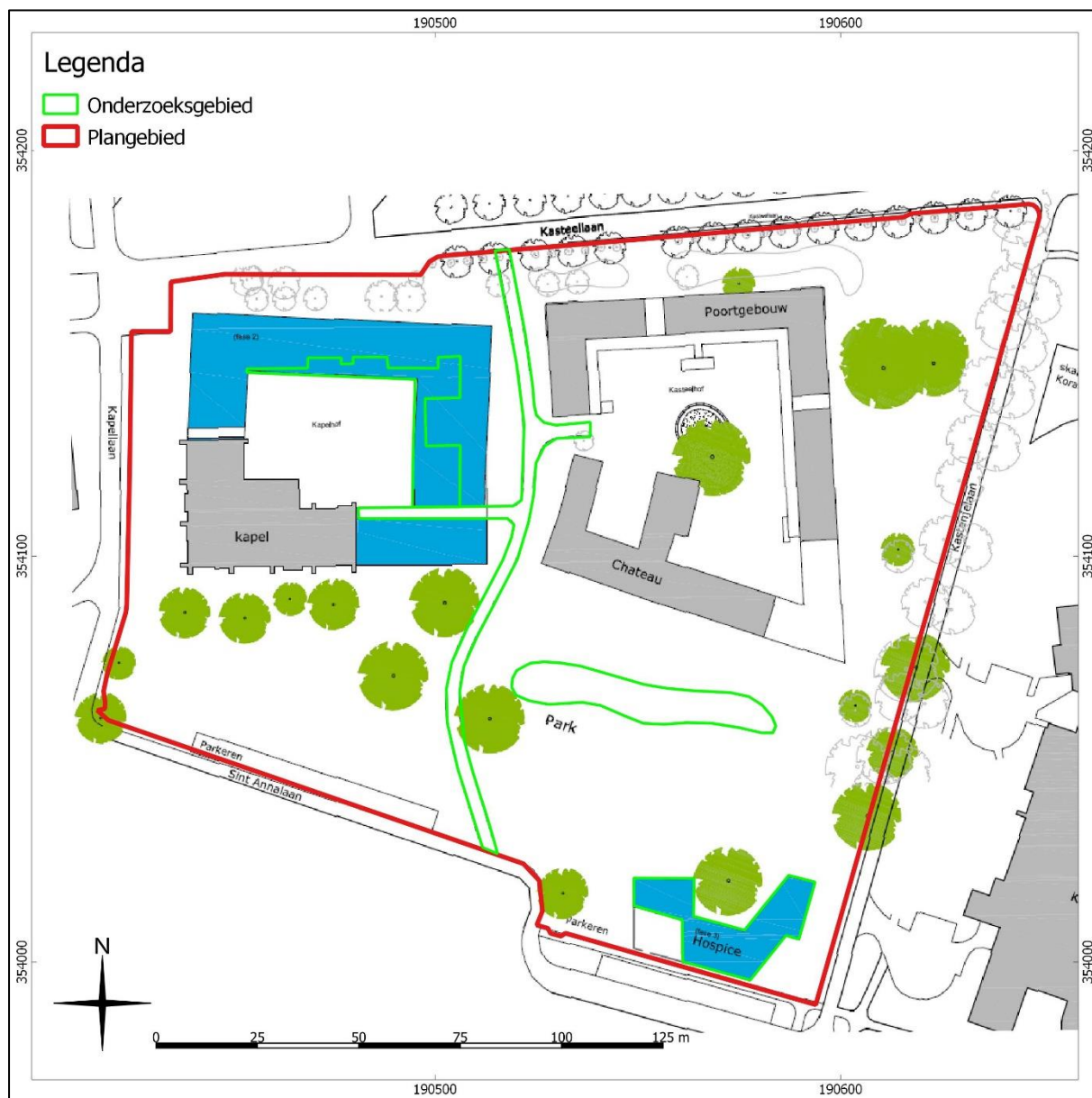
In het westelijke deel zal bij het oude klooster een appartementencomplex 'Kloosterhof' worden gebouwd. Dit bevindt zich grotendeels op de locatie van de voormalige bebouwing. In het zuidoostelijke deel van het plangebied wordt een hospice, een wadi in het oostelijke deel van de kasteeltuin, een tweede optionele wadi in het westelijke deel van de kasteeltuin en parkeerplaatsen gerealiseerd. Tussen de bebouwing, in het centrale deel van het plangebied, worden paden aangelegd. In totaal zal er een oppervlakte van circa 2.810 m² worden bebouwd of vergraven in fase 2.² De oppervlaktes waarvan verwacht wordt dat deze nog niet eerder zijn verstoord door bebouwing, betreffen het onderzoeksgebied: in totaal 2.190 m².

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van het beleid van de gemeente Gemeente/ de Erfgoedwet (1 juli 2016) verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

² Tekeningen verkregen via de opdrachtgever.



Figuur 1.1. Het plangebied en onderzoeksgebied op de luchtfoto.



Figuur 1.2. Het plangebied en onderzoeksgebied geprojecteerd op de overzichtskaart van de toekomstige situatie.

2 GEOLOGISCHE, ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE GEGEVENS.

2.1 Geologie, geomorfologie en bodem

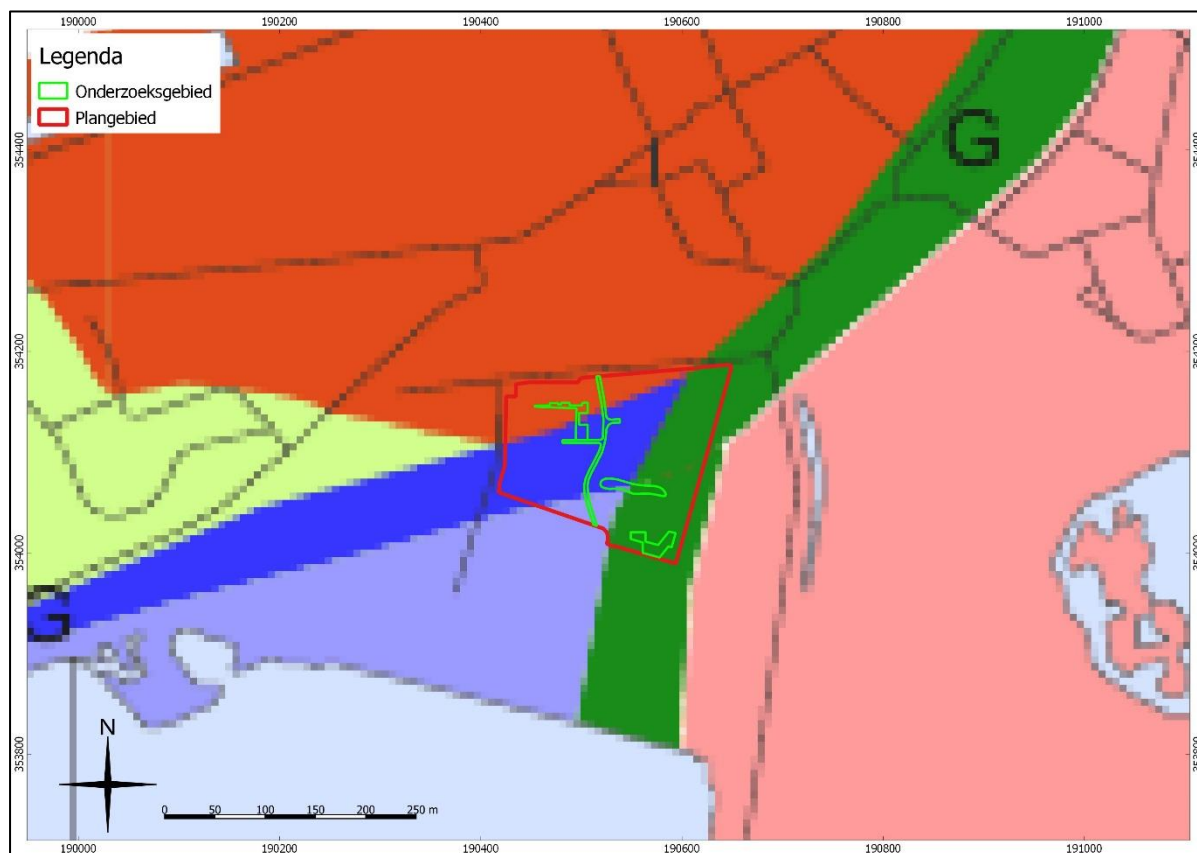
Het plangebied bevindt zich in het terrassenlandschap langs de Maas dat is ontstaan gedurende de verschillende koude en warme perioden van het Kwartair. Tijdens koude perioden heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in het rivierterras in. Daarna begon de Maas te meanderen in de lager gelegen nieuwe geul en werden er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere terrassen liggen door de verschillende insnijdingsfasen telkens een trede lager. Gedurende de Jonge Dryas, aan het einde van het Laat-Weichselien (11.000 - 10.000 BP) stond de droogvallende verwilderde terrasvlakte van de Maas bloot aan winderosie. Hierdoor zijn er plaatselijk rivierduinen of een dekzanddek afgezet op de oudere, hoger gelegen terrassen ten oosten van de Maas.

Het plangebied ligt op een terras dat is gevormd gedurende het Vroeg-Holoceen (vanaf 10.800 BP). Direct ten noorden van het plangebied ligt het oudere Allerød-terras (11.800 - 11.000 BP). De verschillende terrassen zijn in het veld van elkaar te onderscheiden door het duidelijk zichtbare hoogteverschil van circa 5 meter. Aan de voet van deze steilrand, die zich direct ten noorden van het plangebied bevindt, ligt de restgeul van een oude Maasmeander.³ Resten van de restgeul zijn ook ten westen en ten oosten van het plangebied aangetroffen.⁴ Of dit dezelfde restgeul betreft, of meerdere meanders is niet met zekerheid te bepalen. Volgens de Maasterassenkaart zou deze restgeul uit twee oude Maasmeanders die elkaar ter hoogte van het plangebied kruisen. Door de restgeul stroomt tegenwoordig de Sleybeek.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Heel bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd. De booronderzoeken en gravende onderzoeken geven enig inzicht in de bodemopbouw en de geologische ligging. Bij de onderzoeken zijn door andere bouwactiviteiten verstoorde toplagen aangetroffen. De bodemtypes kunnen dan ook niet meer worden bepaald.

³ Stiekema 2012.

⁴ Van der Weerden en Dyselinck 2005/ Weekers-Hendriks 2015.



legenda

geomorfogenese

Holocene rivierdal

- beekdal (B) / zijrivier
- kom (K), met oeverdek
- geul (G), met oeverdek
- kronkelwaard (W), met oeverdek

Late Dryas dalvlakte

- terrasgeul (G) | met oeverdek
- terrasvlakte laag (L) | met oeverdek
- terrasvlakte onbepaald (T) | met oeverdek
- terrasvlakte hoog (H) | met oeverdek
- terrasgeul (G) met rivierduin
- terrasvlakte met rivierduin | met oeverdek
- terrasvlakte met deluisspoelingswaai

- datering**
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6

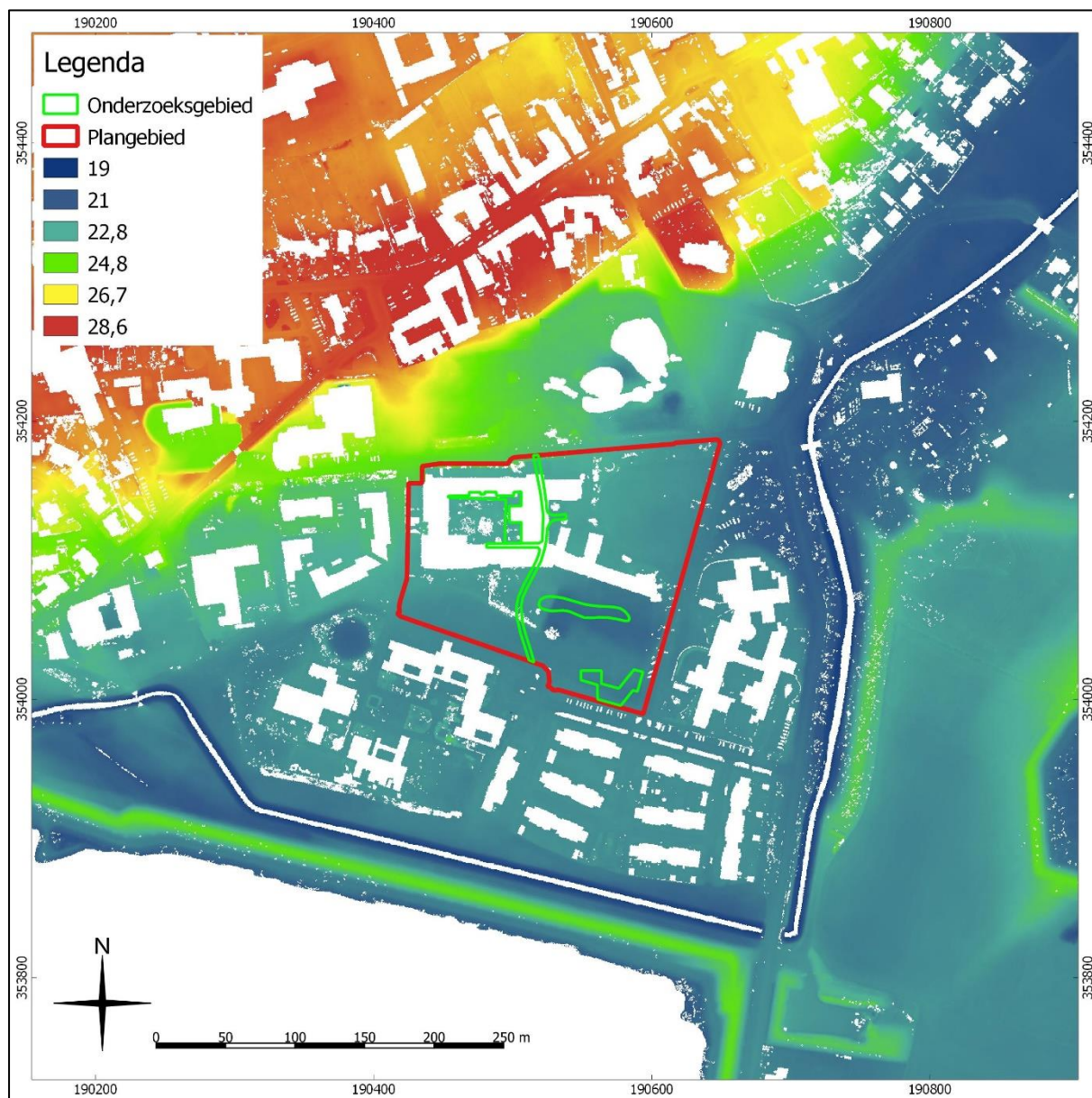
Interstadiale (en oudere) daMakte

- terrasgeul (G)
- terrasvlakte (T), al dan niet bedekt met dekzand
- terrasvlakte met rivierduin
- terrasvlakte met deluisspoelingswaai

overig

- hoofdwegen
- geologische breuken (TNO)
- begrenzing Zandmaas verkenning+ (ADC)
- begrenzing provinciaal aandachtsgebied
- vergraven
- oppervlakte water

Figuur 2.1. Maasterrassenkaart van Limburg.



Figuur 2.2. Plangebied en onderzoeksgebied op de AHN.

2.2 Archeologische gegevens

In de omgeving van het plangebied zijn veel aanwijzingen voor een rijke bewoningsgeschiedenis. Er zijn enkele vuurstenenvondsten bekend uit het Paleolithicum-Neolithicum en aardewerk uit de IJzertijd. Veruit de meeste waarnemingen in Heel dateren uit de Romeinse tijd. In de Romeinse tijd lag er een nederzetting in Heel, namelijk Catualium. Deze nederzetting staat aangegeven op de Peutingerkaart als een nederzetting tussen Blerick en Dilsen (België) en lag aan de hoofdweg van Tongeren naar Nijmegen (figuur 6). De exacte aard van de nederzetting is niet bekend, maar vanwege de vermelding op de Peutingerkaart wordt gedacht aan een

vicus. De meeste vondsten uit de Romeinse tijd werden opgegraven rond de Stefanuskerk van Heel, op de (noordelijke) terreinen van St. Anna en aan de Panheelderweg. Waarschijnlijk lag Catualium op deze plaats. Restanten van de nederzetting in de vorm van sporen of resten van bouw materiaal zijn tot op heden schaars. Er is onder andere een vermelding uit de 17^e eeuw van een marmeren beeld van een vrouw en resten van Romeinse muurwerk bij de begraafplaats bekend. De meest belangrijke aanwijzing voor de Romeinse bewoning betreft een grafveld aan de Panheelderweg/ Heerbaan. Het grafveld bestaat uit 280 graven dateert uit de 1^e tot en met de 4^e eeuw en bevat opmerkelijk objecten waaruit blijkt dat het tot een 'geromaniseerde' begraafgemeenschap ging. Bijzonder zijn de vondsten van meerdere bustumgraven die alleen in *vici* of steden voorkomen. Het grafveld ligt aan beide zijdes van de Romeinse weg.⁵



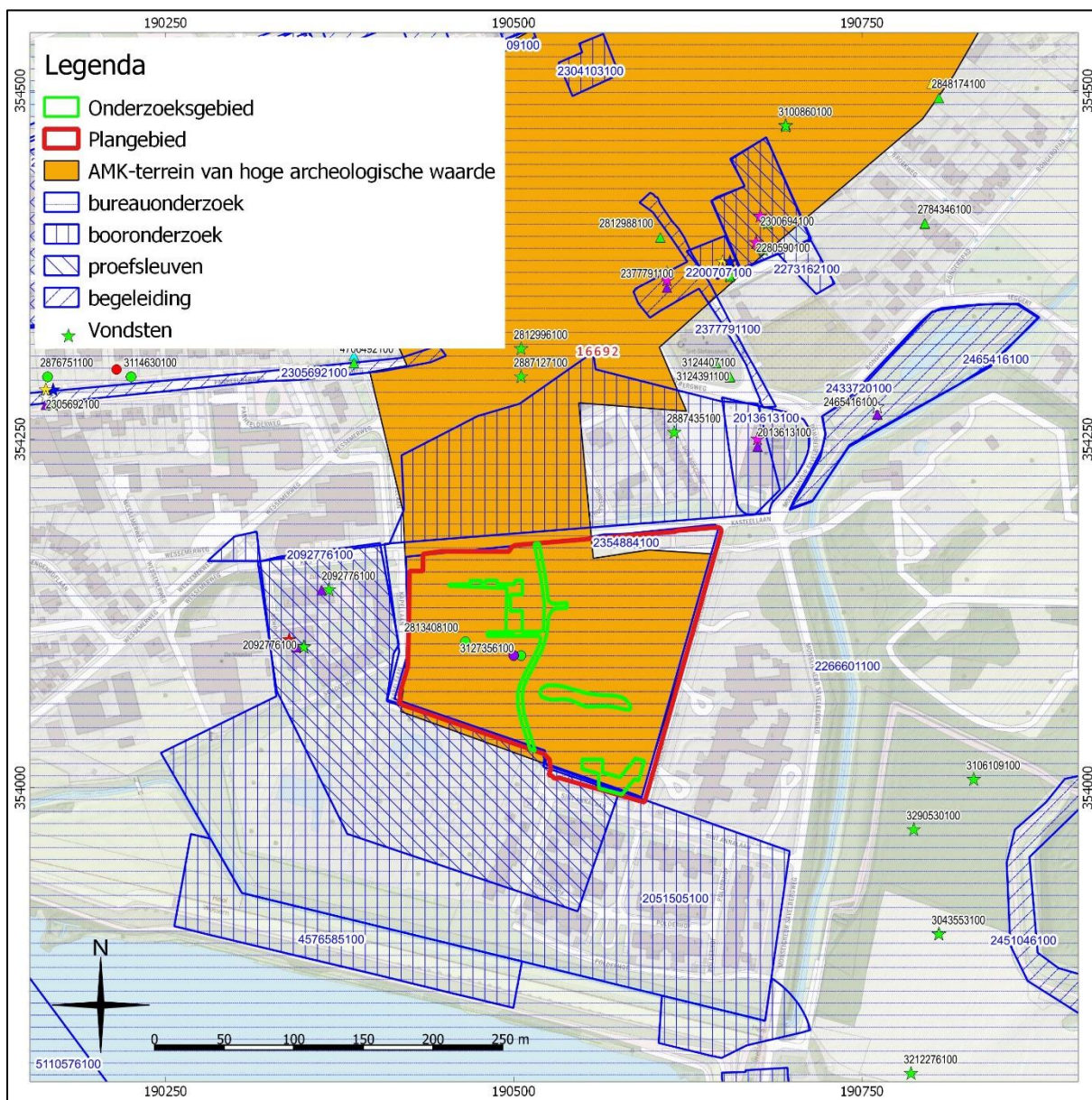
Figuur 2.1. De Peutingerkaart met in het rood Catualium.

Een tweede grafveld zou zich bevinden in het plangebied. De waarnemingen⁶ in het plangebied behoren enkel tot vondstmateriaal die als bijgiften bij de graven zouden zijn bijgezet. Dit zijn onder andere terra sigillata kommen/schalen, borden en wrijfschalen. Ze zijn gevonden rond 1900 toen de gracht rond het kasteel van Heel werd gedempt. Hiervoor werd een Maastalud afgegraven, dat op die hoogte blijkbaar een grafveld herbergde. Het naderhand verzamelde vondstmateriaal wijst op een grafveld dat tussen 275 en 650 gedateerd kan worden: een grafveld dat dus continu vanaf de Laat-Romeinse tijd tot in de Vroege-Middeleeuwen in gebruik is geweest.⁷

⁵ Tichelman 2016.

⁶ Archiswaarnemingen 3124448100, 3127356100, 3127372100 en 2813408100.

⁷ Tichelman 2016.



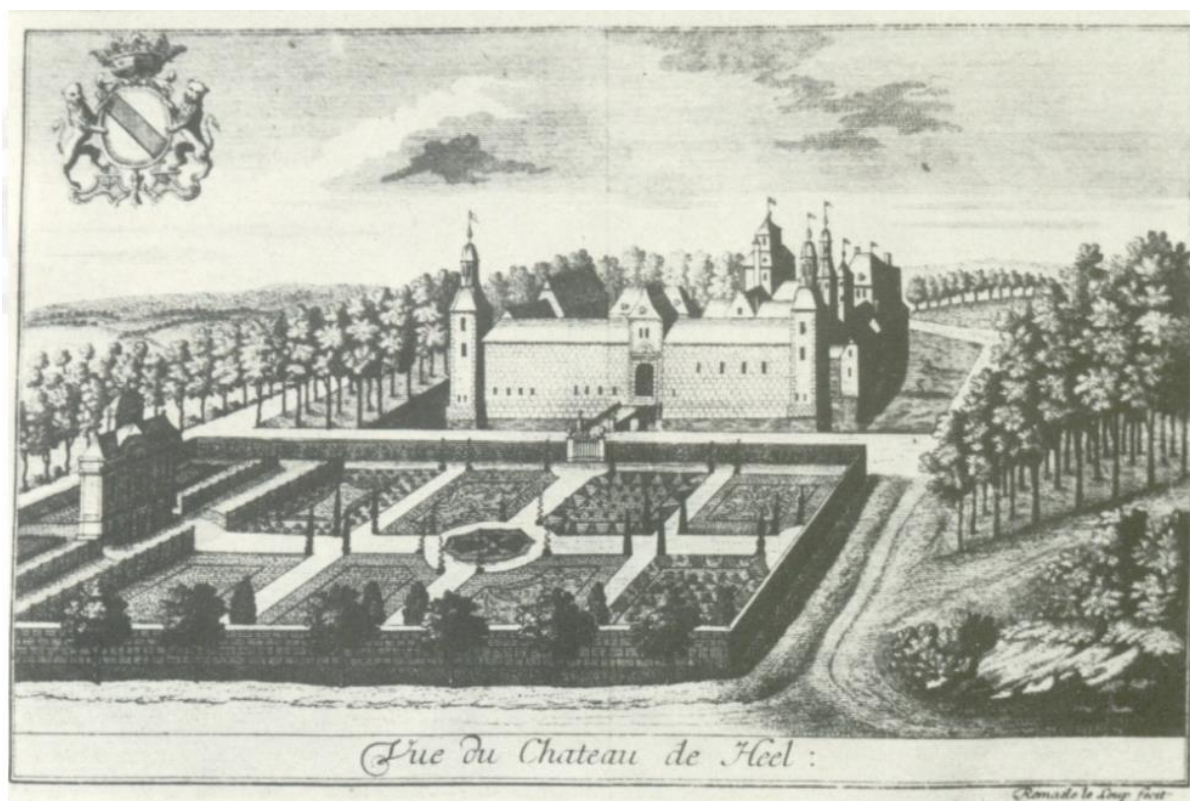
Figuur 2.4. De Archiswaarnemingen, AMK-terrein en onderzoeksmeldingen in en rondom het plangebied en onderzoeksgebied.

Uit het bureauonderzoek uit 2012 blijkt dat dat er een zeer hoge verwachting geldt voor archeologische resten samenhangend met het kasteel voor de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In de delen van het plangebied waar de verstoringen mogelijk minder intensief zijn, zoals de voormalige kasteeltuinen in het westen van het plangebied en het zuiden van het plangebied buiten de voormalige kasteelgracht, is de archeologische verwachting hoog voor dumpsites en rituele deposities vanaf het Neolithicum. Vanwege de relatief jonge

leeftijd van de natuurlijke afzettingen in het plangebied is de gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum laag.⁸

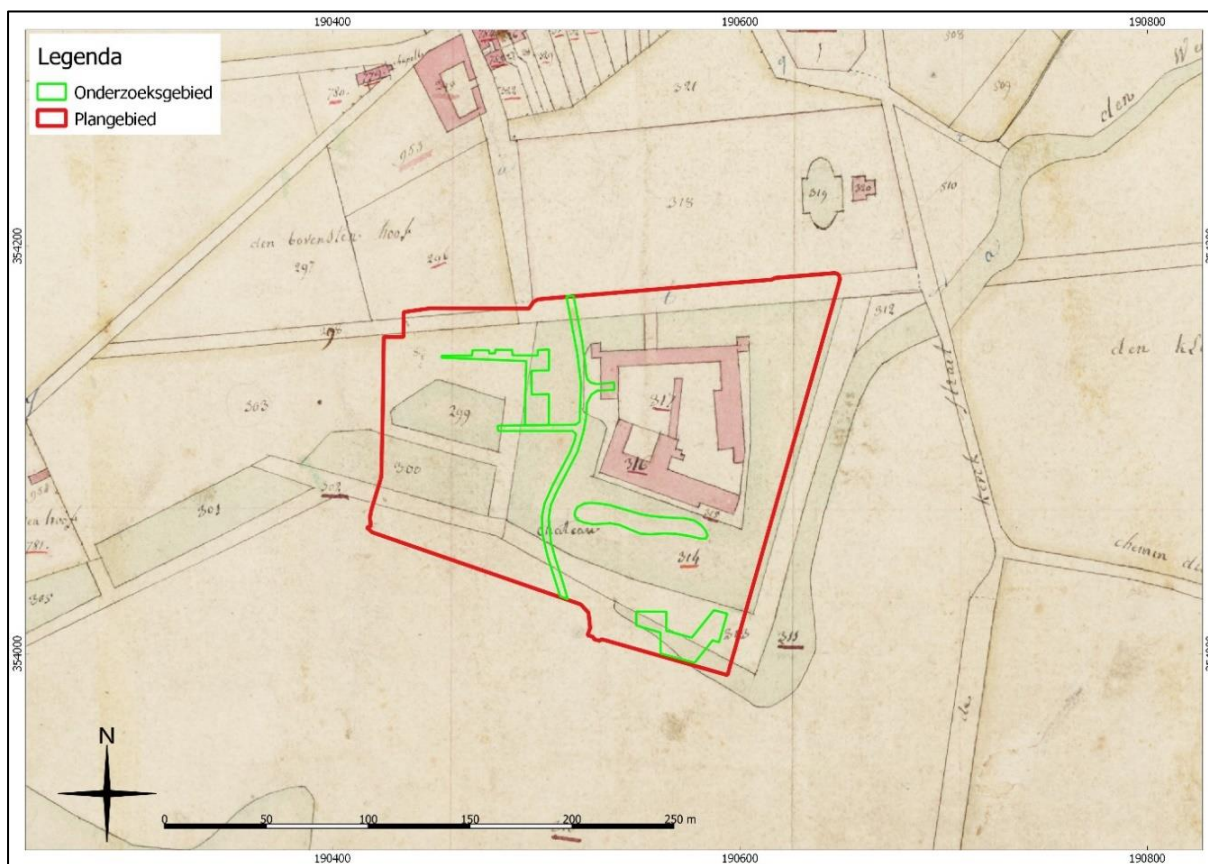
2.3 Historische gegevens van Kasteel Heel

De oudste middeleeuwse vermelding van Heel stamt uit 1202 (*Hedel*). Uit schriftelijke bronnen blijkt dat de heren van Horn in 1264 al een *vrijgoed* in Heel hadden. Mogelijk betreft dit een voorganger van het kasteel van Heel. In de eerste helft van de 15^e eeuw bezat de familie Van Ghoor een hof op deze locatie, dat zij in de 15^e of 16^e eeuw uitbouwden tot een kasteel. In 1686 wordt het kasteel grootschalig gerenoveerd door de familie De Horion, waarbij delen van het complex herbouwd worden waaronder de huidige hoofdvleugel met een vierkante toren van het kasteel. Omstreeks 1750 werden twee zijvleugels aangebouwd (Figuur 2.5). Om het kasteelcomplex lag een gracht die vanuit het noordoosten vanuit de Weergraaf (tegenwoordig de Sleybeek) van water werd voorzien. De brede gracht wijst erop dat het kasteel ooit een verdedigbare vesting moet zijn geweest. Ten westen van het kasteel lagen tuinen met visvijvers (Figuur 2.6).



Figuur 2.5. Kasteel Heel in de 18^e eeuw.

⁸ Stiekema 2012.



Figuur 2.6. De minuutkaart uit 1817.

Daarna kwam het in handen van de Maastrichtse handelaar Hubert Fans Hermans die het in 1880 verkocht aan de congregatie 'Kleine Zusters en Broeders van de H. Joseph'. In het kasteel werd een zorgcentrum voor wezen, bejaarden en zwakzinnigen gevestigd. Later werd dit uitgebreid naar het begeleiden en verplegen van vrouwen en meisjes waarna het complex de naam Huize Sint-Anna kreeg. Voor de uitbreiding werden er meerdere gebouwen gerealiseerd. Ook de rest van het complex werd anders ingericht. De vijvers en de slotgracht zijn in 1898 gedempt. Bij het dempen van de slotgracht is gebruik gemaakt van bouwpuin van een ruïne 'naast de grote kasteeltoren', vermoedelijk de lage bebouwing aan de zuidoostkant van het kasteel. Op die plek verrees een voorhuis met kinderkamers. De Weergraaf ten zuiden van het kasteel is bij het dempen van de gracht gespaard gebleven.



Figuur 2.7. Kasteel Heel op een foto uit 1893.

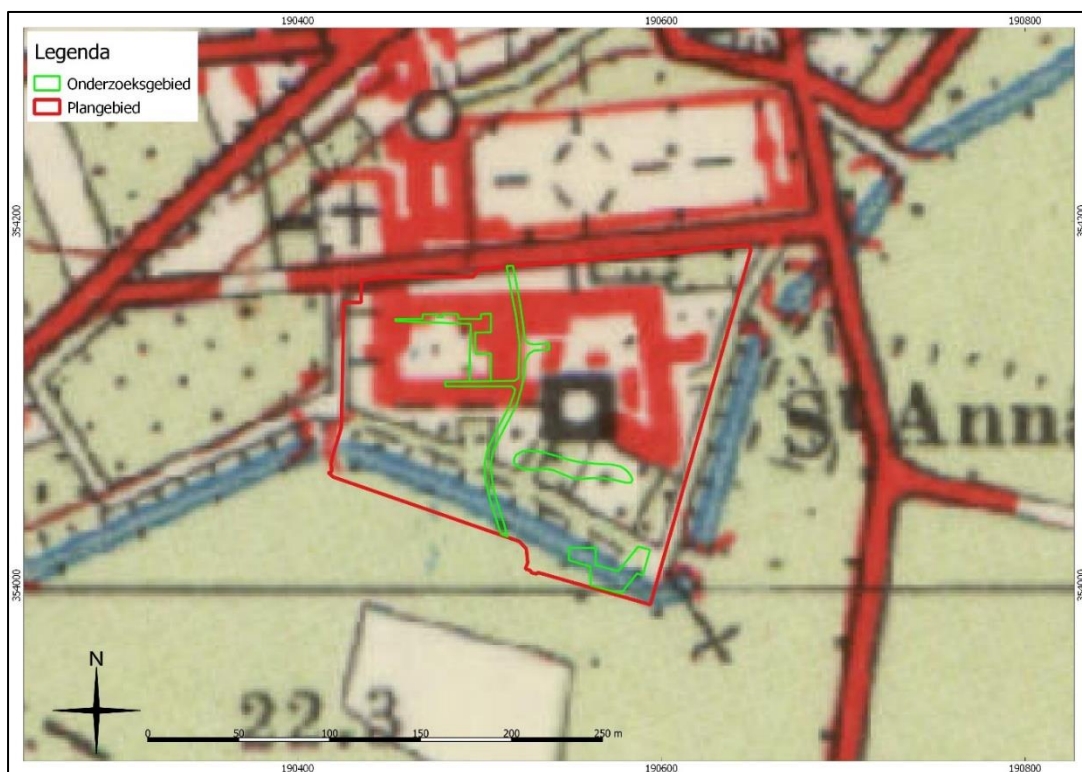
In het begin van de 20^e eeuw vond een grootschalige vernieuwing van het kasteelcomplex plaats wat ook terug is te zien op de historische kaarten.⁹ In 1906-1907 is de noordelijke voorbouw (het poortgebouw) afgebroken. Ook andere bijgebouwen die ooit als dienstgebouwen van het kasteel in gebruik waren, werden afgebroken. Alleen het U-vormige hoofdhuis van het oude complex bleef over. Het voorhuis met kinderkamers uit 1900 is in 1924 uitgebreid met een klokkentoren en watertoren. Tussen 1926 en 1933 is het grote carrévormige complex ten westen van het oude kasteel gebouwd. Hiervoor is de oude kasteeltoren van de voorbouw gesloopt. Door de uitbreidingen ontstond een complex met een 8-vorm, bestaande uit twee aaneengesloten carrés. In 1930 werd er een neoromaanse kerk gebouwd bij het complex.

In 1960 is de noordoostelijke vleugel van het complex grotendeels afgebrand. De zwaar beschadigde delen zijn afgebroken, waarna een open hoek in het oostelijke carré ontstond die ook tegenwoordig nog bestaat. In 1961 werd nieuwbouw met lokalen en een gymzaal gerealiseerd. Het oude fronton met het wapen van de familie De Horion is hierin herplaatst. Ook werd de Weergraaf gedempt en verlegd naar het zuiden waarna deze de naam Sleybeek krijgt. Begin 21^e eeuw kwam het complex leeg te staan en werden het restant van de oostelijke vleugel en een aanbouw aan de zuidzijde gesloopt.

⁹ Niet alle kasteel-elementen zijn correct weergegeven op de historische kaarten. Zo blijkt dat het kasteel op de verkeerde plek is ingetekend op de kaart van 1900.



Figuur 2.8. De historische kaart uit 1900.



Figuur 2.9. De historische kaart uit 1962.

2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Volgens het bureauonderzoek geldt er voor het hele plangebied een zeer hoge verwachting voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd die samenhangen met Chateau Heel. De delen van het plangebied die als kasteel en de omliggende grachten in gebruik zijn geweest hebben vanwege de verwachte diepe verstoring een lage verwachting voor archeologische resten vanaf het Neolithicum. In de delen van het plangebied waar de verstoringen mogelijk minder intensief zijn, zoals de voormalige kasteeltuinen in het westen van het plangebied en het zuiden van het plangebied buiten de voormalige kasteelgracht blijft de archeologische verwachting hoog voor dumpsites en rituele deposities van het Neolithicum. Vanwege de relatief jonge leeftijd van de natuurlijke afzettingen in het plangebied is de gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum respectievelijk zeer laag en laag.¹⁰



Figuur 2.10. Sfeerfoto van het restant van het kasteel.

¹⁰ Stiekema 2012.

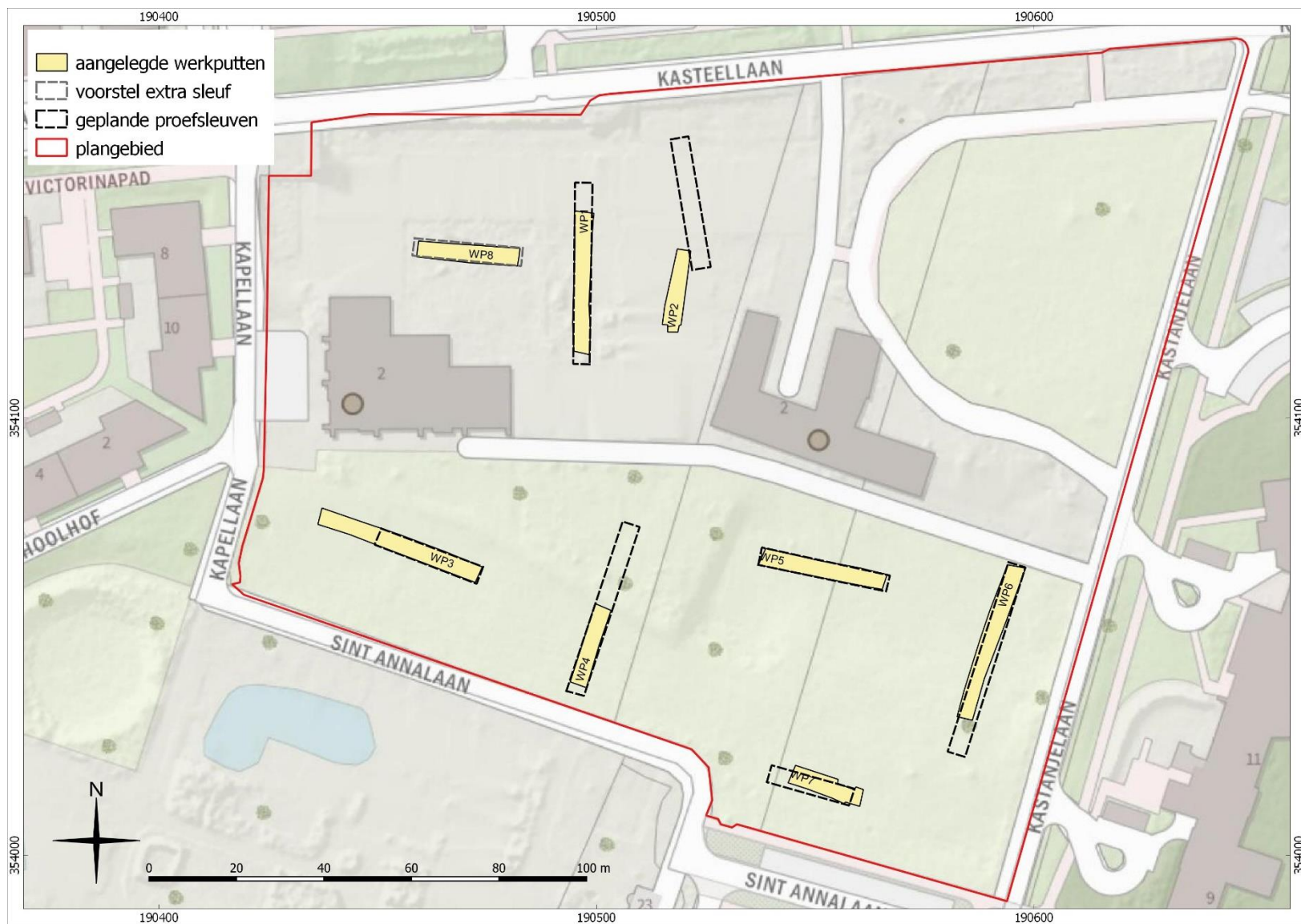
3 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

3.1 Doelstelling

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek. Het IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

3.2 Onderzoeksvragen

1. Op welk moment wordt het terrein in gebruik genomen?
2. Is er sprake van een of meer behoudenswaardige vindplaatsen?
3. Indien geen of nauwelijks archeologische resten anders dan uit het vooronderzoek worden aangetroffen: wat is de reden hiervoor?
4. Zijn de funderingen van het kasteel uit circa 1900 nog aanwezig? Beschrijf de ontwikkeling van de huisbouw, let op faseringen, reparaties, herbouwfases, etc. Dateer de verschillende fases zo goed mogelijk.
5. Hoe is de opbouw van de gracht?
6. Wanneer is deze aangelegd, is er een fasering zichtbaar?
7. Wanneer en hoe is de gracht gedempt?
8. Is de gracht als afvaldump gebruikt en zijn er aanwijzingen dat deze (periodiek) is schoongemaakt?
9. Is de brug vanuit het kasteel over de gracht nog aanwezig en hoe was deze gebouwd?
10. Komt deze informatie overeen met de verwachting op basis van de historische kaarten?
11. Zijn er waterputten of beerputten aanwezig? Zo ja, wat is hun locatie?
12. Hoe is het terrein buiten de kasteelgracht ingericht? Hebben hier waterputten, beerputten of bijgebouwen gestaan?
13. Zijn er kuilen aanwezig, die het resultaat zijn van kleinambachtelijk handelen? Zo ja waar liggen deze en wat was hun functie?
14. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
15. Wat zeggen de vondsten over de gebruikers van het kasteel?
16. Wat is de gaafheid en conservering van de vondsten (fysieke kwaliteit)?
17. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
18. Geeft het onderzoek inzicht in de ontwikkeling van het landschap? Zo ja, wat was deze ontwikkeling?
19. Hoe verhouden de gegevens uit het vooronderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) zich tot de resultaten?



Figuur 3.1. Proefsleuvenoverzicht van geplande en aangelegde sleuven.

4 METHODIEK

Voor het proefsleuvenonderzoek is door Econsultancy een Programma van Eisen opgesteld.¹¹ In dit document zijn de eisen vastgelegd waaraan het archeologische onderzoek dient te voldoen. De methodiek en onderzoeksvragen zoals die in het PvE zijn opgenomen, worden in dit hoofdstuk verwoord. Naast de eisen zoals omschreven in het PvE is het archeologisch onderzoek uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018, protocol 4003), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Door de obstakels in het veld (puinhopen, tuinafval, aanwezige betonnen vloeren, funderingen en kelders en begroeiing) was het noodzakelijk om de locatie van de sleuven aan te passen of de sleuven in te korten (tabel 4-1). Om de verloren m² te compenseren, maar ook om een goed advies te kunnen geven, is een extra sleuf (werkput 8) aangelegd ten noorden van de kapel. Uiteindelijk is er 838 m² aangelegd, circa 22 % van de oppervlakte van het onderzoeksgebied (zie kaart 1). Bij het PvE is vastgesteld dat bij dit proefsleuvenonderzoek de minimale dekkingsgraad niet leidend is. Feitelijk wordt met dit puttenplan meer dan de gangbare 10% van de te verstoren oppervlaktes onderzocht, zodat er een goede waardering volgens de KNA gegeven kan worden.

Tabel 4-1. Oppervlaktes per werkput met omschrijving.

werkputnummer	oppervlakte (m ²)	omschrijving
1	124	Ingekort vanwege puin, funderingen en een betonnen vloer ten zuiden en noorden van de sleuf
2	71	Verplaatst en ingekort vanwege tuinafval, bouwput volgestort met puin, funderingen en een vloer
3	153	Verlengd aan de westzijde om de grens van de gracht op te zoeken en m ² te compenseren
4	72	Ingekort aan de noordzijde vanwege begroeiing waaronder bomen
5	110	-
6	147	Ingekort aan zuidzijde vanwege de bomen en het vernielen van de boomwortels
7	69	Ingekort aan de westzijde vanwege een rioleringsput en -buis
8	92	Extra proefsleuf
totaal	838	

De proefsleuven zijn in één vlak onderzocht. In elke sleuf is geprobeerd de natuurlijke afzettingen te bereiken, dit was echter in de meeste sleuven niet mogelijk vanwege de diepte verstoringen en de daarmee onveilige situatie. Het vlak is onder de puinlaag aangelegd, in de top van de grachtvulling of in de top van de natuurlijke

¹¹ Beurskens 2022.

afzettingen op een diepte van circa 120 tot 180 centimeter beneden het maaiveld. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar werden en het vlak te interpreteren was. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is waar nodig handmatig opgeschaafd, met een Rover GPS ingemeten en in delen gefotografeerd. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 meter. Tijdens het aanleggen van de proefsleuven bleek het niet zinvol om het vlak en de stort af te zoeken met de metaaldetector vanwege het vele ijzerhoudende puin.

Alle archeologisch relevante sporen zijn getekend en gefotografeerd in het vlak, gecoupeerd, gefotografeerd in coupe, en indien vastgesteld werd dat het een archeologisch spoor betrof (en niet een natuurlijk of recent spoor), digitaal getekend in coupe en afgewerkt. Per proefsleuf zijn aan het begin en einde een profiel opgeschaafd, met uitzondering van werkput 2 waar een kelder en betonnen vloer is aangetroffen. De coupes en de profielen zijn gefotografeerd met een fotocamera. Alle foto's van het vlak, sporen, coupes en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje met het projectnummer en objectgegevens. Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven door een senior KNA Archeoloog. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104¹² en bodemkundig¹³ geïnterpreteerd. De vondsten zijn per vak, per laag en per spoor verzameld.

De voorbereiding van het onderzoek heeft plaatsgevonden in week 44. Het veldwerk is uitgevoerd op 22 tot en met 24 november door B. Tunker (Senior KNA Archeoloog), J. Reynaert (KNA Archeoloog) en P. Beurskens (projectleider en Senior KNA Archeoloog). De uitwerking heeft plaatsgevonden in week 47 en 48.

¹² NEN 5104 1989.

¹³ Bakker en Schelling 1989.

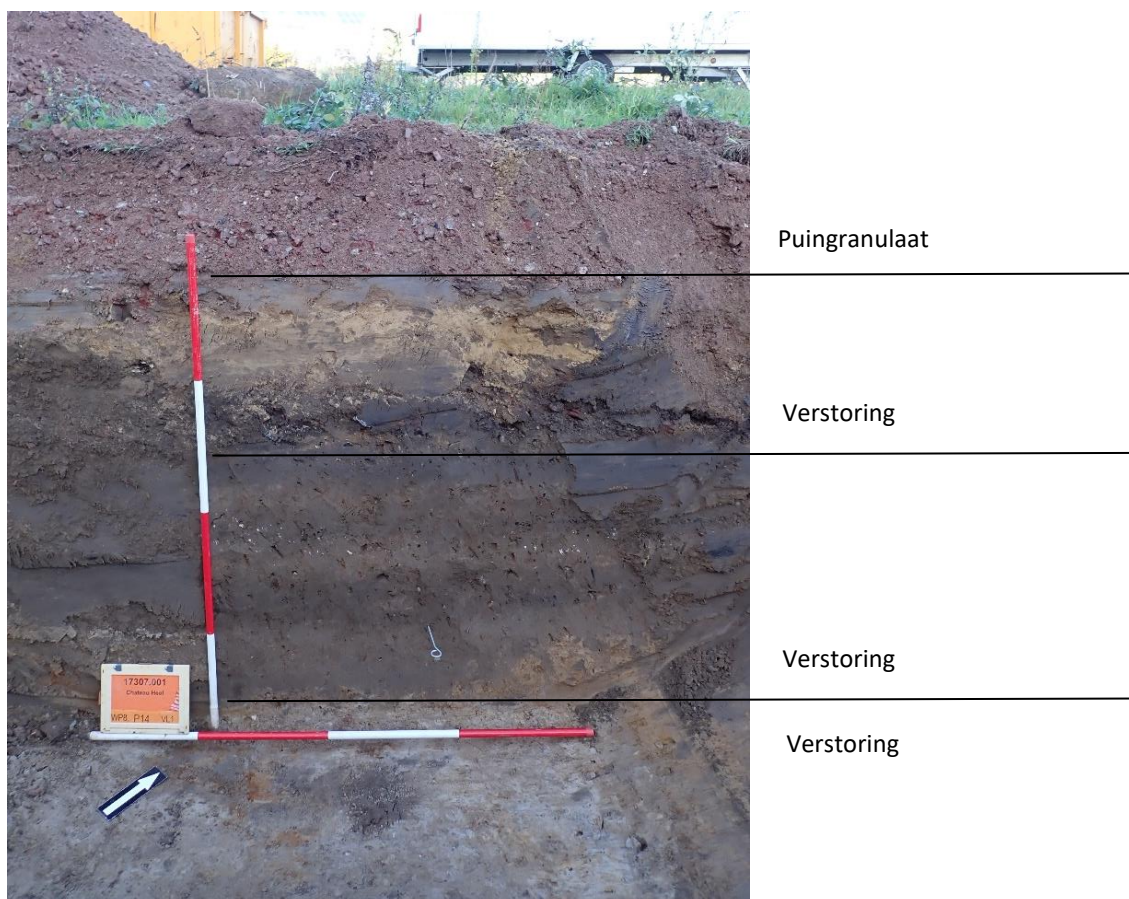
5 RESULTATEN

5.1 Bodemopbouw

Aan het begin en einde van elke proefsleuf, met uitzondering van werkput 2, is een profiel gedocumenteerd. De profielen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹⁴ Er zijn drie soorten bodemprofielen in het plangebied aanwezig.

Verstoord

De profielen in werkput 1, 5 en 8 kunnen als verstoord worden ingedeeld. De top van het bodemprofiel bestond uit een 30 tot 40 centimeter dikke donkerbruinzwarte bouwvoor. In de bouwvoor zijn puinbrokken en boomwortels waargenomen. In werkput 1 en werkput 8, ten noorden van het klooster en de kapel, bevindt zich puingranulaat waar onder andere het puinpad mee is gerealiseerd. Dit is 40 tot 50 centimeter dik (Figuur 5.1).



Figuur 5.1. Profiel 14, werkput 8.

¹⁴ Bosch, 2005.

Onder de bouwvoor of puingranulaat, is een geroerde laag aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als verstoring die tijdens de bouw en sloop van de voormalige bebouwing is ontstaan. Het uiterlijk van de verstoorde laag varieert, maar is in alle gevallen gevlekt en bevat grind en veel puinbrokken waaronder bakstenen, daklei, beton, plastic en asfalt. Met name de laatste twee duiden op dat dit subrecent (20^e-eeuws) puin is en zal afkomstig zijn van de voormalige bebouwing. De verstoring is in werkputten 1 en 8 dermate diep dat de exacte diepte is niet is vastgesteld. In werkput 5 is de verstoring circa 1,2 meter dik vanaf de bouwvoor.

Gracht en beek

In werkput 6 bestaat de top van de bodemopbouw uit een bouwvoor en puinlaag zoals hierboven beschreven. De puinlaag bevindt zich tot 1,3 meter onder het maaiveld. Hieronder bevindt zich de gracht (S10, zie paragraaf 5.2), met een onbekende diepte. Alleen in het zuidelijke deel van werkput 6 zijn de natuurlijke afzettingen aanwezig. Onder de gracht bevindt zich een grindlaag met hieronder afzettingen die bestaan uit gereduceerde klei. Op basis van het grind en de grofheid van het zand is duidelijk dat dit geulafzettingen van de Maas zijn die behoren tot de Formatie van Beegden. De afzettingen zijn gereduceerd waaruit blijkt dat het terrein van Chateau Heel een nat terrein is geweest met een hoge grondwaterstand. Dit blijkt uit ook bronnen en historische kaarten waarop het als een drassig gebied is omgeschreven.



Figuur 5.2. Profiel 4, werkput 3.

In werkput 3, 4 en 7 ligt onder de bouwvoor en puinlaag van maximaal 1,2 meter onder het maaiveld. De onderliggende afzettingen bestaan uit bruine leemafzettingen die plaatselijk blauw/grijs zijn verkleurd door reductie waardoor er een gevlekt patroon ontstaat. In het veld was niet duidelijk of dit de natuurlijke afzettingen van de Maas waren of dat dit toch nog een opgebrachte laag betreft. Uit het kaartmateriaal wordt echter dui-

delijk dat deze werkputten zich bevinden ter plaatse van de Weergraaf die in 1960 werd gedempt (Figuur 5.1), zie verdere beschrijving in paragraaf 5.2.

5.2 Analyse sporen en structuren

In de proefsleuven zijn 16 sporen gedocumenteerd (Figuur 5.3 en bijlage 1). Slechts drie hiervan zijn daadwerkelijk als archeologische sporen aan te merken. De overige 13 sporen zijn sporen die gerelateerd kunnen worden aan de bouw en sloop van de voormalige bebouwing.

Gracht van het kasteel

Op basis van het vooronderzoek werd verwacht dat er in de proefsleuven resten van het kasteel uit het begin van de 20^e eeuw, fases van de gracht, sporen van de bijhorende tuinen en vijvers en eventueel bijgebouwen aanwezig zouden zijn.¹⁵ Deze sporen zijn niet aangetroffen, met uitzondering van een fase van de kasteelgracht. Deze bevindt zich in werkput 6. De gracht, S10, bevindt zich onder de puinlaag, op een diepte van circa 1 meter onder het maaiveld, en bestaat uit een opvullingsfase (Figuur 5.2). Dit betreft donkergrijs leem met grind, brokken klei en puin. Het puin bestaat uit bakstenen, leisteen en vergaan hout. Plaatselijk zijn boven in het puinpakket plastic, beton en asfaltbrokken aanwezig. Aan de hand van de historische informatie, zie paragraaf 2.3, is het dempen van de gracht met puin te dateren in 1898. Uit het meer recentere puin, zoals plastic, blijkt ook dat er nog puin is verspreid op het terrein. De grond die nodig was voor het dempen van de gracht kwam van de oorspronkelijk helling ten oosten van het kerkhof, ten zuiden van de hoeve de Bovenhof.¹⁶ De oorspronkelijke diepte van de gracht is niet vastgesteld vanwege het snel opkomend grondwater, de instabiliteit en daarmee de veiligheidsrisico's. Er zijn dan ook geen vullingen aangetroffen die tijdens het gebruik van de gracht of bewoning van het kasteel zijn ontstaan. Ter plaatse van de randzone van de gracht is een profiel gezet waaruit blijkt dat de gracht een schuine insteek had en geleidelijk dieper werd (Figuur 5.2). Bij de realisatie van de gracht is zeer waarschijnlijk gebruik gemaakt van het natuurlijke aanwezige reliëf in het landschap, namelijk de holocene meander. Dit kan ook worden afgeleid uit het feit dat de grindlaag onder de gracht, exact de vorm van de gracht volgt. Vanwege de holocene meander was het plangebied van nature nat en drassig, wat ook blijkt uit het snel opkomende grondwater in de coupes en bij profielen, waarvan gebruik is gemaakt bij de aanvoer van het water in de gracht.

De ligging en grens van de gracht komt niet exact overeen met de verwachting op basis van de historische kaarten. Dit is te verklaren doordat destijds de afmetingen, locatie van de gebouwen en bijhorende structuren niet nauwkeurig werden bepaald waardoor deze kaarten slechts als indicatie kunnen worden beschouwd. Er kan echter vanuit worden gegaan dat de gracht in werkput 6 ook op de minuutkaart is weergegeven (Figuur 5.4). Op latere historische kaarten ligt de gracht enkele meters naar het westen. Er is echter geen informatie bekend dat de kasteelgrachten zouden zijn verlegd of versmald, waardoor ook hier wordt uitgegaan dat de kaarten niet nauwkeurig de situatie weergeven.

¹⁵ Beurskens 2022.

¹⁶ Verlinden 2022, 7.



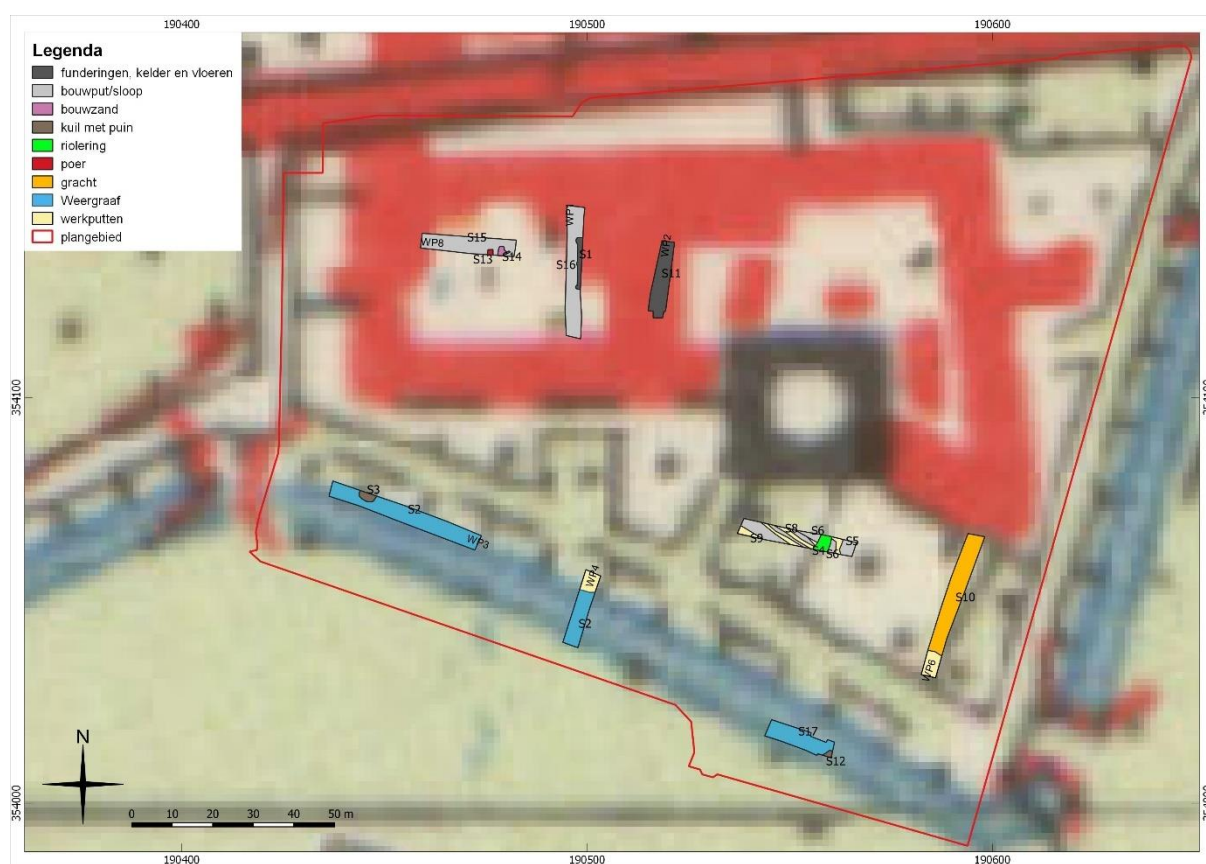
Figuur 5.3. De insteek van gracht S10 in werkput 6.



Figuur 5.4. De sporen geplot op de minuutkaart uit 1817.

Weergraaf

In werkput 3, 4 en 7 is het vlak aangelegd op een blauwgrijs, bruin gevlekte laag (Figuur 5.6). In deze laag waren plaatselijk brokjes puin aanwezig, maar aanzienlijk minder dan in de vulling van de gracht. Uit kaartmateriaal blijkt dat deze sleuven zich bevinden ter plaatse van de voormalige Weergraaf (Figuur 5.5). De Weergraaf voerde het water van het drassige gebied af naar de Maas en was oorspronkelijk niet een aaneengesloten stroom langs het kasteel. Dit waren delen van een dichtgeslibde holocene meander, die later als 'vijvers' ten westen van het kasteel worden aangeduid.¹⁷ Op basis van het kaartmateriaal blijkt dat in de jaren '30- '40 van de vorige eeuw de vijvers en het restant van de meander dat op de kaarten als Weergraaf is aangeduid met elkaar zijn verbonden (Figuur 5.5). In de jaren '60 werd de Weergraaf ten zuiden van het kasteel gedempt. De rest van de Weergraaf werd verbonden met de Sleybeek. Bij de demping van de Weergraaf zal gebruik zijn gemaakt van lokale grond, zoals dhr. J. Verlinden (Heemkring Heel) aangaf tijdens het veldwerk. Dit zal waarschijnlijk afkomstig zijn van het terrein de Bovenhof en/of bij het kerkhof van Sint Anna.



Figuur 5.1. De ligging van de zuidelijke werkputten in de oude loop van de Weergraaf.

¹⁷ Verlinden 2022, 2.



Figuur 5.2. Het vlak van werkput 3 waarin de gereduceerde demping van de Weergraaf is te zien.

Sporen van bouw en sloop

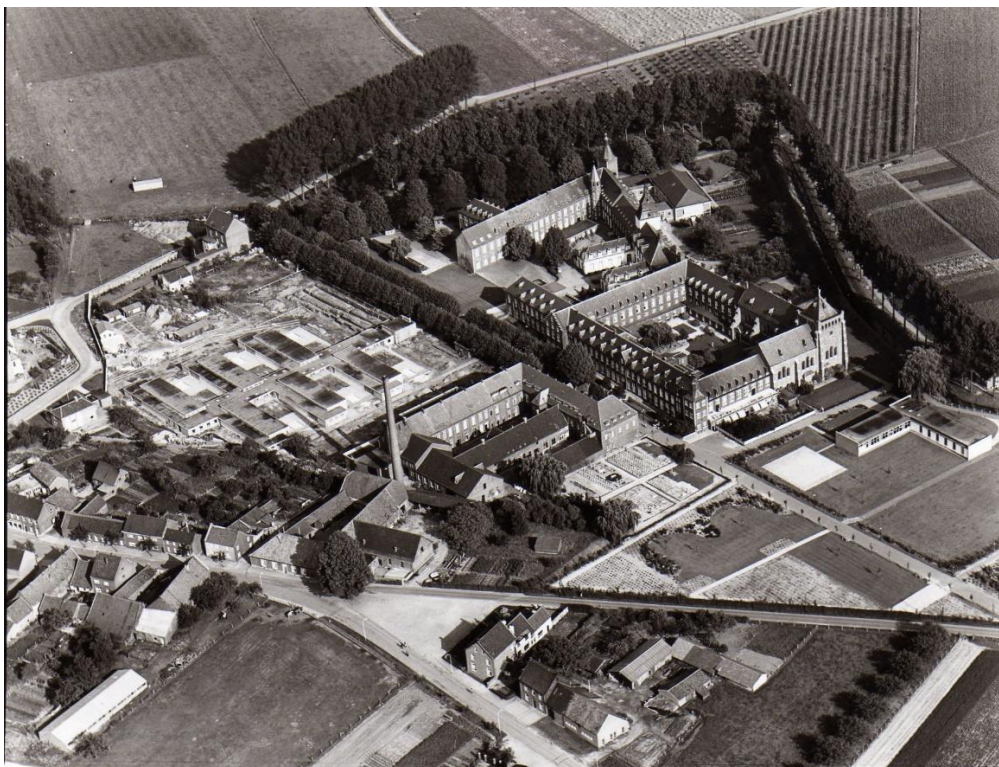
In de werkput 1, 2 5, 7 en 8 zijn sporen aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan de voormalige bebouwing van Sint Anna. In de sleuven zijn resten van de vloeren, funderingen en kelders aangetroffen (Figuur 5.2). De funderingen zijn minimaal 2,2 meter diep, de onderzijde van de funderingen is niet waargenomen. Voor de bouw zijn diepe bouwputten gegraven waardoor in werkput 1, 2 en 8 geen natuurlijke sedimenten zijn aangetroffen. Ook in werkput 5 en 7 zijn sporen van de voormalige bebouwing aanwezig in de vorm van een oude riolering en kuilen met puin. Op basis van historische kaarten en aanvullende luchtfoto's van de Heemkring Heel (J. Verlinden) wordt duidelijk dat het plangebied voor een groot deel was bebouwd en dat er meerdere aanbouwen zijn gerealiseerd in de loop van de tijd.



Figuur 5.7. De funderingen en kelder volgestort met puin ter plaatse van werkput 2.



Figuur 5.8. Luchtfoto van het terrein Sint Anna, jaartal onbekend (met dank aan J. Verlinden, Heemkring Heel).



Figuur 5.9. Luchtfoto van Sint Anna uit 1963. In de rechterbovenhoek, bij de bomenrij, is de Weergraaf te zien.

5.3 Vondstmateriaal en grondmonsters

Door drs. T.H.L. Hos

Er zijn twee vondstnummers uitgedeeld (bijlage 2). Dit betreffen een fragment aardewerk en glas. De vondsten zijn gedetermineerd en geanalyseerd door een materiaalspecialist, T.H.L. Hos. Beide vondsten zijn aangetroffen bij de aanleg van het vlak in een verstoorde laag, waardoor geen nadere context aan deze vondsten kan worden gegeven. Vondstnummer 1 betreft een fragment blauwgrijs aardewerk die gedateerd kan worden in de 15^e eeuw, de Late-Middeleeuwen. De andere vondst, vondstnummer 1, is de hals van een glazen fles die gedateerd kan worden in de 17^e/18^e eeuw. Er zijn geen monsters genomen.

6 WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

6.1 Waardering

De resultaten van het veldwerk vormen de basis voor de waardering van de vindplaats. De waardering moet vervolgens leiden tot een aanbeveling ten aanzien van het vervolgtraject. De waardering wordt vastgesteld volgens de door de KNA voorgeschreven wijze aan de hand van de volgende aspecten: beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Beleving

De beleving van de vindplaats valt uiteen in twee criteria ‘schoonheid’ en ‘belevingswaarde’. Bij beide gaat het vooral om zichtbare monumenten. Schoonheid is de esthetische-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die in de zichtbaarheid van het monument tot uiting komt. Deze waarde is gebaseerd op de zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement, vorm en structuur en relatie met de omgeving. Herinneringswaarde is de herinnering die het archeologisch monument oproept over het verleden. Deze waarde is gebaseerd op verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenissen en associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis.

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op de criteria gaafheid en conservering. De gaafheid is de mate van niet-verstoord zijn en stabiliteit van de fysieke omgeving. De conservering geeft de mate waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven aan. Bij vijf of meer punten is een vindplaats behoudenswaardig. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) wordt er naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of de vindplaats toch behoudenswaardig is.

Inhoudelijke kwaliteit

De inhoudelijke kwaliteit wordt uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie, ensemble en representativiteit. Zeldzaamheid is de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. Informatiewaarde is de betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De ensemblewaarde (of contextwaarde) is de meerwaarde die aan een monument wordt toegekend, op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische en landschappelijke context.

De representativiteit is tenslotte de mate waarin een bepaald type monument karakteristiek is voor een periode dan wel een gebied voorkomt. Eerst wordt er een afweging gemaakt op basis van de drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van zeven of meer punten is de vindplaats behoudenswaardig. Bij een lagere score wordt nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is.

De beoordeling is: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. Voor het plangebied is de scoretabel (tabel 6-1) als volgt ingevuld:

Tabel 6-1. Scoretabel waardestelling van het plangebied.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid			1
	Herinneringswaarde			1
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1
	Conservering			1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	n.v.t.		

Parameter Beleving:

Omdat de aangetroffen sporen niet zichtbaar zijn in het landschap en geen herinnering oproepen aan een historisch gebeurtenis, scoort de site laag voor beleving.

Parameter Fysieke kwaliteit:

Gaafheid: In het plangebied is voor een groot deel bebouwd geweest waarbij in de loop van de tijd gebouwen zijn gesloopt en weer opnieuw zijn gerealiseerd. Door deze gravende activiteiten is de bodem flink verstoord geraakt. Het enige archeologische spoor, de gracht (S10) is volgestort met puin waardoor het onderzoeken van de gracht (het aanleggen van een coupe) niet mogelijk was. Of er nog constructie elementen, die bewaard zijn door het grondwater, aanwezig zijn is dan ook niet vastgesteld. Ook zijn er geen vullingen die tijdens de bewoning van het kasteel zijn ontstaan waargenomen. Er kunnen dus enkel uitspraken worden gedaan over de top van de gracht, waaruit blijkt dat de gaafheid laag scoort.

Conservering: Er zijn twee vondsten aangetroffen, een fragment blauwgrijs uit de 15^e eeuw en een hals van een glazen fles uit de 17^e/18^e eeuw, beide zijn afkomstig uit de verstoorde laag. De vondsten zijn gefragmenteerd en verweerd waardoor ook de conservering laag scoort.

De totale score voor de fysieke kwaliteit is dus twee en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

Parameter Inhoudelijke kwaliteit:

Zeldzaamheid: In de regio van Heel zijn enkele kastelen met de bijhorende kasteelgrachten onderzocht. Archeologisch onderzoek naar kasteelcomplexen worden in mindere mate uitgevoerd, maar zijn geen onbekende complexen. De zeldzaamheid scoort in het laag.

Informatiewaarde: De kasteelgracht is aangetroffen, maar levert verder geen informatie op over de bewoners, opvulfases of constructie van de gracht. De informatiewaarde is laag.

Ensemblewaarde: De kasteelgracht en het kasteel bevinden zich ter plaatse van een oude holocene meandergeul en een Maasterras. Van deze landschappelijke ligging en de aanwezigheid van een natuurlijke geul is gebruik gemaakt bij het realiseren van de gracht, het voeden van de gracht maar ook bij de Weergraaf die in de jaren '30 – '40 is aangelegd. Er is echter directe overeenkomst met de landschappelijke ligging van andere kastelen in de omgeving. De ensemblewaarde scoort in het midden

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is dus vier en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

Representativiteit: dit criterium is alleen relevant als bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van het monument gerealiseerd kan worden. Dit is bij dit onderzoek niet het geval, waardoor er over representativiteit geen uitspraken worden gedaan.

Er wordt gesproken van een behoudenswaardige vindplaats indien de fysieke kwaliteit minimaal vijf punten of de gezamenlijke score van de inhoudelijke kwaliteit zeven punten of meer bedraagt. In bovenstaande tabel bedraagt de fysieke kwaliteit 2 punten en de inhoudelijke kwaliteit 4 punten. Uit de bovenstaande tabel met waardering blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen niet behoudenswaardig is.

6.2 Conclusie en selectieadvies

Bij het proefsleuvenonderzoek op het terrein Chateau Heel zijn acht proefsleuven met een totale oppervlakte van 838 m² aangelegd. In de proefsleuven zijn sporen aangetroffen van de bouw/sloop, vloeren, funderingen en kelders van de (voormalige) bebouwing. In het zuidoostelijke deel (werkput 6) is een restant van de kasteelgracht aanwezig die rond 1898 is gedempt met puin. De zuidelijke sleuven (werkput 3, 4 en 7) bevinden zich ter plaatse van de Weergraaf die rond 1960 is gedempt.

Uit de waardering op de door de KNA voorgeschreven wijze blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen niet behoudenswaardig is. Het selectieadvies is daarom dan ook om geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Bovenstaand selectieadvies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Veldhoven), die vervolgens op basis van het selectieadvies een selectiebesluit neemt.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Veldhoven wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Noord-Brabant of de gemeente Veldhoven.

7 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

In paragraaf 4.3 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop het proefsleuvenonderzoek antwoord zou moeten geven. In dit hoofdstuk zal getracht worden dat te realiseren. De resultaten van het onderzoek kunnen echter niet op alle vragen een antwoord geven.

1. *Op welk moment wordt het terrein in gebruik genomen?*

Op basis van de resultaten kan niet exact worden vastgesteld wanneer het terrein in het eerst gebruik is genomen. Er kan enkel worden gesteld dat de gracht die op de minuutkaart (1817) te zien is aanwezig is, maar uit bronnen is bekend dat het kasteel en daarmee het terrein al eerder in gebruik zijn genomen. Vanaf de 19^e eeuw is het plangebied intensief in gebruik en ook meerdere keren anders ingericht.

2. *Is er sprake van een of meer behoudenswaardige vindplaatsen?*

Er is sprake van een vindplaats, namelijk de kasteelgracht, maar deze is niet behoudenswaardig vanwege de lage gaafheid en informatiewaarde.

3. *Indien geen of nauwelijks archeologische resten anders dan uit het vooronderzoek worden aangetroffen: wat is de reden hiervoor?*

De reden voor het ontbreken van andere archeologische resten is dat de bodem tijdens de realisatie van de gebouwen, onder andere van Sint Anna, en de sloop hiervan voor intensieve, diepe verstoringen hebben gezorgd. Bovendien zijn er slechts enkele m² natuurlijke afzettingen waargenomen waaruit blijkt dat het in een zeer drassig/nat gebied ligt vanwege het reductieproces. Ook het snel opkomend grondwater in de coupes en bij de profielen wijzen hierop. Deze natte omstandigheden zullen ervoor gezorgd hebben dat dit geen aantrekkelijk terrein was voor bewoning van de jagers en verzamelaars (Paleolithicum en Mesolithicum) en de landbouwers (Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen).

4. *Zijn de funderingen van het kasteel uit circa 1900 nog aanwezig? Beschrijf de ontwikkeling van de huizenbouw, let op faseringen, reparaties, herbouwfases, etc. Dateer de verschillende fases zo goed mogelijk.*

De funderingen die zijn aangetroffen behoren niet tot het kasteel, maar tot de gebouwen van Sint Anna.

5. *Hoe is de opbouw van de gracht?*

Over de opbouw van de gracht is niet veel informatie bekend op basis van de resultaten. De diepte van de gracht is niet vastgesteld vanwege het snel opkomend grondwater, de instabiliteit en daarmee de veiligheidsrisico's. De enige vullingen die zijn aangetroffen zijn de 20^e-eeuwse dempingslagen. De gracht bestaat slechts uit een vulling met puin, bestaande uit bakstenen, leisteen en vergaan hout. Plaatselijk is ook bovenin plastic en beton aanwezig. Aan de hand van de historische informatie, zie paragraaf 2.3, is het dempen van de gracht met puin te dateren in 1898. Op basis van de ligging en de natuurlijke afzettingen onder de gracht wordt duidelijk dat er gebruik is gemaakt van de aanwezige

laagte/geul van de holocene meander en het natte gebied om de gracht te voeden. De gracht had een schuine insteek en werd geleidelijk dieper.

6. *Wanneer is deze aangelegd, is er een fasering zichtbaar?*

Deze vraag kan niet worden beantwoord op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

7. *Wanneer en hoe is de gracht gedempt?*

De gracht is gedempt met puin, bestaande uit bakstenen, leisteen en vergaan hout. Plaatselijk zijn ook bovenin asfaltbrokken, plastic en beton aanwezig. Aan de hand van de historische informatie is het dempen van de gracht met puin te dateren in 1898. De grond die nodig was voor het dempen van de gracht kwam van de oorspronkelijk helling ten oosten van het kerkhof, ten zuiden van de hoeve de Bovenhof.

8. *Is de gracht als afvaldump gebruikt en zijn er aanwijzingen dat deze (periodiek) is schoongemaakt?*

Deze vraag kan niet worden beantwoord op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

9. *Is de brug vanuit het kasteel over de gracht nog aanwezig en hoe was deze gebouwd?*

Er is geen brug over de gracht aangetroffen.

10. *Komt deze informatie overeen met de verwachting op basis van de historische kaarten?*

De ligging en grens van de gracht komt niet exact overeen met de verwachting op basis van de historische kaarten. Dit is te verklaren doordat destijds de afmetingen, locatie van de gebouwen en bijhorende structuren niet nauwkeurig werden bepaald waardoor deze kaarten slechts als indicatie kunnen worden beschouwd. Er kan echter vanuit worden gegaan dat de gracht in werkput 6 ook op de minuutkaart is weergegeven. Op latere historische kaarten ligt de gracht enkele meters naar het westen. Er is echter geen informatie bekend dat de kasteelgrachten zouden zijn verlegd of versmald, waardoor ook hier wordt uitgegaan dat de kaarten niet nauwkeurig de situatie weergeven.

11. *Zijn er waterputten of beerputten aanwezig? Zo ja, wat is hun locatie?*

Er zijn geen waterputten of beerputten aangetroffen.

12. *Hoe is het terrein buiten de kasteelgracht ingericht? Hebben hier waterputten, beerputten of bijgebouwen gestaan?*

In de proefsleuven zijn geen sporen van waterputten, beerputten of bijgebouwen aangetroffen.

13. *Zijn er kuilen aanwezig, die het resultaat zijn van kleinambachtelijk handelen? Zo ja waar liggen deze en wat was hun functie?*

Er zijn geen kuilen van ambachtelijke activiteiten aangetroffen.

14. *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*

In de verstoring die veroorzaakt is door de bouw en/of sloop van de voormalige bebouwing zijn twee vondsten aangetroffen, namelijk een aardewerkfragment van blauwgrijs aardewerk uit de 15^e eeuw en een tuit van een glazen fles uit de 17^e/18^e eeuw.

15. *Wat zeggen de vondsten over de gebruikers van het kasteel?*

Deze vondsten zijn niet in een gesloten context van het kasteel aangetroffen, waardoor deze dan ook geen informatie over de gebruikers geeft.

16. *Wat is de gaafheid en conservering van de vondsten (fysieke kwaliteit)?*

De vondsten zijn gefragmenteerd en verweerd waardoor ook de fysieke kwaliteit laag scoort.

17. *Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?*

Er zijn drie bodemprofielen aangetroffen, namelijk een volledig verstoord profiel ten noorden van de nog bestaande bebouwing, een verstoorde top met daaronder de demping van de Weergraaf of de demping van de kasteelgracht. De verstoring met daarin puin is over het hele terrein minimaal 1 meter.

18. *Geeft het onderzoek inzicht in de ontwikkeling van het landschap? Zo ja, wat was deze ontwikkeling?*

Het onderzoek wijst uit dat het plangebied zich in een nat, drassig gebied bevindt. De natuurlijke afzettingen zijn gereduceerd door de hoge grondwaterstand. De aanwezigheid van een dichtgeslibde holocene meander in de directe omgeving van het plangebied draagt bij aan de natte/drassige omstandigheden. Hiervan is gebruikt gemaakt bij de aanleg van de gracht in de natuurlijke laagte, maar ook voor de aanvoer van het water in de gracht. Om de afvoer van het water te verbeteren is in de jaren '30 - '40 de Weergraaf gegraven die delen van de dichtgeslibde holocene meander met elkaar verbond.

19. *Hoe verhouden de gegevens uit het vooronderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) zich tot de resultaten?*

Volgens het vooronderzoek gold er een hoge verwachting voor de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Uit deze periodes is de kasteelgracht en resten van de voormalige bebouwing van Sint Anna aangetroffen. Het terrein is diep verstoord waardoor ook de eventuele archeologische resten zijn verstoord/verdwenen. De archeologische verwachting kan dus worden bijgesteld naar laag. Ter plaatse van het oude kasteel wordt de dubbelbestemming behouden waardoor er geen uitspraken over dit deel gedaan kunnen worden.

LITERATUUR

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.

Beurskens, P., 2022: *Programma van Eisen proefsleuvenonderzoek 'Chateau Heel' Kasteellaan/ Kastanjelaan/ Kapellaan te Heel In de gemeente Maasgouw, Boxmeer* (Econsultancy PvE 17307.001).

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 2020: *NEN-EN-ISO 14688-1:2019+NEN 8990:2020 nl: Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving*. Delft.

Stiekema, M., 2012: *Archeologisch bureauonderzoek Chateau Heel te Heel in de gemeente Maasgouw, Swalmen* (Econsultancy rapport 11100817 MSG.KLO.ARC).

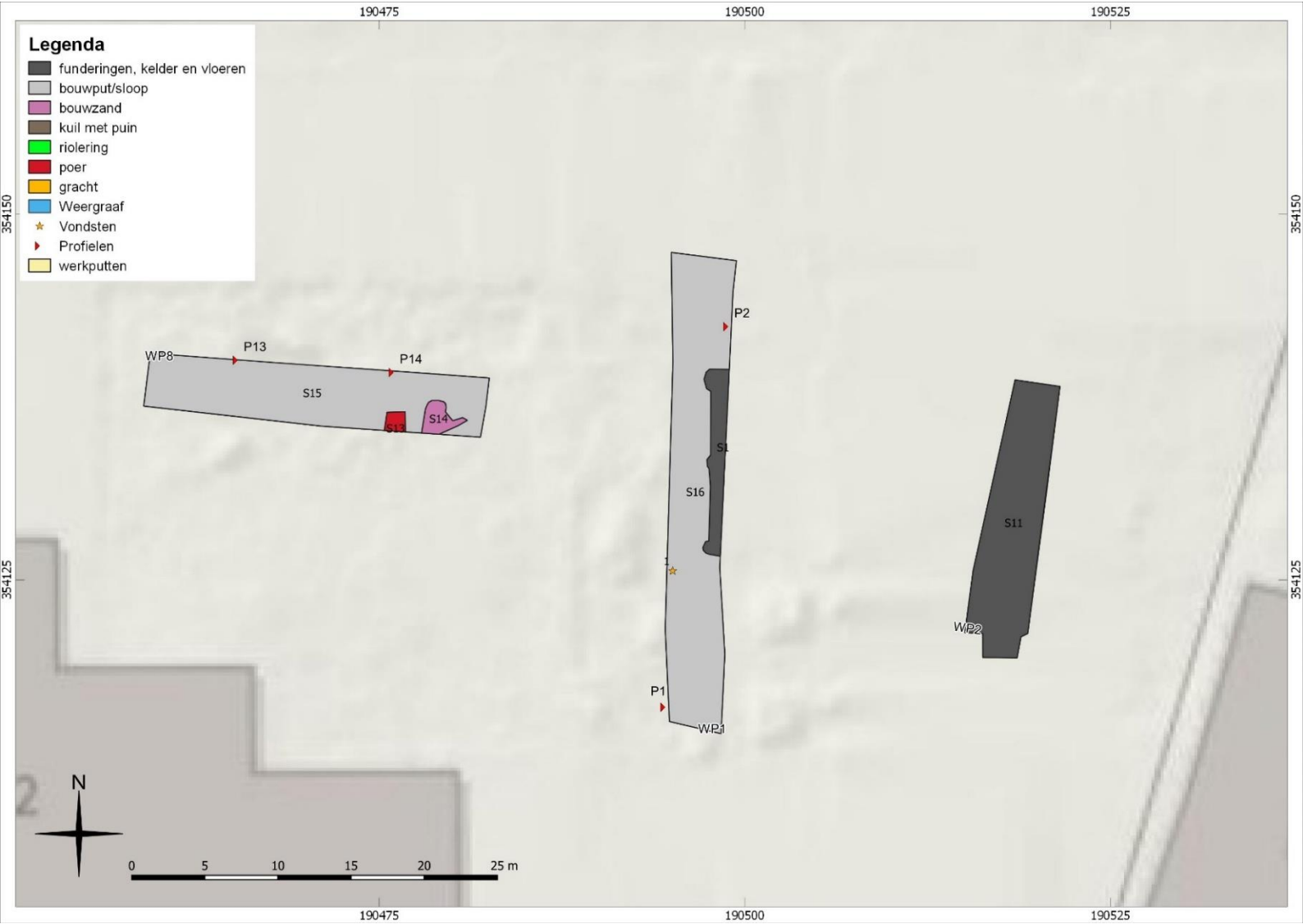
Verlinden, J. 2022: 3. Graven naar het grafveld van Sint Anna, in: Verlinden, J., 2022: *Sporen van de Romeinen in Heel (Maasgouw)*. Informatiebulletin Streekarcheologie Peel, Maas en Kempen.

Weerden, J.F. van der en T. Dyselinck, 2005: *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven*. 's-Hertogenbosch (BAAC -rapport 04.102).

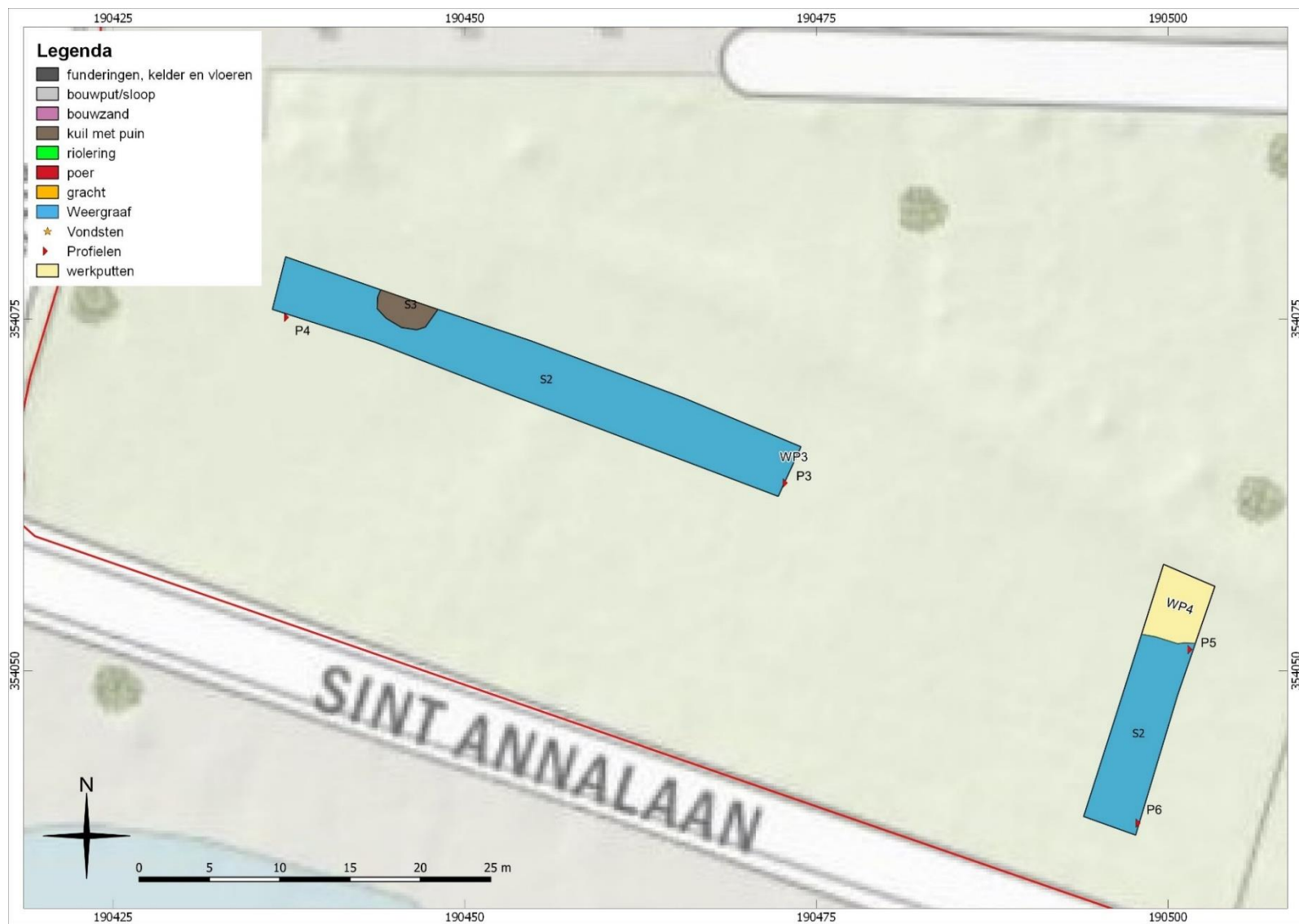
Weekers-Hendriks, B.A.T.M., 2015: *Maasgouw Heel Bongerdpad. Een archeologische begeleiding conform protocol opgraven van een waterbuffer, een rioolsleuf, een wandelpad en boomplantgaten*. Amersfoort, (ADC Rapport 3910).

KAARTEN

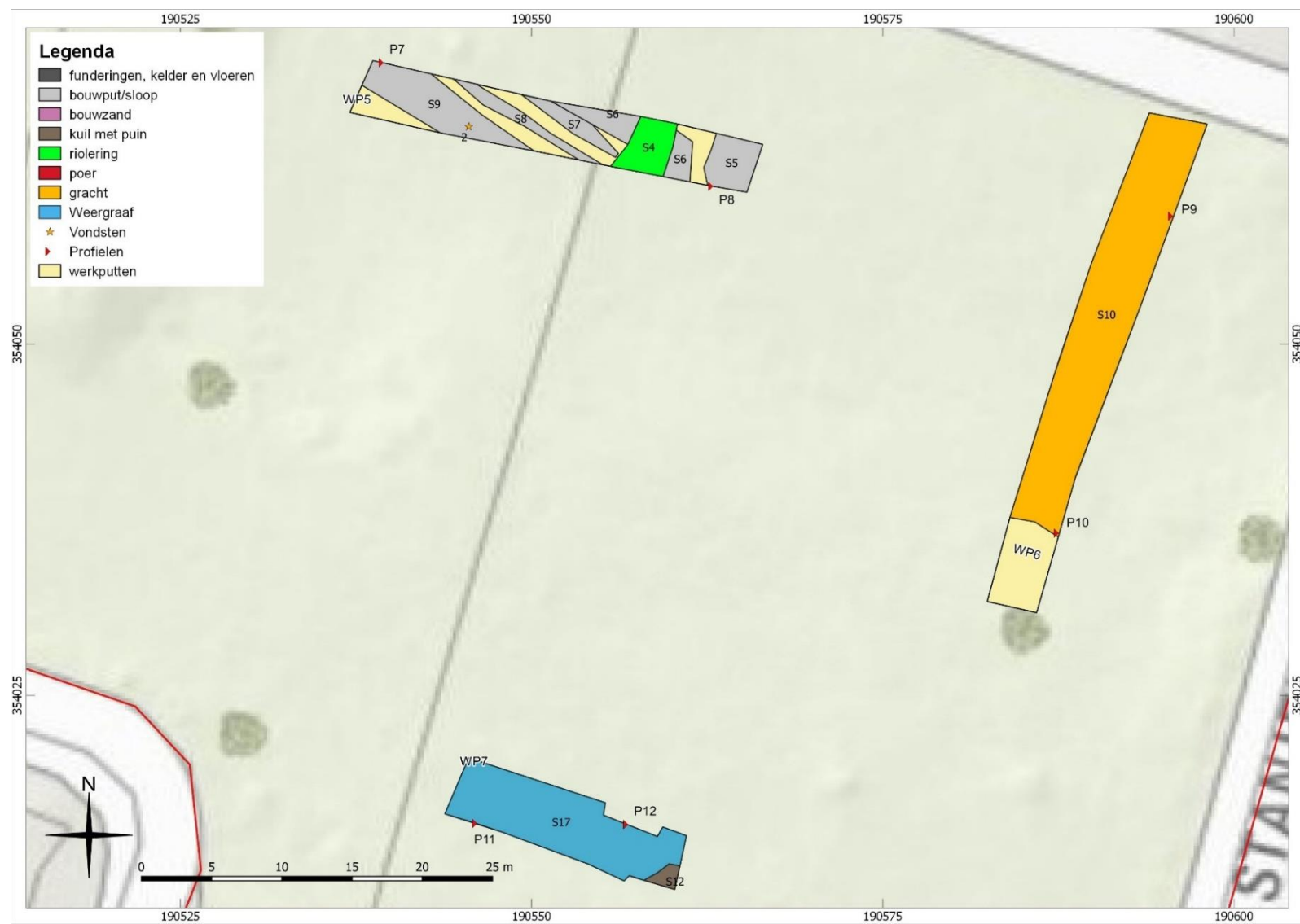
Kaart 1. Overzicht werkputten 1, 2 en 8.



Kaart 2. Overzicht werkputten 3 en 4.



Kaart 3. Overzicht werkputten 5, 6 en 7.



BIJLAGEN

Bijlage 1. Sporenlijst

Spoornummer	Werkput	Vlak	Aard	Kleur	Insluitsels	Materiaal	NAP-hoogte	Velddatering	Datum
1	1	1	Fundering	Grijs		PUIN	20,67	Subrecent/recent	22-11-22
2	3	1	Weergraaf	Donkergrijsbruin gevlekt	Baksteenbrokken en houtskool	LZ4	21,02	20 ^e eeuw	23-11-22
3	3	1	Kuil	Geel	Plastic en steenkool	Z3S1	20,90	Subrecent	23-11-22
4	5	1	Riool	Grijs		Z3S1	20,35	Subrecent/recent	23-11-22
5	5	1	Verstoring	Lichtgrijs		Z3S1	20,29	Subrecent/recent	23-11-22
6	5	1	Verstoring	Geelbruin gevlekt		Z3S1	20,38	Subrecent/recent	23-11-22
7	5	1	Verstoring	Lichtgeel		Z3S1	20,31	Subrecent/recent	23-11-22
8	5	1	Verstoring	Geel		Z3S1	20,30	Subrecent/recent	23-11-22
9	5	1	Verstoring	Donkerbruin geel gevlekt		Z3S1	20,23	Subrecent/recent	23-11-22
10	6	1	Gracht	Donkergrijs	Puin	LZ4	20,15	19 ^e eeuw	24-11-22
11	2	1	Vloer, funderingen en kelder	Donkergrijs beige gevlekt	Puin	LZ4	20,50	Subrecent/recent	24-11-22
12	8	1	Kuil	Donkergrijs zwart	Puin en plastic	LZ4	20,12	Subrecent/recent	24-11-22
13	8	1	Poer	Grijs	Natuursteen en kalkmortel	LZ4	21,86	Subrecent/recent	24-11-22
14	8	1	Bouwzand	Geel		LZ4	21,75	Subrecent/recent	24-11-22
15	8	1	Verstoring	Donkerbruin	Puin	LZ4	21,78	Subrecent/recent	24-11-22
16	1	1	Verstoring	Geel bruin gevlekt		LZ4	20,48	Subrecent/recent	24-11-22
17	7	1	Weergraaf	Donkergrijsbruin gevlekt	Baksteenbrokken en houtskool	LZ4	20,63	20 ^e eeuw	24-11-22

Bijlage 2. Vondstenlijst

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Spoor	Verzamelwijze	Materiaal	Aantal	Gewicht	Vorm/herkomst	Artefacttype	Datering	Beginperiode	Eindperiode
1.1.1.1	1	1		AANLEG	KER	1	15	Grijsbakkend aardewerk	GRS	15 ^e eeuw	MELB	MELB
2.1.1.1	5	1	9	AANLEG	GLS	1	18	Hals van een fles	FLES	17 ^e -18 ^e eeuw	NTA	NTB

Bijlage 3. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye		Formatie van Boxtel			
					Allerød (warm)							
					Vroege Dryas (koud)							
					Bølling (warm)							
					Laat-Pleniglaciaal							
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3							
				Vroeg-Pleniglaciaal	4							
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)								
			5b									
			5c									
			5d									
		Eemien (warme periode)								5e		
		Saalien (ijstijd)					6	Formatie van Urk	Formatie van Drente			
		Holsteinien (warme periode)										
		Elsterien (ijstijd)										
		Cromerien (warme periode)						Formatie van Sterksel				
Pre-Cromerien												



Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500				Vb1		Middeleeuwen	
-450				Va		Romeinse tijd	
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12				IVa		Bronstijd	
-800	815					Neolithicum	
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum	
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
-8240	9000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-8800		Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
11.755	10.150			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
12.745	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
13.675	11.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
14.025	12.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
15.700	13.000					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	
-35.000			Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum
75.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
115.000							
130.000							
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).



Bijlage 4. AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg

