

Gemeente Stein
CIS-code: 46385

ARCHEODIENST

Een proefsleuvenonderzoek bij de Weerterhof in Meers



Willem-Simon van de Graaf
Marc-Duurland

met een bijdrage van
Caroline Helmich

Archeodienst Rapport 73

Een proefsleuvenonderzoek bij de Weerterhof in Meers

W.S. van de Graaf en M. Duurland

Archeodienst Rapport 73

CIS-code: 46385

In opdracht van: Consortium Grensmaas

Colofon

Titel: Een proefsleuvenonderzoek bij de Weerterhof in Meers
 Auteur: Willem-Simon van de Graaf en Marc Duurland
 Met bijdragen van: Caroline Helmich
 Archeodienst
 rapportnummer: 73
 ISSN nummer: 1877-2900
 Versienummer: 1.1
 CIS-code: 46385
 Gemeente: Stein
 Opdrachtgever: Consortium Grensmaas
 Eindredacteur: Willem-Simon van de Graaf
 Determinatie
 vondsten: Marc Duurland
 Foto's en
 tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
 Datum: september 2011
 Plaats: Zevenaar
 Foto omslag: De graafmachine bij de aanleg van het vlak.
 Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf

 02-09-2011



De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan, waarop hondepootafdrukken staan.

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.
Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

Ringbaan-Zuid 4
 Postbus 297
 6900 AG Zevenaar



Tel. 0316-581130
 Fax 0316-343406
 info@archeodienst.nl
 www.archeodienst.nl

Samenvatting

Bij het proefsleuvenonderzoek bij de Weerterhof in Meers dat Archeodienst binnen het optimalisatiegebied van de afgravingen in het kader van het Grensmaasproject heeft uitgevoerd zijn enkele recente sporen aangetroffen, als greppels, een geul en een waterput. Gezien de recente datering van de sporen (alle uit de 18^e eeuw of later) kan niet gesproken worden van sporen die relevant zijn voor het beantwoorden van de vooraf opgestelde onderzoeksvragen. Ook kon het onderzoek geen antwoord geven op de vraag waaruit de perceelsgrens bestond, die op de Tranchotkaart aangegeven staat ter plekke van werkput 4.

Er is weinig vondstmateriaal aangetroffen wat doet vermoeden dat het gebied niet vaak als akker benut zal zijn.

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding om vervolgonderzoek aan te bevelen.



Fig. 0.1: De kruising van werkput 3 en 4 met op de achtergrond de Weerterhof.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	7
2 Vooronderzoek	9
2.1 Verwachting op basis van het vooronderzoek.....	10
3 Doelstelling	11
3.1 Onderzoeksvragen	11
4 Onderzoeksstrategie	13
4.1 Werkwijze	13
4.2 Fysische geografie.....	14
5 Resultaten fysisch-geografisch onderzoek	15
5.1 Analyse kaartmateriaal ten behoeve van het fysisch geografisch onderzoek	15
5.2 Bodem.....	15
5.3 Type sedimenten.....	16
6 Resultaten archeologisch onderzoek	21
7 Conclusie	25
7.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen	25
7.2 Voorbehoud	26
Literatuur	27
Lijst van afbeeldingen	27
Lijst van bijlagen	27
Bijlage 1: Puttenkaart	28
Bijlage 2: Allesporenkaarten.....	32
Bijlage 3: Puttenkaart op de veldminuut van 1843	36
Bijlage 4: Sporenlijst.....	40
Bijlage 5: Determinatielijsten	42
Bijlage 6: Verklarende woordenlijst	46
Bijlage 7: Codeboek	47
Bijlage 8: Westprofiel werkput 1	49
Bijlage 9: Beschrijving van de gedocumenteerde kolommen.....	51
Bijlage 10: Periodentabel	54

Administratieve gegevens

projectnaam	Meers-Weerterhof
CIS-code	46385
provincie	Limburg
gemeente	Stein
plaats	Meers
toponiem	Weerterhof
type project	IVO-P
opdrachtgever	Consortium Grensmaas
contactpersoon opdrachtgever	Dhr. G. Peusens
uitvoerder	Archeodienst Gelderland BV
directievoerder	Mw. A. Simons (Hazenbergh archeologie)
bevoegd gezag	Gemeente Stein
verantwoordelijke bevoegd gezag	Dhr. E. Claessen
geografische positie (x-y)	<i>Hoekpunten:</i> (x) 179.026; (y) 330.552 ZW (x) 179.064; (y) 330.578 NW (x) 179.212; (y) 330.524 NO (x) 179.155; (y) 330.461 ZO
kaartblad	68D
oppervlakte plangebied	Ca. 9.000 m ²

1 Inleiding

In opdracht van het Consortium Grensmaas heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een proefsleuvenonderzoek (Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase (IVO-P)) uitgevoerd in het plangebied aan de straat Op de Weerdt nabij de Weerterhof in Meers, gemeente Stein (Fig. 1.1).

Het plangebied ligt binnen een groot grindwinningsgebied, dat in het kader van het Grensmaas-project wordt afgegraven. Het plangebied zou eerst niet afgegraven worden, maar in het kader van een optimalisatie van het project is het plangebied bij het afgravingsgebied getrokken. Omdat hier nog geen waarderend archeologisch onderzoek had plaats gehad, moest dat alsnog gebeuren.

Het onderzoek volgt op een booronderzoek (Soeters 2000) en een bureauonderzoek (Gazenbeek 2009), waarin vastgesteld werd dat er binnen het plangebied sprake is van een hoge trefkans op archeologische waarden. Om deze verwachting te controleren moest onderhavig proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE; Simons 2009) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2010).

Het veldwerk vond plaats van 2 t/m 4 mei 2011. De wetenschappelijke en dagelijkse leiding was in handen van senior archeoloog drs. Marc Duurland. Ondersteuning in het veld leverden Dr. Christian Enzl (digitaal tekenaar), ing. Tinus van der Pol (veldtechnicus) en Dominik Sarna (graafmachinist/veldtechnicus). Drs. ing. Caroline Helmich voerde het fysisch-geografische onderzoek uit. Het grondverzet werd in eigen beheer uitgevoerd.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 10. Jargon en afkortingen worden in bijlage 6 en 7 uitgelegd. Een overzicht van de aangelegde sleuven geeft bijlage 1.



Fig. 1.1: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:25.000

2 Vooronderzoek

Er is een uitgebreid bureauonderzoek uitgevoerd door de Grontmij (Gazenbeek 2009). De conclusie van dat onderzoek is hieronder opgenomen. Voor nadere details wordt verwezen naar deze publicatie.

Het plangebied ligt in de directe nabijheid van de Weerterhof. De ondergrond, en daarmee de archeologische potentie, van de Weerterhof en het plangebied is vermoedelijk identiek. Uit de resultaten van het bureauonderzoek blijkt dat de Weerterhof zeker al in de tweede helft van de 15^e eeuw bewoond is geweest. Bewoning in het begin van de 15^e eeuw is heel aannemelijk, maar (nog) niet aangetoond. De hof was toen echter al door de Maas gescheiden van Mechelen. Wanneer deze scheiding heeft plaatsgevonden, is (nog) niet duidelijk. Zeker is dat dit al voor 1486 moet hebben plaatsgevonden, want in dat jaar wordt de toponaam “op de Weert” in de archieven van de kapittelkerk van St. Servaas te Maastricht vermeld. Mogelijk is echter ook dat de Weerterhof al in de 14^e eeuw of zelfs nog eerder, door de Maas werd afgesneden van Mechelen. Cruciaal is een betrouwbare reconstructie van het verloop van de Maas voor 1410, het jaar waarin de rivier bij Rekhem naar de stroomgeul van de Geul doorbreekt en haar ligging aan de westelijke zijde van het dal verplaatst naar de oostelijke zijde. Tot iets ten oosten van Mechelen is de loop van de rivier tot 1410 probleemloos te reconstrueren. Indien de Maas vanaf dat punt meer of minder direct naar het noorden zou hebben gestroomd, dan zou de Weerterhof al voor 1410 van Mechelen gescheiden zijn, wat niet onaannemelijk lijkt indien althans de veronderstelling juist is dat de toponaam “Op de We(e)rt” al rond het begin van de 15^e eeuw gangbaar was. Bij een verloop dat meer oostelijk lag, direct ten zuiden en ten oosten van de Weerterhof, of, niet geheel uit te sluiten, ten oosten van Groot Meers, dan zou deze scheiding zich pas voltrokken hebben na 1410, maar wel (ruim) voor 1486.

Cruciaal is de datering van de verschillende geulen die rond de Weerterhof op zowel oude kaarten als het AHN waarneembaar zijn. De oudste geulen zijn over het algemeen het minst zichtbaar doordat het verlandingsproces bij deze geulen het langst heeft kunnen doorgaan. Datering aan de hand van het voorkomen van steenkoolgruis in een sediment lijkt niet voldoende betrouwbaar te zijn om deze sedimenten nauwkeurig te dateren, te meer omdat de inschatting dat steenkool pas vanaf de Romeinse tijd in Maassediment voorkomt, veronderstelt dat dit materiaal uitsluitend door antropogeen handelen c.q. als gevolg van mijnbouw, daarin kan zijn terechtgekomen. Waarneming in het veld doet echter vermoeden dat ook andere processen het voorkomen van steenkool beïnvloeden. Het grindpakket rond en onder de Weerterhof wordt afgedekt door jonge rivierklei uit het Holocene, althans dit is de gangbare interpretatie. Bij booronderzoeken in de directe omgeving van de hof is geen oude rivierklei uit het Pleistoceen of Vroeg Holocene (afzettingen die kenmerkend zouden zijn voor het Terras van Geistingen) aangetroffen, wel meer naar het noorden in de omgeving van Maasband, waar deze afzettingen in het zuiden begrensd worden door een voormalige geul die vermoedelijk pas rond 1410 is ontstaan. Daar deze geul het resultaat is van een doorbraak van de Maas vanuit het zuiden, is het de vraag of er ten zuiden en westen van deze geul ook geen oude rivierklei-afzettingen voorkomen. De vraag is dan ook in hoeverre in het veld eenduidig onderscheid is te maken tussen jonge en oude rivierklei, daar het onderscheid tussen deze gradueel is. Deze vraag is daarom des te belangrijker omdat de potentiële archeologische waarde van gebieden met oude rivierklei hoger ingeschat wordt. Overigens kunnen ook gebieden met jonge rivierkleien archeologisch waardevol zijn, maar dit is dan in sterke mate afhankelijk van de ligging ten opzichte van de directe omgeving. De waardering volgens de IKAW is gebaseerd op algemene verwachtingen die zijn opgesteld aan de hand van bodemkundige, geomorfologische en archeologische gegevens, waarbij met name de laatste eerder een afspiegeling zijn van onderzoek – en daarmee impliciet het verwachtingspatroon – in het verleden. Het wel of niet voorkomen van kolengruis in het sediment mag dan zijn beperkingen hebben wat betreft het dateren van sedimenten, het kan echter wel een indicatie geven van de ontwikkeling van de kronkelwaard ten oosten van de Weerterhof. Dit systeem lijkt een van de oudste te zijn, daar het zowel in het veld, als op het kaartmateriaal en het AHN, nauwelijks herkenbaar is. Steenkool ontbreekt in het sediment direct rond de Weerterhof, terwijl het naar het oosten op steeds grotere diepte in het profiel voorkomt. Dit impliceert een verplaatsing in oostelijke richting van de stroomgeul behorende bij de kronkelwaard. Uitgaande van de veronderstelling dat steenkool inderdaad pas vanaf de Romeinse tijd in Maassediment te verwachten is, zou dit betekenen dat de Weerterhof mogelijk op afzettingen is gebouwd die tenminste 2000 jaar oud

zijn. De kronkelwaard en de bijbehorende stroomgeul zouden dan in de daarop volgende eeuwen actief zijn geweest. Dit zou kunnen betekenen dat dit systeem nog actief was rond 1100, toen de parochie van Mechelen, waartoe de Weerterhof behoorde, werd gesticht. Overigens wil de incorporatie van een gebied binnen een parochie niet zeggen dat dit gebied ook bewoning kende, daar parochiegrenzen deels werden bepaald door natuurlijke grenzen. Maar, indien de Weerterhof inderdaad een laathof was van het kapittel van Sint Servaas uit Maastricht, dan zou een ontstaan rond of zelfs voor de stichting van de parochie niet ondenkbaar zijn. Uit de resultaten van het in het kader van deze bureaustudie uitgevoerde (beperkte) archiefonderzoek, blijkt dat bewoning in de Weert in de eerste helft van de 15^e eeuw aannemelijk, en in de tweede helft aantoonbaar is. In de directe omgeving zijn nauwelijks archeologische waarden aangetroffen en bij die, die wel zijn aangetroffen, gaat het uitsluitend om toevalsvondsten. Bovendien gaat het om mobilia die als verloren of bewust gedeponeerde voorwerpen individueel in de bodem kunnen zijn terechtgekomen. Intrigerend is alleen de Romeinse paalschoen die ten zuiden van de Weerterhof is gevonden. De vraag is in hoeverre deze deel heeft uitgemaakt van een constructie (brug, kade?) en waar deze dan precies heeft gelegen.

Samenvattend kan gesteld worden dat de archeologische waarde van het gebied rond de Weerterhof hoger is dan tot nu toe is verondersteld. Bewoning van de hof is in ieder geval ouder dan eerder uitsluitend op basis van geologisch onderzoek is aangenomen. Het ontbreken van bekende archeologische vondsten in het gebied is zeker deels een gevolg van het feit dat in het verleden vrijwel uitsluitend verkennend archeologisch onderzoek is uitgevoerd en dat door het grondgebruik de vondstzichtbaarheid aan het oppervlak vrijwel nihil was en kan derhalve niet als doorslaggevend argument gebruikt worden om aan het gebied een lage archeologische verwachting toe te kennen. Een correcte datering van de voormalige geulen rond de hof en van het sediment waarop deze staat, alsmede van het gebied direct ten noorden daarvan, is cruciaal om een scherpere archeologische verwachting te kunnen opstellen. De tot op heden gehanteerde dateringen zijn echter deels gebaseerd op veronderstellingen en deels aantoonbaar niet houdbaar op basis van gegevens uit historische bronnen. Bovendien is maar een klein deel van het te ontgronden gebied daadwerkelijk onderzocht.

2.1 Verwachting op basis van het vooronderzoek

De verwachting is dat zich in het plangebied mogelijk resten bevinden die behoren bij (de voorgangers van) de Weerterhof.

Hierbij kan worden gedacht aan bijgebouwen, (afwaterings-)greppels, sloten, perceelsscheidingen, sporen van beplanting, waterputten, drenkpoelen voor vee, veldovens, leemkuilen, grachten, bruggen, wegen of afvaldumps. Wat het laatste betreft moet specifiek rekening worden gehouden met de geulvormige laagte in het westen van het plangebied die wellicht als afvaldumpplaats van Weerterhof heeft gediend.

Verder bestaat de mogelijkheid dat er binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn die niets te maken hebben met de Weerterhof, zoals sporen en vondsten uit de Romeinse tijd of de prehistorie.

3 Doelstelling

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de archeologische waarde van het plangebied (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering).

3.1 Onderzoeksvragen

Om de doelstelling van het onderzoek te verwezenlijken zijn in het Programma van Eisen (Simons 2009) de volgende onderzoeksvragen gesteld:

- Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig ?
- Indien aanwezig, wat is de aard, datering, omvang en fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) van de archeologische resten ?
- Hoe kunnen de archeologische resten worden geïnterpreteerd ?
- Zijn de archeologische resten in verband te brengen met de aanleg en het functioneren van de Weerterhof ?
- Wat is de landschappelijke genese (geologie, geomorfologie en bodemgesteldheid) van het plangebied?
- Is de geulvormige laagte in het westen van het onderzoeksgebied gebruikt als dumpplaats voor afval van de boerderij Weerterhof ?
- Tijdens de proefboringen (Soeters 2000) rond de Weerterhof is in het Maassediment steenkoolgruis en -slik aangetroffen. Is dit ook in het plangebied aanwezig en wat is de datering daarvan?
- In 2009 heeft G. Gazenbeek een dunne laag houtskool waargenomen in de huidige inrit van de grindwinning ten westen van de Weerterhof. Is zo'n laag ook in het plangebied aanwezig en wat is de datering en duiding daarvan?



Fig. 3.1: Het aangelegde vlak door de geul in werkput 1 vanuit het noorden

4 Onderzoeksstrategie

4.1 Werkwijze

De oppervlakte van het plangebied is 9000 m² waarvan ca. 760 m² door middel van proefsleuven onderzocht diende te worden (8 % dekkingsgraad). Er waren vier sleuven gepland met een breedte van 4 m en een totale lengte van 190 m². Werkput 2 is aangelegd met een lengte van ca. 50 m i.p.v. 60 m, omdat de rand van het perceel bereikt was en de put dus niet langer aangelegd kon worden (Fig. 4.1). De noordelijke 20 m van werkput 1 kon niet aangelegd worden zoals gepland omdat er aan de rand van het perceel een nestkast stond waarin een torenvalk zijn nest had (Fig. 3.1). Er moest 20 m afstand gehouden worden van de nestpaal. Tijdens het telefonische overleg op 4 mei tussen de heer Kortlang als vertegenwoordiger van het bevoegd gezag en mevrouw Simons als directievoerder is besloten deze 20 m helemaal niet meer aan te leggen vanwege het ontbreken van archeologisch relevante sporen in de reeds aangelegde werkputten. Tevens is besloten geen uitbreidingen of een tweede vlak aan te leggen. Door deze beslissingen is het totaal aangelegde vlak beperkt tot ca. 680 m².



Fig. 4.1: Het aangelegde vlak in werkput 2. Op de achtergrond de Weerterhof.

Om de ca. 25 m is een kijkgat aangelegd om de bodemopbouw te bestuderen en het niveau van het aan te leggen vlak te bepalen. De kijkgaten zijn doorgezet tot ongeveer 2 meter onder maaiveld. Dieper was uit veiligheidsoverwegingen niet mogelijk. Het grind was op dat niveau nog niet bereikt. Het doel van het plaatsen van de kijkgaten was het verkrijgen van inzicht in de diepteligging van eerste vlak. In werkput 4 was geen kijkgat noodzakelijk, in werkput 1 was maar één kijkgat nodig omdat het noordelijke deel van de werkput al zeer diep uitgegraven was. Het vlak is hier op 1,9 m –mv aangelegd. Bij het graven van de kijkgaten was vastgesteld dat zich direct onder de bouwvoor een sterk gebioturbeerde laag bevond. Het vlak is aangelegd op ca. 50-70 cm –mv, dit is ruim onder de onderkant van de bouwvoor. Dit is gedaan om er zeker van te

zijn dat er geen sporen gemist zouden worden die vlak onder de bouwvoor door bioturbatie of bodemvorming misschien onherkenbaar waren geworden. De reguliere diepte van het vlak lag daarmee tussen 36,6 m en 37,2 m +NAP.

De vlakken zijn aangelegd met een graafmachine met gladde bak. Bij de aanleg van de vlakken en bij het afzoeken van het opgravingsvlak en de stort is een metaaldetector ingezet. Het vlak is per segment van 10 m gefotografeerd. De vondsten zijn per spoor of per stratigrafische eenheid in vakken van 5x4 m verzameld. De sporen zijn gecoupeerd.

De tekeningen van de profielen en coupes zijn analoog vervaardigd.

De vlaktekening is digitaal vervaardigd. Daarbij is gebruik gemaakt van een Total Station. Met behulp van een gestandaardiseerde codering die bij elk meetpunt is ingevoerd, zijn de punten in een CAD-tekening omgezet. Alle meetgegevens, zoals hoogtematen, putgrenzen, verstoringen, meetpunten etc., zijn op deze manier gedocumenteerd. Er zijn geen botanische monsters genomen, omdat er geen kansrijke sporen waren. Er zijn wel twee C14-monsters genomen om eventueel een houtskoolhoudende zandlaag op ca. 1,0 m -mv te kunnen dateren.

De werkzaamheden zijn conform het PvE (Simons 2009) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2 (CCvD 2010) uitgevoerd.

4.2 Fysische geografie

Er zijn 8 kolommen en één profielwand gedocumenteerd (Fig. 4.2), conform de werkwijze zoals die is beschreven in het PvE. De kolommen en het profiel in werkput 1 zijn eerst afgestoken met een schep en vervolgens schoongemaakt. Daarna zijn ze gefotografeerd, ingekrast en beschreven door de senior archeoloog en getekend. De kolommen en de profielwand zijn getekend op een schaal van 1:20. De beschrijving is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals die zijn opgesteld in de NEN 5104. Omdat de bodemopbouw niet complex was en er geen archeologische sporen zijn aangetroffen, is besloten dat het niet noodzakelijk was dat een fysisch geograaf in het veld de profielen zou bekijken. De uitwerking van de kolommen is wel door een fysisch geograaf gedaan.

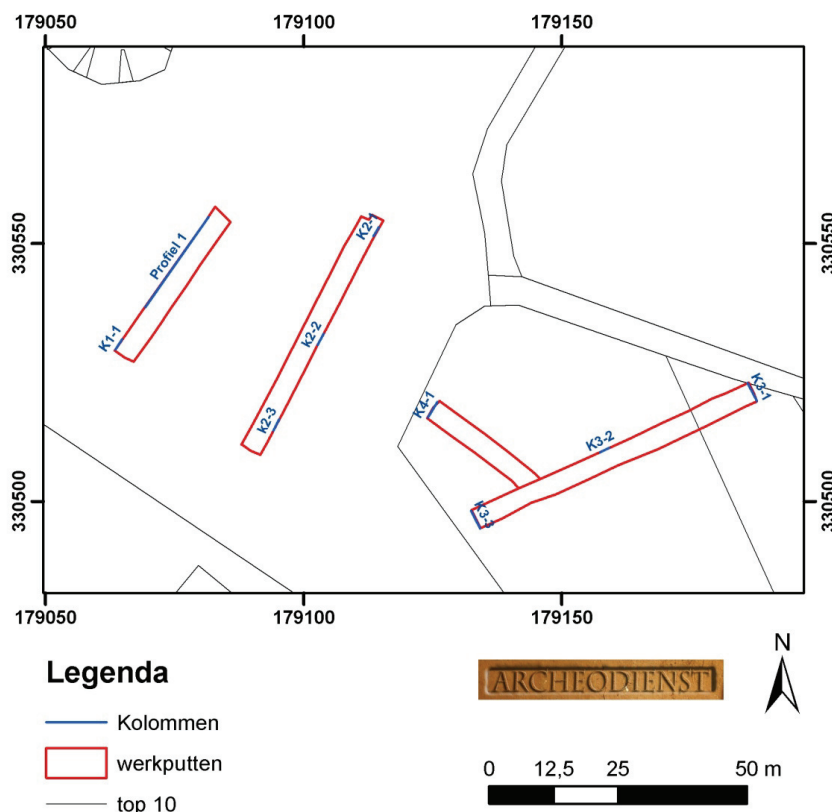


Fig. 4.2: Ligging van de gedocumenteerde kolommen en profielen

5 Resultaten fysisch-geografisch onderzoek

Caroline Helmich

5.1 Analyse kaartmateriaal ten behoeve van het fysisch geografisch onderzoek

Tijdens het vooronderzoek is reeds veel aandacht besteed aan het analyseren en interpreteren van historisch kaartmateriaal en de AHN. Hieruit kwam naar voren dat de alluviale sedimenten binnen het plangebied mogelijk toch ouder waren dan van te voren werd gedacht. Historisch onderzoek heeft namelijk aangetoond dat de Weerterhof al vanaf de 15^e eeuw bewoond is geweest. De sedimenten zouden dus ook al minimaal 500 jaar geleden moeten zijn afgezet door de Maas, en daarmee zijn de sedimenten ouder dan voorheen werd aangenomen. Opvallend is dat er direct ten zuiden van de Weerterhof een Romeinse paalschoen is aangetroffen. Deze paalschoen heeft mogelijk deel uitgemaakt van een brugconstructie. Dit zou betekenen dat het terrein in de Romeinse tijd toegankelijk moet zijn geweest. Er mag niet uitgesloten worden dat de sedimenten al in de Romeinse tijd zijn afgezet. Dit maakt dat er naast eventuele sporen die samenhangen met de bewoningsactiviteiten op de Weerterhof mogelijk ook oudere sporen aanwezig kunnen zijn.

De hoogtekkaart die in het rapport van Grontmij is opgenomen (Gazenbeek 2009) geeft een goed algemeen beeld van het ingewikkelde geulenpatroon dat rondom de Weerterhof te herkennen is. Wanneer we in detail inzoomen op het terrein waar de proefsleuven zijn getrokken is nog beter te zien waar de lagere en hogere delen zich bevinden (Fig. 5.1). Op deze kaart zijn een paar opvallende verschijnselen waargenomen.

1. Te zien is dat het terrein rondom de Weerterhof een stuk hoger ligt dan haar directe omgeving (bruine versus gele kleurtinten op de AHN). De verhoging bedraagt circa 40 cm en lijkt niet natuurlijk te zijn. Er is een gerede kans dat het terrein antropogeen is opgehoogd, wellicht om de Weerterhof beter te beschermen tegen overstromingen bij hoogwaterstanden van de Maas.
2. Opvallend is ook de laagte die ongeveer in het midden van de werkputten 1 en 2 loopt. Deze laagte ligt op een vreemde plek dwars op de richting van de geul die aan de westzijde van het plangebied ligt. Het is niet duidelijk hoe deze laagte is ontstaan. Wanneer we een kaart uit 1849 bekijken en deze over de hoogtekkaart projecteren is te zien dat er een duidelijke relatie is tussen de perceelsindeling en de ligging van oude geulen (Fig. 5.2). De vreemde geul in het midden van de werkputten 1 en 2 is echter helemaal niet op deze kaart te herkennen. Dit sterkt het vermoeden dat de geul na 1849 door mensen is gegraven. Wellicht is het materiaal dat uit het “gat” afkomstig was gebruikt om het terrein rondom de Weerterhof op te hogen.
3. Te zien is dat de Weerterhof op een soort driehoekige verhoging ligt. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een uitgestrekte lage zone waarin geen duidelijke geulen meer te herkennen zijn. Aan de zuidoost-zijde bevindt zich een oude meandergeul van de Maas. Het plangebied ligt aan de buitenbocht van deze oude meandergeul. Aan de westzijde van de Weerterhof liggen meerdere geulen. Deze geulen liggen ongeveer parallel aan de huidige hoofdgeul van de Maas. De geulen zijn mogelijk te interpreteren als zogenaamde erosiegeulen die vrij recent gevormd zijn. Bij hoogwaterstanden van de Maas treedt de Maas buiten haar oevers. Dit gebeurt op de zwakste plek van de oeverzone. Het water stroomt vervolgens in tegengestelde richting de overstromingsvlakte in. Hierdoor ontstaat een aantal divergerende geulen. Wanneer het water weer zakt stroomt het water via dezelfde geulen ook weer terug de Maas in. De Weerterhof is vermoedelijk vanaf de 15^e eeuw steeds meer in de gevarenzone komen te liggen vanwege de erosiegeul die bij iedere overstroming aan de westzijde een stukje van de Weerterhof “afsnoept”. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat de “natte zone” ten westen van het plangebied vroeger smaller was dan tegenwoordig (Fig. 5.2, Fig. 5.3 en Fig. 5.6), want op de plek waar nu de geul ligt, lag vroeger een boomgaard.

5.2 Bodem

Er is geen duidelijke bodem aangetroffen, zodat de bodem in de klasse van de poldervaaggronden valt. De zwak humeuze bouwvoor gaat via een zogenaamde “mollenlaag” (gebioturbeerde zone) over in de C-horizont. De C-horizont bevindt zich op een diepte van ca 60 cm – mv.

5.3 Type sedimenten

Alle aangetroffen sedimenten zijn vermoedelijk jong. Er zijn geen fjnsiltige lemen aangetroffen die duiden op een pre-atlantische ouderdom. De lemen zijn zwak tot sterk zandig. De bovenste 40 cm oogt verstoord en bevat steenkool. Opvallend is dat de lemen naar beneden toe grover van samenstelling worden. De bovenste 60 cm bestaat uit zwak zandige leem en dit pakket gaat geleidelijk over in een sterk siltig leempakket (zie bijlage 8 en 9). De stroomsnelheid van het water tijdens overstromingen van de Maas moet dus in de loop der tijd zijn afgenomen, waardoor de afzettingen steeds fijner worden.

Opvallend is dat er op een diepte van 100-150 cm – mv een houtskoolhoudende zandlaag is aangetroffen, die eveneens rijk was aan slakkenhuisjes (Fig. 5.4, Fig. 5.5). Het is onbekend hoe het houtskool in de laag terecht gekomen is. Betreft het verspoeld houtskool of is het wellicht een oud oppervlak geweest? Het feit dat er slakkenhuisjes in de zandlaag aanwezig zijn, doet vermoeden dat de laag onder natte omstandigheden is afgezet. Bovendien moet de zandlaag relatief snel zijn afgedekt met leem. Immers, als de zandlaag gedurende een lange periode aan de oppervlakte zou hebben gelegen, dan zouden de slakjes verdwenen zijn als gevolg van door regen veroorzaakte ontkalking. Het ligt daarom voor de hand de conclusie te trekken dat het een overstromingsafzetting betreft. Uit de houtskoolhoudende zandlaag zijn geen archeologische indicatoren zoals vuursteen of keramiek aangetroffen waardoor een tweede vlak tijdens het veldwerk als niet noodzakelijk werd beschouwd. Van deze laag is wel een C14-monster genomen zodat het eventueel mogelijk is om de laag te dateren.

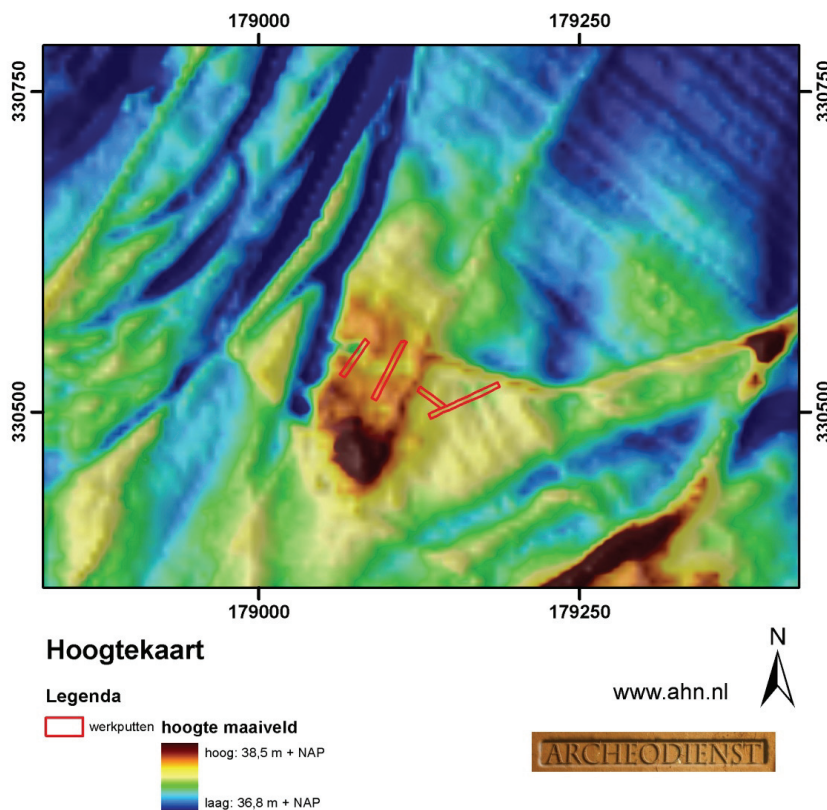


Fig. 5.1: Uitsnede van de hoogtekaart (AHN), met daarop de werkputten geprojecteerd

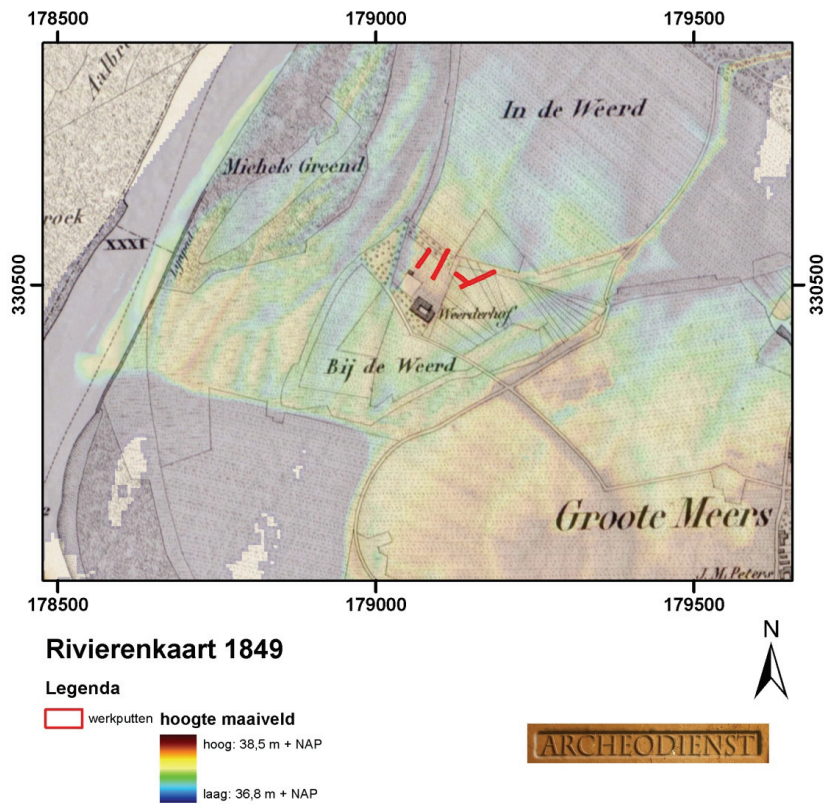


Fig. 5.2: Rivierenkaart uit 1849 geprojecteerd op de hoogtekaart

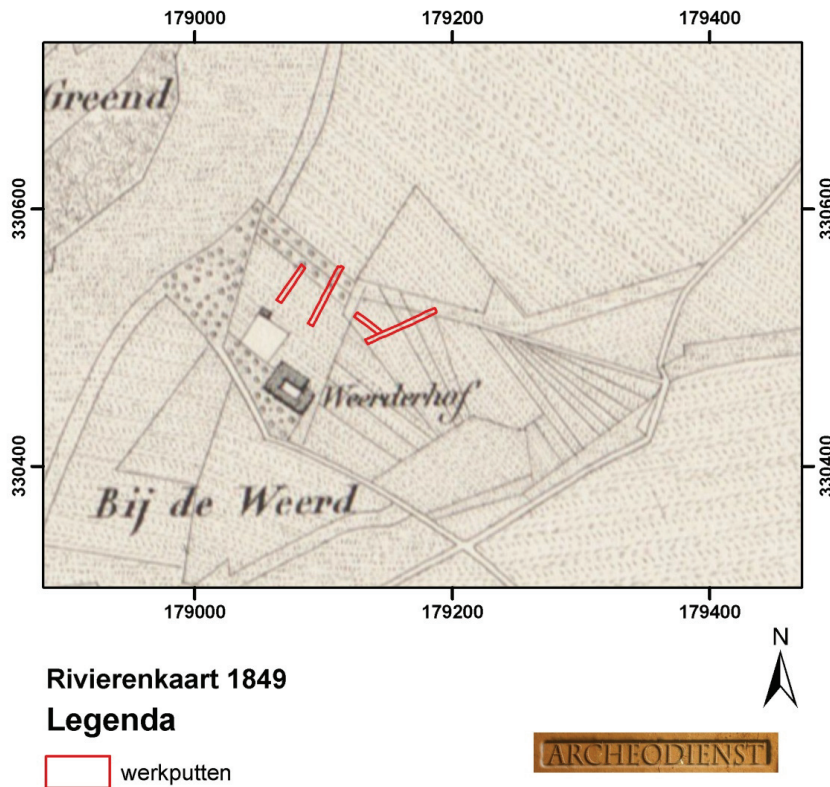


Fig. 5.3: Rivierenkaart uit 1849

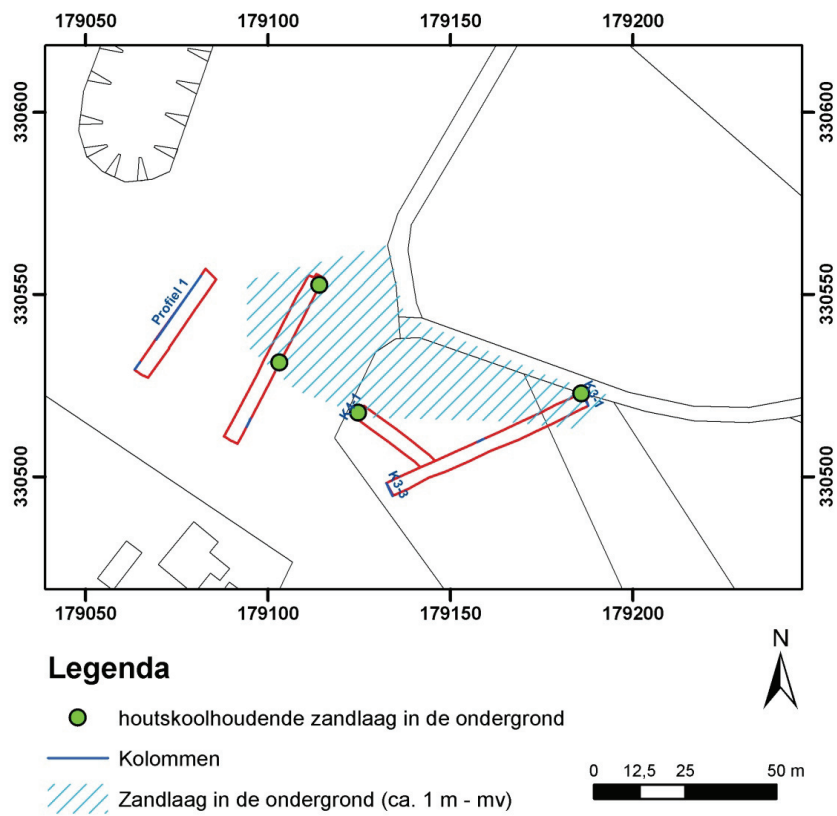


Fig. 5.4: Locatie van de zandlaag in de ondergrond



Fig. 5.5: Kolom 2.2. De houtskoolhoudende laag bevindt zich ca. 20 cm boven de bodem van het kijkgat.

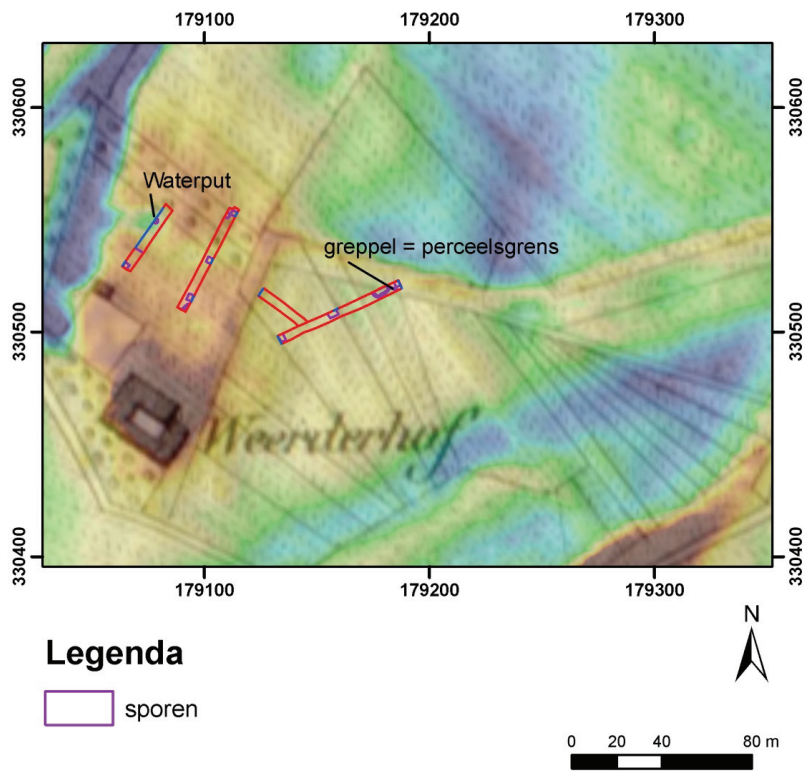


Fig. 5.6: Combinatiekaart AHN, rivierenkaart en allesporenkaart

6 Resultaten archeologisch onderzoek

De allesporenkaarten zijn weergegeven in bijlage 2. Een projectie van de puttenkaart op de veldminuut van 1843 is te vinden in bijlage 3. De sporenlisjt is opgenomen in bijlage 4. De determinatielijsten zijn te vinden in bijlage 5.

Een doel van werkput 1 was om antwoord te geven op de vraag wat voor soort depressie hier ligt. In het landschap is een duidelijke geulachtige depressie zichtbaar. Ter plekke van de depressie zou een dieper vlak dan ook waarschijnlijk zijn. De depressie was in het profiel duidelijk zichtbaar (bijlage 8). De bodem van de geul bevond zich op ca. 2,0 m –mv. Gezien het scherpe talud van de geul in het profiel en de recente vullingen, is de conclusie getrokken dat het waarschijnlijk om een gegraven en niet om een natuurlijk ontstane geul gaat. Onderin de vulling is een metalen knoepje gevonden dat in de eerste helft van de 18^e eeuw gedateerd moet worden (Fig. 6.3). De geul is opgevuld met afval en puin dat (sub-)recent gedateerd kan worden (Fig. 6.1). Het puin bevatte antraciet wat op een recente datering wijst. De geul lijkt door de bewoners van de Weerterhof als dumpplaats gebruikt te zijn.

Ongeveer in het midden van de geul was een waterput ingegraven in de (sub-)recente vullingen van de geul (spoor 4; Fig. 6.2). Deze diepliggende locatie is mogelijk uitgekozen om niet zo diep te hoeven graven om het grondwater te bereiken. Uit de waterput komt de bodem van een witbakkende kom met loodglazuur, die in de 16^e-17^e eeuw te dateren is (Fig. 6.3). Omdat de waterput ingegraven is in de vullingen van de geul die niet ouder kunnen zijn dan de 18^e eeuw, moet voor de datering van de waterput een recentere datering aangenomen worden. Tijdens het overleg tussen de heer Kortlang en mevrouw Simons is besloten dat de datering van de waterput te recent is om relevante gegevens voor de beantwoording van de onderzoeksvragen te kunnen leveren. De waterput hoefde dan ook niet tot de bodem onderzocht te worden, wat een uitbreiding van de werkput vereist had. Wel is nog verdiept om dateerbaar materiaal te verzamelen. Tevens is besloten dat het resterende deel van werkput 1 niet meer aangelegd hoefde te worden en dat een uitbreiding van het onderzoek ook niet nodig was vanwege het ontbreken van relevante archeologische sporen.



Fig. 6.1: Dump van baksteenbrokjes en –gruis in de geul.



Fig. 6.2: Waterput (spoor 4) in het vlak met de putschacht in het midden.

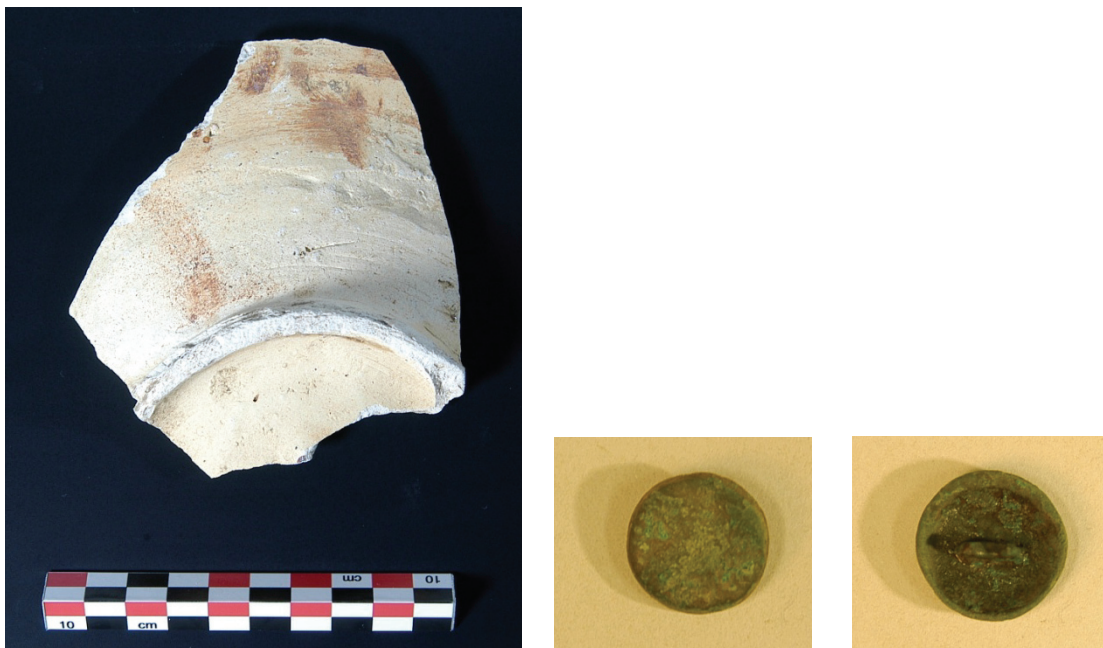


Fig. 6.3: Links de witbakkende bodem van een kom uit de waterput spoor 4 (vn. 14) en rechts de voor- en achterkant van het knoepje uit de geulvulling (vn. 15)

Aan de zuidkant van werkput 2 bevonden zich onder de bouwvoor nogal wat grind en baksteenfragmenten. Er tekende zich hier ook een lineair grindspoor af (spoor 3; Fig. 6.4). In het profiel aan de kopse kant van de werkput was te zien dat het spoor een recente, met grind opgevulde drainage betrof, die direct van onder het gras was ingegraven. In werkput 2 zijn verder geen sporen aangetroffen.



Fig. 6.4: Drainage (spoor 3) in werkput 2. In de kopse kant rechts is het grind te zien waarmee de drainage was opgevuld.

In het noorden van werkput 3 zijn twee sporen aangetroffen (spoor 1 en 2). Spoor 1 een rechte greppel (Fig. 6.5). Voor spoor 1 is geen exacte datering te geven omdat dateerbaar materiaal ontbreekt. Gezien de vlekkerige vulling kan uitgegaan worden van een (sub-) recente datering. De greppel is als perceelsgrens weergegeven op o.a. de Rivierenkaart uit 1849 (Fig. 5.3).

Spoor 1 wordt gesneden door spoor 2, een greppel met binnen de werkput een halfronde vorm (Fig. 6.6 en Fig. 6.7). Mogelijk gaat het om een cirkelvormige greppel. De greppel is recent omdat hij de greppel spoor 1 die in 1849 waarschijnlijk nog open was, snijdt en omdat in de vulling antraciet-brokjes zaten. Mogelijk gaat het om een drainagegreppel die om een tijdelijke opslag van oogst/veldvruchten of iets vergelijkbaars aangelegd is. De greppel zou ook met de percelering kunnen samenhangen.



Fig. 6.5: Spoor 1 in het vlak.



Fig. 6.6: Spoor 2 in het vlak.



Fig. 6.7: De coupe door greppel spoor 2.

Bij het graven van het westelijke kijkgat in werkput 4 begon zich vanaf ca 1.30 –mv in het vlak een halve cirkel van zand met wat houtskool af te tekenen. Vermoed werd dat dit een houtskoolhoudende zandlaag was die ook al in kijkgat 3.1 waargenomen was. Om er zeker van te zijn dat het niet om een archeologisch spoor ging is het vlak over de hele breedte van de werkput verdiept. Toen bleek dat het inderdaad om een natuurlijke laag ging, is het vlak verder naar het oosten weer omhoog gebracht naar 50-60 cm –mv . Er zijn geen sporen aangetroffen in werkput 4. Het hoofddoel van werkput 4 was het vinden en interpreteren van de perceelsgrens die op de Tranchotkaart is aangegeven. Er vanuit gaande dat de historische kaart juist georefereneerd is en werkput 4 dus op de juiste plek lag, moet de conclusie getrokken worden dat de perceelsgrens niet als archeologisch spoor waarneembaar was. Bij het bestuderen van de Tranchotkaart bleek dat de manier waarop de bedoelde perceelsgrens is aangegeven, standaard voorkomt als grens rond de percelen die bij huizen liggen. Mogelijk is dit de standaard manier om de grenzen van boomgaarden en weiden (of iets dergelijks) aan te geven en gaat de grens niet terug op een perceelsgreppel.

Er zijn opvallend weinig mobiele vondsten gedaan (bijlage 5). De weinige vondsten zijn zonder uitzondering post-middeleeuws. Waarschijnlijk is het onderzoeksgebied gedurende het functioneren van de Weerterhof als boomgaard of weide in gebruik geweest, waardoor er weinig materiaal met bemesting op het land gekomen is. Het gebied zal niet in de directe gebruikszone van de Weerterhof gelegen hebben omdat dan meer afvalkuilen en diergraven aanwezig zouden zijn geweest.

7 Conclusie

Bij het proefsleuvenonderzoek bij de Weerterhof in Meers zijn slechts enkele sporen aangetroffen. Het gaat om enkele recente (perceels?)greppels en een recente waterput die in de opvulling van een waarschijnlijk gegraven geul is ingegraven. Deze geul is op zijn vroegst in de 18^e eeuw gegraven/ontstaan.

De perceelsgrens die op de Tranchotkaart aanwezig is en die door werkput 4 loopt, was archeologisch niet traceerbaar.

De conclusie kan getrokken worden dat zich binnen de aangelegde werkputten geen archeologisch relevante sporen bevonden die een vervolgonderzoek kunnen rechtvaardigen.

Archeodienst beveelt dan ook aan geen vervolgonderzoek uit te voeren. Tijdens het veldwerk is deze conclusie ook al door het bevoegd gezag getrokken.

7.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig ?
Er zijn enkele recente sporen aangetroffen. Gezien de onderzoeksvragen waren deze sporen echter door hun recente datering archeologisch niet relevant.
- Indien aanwezig, wat is de aard, datering, omvang en fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) van de archeologische resten ?
De recente sporen betreffen een waarschijnlijk gegraven geul uit op zijn vroegst de 18e eeuw, een waterput die jonger is dan deze geul, een perceelsgreppel, een drainagegreppel en een (half-) cirkelvormige greppel die waarschijnlijk ook als drainagegreppel geïnterpreteerd moet worden.
- Hoe kunnen de archeologische resten worden geïnterpreteerd ?
Het zijn recente sporen die tot de activiteitszone van de Weerterhof behoren.
- Zijn de archeologische resten in verband te brengen met de aanleg en het functioneren van de Weerterhof ?
Ja, maar vanwege de recente datering worden ze als niet relevant beoordeeld.
- Wat is de landschappelijke genese (geologie, geomorfologie en bodemgesteldheid) van het plangebied?
Alle aangetroffen sedimenten zijn vermoedelijk jong. Er zijn geen fijnsiltige lemen aangetroffen die duiden op een pre-atlantische ouderdom. De lemen zijn zwak tot sterk zandig. De bovenste 40 cm oogt verstoord en bevat steenkool. Wellicht is dit pakket in de Nieuwe tijd opgebracht.
- Is de geulvormige laagte in het westen van het onderzoeksgebied gebruikt als dumpplaats voor afval van de boerderij Weerterhof ?
Ja, maar pas op zijn vroegst vanaf de 18e eeuw.
- Tijdens de proefboringen (Soeters 2000) rond de Weerterhof is in het Maassediment steenkoolgruis en -slik aangetroffen. Is dit ook in het plangebied aanwezig en wat is de datering daarvan?
Er is alleen steenkool aangetroffen in jonge sporen en de bouwvoor. Sporadisch zat er wat steenkool in bioturbatiegangen in de laag direct onder de bouwvoor. Wel is tot op grote diepte houtskool aangetroffen. Mogelijk is het steenkoolgruis dat bij de boringen is aangetroffen door bioturbatie naar beneden getransporteerd.
- In 2009 heeft G. Gazenbeek een dunne laag houtskool waargenomen in de huidige inrit van de grindwinning ten westen van de Weerterhof. Is zo'n laag ook in het plangebied aanwezig en wat is de datering en duiding daarvan?
Een dergelijke laag is in het plangebied niet aangetroffen. De bedoelde laag lag in een geulvormige laagte, vrij ver van de Weerterhof (Gazenbeek 2009). Mogelijk lag deze geul, toen het houtskool is afgezet, nog open of is gereactiveerd.

7.2 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister gemeld te worden.

Literatuur

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.

Simons, A., 2009: *Programma van Eisen Meers, Weerterhof, Grensmaasproject, plangebied optimalisatie Weerterhof, IVO-proefsleuven*, Leiden.

Gazenbeek, A.E., 2009: *Bureauonderzoek plangebied Weerterhof, Meers, gemeente Stein, Grontmij Archeologische rapporten 798*, Roermond 2009

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Soeters, G., 2000: *Verslag proefboringen in bereik uitbreiding Proefproject Meers en Weerterhof, 27-01/04-02-2000*.

Lijst van afbeeldingen

Fig. 0.1: De kruising van werkput 3 en 4 met op de achtergrond de Weerterhof.	3
Fig. 1.1: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:25.000	7
Fig. 3.1: Het aangelegde vlak door de geul in werkput 1 vanuit het noorden	12
Fig. 4.1: Het aangelegde vlak in werkput 2. Op de achtergrond de Weerterhof.	13
Fig. 4.2: Ligging van de gedocumenteerde kolommen en profielen	14
Fig. 5.1: Uitsnede van de hoogtekaart (AHN), met daarop de werkputten geprojecteerd	16
Fig. 5.2: Rivierenkaart uit 1849 geprojecteerd op de hoogtekaart.....	17
Fig. 5.3: Rivierenkaart uit 1849	17
Fig. 5.4: Locatie van de zandlaag in de ondergrond	18
Fig. 5.5: Kolom 2.2. De houtskoolhoudende laag bevindt zich ca. 20 cm boven de bodem van het kijkgat.....	18
Fig. 5.6: Combinatiekaart AHN, rivierenkaart en allesporenkaart	19
Fig. 6.1: <i>Dump van baksteenbrokjes en -gruis in de geul</i>	21
Fig. 6.2: Waterput (spoor 4) in het vlak met de putschacht in het midden.....	22
Fig. 6.3: Links de witbakkende bodem van een kom uit de waterput spoor 4 (vnr. 14) en rechts de voor- en achterkant van het knoepje uit de geulvulling (vnr. 15).....	22
Fig. 6.4: Drainage (spoor 3) in werkput 2. In de kopse kant rechts is het grind te zien waarmee de drainage was opgevuld.....	23
Fig. 6.5: Spoor 1 in het vlak.	23
Fig. 6.6: Spoor 2 in het vlak.	24
Fig. 6.7: De coupe door greppel spoor 2.	24

Lijst van bijlagen

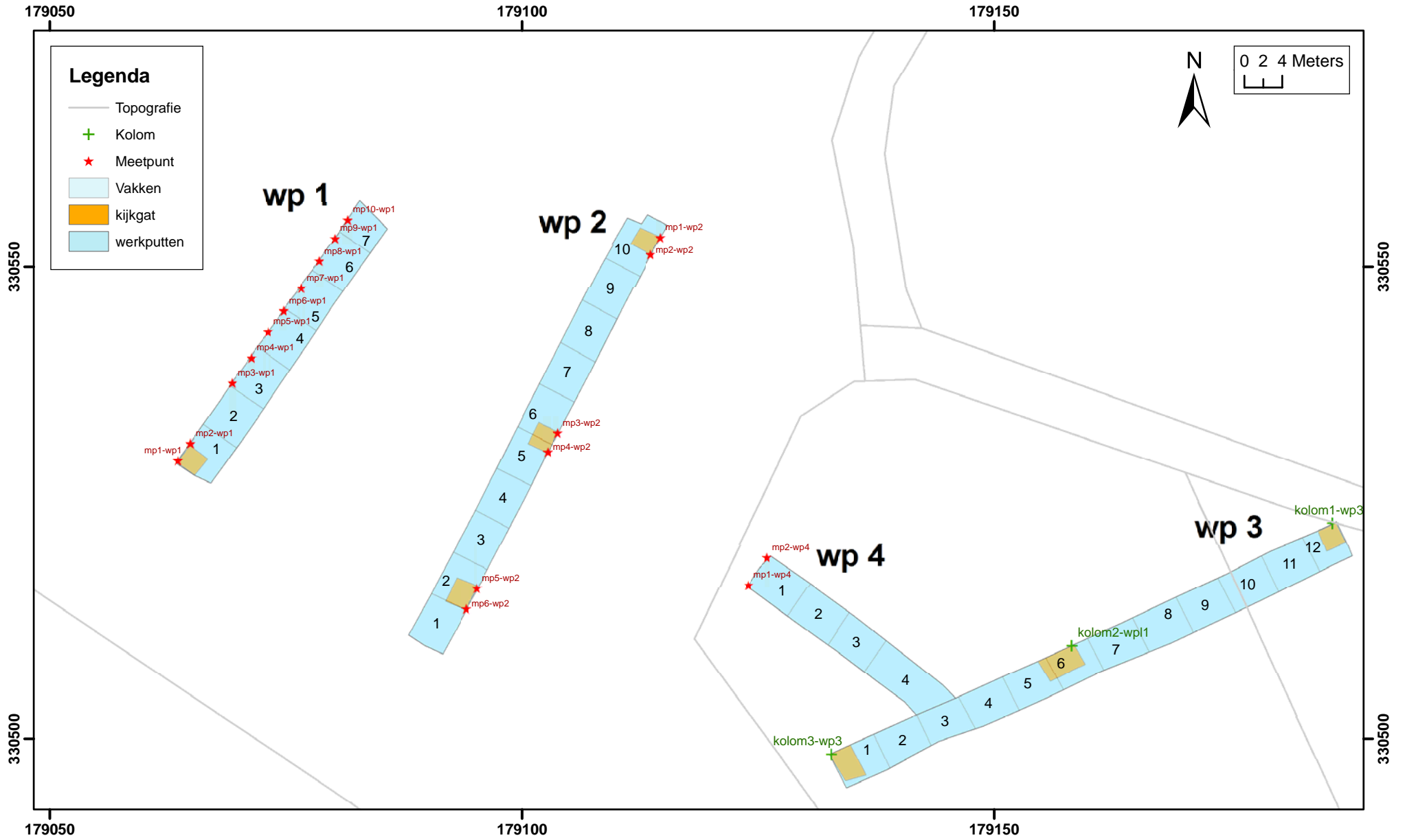
Bijlage 1a: Puttenkaart
Bijlage 1b: Vakkenkaart
Bijlage 2a: Allesporenkaart werkput 1 en 2
Bijlage 2b: Allesporenkaart werkput 2 en 3
Bijlage 3: Puttenkaart op de veldminuut van 1843
Bijlage 4: Sporenlijst
Bijlage 5a: Determinatielijst aardewerk
Bijlage 5b: Determinatielijst overige vondstcategorieën
Bijlage 6: Verklarende woordenlijst
Bijlage 7: Codeboek
Bijlage 8: Westprofiel werkput 1
Bijlage 9: Beschrijving van de gedocumenteerde kolommen
Bijlage 10: Periodentabel

Bijlage 1: Puttenkaart

Bijlage 1a: Puttenkaart

Bijlage 1b: Vakkenkaart

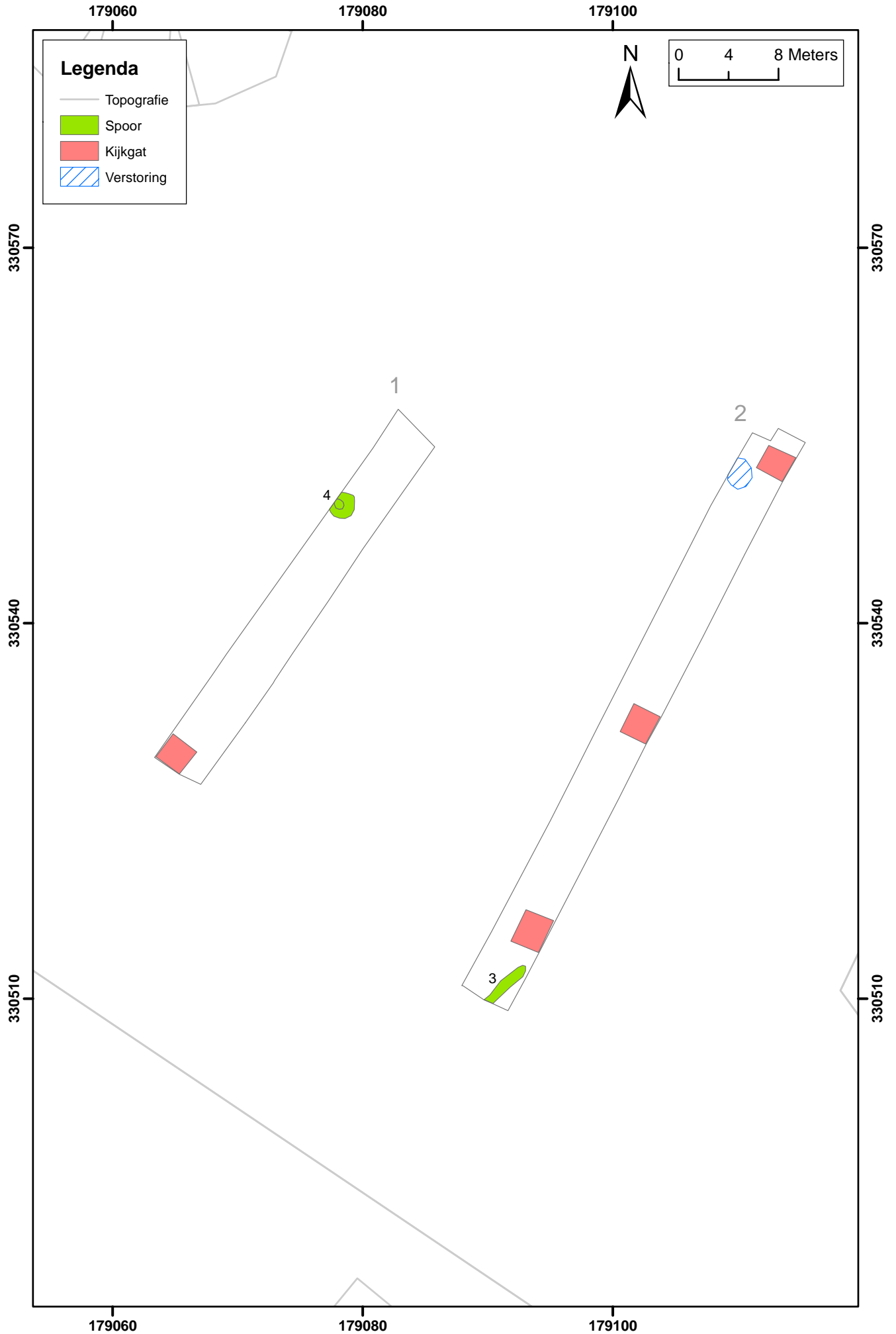


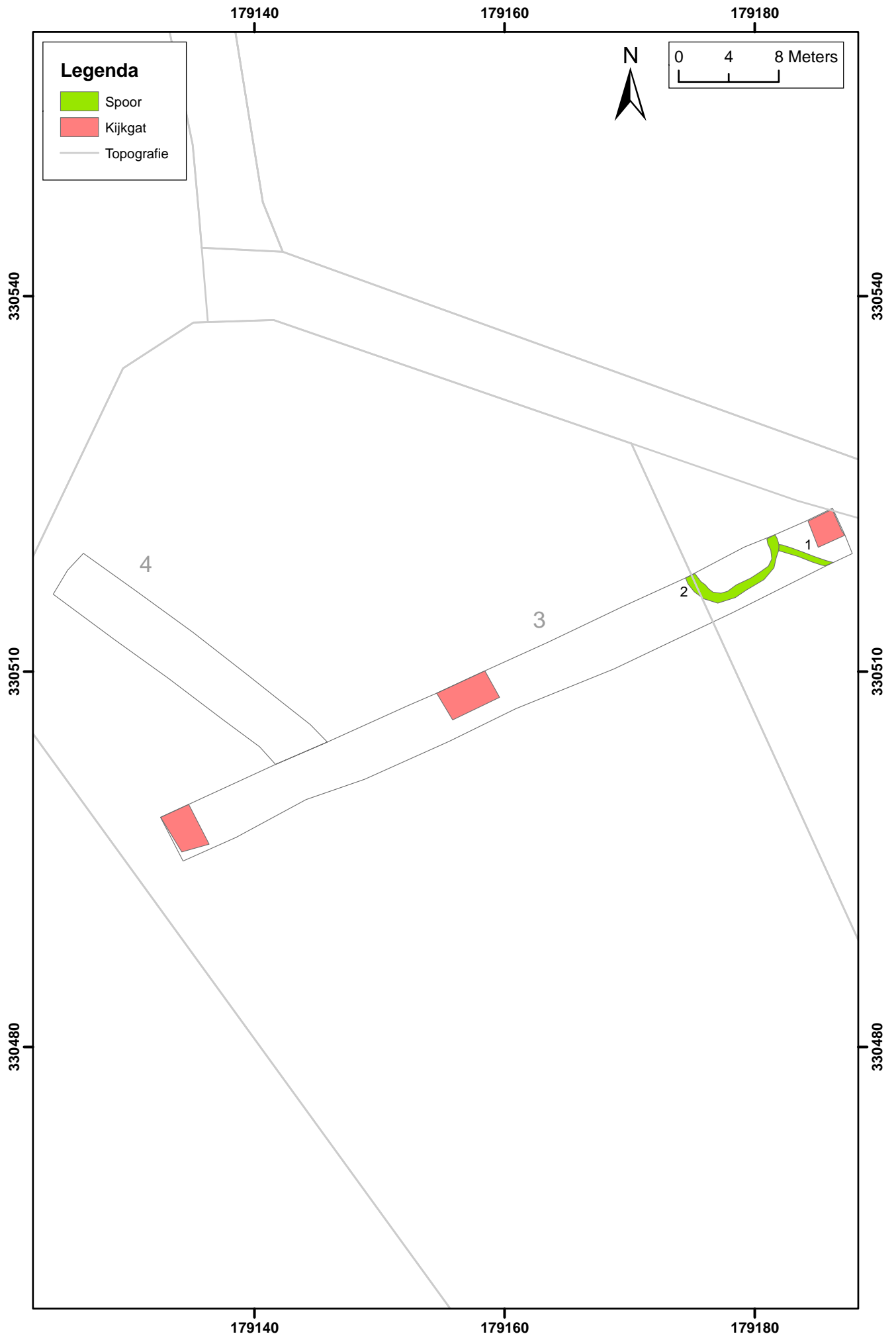


Bijlage 2: Allesporenkaarten

Bijlage 2a: Allesporenkaart werkput 1 en 2

Bijlage 2b: Allesporenkaart werkput 2 en 3



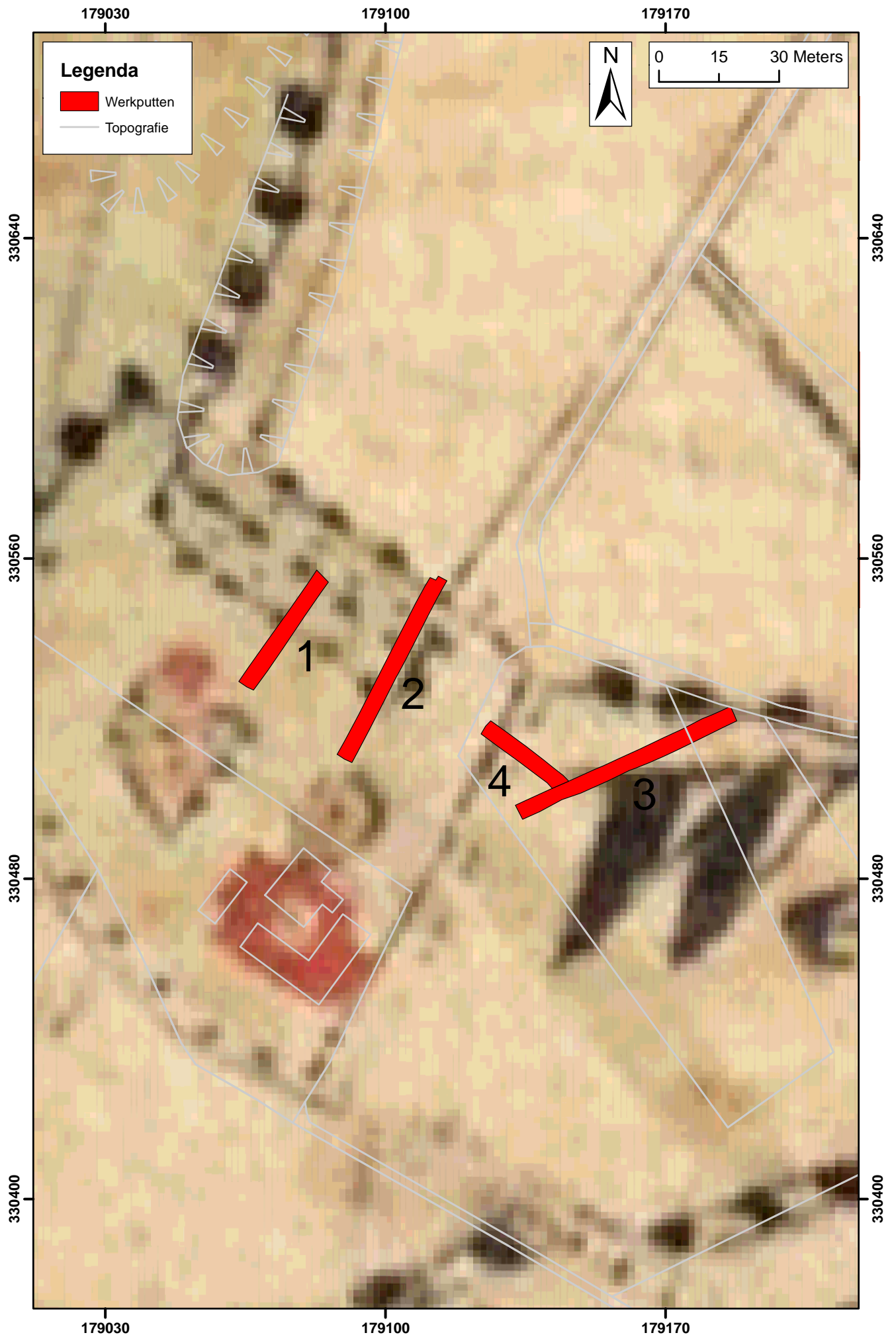


Bijlage 3: Puttenkaart op de veldminuut van 1843

Bijlage 3a: Puttenkaart op de veldminuut van 1843, overzicht

Bijlage 3b: Puttenkaart op de veldminuut van 1843, detail





Bijlage 4: Sporenlijst

Sporenlijst



spoor nr.	datum	wp	vlak	lengte in vlak (m)	breedte in vlak (m)	diepte in coupe (m)	vorm	contour	vulling	textuur	kleur	inluitsels	relatie	aard spoor	NAP +	datering	opmerking
1	02-05-2011	3	1	4,25	0,51	0,08	LIN	vaag	1	Lz1	GRBR		OD 2	GR	37	NT	
2	02-05-2011	3	1	8,01	1,04	0,20	LIN	vaag	1	Lz1	GRBR	HK1, steenkool1	JD 1	GR	37	NTC	bioturbatie
3	03-05-2011	2	1	4,12	0,91	0,04	LIN	vaag	1	Lz1	GRBR	HK1		GR	37	NT	drainagegreppel (onderkant)
4	04-05-2011	1	1	0,6	0,4	>1,8	RND	scherp	1	Lz3	DGRBR	HK2, BS2, steenkool1, BOT1		WP	35	NTC	kern van waterput, jonger dan geul
4	04-05-2011	1	1	2,26	1,71	>1,8	RND	scherp	2	Lz3/1	GR	HK1, BS1, BOT1, steenkool<1		WP	35	NTC	insteek van waterput

Bijlage 5: Determinatielijsten

Bijlage 5a: Determinatielijst aardewerk

Bijlage 5b: Determinatielijst overige vondstcategorieën

Determinatielijst Aardewerk



vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	baksel	vorm	R	B	W	H	G	D	MAI	aantal	afm.	kleur	geglazuurd engobe	plaats glazuur	daterings code	datering specifiek	opmerkingen
1	1	3	1	5		KER	WIT	bord/schaal	1						1	1	40x30x8	WI	LOOD	binnen	NT		geelgeglazuurd
2	1	3	1	8		KER	STGL	potje	1						1	1	40x30x4	LGR	ZOUT	binnen en buiten	NTB-NTC		
3	1	3	1	7		KER	ROOD				1				1	1	30x25x5	OR	LOOD	binnen en buiten	NTB-NTC		d.bruin/zwart mangaanhoudend loodglazuur, zogenaamd zwartgoed
4	1	3	1		2	KER	WIT	bord/schaal	1						1	1	55x25x18	BE	LOOD	binnen	NTA-B		
5	1	3	1		2	KER	STG				1				1	1	30x12x4	LGR	ZOUT	buiten	NTB-C		
7	1	1	4	4		KER	STG	potje of flesje	3	1					1	4		BE			NTB-C		
11	1	1	1	5	4	KER	STG				1				1	1	50x20x4	LGR	IJZER	buiten	NTA		vermoedelijk Langerwehe
14	1	1	1	5	4	KER	WIT	kom		7					1	7		WI	IJZER/LOOD	binnen	NTA-B	16-17e eeuw	kom met standring, bruin vlekkerig loodglazuur, voor het loodglazuur is eerst een ijzerengobe aangebracht, vermoedelijk 16e of 17de eeuw

Determinatielijst overige materialen



Bouwkeramiek

vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	beschrijving	aantal	afm. (mm)	daterings-code	opmerkingen
21	1	1	1	6		KBW	modern dakpanfragment	1	50x40 x20	NTC	niet compleet, datering specifiek 1900-2000

Metaal/slak

vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	metaal	beschrijving	aantal	afm. (mm)	daterings-code	opmerkingen
9	1	1	1	4	laag 12	MCU	achterkant van jachtpatroon	1	ø 22	NTC	20ste eeuw
15	1	1	1	6	laag 21	MCU	knoopje	1	ø 15	NTB	datering specifiek 1700-1750, onderste vulling van geul
22	1	1	1	6		SLK?	poreus	1	25x 22x15	/	mogelijk geen metaalslak maar gewoon sterk versinterd leem

Vuursteen

vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	beschrijving	aantal	afm. (mm)	daterings-code	opmerkingen
19	1	1	1	1	6	VST	gerold kiezelsteentje	1	30x17x7	/	natuurlijk

Glas

vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	MAI	aantal	kleur	daterings-code	opmerkingen
8	1	1	1	4	laag 12	GLS	1	3	kleurloos	NTC	20ste, eeuw, modern glas
13	1	1	1	6	laag 20	GLS	1	3	kleurloos	NTC	20ste, eeuw, modern glas

Determinatielijst overige materialen



Bot

vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	beschrijving	aantal	afm. (mm)	daterings-code	opmerkingen
6		1	1	3		BOT		2		XXX	
16		1	1	5	4	BOT	dierlijk	23		XXX	wervels, voetbotjes, langbot
17		1	1	5	4	BOT	dierlijk	13		XXX	wervels, voetbotjes, langbot, bekken, rib

Houtskool

vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	beschrijving	aantal	afm. (mm)	daterings-code	opmerkingen
20	1	1	1	1	6	PHK	stukje	1	20x20x8	/	

Bijlage 6

Verklarende Woordenlijst

<i>Allerod tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden.
<i>antropogeen</i>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<i>ARCHIS-melding</i>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<i>artefact</i>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<i>bioturbatie</i>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<i>Bolling tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden.
<i>Boreaal</i>	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.).
<i>Buitendijks</i>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<i>14C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof 14C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de 14C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>castellum</i>	Romeins legerkamp.
<i>castra</i>	Romeins legerkamp voor legioenen
<i>conservering</i>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<i>couperen</i>	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen.
<i>crematie</i>	Begraving met gecremeerd menselijk bot.
<i>crevasse</i>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<i>cultuurdek</i>	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
<i>dagzomen</i>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<i>debiet</i>	Het aantal m ³ water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert.
<i>dekzand</i>	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
<i>Dryas</i>	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
<i>Eemien</i>	Interglaciaal tussen Saalien en Weichselien (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
<i>enkeerdgronden</i>	Dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
<i>Edelmanboor</i>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<i>eolisch</i>	Door de wind gevormd, afgezet.
<i>ex situ</i>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponerd, weggegooid of verloren.
<i>esdek</i>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
<i>fibula</i>	mantelspeld
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvioglaciaal</i>	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
<i>fluvioperiglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
<i>gaafheid</i>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<i>genese</i>	Wording, ontstaan.
<i>grondmorene</i>	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<i>havezate</i>	Ridderlijk goed of kasteel in de oostelijke provincies.
<i>Holoceen</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd; ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
<i>horizont</i>	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
<i>humus</i>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>ijzeroer</i>	IJzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstroken, in dalen en moerasgebieden op geringe diepte voorkomt.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponerd, weggegooid of verloren.
<i>interstadiaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>kom</i>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<i>kronkelwaard</i>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<i>kwel</i>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
<i>laag</i>	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>leem</i>	Samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
<i>limes</i>	Grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk).
<i>lithologie</i>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<i>löss</i>	Eolisch (=wind-)afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 Fm.
<i>lutum</i>	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
<i>meander</i>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<i>meanderen</i>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<i>motte</i>	Type laat-middeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) waarvoor het kenmerkend is dat het is geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging.
<i>oeverafzetting</i>	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
<i>oeverwal</i>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<i>oxidatie</i>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<i>palynologie</i>	Zie pollenanalyse.
<i>plaggendek</i>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
<i>Pleistoceen</i>	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
<i>Pleniglaciaal</i>	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
<i>podzol</i>	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
<i>pollenanalyse</i>	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd.
<i>potstal</i>	Uitgediepte veestal.
<i>Prehistorie</i>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
<i>redoute</i>	Kleine veldschans (die alleen uitspringende en geen inspringende hoeken heeft).
<i>rivierduin</i>	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
<i>Saalien</i>	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
<i>silt</i>	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
<i>site</i>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<i>slak</i>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie
<i>solifluctie</i>	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>spleker</i>	Op palen geplaatst opslaghuisje voor granen.
<i>strang</i>	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>stratigrafisch</i>	De ligging der lagen betreffend.
<i>stroomgordel</i>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<i>stroomrug</i>	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de korngebieden als een rij in het landschap liggen.
<i>stuwwal</i>	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde periglaciale sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
<i>structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<i>vaaggronden</i>	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
<i>verbruining</i>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<i>vicus</i>	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten.
<i>windplaats</i>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<i>Weichselien</i>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
<i>zavel</i>	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat.
<i>zeldzaamheid</i>	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 7 Codeboek

afkorting	betekenis
MAASLANDS	maaslands
MAF	Machinale afwerking
MAG	zilver
MAJOLICA	Majolica
MALFIP	figuratieve mal
MANTEL	mantel
MARNER	chamotte
MARNE	Marnel-achtig
MAU	goud
MBR	brons
MC14	Monster voor C14-datering
MCR	Crematiemonster
MCLU	koper
MED	Mediaal (middendeel)
MEDAILLE	medaille
MEER	Meerdere zijden
MEERV	Meervoudige steker
MELEN	melenkraal
MES	mes
MESO	Mesolithicum
MESOL	Laat-Mesolithicum
MESOM	Midden-Mesolithicum
MESOV	Vroeg-Mesolithicum
MET	Metaal
MEUBEL	meubilair
MF	600-1400m
MFE	ijzer
MFOS	Fossaatmonster
MG	1400-2400m
MHK	houtskoolmonster
MHT	Houtmonster
MI	Muursteen
MICRO	Mica
MICRO	microbiologisch onderzoek
MICRO	Microspits
MISBAKSL	misbaksel
MIK	Michelsberg
ML	litologisch monster
MLT	Lithogenetisch monster
mm	millimeter
MME	messino
MN	Mangaan
MOD	Moddersteen
MP	Pollenmonster
mp	metpunt
MPB	lood
MPF	Botanisch monster, 0,25mm
MR	Botanische macroresten
MR	Muur
Msc	Master of Science
MSK	Mestkuil
MSN	tin
MST	Mest
MST	Muursteen
MTL	Metal
MU	Muurnutzaak
MUL	mul
MUILT	munt
MUNT	munt
MUTS	muts
mv	maaveld (het landoppervlak)
MX/slak	metaal/slak
MZF	Zoologisch monster, 0,25mm
n	nee
N	noord
NAALD	naald
NAGE	nagelindruk
NAGELCEP	gepaarde nagelindruk
NAGELONG	gepaarde nagelindruk
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NED	Nederlandse vuursteen
NEN	Nederlandse Norm
NEO	Neolithicum
NEOL	Laat-Neolithicum
NEOLA	Laat-Neolithicum A
NEOLB	Laat-Neolithicum B
NEOM	Midden-Neolithicum
NEOMA	Midden-Neolithicum A
NEOMB	Midden-Neolithicum B
NEOV	Vroeg-Neolithicum
NEOVA	Vroeg-Neolithicum A
NEOVB	Vroeg-Neolithicum B
NOORD	Noordelijke vuursteen
nr	nummer
NS	Natuursteen
NT	Nieuwe tijd
NTA	Nieuwe tijd A
NTB	Nieuwe tijd B
NTC	Nieuwe tijd C
NV	Natuurlijke verstering
NVD	Dieetlike verstering
NVP	Plantelijke verstering
O	Type onbekend
O	oost
o.a.	onder andere
od	ouder dan
ODB	bot. dierlijk
ODL	leer/huid/bont
ODS	schelp
OGENFIB	ogenfibula
OKER	Oker
OLEIAMP	olelamp
OMB	bot, menselijk
OMEGAFIB	omegafibula
ONBEWERKT	onbewerkt
OMR	Omreagematig
OOL	Ooiden kalk
OOR	Oor
ORAANZET	Oranziet
OPH	hout/houtskool
OR	Oranje
ORG	Organisch
OTE	textiel
OV	Oven
OVERIG	Overig
OVL	Ovaal
OXB	bot. onbekend
OXX	organisch
p	pagina
PA	Paars
PA	Houten paal
PAARD	paard
PAARDEG	paardetieg
PAFRATH	Pafraith(-achtig)
pag	pagina
PAK	intacte paal met grondspoor van paalkuil
PALEO	Paleolithicum
PALEOL	Laat-Paleolithicum
PALEOLA	Laat-Paleolithicum A
PALEOLB	Laat-Paleolithicum B
PALEOM	Midden-Paleolithicum
PALEOV	Vroeg-Paleolithicum
PANTOFFL	pantoffel
patina	patina (leer bij opmerking)
PG	Paalgat: grondspoor voormalige paal
PG	Potgruis (chamotte)
PGK	Paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil

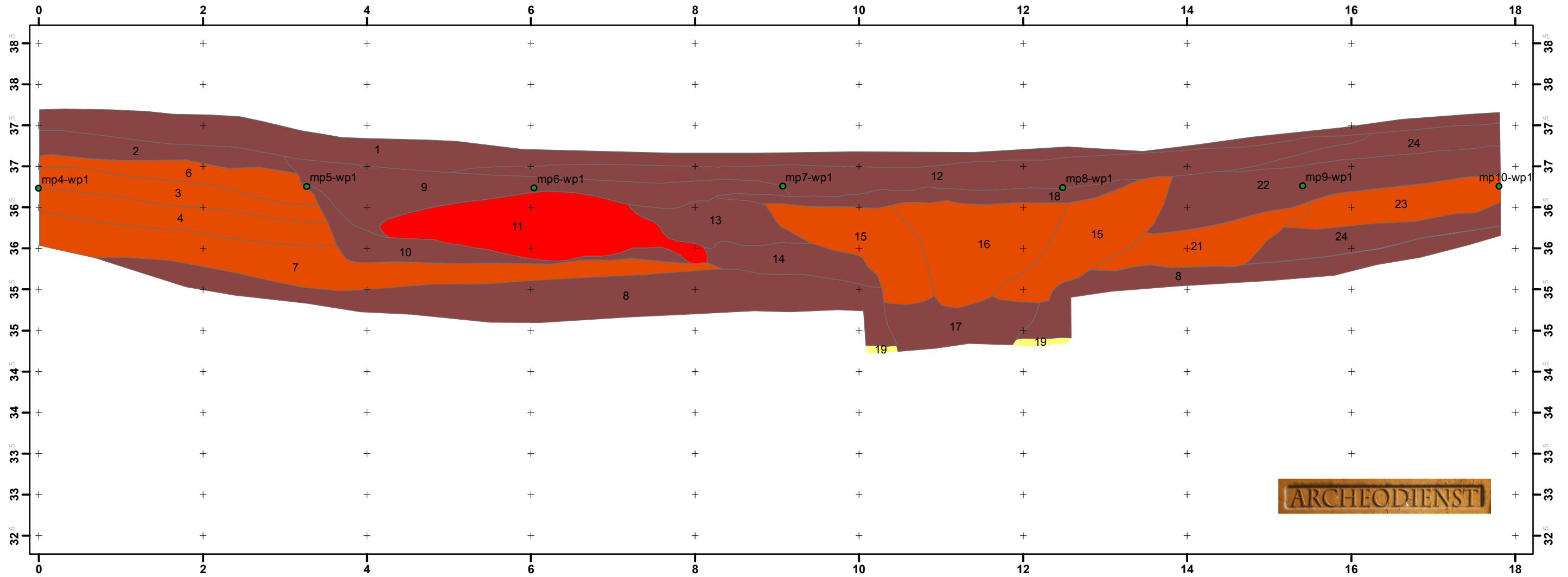
afkorting	betekenis
PHK	Houtskool
PHT	Hout
PJLPUNT	pijlpunt
PJJP	pijpaarde
PIGSDORF	Pingsdorf
PISPOT	pispot
PKI	Paalkuil: grondspoor kuilt voormalige paal
PKL	Proximaal met kerf links
PKR	Proximaal met kerf rechts
PL	Plank
PLOEG	ploeg
POOT	poet
PORSELEI	porselein
POT	kookpot
POT	pot
POT	Potstal
POTBEKER	Potbeker
PRIM	Purtoevorst
PROX	Proximaal (gedeelte met bewerking)
PS	Ploegspoor
PSE	Ploegspoor, eergetouw
PSK	Ploegspoor, keerploeg
PSIG	probi-steinged
PUNT	Puntvoorst
PUNTIND	puntenindruk
PvE	Programma van Eisen
PYR	pyriet
RAD	radstempel
RADDFIG	figuuratieve radstempel
RAEREN	Raeren
RAND	rand
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
RD	Rijksdriehoek systeem
RDL	randelijk cobordatensysteem
REC	Recente verstering
RELBN	reliefband
REPTEL	reptiel
RHK	Rechtshoekig
RIEK	riek
RINLAND	Rijnlands
RINO	Ringo
RINGFIB	ringfibula
RND	Rond
RO	Rood
ROLSTEMP	rolstempel
ROM	Romeinse tijd
ROML	Laat-Romeinse tijd
ROMLA	Laat-Romeinse tijd A
ROMLB	Laat-Romeinse tijd B
ROMM	Midden-Romeinse tijd
ROMMA	Midden-Romeinse tijd A
ROMMB	Midden-Romeinse tijd B
ROMV	Vroeg-Romeinse tijd
ROMVA	Vroeg-Romeinse tijd A
ROMVB	Vroeg-Romeinse tijd B
RON	Rondom
ROND	Ronde schrabber (75% oeretocheerd)
ROND	Rondelle
ROODBAK	roodbakkend
ROODBESCH	roodbeschilderd
ROODGLAZUR	roodglazuur
ROODVRSCH	roodvorschraald
ROTERE	Roterende maalsteen
RPA	Palenrij
RPG	Rij paalgaten
RPK	Rij paalkulen
RRI	Rij rijskeien
RUT	Ruitvormige spits
RUND	rund
RUW	Ruw
RUW	ruw wandig
s	silt
s	spoor
SANDAAL	sandaal
SBA	Swifterbant
SCH	schelpengemagerd
SCH	Schelp
SCHA	Schilvaten
SCHAAP	schaap
SCHAAR	schaar
SCHARNRF	scharnierfibula
SCHERMES	scheermes
SCHENK	Schenkliip
SCHUR	schuur
SCHUIF	schuif
SCHILD	schild
SCHIST	Schist
SCHOEISL	schoeisel
SCHOU	schouder
SCHOTELF	schotel/fibula
SCHOUD	schouder
SCHPGEIT	schaap/geit
SCHRABBER	Schrabber
SCHUB	Schubbensversiering
SG	sg
SG	Standroepel
SGRAFFITO	sgraffitio
SIL	Silo
SIEGBURG	Siegburgs
SIERAAD	sieraad
SIKKEL	sikkel
SILT	Siltsteen
SL	Sloot
slak	slak
SLAK	slak
SLIJBVER	slibversiering
SLIPST	Slijpsteen/polijsteen
SLINGERK	slingerkogel
SLK	Productie-slakken
SPATEL	spateldruk
SPFEGD	spiegelged
SPEK	Speksteen
SPG	Spitsgracht
SPIEGL	Spiegel, midden bord, kom, schaal
SPIJKER	spijker
SPINKLOS	spinklos, spijnschijf, spinsteen
SPIT	Spitssteen
SPITS	Spits
splitv	Splijtvlakken
SS	Spitspoor
ST	Steen
st	st
STAM	Staal van een olelamp
STAM	Stamp
STC	Steenconcentratie
STEEL	Gesteelde spits (neolithicum)
STEEL	Dun handvat
STEEL EN KERF	Steel en kerfspits
STELPAN	steelpaun
STEEN	Steenkool
STEILR	Steilgeroetoucheerd
STEKER	Steker
STEKER	Stekerslag
STEMP	stempel
STEUNARM	steunarmfibula/„Stutzarmfibula“

afkorting	betekenis
STG	standged
STLOB	Standlob, vinvormige pool
STN	Natuursteen
STREEP	streepversiering
STRING	Stringering, ronde ring onder bodem
STVLAK	Standvlak, geheel platte bodem
STVOET	Standvoet, ronde ring aan buitenzijde bodem
SXX	steen onbepaald
SYENIET	Syeniet
tab	tabel
TAS	tas
TECHN	Technisch
TEFRIET	Tefriet
TEGEL	tegel
tel	telefoon
temp	temperatuur
TENT	tent
TEX	Textiel
TIN	Tinglazuur
TNIGRA	Terra Nigra
TOU	Touw
TOUWVERS	touwversiering
TRACHET	Trachiet
TREBBER	Trechterbeker
TRECHTER	trechter
TROF	Troffen
TROMPETF	trompetfibula
TROBRA	Terra Rubra
TS	Terra Sigillata
TUF	Tufsteen
TUIT	Tuit
TUITPOT	tuitpot
UITG	uitknippen
v	vondst
VARKEN	varken
VEENLIJK	veenlijk
VENSTER	vensterglas
VENT	Ventraal (bultzijde/ slagzijde)
VERE	vert
VERS STN	Versierde steen
VETER	veter
VUZEL	Vijzel
VING	vingertop
VINGEP	gepaarde vingertop
VINGONG	ongepaarde vingertop
VINGRING	vingerring
VIS	vis
VISGEREI	visgerei
VISGRAAT	visgraatversiering
VISHAAK	vishaak
VK	Huttenleem/verbrande leem
VKT	Vierkant
VL	Vlek
VL	Vlaardingen
VLG	tussen rand en spiegel van bord etc.
VME	Vroege-Middeleeuwen
VMEA	Vroege-Middeleeuwen A
VMEB	Vroege-Middeleeuwen B
VMEC	Vroege-Middeleeuwen C
VMED	Vroege-Middeleeuwen D
VNR	vondstnummer
VOETRI	Voetring, zie: standring
VOGEL	voegel
VORMSCHOT	vormschotel
VR	Vloer
VST	Vuursteen
VUISTB	Vuistbijl
VUISTB	Vuistbijlslag
VUUR	Vuurslag
VW	Vlechtwerk
w	west
WA	Waterput
WAASL	Waaslands
WALDGLAS	waldglas
WAND	wand
WAPEN	wapen
WEEFGIEW	weefgewicht
WEFRAAM	weefraam
WERKTUIG	werktuig
WESTERW	Westerwald
WG	Weg
WI	Wit
WITBAK	witbakkend
WK	Waterkuil
WKD	wikkeldraadindruk
WKD	Wikkeldraad
WL	Wal
WRJLFSCH	wrijfschaal/mortarium
WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
XIII	Middeleeuwen
xxx	onbekend
YZERCON	ijzerconcrete
Z	zand
Z	zuid
ZAG	Gaszand
ZADEL	Zadelkveern
ZAND	Zandsteen
ZF10	Lutterzeef, 10mm
ZIGZAG	zigzag
ZU	Zie schrabber
Zx	klein zand
ZND	Zand
ZOOGWILD	zoogdier, wild
ZOOL	zool
ZOOLBESP	zool, bespikerd
ZOUT	zoutlazuur
Zs1	zwak siltig zand
Zs2	matig siltig zand
Zs3	sterk siltig zand
Zs4	lutterst ziltig zand
ZW	Zwart
ZWAARD	zwaard
ZWEEP	zweep

Bijlage 8: Westprofiel werkput 1

Westprofiel werkput 1

Schaal 1:50



Legenda

Profiel: Werkput 1 westprofiel **Laagbeschrijving**

lithologie

- baksteen met steenkool
- lz1
- lz3
- zs1g1

laagnummer, lithologie, kleur, opmerkingen

- 1, lz1, dbrgr, h2, hk1**
- 2, lz1, lbr, steenkool <1, gebioturbeerd**
- 3, lz3, lgrbr**
- 4, lz3, grbr**
- 6, lz3, lbr, gelig gevlekt**
- 7, lz3, lbr**

8, lz1, lbr, Fe, Mn vlekjes (pseudogley)

- 9, lz1, br, baksteen 1, hk1, steenkool 1**
- 10, lz1, dgr, hk1, steenkool <1**
- 11, baksteen met steenkool,**
- 12, lz1, lbr, hk2, vkl2, steenkool 1**
- 13, lz1, lgrbr, baksteen 1, bot 2, hk1, steenkool 1**
- 14, lz1, lgrbr**
- 15, lz3, dgrbr, insteek waterput, hk1, baksteen 1, steenkool <1, bot 1**

16, lz3, dgrbr, putschacht, hk2, baksteen 2, steenkool 1, bot 1

- , baksteen 1, bot 1, steenkool <1**
- 18, lz1, dbrgr, VKL 3, hk2, steenkool 1**
- 19, zs1g1, lbrgr**
- 21, lz3, dgrbr, houtskool 1, baksteen 1**
- 22, lz1, lbr**
- 23, lz3, lbr**
- 24, lz1, lgrbr (gebioturbeerd)**

Bijlage 9: Beschrijving van de gedocumenteerde kolommen

Boorbeschrijvingen

Project Meers Weerterhof

Type grond Leem

Bijzonderheden Het betreft jonge afzettingen



Legenda			
K	klei	zw	Zwart
Z1	uiterst fijn zand	gr	Grijs
Z2	zeer fijn zand	br	Bruin
Z3	matig fijn zand	ge	Geel
Z4	matig grof zand	or	Oranje
Z5	zeer grof zand	l	licht
Z6	uiterst grof zand	d	donker
G	grind	Ca1	kalkloos
S	Silt	Ca2	matig kalkhoudend
V	Veen	Ca3	uiterst kalkhoudend
1	weinig	Mn	Mangaan
2	veel	Fe	Ijzer
3	zeer veel	BK	baksteen
H	Humus	HK	houtskool
bl	Blauw	Wo	Wortelhoudend
gro	Groen	mp	meetpunt, ingemeten met GPS

kolom	maaiveldhoogte	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen
1-1	37,9	0-30	lz1	H2	dGrBr	HK1	A	
		30-70	lz1		lBr	steenool <1		gebioturbeerd
		70-120	lz1 / lz3		lGrBr			
		120-180	lz3		GrBr			
		180-210	lz3 / zs4		GrBr	HK1		gelaagd

kolom	maaiveldhoogte	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen
3.3	38,10	0-30	lz1		dGrBr	HK1, steenkool 1	A	bouwvoor
		30-50	lz1		lBr			gebioturbeerd
		50-100	lz3		lGrBr			
		100-130	lz3 / zs4		GrBr	HK1, slakkenhuisjes 1		gelaagd
		130-160	lz3 / zs4		GrBr			
	160-195	lz1		lBr	Fe1, Mn1		Fe en Mn vlekjes	

kolom	maaiveldhoogte	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen
3.2	36,94	0-42	lz1		dGrBr	HK1, steenkool 1	A	bouwvoor
		42-64	lz1		lBr			gebioturbeerd
		64-100	lz3		lGrBr			

	100-130	lz3		GrBr			
	130-190	lz3		lBr			
	190-200	lz1		lBr	Fe1, Mn1		Fe en Mn vlekjes (pseudo)gley

kolom	maaiveldhoogte	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen
3.1	37,10	0-32	lz1		dGrBr	HK1, steenkool 1	A	bouwvoor
		32-72	lz1		Br			gebioturbeerd
		72-136	lz3		lGrBr			
		136-168	lz3 / zs4		GrBr	HK1, slakkenhuisjes 1		gelaagd, C14 monster genomen
		168-188	lz3		lBr			

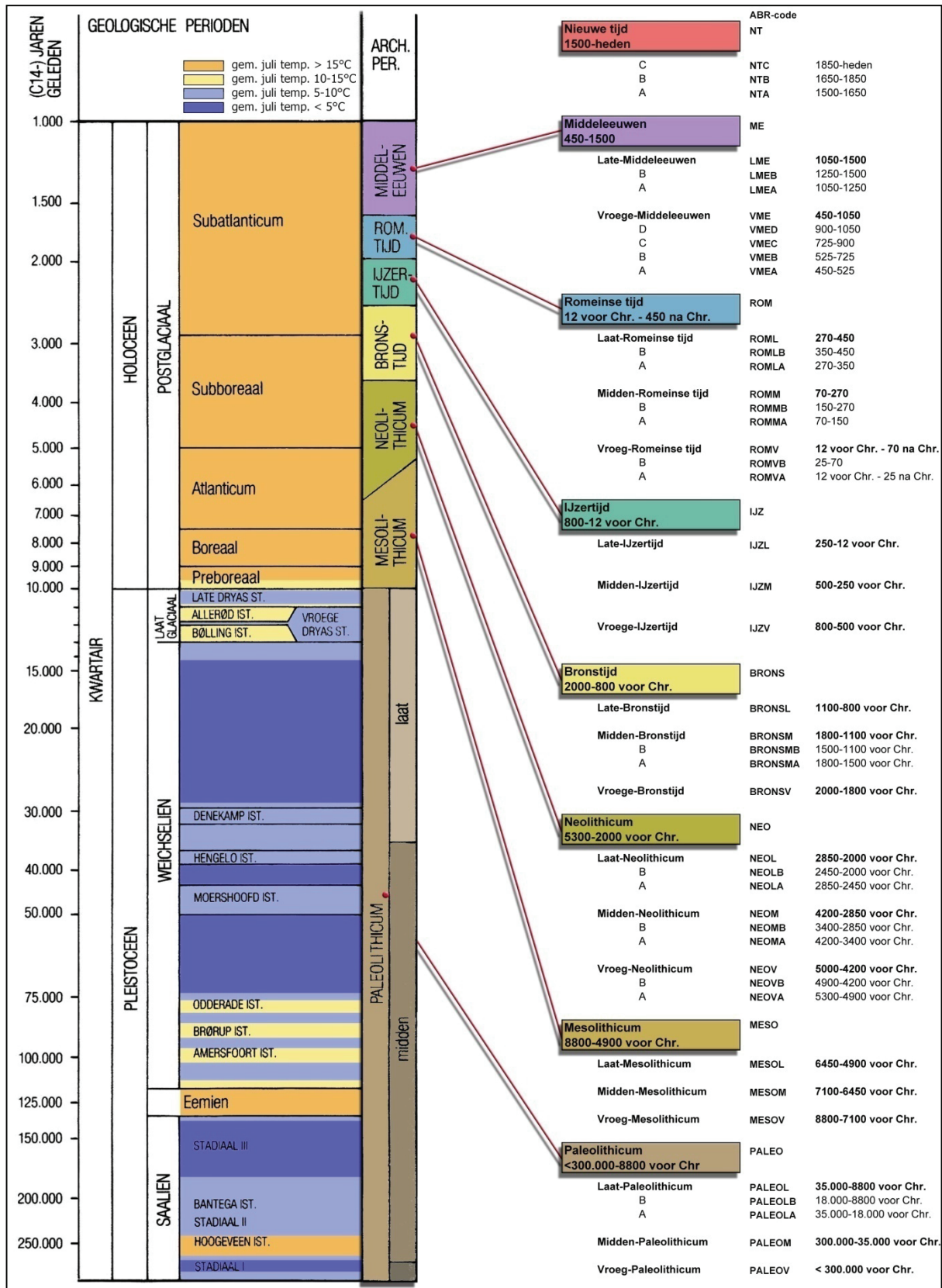
kolom	maaiveldhoogte	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen
4.1	37,82	0-26	lz1		BrGr	HK1, steenkool 1	A	bouwvoor
		26-60	lz1		lBr			gebioturbeerd
		60-120	lz3		Br			
		120-162	lz3		lBr			
		162-180	zs4		BrGr	HK1		gelaagd

kolom	maaiveldhoogte	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen
2.1	37,88	0-44	lz1		dBrGr	HK1, steenkool 1	A	bouwvoor
		44-62	lz1		lGrBr			gebioturbeerd
		62-94	lz3		lBr			
		94-140	lz3 / zs4		lGrBr			
		140-168	lz1		lBr			
		168-192	lz3		lBr			

kolom	maaiveldhoogte	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen
2.2	37,76	0-30	lz1		dBrGr	HK1, steenkool 1	A	bouwvoor
		30-66	lz1		lGrBr			gebioturbeerd
		66-122	lz3		lBr			
		122-140	lz3 / zs4		lGrBr			
		140-184	lz1		lBr			
		184-198	zs4		GrBr	HK2		
		198-216	zs4		lGr	HK1, Fe1		

kolom	maaiveldhoogte	Diepte in cm - MV	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont benaming	Opmerkingen
2.3	37,86	0-44	lz1		dGrBr	HK1	A	bouwvoor
		44-80	lz1		lGrBr			gebioturbeerd
		80-126	lz3 / zs4		lBr			
		126-176	lz1		lGrBr			
		176-214	lz1		lBr			

Bijlage 10: Periodentabel



**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 4
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**