

**Archeologisch
proefsleuvenonderzoek en
begeleiding 'De Centrale As,
deelgebied Noord 2 vindplaats 36'
bij de Strobosser Trekvaart en
Koailoane te Dokkum, gemeenten
Dantumadiel en Dongeradiel (FR)**

Infra


Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologisch
proefsleuvenonderzoek en
begeleiding 'De Centrale As,
deelgebied Noord 2 vindplaats 36'
bij de Strobosser Trekvaart en
Koailoane te Dokkum, gemeenten
Dantumadiel en Dongeradiel (FR)**

opdrachtgever	Heijmans Wegen B.V.
datum	24 november 2014
projectleider	de heer M.S. Mensonides
projectnummer	95121913
status	definitief, versie 2
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2014-65

MUG-projectnummer	95121913
Opdrachtgever	Heijmans Wegen B.V.
MUG-publicatie	2014-65
Bevoegd gezag	gemeenten Dantumadiel en Dongeradiel
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	61371
Tekst	mevrouw T.N. Krol
Afbeeldingen	de heer S. Vermeer, de heer A.F. Huygen
Status	definitief
Autorisatie	mevrouw drs. E. Schrijer 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC LEEK
Datum	24 november 2014
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	3
1.3 Bekende gegevens	3
1.4 Doel van het onderzoek en werkwijze	4
2 Resultaten werkput 1, proefsleuf op deellocatie B	6
2.1 Sporen en structuren	6
2.1.1 Natuurlijke ondergrond	6
2.1.2 Recente verstoringen	6
2.1.3 Sloten	7
2.1.4 Paalkuilen	7
2.2 Profielen	8
2.3 Vondsten	9
3 Resultaten werkputten 2 en 3, archeologische begeleiding op deellocatie A	11
3.1 Sporen en structuren	11
3.1.1 Natuurlijke ondergrond en akkerlaag	11
3.1.2 Recente verstoringen	12
3.1.3 Sloten	12
3.1.4 Paalkuilen	13
3.1.5 Overige sporen	13
3.2 Profielen	13
3.3 Vondsten	14
4 Synthese	16
4.1 Sloten	16
4.2 Paalkuilen	19
4.3 Interpretatie vindplaats en regionale context	20
5 Conclusie	21
6 Waardering	23
7 Aanbeveling	24
Literatuur	25

BIJLAGEN

Bijlage 1	Sporenlijst
Bijlage 2	Vondstenlijst
Bijlage 3	Allesporenkaart
Bijlage 4	Faseringskaart
Bijlage 5	Te deselecteren vondstmateriaal
Bijlage 6	Richtlijnen waardestelling
Bijlage 7	Advieskaart

Samenvatting

De aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven en de archeologische begeleiding wordt gevormd door de plannen voor de aanleg van ontsluitingsweg 'Centrale As Noord 2'. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is er een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Heijmans Wegen B.V. heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven de archeologische onderzoeken uit te voeren.

Tijdens het onderzoek zijn enkele ontginningsloten aangetroffen en een aantal losse paalkuilen die geen duidelijke structuur (bijvoorbeeld boerderijplattgrond of spieker) vormen. Het aangetroffen vondstmateriaal bestaat uit enkele fragmenten terpaardewerk, aardewerk uit de nieuwe tijd, pijp-aardewerk en enkele fragmenten bouw materiaal. De vondsten komen vooral uit de bouwvoor en uit een op de middeleeuwse akkerlaag opgebrachte laag. Waarschijnlijk betreft het terpaardewerk, opgebracht in de 18^e eeuw of later. De resultaten van het onderzoek bevestigen de laatmiddeleeuwse datering van de akkerlaag uit het vooronderzoek, op basis van de stratigrafie. Laatmiddeleeuws kogelpotaardewerk, zoals bij het vooronderzoek werd aangetroffen, is bij het huidige onderzoek niet gevonden. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor andere archeologische sporen dan van deze agrarische activiteiten. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een nederzetting.

De verder geplande werkzaamheden en eventuele toekomstige werkzaamheden in het zuiden van deelgebied C, in een zone van 50 m rond de aangetroffen middeleeuwse sloten (spoor 45 in werkput 2 en spoor 4/8 in werkput 3), dienen onder archeologische begeleiding te worden uitgevoerd. Het gebied waar begeleiding noodzakelijk is, is aangegeven in bijlage 7. Het onderzoek in deze zone kan extra informatie opleveren over de oriëntatie en context van de middeleeuwse sloten en daarmee ook over hun interpretatie. Voor deelgebied A is geen vervolgonderzoek noodzakelijk aangezien niet verwacht wordt dat onderzoek in deze zone extra informatie zal opleveren over de oriëntatie of context van de sporen. Naast de al in het PvE opgenomen vraagstelling dient de focus van het onderzoek daarbij te liggen op sporen van middeleeuwse ontginning en sporen die in verband kunnen staan met de Sionsberg, waar sprake is van bewoning vanaf de Merovingische periode. Hiertoe dient een aanvulling op het huidige PvE te worden opgesteld. Deze aanvulling op het PvE dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag alvorens de archeologische begeleiding kan worden uitgevoerd. Ook eventuele toekomstige werkzaamheden die nog niet in het eerder opgestelde PvE zijn opgenomen, dienen in een aanvulling op het PvE te worden vermeld. In deelgebieden A en B is geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk; deze kunnen worden vrijgegeven. Ook het deel van deelgebied C waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen, wordt vrijgegeven.

Bij het onderzoek is een hoeveelheid vondstmateriaal gevonden. Dit materiaal bestaat uit draaischijfaardewerk, handgevormd aardewerk, bouw materiaal en pijp-aardewerk. Het vondstmateriaal is stabiel en hoeft niet geconserveerd te worden. De documentatie van het onderzoek en een selectie van het vondstmateriaal zal gedeponereerd worden bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis conform de daarvoor geldende eisen. Geadviseerd wordt alleen de vondsten te deponeren die uit archeologische sporen in het vlak afkomstig zijn en de vondsten uit de vondsthoudende laag van spoor 910. De overige vondsten kunnen geselecteerd en afgestoten worden.

Het bovengenoemde betreft een aanbeveling. Het selectiebesluit is te allen tijde voorbehouden aan de bevoegde overheid: gemeenten Dantumadiel en Dongeradiel.

Ten slotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het is tevens raadzaam de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente hiervan in kennis te stellen.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven en de archeologische begeleiding zijn de plannen voor de aanleg van de ontsluitingsweg 'Centrale As Noord 2'. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is er een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Heijmans Wegen B.V. heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven de archeologische onderzoeken uit te voeren.

Provinciale Staten van Fryslân hebben in mei 2006 besloten tot de aanleg van de Centrale As: een nieuwe weg van Dokkum naar Nijega. In het kader van het Provinciaal Inpassingsplan zijn diverse archeologische vooronderzoeken uitgevoerd. Het tracé van de Centrale As contractdeel Noord 2 loopt binnen het onderzoeksgebied over een bij een eerder uitgevoerd vooronderzoek vastgestelde vindplaats. Het betreft deelgebied 36 van het vooronderzoek (vindplaats 36; zie paragraaf 1.3).¹ Het onderzoeksgebied bestaat uit drie delen: deelgebied A, B en C. Hiervan zijn deelgebied A en B onderzocht. Indien de onderzoeksresultaten in deelgebied A en B hier aanleiding toe gaven, zou ook de derde deellocatie moeten worden onderzocht en zou het onderzoek in deelgebied B uitgebreid kunnen worden. Het proefsleuvenonderzoek en de archeologische begeleiding zijn uitgevoerd tussen 28 april en 5 mei 2014. De verbinding van de nieuw aangelegde sloot met de huidige sloot in deelgebied A kon in eerste instantie niet worden voltooid wegens wateroverlast. Dit laatste stuk is ontgraven en archeologisch begeleid op 15 september 2014. Het onderzoek stond onder leiding van mevrouw T.N. Krol (senior archeoloog), met ondersteuning van mevrouw M.J.M. de Wit, mevrouw G.M.A. Bergsma en de heer O.P.N. Satijn. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3, en de richtlijnen uit het Programma van Eisen (PvE),² dat goedgekeurd is door provincie Fryslân, namens de bevoegde overheid: gemeente Dantumadiel en gemeente Dongeradiel. De objectgegevens zijn weergegeven in tabel 1.1.

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Fryslân
Gemeente	Dantumadiel, Dongeradiel
Plaats	Dokkum
Toponiem	Strobosertrekvaart, Koailoane
Kaartblad	06B
Centrumcoördinaat	<p><i>Deelgebied A</i></p> <p>N 197.317/592.507 Z 197.256/592.037</p> <p><i>Deelgebied B</i></p> <p>NO197.256/592.037 ZO 197.187/591.709 ZW 197.136/591.726 NW 197.215/592.069</p> <p><i>Deelgebied C</i></p> <p>NO 197.276/592.509 ZO 197.259/592.030 ZW 197.217/592.049 NW 197.221/592.512</p>

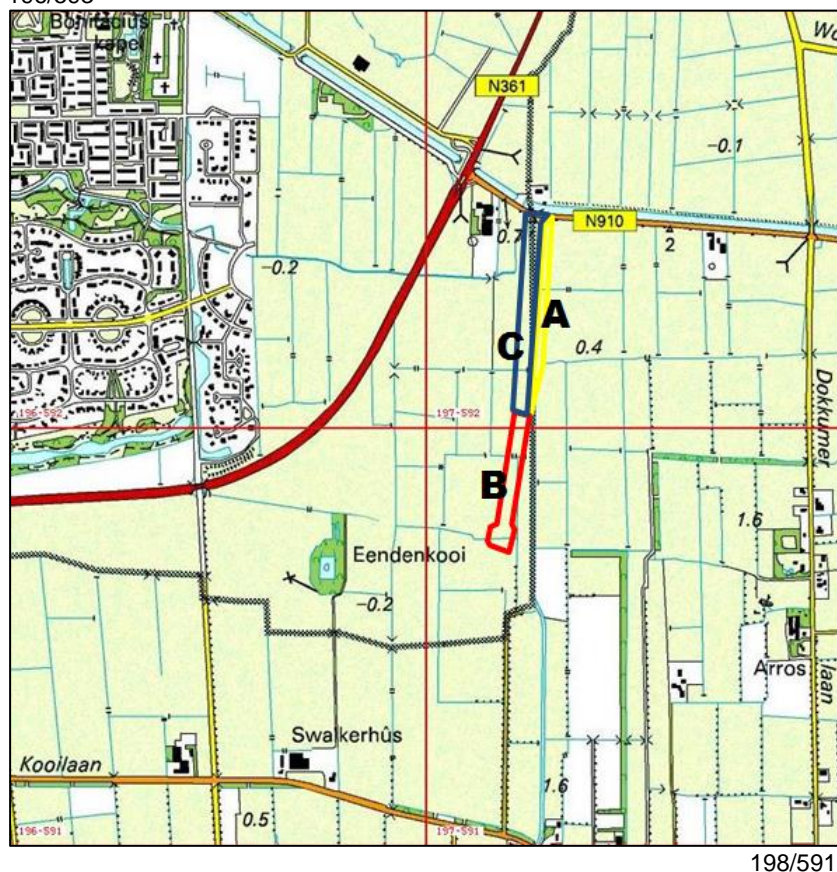
¹ Veenstra en Van den Berg 2009

² Huisman 2012, met aanvullingen door De Wit 2014

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bestaat uit drie deelgebieden: A, B en C. De ligging van de locaties is weergegeven op afbeelding 1.1 en in bijlage 3. De locaties sluiten op elkaar aan. Ze zijn gelegen tussen de Strobosser trekvaart en de Koailoane te Dokkum. Ten tijde van het onderzoek was het gebied in gebruik als grasland. De deelgebieden A en B vallen onder het bestek de Centrale As deelgebied Noord 2 en deelgebied C valt onder het bestek de Centrale As deelgebied Noord 1. Het onderzoeksgebied betreft het deel van het plangebied waar bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden die binnen vindplaats 36 vallen.

196/593



Afbeelding 1.1 Ligging van de onderzoekslocaties. Deelgebied A is aangegeven met het gele kader, deelgebied B met het rode kader en deelgebied C met het blauwe kader (bron: Topografische Dienst Nederland)

1.3 Bekende gegevens

Het onderzoeksgebied ligt aan de uiterste noordelijke rand van de Friese Wouden. Deze worden feitelijk gevormd door uitlopers van het Drents Plateau die zich in het oostelijke deel van Friesland voortzetten. De ondergrond wordt dan ook gevormd door een grondmorene met welvingen, afgedekt met dekzand (code 3L2 op de geomorfologische kaart). Hierin hebben zich in het lemige, fijne zand laarpodzolgronden gevormd (cHN23x). Ten noorden van Dokkum ligt het door de zee gevormde kwelderlandschap. Ter hoogte van vindplaats 36 is de invloed van de zee zichtbaar in het afgezette dunne kleidek dat in een deel van de boringen aanwezig is. De klei is door de zee aangevoerd en is hier in rustige omstandigheden neergeslagen. Het plangebied bevindt zich in een zone waar de ijstijdafzettingen (grondmorenes) zijn afgedekt met dekzand. Op de hogere delen heeft zich meestal een podzolbodem gevormd. Deze locaties waren in de steentijd aantrekkelijk voor bewoning. Uit het vooronderzoek blijkt dat in de noordelijke helft van vindplaats 36 inderdaad een podzolprofiel in het dekzand aanwezig moet zijn geweest, maar dat dit

door de genoemde zee-involed nu deels verspoeld is. Er zijn in het dekzand geen archeologische indicatoren aangetroffen en er worden dus geen steentijdvindplaatsen verwacht.

De strook tussen Dokkum en Damwoude is ontgonnen vanuit het laatstgenoemde dorp. De Doniaweg (en het verlengde daarvan, de Voorweg) is de middeleeuwse ontginningsas van het gebied. De opstreckende verkaveling is ook op de moderne topografische kaart ten noorden van de weg nog over enkele kilometers lengte te herkennen, grofweg tot de hoogte van de Stroobosser Trekvaart. De Stroobosser Trekvaart is in 1656 aangelegd als handelsverbinding tussen Dokkum en de stad Groningen.³

Tijdens het booronderzoek⁴ is in het noordelijke deel van deelgebied 36 bovenop een 10 cm dikke laag zeelei een 10 tot 25 cm dik pakket humeus, kleilig zand aangetroffen met daarin enkele spikkels houtskool en bouwpuin. In boring 548 is in deze laag een kogelpotscherf met kwartsmagering aangetroffen. De laag wordt daarom geïnterpreteerd als een laatmiddeleeuwse akkerlaag. Een nadere datering is voorlopig niet te geven. Mogelijk is er een relatie met de nabijgelegen uithof 'de Sionsberg'. Tijdens het booronderzoek zijn er geen aanwijzingen voor middeleeuwse nederzettingen of steentijdvindplaatsen (in het dieper gelegen dekzand) aangetroffen. De totale vindplaats beslaat waarschijnlijk een groter oppervlak, alhoewel deze omvang niet bekend is. Een deel (circa 60 m breed) valt binnen het plangebied van de Centrale As.⁵

Het bovenstaande archeologische vooronderzoek is in het kader van de ruimtelijke inpassing van de weg uitgevoerd.⁶ Uit dit vooronderzoek is gebleken dat op de onderzoekslocatie, gedeeltelijk binnen het beoogde tracé een middeleeuwse akkerlaag ligt. Naar verwachting zal de aanleg van de weg een deel van de daarbij behorende archeologische resten volledig vernietigen. Onderzoeksbureau RAAP heeft geadviseerd om de werkzaamheden ter plaatse archeologisch te begeleiden.⁷ Provincie Fryslân heeft dit advies overgenomen. Daarnaast heeft de provincie besloten dat er een proefsleuvenonderzoek verricht moest worden.⁸

1.4 Doel van het onderzoek en werkwijze

Het doel van het onderzoek is het opsporen, verzamelen en documenteren van binnen het onderzoeksgebied aanwezige archeologische resten en het geven van advies inzake eventueel vervolgonderzoek en het te nemen selectiebesluit.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de werkwijze die voorgescreven is in het PvE⁹ en volgens de KNA, versie 3.3. Voor aanvang van het graafwerk zijn door een landmeter vaste meetpunten uitgezet. Er is gewerkt in twee werkputten. Werkput 1 betreft de proefsleuf in deelgebied B. Werkput 2 betreft de begeleiding in deelgebied A. In beide putten is met een graafmachine met gladde bak door middel van laagsgewijs verdiepen één vlak aangelegd. Dit vlak is aangelegd in de top van het dekzand. Conform het PvE diende het vlak aangelegd te worden op het eerste archeologisch leesbare vlak. In het PvE werd ervan uitgegaan dat dit vlak zich op de overgang van de akkerlaag naar de dekzand ondergrond zou bevinden. Eventueel werd er een controlevlak in de daaronder gelegen kleilaag aangelegd. De eerstvolgende laag onder de akkerlaag betrof de kleilaag. De genoemde kleilaag bleek echter in een groot deel van het onderzoeksgebied te ontbreken of zeer dun te zijn, waardoor het aanleggen van een leesbaar vlak in de kleilaag niet altijd mogelijk was. Daarom is in overleg met de provincie, als vertegenwoordiger van de bevoegde overheden, de gemeenten Dantumadiel en Dongeradiel, besloten het vlak aan te leggen in de top van het dekzand. Bij het verdiepen is wel gelet op eventuele sporen in de kleilaag. Bij de archeologische begeleiding (werkputten 2 en 3) was de einddiepte van de werkzaamheden mede van invloed op de aanlegdiepte. Het vlak ligt ook hier voor een groot deel in het dekzand, maar er zijn ook restanten van de akkerlaag in het vlak aanwezig. Hier was de maximale ontgravingsdiepte niet diep genoeg om het dekzand te raken.

³ Huisman 2012

⁴ Veenstra en van den Berg 2009, p. 33-37

⁵ Huisman 2012

⁶ Exaltus en De Neef 2008, Veenstra en van den Berg, 2009

⁷ Veenstra en Van den Berg 2009

⁸ Huisman 2012

⁹ Huisman 2012

Na afloop van het onderzoek hoefden de werkputten, in overleg met Heijmans Wegen B.V., niet te worden dichtgedraaid, dit met uitzondering van een klein deel van deellocatie A, direct tegen de bestaande sloot aan, om een doorbraak van het profiel en wateroverlast te voorkomen. Direct tegen de bestaande sloot aan is, in verband met deze wateroverlast, in eerste instantie een klein deel niet ontgraven. Dit deel is in een later stadium alsnog ontgraven en begeleid op 15 september 2014 en is gedocumenteerd als werkput 3.

Het vlak van de werkputten 1 en 2 is digitaal getekend, het vlak van werkput 3 is analoog getekend. Het vlak is gefotografeerd en de hoogtes in alle werkputten van zowel het vlak als het maaiveld ten opzichte van NAP zijn door middel van digitaal inmeten bepaald. Van elke 20 m is een profielkolom gedocumenteerd door middel van tekeningen (schaal 1:20), een beschrijving en foto's. De sporen zijn beschreven en vervolgens gecoupeerd. Coupes zijn getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd. Vondsten zijn verzameld per spoor en vulling of zijn tijdens de aanleg van het vlak verzameld per vak. Een vak heeft een afmeting van 4 x 5 m. Bij de aanleg van het vlak is zorgvuldig gezocht met een metaaldetector.

In overleg met de provincie, als vertegenwoordiger van de bevoegde overheden, de gemeenten Dantumadiel en Dongeradiel, is vastgesteld dat een uitbreiding van het onderzoek binnen locatie B niet noodzakelijk is. Voor deelgebied A wordt wel vervolgonderzoek aanbevolen (zie hoofdstuk 7).

2 Resultaten werkput 1, proefsleuf op deellocatie B

2.1 Sporen en structuren

In werkput 1 zijn de spoornummers 1 t/m 44 uitgedeeld. Het merendeel betreft geen archeologische sporen maar natuurlijke lagen en natuurlijke of recente verstoringen. Daarnaast zijn twee oudere sloten aangetroffen (zie afbeelding 2.1) en een aantal paalkuilen. Het vlak is aangelegd op circa 0,6 m-NAP in het zuiden van de werkput tot 0,4 m-NAP in het noorden. Het maaiveld bevindt zich op 0,3 m-NAP in het zuiden tot rond de 0,0 m NAP in het noorden. De onderbreking tussen beide delen van de werkput (zie bijlage 3) wordt veroorzaakt door de ligging van een bestaande sloot die hier de werkput kruist. De sporenlijst is opgenomen als bijlage 1 en de overzichtstekeningen als bijlage 3. De interpretatie en fasering van de sporen wordt besproken in hoofdstuk 4, de synthese.



Afbeelding 2.1 Impressie van het vlak in werkput 1, ter hoogte van sloot spoor 33. Deze sloot is op de foto te zien als de bruine baan die dwars op de werkput loopt, halverwege de foto.

2.1.1 Natuurlijke ondergrond

De natuurlijke ondergrond in de werkput, op het niveau waarop het vlak is aangelegd, bestaat uit dekzand. Het grootste deel van het vlak bestaat uit de dekzand C-horizont (spoor 1 en spoor 34; geelbruin zand, zwak tot matig siltig met roestvlekken). Dit is het moedermateriaal, het deel van het dekzand zonder bodemvorming. Verder zijn in het vlak restanten aanwezig van de B-horizont (inspoelingshorizont; zwak siltig, bruin zand) en de BC-horizont (iets lichter gekleurd dan de B-horizont, zwak siltig zand, deels humeus), die de overgangsvorm tussen de B- en de C-horizont vormt. Ook zijn er vlekken in het vlak aanwezig, die na couperen geen archeologische sporen bleken te zijn. Waarschijnlijk betreft het restanten van de natuurlijke lagen boven het vlak en van de in het gebied aanwezig akkerlaag. Spoor 14 is een restant van een natuurlijke depressie in het landschap en bestaat uit zand en zandige klei van een voormalig geultje. Dit geldt ook voor spoor 17, 30 en 42.

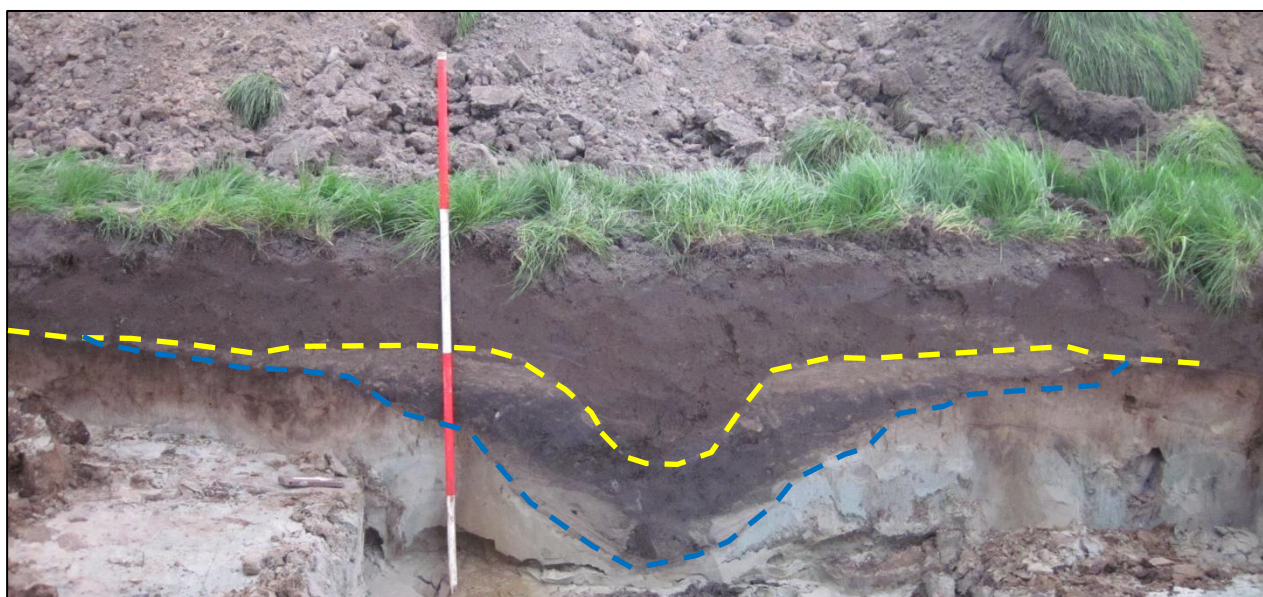
2.1.2 Recente verstoringen

De sporen 2 (recente vergraving), 3 (pvc-buis, parallel aan spoor 2) en 35 (leidingsleuf) zijn recente verstoringen die tot in het vlak doorlopen. Spoor 4 is de recente insteek van het talud van de nog bestaande sloot die hier aan de putwand grenst.

2.1.3 Sloten

In werkput 1 zijn twee oudere sloten aangetroffen. Het betreft spoor 33 en spoor 41. Spoor 33 loopt dwars op de put. Spoor 41 is noord-zuid gericht en loopt exact in het verlengde van de bestaande sloot en boomsingel. Daarmee heeft het spoor dezelfde oriëntatie als de bestaande percelering. De loop van de sloot was ook aan het maaiveld waarneembaar. De sloot met spoornummer 33 loopt iets schuin ten opzichte van de bestaande sloot die 25 m ten noorden hiervan de werkput doorkruist. Deze sloot (spoor 33) maakt op basis van de afwijkende richting ervan ten opzichte van de bestaande verkaveling deel uit van een oudere fase in de percelering. Beide sloten zijn niet op basis van het profiel te dateren, aangezien ze direct onder de recente bouwvoor beginnen (afbeelding 2.2; zie ook paragraaf 2.2 en bijlage 3). De bouwvoor is verzakt ter hoogte van de slootvullingen. De bouwvoor is nagezakt en is nu onderdeel van de vulling van de sloot. In de sloot zijn vijf vullingen te onderscheiden. De eerste is opgenomen in de recente bouwvoor en betreft de recente demping van de sloot. Vulling 4 en 5 vormen de bodem. De slootvulling bestaat overwegend uit zand. Vulling 3 en 5 zijn daarnaast ook kleilig. Zowel vulling 2 als 3 vertonen enige gelaagdheid, wat erop kan duiden dat de sloot langere tijd in gebruik is geweest. Het profiel biedt geen aanknopingspunt voor een datering van de sloot, aangezien deze direct onder de moderne bouwvoor begint. Het profiel bij de tweede sloot, spoor 41, heeft dezelfde opbouw. Voor deze sloot geldt daarom hetzelfde.

In spoor 33 (vondstnummer 11) en 41 (vondstnummer 16) is aardewerk aangetroffen uit de nieuwe tijd (zie ook paragraaf 2.3).



Afbeelding 2.2 Doorsnede van de sloot, spoor 33, in het profiel. Hierop is te zien dat deze direct onder de recente toplaag ligt. De sloot en de toplaag zijn aangegeven met de stippellijnen

2.1.4 Paalkuilen

In werkput 1 zijn twaalf kuilen aangetroffen (spoornummers 5, 9, 10, 13, 15, 16, 21, 26, 28, 29, 36 en 37) die op basis van de vorm en/of omvang geïnterpreteerd zijn als paalkuil. Afbeelding 2.3 is een foto van de dwarsdoorsnede (coupe) van spoor 13. Met uitzondering van spoor 11 en 36 en spoor 13 en 15 liggen de paalkuilen op grote afstand van elkaar. Er valt geen structuur uit de diverse paalkuilen te reconstrueren. De twee genoemde paren van paalkuilen zouden bijvoorbeeld van een hekje afkomstig kunnen zijn. Er is één dubbele paalkuil gevonden (sporen 29 en 37). Een dubbel gezette paal wijst doorgaans op herstelwerkzaamheden waarbij één of een deel van de palen van een structuur zijn vervangen. De functie van de palen en de datering zijn niet duidelijk. Alleen spoornummer 21 bevat dateerbaar aardewerk (vondstnummer 7). Het betreft aardewerk uit de nieuwe tijd (zie ook paragraaf 2.3). De paalkuilen, sporen 5, 9 en 10, bevatten scherp afgetekende klei- en zandbrokken en zijn mogelijk recent.



Afbeelding 2.3 Dwarsdoorsnede van paalkuil spoor 13

2.2 Profielen

De bodemopbouw in het gebied is gedocumenteerd aan de hand van profielopnames. In het grootste deel van werkput 1 is sprake van een recente bouwvoor (spoor 900 en 906) die bestaat uit humeus zand, deels met kleibrokken. In een klein deel van het profiel bevindt zich onder de bouwvoor een dun laagje grijze, matig siltige klei met roestvlekken (ter hoogte van profiel 1, 5, 6 en 11 t/m 13, bijlage 3). Echter, deze laag is veelal verdwenen. Waar hij nog wel aanwezig is betreft het een klein en dun restant. De kleibrokken in de moderne bouwvoor geven aan dat de kleilaag hierin opgenomen zal zijn. Het betreft een andere laag klei dan de laag klei die tijdens het vooronderzoek geïnterpreteerd is als behorende bij de akkerlaag en die in het PvE vermeld is. Dit was namelijk klei die de top van het dekzand afdekte (Veenstra en Van den Berg 2009). Die kleilaag is wel in werkput 2 aangetroffen. In het rapport van het vooronderzoek is ook sprake van deze tweede kleilaag die afgezet is over de akkerlaag. De datering hiervan is niet precies te zeggen. Het Dokkumerdiep is in de 11^e of 12^e eeuw bedijkt (Ufkes & Schoneveld 1998). Er was echter nog sprake van overstromingen lange tijd daarna. Wegens het belang voor de handel werd de zeearm, die het Dokkumerdiep vormde, niet afgesloten. De kerstloed van 1717, die honderden slachtoffers maakte, was aanleiding om bij het Dokkumerdiep de Nieuwe Zijlen (sluizen) aan te leggen.¹⁰ De sluizen waren gereed in 1729.¹¹

Waar de kleilaag ontbreekt volgt veelal direct onder de recente bouwvoor de oudere akkerlaag, die ook bij het vooronderzoek is aangetroffen. Deze akkerlaag is donkerder van kleur dan de huidige bouwvoor en is vrij homogeen. De dikte van de akkerlaag is maximaal 0,1 m. Ook de akkerlaag is voor een deel in de bouwvoor opgenomen.

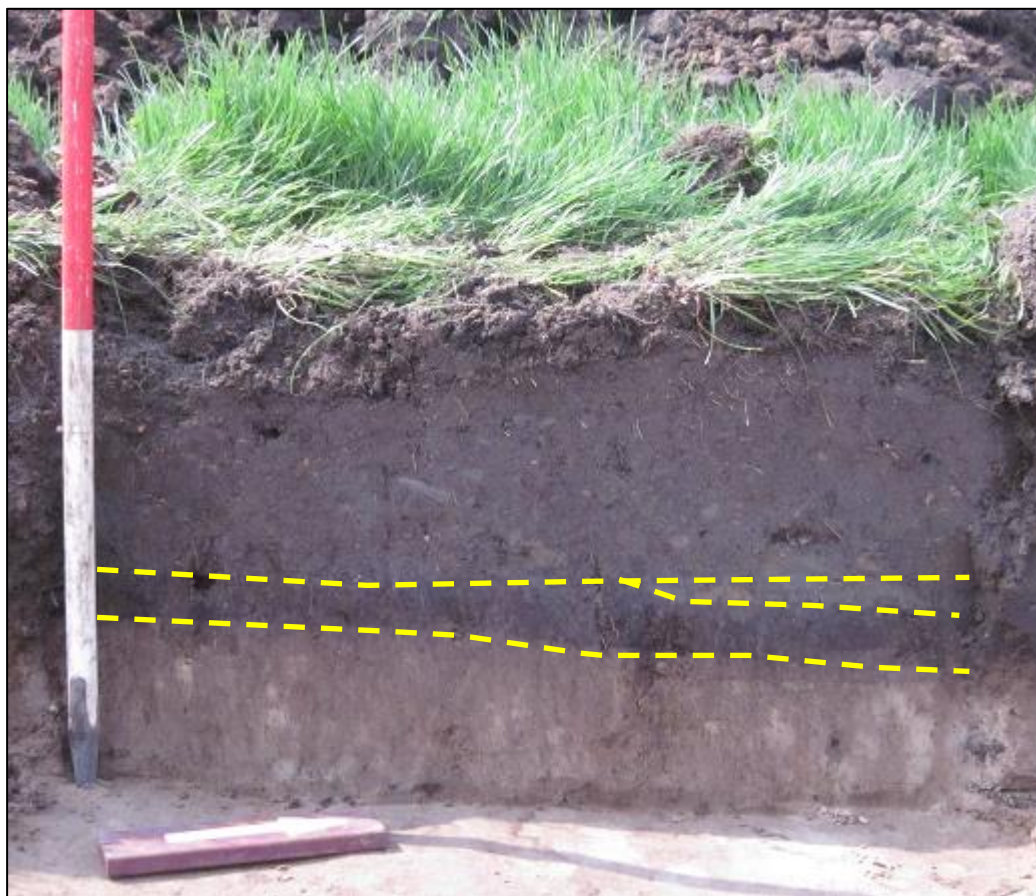
In een deel van de profielen ontbreekt ook de akkerlaag en gaat de moderne bouwvoor direct over in de top van het dekzand (ter hoogte van profiel 9, 14, 16) of er is sprake van het genoemde kleilaagje gevolgd door het dekzand (ter hoogte van profiel 11, 12 en 13). In het dekzand is in een deel van de profielen een podzolprofiel te onderscheiden met een B- of BC-horizont. Ter hoogte van profiel 1, 2, 3, 11, 12, 13 en 16 is een B-horizont aanwezig. In profiel 2 is een BC-horizont aanwezig. Onder deze podzolhorizonten volgt een C-horizont, het ongepodzolleerde dekzand.

In profiel 9 is de sloot, spoor 33, te zien (zie afbeelding 2.2 in paragraaf 2.1.3).

¹⁰ <https://www.np-lauwersmeer.nl/>

¹¹ <http://www.holkema.info/np71.htm>

Afbeelding 2.4 geeft een impressie van profiel 6 met een restant kleilaag en de akkerlaag. Een selectie van de profielen is weergegeven op bijlage 3.



Afbeelding 2.4 Profiel 6 met van boven naar beneden de recente bouwvoor met kleibrokken van de hierin opgenomen kleilaag, een restant van de kleilaag, de akkerlaag en de dekzand-C-horizont

2.3 Vondsten

De vondsten in werkput 1 zijn verzameld onder de vondstnummers 1 t/m 16 (zie bijlage 2). Het aangetroffen vondstmateriaal bestaat uit draaischijfardewerk, pijpkeramiek en bouwmetaal. Het aardewerk stamt uit de nieuwe tijd. Verreweg het meeste materiaal is afkomstig uit de moderne bouwvoor (spoor 900) en is verzameld bij de aanleg van het vlak. Het materiaal is gedetermineerd door de auteur.

Uit de sloot, spoor 33, komt vondstnummer 11. Dit vondstnummer bevat drie fragmenten roodbakkerd aardewerk, waaronder een fragment met slibversiering en een fragment dakpan. Het materiaal stamt uit de nieuwe tijd.

Uit de sloot, spoor 41, komt vondstnummer 16. Dit vondstnummer bevat twee bodemfragmenten roodbakkerd, dubbelzijdig geglazuurd aardewerk met een pootje en drie wandscherven faience, te dateren vanaf de 17^e eeuw. Uit de paalkuil, spoor 21, komt vondstnummer 7. Dit vondstnummer bevat een klein wandfragment roodbakkerd, geglazuurd aardewerk uit de nieuwe tijd.

De overige vondstnummers bevatten vooral roodbakkerd aardewerk uit de nieuwe tijd. Daarnaast is een fragment majolica uit de 16^e of 17^e eeuw gevonden, witbakkerd aardewerk, enkele fragmenten steengoed, een fragment faience (17^e eeuw of later), een fragment van een industriële witbakkerde tegel en twee pijpenkoppen (18^e tot 20^e eeuw).



Afbeelding 2.5 Fragment slibversierd aardewerk uit vondstnummer 11

3 Resultaten werkputten 2 en 3, archeologische begeleiding op deellocatie A

3.1 Sporen en structuren

In werkput 2 zijn de spoornummers 45 t/m 54 uitgedeeld. Het merendeel betreft geen archeologische sporen maar natuurlijke lagen en natuurlijke of recente verstoringen (zie afbeelding 3.1 voor een impressie van het vlak in werkput 2). Doordat de aanlegdiepte mede bepaald is door de civiele werkzaamheden, is in werkput 2 de vlakhoogte meer variabel dan in werkput 1. Deze loopt uiteen van circa 0,4 m-NAP in het zuiden tot 0,8 m-NAP in het midden en in het noorden tussen 0,2 m-NAP en 1,2 m-NAP. Het maaiveld is vrij gelijkmatig, rond de 0,0 m NAP in het zuiden tot maximaal 0,2 m-NAP in het noorden. In werkput 3 is opnieuw genummerd vanaf spoornummer 1. Hier zijn de spoornummers 1 t/m 8 uitgedeeld. Het vlak is aangelegd op circa 0,3 m-NAP. Het maaiveld bevindt zich op circa 0,2 m+NAP. De sporenlijst is opgenomen als bijlage 1 en de overzichtstekeningen als bijlage 3. De interpretatie en fasering van de sporen worden besproken in hoofdstuk 4, de synthese. De onderbreking tussen beide delen van de werkput (zie bijlage 3) wordt veroorzaakt door een bestaande sloot die de werkput kruist.



Afbeelding 3.1 Impressie van het vlak in werkput 2. De foto is richting het noordoosten genomen

3.1.1 Natuurlijke ondergrond en akkerlaag

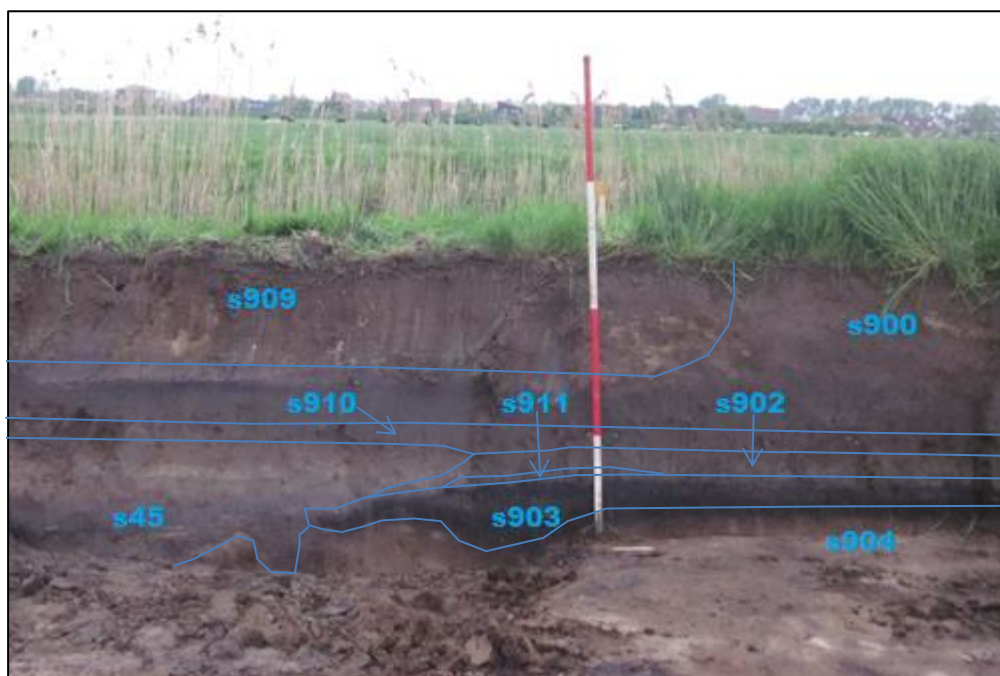
De natuurlijke ondergrond in werkput 2 bestaat uit de dekzand-C-horizont (spoornummer 1) en in een klein deel van de put uit de B- en BC-horizont (respectievelijk spoornummer 57 en 58). In werkput 3 is alleen de BC-horizont aanwezig (spoor 1). Verder komen in het vlak restanten van de akkerlaag voor (spoor 48) en restanten van de kleilaag (sporen 50, 54, 55 en 56). Ook spoor 5 in werkput 3 betreft een restant van deze kleilaag.

3.1.2 Recente verstoringen

Spoor 46 en 47 in werkput 2 zijn recente verstoringen. Spoor 3 in werkput 3 is een recente verstoring die veroorzaakt is door de eerdere aanleg van werkput 2. Spoor 2 in werkput 3 is een recente sloot die een oudere sloot en een greppel oversnijdt.

3.1.3 Sloten

In het uiterste zuiden van werkput 2 is een sloot aangetroffen (spoor 45; zie afbeelding 3.3) die qua oriëntatie afwijkt van het huidige verkavelingspatroon. De sloot loopt schuin door de zuidwesthoek van de put. In deze werkput is in een deel van het profiel (zie ook paragraaf 3.1 en bijlage 3) sprake van een vondsthoudende laag (spoor 910), aan de basis van de huidige bouwvoor (spoor 900). De overgang tussen beide lagen is zeer onduidelijk of alleen op basis van de aan- of afwezigheid van vondsten te constateren. In het profiel loopt deze vondsthoudende laag over de sloot en de akkerlaag heen. In de sloot is geen dateerbaar vondstmateriaal gevonden.



Afbeelding 3.3 De sloot (spoor 45) in het profiel, met links bovenin een recente laag (spoor 909), rechts hiervan de moderne bouwvoor (spoor 900), hieronder de vondsthoudende laag (spoor 910) gevolgd door de akkerlaag (spoor 902) en het vette zandbandje (spoor 911), de dekzand-B-horizont (spoor 903) en de dekzand-C-horizont. De genoemde lagen worden besproken in paragraaf 2.3

In het noorden van werkput 3 is een sloot aangetroffen die dezelfde oriëntatie heeft als de sloot met spoor 33 uit werkput 1. In de sloot is geen vondstmateriaal aangetroffen. Net als de sloot met spoor 45 in werkput 2 is de sloot afgedekt door de oude akkerlaag en een vondsthoudende laag (zie ook bijlage 3), die ook in het profiel van werkput 2 te zien zijn. De sloot heeft een aftakking in de vorm van een greppel of slootje, spoor 4. Beide sporen vormen één geheel. In het profiel is te zien dat ook spoor 4 onder de oude akkerlaag ligt, die hier deels in de greppel of sloot is gezakt. Spoor 8 wordt doorsneden door de (sub)recente sloot, spoor 2, waarvan de insteek direct aan het maaiveld ligt.

3.1.4 Paalkuilen

Sporen 49, 51, 52 en 53 zijn kuilen. Op basis van de omvang en deels ook op basis van de vorm zijn deze kuilen geïnterpreteerd als paalkuilen. Net als in werkput 1 gaat het om paalsporen waarin geen structuur van bijvoorbeeld een boerderij of spieker (schuurtje) te herkennen is. De sporen 51 en 52 liggen vlak bij elkaar en kunnen afkomstig zijn van bijvoorbeeld een hekje. De paalkuilen hebben een heterogene vulling met een mengeling van zand en klei(-brokken). Uit de sporen 51 en 52 komt roodbakend aardewerk uit de nieuwe tijd (vondstnummer 24 en 25; zie ook paragraaf 3.3). Op afbeelding 3.4 is de dwarsdoorsnede van spoor 53 te zien.



Afbeelding 3.4 Coupe van een paalkuil, spoor 53

3.1.5 Overige sporen

Spoor 6 in werkput 3 is een vierkante kuil met een afmeting van circa 2 x 2 m, waarvan de onderste 15 cm resteert. Er is geen dateerbaar vondstmateriaal in de kuil aangetroffen. Spoor 7 is mogelijk een restant van een greppeltje. Het spoor is echter slechts 3 cm diep, waardoor dit niet met zekerheid te zeggen is. Net als de paalkuilen in werkput 2 hebben de sporen een kleiige vulling. Een datering is niet te geven.

3.2 Profielen

De profielopbouw in werkput 2 wijkt iets af van die in werkput 1. Net als in werkput 1 is er sprake van een recente bouwvoor (spoor 900) met hieronder een akkerlaag (spoor 902). De akkerlaag is in deze werkput in het hele profiel aanwezig. In het profiel van werkput 3 is dit spoornummer 902. Spoor 905 in dit profiel is dezelfde akkerlaag, maar enigszins puinhoudend. In profielkolom 1 van werkput 2 is er behalve een recente bouwvoor ook sprake van een recent opgebrachte laag. Tussen de bouwvoor en de akkerlaag bevindt zich ter hoogte van profiel 1 tot en met 4 en profiel 12 een niet of nauwelijks van de bouwvoor te onderscheiden laag waarin een hoeveelheid vondstmateriaal voorkomt dat dateert van de late ijzertijd of de vroeg-Romeinse tijd tot en met recent materiaal (zie paragraaf 3.3). Deze laag heeft spoornummer 910. Het gaat waarschijnlijk om ophogingsmateriaal, waarschijnlijk terpaarde, op het oude loopvlak, het maaiveld ten tijde van het gebruik van de akkerlaag waarin enig vondstmateriaal terechtgekomen is. De laag is grotendeels in de bouwvoor opgenomen. De overgang tussen beide lagen tekent zich zeer vaag af en is soms alleen te zien aan de aanwezigheid van vondsten. Aangezien plaatselijk aan de bouwvoor terug te zien is dat de bovenste kleilaag hierin is opgenomen, is het waarschijnlijk dat de terpaarde is opgebracht na het einde van de overstromingen, in de 18^e eeuw of later (zie ook paragraaf 2.3). Dit komt ook overeen met de periode waarin doorgaans terpaarde werd gebruikt voor het vruchtbaar maken van de akkers.

Onder de akkerlaag bevindt zich in profiel 4 een laagje vetzig, kleiig, sterk humeus zand (spoor 911). Onder de akkerlaag komt ook een kleilaag voor, spoor 912. Het betreft zwak siltige en zwak humeuze klei. Dit kleilaagje is aanwezig in profiel 11, 13, 16, 17 en 18. Beide lagen werden ook tijdens het vooronderzoek aangetroffen (Veenstra en Van den Berg 2009). Tijdens het vooronderzoek zijn plaatselijk ook veenafzettingen aangeboord. In werkput 2 is er in profiel 14 sprake van een dun laagje kleiig veen (spoor 913) direct onder de akkerlaag. Dit veenlaagje is ook in profiel 16 aanwezig; onder de kleilaag in spoor 912. Onderin het profiel bevinden zich de dekzand-B- en/of C-horizont (spoor 903 en 904).

Een selectie van de profielen is weergegeven op bijlage 3. Een afbeelding van profiel 1 met hierin ook de sloot van spoor 33 is te zien op afbeelding 3.3, in paragraaf 3.1.3.

3.3 Vondsten

In werkput 2 zijn de vondstnummers 17 t/m 25 verzameld. Het vondstmateriaal bestaat uit draaischijf-aardewerk, handgevormd aardewerk, pijpenaardewerk en bouwmetaal. Verreweg het meeste materiaal is verzameld tijdens de aanleg van het vlak. Het materiaal is gedetermineerd door de auteur.

Vondstnummer 24 komt uit de paalkuil van spoor 51 en bevat roodbakkerd aardewerk uit de nieuwe tijd. Twee fragmenten zijn dubbelzijdig geglazuurd en twee fragmenten zijn sterk verweerd. Ook vondstnummer 25 komt uit een paalkuil (spoor 52) en bevat roodbakkerd geglazuurd aardewerk uit de nieuwe tijd (twee fragmenten).

Uit de vondsthoudende laag van spoor 910 (oud loopvlak) is in het profiel een fragment verweerd handgevormd aardewerk aangetroffen (vondstnummer 18; zie afbeelding 3.5). Het fragment is tamelijk zacht gebakken en met potgruis gemagerd. Het betreft terpaardewerk. De randvorm komt overeen met die van het type Gw5b in de typologie van Taayke voor Oostergo, een voormalig gewest waarin Dokkum gelegen is. Het fragment kan daarmee grofweg tussen 200 v. Chr. en 100 n. Chr. gedateerd worden (late ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd). De vondsten die tijdens de aanleg van het vlak zijn gedaan, zijn ook afkomstig uit deze laag. Hieronder bevinden zich ook twee fragmenten verweerd aardewerk. Net als bij vondstnummer 18 gaat het om terpaardewerk (vondstnummer 17; zie afbeelding 3.6). Het gaat om een wandscherf en randscherf. Van de wandscherf is de magering niet goed zichtbaar. Vermoedelijk is het fragment organisch gemagerd. De randscherf is gemagerd met potgruis en organisch materiaal. De rand van de randscherf is gebroken. Vermoedelijk gaat het hier om het type Gw5b of Gw5a. Ook dit geeft een datering tussen 200 voor Chr. en 100 na Chr. Behalve terpaardewerk bevat de laag in spoor 910 ook aardewerk uit de nieuwe tijd en modern materiaal. Een selectie hiervan is tijdens de aanleg van het vlak uit deze laag verzameld. Het betreft diverse scherven roodbakkerd aardewerk uit de nieuwe tijd, steengoed, industrieel porselein (19^e eeuw en later) en twee pijpenkoppen (18^e tot 20^e eeuw).



Afbeelding 3.5 Randscherf terpaardewerk uit vondstnummer 18



Afbeelding 3.6 Fragmenten terpaardewerk uit vondstnummer 17

4 Synthese

De bij het onderzoek aangetroffen archeologische sporen bestaan uit vier sloten, een aantal paalkuilen en een vondsthoudende laag. De overzichtstekeningen waarop deze sporen te zien zijn, zijn opgenomen als bijlage 3. De beschrijving van de sporen is te zien in de sporenlijst, in bijlage 1. In bijlage 3 is ook een selectie van de gemaakte profielopnames opgenomen. De fasering van de sporen is weergegeven op bijlage 4. Tijdens het onderzoek is een kleine hoeveelheid aardewerk, pijp-aardewerk en bouw materiaal verzameld (zie de vondstenlijst in bijlage 2). Hiervan zijn slechts enkele scherven in de sporen aangetroffen. De meeste zijn afkomstig uit de moderne bouwvoor en zijn verzameld tijdens de aanleg van het vlak. De vondsten geven een globale datering van de vindplaats. De aangetroffen sporen bestaan uit enkele ontginningsloten en een aantal losse paalkuilen die geen duidelijke structuur (bijvoorbeeld boerderijplattegrond of spieker) vormen.

4.1 Sloten

Bij het onderzoek zijn vier sloten aangetroffen. Het betreft de sporen 33 en 41 in werkput 1, spoor 45 in werkput 2 en spoor 4/8 in werkput 3.

Sporen 33 en 41 beginnen in het profiel direct onder de moderne bouwvoor (spoor 900). Ze zijn daarom op basis van het profiel niet te dateren. In beide sloten is aardewerk uit de nieuwe tijd aangetroffen. Uit spoor 33 komt vondstnummer 7, een klein fragment gedraaid, roodbakkend, geglazuurd aardewerk. Uit de sloot van spoor 41 komt vondstnummer 16, met twee fragmenten roodbakkend aardewerk uit de nieuwe tijd en drie fragmenten faience, te dateren vanaf de 17^e eeuw.

Spoor 33 loopt dwars op de lengte van de werkput, circa 25 m ten zuiden van de bestaande sloot die de put onderbreekt. De sloot loopt iets schuin ten opzichte van de bestaande verkavelingsrichting. De sloot is te zien op de kadastrale minuut uit 1811-1832 (zie afbeelding 4.1) en op de atlas van Eekhoff, 1849-1859, maar is op de Bonnekaart van rond 1900 niet meer afgebeeld. De sloot is dus waarschijnlijk aan het eind van de 19^e eeuw gedempt. Op een eerdere kaart, de atlas van Schotanus uit 1718, zijn geen details van de verkaveling aangegeven.¹² Een begindatering van de sloot is op basis van het kaartmateriaal daarom niet te geven. Aangezien de verkaveling in dit gebied in zijn algemeenheid uit de middeleeuwen stamt (zie ook verderop in deze paragraaf), is het waarschijnlijk dat de sloot in oorsprong middeleeuws is.

De sloot in spoor 41 loopt exact in het verlengde van de nog bestaande sloot op het zuidelijke perceel. Deze sloot vormde waarschijnlijk de oude begrenzing van het noordelijke perceel. Dit perceel had dan oorspronkelijk dezelfde breedte als het perceel ten westen hiervan. De sloot is niet op historisch kaartmateriaal terug te vinden. Gezien het aangetroffen vondstmateriaal zal de sloot in ieder geval tot in de 17^e eeuw nog in gebruik zijn geweest. Omdat de sloot niet op de kadastrale minuut is weergegeven, zal hij voor 1811-1832 gedempt zijn. Ook hier is geen begindatering van de structuur te geven.

De sloot in spoor 45 loopt schuin door de zuidwesthoek van werkput 2. De oriëntatie van de sloot wijkt af van die van de huidige verkaveling (zie afbeelding 4.2). De huidige verkaveling komt overeen met de verkaveling op de kadastrale minuut. Dit wijst erop dat de sloot deel uitmaakt van een ouder verkavelingspatroon. Er is geen dateerbaar vondstmateriaal in de sloot aangetroffen. De sloot wordt in het profiel overdekt door een vondsthoudende laag (spoor 910) met terpaardewerk, nieuwtijds aardewerk en modern materiaal, dat zich aan de basis van de moderne bouwvoor bevindt. De sloot loopt op min of meer hetzelfde niveau als de gevonden akkerlaag, die op basis van het vooronderzoek in de middeleeuwen te dateren is.¹³ De akkerlaag ligt ook direct op de kleilaag die op de top van het dekzand gelegen is uit de periode ijzertijd tot middeleeuwen en onder een tweede kleilaag uit de periode late middeleeuwen of nieuwe tijd (zie ook paragraaf 4.3). De bevindingen van het onderhavige onderzoek bevestigen deze datering op basis van de stratigrafie. Kogelpotaardewerk is echter niet aangetroffen. Over de sloot, aan de basis van de bouwvoor, loopt een vondsthoudende laag die terpaardewerk uit de late ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd bevat samen met nieuwtijds aardewerk en modern materiaal. Het zal gaan om

¹² Bron: Tresoar; Watwaswaar; Archis2

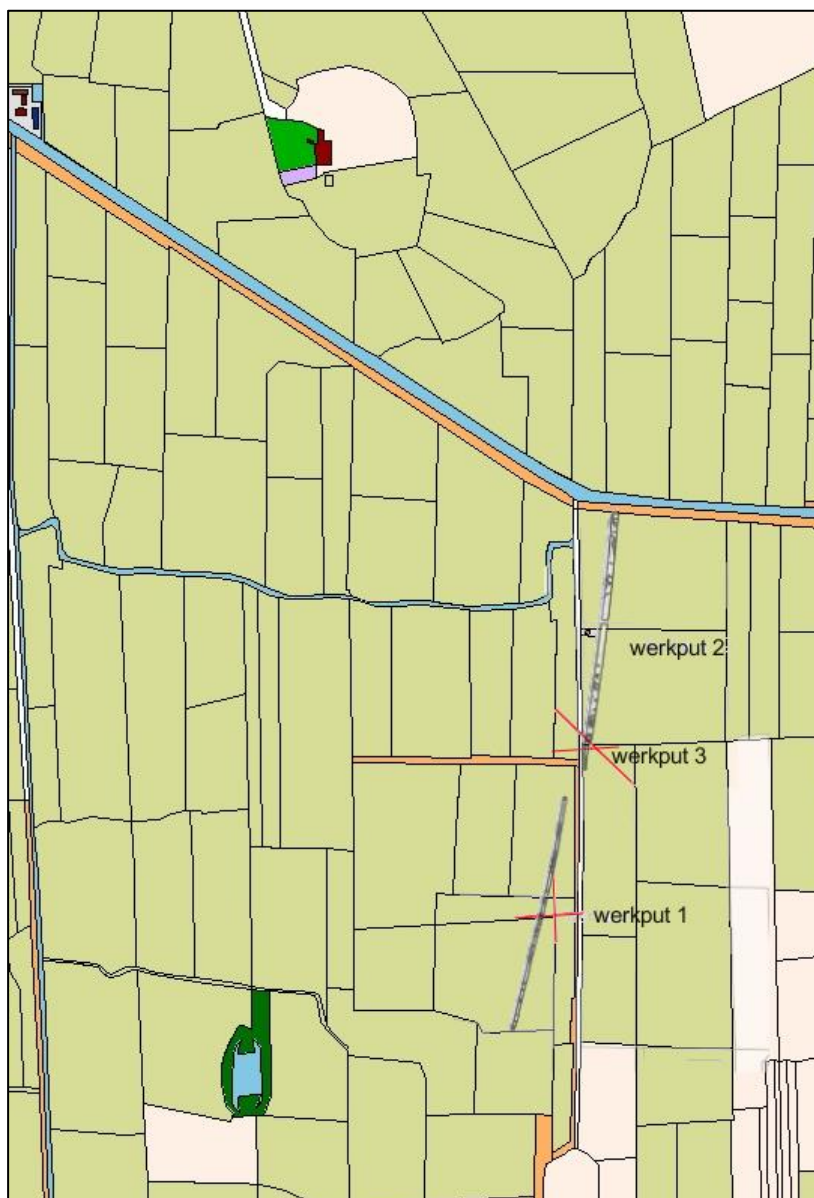
¹³ Veenstra & Van den Berg 2009

opgebrachte terpaarde, dat is opgebracht op de top van de middeleeuwse akkerlaag. Aangezien plaatselijk aan de bouwvoor te zien is dat de bovenste kleilaag hierin opgenomen is, is het waarschijnlijk dat de terpaarde is opgebracht na het einde van de overstromingen, dus in de 18^e eeuw of later (zie ook paragraaf 2.3). Dit komt ook overeen met de periode waarin doorgaans terpaarde werd gebruikt voor het vruchtbaar maken van de akkers. De sloot in spoor 45 is, op basis van de stratigrafische ligging op hetzelfde niveau als de middeleeuwse akkerlaag, in de late middeleeuwen te dateren.

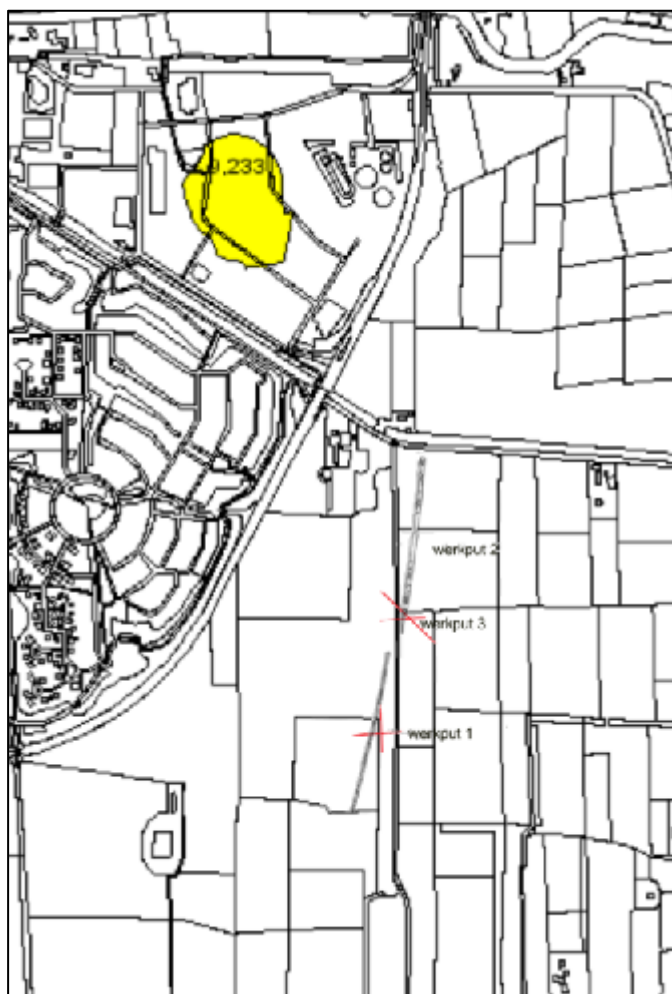
Ook de sloot in spoor 4/8 uit werkput 3 ligt in het profiel onder de oude akkerlaag. De sloot is niet bekend van historische kaarten. De oriëntatie van de sloot is dezelfde als die van spoor 33 uit werkput 1. Door de ligging van de sloot in spoor 4/8 onder de oude akkerlaag is de sloot te dateren in de middeleeuwen. Dat de sloot dezelfde oriëntatie heeft als de sloot in spoor 33 uit werkput 1 pleit ervoor dat de sloot in spoor 33 inderdaad uit de middeleeuwen stamt.

De akkerlaag is, net als tijdens het vooronderzoek, in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied aangetroffen. Op moderne luchtfoto's is de van oorsprong middeleeuws opstreckende verkaveling nog te zien. Het gebied tussen Damsterwâld en Dokkum is verkaveld van noord naar zuid vanaf de 9^e of 10^e eeuw. De verkaveling is terug te zien vanaf Damsterwâld tot ongeveer ter hoogte van de Stroobosser Trekvaart. Deze oude verkaveling is nog te zien in de verkavelingsrichting in de percelen ten oosten en ten zuiden van het blok percelen waar het onderzoeksgebied deel van uitmaakt. Als een lijn wordt getrokken door de verschillende delen van de verkaveling om de richting hiervan te bepalen, is te zien dat de richting van de sloot niet overeenkomt met de richting van de betreffende verkaveling. Op basis van de ligging van de insteek van de sloot ter hoogte van de waarschijnlijk laatmiddeleeuwse akkerlaag lijkt de sloot in de middeleeuwen gedateerd te moeten worden. De richting van de sloot in spoor 45 komt min of meer overeen met die van de verkaveling rond de Sionsberg (zie afbeelding 4.1). De bewoning op de terp van de Sionsberg gaat terug tot de Merovingische periode (6^e tot 8^e eeuw, vroege middeleeuwen).¹⁴ Er bestaat een mogelijkheid dat de sloot met de Sionsberg in verband staat. Dit zou betekenen dat de sloot ook uit de vroege of volle middeleeuwen kan dateren. Er is echter maar een klein deel van de sloot in de put aanwezig, waardoor een dergelijke interpretatie niet te onderbouwen is. Ook zijn in de put, die dwars op de oriëntatie van de betreffende sloot is aangelegd, geen andere sloten aangetroffen van hetzelfde verkavelingspatroon. Gezien de ligging van de werkput dwars op de verkavelingsrichting is dit wel te verwachten. Het kan daarom ook om een geïsoleerd fenomeen gaan.

¹⁴ Huisman 2012, Ufkes en Schoneveld 1998



Afbeelding 4.1 Uitsnede van een bewerking van de kadastrale minuut uit 1811-1832 met de werkputten. De rode lijnen stellen de aangetroffen sloten voor. Onderin dwarsslot spoor 33 en lengteslot spoor 41, de schuine lijn bovenin is de sloot van spoor 45 (bron: Hisgis)



Afbeelding 4.2 Weergave van de werkputten op de moderne topografie. Het gele gebied betreft het AMK-terrein van de Sionsberg. De rode lijnen stellen de aangetroffen sloten voor
(bron: Archis2)

4.2 Paalkuilen

In werkput 1 zijn twaalf kuilen aangetroffen (spoornummers 5, 9, 10, 13, 15, 16, 21, 26, 28, 29, 36 en 37) die geïnterpreteerd zijn als paalkuil op basis van de vorm en/of afmeting. Met uitzondering van de sporen 11 en 36 en de sporen 13 en 15 liggen de paalkuilen op grote afstand van elkaar. Er valt geen structuur uit de diverse paalkuilen te reconstrueren. De twee genoemde paren van paalkuilen zouden bijvoorbeeld van een hekje afkomstig kunnen zijn. De functie van de palen en de datering zijn niet duidelijk. Alleen spoornummer 21 bevat dateerbaar aardewerk (vondstnummer 7). Het betreft aardewerk uit de nieuwe tijd. De paalkuilen, bekend als de sporen 5, 9 en 10, bevatten scherp afgetekende klei- en zandbrokken en zijn op basis van deze niet-homogene vulling beoordeeld als recente sporen.

In werkput 2 zijn vier paalkuilen aangetroffen (sporen 49, 51, 52 en 53). Ook hier liggen deze verspreid door de put. De sporen 51 en 52 liggen vlak bij elkaar en kunnen afkomstig zijn van een onbekende structuur, zoals een hekje. De paalkuilen hebben een heterogene vulling met een mengeling van zand en klei(-brokken). Uit spoor 51 en 52 komt roodbakkend aardewerk uit de nieuwe tijd.

De vulling met een vermenging van klei en zand duidt erop dat ze ofwel vanuit de in de middeleeuwen afgezette kleilaag zijn gegraven en gevuld ofwel vanuit de bouwvoor. Ze kunnen uit de nieuwe tijd stammen, maar kunnen ook zeer recent zijn. Ook in de bouwvoor komt namelijk nieuwetijds aardewerk voor.

4.3 Interpretatie vindplaats en regionale context

De resultaten van het huidige onderzoek bevestigen de laatmiddeleeuwse datering van de akkerlaag uit het vooronderzoek op basis van de stratigrafie. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor andere archeologische sporen dan van deze agrarische activiteiten. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een nederzetting.

In de omgeving zijn bij onderzoek naar vier 17^e-eeuwse boerderijplaatsen, bekend van de atlas van Schotanus, tussen Damwâld en de Falom eveneens resten gevonden van verkaveling met daarin nieuwtijds aardewerk uit met name de 17^e eeuw en later. Daarbij zijn ook resten teruggevonden van een waarschijnlijk oorspronkelijk middeleeuwse verkaveling (Krol 2014). Daar liep deze verkaveling echter gelijk met de bestaande verkaveling. Beide onderzoeken duiden wel op agrarische activiteiten in dit gebied vanaf de middeleeuwen en in de nieuwe tijd vanaf de 17^e eeuw.

Het onderzoeksgebied ligt aan de uiterst noordelijke rand van de Friese Wouden; deze vormen de uitlopers van het Drents Plateau. De ondergrond wordt dan ook gevormd door een grondmorene met welvingen, afgedekt met dekzand. Hierin hebben zich in het lemige, fijne zand laarpodzolgronden gevormd.¹⁵ Tijdens het onderzoek is in een deel van de profielen deze podzolering waargenomen. Ten noorden van Dokkum ligt het door de zee gevormde kwelderlandschap.¹⁶ Binnen het huidige onderzoeksgebied is de zeeïnvloed terug te zien aan de beide kleilaagjes die in het profiel waar te nemen zijn. De eerste is direct over het dekzand afgezet. Deze klei kan dateren van de ijzertijd tot de middeleeuwen. De tweede bevindt zich boven de laatmiddeleeuwse akkerlaag en onder de bouwvoor. De bovenste kleilaag stamt uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd. Het Dokkumerdiep is in de 11^e- of 12^e-eeuw bedijkt (Ufkes & Schoneveld 1998). Er was echter nog sprake van overstromingen lange tijd daarna. Wegens het belang voor de handel werd de zeearm, die het Dokkumerdiep vormde, niet afgesloten. De kerstvloed van 1717, die honderden slachtoffers maakte, was aanleiding om bij het Dokkumerdiep de Nieuwe Zijlen (sluizen) aan te leggen.¹⁷ De sluizen waren gereed in 1729.¹⁸

¹⁵ Huisman 2012

¹⁶ Huisman 2012

¹⁷ <https://www.np-lauwersmeer.nl/>

¹⁸ <http://www.holkema.info/np71.htm>

5 Conclusie

Hieronder worden de onderzoeksvragen uit het PvE¹⁹ beantwoord.

Algemene onderzoeksvragen:

- Kan de middeleeuwse ontginning van het gebied gedateerd worden aan de hand van de resultaten?
Van de middeleeuwse ontginning zijn tenminste twee sloten aangetroffen (spoor 45 in werkput 2 en spoor 4/8 in werkput 3). Beide sloten worden afgedekt door de akkerlaag die op basis van het vooronderzoek laatmiddeleeuws is. Spoor 45 is afgedekt met een vondsthoudende laag waarin terpaardewerk, nieuwtijds aardewerk en modern materiaal zijn aangetroffen. Deze laag betreft waarschijnlijk tergrond dat opgebracht is op de middeleeuwse akkerlaag. De akkerlaag ligt bovenop een over het dekzand afgezette kleilaag uit de periode ijzertijd tot de middeleeuwen en onder een tweede kleilaag uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd. De datering kan op basis van deze resultaten niet verder worden aangescherpt. Net als de akkerlaag kunnen deze ontginningsloten niet nader gedateerd worden dan dat deze uit de late middeleeuwen stammen. De sloten in de sporen 33 en 41 zijn op basis van het aangetroffen vondstmateriaal en historische kaarten in ieder geval in de nieuwe tijd in gebruik geweest. Een begindatering is niet te geven. Het is mogelijk dat deze ook uit de middeleeuwen stammen. Voor spoor 33 is het op basis van de oriëntatie wel waarschijnlijk dat deze uit de middeleeuwen stamt, aangezien de oriëntatie van deze sloot dezelfde is als die van de middeleeuwse sloot in spoor 4/8 in werkput 3.
- Zijn er behalve de akkerlaag andere archeologische resten aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
Behalve de hierboven genoemde laatmiddeleeuwse sloot zijn twee sloten gevonden die in de nieuwe tijd in gebruik waren. Ze zijn respectievelijk in de 17^e of 18^e eeuw en aan het eind van de 19^e eeuw gedempt. Een begindatering is op basis van de resultaten niet te geven. Aangezien de verkaveling in dit gebied middeleeuws is, is het waarschijnlijk dat de sloten uit de middeleeuwen stammen. Dit geldt in het bijzonder voor spoor 33 in werkput 1, die dezelfde oriëntatie heeft als de middeleeuwse sloot in spoor 4/8 in werkput 3. Ook zijn er enkele paalsporen aangetroffen die uit de nieuwe tijd kunnen stammen. Deze kunnen ook een moderne oorsprong hebben.
- Welke aanvullende vraagstellingen en onderzoeksrichtlijnen kunnen, op basis van de behaalde resultaten, worden geformuleerd voor toekomstig onderzoek in de directe omgeving?
De verder geplande werkzaamheden en eventuele toekomstige werkzaamheden in het zuiden van deelgebied C, in een zone van 50 m rond de aangetroffen middeleeuwse sloten van spoor 45 in werkput 2 en spoor 4/8 in werkput 3, dienen onder archeologische begeleiding te worden uitgevoerd. Het gebied waar begeleiding noodzakelijk is, is aangegeven op bijlage 7. Het onderzoek in deze zone kan extra informatie opleveren over de oriëntatie en context van de middeleeuwse sloten en daarmee ook over hun interpretatie. Voor deelgebied A is geen vervolgonderzoek noodzakelijk, aangezien niet verwacht wordt dat onderzoek in deze zone extra informatie zal opleveren over de oriëntatie of context van de sporen. Naast de al in het PvE opgenomen vraagstelling dient de focus van het onderzoek te liggen op sporen van middeleeuwse ontginning en sporen die in verband kunnen staan met de Sionsberg, waar sprake is van bewoning vanaf de Merovingische periode. Hiertoe dient een aanvulling op het huidige PvE te worden opgesteld. Deze aanvulling op het PvE dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag alvorens de archeologische begeleiding uitgevoerd kan worden. Ook eventuele toekomstige werkzaamheden die nog niet in het eerdere PvE zijn opgenomen, dienen in een aanvulling op het PvE te worden vermeld.

Specifiek:

- Wat is de aard en datering van de aangetroffen sporen en vondsten?
De gevonden archeologische sporen bestaan uit twee (laat)middeleeuwse sloten, twee sloten uit de nieuwe tijd en zestien paalkuilen die uit de nieuwe tijd stammen of modern zijn. In de sporen en tijdens de aanleg van het vlak is een kleine hoeveelheid aardewerk uit de nieuwe tijd aangetroffen. Verder is in het profiel een laatmiddeleeuwse akkerlaag aanwezig. Hierboven, aan de basis van de moderne bouwvoor, bevindt zich een vondsthoudende laag die niet of nauwelijks van de moderne bouwvoor te onderscheiden is en hier deels in opgenomen is. Hierin komt vondstmateriaal uit de late ijzertijd of

¹⁹ Huisman 2012

Romeinse tijd, nieuwe tijd en modern materiaal voor. Waarschijnlijk gaat het om terpaarde die in de 18^e eeuw of later bovenop de middeleeuwse akkerlaag is aangebracht.

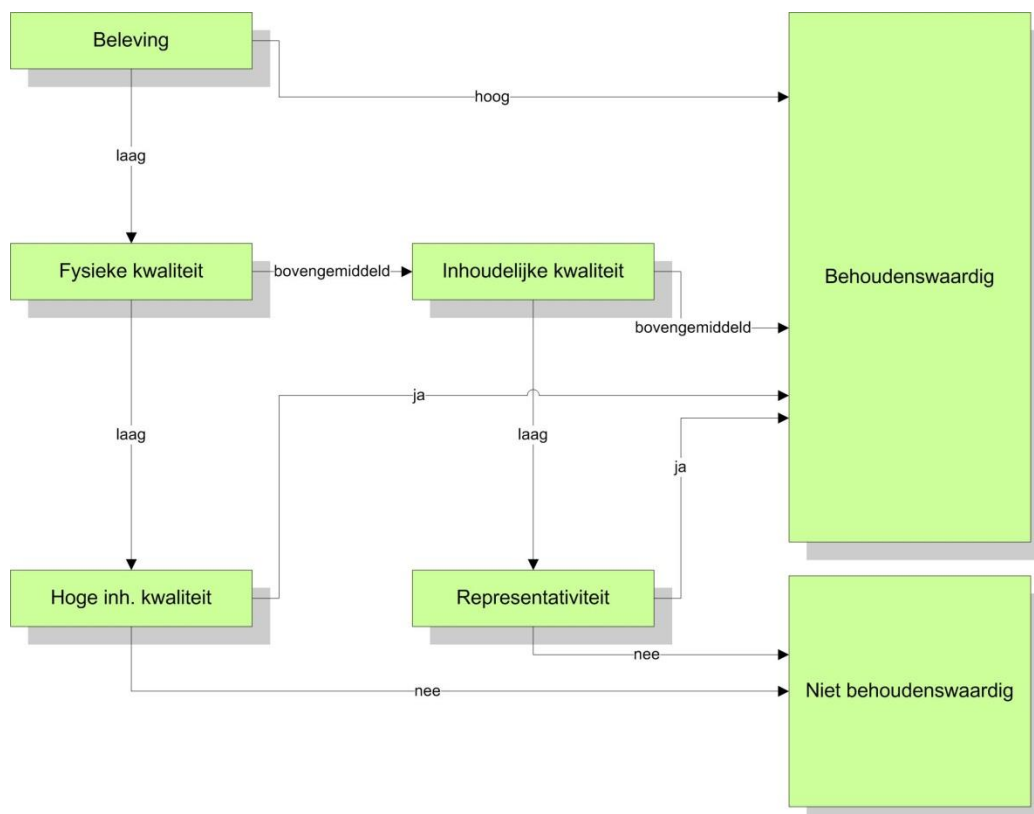
- *Wat was de vermoedelijke gebruiksduur/-periode van het akkercomplex?
Het gebied is in ieder geval vanaf de (late) middeleeuwen voor landbouw in gebruik geweest.*
- *Zijn er resten van verkavelingsgrenzen aangetroffen? En zo ja, hoe verhouden deze zich tot de huidige verkaveling (ligging, oriëntatie)?
De twee sloten die in de nieuwe tijd in gebruik waren, komen overeen met de verkavelingsrichting op de kadastrale minuut van 1811-1832. Eén van de sloten staat hierop ook aangegeven, de andere was toen al gedempt maar behoort wel tot hetzelfde patroon. Dit patroon is ook in de huidige situatie nog grotendeels intact. Een begindatering van deze sloten kan niet worden gegeven. Ze kunnen daarom ook behoren tot een in oorsprong middeleeuwse ontginning. Dit is met name waarschijnlijk voor de sloot in spoor 33 van werkput 1, die dezelfde datering heeft als de (laat)middeleeuwse sloot in spoor 4/8 van werkput 3. De (laat)middeleeuwse sloot in spoor 45 van werkput 2 heeft een afwijkende oriëntatie, deze is meer noordwest-zuidoost gericht.*
- *Kan er een relatie gelegd worden tussen de resultaten en de uithof 'de Sionsberg'?
De richting van de sloot met spoor 45 komt min of meer overeen met die van de verkaveling rond de Sionsberg. De bewoning op de terp van de Sionsberg gaat terug tot de Merovingische periode. Er bestaat een mogelijkheid dat de sloot met de Sionsberg in verband staat. Dit zou betekenen dat de sloot ook uit de vroege of volle middeleeuwen kan dateren. Er is echter maar een klein deel van de sloot in de put aanwezig, waardoor op basis van de huidige onderzoeksresultaten een dergelijke interpretatie niet hard gemaakt kan worden. Ook zijn in de put, die dwars op de oriëntatie van de betreffende sloot is aangelegd, geen andere sloten aangetroffen van hetzelfde verkavelingspatroon. Gezien de ligging van de werkput dwars op de verkavelingsrichting is dit wel te verwachten. Het kan daarom ook om een geïsoleerd fenomeen gaan. Omdat in de directe omgeving sprake kan zijn van meer archeologische sporen die in verband staan met middeleeuwse ontginning en/of de Sionsberg, is in een deel van het gebied vervolgonderzoek nodig bij nog uit te voeren werkzaamheden (zie boven).*

6 Waardering

In deze paragraaf vindt u de waardestelling van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsstroomschema. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (waarde 1-3). Een laag getal staat voor een lage waarde en een hoog getal voor een hoge waarde. Het stroomdiagram geeft op basis van de scores aan of de vindplaats behoudenswaardig is of niet. De behoudenswaardigheid is het hoofdcriterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek (bijlage 6 geeft een beperkte verklaring van de richtlijnen waardestelling). Een volledige beschrijving van de normen en regels voor de waardering zijn te vinden op de website van het College voor de Archeologische Kwaliteit (www.cvak.org), onder 'KNA: inventariserend veldonderzoek'. Op basis van het waarderingsschema is de aangetroffen vindplaats niet behoudenswaardig.

Tabel 6.1 Waarderingsschema

<i>Beleving</i>		<i>Opmerkingen</i>
Schoonheid Herinneringswaarde	1 1	Er zijn vier sloten en enkele verspreide paalkuilen aangetroffen.
<i>Fysieke kwaliteit</i>	<i>Score</i>	<i>Opmerkingen</i>
Gaafheid Conservering	1	Er zijn weinig sporen bewaard gebleven. De middeleeuwse akkerlaag en kleilaag zijn voor een groot deel aangetast.
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	<i>Score</i>	<i>Opmerkingen</i>
Zeldzaamheid Informatiewaarde Ensemblewaarde Representativiteit	1	Het aantal gevonden sporen is zeer beperkt en daarom is de informatiewaarde gering. Aangezien het ontginningsporen en losse paalkuilen betreft, zijn de sporen ook niet zeldzaam.



7 Aanbeveling

De verder geplande werkzaamheden en eventuele toekomstige werkzaamheden in het zuiden van deelgebied C, in een zone van 50 m rond de aangetroffen middeleeuwse sloten in spoor 45 van werkput 2 en spoor 4/8 in werkput 3, dienen onder archeologische begeleiding te worden uitgevoerd. Het gebied waar begeleiding noodzakelijk is, is aangegeven in bijlage 7. Het onderzoek in deze zone kan extra informatie opleveren over de oriëntatie en context van de middeleeuwse sloten en daarmee ook over hun interpretatie. Voor deelgebied A is geen vervolgonderzoek noodzakelijk aangezien niet verwacht wordt dat onderzoek in deze zone extra informatie zal opleveren over de oriëntatie of context van de sporen. Naast de al in het PvE opgenomen vraagstelling dient de focus van het onderzoek daarbij te liggen op sporen van middeleeuwse ontginning en sporen die in verband kunnen staan met de Sionsberg, waar sprake is van bewoning vanaf de Merovingische periode. Hiertoe dient een aanvulling op het huidige PvE te worden opgesteld. Deze aanvulling op het PvE dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag alvorens de archeologische begeleiding uitgevoerd kan worden. Ook eventuele toekomstige werkzaamheden die nog niet in het eerdere PvE zijn opgenomen, dienen in een aanvulling op het PvE te worden vermeld. In deelgebieden A en B is geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk; dit deelgebied kan worden vrijgegeven. Ook het deel van deelgebied C waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen, wordt vrijgegeven.

Bij het onderzoek is een hoeveelheid vondstmateriaal gevonden. Dit materiaal bestaat uit draaischijfwaardewerk, handgevormd aardewerk, bouwmateriaal en pijpwaardewerk. Het vondstmateriaal is stabiel en hoeft niet geconserveerd te worden. De documentatie van het onderzoek en een selectie van het vondstmateriaal zal gedeponereerd worden bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis conform de daarvoor geldende eisen. Geadviseerd wordt alleen de vondsten te deponeren die uit archeologische sporen in het vlak afkomstig zijn. De overige vondsten kunnen geselecteerd en afgestoten worden. Zie bijlage 5 voor een overzicht van de geselecteerde en gedeselecteerde vondsten.

Het bovengenoemde betreft een aanbeveling. Het selectiebesluit is te allen tijde voorbehouden aan de bevoegde overheid: gemeenten Dantumadiel en Dongeradiel.

Ten slotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: "Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister". Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Tevens is het raadzaam de verantwoordelijke ambtenaar van de gemeente hiervan in kennis te stellen.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

- Exaltus, R. & W. de Neef, 2008. *De Centrale As: Noord en Midden, Tracé tussen Burgum en Dokkum (Fr.); Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2007-07/06. De Steekproef, Zuidhorn.
- Huisman, M.A., 2012. *Programma van Eisen Vindplaats 36. De Centrale As, deelgebied Noord*. PvE-Express.
- Krol, T.N., 2013. *Archeologisch proefsleuvenonderzoek Centrale As Noord twee boerderijplaatsen, op vier locaties te Wâlterswâld, Damwâld en De Falom, gemeente Dantumadiel (FR)*. MUG-publicatie 2014-23, MUG Ingenieursbureau, Leek.
- Wit, M.J.M. de, 2014. *Aanvulling Programma van Eisen AB/IVO-P Centrale As Noord 2, vindplaats 36, deelgebieden A en B*. MUG Ingenieursbureau b.v., Leek.
- Ufkes, A. & J. Schoneveld, 1998. *Een archeologisch onderzoek in de terpzool Berg Sion bij Dokkum, Gem. Dongeradeel, Friesland*. ARC-publicaties 22, ARC b.v., Groningen.
- Veenstra, H.W. & D. van den Berg, 2009. *Archeologisch vooronderzoek de Centrale As, gemeenten Dantumadiel, Dongeradiel, Smallingerland en Tytsjerksteradeel; Een inventariserend veldonderzoek (aanvullend booronderzoek)*. RAAP-rapport 2028, RAAP Archeologisch Advies bv, Weesp.

Overige bronnen

- Topografische Dienst Nederland
- Watwaswaar (<http://www.watwaswaar.nl>)
- Tresoar (<http://www2.tresoar.nl/kaarten/atlassen.php>)
- Bing Maps (<http://www.bing.com/maps/>)
- Archis (Archis2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>)
- <https://www.np-lauwersmeer.nl/>
- <http://www.holkema.info/np71.htm>
- Hisgis (<http://www.hisgis.nl>).

Bijlage 1 Sporenlijst

Leeswijzer

kleuren

bl	blauw
br	bruin
d	donker
ge	geel
gr	grijs
l	licht
zw	zwart

lithologie

h	humeus
k	klei
v	veen
z	zand

zf fijn zand

1	zwak
2	matig
3	sterk

insluitsel/nieuwvorming

aw	aardewerk
awg	gedraaid aardewerk
hk	houtschool
kb	kleibrokken
kgp	kogelpot aardewerk
nst	natuursteen
odb	dierlijk bot
pn	puin
rec	recent
ro	roest
spik	spikkels
zb	zandbrokken

spoornummer	put	vlak	vulling	aardspoor	kleur/vlek	lithologie	inluitsels/nieuwvorming	opmerking
1	1	1	1	C-horizont	gegr	zs2	ro	
2	1	1	1	recente verstoring	grgr	zs1 zk	nst	
3	1	1	1	recente verstoring	gr	zs1		pvc-buis
5	1	1	1	paalkuil	dgrgr	zs2+zk		recent?
5	1	2	1		lgrgr	zs1		
4	1	1	1	recente verstoring	grgr	zs2+zk		hoort bij bestaande sloot
6	1	1	1	vlek	grgr	zs2+zk		onderzijde bouwvoor
7	1	1	1	natuurlijke verstoring	grgr	zs1		
8	1	1	1	BC-horizont	gr	zs1		
9	1	1	1	paalkuil	gr, gr vlek	ks2	zb, kb	recent?
9	1	1	2		dgr	zs2h2	zb	
10	1	1	1	paalkuil	dgr, gr vlek	zs2h2+k	kb, zb	recent?
11	1	1	1	B-horizont	br	zs1		
12	1	1	1	vlek	dgr	zs1		natuurlijke verstoring?
13	1	1	1	paalkuil	dgr	zs1		natuurlijke verstoring?
14	1	1	1	depressie	grgr	zs1+zk		
15	1	1	1	paalkuil	grgr	zk		depressie?
15	1	1	2		grlgr vlek	zs2		
16	1	1	1	paalkuil	dgrgr	zs2h2		
17	1	1	1	geul	grgr	zk		met rec ploegspoor, mogelijk restant slootje
18	1	1	1	natuurlijke verstoring	dgrgr	zs2		
19	1	1	1	BC-horizont	gr vlek	zs1		
20	1	1	1	BC-horizont	gr vlek	zs1		
21	1	1	1	paalkuil	grgr	zs2+zk	awg	
22	1	1	1	natuurlijke verstoring	dgr	zs1	nst	
23	1	1	1	vlek	dgrgr	zs2	kb	
24	1	1	1	BC-horizont	gr	zs2		
25	1	1	1	BC-horizont	dgr	zs1		
26	1	1	1	paalkuil	dgrgr vlek	zs2	kb	natuurlijke verstoring?
27	1	1	1	vlek	grgr vlek	zs2		
28	1	1	1	paalkuil	dgrgr vlek	zs2	kb	
29	1	1	1	paalkuil	dgrgr vlek	zs2	kb	
30	1	1	1	depressie	grgr vlek	zs2+zk	kb	
31	1	1	1	vlek	lgr+gr vlek	zs1	zb	vulling 3 s33, zie coupe
32	1	1	1	vlek	lgr+gr vlek	zs1		vulling 3 s33, zie coupe
33	1	1	1	sloot	grgr	zs2	awg, ro	vulling in oudere sloot/geul, zie coupe
33	1	1	2		dgrgr	kz2h2		iets gelaagd
33	1	1	3		lgrgr	zs2		iets gelaagd
33	1	1	4		lgrlgr	zs2		gelaagd
33	1	1	5		grgr	zkh2		humeuze brok
34	1	1	1	C-horizont	lgrge	zs1		zwak lemig
35	1	1	1	recente verstoring	gr	zs1		leiding
36	1	1	1	paalkuil	dgrgr	zs2+zk	kb	
36	1	1	2		dgrdgr	zs2		iets gelaagd
37	1	1	1	paalkuil	dgrbr	zk	zb	

spoornummer	put	vlak	vulling	aardspoor	kleur/vlek	lithologie	inluitsels/nieuwvorming	opmerking
37	1	1	2		dgrbr	zs2h2	kb	
38	1	1	1	BC-horizont	dgr	zs2h2		
39	1	1	1	vlek	gdgrgr	zs2h2	kb	
40	1	1	1	BC-horizont	dgr	zs2h2		
41	1	1	1	sloot	gr	kz3	ro aw	
41	1	1	2		brgr	kz3	ro	
41	1	1	3		brgr	kz2		met humeus bandje
42	1	1	1	geul	grbr	kz2	ro	opgevuld met natuurlijke kleilaag
43	1	1	1	vlek	dgr	zs2h2		
44	1	1	1	vlek	dgr, gr vlek	z3s1h1+k	keien	onderzijde bouwvoor; diepte 4 cm
45	2	1	1	sloot	l grgr, ge vlek	zs1+k		
46	2	1	1	recente verstoring	blgr	ks2	zb	
47	2	1	1	recente verstoring				recent puin
48	2	1	1	akkerlaag	zs1h2	zwbr		=s902 in prof
49	2	1	1	paalkuil	blgr, or vlek	ks2	ro	
49	2	1	2		dgr, gr vlek	zs1h2		
50	2	1	1	laag, natuurlijk	gr, iets ge vlek	ks2		
51	2	1	1	paalkuil, onderkant	zwgr, gr en gr vlek	zs1h2	kb, pn	
52	2	1	1	paalkuil	grbr	ks2+z	zb	
52	2	1	2		zw	zs1h2		
53	2	1	1	paalkuil	dgr, gr vlek	zs1h2	veel kb	
54	2	1	1	natuurlijke verstoring	dgr, gr vlek	zs1h1	kb	restant laag
900	1	w	1	bouwvoor	dgr	zs1h1	kb, rec pn	kleilaag is hier grotendeels in opgenomen
901	1	w	1	laag, natuurlijk	gr	ks2	ro	
902	1	w	1	akkerlaag	zwgr	zs1h1		onderzijde veelal grillig
903	1	w	1	B-horizont	gr	zs1		
904	1	w	1	C-horizont	ge	zs1	ro	=s1; met keien, vlak boven keileem
905	1	w	1	BC-horizont	gegr	zs1		
906	1	w	1	bouwvoor	zs1h1	donker grijs		bouwvoor zonder kleibrokken
907	1	w	1	akkerlaag	zwgr	zs1h2		
908	1	w	1	laag, natuurlijk	lgrgr	zs1	humusbandjes	uitspoeling
1	2	1		herhaald				
55	2	1	1	natuurlijke verstoring	dgr, gr vlek	zs1h1	kb	restant laag
56	2	1	1	natuurlijke verstoring	dgr, gr vlek	zs1h1	kb	restant laag
57	2	1	1	B-horizont	gr	zs1		
58	2	1	1	BC-horizont	gegr	zs1		
900	2	w		herhaald				
902	2	w		herhaald				
903	2	w		herhaald				
904	2	w		herhaald				
909	2	w	1	opgebrachte laag, recent	gegr, grgr	zs1+zs2		
910	2	w	1	laag, vondsthoudend	grgr	zs2h2	spn spik, hk spik, odb, ker	
911	2	w	1	laag	dgrzw	zs3h3		vettig
912	2	w	1	laag, natuurlijk	lgrbr gelaagd	ks1h1		
913	2	w		laag, natuurlijk	dgr	vk		

spoornummer	put	vlak	vulling	aardspoor	kleur/vlek	lithologie	inluitsels/nieuwvorming	opmerking
1	3	1	1	BC-horizont				
2	3	1	1	recente verstoring	dbr/lge	z zf		bovenkant gedempte sloot
2	3	w	2	sloot	wi	z zf		vulling (sub-) rec sloot
2	3		3	sloot	gr	kz1		vulling (sub-) rec sloot
2	3		4	sloot	zw	kz2h2		vulling (sub-) rec sloot
2	3		5	sloot	br	z zf		vulling (sub-) rec sloot
3	3	1	1	recente verstoring	zw	kz3		werkput 2, eerder los geweest
4	3	1/w	1	greppel	dbr	kz2		greppeltje, uit sloot?
5	3	1	1	vlek	lgr	kz1		
6	3	1	1	kuil	lgr	kz1		vierkante kuil, vlakke bodem, 15 cm diep
7	3	1	1	greppel?	lgr	kz1		mogelijk greppeltje ? -3 cm , vlakke bodem
8	3	1/w	1	sloot	lgr	kz1		naar onderen toe zandiger vulling, gelaagdheid
8	3	w	2	sloot	lgr	kz1		
8	3	w		sloot	gr	kz1		
901	3	w	1	bouwvoor	br	kz2		
902	3	w	1	akkerlaag	lbr	kz1	baksteen, puin	
903	3	w	1	B-horizont	br	z zf		
904	3	w	1	C-horizont	lge	z zf		
910	3	w	1	akkerlaag, vondstenlaag	gr	kz1		

Bijlage 2 Vondstenlijst

Leeswijzer

kolomnamen

mat-cat	materiaal categorie
splitsnr	splitsnummer
vnr	vondstnummer
wp	werkput

materiaal categorie

ker_awg	gedraaid aardewerk
ker_awh	handgevormd aardewerk
ker_bouwmat	keramisch bouwmetaal
ker_pijp	pijpaardewerk

periode

ME	middeleeuwen
NT	nieuwe tijd

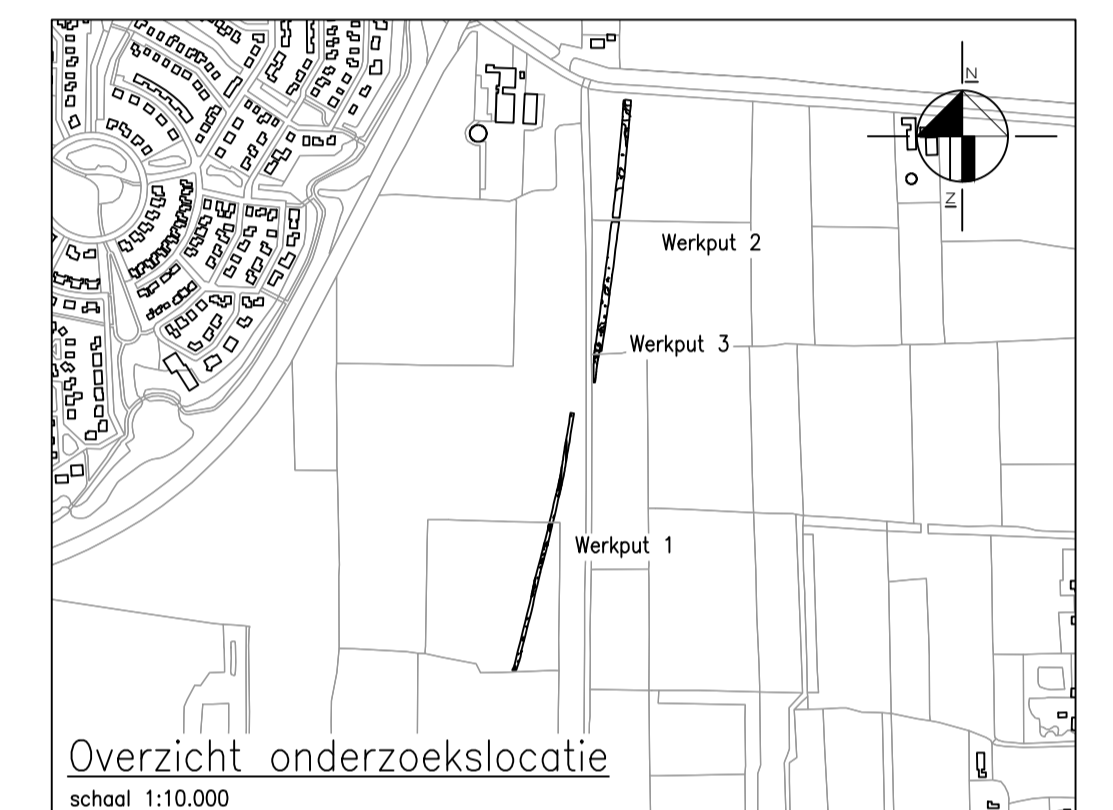
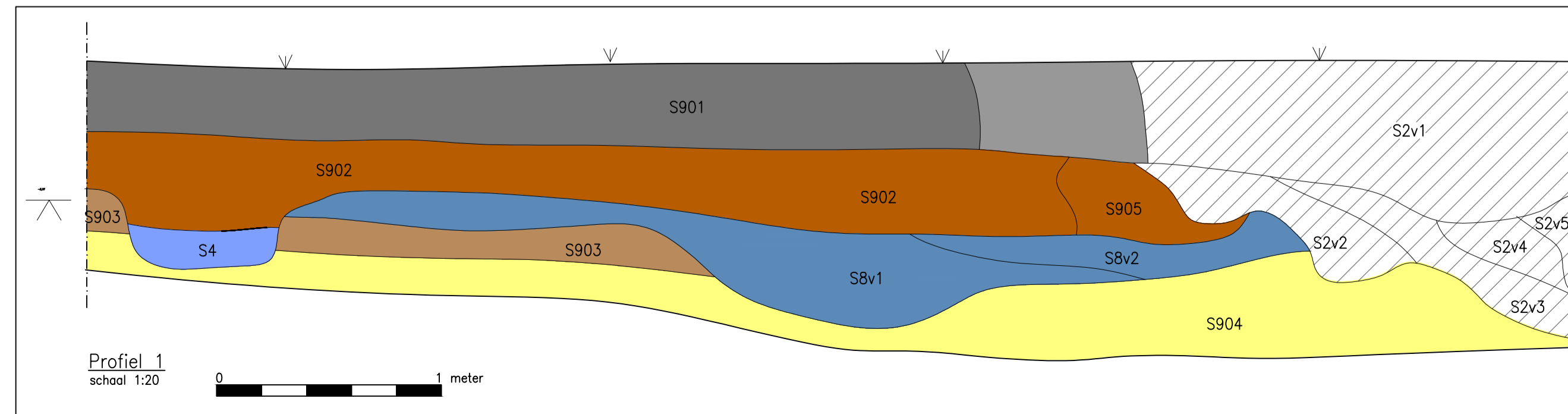
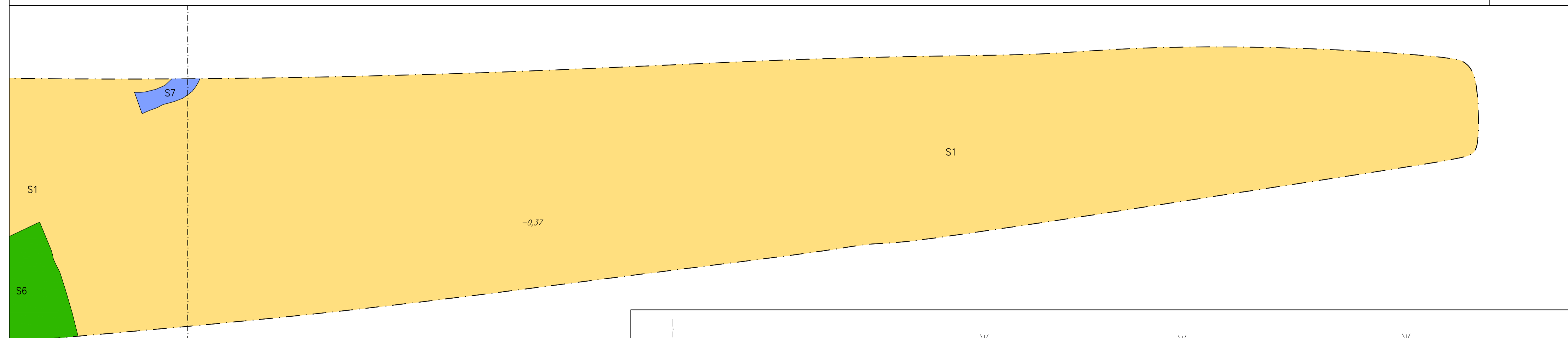
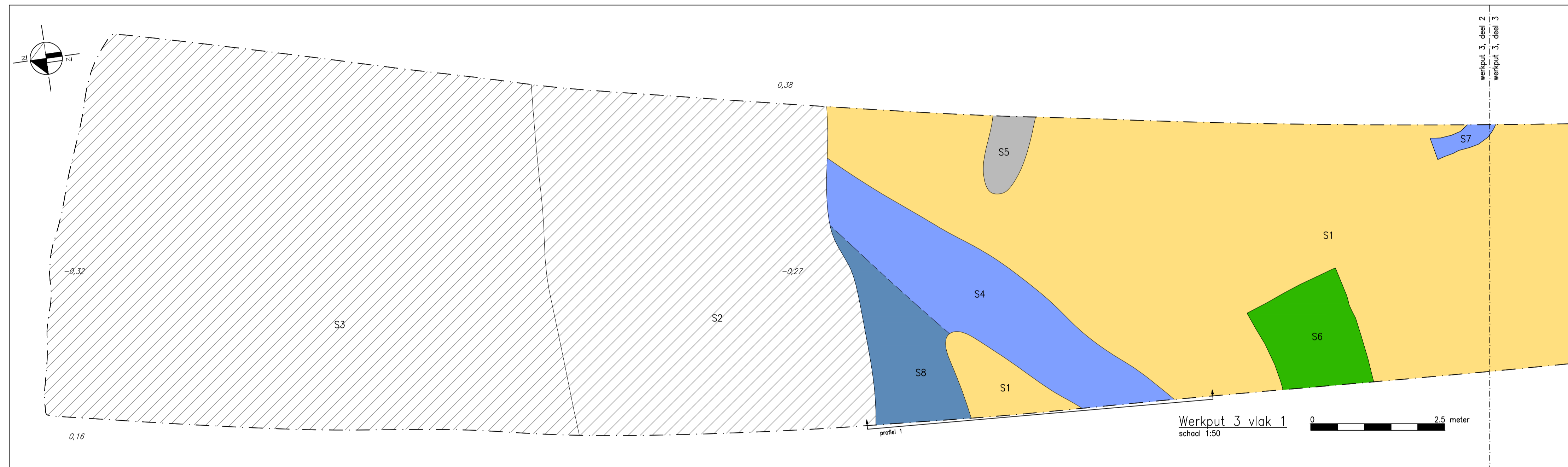
Overzicht van het aangetroffen vondstmateriaal

Materiaalcategorie	Aantal	Gewicht (gr)
Aardewerk handgevormd	3	22
Aardewerk draaischijf	46	1659
Pijpaardewerk	4	58
Bouwmateriaal	4	218
Totaal	57	1957

Vondstenlijst

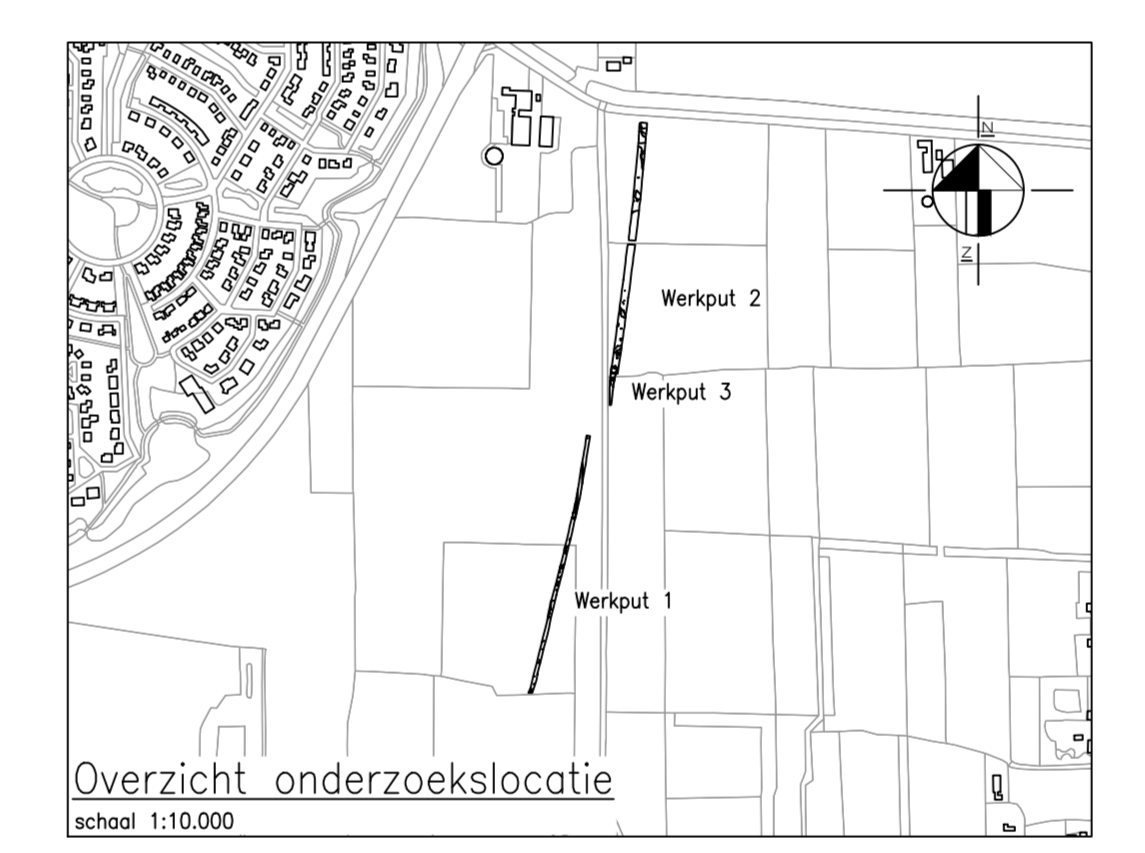
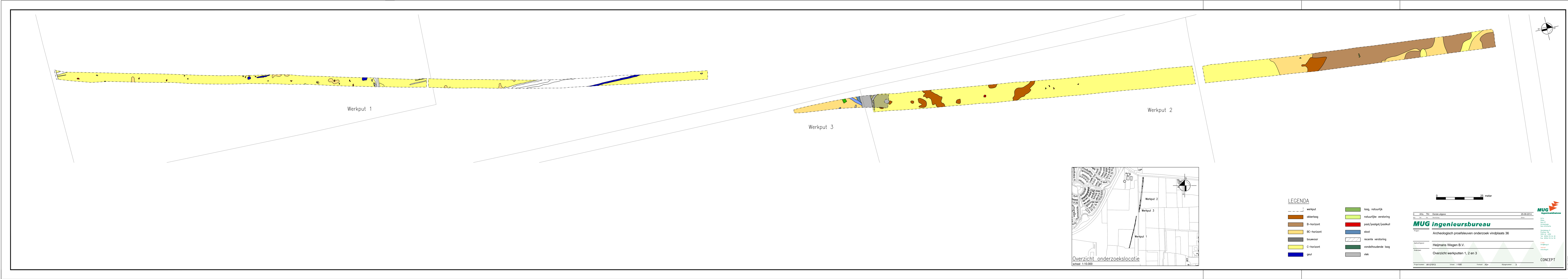
vnr	splitsnr	wp	vlak	spoor	vulling	vak	inhoud	aantal	gewicht (g)	periode	datering	verzamelwijze	aardspoor	beschrijving
1	1	1	0a	900		10-15	ker pijp	1	14	NT	3e kwart 18	aanleg put	bouwvoor	pipenkop met hielmerk '18'. Voale kop
2	1	1	0a	900		50-55	ker awq	5	24	NT		aanleg put	bouwvoor	ws rood verweerd, ws rood dubbel glazuur en ws enkelglazuur, rs wit met groen en veel glazuur, ws faience
3	1	1	0a	900		60-65	ker awq	3	45	NT		aanleg put	bouwvoor	ws rood, enkelzijdig glazuur, 2 ws steengoed
3	2	1	0a	900		60-65	ker pijp	1	14	NT	18-20	aanleg put	bouwvoor	pipenkop met hielmerk, anker?. Ovale kop
3	3	1	0a	900		60-65	ker bouwmat	1	6	NT	19-20	aanleg put	bouwvoor	fr tegel, industrieel, versierd
4	1	1	0a	900		100-105	ker awq	1	44	NT		aanleg put	bouwvoor	ws steengoed
5	1	1	0a	900		120-125	ker awq	2	76	NT		aanleg put	bouwvoor	2 rs bakpan, rood, dubbelzijdig glazuur, buitenzijde zwart
6	1	1	0a	900		135-140	ker awq	1	32	NT		aanleg put	bouwvoor	ws steengoed, ooraanzet
7	1	1	1	21	1		ker awq	1	1	NT		couperen	paalkuil	1 ws rood, enkelzijdig glazuur
8	1	1	0a	900		140-145	ker awq	1	26	NT		aanleg put	bouwvoor	ws steengoed
9	1	1	0A	900		145-150	ker awq	1	43	NT		aanleg put	bouwvoor	fr rood, volledig geqlazuurd
10	1	1	0a	900		150-155	ker awq	1	27	NT	vanaf 17	aanleg put	bouwvoor	bodem faience
11	1	1	1	33			ker awq	3	160	NT		aanleg put	sloot	rood, 2 ws slijbversierd (groen+geel), geheel geqlazuurd, rs verweerd
11	2	1	1	33			ker bouwmat	1	108	NT		aanleg put	sloot	fr dakpan
12	1	1	0a	900		205-210m	ker awq	3	80	NT		aanleg put	bouwvoor	oor en ws rood, dubbelzijdig glazuur, ws steengoed
13	1	1	0a	900		215-220	ker awq	4	228	NT		aanleg put	bouwvoor	1 ws rood groen en geel glazuur, 2 ws rood deels glazuur, bodem rood met geel en bruinig glazuur met gietengobe
14	1	1	0a	900		225-230m	ker awq	1	19	NT		aanleg put	bouwvoor	ws steengoed
15	1	1	0a	900		310-315m	ker awq	1	5	NT	16-17	aanleg put	bouwvoor	ws majolica
16	1	1	1	41	1		ker awq	4	53	NT	vanaf 17	aanleg put	sloot	2 bodem rood dubbelzijdig glazuur met pootje, 3 ws faience blauwe versiering
17	1	2	0a	910		w10-15	ker awh	2	11	ME		aanleg put	bouwvoor	2 ws terpaardewerk verweerd
18	1	2	prof 1	910			ker awh	1	11	ME		profiel	vondstenlaag	rs terpaardewerk verweerd
19	1	2	0a	910		125-130w	ker awq	2	63	NT		aanleg put	bouwvoor	rood, rs en ws slijbversierd (groen+geel), geheel geqlazuurd
20	1	2	1	910		140-145w	ker awq	1	9	NT		aanleg put	bouwvoor	1 bodem rood, groen glazuur
21	1	2	0a	910		260-265	ker awq	3	671	NT		aanleg put	bouwvoor	rs rood deels geqlazuurd groen glazuur; grote rs komfoor met ooraanzet en bodem met aanzet pootje, binnenzijde glazuur, buitenzijde deels glazuur + zwart
22	1	2	0a	910		270-275	ker bouwmat	2	104	NT		aanleg put	bouwvoor	fr tegel, blauw beschilderd
23	1	2	0a	910		280-285	ker pijp	2	30	NT	18-20	aanleg put	bouwvoor	2 pijpenkoppen met versleten hielmerk, ovale kop
23	2	2	0a	910		280-285	ker awq	2	18	NT	vanaf 19	aanleg put	bouwvoor	ws steengoed en industrieel porselein
24	1	2	1	51	1		ker awq	4	17	NT		couperen	paalkuil	2 fr rood dubbelzijdig glazuur, 2 ws sterk verweerd
25	1	2	1	52			ker awq	2	18	NT		couperen	paalkuil	2 ws rood, binnenzijde glazuur, buitenzijde glazuur + zwart

**Bijlage 3 Allesporenkaart
werkput 1 en 2**



- LEGENDA**
- werkput
 - bestaande hoogte in meters t.o.v. N.A.P.
 - spoornummer
 - vondstnummer
 - locatie profiel
 - akkerlaag
 - B-horizont
 - BC-horizont
 - bouwvoor
 - C-horizont
 - greppel
 - sloot
 - recente verstoring
 - vlek

0	AHJ TKr	Eerste uitgave	18-09-2014
Wp	St	Bestemming	Datum
MUG ingenieursbureau			Wfpa Huis Gou-CT Archeologie Geo-Infrastructuur
Project:	Archeologisch proefsleuven onderzoek vindplaats 36		Zaaknummer 9 Postbus 104 5558 AC, LEUK Tel: 0493 51 24 33 Fax: 0493 51 24 39
Opdrachtgever:	Heijmans Wegen B.V.		E-mail: info@mug.nl Internet: www.mug.nl
Onderdeel:	Allesporenkaart en profiel werkput 3		CONCEPT
Projectnummer: 95121913	Schaal: dlv.	Formaat: A2+	Bijlagennummer: 3



LEGENDA

- werkput
- afvalput
- B-horizont
- bouwput
- C-horizont
- grond
- log. netwerk
- natuurlike versloring
- aardolie/olieput
- water
- recente versloring
- voorhandene log
- wik



MUG ingenieursbureau

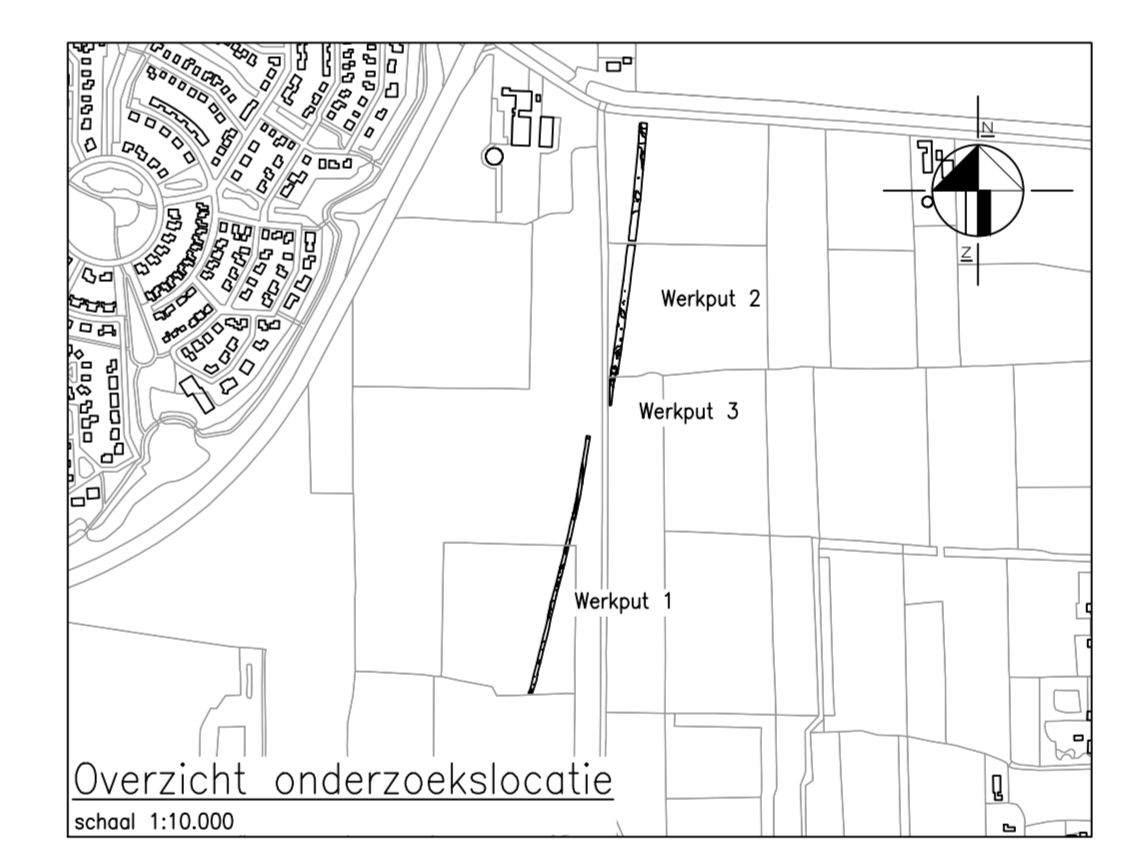
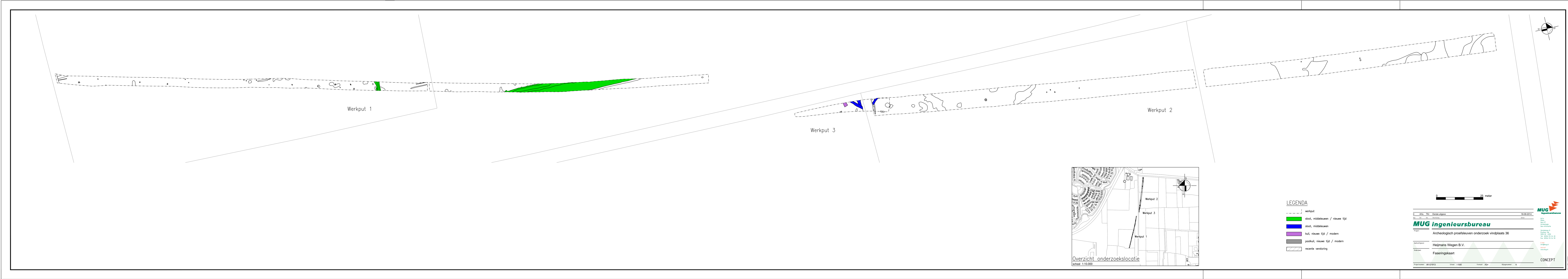
 Technologisch projectbureau onderzoek veldplaats 30

Heijmans Wiergen B.V.

 Overzicht werkputten 1, 2 en 3

CONCEPT

Bijlage 4 Faseringskaart



- LEGENDA**
- Werkput
 - slot, middeleven / nieuw 10'
 - slot, middeleven
 - slot, nieuw 10' / modern
 - parket, nieuw 10' / modern
 - huizen vestiging

0 10 20 meter

444_30 - 000000

MUG ingenieursbureau

Technologisch projectbureau onderzoek veldwerk 30

Heijmans Wierig B.V.

Faseringkaart

CONCEPT

Bijlage 5 Te deselecteren vondstmateriaal

Leeswijzer

kolomnamen

mat-cat	materiaal categorie
splitsnr	splitsnummer
vnr	vondstnummer
wp	werkput

materiaal categorie

ker_awg	gedraaid aardewerk
ker_awh	handgevormd aardewerk
ker_bouwmat	keramisch bouwmetaal
ker_pijp	pijpaardewerk

periode

ME	middeleeuwen
NT	nieuwe tijd

Te deponeren en te deselecteren vondstmateriaal

vnr	splitsnr	wp	vlak	spoor	vulling	vak	deponeren	mat-cat	inhoud	aantal	gewicht (g)	periode	datering	verzamelwijze	aardspoor	beschrijving
1	1	1	0a	900		10-15	nee	ker	ker pijp	1	14	NT	3e kwart 18	aanleg put	bouwvoor	pijpenkop met hielmerk '18'. Voels kop
2	1	1	0a	900		50-55	nee	ker	ker awg	5	24	NT		aanleg put	bouwvoor	ws rood verweerd, ws rood dubbel glazuur en ws enkelglazuur, rs wit met groen en veel glazuur, ws faience
3	1	1	0a	900		60-65	nee	ker	ker awg	3	45	NT		aanleg put	bouwvoor	ws rood, enkelzijdig glazuur, 2 ws steengoed
3	2	1	0a	900		60-65	nee	ker	ker pijp	1	14	NT	18-20	aanleg put	bouwvoor	pijpenkop met hielmerk, anker?. Ovale kop
3	3	1	0a	900		60-65	nee	ker	ker bouwmat	1	6	NT	19-20	aanleg put	bouwvoor	fr tegel, industrieel, versierd
4	1	1	0a	900		100-105	nee	ker	ker awg	1	44	NT		aanleg put	bouwvoor	ws steengoed
5	1	1	0a	900		120-125	nee	ker	ker awg	2	76	NT		aanleg put	bouwvoor	2 rs bakpan, rood, dubbelzijdig glazuur, buitenzijde zwart
6	1	1	0a	900		135-140	nee	ker	ker awg	1	32	NT		aanleg put	bouwvoor	ws steengoed, ooraanzet
7	1	1	1	21	1		ja	ker	ker awg	1	1	NT		couperen	paalkuil	1 ws rood, enkelzijdig glazuur
8	1	1	0a	900		140-145	nee	ker	ker awg	1	26	NT		aanleg put	bouwvoor	ws steengoed
9	1	1	0A	900		145-150	nee	ker	ker awg	1	43	NT		aanleg put	bouwvoor	fr rood, volledig geqlazuurd
10	1	1	0a	900		150-155	nee	ker	ker awg	1	27	NT	vanaf 17	aanleg put	bouwvoor	bodem faience
11	1	1	1	33			ja	ker	ker awg	3	160	NT		aanleg put	sloot	rood, 2 ws slijbversierd (groen+geel), geheel geqlazuurd, rs verweerd
11	2	1	1	33			ja	ker	ker bouwmat	1	108	NT		aanleg put	sloot	fr dakpan
12	1	1	0a	900		205-210m	nee	ker	ker awg	3	80	NT		aanleg put	bouwvoor	oor en ws rood, dubbelzijdig glazuur, ws steengoed
13	1	1	0a	900		215-220	nee	ker	ker awg	4	228	NT		aanleg put	bouwvoor	1 ws rood groen en geel glazuur, 2 ws rood deels glazuur, bodem rood met geel en bruinig glazuur met gietengobe
14	1	1	0a	900		225-230m	nee	ker	ker awg	1	19	NT		aanleg put	bouwvoor	ws steengoed
15	1	1	0a	900		310-315m	nee	ker	ker awg	1	5	NT	16-17	aanleg put	bouwvoor	ws majolica
16	1	1	1	41	1		ja	ker	ker awg	4	53	NT	vanaf 17	aanleg put	sloot	2 bodem rood dubbelzijdig glazuur met pootje, 3 ws faience blauwe versiering
17	1	2	0a	910		w10-15	ja	ker	ker awh	2	11	ME		aanleg put	bouwvoor	2 ws kogeplat verweerd
18	1	2	prof 1	910			ja	ker	ker awh	1	11	ME		profiel	vondstenlaag	rs kogelpot verweerd
19	1	2	0a	910		125-130w	nee	ker	ker awg	2	63	NT		aanleg put	bouwvoor	rood, rs en ws slijbversierd (groen+geel), geheel geqlazuurd
20	1	2	1	910		140-145w	nee	ker	ker awg	1	9	NT		aanleg put	bouwvoor	1 bodem rood, groen glazuur
																rs rood deels geqlazuurd groen glazuur; grote rs komfoor met ooraanzet en bodem met aanzet pootje, binnenzijde glazuur, buitenzijde deels glazuur + zwart
21	1	2	0a	910		260-265	nee	ker	ker awg	3	671	NT		aanleg put	bouwvoor	fr tegel, blauw beschilderd
22	1	2	0a	910		270-275	ja	ker	ker bouwmat	2	104	NT		aanleg put	bouwvoor	2 pijpenkappen met versleten hielmerk, ovale kop
23	1	2	0a	910		280-285	ja	ker	ker pijp	2	30	NT	18-20	aanleg put	bouwvoor	2 pijpenkappen met versleten hielmerk, ovale kop
23	2	2	0a	910		280-285	nee	ker	ker awg	2	18	NT	vanaf 19	aanleg put	bouwvoor	ws steengoed en industrieel porselein
24	1	2	1	51	1		ja	ker	ker awg	4	17	NT		couperen	paalkuil	2 fr rood dubbelzijdig glazuur, 2 ws sterk verweerd
25	1	2	1	52			ja	ker	ker awg	2	18	NT		couperen	paalkuil	2 ws rood, binnenzijde glazuur, buitenzijde glazuur + zwart

Overzicht te deponeren en te deselecteren materiaal per materiaalcategorie

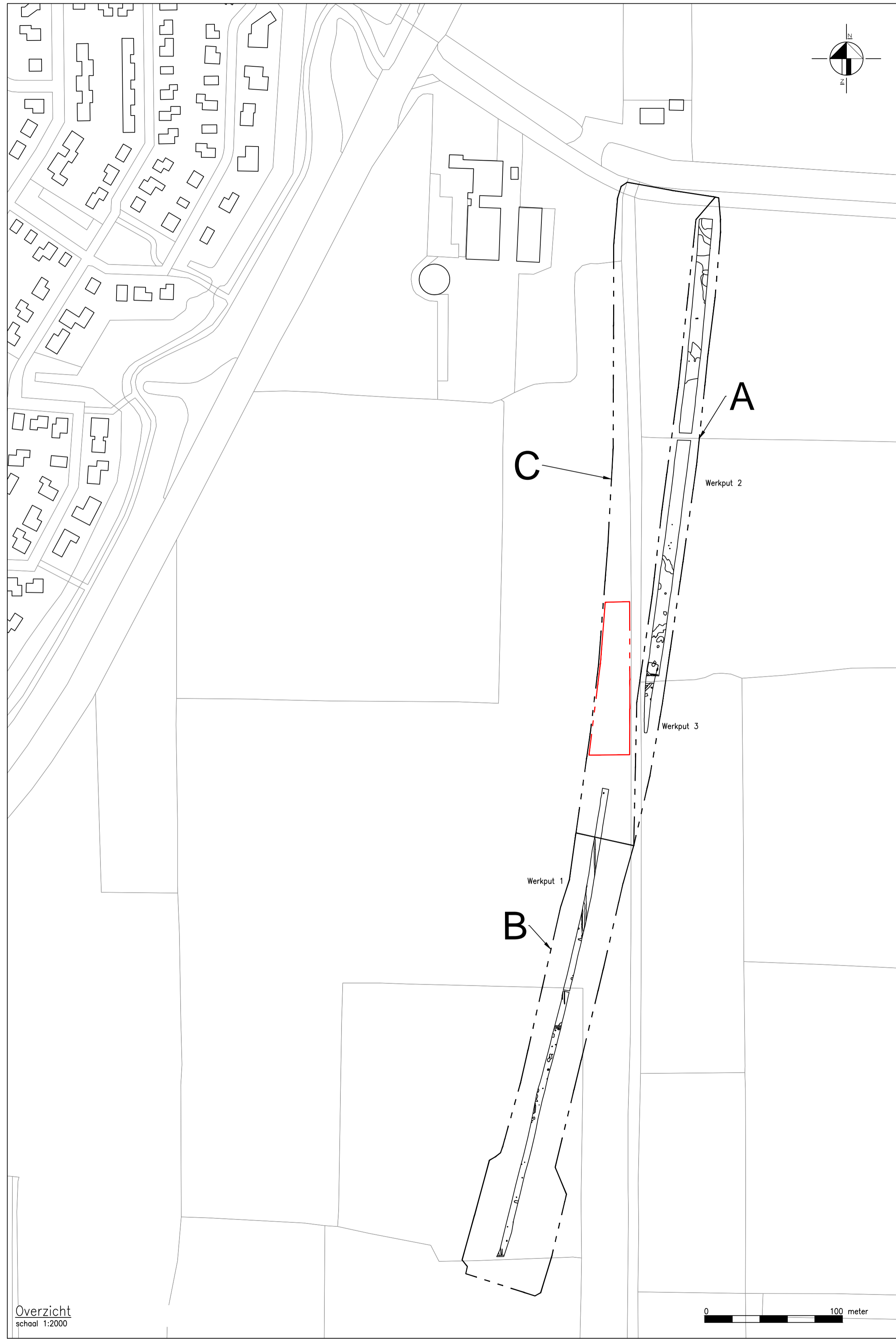
Materiaalcategorie	Aantal	Deponeren	Deselectie
Aardewerk handgevormd	3	0	3
Aardewerk draaischijf	46	14	32
Pijpaardewerk	4	0	4
Bouwmateriaal	4	1	3
Totaal	268	134	9

Bijlage 6 Richtlijnen waardestelling




Overzicht van de richtlijnen voor de waardestelling

Waardering	Criteria	Parameters
Beleving	Schoonheid	<ul style="list-style-type: none"> - Zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement - Vorm en structuur - Relatie met omgeving
	Herinneringswaarde	<ul style="list-style-type: none"> - Verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis - Associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	<ul style="list-style-type: none"> - Aanwezigheid sporen - Gaafheid sporen - Ruimtelijke gaafheid - Stratigrafie intact - Mobilie in situ - Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling - Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen - Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu - Stabiliteit van de natuurlijke omgeving
	Conservering	<ul style="list-style-type: none"> - Conservering artefacten (metaal/overige) - Conservering organisch materiaal
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	<ul style="list-style-type: none"> - het aantal vergelijkbare monumenten (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen eenzelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld - idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart (indien mogelijk/vereist)
	Informatiewaarde	<ul style="list-style-type: none"> - Opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan vijf jaar geleden; volledig/partieel) - Recent en systematisch onderzoek van de desbetreffende archeoregio - Recent en systematisch onderzoek van de desbetreffende archeologische periode - Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, RACM of anderen
	Ensemblewaarde	<ul style="list-style-type: none"> - Synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de microregio) - Diachrone-context (voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de microregio) - Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap) - Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
	Representativiteit	<ul style="list-style-type: none"> - Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode - Het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd - Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart

Bijlage 7 Advieskaart



LEGENDA

-  werkput
-  grens deelgebied + letter
-  grens adviesbegeleiding

Project:	Archeologisch proefsleuven onderzoek vindplaats 36	Projectnummer:	95121913
Opdrachtgever:	Heijmans Wegen B.V.	Schaal:	1:500
Onderdeel:	Advieskaart	Formaat:	A1
Projectleider:	A.H.J. TKr	Bladnummer:	7
Ontwerper:	MUG ingenieursbureau	Datum:	18-09-2014

MUG ingenieursbureau
 Ingeenieur
 Bouw- en
 Civiel
 Ingenieur

Zerkhoflaan 9
 3526 TK
 3518 AC, LEUW
 Tel: 08541 75 11 10
 Fax: 08541 51 24 99

www.mug.nl

DEFINTIEF



Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
T (0594) 55 24 20
F (0594) 55 24 99
E info@mug.nl
I www.mug.nl