



RAAP-RAPPORT 3874

Sporen van bewoning vanaf het midden- mesolithicum tot in de vroege middeleeuwen achter de Wijksestraat te Bergharen

Gemeente Wijchen
Archeologisch vooronderzoek:
proefsleuvenonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Sporen van bewoning vanaf het midden-mesolithicum tot in de vroege middeleeuwen achter de Wijksestraat te Bergharen, gemeente Wijchen, archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek

Versie: 14-10-2019

Auteur: D. te Kieft MA

Bijdragen:

I.C.G. Hermesen (prehistorisch aardewerk)

H.B.G. Scholte Lubberink (prehistorisch aardewerk en vuursteen)

G. Boreel (natuursteen en slak)

Projectcode: WYBW

Bestandsnaam: RAAPrap_3874_WYBW_20191014

Objectfoto's: K.L.W. Bosma

Autorisatie: J. Vosselman MA

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2019

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Wijchen heeft RAAP van 18 februari tot en met 22 februari 2019 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het kader van het project 'Wijksestraat' in de gemeente Wijchen.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek was het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein. Hiertoe was het noodzakelijk inzicht te krijgen in de precieze aard en omvang van de vindplaatsen. In het verlengde daarvan is in kaart gebracht wat de consequenties zijn van de onderzoeksresultaten voor de verdere planvorming in het plangebied. Zijn de archeologische vindplaatsen behoudenswaardig, en, zo ja, kunnen ze behouden blijven of dienen ze te worden opgegraven?

Tijdens het onderzoek zijn verspreid over het plangebied 10 proefsleuven aangelegd met een totaal oppervlak van 1784 m². Dit komt neer op een dekkingsgraad van 6,8% van het totale plangebied.

Verspreid over de proefsleuven zijn verschillende archeologische resten aangetroffen. Het gaat om archeologische sporen van vijf vindplaatsen bestaande uit een kampement uit het midden-mesolithicum en nederzettingssporen uit de late bronstijd, ijzertijd en vroege middeleeuwen.

Aard van vindplaats 1	:	nederzetting: onbepaald
Diepteligging	:	130 cm –mv
Datering	:	late bronstijd - vroege ijzertijd
Aard van vindplaats 2	:	nederzetting: onbepaald
Diepteligging	:	20-70 cm –mv
Datering	:	midden- en late ijzertijd
Aard van vindplaats 3	:	nederzetting: onbepaald
Diepteligging	:	40-50 cm –mv
Datering	:	midden- en late ijzertijd
Aard van vindplaats 4	:	nederzetting: onbepaald
Diepteligging	:	20 cm –mv
Datering	:	vroege middeleeuwen C
Aard van vindplaats 5	:	kampement
Diepteligging	:	130 cm –mv
Datering	:	midden-mesolithicum

Op basis van de waardering van de aangetroffen resten, waarbij is gekeken naar zowel de fysieke als de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaatsen, wordt geconcludeerd dat het gaat om vier behoudenswaardige vindplaatsen en één niet-behoudenswaardige vindplaats.

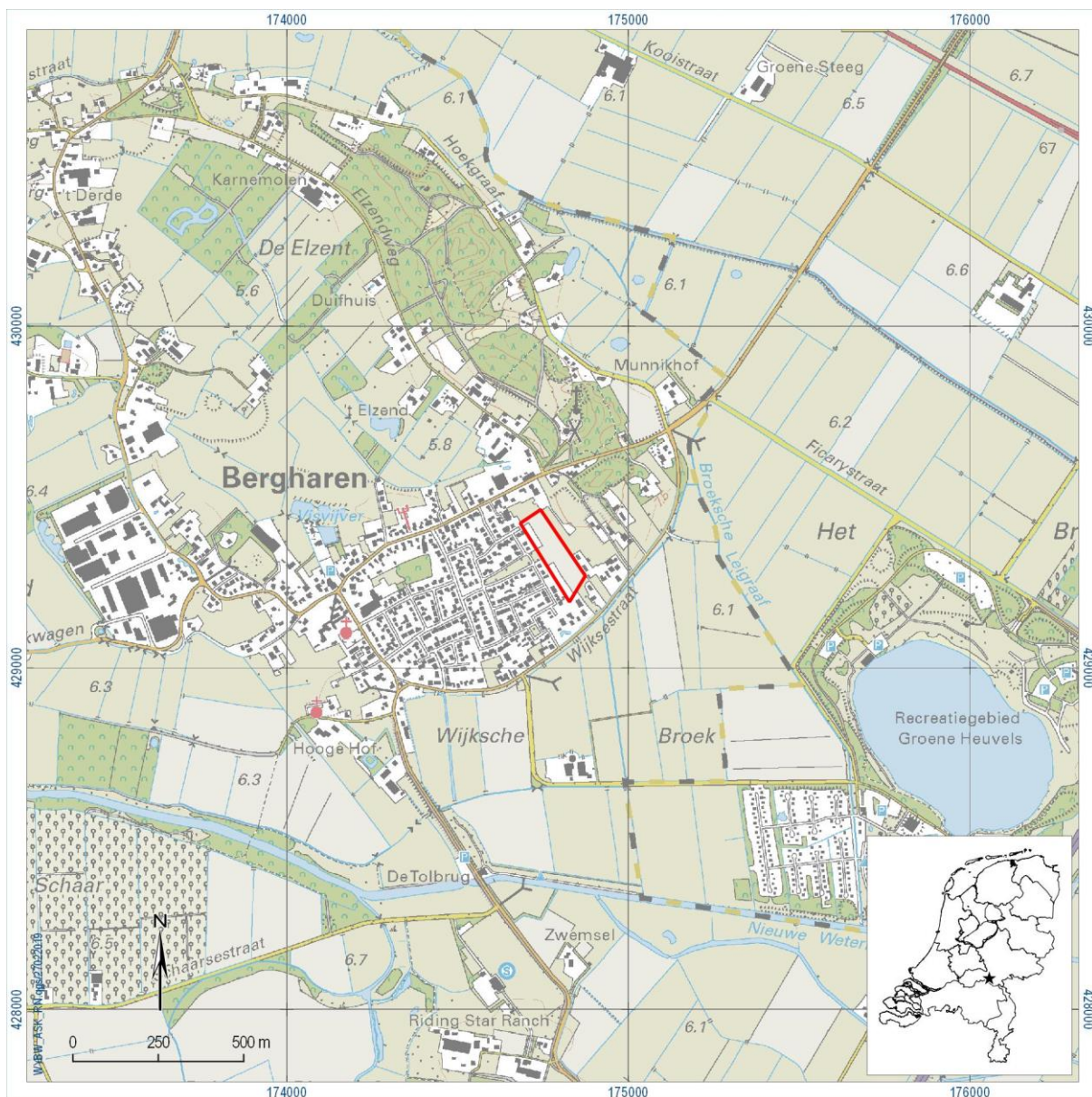
Het selectieadvies voor vier vindplaatsen luidt: opgraven.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Administratieve gegevens.....	8
1.2 Voorgaand onderzoek	8
1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen	10
2 Methoden	12
2.1 Algemeen	12
2.2 Werkputten	12
2.3 Documentatie en registratie	15
2.4 Behandeling van sporen	15
2.5 Behandeling van vondsten.....	15
2.6 Behandeling van profielen	16
2.7 Bemonstering	16
2.8 Uitwerking	16
2.9 Afwijking en aanpassing van de onderzoeksstrategie	16
3 Resultaten	17
3.1 Landschap en stratigrafie	17
3.2 Sporen en structuren.....	23
3.3 Vondsten	33
3.4 Monsters	44
3.5 Interpretatie van de vindplaatsen	45
3.6 Waardestelling	47
4 Conclusie waardering en selectieadvies	52
4.1 Conclusie	52
4.2 Selectieadvies	52
Literatuur	54
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	55

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Wijchen heeft RAAP van 18 februari tot en met 22 februari 2019 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het kader van het project 'Wijksestraat' in Bergharen in de gemeente Wijchen (figuur 1). Dit onderzoek is noodzakelijk in verband met de voorgenomen bouw van woningen binnen het plangebied. De werkzaamheden kunnen een bedreiging vormen voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten.



Figuur 1. De ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

Het proefsleuvenonderzoek is een vervolg op het waarderend en karterend booronderzoek, waaruit is gebleken dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn (De Boer / Haarhus 2001).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de erfgoedwet. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen worden overgedragen aan het depot van de provincie Gelderland. Voorafgaand aan het onderzoek is, conform de KNA een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Te Kieffe 2019a). Dit PvE diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als norm. RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 2. Zicht op het plangebied vanaf WP8 naar het noordoosten gezien.

1.1 Administratieve gegevens

Plangebied	Wijksestraat
Opdrachtgever	Gemeente Wijchen
Contactpersoon opdrachtgever	J. J. van Hal
Bevoegde overheid	Gemeente Wijchen
Contactpersoon bevoegde overheid	E. van der Linden
Plaats	Bergharen
Gemeente	Wijchen
Provincie	Gelderland
Coördinaten	174779.1 / 1.429346.6
Toponiem	Wijksestraat
Periode veldwerk	18-22 februari 2019 (5 dagen)
Projectleider	D. te Kieffe
Projectmedewerkers	R. Nillesen, T. van Rooij, K. Bosma
Onderzoeksmeldingsnummer	4671954100
Bewaarplaats vondsten	RAAP Oost
Bewaarplaats documentatie	RAAP Oost

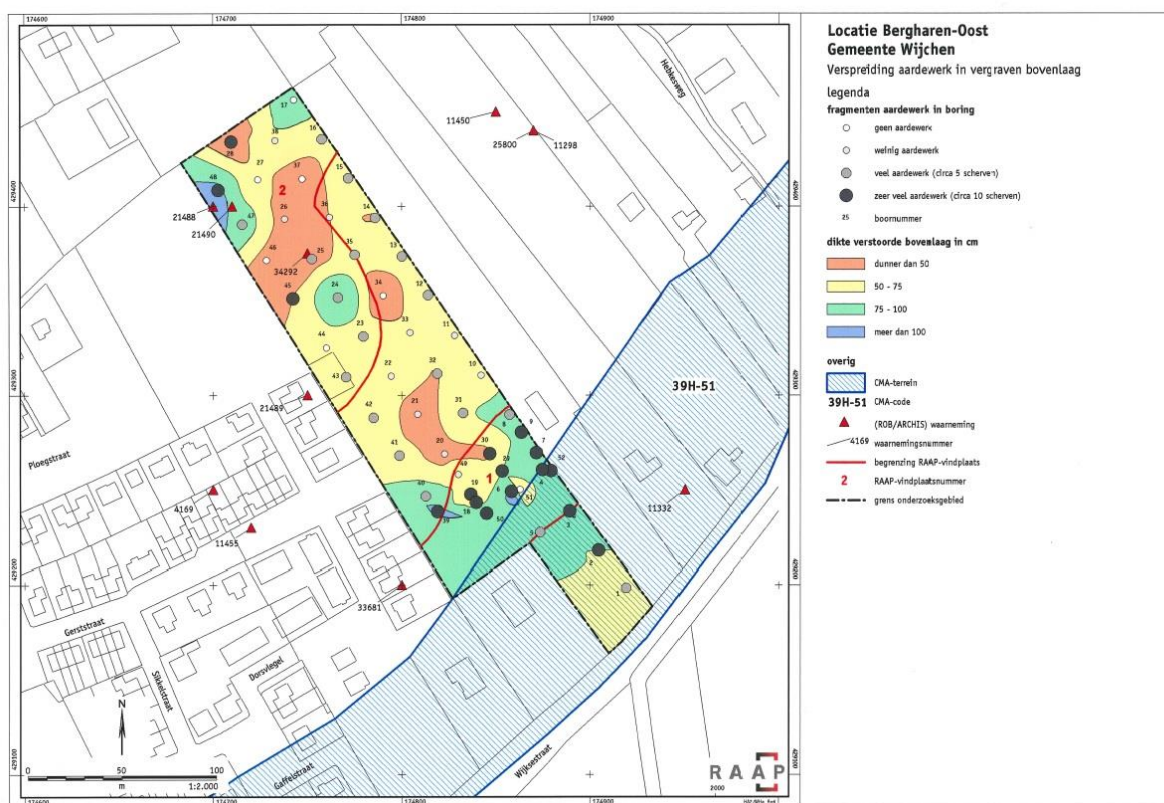
Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.2 Voorgaand onderzoek

Zowel in het plangebied als in de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden archeologische onderzoeken uitgevoerd. Binnen het plangebied zelf zijn in 1999 een bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het waarderend proefsleuvenonderzoek dient duidelijk te worden of binnen het plangebied sprake is van één of meer behoudenswaardige vindplaatsen.

Tijdens het booronderzoek zijn in de zones waar archeologische niveaus (grotendeels) intact zijn vrij grote hoeveelheden aardewerk opgeboord. Hierbij zijn twee vindplaatsen gedefinieerd. De vindplaatsen waren respectievelijk aan de zuid- en noordzijde van het plangebied gelegen en centraal was een afgetopte en daarmee verstoorde zone aanwezig volgens het karterend vooronderzoek (zie ook figuur 3).¹ De vondsten en de inclusies van houtskool en verbrande leem in de akkerlagen en direct hieronder wijzen op mogelijke nederzittingsresten uit de periodes vanaf het laat-neolithicum tot in de ijzertijd. Sporen of vondsten uit voorafgaande of opvolgende periodes kunnen hierbij niet uitgesloten worden.

¹ Haarhuis & De Boer 2001.



Figuur 3. Een kaartje van de vondsten en de begrenzing van vindplaatsen 1 en 2 (rode lijn) uit het karterende vooronderzoek (Haarhuis / De Boer 2001).

Soort onderzoek	Uitvoerder	Uitvoerings- periode	Rapportage (auteur, jaartal)	Vondsten, monsters, documentatie ondergebracht bij
Bureau- en karterend booronderzoek	RAAP	Oktober 1999	Haarhuis & De Boer (2001)	Provinciaal depot provincie Gelderland te Nijmegen

Tabel 2. Overzicht van eerder uitgevoerd onderzoek.

Binnen de grenzen van het plangebied zijn meerdere vondstmeldingen en waarnemingen bekend die aanwijzingen opleveren voor een bewoond gebied vanaf de vroege prehistorie tot hoogstwaarschijnlijk de Romeinse tijd. De meeste van deze waarnemingen zijn gedaan tijdens de ontgroningen in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw.² De vondsten bestaan uit aardewerk uit het laat-neolithicum (4400-2000 voor Chr.) en de vroege bronstijd (2000-1800 voor Chr.) op de zuidelijke flank van het rivierduin³ tot aardewerkscherven uit de late bronstijd, ijzertijd (800-0 voor Chr.) en Romeinse tijd (0-500 na Chr.) in

² Janssen 1977.

³ Het betreft hier de vondsmelding 3209077100 (zuid – vindplaats 1).

het noorden van het plangebied op de top van het rivierduin⁴. Vondsmeldingen in de directe omgeving van het plangebied geven eenzelfde beeld, waarbij op de top van het rivierduin voornamelijk vondsten bekend zijn die dateren in de late prehistorie en Romeinse tijd en op de flanken vondsten uit het laat-neolithicum en de bronstijd.

1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen

Omdat de precieze aard van de vindplaats binnen het plangebied niet duidelijk is geworden uit het vooronderzoek is aanbevolen om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Het doel van dit proefsleuvenonderzoek is inzicht te krijgen in de precieze aard, omvang, diepteligging en datering van de vindplaatsen, en te bepalen of het gaat om behoudenswaardige vindplaatsen. In het Programma van Eisen (PvE, te Kieft 2019a) zijn hiervoor onderzoeksvragen geformuleerd en deze onderzoeksvragen zullen in de lopende tekst van dit rapport beantwoord worden. Bovendien dient duidelijk gemaakt te worden wat de consequenties zijn van de onderzoeksresultaten voor de verdere planvorming in het plangebied.

In het Programma van Eisen (D. te Kieft, 2019a) zijn de volgende onderzoeksvragen gesteld:

1. Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het onderzoeksgebied?
2. Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? In welke delen van het plangebied is sprake van een recentelijk verstoord bodemprofiel?
3. Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?
4. Is een plaggendeek aanwezig? Zo ja, wat is er te zeggen over een datering, eventuele fasering, sporen van historische bodembewerking en de bodem waarop het dek is ontstaan?
5. Wat is de dikte van het plaggendeek en hoe verhoudt zich dat ten opzichte van het paleoreliëf?
6. Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of verstoring van archeologische resten door dit soort processen?
7. Op welke diepte bevinden zich de aanwezige archeologische niveaus en vondstlagen?
8. Is er sprake van een complexe stratigrafie waarbij meerdere sporeniveaus op elkaar liggen, en zo ja, wat is de rol van de natuurlijke omgevingsfactoren hierbij zoals verstuiving?

Sporen, structuren en vondsten

9. Zijn in het onderzoeksgebied archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja:
 - a. Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering, het karakter en de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
 - b. Is er sprake van een of meerdere behoudenswaardige vindplaatsen?
 - c. Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, sporen en structuren?

⁴ Het betreft hier de vondstmeldingen 2814453100, 3126765100, 3209222100 (noord – vindplaats 2).-

- d. Zijn er vondsten, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden? Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit)?
10. Is er sprake van concentraties aardewerk en/of (vuur)stenen artefacten? Zo ja, beschrijf de horizontale en verticale spreiding van de vondsten en de mogelijke relatie met grondsporen.
11. Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)ur(en)? Zo ja, om wat voor type struct(u)ur(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)ur(en)?
12. Wat heeft de aanwezigheid en de waardering van archeologische niveaus en vondstlagen/vindplaatsen concreet voor consequenties voor het zoekgebied van de beoogde woningbouw of ander gebruik van de bodem ter plaatse (m.b.t. diepte, locatie, begrenzing, etc.)?

2 Methoden

2.1 Algemeen

Zoals uit het vooronderzoek is gebleken, zijn binnen het plangebied archeologische resten aanwezig. Met behulp van booronderzoek kan geen inzicht worden verkregen in de precieze aard en herkomst van de vondsten. Om de aard van de vindplaats te duiden en om vast te stellen of er daadwerkelijk archeologische sporen binnen het plangebied aanwezig zijn, is proefsleuvenonderzoek een meer geschikte methode.

2.2 Werkputten

Een overzicht van de ligging van de werkputten is afgebeeld in figuur 4. In tabel 3 zijn de afmetingen van de verschillende werkputten weergegeven.

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 10 werkputten aangelegd met een totale oppervlakte van 1755 m² verdeeld over twee vlakken.⁵ De putten zijn verspreid over de twee vindplaatsen uit het vooronderzoek gepland, waarbij twee putten zijn gelegen in vindplaats 1 en vier putten in vindplaats 2.

Tijdens het veldwerk bleek het noodzakelijk om extra werkputten aan te leggen om de aanwezige vindplaatsen te begrenzen. Hiervoor was 20% (240 m²) al als optie opgenomen in het PvE (Te Kieft 2019a) en in overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever is besloten om van deze optie gebruik te maken. Hierbij is werkput 8 aangelegd om de spoorconcentratie van vindplaats 2 naar het zuiden te begrenzen. Werkputten 9 en 10 zijn aangelegd om de spoorconcentratie van vindplaats 3 naar het noorden te begrenzen. De drie extra werkputten samen hebben een oppervlak van 230 m² (zie ook tabel 3).

Het totale dekkingpercentage van de proefsleuven binnen het plangebied (19.204 m²) komt daarmee op 6,8% met de aanleg van vlak 1 en inclusief de extra vierkante meters.

⁵ Het verschil met de geplande 1600 m² wordt veroorzaakt doordat in werkput 4 slechts een gedeelte van de werkput moest worden verdiept naar vlak 2, maar wel gebruik is gemaakt van extra vierkante meters om vindplaatsen te begrenzen.

Werkput	Afmetingen (l x b in m)	Aantal vlakken	Totaal oppervlakte
1	20 x 6	2	223
2	20 x 6	2	219
3	20 x 6	2	217
4	50 x 6	2	446
5	20 x 6	1	120
6	25 x 6	1	150
7	25 x 6	1	150
8	24 x 4 + 15 x 2	1	127
9	17 x 4	1	69
10	8 x 4	1	34
Totaal	-	-	1755 m2

Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken.



Figuur 4. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen.

2.3 Documentatie en registratie

In vier werkputten (wp 1 t/m 4) in de noordelijke helft van het plangebied zijn twee vlakken aangelegd. De geologische ondergrond van het plangebied bestaat uit een pakket stuifzand op rivierduin (zie 3.1). Het eerste vlak is aangelegd in de top van het stuifzand en het tweede vlak is in de top van het rivierduin aangelegd, de C-horizont. In de zuidelijke helft van het plangebied is in de overige werkputten (5 t/m 10) slechts één vlak aangelegd in de top van het rivierduin, omdat het stuifzand op deze locaties niet of nauwelijks aanwezig was.

De sporen zijn digitaal ingemeten met een RTK-GPS met een maximale afwijking van 3 x 3 x 3 cm. Ook de hoogte van de aangelegde vlakken ten opzichte van NAP is bepaald met een GPS. De ruwe GPS-bestanden zijn dagelijks uitgelezen en gecontroleerd.

De sporen zijn in een doorlopende reeks over de hele opgraving genummerd en worden aangeduid met een S (bijv. S12). Spoor- en vondstgegevens zijn in het veld ingevoerd in de Odile database.

In het algemeen geldt dat sporen en vondsten zijn gedocumenteerd conform specificaties OS04 en OS05 van de BRL4000.

2.4 Behandeling van sporen

Om sporen te traceren en sporenclusters zo goed mogelijk te kunnen begrenzen, is het vlak waar nodig tijdens de aanleg handmatig opgeschaafd. Met het oog op het doel van het onderzoek (zoveel mogelijk gegevens verzamelen, maar zo min mogelijk archeologische resten beschadigen), zijn sporen slechts spaarzaam gecoupeerd. Bij het couperen is ervoor gekozen om die sporen te onderzoeken waarbij twijfel bestond over de antropogene aard van het spoor of voor een waardering van de conservering van de sporen. Indien mogelijk viel de coupelij n hierbij samen met de profielwand, zodat de stratigrafische positie van het spoor kon worden vastgelegd.

Tijdens het verdiepen is zoveel mogelijk geprobeerd om het stratigrafische ingravingsniveau van de sporen vast te leggen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de laagbeschrijvingen in de verschillende werkputten. Van sporen met een diepte van meer dan 6 cm is een coupetekening (schaal 1:20) en een foto gemaakt; van minder diepe sporen is een foto gemaakt en de spoorkenmerken zijn vastgelegd in de database. De sporen zijn in een doorlopende reeks genummerd en worden in dit rapport aangeduid met een één- tot viercijferig nummer, voorafgegaan door een S (bijv. S2).

2.5 Behandeling van vondsten

Bij de vlakaanleg en bij het couperen van sporen zijn vondsten per spoorvulling verzameld.

Vondsten die niet aan antropogene sporen konden worden gekoppeld, zijn per laag in vakken van 5 x 5 m verzameld. Bijzondere vondsten, zoals metaalvondsten en vondstconcentraties, zijn als puntvondst ingemeten. Voor het verzamelen van metaalvondsten is tijdens het aanleggen van de vlakken intensief gebruik gemaakt van een metaaldetector. De vondsten zijn in een doorlopende reeks genummerd; ze worden in dit rapport aangeduid met een V (bijv. V14).

2.6 Behandeling van profielen

In elke proefsleuf is een circa 1 m brede profielkolom opgeschaafd, gefotografeerd, getekend en beschreven vanaf het maaiveld. De locatie ervan is ingemeten met de RTK-GPS (met X-, Y- en Z-coördinaten). Daarnaast is in WP5 een langer profiel in een depressie gedocumenteerd om de natuurlijke lagen en bodemhorizonten vast te leggen, dit is profiel 501.

Om de landschappelijke ontwikkeling en de bodemopbouw goed te begrijpen, is er naar gestreefd om tijdens het veldwerk de stratigrafische eenheden (lagen) in de verschillende putten direct aan elkaar te koppelen. De lagen zijn hierbij in een stratigrafische reeks per werkput genummerd, waarbij het eerste deel van het vijf- of zescijferige nummer verwijst naar de werkput en het tweede deel een laagnummer is (bijv. S4070 = laag 70 in WP4). Om lagen aan te duiden, zal in de tekst alleen naar dit laagnummer verwezen worden, tenzij de locatie van de werkput ook van belang is.

2.7 Bemonstering

Er is één kuil met houtskoolinclusies tijdens het onderzoek bemonsterd ten behoeve van ¹⁴C-analyse om een nauwkeurigere datering te verkrijgen van vindplaats 1. Monsternummers worden in dit rapport aangeduid met een cijfer voorafgegaan door een M (bijv. M1).

2.8 Uitwerking

Documentatie van het onderzoek is na afloop van het onderzoek gecontroleerd. Na afloop van het veldwerk zijn de analoge profiel- en coupetekeningen gedigitaliseerd en de vondsten gewassen en gesplitst per materiaalcategorie.

Aan de hand van deze gegevens en het PvE is een evaluatie- en selectierapport (Te Kieffe 2019b) opgesteld dat is voorgelegd aan de bevoegde overheid, de depothouder en de opdrachtgever. Hierin is tevens een voorstel gedaan voor de conservering van een metaalvondst (V99) en zijn vier nieuwe vindplaatsen (VP 1 t/m 4) toegekend aan de sporen en vondsten in het onderzoeksgebied.

De uitwerking is pas van start gegaan nadat de bevoegde overheid het evaluatierapport had vastgesteld.

Gedetailleerde spoor- en vondstinformatie is te zijner tijd te raadplegen in het e-depot.

2.9 Afwijking en aanpassing van de onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk is op twee punten afgeweken van de plannen en de onderzoeksstrategie zoals omschreven in het PvE. Ten eerste is werkput 7 10 m opgeschoven naar het noorden om de spoorconcentraties aan deze kant te begrenzen. Dit is in overleg met de bevoegde overheid doorgevoerd. Ten tweede konden de grondboringen ter verlenging van de profielen nooit dieper dan 1 m onder vlakniveau worden gezet. De hoge stand van het grondwater belemmerde dit. Eventuele diepere archeologische niveaus in het rivierduin zouden normaal gezien wel waargenomen moeten zijn binnen de 1 m boringen. Dergelijke vondstlagen worden tot circa 50 cm vanaf het oorspronkelijk niveau van het rivierduin verwacht.

3 Resultaten

3.1 Landschap en stratigrafie

Een vindplaats kan niet los worden gezien van het landschap waarin hij is gelegen. Voor een correcte interpretatie is het dan ook van belang om de landschappelijke context inzichtelijk te maken. In het onderstaande wordt kort ingegaan op de geologische, geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied en directe omgeving. In bijlage 2 is de allesporenkaart van vlak 1 en 2 afgebeeld waarbij ook de natuurlijke ondergrond van vlak 1 is weergegeven.

3.1.1 Geologie en geomorfologie

Het plangebied is gelegen op de zuidelijke flank van het laatpleistocene rivierduin (donk) van Bergharen dat hoofdzakelijk is opgebouwd uit relatief grof zand (code 4B57), zie ook figuur 5. Rivierduinen zijn ontstaan doordat aan het einde van de laatste ijstijd zand is opgewaaid vanuit de lager gelegen brede riviervlakten (code 1M46) en duinen hebben gevormd. In het Land van Maas en Waal zijn deze rivierduinen ontstaan in de late Dryas. In het Holoceen zijn de rivierduinen gedeeltelijk overdekt geraakt door fluviatiele afzettingen, met name door komklei (code 2M42 terrasvlakte / 1M46 (riviervlakte). Enkele delen van het rivierduin, zoals ter plaatse van het dorp Bergharen, steken boven de omringende fluviatiele afzettingen uit. Vanwege de hoge en droge ligging in een gebied met voornamelijk natte komkleien waren deze rivierduinen aantrekkelijke vestigingslocaties. Binnen het huidige plangebied is geen komklei aangetroffen, deze zone is lager op de flank van het duin en buiten het huidige plangebied gelegen.



Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op de Geomorfologische kaart van Nederland (schaal 1:50.000).

Een belangrijk kenmerk is dat langs de westzijde van het terrein een duidelijke laagte aanwezig is die al in de bronstijd of eerder verland is geraakt. De aangetroffen vindplaatsen bevinden zich allemaal op de hoge delen van het duin, o.a. op de randen van deze laagte.

3.1.2 Bodemopbouw van de vindplaatsen

Eén van de belangrijkste algemeen waargenomen kenmerken in het plangebied is de aanwezigheid van een dik stuifzand pakket op de lager gelegen delen van het rivierduin, langs de noord- west en zuidzijde van het terrein. Langs de oostzijde en in het midden van het terrein zijn grote delen van het stuifzand tijdens de ontgroningen in de jaren '60 en '70 van de 20^e eeuw afgegraven. Dit verklaart de aanwezigheid van grote kuilen onder de huidige recente bouwvoor (laag 10). Deze ontgroningen hebben aan de oostzijde en in het midden van het terrein over een brede strook ook de top van het rivierduin geraakt en daarmee een deel van de archeologische vindplaatsen uit de ijzertijd verstoord. Eventuele archeologische resten in de top van het stuifzand zijn, met uitzondering van een locatie in het uiterste zuiden van het plangebied, volledig verstoord door de afgravingen.

De hoeveelheid afgegraven grond kan niet exact bepaald worden. Op ca. 130 m ten noordoosten van het plangebied is een bos aanwezig dat vermoedelijk op de oorspronkelijke hoogte van het duin en een intact stuifzandpakket is gelegen. Het hoogste punt in dit bos is ca. 26 m ⁺NAP tegenover gemiddeld 8,4 m ⁺NAP in het plangebied.⁶ Het oorspronkelijk reliëf zal altijd al zo sterk zijn afgelopen richting de laagte in het westen, maar is versterkt door de recente afgravingen in het plangebied en daaromheen.

Hieronder wordt de bodemopbouw per vindplaats besproken. De dateringen van de verschillende bodemhorizonten komen hierbij aan de orde en worden nog eens samengevat in paragraaf 3.4.

Vindplaats 1

De bodemopbouw is in deze vindplaats is nog grotendeels intact en komt overeen met de resultaten van het booronderzoek. De bovenste 50 cm is een recente (verstoorde) bouwvoor (S1010), hieronder is het stuifzand (S1020-S1021) gelegen tot een diepte van 80 cm –mv. Dit stuifzand kent een gelaagdheid in twee fases, S1020 en daaronder S1030, waarbij de laatste in het booronderzoek vermoedelijk gezien is als een gereduceerde A-horizont, vanwege de humeuze inclusies in het stuifzand. Aardewerk uit deze lagen dateert in de ijzertijd. Voorafgaand aan de verstuingen heeft bodemvorming plaatsgevonden in de top van het oorspronkelijk rivierduin en vanaf 100 cm –mv is een uitgespoelde E-horizont (S1040) aanwezig met fragmenten (vroeg-) ijzertijd aardewerk. Onder de E-horizont is een intacte B- en een BC-horizont (resp. S1050 en S1051) aanwezig, waarin de archeologische sporen zichtbaar zijn.

Aan de westzijde van werkput 1 loopt het rivierduin af en is een laagte aanwezig die verder loopt buiten de werkput (profiel 102). In deze laagte is het stuifzandpakket dikker waarbij het pakket op 140 cm –mv scherp begrensd is en overgaat in een sterk uitgespoelde E-horizont. Hieronder hebben zich een B- en BC-horizont gevormd.

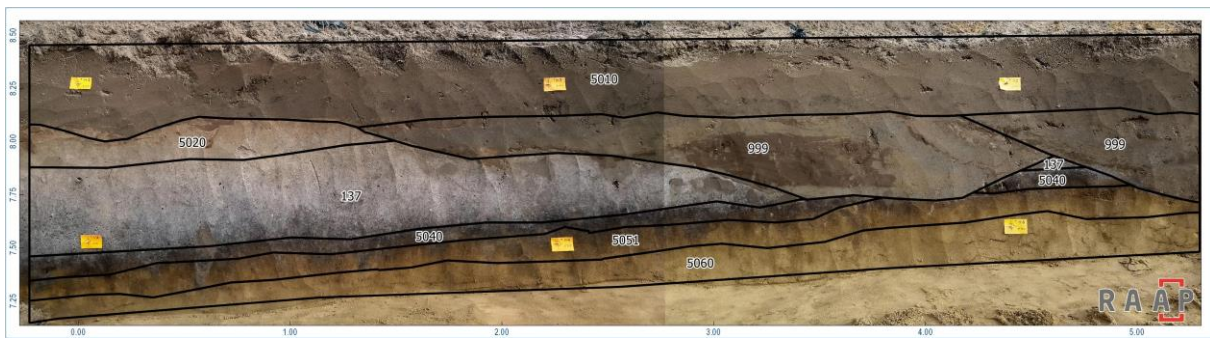
⁶ Bekeken via de AHN-viewer op www.ahn.nl.



Figuur 6. Een foto van profiel 101 waarin op de natuurlijke bodemhorizonten een fors stuifzandpakket is gelegen.

Vindplaats 2

De bodemopbouw is in deze vindplaats slechts gedeeltelijk intact. Over de gehele vindplaats 2 zijn verstoringen van de ontgroningen aanwezig in de bovenste 40-50 cm van de bouwvoor (laag 10). Oorspronkelijk heeft hier het stuifzandpakket gelegen, maar dit is slechts alleen nog in werkputten 2, 3, deels 4 en 5 aanwezig. Onder het stuifzand (lagen 20 en 21) was telkens een intacte E-, B- en BC-horizont aanwezig. De dikte van de bodemhorizonten nam toe richting de laagte in het westen (zie ook figuur 7). Deze natuurlijke laagte, die vermoedelijk gelijk is aan de laagte in werkput 1, was in de werkputten 2, 3, 4 en 5 aanwezig. In deze laagte heeft bodemvorming plaatsgevonden, waarbij zelfs op één locatie (profiel 302 – zie figuur 8) een dubbele B-horizont (S3030) aanwezig is, gescheiden door een uitspoelingshorizont. In werkput 4 zijn in de laagte meerdere sterk humeuze (venige) niveaus zichtbaar in een dikke verbruinde horizont (S118). Er is alleen in werkput 3 in één van de mogelijke B-horizonten een redelijke hoeveelheid vondsten gedaan die dateren in de late bronstijd. De overige lagen (behalve het stuifzand) in de laagte bevatten geen vondstmateriaal.



Figuur 7. Een foto van profiel 501 waarbij de opvulling van de laagte (depressie) goed zichtbaar is. Tevens zijn ook de verstoringen van de ontgravingen zichtbaar als bruine kuilen (999) die de podzol doorsnijden.



Figuur 8. Profiel 302, onderin is een sterk bruine B-horizont aanwezig op vlakniveau, hierboven is een grijze E-horizont gelegen en daarboven is een tweede B-horizont herkenbaar met een licht humeus karakter en licht bruinrijke vlekjes (S3030).

In het oostelijk deel van werkput 4 is geen stuifzandpakket meer aanwezig. De bodem bestaat hier uit een AC-profiel in de top van het rivierduin. Dit houdt in dat er een dunne verstoorte bouwvoor (S4010) aanwezig is van ca. 35 cm dik, waaronder een intact plaggendeek (S4070/4080) van maximaal 20 cm is

gelegen. Aan de onderzijde van dit plaggendek heeft veel bioturbatie en mogelijk ook verploeging (S4071/4081) plaatsgevonden (zie ook figuur 9). In de bioturbatielaag zijn hoge concentraties van vondstmateriaal aangetroffen, uit met name de ijzertijd tot vroege middeleeuwen.



Figuur 9. Een foto van profiel 402 met een paalkuil uit de ijzertijd (S99) onder het dunne oude cultuurdek.

Vindplaats 3

In vindplaats 3 is een ca. 40 cm dik verstoorde bouwvoor aanwezig over de gehele vindplaats. Hieronder is de bodemopbouw gelijk aan die aan de oostzijde van vindplaats 2, een AC-profiel met een plaggendek (laag 80) die aan de onderzijde sterk gebioturbeerd is (laag 81). Deze gebioturbeerde laag is direct gelegen op het oorspronkelijk rivierduin, de C-horizont, op een diepte van gemiddeld 40-50 cm -mv (7,80 – 8,00 m +NAP).

De enige plek waar het bodemprofiel afwijkt is in profiel 601, aan de uiterste zuidzijde van werkput 6. Hierin is ook een intact plaggendek uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd aanwezig onder de bouwvoor (laag 80), waarbij de onderkant gebioturbeerd is (laag 81/100). Onder deze bioturbatielaag is het stuifzandpakket (lagen 20 en 21) wel aanwezig, waarin op 90 cm -mv voor het eerst goede archeologische sporen zichtbaar zijn. Het relatief schone stuifzand gaat op een diepte van 140 cm -mv over in een grijs zandig pakket met veel aardewerk en houtskool (laag 90). Dit pakket kan als colluvium worden geïnterpreteerd, hellingerosie materiaal van hoger op het rivierduin. Op een diepte van ruim 280 cm -mv (ca. 5,70 +NAP) werd slechts nog een enkel sterk verweerde potscherf aangetroffen van een handgevormd indetermineerbaar baksel in wat fluviatiele zandige sedimenten leken te zijn.⁷ Wel waren nog steeds fragmenten houtskool aanwezig en er leek ook een humeus archeologisch spoor op deze diepte te liggen. Er kan niet uitgesloten worden dat op deze diepte een archeologisch niveau

⁷ Om tot deze diepte te kunnen kijken is een lokaal kijkgat gegraven met de graafmachine.

aanwezig is, maar of dit erosiemateriaal van de top van het duin is of een intact sporenvlak is vooralsnog lastig aan te geven.

Dit deel van het plangebied ligt in een randzone waar door watererosie verspoeling en afkalving van het rivierduin heeft plaatsgevonden en een steile rand is ontstaan. Op de helling is erosiemateriaal van hoger op het duin afgezet. Vervolgens zal voorafgaand aan de midden-ijzertijd in een korte tijd een dik pakket stuifzand zijn afgezet op de helling door lokale verstuingen van het duin.



Figuur 10. Een foto van profiel 601, waarin een intacte bodem te zien is en waarbij het potentiële vlak 2 ruim onder de grondwaterspiegel is gelegen.

3.2 Sporen en structuren

3.2.1 Inleiding

Er zijn in de verschillende werkputten 290 spoornummers uitgedeeld (exclusief de laagnummering). Een samenvattend overzicht van de aangetroffen sporen is weergegeven in tabel 4 en van de gedefinieerde structuren in tabel 5. De sporen zijn onderdeel van vijf vindplaatsen daterend vanaf het midden-mesolithicum (8165 – 7610 voor Chr.) tot in de Karolingische periode (tot 900 na Chr.). Het plangebied maakt deel uit van een intensief bewoond nederzettingsterrein waarvan delen door ontgroningen zijn afgetopt en verstoord. De vindplaatsen liggen verspreid door het onderzoeksgebied en op de verschillende delen van het rivierduin. De sporen worden per vindplaats beschreven en bij de sporenanalyse en in de synthese ook gekoppeld aan de vondsten. In bijlage 2 is een allesporenkaart aanwezig van vlak 1 en 2 en in bijlage 4 zijn per vindplaats kaarten ingevoegd. Tot slot is in bijlage 3 een kaart afgebeeld met de begrenzingen binnen het plangebied van de aangewezen vindplaatsen.

Spoorcategorie	Aantal
depressie	5
greppel	11
kuil	36
laag	76
paalspoor	225
vlak	1
verstoring	22
Totaal (incl.lagen)	376

Tabel 4. Aantal sporen per spoorcategorie.

Structuur	Aard	Specifiek	Begin_dat	Eind_dat	Beschrijving	VP
1	huisplattegrond	-	IJZM	IJZL	-	2
2	huisplattegrond	-	IJZM	IJZL	-	2
3	huisplattegrond	-	IJZM	IJZL	-	2
4	paal/palen	PKR	IJZM	IJZL	hekwerk (tegen (wind-)erosie?)	2
5	huisplattegrond	-	IJZM	IJZL	-	3
6	huisplattegrond	-	IJZM	IJZL	-	3
7	huisplattegrond	-	IJZM	IJZL	-	3
8	paal/palen	PKR	IJZM	IJZL	-	3
9	greppel	GWE	IJZM	IJZL	-	3
10	greppel	GWE	IJZM	IJZL	-	3

Tabel 5. Structuurtabel

3.2.2 Vindplaats 1

Inleiding

Deze vindplaats is in de noordelijke punt van het plangebied gelegen (alleen in werkput 1) en bestaat uit kuilen en paalsporen en vondstmateriaal in de vorm van fragmenten aardewerk uit de periode late bronstijd – vroege ijzertijd (1200-600 voor Chr.). De vindplaats ligt vermoedelijk aan de noord- en oostzijde ook buiten de grenzen van het plangebied. In werkputten 3 en 5 zijn alleen aardewerkscherven uit de bronstijd in de bioturbatielaag en uitspoelingshorizont teruggevonden. Vermoedelijk was dit deel van het terrein in gebruik als akkerareaal in deze periode en vond bewoning in de noordoostelijke hoek van het plangebied plaats. Aan de westzijde wordt de vindplaats begrensd door de aanwezigheid van een laagte.

Sporen uit de ijzertijd in het stuifzand

In de top van het stuifzand zijn ondiepe kuiltjes (S7 t/m 11) en paalkuiltjes (S1 en S6) aangetroffen. De sporen waren nog gemiddeld 5 à 10 cm diep en licht geelgrijs van kleur. Enkele kuiltjes bleken natuurlijk en de overige sporen waren door uitspoeling slecht geconserveerd waardoor ze moeilijk herkenbaar waren. De vondsten in het stuifzand wijzen op een (ruime) datering in de ijzertijd, een datering die ook voor de nog aanwezige sporen in dit niveau aangehouden kan worden. De stuifzandlaag is verstoord door de ontgravingen waarbij de vondstlaag grotendeels is afgegraven.



Figuur 11. Het stuifzand niveau in WP1, waarbij de verstoringen van de ontgravingen op de voorgrond zichtbaar zijn als donkerbruine kuilen.

Sporen uit de midden-bronstijd tot vroege ijzertijd

De ouder daterende sporen van vindplaats 1 zijn gelegen op vlak 2 in de top van het rivierduin, de C-horizont, op de flank van een natuurlijke laagte richting het westen. Deze vijf sporen (1 paalspoor en 4 kuilen) kunnen op basis van het aangetroffen aardewerk in de midden bronstijd tot vroege ijzertijd gedateerd worden. De vulling bestaat uit matig grof en matig siltig zand met een grijsbruine kleur met humeuze vlekjes. Eén van de sporen met grijsbruine vulling (S13) bleek bij couperen een paalkern van 36 cm diep te hebben. In deze kern waren houtskoolfragmenten aanwezig en een grote keramieken wandscherf die aan het einde van de midden-bronstijd tot late bronstijd (1200-800 voor Chr.) dateert. In S2 (een grijsbruine kuil) is daarnaast nog onverbrand dierlijk bot aangetroffen. De meeste sporen zijn in het vlak beschreven als kuil, maar een interpretatie als paalkuil kan niet uitgesloten worden.



Figuur 12. Foto van de coupe op paalspoor S13, daterend in de midden- tot late bronstijd.

Op basis van de spoorvullingen en de verspreiding en datering van het aardewerk is sprake van een vermoedelijk erf uit de midden-bronstijd tot vroege ijzertijd (1200-500 voor Chr.). Er zijn geen reconstructies van structuren mogelijk, daarvoor is de hoeveelheid aangetroffen sporen te klein. De vindplaats loopt ook buiten de werkput verder richting het noorden, oosten en zuiden.



Figuur 13. De sporen van vindplaats 1 in werkput 1, kijkend naar het westen.

3.2.3 Vindplaats 2

Inleiding

Deze vindplaats is centraal in het plangebied gelegen en bestaat uit kuilen en paalkuilen en vondstmateriaal in de vorm van aardewerkscherven en bewerkt natuursteen. De vindplaats strekt zich uit over werkputten 2 t/m 5 en werkput 8 en dateert in de midden tot late ijzertijd (500-12 voor Chr.). Vindplaats 2 wordt begrensd aan de noordzijde door het ontbreken van sporen in werkput 2 en de aanwezigheid van een laagte langs deze zijde. Naar het oosten toe loopt de vindplaats vermoedelijk ook buiten het plangebied door. Aan de zuidzijde was het hoogste deel van het terrein gelegen, hier zijn de sporen ook verreweg het meeste afgetopt om uiteindelijk helemaal afwezig te zijn. Aan de westzijde wordt de concentratie nederzettingssporen begrensd door de aanwezigheid van een natuurlijke laagte.

Bewoning uit de midden- tot late ijzertijd

Het stuifzand was in werkputten 2 t/m 5 aanwezig, maar hierin waren geen sporen herkenbaar. Vermoedelijk is de vondst- en sporenlaag in het stuifzand in alle werkputten binnen deze vindplaats afgegraven tijdens de ontgrondingen. De grote bruine humeuze gevlekte sporen van o.a. een mechanische tandenbak zijn in alle putten zichtbaar in de top van het stuifzand.

Vindplaats 2 is de grootste vindplaats die is aangetroffen binnen het plangebied, zowel qua omvang als de hoeveelheid sporen en vondsten. De archeologische sporen zijn aangetroffen in de top van het oorspronkelijk rivierduin, in de BC-/C-horizont, en lijken op basis van het aardewerk in de sporen en lagen te dateren in de midden- tot late ijzertijd (500-12 voor Chr.). De sporen zijn talrijk en bestaan uit diverse paalkuilen en kuilen die tot structuren behoord kunnen hebben. De top van het rivierduin loopt in westelijke richting sterk af waarbij het verschil in hoogte tussen het hoogste punt in WP8 en het laagste punt in WP4 ruim één meter is. De sporen lopen tot aan de rand van de laagte, tot de plek waar zich een duidelijke B-horizont heeft gevormd in de top van het duin en het grondwater ook op komt zetten.

Er zijn zeker vier mogelijke (delen van) gebouwstructuren te reconstrueren in vindplaats 2. Structuur 1 t/m 3 zijn onderdelen van vermoedde gebouwstructuren, waarbij delen van de wanden en één mogelijke ingangspartij van structuur 3 zijn aangesneden. De structuren hebben allemaal een andere oriëntatie en zijn van wisselende omvang. Structuur 2 heeft een breedte van 3 m en structuur 3 van ca. 3,2 m, waarbij structuur 3 een hoeveelheid aan paalkuilen heeft waarin de richting van de wanden is te herkennen maar de daadwerkelijke exacte lijn van de wanden lastig is te reconstrueren. In figuur 14 zijn de herkenbare delen van structuur 2 zichtbaar, waarbij een rij palen ter hoogte van de punt van de roodwitte meetstok is gelegen.



Figuur 14. Een overzicht van de sporen in vindplaats 2 t.h.v. werkput 4, kijkend naar het westen.

Structuur 4 is een palenrij parallel lopend aan de laagte in de westelijke helft van werkput 4. Enkele van deze palen zijn gecoupeerd en bleken nog tot 10 cm diep te zijn. Dit rijtje palen zou onderdeel

kunnen zijn van een landinrichting, zoals hekwerken om erven te begrenzen of een begrenzing tussen natuurlijke laagte en nederzettingsterrein om eventueel (wind-)erosie tegen te gaan. Dit soort fenomenen zijn nog slecht gekend op rivierduinen binnen de regio Bergharen/Wijchen voor de periode midden tot late ijzertijd en voor de late prehistorie in zijn geheel.



Figuur 15. De palenrij van structuur 4, gelegen in vlak 2 onder het stuifzandpakket.

Binnen vindplaats 2 is in werkput 8 ook een kuil aangetroffen met sterk verbrand materiaal, waarin enkele zeer kleine fragmenten verbrand bot zijn waargenomen. Vanwege de inventariserende vorm van het onderzoek is dit spoor niet bemonsterd. Aangezien de sporen overduidelijk antropogene sporen waren (met inclusies van houtskool/verbrande leem/verbrand bot/keramiek) en deels onderdeel van structuren zijn ze niet gecoupeerd.

In het centrale deel van het plangebied is een nederzettingsareaal met vermoedelijk meerdere erven uit de midden- tot late ijzertijd aanwezig.

3.2.4 Vindplaats 3

Inleiding

Vindplaats 3 is in het zuiden van het plangebied gelegen en bestaat uit kuilen en paalkuilen en vondstmateriaal in de vorm van keramiekfragmenten, slakmateriaal en mogelijk bewerkt natuursteen. De vindplaats strekt zich uit over werkputten 6, 7 en 9. De vindplaats wordt begrensd aan de noordzijde door de aftopping van de bodem waarbij de vondslaag is vergraven. Aan de oost-, zuid- en westzijde loopt de vindplaats buiten het plangebied door.

Bewoning uit de midden- en late ijzertijd

De archeologische sporen in vindplaats 3 zijn gelegen op een diepte van gemiddeld 7,50-8,00 m ⁺NAP, tussen de 50-90 cm –mv. De sporen uit dezelfde periode liggen in dit niveau zowel in de top van het rivierduin als in het stuifzand dat tegen de oorspronkelijk helling / steilrand in het zuiden is afgezet. De sporen bestaan uit paalkuilen, kuilen en greppels. De sporen waren sterk gereduceerd/uitgeloofd in het grove zand en voor een deel zeer vaag. Hierdoor waren ze moeilijk herkenbaar. Op basis van de vullingen van de sporen is een fasering aan te brengen, waarbij sporen met lichtgrijze vulling en fijne fragmenten houtskool ouder lijken te zijn dan de sporen met een lichtgrijsbruine vulling en humeuze vlekjes. Deze fasering is ook in een coupe van sporen 151 en 190 in werkput 7 vastgesteld. De greppels zijn op diverse plaatsen in werkputten 7 en 9 gecoupeerd en waren gemiddeld nog tot 30-50 cm diep bewaard. Enkele paalkuilen waren na couperen nog 10-26 cm diep bewaard.



Figuur 16. Een coupe over S151 en S190, waarbij de fasering in de vindplaats te zien is en tevens de slechte zichtbaarheid van de sporen door uitspoeling zichtbaar is.

Net als in vindplaats 2, lijken in vindplaats 3 ook al enkele mogelijke structuren zichtbaar te worden. Er kunnen twee mogelijke delen van (gebouw-)structuren worden aangeduid en tevens kunnen vier greppels in werkput 7 en 9 mogelijk aan elkaar worden verbonden. Deze greppels kunnen bijvoorbeeld een erf of nederzettingsareaal begrenst hebben en zijn onderdeel van de landschaps- en nederzettingeninrichting. De sporen in vindplaats 3 worden op basis van het aardewerk gedateerd in de tweede helft van de ijzertijd, meer specifiek vanaf het einde van de midden ijzertijd tot in de late ijzertijd. Dit komt overeen met de datering van vindplaats 2. Het waarschijnlijk dat in de nu verstoorde zone tussen werkput 7 en 8 ooit de nederzettingssporen hebben doorgelopen en beide vindplaatsen onderdeel waren van een groot aaneengesloten nederzettingsareaal.



Figuur 17. Een vlakfoto van een deel van de sporen in vindplaats 3, t.h.v. werkput 7, kijkend naar het westen.

3.2.5 Vindplaats 4

Inleiding

Vindplaats 4 bestaat uit twee archeologische sporen die zijn aangetroffen in werkput 8 en die op basis van een fragment aardewerk in één van de sporen dateren in de Karolingische periode, 750-900 na Chr. De vindplaats is maar klein van omvang en loopt buiten de werkput door in oostelijke richting.

Archeologie

Beide sporen liggen in de oostelijke putwand en zijn beschreven als kuil (S233) en paalkuil (S255). De sporen liggen tussen sporen van de ijzertijd vindplaats 2 en hebben een afwijkende bruine homogene vulling met inclusies van houtskool en verbrande leem. In het plaggendek en de gebioturbeerde laag daaronder op vindplaatsen 2 en 3 zijn ook aardewerkscherven uit de Romeinse tijd en Karolingische tijd aangetroffen. Dit is een aanwijzing dat dit gebied mogelijk als akkerareaal in de Karolingische periode is gebruikt. In combinatie met de twee sporen kan worden gesteld dat binnen het plangebied of in de zeer nabije omgeving een vroegmiddeleeuws erf of nederzetting heeft gelegen.



Figuur 18. De twee vroegmiddeleeuwse sporen zijn als twee donkerbruine sporen langs de oostelijke putwand (zie witte pijlen) zichtbaar tussen de lichter gekleurde laatprehistorische sporen.

3.2.6 Vindplaats 5

Inleiding

Vindplaats 5 is in de noordelijke punt van het plangebied gelegen (alleen in werkput 1) en bestaat uit vier kuilen en vondstmateriaal in de vorm van drie vuursteenafslagen uit de periode midden-mesolithicum. De vindplaats ligt vermoedelijk aan de noord- en oostzijde buiten de grenzen van het plangebied. Aan de westzijde wordt de vindplaats begrensd door de aanwezigheid van een laagte. De kuilen zijn gelegen tussen de sporen van vindplaats 1. De reden dat deze sporen als vindplaats 5 zijn beschreven is omdat de afzonderlijke vindplaats pas duidelijk werd na het uitvoeren van een koolstofdatering en op dat moment de andere vindplaatsen al als zodanig genummerd waren.

Sporen uit het midden-mesolithicum

De oudste sporen van vindplaats 1 zijn gelegen op vlak 2 in de top van het rivierduin, de C-horizont, op de flank van een natuurlijke laagte richting het westen. De sporen hebben een (donker-)grijze vulling met houtskoolfragmenten. In S15, een kuil op de rand van de laagte en nog 24 cm diep, zijn twee vuursteenafslagen aangetroffen daterend in de periode mesolithicum - neolithicum. Een van de kuilen met donkergrijze vulling en een restdiepte van 10 cm (S4) is bemonsterd voor ¹⁴C-analyse (zie ook figuur 19). De resultaten van deze analyse zijn opgenomen in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** De datering van S4 komt uit in het midden-mesolithicum, tussen 8165 – 7610 voor Chr. Op basis van de spoorvullingen en de vondsten van vuursteen is sprake van de resten van een kampement uit het midden-mesolithicum (8165 – 7610 voor Chr.) binnen vindplaats 5.



Figuur 19. Coupe van de bemonsterde kuil S4, daterend in het midden-mesolithicum.

monster	lab.code	materiaal	datering (jaren BP)	kalibratie (p = 68,3 %)	kalibratie (p = 95,4 %)
WYBW - M1	ICA-19C/0531	houtskool	8770 ± 40	7935 BC – 7895 BC 7890 BC – 7740 BC	8165 BC – 8145 BC 8140 BC – 8130 BC 7980 BC – 7610 BC

Tabel 6. Analysegegevens van de ¹⁴C-analyse van kuil S4 in vindplaats 1 onder opgave van het 68,3%- en 95,4%-waarschijnlijkheidsinterval op basis van de terrestrische kalibratiegegevens van IntCal13 (Reimer e.a., 2013).

3.3 Vondsten

3.3.1 Inleiding

Het archeologisch onderzoek heeft 786 vondsten opgeleverd. Een overzicht van de aantallen van de verschillende vondstcategorieën wordt weergegeven in tabel 7. In het onderstaande wordt per vondstcategorie ingegaan op de algemene kenmerken, eventuele noemenswaardige vondsten, de datering en de mate van conservering.

Materiaal	Aantal
Keramik	688
Verbrande leem	7
Natuursteen	71
Vuursteen	6
Metaal	1
Slak	12
Bot (dierlijk)	1
Totaal	786

Tabel 7. Aantal vondsten per vondstcategorie.

De categorieën van dierlijk bot en metaal leverden slechts per categorie één vondst op. Het bot is afkomstig uit een kuil in vindplaats 1 en de kuil dateert op basis van vergelijkbare vulling met andere sporen in de late bronstijd – vroege ijzertijd. Het bot is een zeer klein fragment en duidelijk verbrand, maar het is niet verder onderzocht vanwege de lage informatiewaarde, zie daarvoor ook het evaluatieverslag (Te Kieft 2019b). De metalen vondst (V99) is afkomstig uit een greppel uit de late ijzertijd in vindplaats 3. De vondst blijft een indetermineerbaar plaatje van ijzer, zelfs na reiniging en conservering blijft de typering onduidelijk. Van de vondstcategorie van verbrande leem zijn zeven stukken bekeken, maar deze worden niet apart behandeld in een paragraaf. Het betreft kleine brokken verbrande huttenleem die afkomstig zijn van de constructie van een lemen wand van een gebouw. De indrukken van takken zijn in enkele stukken leem duidelijk te zien. De leem is alleen aangetroffen in het plaggendeek en de bioturbatielaag eronder.

3.3.2 Ruimtelijke verspreiding

De verspreiding van de vondsten is geanalyseerd voor het totale assemblage. Hierbij zijn 190 vondsten aangetroffen in antropogene sporen zoals paalkuilen, kuilen en de greppels en 596 stuks zijn verzameld in cultuurlagen, plaggendek, bouwvoor en zelfs in enkele natuurlijke lagen in de depressies (allen worden bodemlagen genoemd). Hierbij zijn in vindplaats 1 slechts 15 stuks in de bodemlagen en met name in het stuifzand gevonden. In vindplaats 2 zijn in totaal 361 stuks in bodemlagen verzameld, waarvan 299 stuks in het oude plaggendek. In vindplaats 3 zijn 220 stuks in de bodemlagen verzameld, waarvan 142 vondsten in het oude plaggendek zijn gevonden. De vondsten uit de bodemlagen en het plaggendek zijn voornamelijk verzameld tijdens de vlakaanleg.

In vindplaats 1 zijn zeven vondsten gedaan in de grondsporen, waarvan slechts drie vondsten aardewerkscherven betreffen, de andere vondsten betreffen natuursteen, waaronder vuursteen, en bot. De vondsten in de bodemlagen van vindplaats 1 komen qua datering overeen met de vondsten in de sporen, waarbij het overgrote deel in de late bronstijd en vroege ijzertijd dateert. Het wordt daarmee wel duidelijk dat de vondsten in de bouwvoor duidelijk opspit zijn van elders op het terrein waar vermoedelijk dieper is verstoord en ook een vindplaats aanwezig was.

In vindplaats 2 zijn 98 vondsten in grondsporen aangetroffen, waarbij het evenredig verdeeld is over zowel paalkuilen als kuilen, waarbij een enkele kuil een grotere concentratie bevat zoals kuil S214.

In vindplaats 3 zijn 84 vondsten uit grondsporen verzameld waarbij de grootste concentraties in de kuilen zijn aangetroffen (gemiddeld 8 tot 11 stuks).

In vindplaats 5 zijn geen vondsten gedaan die specifiek aan de vindplaats gekoppeld kunnen worden op basis van datering. Alleen de twee verbrande vuursteenbrokken die als opspit kunnen worden beschouwd komen oorspronkelijk uit de midden- of late steentijd.

3.3.3 Keramiek

Drs. I.C.G. Hermsen (tekst en determinaties) en drs. H.B.G. Scholte Lubberink (determinaties)

In alle werkputten, met uitzondering van WP10, zijn significante hoeveelheden matig tot goed geconserveerde (d.w.z. nauwelijks verweerde of anderszins afgesleten), qua formaat voornamelijk middelgrote en soms grote fragmenten aardewerk (meestal groter dan 5 cm², soms groter dan 25 cm²) gevonden. Deze scherven verschaffen informatie over de datering van de lagen, sporen en vindplaatsen waaruit zij afkomstig zijn. Daarnaast geven zij inzicht in de aard en functie van het keramisch gebruiksgoed (hoofdzakelijk vaatwerk) in de vertegenwoordigde perioden en in de veranderende functie van het terrein door de tijd heen. Per periode worden hieronder de belangrijkste diagnostische kenmerken van het aardewerk vermeld en wordt aangegeven in welke contexten (werkputten, lagen, sporen) vonden voorkomen die representatief zijn voor de betreffende periode. In tabel 8 is de chronologische en contextuele verspreiding van het aardewerk over het onderzoeksgebied in hoofdlijnen weergegeven. tabel 9 toont de (voorlopige) datering van de lagen in de verschillende werkputten zoals die uit het aardewerk is afgeleid.

Periode	WP1	WP2	WP3	WP4	WP5	WP6	WP7	WP8	WP9
BRONSL-IJZV	L,S	L	L	L	S	L			
IJZ	L	S?	L	L!		L	L	S!	S
IJZM-IJZL				L!!,S!!			L!!,S!	L!!	L,S
IJZ-ROM		L				L,S		L	L
ROM-MEV	L			L		L	L	L,S	
MEL-NT		L						L	

Tabel 8. Indicatief overzicht van het voorkomen van keramiek uit verschillende perioden in lagen (L) en S (sporen) per werkput. Dit schema geeft een globale indicatie op basis van voorlopige determinaties en dateringen van diagnostisch aardewerk dat tijdens de quickscan is bekeken. BRONS = bronstijd, IJZ = ijzertijd, ROM = Romeinse tijd, ME = middeleeuwen, NT = nieuwe tijd, ..V = vroege fase, ..M = middenfase, ..L = late fase, ! = context bevat veel aardewerk, !! = context bevat zeer veel aardewerk.

Late bronstijd (1100-800 voor Chr.) en vroege ijzertijd (800-500 voor Chr.)

Een geringe hoeveelheid aardewerk uit lagen en sporen kan op basis van baksel in de late bronstijd of de vroege ijzertijd worden gedateerd. De kenmerken waar op gelet zijn bij de bestudering van het aardewerk zijn o.a. het baksel (steengruis- of fijne grindmagering in combinatie met potgruismagering), oppervlakte afwerking (o.a. zorgvuldige polijsting of gladding van binnen- en buitenzijde, naast overwegend fijne besmijting), geringe wanddiktes (regelmatig kleiner dan 7 mm), specifieke vormkenmerken (o.a. een uitstaande hals van een *Schräghal*spot en fragmenten van enkele potten of kommen met S-vormige profielen) en versieringskenmerken (o.a. horizontale rij nagelindrukken op de wand en een vlakdekkend patroon bestaande uit rijen van heel fijn en zorgvuldig aangebrachte nagelindrukken). Dergelijk aardewerk is het meest markant aanwezig in laag S1030 en komt daarnaast voor in de lagen S3030 (wellicht stamt ook een fragment van een spinklos in V34 uit dit tijdvak), S4060, S6090 en – waarschijnlijk als opspit – in de lagen S6051 en S6020. Paalkuil S13 in WP1 bevat als enige vondstcontext aardewerk dat met zekerheid uit de bronstijd dateert en wel uit het einde van de midden-bronstijd of uit de late bronstijd, tussen ca. 1200 en 900 voor Chr. Dit tamelijk harde,

volledig oxiderend gebakken, vrij dunwandige aardewerk is gemagerd met kwartsgruis en vertoont haarscheurtjes in het oppervlak (zie ook figuur 20). In de depressie S137 in WP5 is een dunne scherf met kwartsgruismagering aangetroffen die uit de late bronstijd of de vroege ijzertijd stamt.



Figuur 20. Aardewerk met kwartsgruis magering uit de late midden en/of late bronstijd, gevonden in paalkuil S13 in vindplaats 1 (V16).

Midden-ijzertijd (500-250 voor Chr.) en late ijzertijd (250-19 voor Chr.)

Het overgrote deel van het aardewerk dat tijdens het proefsleuvenonderzoek is verzameld kan worden toegeschreven aan de gevorderde ijzertijd, meer specifiek aan de periode vanaf de tweede helft of het einde van de midden-ijzertijd tot en met de late ijzertijd. Het vertoont sterke overeenkomsten met het aardewerk uit fase H tot en met fase J en in mindere mate fase K uit Oss-Ussen.⁸ Dit duidt op een datering tussen ca. 300 en 100 voor Chr. Karakteristiek voor dit aardewerk is o.a. de relatief grote wanddikte (vaak 9-12 mm), veelvuldige besmijting van het wandoppervlak en het frequente optreden van tweeledige potten van Oss-Ussen type 23a en drieledige potten en kommen van de typen 42a en 52. Veel van dit aardewerk is secundair verbrand en bevat roetaanslag of verbrand aankeksel, wat aangeeft dat veel scherven waarschijnlijk van kookpotten afkomstig zijn (zie ook figuur 23). Daarnaast is een randfragment van een grote voorraadpot met een plomp verdikte rand uit de tweede helft van de ijzertijd gesignaleerd. Af en toe zijn wandknikken waargenomen. Specifieke scherp geprofileerde dunwandige pot-, kom- en schaalvormen die typerend zijn voor de eerste helft van de midden-ijzertijd ontbreken. Wandversiering, die met enige regelmaat optreedt, bestaat hoofdzakelijk uit patronen van

⁸ Van den Broeke 2012.

nagelindrukken en (meest verticale) groeflijnen, zoals kenmerkend voor Oss-Ussen fase I tot en met K, die het grootste gedeelte van de late ijzertijd omvatten (zie ook figuur 21). Plastische, Kalenderberg-achtige versiering is vaak iets grover uitgevoerd en op dikwandiger aardewerk aangebracht dan bij oudere varianten van dit type versiering uit de vroege ijzertijd (zie figuur 22). Kamstreekversiering komt nauwelijks voor. Het minimale optreden van randversiering pleit voor een datering vóór ca. 125 voor Chr. Incidenteel is in het aangetroffen handgevormde aardewerk plantaardige magering aanwezig, zoals dit in de regio bekend is uit de late ijzertijd en Romeinse tijd.



Figuur 21. Voorbeeld van wandversieringen met nagel- en vingerindrukken op het aardewerk uit de late ijzertijd tussen ca. 250-100 voor Chr., aangetroffen in het plaggendeck van vindplaats 2 (V25).



Figuur 22. Voorbeeld van een Kalenderberg-achtige versiering op het aardewerk (V40).



Figuur 23. Rand van een kookpot uit de late ijzertijd. De scherf is verbrand.

Vermeldenswaard is het voorkomen van twee potten van kustaardewerk van het vormtype Oss-Ussen k- 41/42, die getuigen van de import van zeezout uit het westelijke kustgebied aan het einde van de midden-ijzertijd of in de eerste helft van de late ijzertijd. Deze vondsten komen uit kuil S75 in WP4 (V24) en uit laag S7081 (V76).

De grootste concentraties (bestaande uit vele tientallen scherven) aardewerk uit de periode omstreeks het begin van de late ijzertijd zijn vastgesteld in de lagen S4070, S4080, S7080 en S8071. Daarnaast bevatten ook andere lagen in deze en andere werkputten aardewerk uit dit tijdvak. Uit diverse sporen in met name WP4 en WP6 tot en met WP9 zijn scherven geborgen die specifiek in de midden/late ijzertijd of algemeen in de ijzertijd gedateerd kunnen worden. Sporen die diagnostisch aardewerk uit de tweede helft van de ijzertijd hebben opgeleverd, zijn o.a. kuil S75 en paalkuil S81 in WP4, kuil S138 en greppel S158 in WP7, kuil S232 in WP8 en paalkuil S269 in WP9.

Romeinse tijd (19 voor Chr.-450 na Chr.) en vroege middeleeuwen (450-900 na Chr.)

Met name in de zuidelijke proefsleuven WP6 en WP7 zijn diverse scherven van handgevormd en gedraaid uit de Romeinse tijd aangetroffen. Diagnostisch voor deze periode is o.a. glad afgewerkt inheems aardewerk uit laag S6051 dat is vervaardigd in fijnzandige baksels en voorzien van een verdikte rand. Uit dezelfde laag is ruwwandig draaischijfaardewerk uit de Romeinse tijd of vroege middeleeuwen afkomstig. Uit de lagen S7080 en S8070 komen o.a. fragmenten van een Zuid-Spaanse olijfolieamfoor van het type Dressel 20, Romeins dikwandig aardewerk (o.a. een wrijfschaal), een gladwandig kelkbakje, een ruwwandige kom van het type Niederbieber 104 uit de tweede helft van de 2^e of 3^e eeuw na Chr. en een midden-Romeinse geverfde beker. Er komt geen laat-Romeins aardewerk voor.

Onder het vondstmateriaal bevinden zich diverse scherven draaischijfaardewerk die in de vroege middeleeuwen thuishoren. Voor zover een nauwkeuriger datering mogelijk is, dateert dit aardewerk uit de Karolingische tijd (8^e-9^e eeuw na Chr.). In de meeste gevallen gaat het om fragmenten van Badorf-potten van klein tot middelgroot formaat (kleiner dan reliëfbandamforen). Daarnaast komen enkele stukken in andere Karolingische bakseltypen voor, waaronder geïmporteerd kookpotaardewerk. De vroegmiddeleeuwse scherven komen voornamelijk uit het middendeel (WP4) en zuiddeel (WP6, WP7 en WP8) van het onderzoeksgebied, waar zij waren opgenomen in het plaggendeek (lagen S4070, S4080, S7080, S8071).

Opvallend is dat ook in de verstoorde bovengrond in WP1 (laag S1010) een combinatie van aardewerk uit de ijzertijd en vroege middeleeuwen is aangetroffen. Uit één spoor in WP8, paalkuil S255, is als enige vondst een scherp Badorf-aardewerk afkomstig, op basis waarvan dit spoor in of na de Karolingische tijd geplaatst moet worden.

Volle-late middeleeuwen (900-1500 na Chr.) en nieuwe tijd (1500 na Chr.-heden)

Typisch vol- en laatmiddeleeuws aardewerk, zoals lokaal/regionaal kogelpotaardewerk, Pingsdorf- en Paffrath-aardewerk, proto- en vroeg-steengoed, grijsbakkend en vroeg roodbakkend aardewerk, is opvallend afwezig in het vondstenspectrum, met uitzondering van een kleine scherf van een 10^e- tot 12^e-eeuwse Pingsdorf-kogelpot uit laag S4080, die door bioturbatie of anderszins in de cultuurlaag uit de tweede helft van de ijzertijd is beland. Enkele fragmenten 12^e- tot vroeg 14^e-eeuws Elmpachtig

aardewerk komen uit de recent verstoorde bovengrond in WP2 (laag S2010) en – als intrusie – uit laag S4070. Een van de weinige keramiekvondsten uit de nieuwe tijd betreft een scherp steengoed, die post-depositioneel in de laatprehistorische cultuurlaag S8071 is terecht gekomen.

Laag	WP1	WP2	WP3	WP4	WP5	WP6	WP7	WP8	WP9
..10	IJZL-MEV	MEL							
..70				<u>IJZL</u> -MEV				IJZL-ROM	
..71								<u>IJZL</u> -MEV	
..80				<u>IJZM/L</u> -MEV			<u>IJZM/L</u> -MEV	IJZM-IJZL	IJZ (-ROM?)
..81							IJZM-IJZL		IJZM-IJZL
..20	IJZ	IJZ				IJZ (-ROM?)			
..21						IJZ (-ROM?)			
..30	<u>IJZV</u>		(BRONSL-) IJZV						
..40	IJZ(V?)								
..50									
..51						IJZ(M/L)-ROM(/MEV)			
..60				BRONSL-IJZV					
..91									
..90						BRONSL-IJZV			

Tabel 9. Indicatief overzicht van de datering van de lagen per werkput op basis van voorlopige determinaties en dateringen van diagnostisch aardewerk dat tijdens de quickscan is bekeken. BRONS = bronstijd, IJZ = ijzertijd, ROM = Romeinse tijd, ME = middeleeuwen, NT = nieuwe tijd, ..V = vroege fase, ..M = middenfase, ..L = late fase. Met onderstrepingen zijn de perioden aangegeven waaruit het aardewerk dateert dat duidelijk geconcentreerd in een laag en werkput is aangetroffen.

Conclusie

Binnen het onderzoeksgebied zijn de grootste concentraties keramiek, in de hoedanigheid van handgevormd aardewerk uit de ijzertijd, aangetroffen in WP4, WP7 en WP8. Deze vondsten houden verband met intensieve bewoningsactiviteiten op woonerven uit de periode rond de eerste helft van de late ijzertijd die, mede blijkens de aangetroffen sporen, op en in de omgeving van deze plaatsen zijn gesitueerd. Ruimtelijk gezien kunnen twee aardewerkclusters uit globaal de 3^e-2^e eeuw voor Chr. worden onderscheiden: ter hoogte van WP4, WP5 en WP8 in het centrale deel van het onderzoeksgebied en ter hoogte van WP6, WP7 en WP9 in het zuidelijke deel. Geringe aantallen aardewerkscherven uit de ijzertijd in lagen in de noordelijke WP1 en WP2 kunnen worden geïnterpreteerd als diffuus nederzettingsafval in de randzone van de woonplaats of buiten het bewoningsgebied, wellicht in een zone die in de tweede helft van de ijzertijd beakkerd is. Vermoedelijk heeft het nederzettings- en/of akkergebied uit dit tijdvak in het gebied tussen WP7 en WP8

oorspronkelijk doorgelopen, maar zijn de resten hiervan door aftopping van de oude natuurlijke bodem in deze zone niet bewaard gebleven. De fragmenten aardewerk uit de late bronstijd - vroege ijzertijd clusteren zich in het noorden van het onderzoeksgebied, het duidelijkst in WP1, waar zij – behalve in een grondspoor – zijn aangetroffen in een overstoven horizont (S3030). Ter plaatse van en rondom WP1 kunnen afgaande op het aardewerk en de aangetroffen nederzettingssporen overblijfselen van een meerfasige woonplaats uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd worden verwacht. Zuidelijker, rondom WP3 en WP4, bevond zich de periferie – mogelijk het landbouwgebied – van de nederzetting uit deze periode, blijkens de aanwezigheid van enkele verspreide scherven uit de late bronstijd-vroege ijzertijd in de lagen S3030 en S4060. De aanwezigheid van een fragment aardewerk uit de late bronstijd of vroege ijzertijd in een depressie in WP5 lijkt aan te geven dat het nederzettingsareaal nog verder in zuidelijke richting heeft doorgelopen of dat zich hier de randzone bevindt van een ander, zuidelijker gelegen nederzettingsgebied uit de 11^e tot en met 7^e of 6^e eeuw voor Chr., waarmee ook de fragmenten van afgedankt nederzettingsaardewerk uit meerdere lagen in WP6 kunnen samenhangen.

Gelet op de verspreiding van aardewerkscherven uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen, die merendeels zijn opgenomen in het (laat-)middeleeuwse plaggendeek en de bioturbatielaag onder het plaggendeek, behoort met name het centrale en zuidelijke deel van het onderzoeksgebied tot de randzone of het buitengebied (akkerareaal?) van een woonplaats uit de midden-Romeinse tijd (70-270 n.Chr.) en de Karolingische tijd (725-900 n.Chr.). Op basis van de aanwezigheid van een paalspoor met een scherp Badorf-aardewerk in WP8, moet er rekening mee worden gehouden dat een deel van de nederzetting uit de vroege middeleeuwen mogelijk binnen het centraal-oostelijke deel van het onderzoeksgebied heeft gelegen en als zodanig deels overlapt met de hier aanwezige nederzettingvindplaats uit de late fase van de ijzertijd.

3.3.4 Natuursteen

Drs. G. Boreel

Inleiding

In totaal zijn 65 fragmenten natuursteen gevonden. Zij wegen samen 4.001 g. Veel van het materiaal komt uit sporen, terwijl circa een derde uit lagen komt. Determinatie heeft plaatsgevonden op het oog en waar nodig met behulp van een 10x vergrotende loep. Naast soort, aantal en gewicht is gekeken naar de vorm van de stukken, de grootteklasse en verbranding en/of verhitting (resp. verkleuringen/roetaanslag en openstaande breuken of breukvormen als gevolg van verhitting). Als laatste is vastgelegd of stukken bewerkt zijn geweest.

Beschrijving

Van de 66 fragmenten natuursteen laten drie fragmenten sporen van bewerking zien. De rest van het materiaal zal echter niet ongebruikt zijn geweest aangezien elf fragmenten duidelijk sporen van verbranding laten zien en daarnaast op één fragment na alle stukken gefragmenteerd zijn.

soort	aantal	gewicht in g
amfiboliet	2	570
conglomeraat	1	47
indet.	2	284
kwarts	1	25
leiste	10	222
tefriet	37	1.373
zandsteen	13	1.487
totaal	65	4.001

Tabel 10. Overzicht van de gevonden aantallen en gewichten per soort natuursteen.

Uit een kuil (S135) uit de midden- tot late ijzertijd in vindplaats 3 zijn vijf fragmenten natuursteen geborgen. Vier daarvan vormen kleine hoekige stukjes tefriet zonder enige vorm (V69). Uit de afdekkende vondsthoudende laag S6090, het colluvium, komt verder een afgerond-hoekig stuk, verbrand zandsteen (V74).

Uit lagen die in de ijzertijd zijn te dateren komen drie fragmenten natuursteen. Uit laag S2020 komt een klein randfragmentje van een maalsteen van tefriet (V12). Een klein deel van een geglad maalvlak verraad het oorspronkelijke gebruik van de steen. Het stuk is echter te ver gefragmenteerd geraakt om diagnostische kenmerken vast te kunnen leggen. In laag S6021, het stuifzand, zijn verder een heel klein schilfertje leiste en een deel van een door verbranding gefragmenteerd geraakte veldkei van Bontzandsteen (beide uit V75) aanwezig.

Uit niet nader dan midden-tot late ijzertijd te dateren sporen komen 38 fragmenten natuursteen. Twintig fragmenten bestaan uit tefriet, wat gezien de gevoeligheid voor verwering niet verwonderlijk is. Geen

van de stukken laten sporen van bewerking zien. Het materiaal is gevonden in de kuilen S144 en S152 in vindplaats 3. Uit kuil S150 komen negen fragmenten roodgrijze leisteen (V61). Hetzelfde vondstnummer laat ook een fragment slijpgereedschap zien van een basalt-achtig materiaal. Een deel van de gefragmenteerde veldkei laat een door gebruik geglad oppervlak zien. Opvallend stuk uit nog steeds dezelfde context is een klein deel van een grotere platte steen van amfiboliet. Het stuk blijkt te passen aan een deel uit kuil S138 (V60). Verder zijn vooral delen van verbrande stukken zandsteen gevonden. Eén daarvan vormt een combinatiewerktuig aangezien het zowel een door slijpen geglad oppervlak laat zien en een door kloppen gevormde punt (V62). Het werktuig is door verbranding sterk gefragmenteerd geraakt.

Het overige materiaal is afkomstig uit de bouwvoor en het plaggendeck die zijn te dateren in de periode middeleeuwen – nieuwe tijd. Laag 80 (gelegen in diverse werkputten) bevatte twaalf fragmenten sterk gefragmenteerde tefriet, een stukje conglomeraat, kwarts en vier stukken zandsteen. Het kwarts en een stukje zandsteen laten sporen van verbranding zien.

Conclusie

In totaal zijn 65 fragmenten natuursteen gevonden. Zij wegen samen 4.001 g. Veel van het materiaal komt uit sporen, terwijl circa een derde uit lagen komt. Opvallend genoeg komende de meeste natuursteenfragmenten van vindplaats 3, in het zuiden van het plangebied. Drie fragmenten steen laten sporen van bewerking zien. Een randfragmentje van een maalsteen van tefriet is samen met een stuk slijpgereedschap en een combinatiewerktuig (slijpen/kloppen) te dateren in de midden- tot late ijzertijd. Gezien het grote aantal stenen met sporen van verbranding en met een (afgerond-)hoekige vorm kan geconcludeerd worden dat ook de stenen zonder sporen van bewerking gebruikt zijn geweest in de vindplaatsen 2 en 3.

3.3.5 Slakmateriaal

Drs. G. Boreel

Inleiding

In totaal zijn 13 fragmenten slak gevonden. Zij wegen samen 185 g. Twee fragmenten komen uit sporen uit de periode midden- tot late ijzertijd, tien fragmenten uit het (laat-)middeleeuwse plaggendek (laag 80) en één uit de recente bouwvoor (laag 10). Determinatie heeft plaatsgevonden op het oog en waar nodig met behulp van een 10x vergrotende loop en een handmagneet.

Beschrijving

De meeste slakken bestaan uit een witte, zeer lichte silicaatrijke sintel. Geen van deze sintels zijn magnetisch. Twee fragmenten van smeedhaardslakken laten echter dezelfde sintel aangehecht zien. Deze smeedhaardslakken zijn partieel magnetisch, zodat geconcludeerd kan worden dat de slakken waarschijnlijk zijn ontstaan in een smeedhaard en dus bij het bewerken van ijzer.

soort	aantal	gewicht in g
indet.	1	25
sintel	10	67
smeedhaardslak	2	93
totaal	13	185

Tabel 11. Overzicht van de gevonden aantallen en gewichten per type slak.

Twee stukjes sintel zijn gevonden in sporen uit de periode midden- tot late ijzertijd. Eén komt uit kuil S138 (V61) en de ander uit greppel S287 (V99). Dezelfde soort sintel is echter ook, samen met de fragmenten smeedhaardslak, gevonden in het middeleeuwse plaggendek (laag 80). Mogelijk is slakmateriaal uit oudere sporen opgenomen in laag 80.

Conclusie

In totaal zijn 13 fragmenten slak gevonden. Zij wegen samen 185 g. Twee fragmenten komen uit sporen uit de periode midden- tot late ijzertijd, tien fragmenten uit het (laat-)middeleeuwse plaggendek (laag 80) en één uit de recente bouwvoor (laag 10). De meeste slakken bestaan uit een witte, zeer lichte silicaatrijke sintel, wat ook aangehecht zit aan twee fragmenten smeedhaardslak. Geconcludeerd kan worden dat de slakken zijn ontstaan bij de bewerking van ijzer. In ieder geval heeft deze bewerking plaatsgevonden in de periode midden- tot late ijzertijd. Vergelijkbare slakken uit de middeleeuwse laag 80 zijn door bioturbatie of bodembewerking, uit oudere sporen opgenomen in het plaggendek.

3.4 Monsters

3.4.1 Methode en resultaat

Er is tijdens het onderzoek één monster genomen voor een ^{14}C -analyse, in tabel 5 staan de spoorgegevens vermeld. In vindplaats 1 leek op basis van de spoorvullingen een fasering te kunnen worden aangebracht in de sporen. Uit een van de fases is in een paalkern van S13 een aardewerkscherf daterend in de late bronstijd aangetroffen. Van de andere fase is een monster genomen voor dateringsdoeleinden, aangezien uit deze fase geen dateerbaar aardewerk werd aangetroffen. De resultaten van de analyse zijn reeds opgenomen in hoofdstuk 3.2.6.

Monster	Spoor	Put	Vlak	Interpretatie spoor	Aard
M1	4	1	2	kuil	Grondmonster 5L.

Tabel 12. Overzicht van monsters.

3.5 Interpretatie van de vindplaatsen

3.5.1 Aard van de vindplaatsen

Er is sprake van vijf vindplaatsen in het onderzoeksgebied aan de Wijksestraat te Bergharen. Vindplaats 1 dateert in de late bronstijd – vroege ijzertijd. De sporen bestaan uit drie kuilen en één paalspoor en ze zijn onderdeel van een erf of nederzetting die zich verder uitspreid buiten de werkput. De sporen van een erf op deze locatie zouden de voorganger kunnen zijn van de nederzetting die hoger op het duin is gelegen ter hoogte van vindplaatsen 2 en 3.

Vindplaatsen 2 en 3 behoren mogelijk tot dezelfde vindplaats gezien hun overeenkomstige datering in de tweede helft van de midden ijzertijd en/of late ijzertijd. Het betreft een omvangrijke nederzetting met meerdere erven en gebouwstructuren. In de proefsleuven zijn restanten van kuilen en paalkuilen aanwezig die samen delen van gebouwstructuren voorstellen. Daarnaast zijn greppels en palenrijen blootgelegd die aanwijzingen opleveren voor indelingen van erven en mogelijk zelfs een aanwijzing zijn voor inrichting van het landschap tegen winderosie.

Vindplaats 4 bestaat uit een paalkuil en een kuil uit de Karolingische tijd, de vroege middeleeuwen. De datering is gebaseerd op een scherf Badorf aardewerk in de kuil. De sporen zijn gelegen aan de rand van WP8 en zijn slechts gedeeltelijk aangesneden. De Romeinse en vroegmiddeleeuwse vondsten in het oude plaggendeck wijzen tevens op het gebruik van het onderzoeksgebied ter hoogte van vindplaatsen 2,3 en 4 als een akkerareaal in deze perioden en de nabijheid van een Romeins of vroegmiddeleeuws erf. De sporen zijn al een mogelijk onderdeel van een Karolingisch erf.

Vindplaats 5 bestaat uit vier kuilen van ca. 10-15 cm diepte welke op basis van een koolstofdatering van houtskool in een kuilvulling in het midden-mesolithicum dateren. In één van de kuilen van vindplaats 1, op dezelfde locatie, zijn twee verbrande vuursteenbrokken gevonden die dateren in het mesolithicum-neolithicum. Vermoedelijk betreft het hier opspit uit de vroege prehistorische periode. De resten horen bij een kampement dat op deze locatie heeft gelegen en andere sporen van dit kamp zullen ook ten noorden, oosten en zuiden van werkput 1 zijn gelegen.

Vindplaatsen 1, 2 en 5 zijn duidelijk gelegen langs de randen van de natuurlijke laagte.

3.5.2 Diepteligging

De diepteligging van de vijf vindplaatsen is in tabel 13 weergegeven. De complexiteit van de verschillende niveaus op diverse bodemhorizonten is in de tabel zichtbaar bij vindplaats 3, waarbij sporen van dezelfde nederzetting zowel op het stuifzand als op de top van het rivierduin aanwezig zijn, terwijl de sporen van vindplaats 1 onder het stuifzand, in de top van het rivierduin aanwezig zijn.

in +NAP	maaiveld	top stuifzand	archeologie op stuifzand	top rivierduin	archeologie op rivierduin
vindplaatsen 1 en 5	<u>8,7</u>	8	nvt	<u>7,4</u>	MESOM (kamp), BRONSL - IJZV (erf)
wp 1	8,7	8		7,4	
vindplaats 2	<u>8,3-8,5</u>		nvt	<u>7,4-8,1</u>	IJZM-IJZL (nederzetting)
wp 2	8,5	7,9		7,4	
wp 3	8,4	7,9		8	
wp 4	8,3-8,5	7,8		8,1	
wp 5	8,3	7,9		7,7	
vindplaats 3	<u>8,4-8,5</u>	<u>7,7-8</u>	IJZM-IJZL (nederzetting)	<u>(5,7-) 8</u>	IJZM-IJZL (nederzetting)
wp 6	8,5	7,7		5,7	mogelijk vondstlaag
wp 7	8,4	8		8	
wp 9	8,4	nvt		7,9	
vindplaats 4	<u>8,3</u>	nvt	nvt	<u>8,1</u>	MEVC (enkele sporen)
wp 8	8,3			8,1	

Tabel 13. Diepteligging vondstlagen en sporenniveaus t.o.v. NAP-niveau, waarbij het hoogste punt in de werkput is aangehouden.

3.5.3 Omvang

De vindplaatsen hebben een verschillende omvang, waarbij vindplaatsen 1 en 5 zich voornamelijk in de noordoostelijke hoek van het plangebied concentreert in WP1. Het oppervlak van vindplaats 1 en 5 is begrensd op 3689 m2 binnen het plangebied. Vindplaatsen 2 en 3 zijn gelegen in het midden en zuiden van het plangebied en zijn respectievelijk 8410 m2 en 3775 m2 binnen het plangebied. Vindplaats 4 bestaat uit slechts twee sporen en kon niet verder worden begrensd. De begrenzing op de kaart (zie bijlage 3) is gebaseerd op de verwachtingszone voor het aantreffen van andere resten van de vroegmiddeleeuwse vindplaats.

3.5.4 Overige gegevens

De bewoning en de dynamiek van het landschap zijn in dit plangebied sterk met elkaar verbonden. De laagte die vrijwel langs de gehele westzijde van het plangebied aanwezig is, is vóór de ijzertijd al deels opgevuld geraakt door verstuingen. De scherven van bronstijd aardewerk in de uitspoelingshorizont in WP3 zijn hiervoor het bewijs. In vindplaats 1 zijn sporen daterend tot de vroege ijzertijd onder het stuifzandpakket aanwezig, hetzelfde geldt voor de sporen in vindplaats 2. De zandverstuingen zullen lokaal zijn geweest gezien de matig fijne textuur van het stuifzand en de verstuing heeft in de late ijzertijd of later plaatsgevonden. In vindplaats 3 zijn sporen uit de late ijzertijd aangetroffen op het stuifzandpakket. Het stuifzand op deze locatie is dus vóór de late ijzertijd afgezet tegen de helling naar de riviervlakte.

3.5.5 Terugkoppeling naar vooronderzoek

De resultaten uit het vooronderzoek komen grotendeels overeen met de resultaten uit de proefsleuven, maar wijken op twee punten af. Ten eerste is de begrenzing uit het vooronderzoek van de noordelijke vindplaats te ver naar het midden getrokken en werden in de proefsleuven nog wel degelijk archeologische sporen aangetroffen buiten deze grens, naar het oosten toe. Tevens was hier in grote

delen nog wel degelijk een intact oud plaggendek aanwezig op de locaties in WP4 en WP8 waar nog archeologische sporen zijn aangetroffen.

Het tweede punt dat afweek was de aanwijzing van een colluviumpakket in het zuiden van het plangebied. Dit colluvium (hellingerosiemateriaal) was in werkelijkheid opgedeeld in afzonderlijke bodemlagen waaronder een dik pakket stuifzand dat op de overgang van het duin naar de riviervlakte is afgezet tegen de helling (zie ook figuur 10). In dit stuifzand heeft in de top weer bodemvorming plaatsgevonden en hierop is een plaggendek opgeworpen in de middeleeuwen of later. Onder het stuifzandpakket was echter een grijze zandige laag aanwezig die als colluvium beschreven kan worden. In deze laag 90 werden ook aardewerkfragmenten uit de ijzertijd aangetroffen, vermoedelijk meegekomen als erosiemateriaal van de top van het duin.

Overeenkomstig met het vooronderzoek waren in het noorden, midden en zuiden archeologische vindplaatsen aanwezig. Daarnaast was de top van het stuifzand inderdaad zwaar verstoord door ontgroningen en was de vondstlaag vrijwel compleet verdwenen in grote delen van het plangebied.

3.6 Waardestelling

3.6.1 Algemene waarderingsystematiek

Voor de waardering is de KNA-systematiek 'Waarderen van vindplaatsen' gevolgd (KNA versie 4.0, specificatie VS06; www.sikb.nl). Daarbij worden numerieke waarden toegekend aan de verschillende waarderingsaspecten. Afhankelijk van de score is een vindplaats wel of niet behoudenswaardig (zie daarvoor hoofdstuk 4).

De vindplaatsen worden eerst op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Ze worden op basis van hun fysieke kwaliteit als behoudenswaardig (opgraven of beschermen) aangemerkt indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (5 of 6 punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (4 punten of minder) wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord, wordt de vindplaats in principe ook behoudenswaardig geacht. Dit 'vangnet' heeft tot doel er voor te zorgen dat terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit zijn, maar desondanks inhoudelijk van groot belang, buiten de beoordeling vallen. Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden eveneens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit.

Een afweging vindt plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Belevingswaarde (schoonheid en herinneringswaarde) is slechts van belang voor zichtbare archeologische monumenten en is derhalve voor onderhavig onderzoek niet relevant. Bij een bovengemiddelde score van 7 punten of meer voor de eerste drie criteria, wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

De waardering van vindplaatsen 1 t/m 4 binnen het plangebied Wijksestraat te Bergharen is hieronder samengevat in vier tabellen (tabellen 13 t/m 16) en is uitgevoerd volgens de waarderingsystematiek van de KNA 4.1. De vindplaatsen scoren allemaal redelijk dezelfde punten. Voor de scores worden de argumenten hieronder uiteengezet, omdat deze redelijk gelijk zijn wordt dit niet per vindplaats opnieuw behandeld.

3.6.2 Fysieke kwaliteit

Alle vindplaatsen scoren 4 punten voor fysieke kwaliteit van de archeologische resten. De sporen zijn deels aangetast door verstoringen (ontgroningen jaren '60) en daardoor zijn binnen vindplaats 2, 3 en 4 vondstlagen en archeologische sporen afgetopt of vergraven. Tevens zijn hierbij vondsten deels in secundaire contexten terecht gekomen. Ondanks deze verstoringen scoort de fysieke kwaliteit voor vindplaatsen 2 t/m 4 nog vier punten, omdat er desondanks nog veel archeologische sporen en vondsten *in situ* aanwezig zijn. Vindplaats 1 en 5 scoren vijf punten op fysieke kwaliteit, omdat hier het bodemprofiel slechts deels is verstoord en de sporen zijn in hun geheel niet vergraven of verstoord geraakt. Door de ligging in het matig grove rivierduinzand is de conservering van eventuele botanische of organische resten in de vindplaatsen hoogstwaarschijnlijk niet zo goed. Daarbij zijn met name de sporen in vindplaats 3 sterk verweerd en uitgeloozd, waardoor ze in sommige gevallen moeilijk herkenbaar zijn in het vlak en/of in de coupe. Voor conservering is dan ook een middelhoge score van twee punten van toepassing op alle vindplaatsen.

3.6.3 Inhoudelijke kwaliteit

De zeldzaamheid scoort middelhoog met twee punten voor vindplaatsen 1 t/m 4, omdat rond het plangebied meer vindplaatsen uit dezelfde periode aangetroffen zijn. Deze vindplaatsen bestaan echter voornamelijk uit vondstmeldingen en zelden is de informatie verkregen uit archeologische opgravingen waarbij de vondsten in een spoorcontext geplaatst kunnen worden. Daarnaast is de mogelijke aanwezigheid van structuren tegen bodemerrosie en verstuing binnen het plangebied een interessante bijkomstigheid, zoals een rijtje palen op de grens van het stuifzand in vindplaats 2. Dit soort laatprehistorische fenomenen zijn nog maar zelden aangetroffen of onderzocht in de brede regio van de rivierduinen langs de Waal. Vindplaats 5 scoort hoog op zeldzaamheid, omdat op het rivierduin van Bergharen vooralsnog geen grondsporen uit het mesolithicum zijn aangetroffen. Tijdens opgravingen aan de Dorpsstraat in Bergharen zijn werkplaatsen van vuursteen opgegraven, welke enkel bestonden uit concentraties bewerkt vuursteen.⁹ Daarnaast zijn grondsporen uit de midden-steentijd op rivierduinen (zand) en zeker met een dergelijk goede gaafheid als in het plangebied Wijksestraat een zeldzaamheid.

De informatiewaarde van vindplaatsen 1, 2 en 3 scoort hoog met drie punten, omdat de sporen onderdeel zijn van een grotere nederzetting en meer informatie kunnen geven over het type nederzetting en bijbehorende (gebouw-) structuren vanaf de late bronstijd en ijzertijd. De samenhang tussen sporen en vondsten geeft meer informatie over de bewoners van deze plek; hoe ze leefden (erfinrichting, gebouwstructuren, vondsten en macrobotanische resten), wat ze evt. verbouwden op de akkers (waterput- en greppelcontexten) en hoe ze omgingen met het erosiegevoelige natuurlijke landschap. In het geval van vindplaats 4 is de kans op het aantreffen van een erf uit de vroege middeleeuwen zeker aanwezig op basis van de enkele sporen en vondsten uit deze periode, maar uit de proefsleuven blijkt nog niet de aard of complexiteit van een mogelijk erf. Voor vindplaats 5 geldt dat de informatiewaarde middelhoog scoort, omdat de aanwezigheid van de sporen een aanwijzing is voor de mogelijkheid tot het aantreffen van meer sporen. Maar het ontbreken van meer vondstmateriaal (o.a. vuursteenconcentraties) zorgt voor een middelhoge score als geheel.

⁹ Hermesen (2009), p. 67.

De ensemblewaarde scoort hoog met drie punten voor vindplaatsen 2 en 3, omdat alle sporen en vondsten tezamen wijzen op de aanwezigheid van meerdere erven binnen het plangebied. Daarnaast wijst de aanwezigheid van de greppels in vindplaats 3 op een mogelijke begrenzing van een nederzettingsterrein of erf. Ook kan in dit plangebied de relatie tussen natuurlijk reliëf (laagte/depressie) en locatiekeuzen voor bewoning goed worden bestudeerd. Al deze elementen samen maken dat het een vrij complete vindplaats betreft en de ensemblewaarde van de sporen hoog scoort. Voor vindplaatsen 1 en 5 scoort de ensemblewaarde middelhoog met twee punten, omdat hier sprake is van een vindplaats die vermoedelijk grotendeels buiten het plangebied gelegen zal zijn. Voor vindplaats 4 scoort de ensemblewaarde laag, omdat het slechts twee sporen en vondsten in het plaggendek betreft. De aanwezigheid van een Karolingisch erf is niet aangetoond in het plangebied, maar enkel een hoge kans op het aantreffen van een dergelijk erf door de aanwezigheid van twee sporen en vondsten.

Vindplaats 1: bewoningssporen uit de midden-bronstijd – vroege ijzertijd		
waarde	criteria	scores
		hoog midden laag
beleving	schoonheid	wordt niet gescoord
	herinneringswaarde	wordt niet gescoord
fysieke kwaliteit	gaafheid	3
	conservering	2
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	2
	informatiewaarde	3
	ensemblewaarde	2
	representativiteit	n.v.t.

Tabel 14. Scoretabel waardestelling van vindplaats 1 (tabel 5 uit de KNA).

Vindplaats 2: bewoningssporen uit de midden en late ijzertijd		
waarde	criteria	scores
		hoog midden laag
beleving	schoonheid	wordt niet gescoord
	herinneringswaarde	wordt niet gescoord
fysieke kwaliteit	gaafheid	
	conservering	
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	
	informatiewaarde	3
	ensemblewaarde	3
	representativiteit	n.v.t.

Tabel 15. Scoretabel waardestelling van vindplaats 2 (tabel 5 uit de KNA).

Vindplaats 3: bewoningssporen uit de midden en late ijzertijd		
waarde	criteria	scores
		hoog midden laag
beleving	schoonheid	wordt niet gescoord
	herinneringswaarde	wordt niet gescoord
fysieke kwaliteit	gaafheid	
	conservering	
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	
	informatiewaarde	3
	ensemblewaarde	3
	representativiteit	n.v.t.

Tabel 16. Scoretabel waardestelling van vindplaats 3 (tabel 5 uit de KNA).

Vindplaats 4: bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen		
waarde	criteria	scores
		hoog midden laag
beleving	schoonheid	wordt niet gescoord
	herinneringswaarde	wordt niet gescoord
fysieke kwaliteit	gaafheid	
	conservering	
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	
	informatiewaarde	
	ensemblewaarde	
	representativiteit	n.v.t.

Tabel 17. Scoretabel waardestelling van vindplaats 4 (tabel 5 uit de KNA).

Vindplaats 5: sporen kampement midden-mesolithicum		
waarde	criteria	scores
		hoog midden laag
beleving	schoonheid	wordt niet gescoord
	herinneringswaarde	wordt niet gescoord
fysieke kwaliteit	gaafheid	3
	conservering	2
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	3
	informatiewaarde	2
	ensemblewaarde	2
	representativiteit	n.v.t.

Tabel 18. Scoretabel waardestelling van vindplaats 5 (tabel 5 uit de KNA).

4 Conclusie waardering en selectieadvies

4.1 Conclusie

De totale score van twaalf punten in de waarderingstabel maakt dat vindplaats 1, 2, 3 en 5 als behoudenswaardig worden aangemerkt.

De totale score van negen punten in de waarderingstabel maakt dat vindplaats 4 als niet-behoudenswaardig wordt aangemerkt. Dit wijkt af van vorige versies van de gepubliceerde waardering van vindplaats 4 en is het resultaat van een nieuwe afweging van de resultaten t.o.v. de waarderingscriteria in de KNA 4.1.

4.2 Selectieadvies

Op basis van de behoudenswaardigheid van vier vindplaatsen binnen het plangebied Wijksestraat te Bergharen adviseert RAAP om in eerste instantie *behoud in situ* uit te voeren. Hierbij blijven de archeologische resten behouden en worden niet verstoord door de eventuele nieuwbouw. Gezien de sterke wens om het plangebied verder te ontwikkelen voor woningbouw, maar ook de aanwezigheid van archeologisch behoudenswaardige vindplaatsen binnen het plangebied in ogenschouw nemend, is een opgraving in dit geval sterk aan te bevelen. De aard en omvang van deze opgraving wordt uiteindelijk bepaald door de locaties van de woningen en de aanleg van het riool en overige nutsvoorzieningen. Hieronder is een voorstel geschreven voor een eventueel vervolgonderzoek binnen de grenzen van het plangebied Wijksestraat.

Het voorstel van RAAP is om, indien de resten niet duurzaam kunnen worden behouden, binnen de grenzen van de aangewezen vindplaatsen een opgraving uit te voeren. Hierbij wordt echter het oppervlak dat op de kaart als laagte is aangeduid niet volledig vlakdekkend opgegraven, maar met vier doorgetrokken landschapssleuven onderzocht. Dit houdt in dat de laagte voor ca. 40% wordt opgegraven met sleuven van 10m breed. Met deze methode kan de relatie tussen de erven hoger op het rivierduin en activiteiten in de laagte alsnog worden onderzocht (o.a. door het verzamelen van vondsten in de laagte) en kan het microreliëf en de ontstaansgeschiedenis van het prehistorische landschap worden bekeken.

Een opgraving vindt plaats op basis van een Programma van Eisen, dat dient te worden opgesteld door een senior KNA archeoloog en te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag. Bij een volledige opgraving kan na vrijgave vrijwel het gehele terrein verder ontwikkeld worden voor de woningbouw.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is waargenomen dat ter hoogte van werkput 6, meer specifiek in een strook van ca 15-20 m breed langs de zuidzijde van het plangebied, een mogelijk tweede archeologisch niveau op een diepte van ca. 2,5 m –mv is gelegen. Echter was dit moeilijk waarneembaar door de grote hoeveelheid grondwater die hier naar boven kwam. In het geval dat dit niveau verstoord zou raken en opgegraven dient te worden, is de inzet van bronbemaling tijdens het archeologisch werk onontbeerlijk. Vanwege de hoge kosten wordt dit dan ook afgeraden en zou dit niveau beter *in situ* behouden kunnen blijven.

Let wel, bovenstaande is slechts een selectieadvies en dient beoordeeld te worden door het bevoegd gezag (gemeente Wijchen). Zij zullen vervolgens een besluit nemen over de te volgen werkwijze. Er

kan nog niet gestart worden met graaf- of ondergrondse sloopwerkzaamheden voordat een besluit genomen is.

Literatuur

Broeke, P.W. van den, 2012. Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typo-chronologie, technologie en herkomst. Leiden (proefschrift Universiteit Leiden).

Haarhuis, H.F.A., De Boer, G.H., 2001: Wijchen-Marktpad, Balgoij en Bergharen-Oost, gemeente Wijchen; aanvullende archeologische inventarisaties, RAAP-rapport 639, Amsterdam.

Hermesen, I.C.G., 2009: Vissen in het verleden van Bergharen, archeologisch onderzoek van prehistorische en middeleeuwse bewoningsresten aan Dorpsstraat 35 te Bergharen, gemeente Wijchen. Archeologische Berichten Wijchen – Rapport 7, Nijmegen.

Janssen, A.J., 1977: Het Wijkse Veld te Bergharen (Gelderland). In Westerheem XXVI, p. 249-261.

Kieft, D. te, 2019a: Programma van Eisen plangebied Wijksestraat te Bergharen, RAAP-PvE 2094, Weesp.

Kieft, D. te, 2019b: Evaluatie- en selectierapport + waardering en advies plangebied Wijksestraat te Bergharen, RAAP-E&S rapportnummer 41, Weesp.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, SIKB Gouda.

Reimer, P.J., E. Bard, A. Bayliss, J.W. Beck, P.G. Blackwell, C. Bronk Ramsey, C.E. Buck, H. Cheng, R.L. Edwards, M. Friedrich, P.M. Grootes, T.P. Guilderson, H. Hafflidason, I. Hajdas, C. Hatté, T.J. Heaton, D.L. Hoffmann, A.G. Hogg, K.A. Hughen, K.F. Kaiser, B. Kromer, S.W. Manning, M. Niu, R.W. Reimer, D.A. Richards, E.M. Scott, J.R. Southon, R.A. Staff, C.S.M. Turney & J. van der Plicht, 2013. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon* 55(4): 1869-1887.

Internet

Actueel Hoogtebestand Nederland ingezien via www.ahn.nl/ahn-viewer

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. De ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Zicht op het plangebied vanaf WP8 naar het noordoosten gezien.	7
Figuur 3. Een kaartje van de vondsten en de begrenzing van vindplaatsen 1 en 2 (rode lijn) uit het karterende vooronderzoek (Haarhuis / De Boer 2001).	9
Figuur 4. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen.	14
Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op de Geomorfologische kaart van Nederland (schaal 1:50.000).	17
Figuur 6. Een foto van profiel 101 waarin op de natuurlijke bodemhorizonten een fors stuifzandpakket is gelegen.	19
Figuur 7. Een foto van profiel 501 waarbij de opvulling van de laagte (depressie) goed zichtbaar is. Tevens zijn ook de verstoringen van de ontgrondingen zichtbaar als bruine kuilen (999) die de podzol doorsnijden.	20
Figuur 8. Profiel 302, onderin is een sterk bruine B-horizont aanwezig op vlakniveau, hierboven is een grijze E-horizont gelegen en daarboven is een tweede B-horizont herkenbaar met een licht humeus karakter en licht bruingrijze vlekjes (S3030).	20
Figuur 9. Een foto van profiel 402 met een paalkuil uit de ijzertijd (S99) onder het dunne oude cultuurdek.	21
Figuur 10. Een foto van profiel 601, waarin een intacte bodem te zien is en waarbij het potentiële vlak 2 ruim onder de grondwaterspiegel is gelegen.	22
Figuur 11. Het stuifzand niveau in WP1, waarbij de verstoringen van de ontgrondingen op de voorgrond zichtbaar zijn als donkerbruine kuilen.	24
Figuur 12. Foto van de coupe op paalspoor S13, daterend in de midden- tot late bronstijd.	25
Figuur 13. De sporen van vindplaats 1 in werkput 1, kijkend naar het westen.	26
Figuur 14. Een overzicht van de sporen in vindplaats 2 t.h.v. werkput 4, kijkend naar het westen.	27
Figuur 15. De palenrij van structuur 4, gelegen in vlak 2 onder het stuifzandpakket.	28
Figuur 16. Een coupe over S151 en S190, waarbij de fasering in de vindplaats te zien is en tevens de slechte zichtbaarheid van de sporen door uitspoeling zichtbaar is.	29
Figuur 17. Een vlakfoto van een deel van de sporen in vindplaats 3, t.h.v. werkput 7, kijkend naar het westen.	30
Figuur 18. De twee vroegmiddeleeuwse sporen zijn als twee donkerbruine sporen langs de oostelijke putwand (zie witte pijlen) zichtbaar tussen de lichter gekleurde laatprehistorische sporen.	31
Figuur 19. Coupe van de bemonsterde kuil S4, daterend in het midden-mesolithicum.	32
Figuur 20. Aardewerk met kwartsgruis magering uit de late midden en/of late bronstijd, gevonden in paalkuil S13 in vindplaats 1 (V16).	36
Figuur 21. Voorbeeld van wandversieringen met nagel- en vingerindrukken op het aardewerk uit de late ijzertijd tussen ca. 250-100 voor Chr., aangetroffen in het plaggendeck van vindplaats 2 (V25).	37
Figuur 22. Voorbeeld van een Kalenderberg-achtige versiering op het aardewerk (V40).	37
Figuur 23. Rand van een kookpot uit de late ijzertijd. De scherf is verbrand.	37

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Overzicht van eerder uitgevoerd onderzoek.	9
Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken.	13
Tabel 4. Aantal sporen per spoorcategorie.	23
Tabel 5. Structuurtabel	23
Tabel 6. Analysegegevens van de ¹⁴ C-analyse van kuil S4 in vindplaats 1 onder opgave van het 68,3%- en 95,4%-waarschijnlijkheidsinterval op basis van de terrestrische kalibratiegegevens van IntCal13 (Reimer e.a., 2013).	33
Tabel 7. Aantal vondsten per vondstcategorie.	33
Tabel 8. Indicatief overzicht van het voorkomen van keramiek uit verschillende perioden in lagen (L) en S (sporen) per werkput. Dit schema geeft een globale indicatie op basis van voorlopige determinaties en dateringen van diagnostisch aardewerk dat tijdens de quickscan is bekeken. BRONS = bronstijd, IJZ = ijzertijd, ROM = Romeinse tijd, ME = middeleeuwen, NT = nieuwe tijd, ..V = vroege fase, ..M = middenfase, ..L = late fase, ! = context bevat veel aardewerk, !! = context bevat zeer veel aardewerk.	35
Tabel 9. Indicatief overzicht van de datering van de lagen per werkput op basis van voorlopige determinaties en dateringen van diagnostisch aardewerk dat tijdens de quickscan is bekeken. BRONS = bronstijd, IJZ = ijzertijd, ROM = Romeinse tijd, ME = middeleeuwen, NT = nieuwe tijd, ..V = vroege fase, ..M = middenfase, ..L = late fase. Met onderstrepingen zijn de perioden aangegeven waaruit het aardewerk dateert dat duidelijk geconcentreerd in een laag en werkput is aangetroffen.	39
Tabel 10. Overzicht van de gevonden aantallen en gewichten per soort natuursteen.	41
Tabel 11. Overzicht van de gevonden aantallen en gewichten per type slak.	43
Tabel 12. Overzicht van monsters.	44
Tabel 13. Diepteligging vondstlagen en sporenniveaus t.o.v. NAP-niveau, waarbij het hoogste punt in de werkput is aangehouden.	46
Tabel 14. Scoretabel waardestelling van vindplaats 1 (tabel 5 uit de KNA).	49
Tabel 15. Scoretabel waardestelling van vindplaats 2 (tabel 5 uit de KNA).	50
Tabel 16. Scoretabel waardestelling van vindplaats 3 (tabel 5 uit de KNA).	50
Tabel 17. Scoretabel waardestelling van vindplaats 4 (tabel 5 uit de KNA).	51
Tabel 18. Scoretabel waardestelling van vindplaats 5 (tabel 5 uit de KNA).	51

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Allesporenkaart vlak 1 en 2
Bijlage 3. Overzicht vindplaatsbegrenzing
Bijlage 4. Allesporenkaarten per vindplaats inclusief structuren

Appendices:

Sporenlijst

Vondstenlijst

Determinatielijsten

Keramiek

Steen

Slak

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden					
Tijdperk				Datering	
Recente tijd					
Nieuwe tijd			C	1945	
			B	1850	
			A	1650	
Middeleeuwen			Laat B	1500	
			Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050		
		C: Karolingische tijd	900		
		B: Merovingische tijd	725		
		A: Volksverhuizingstijd	525		
	Romeinse tijd			Laat	450
Midden				270	
Vroeg				70 na Chr.	
Prehistorie	IJzertijd			Laat	15 voor Chr.
				Midden	250
				Vroeg	500
	Bronstijd			Laat	800
				Midden	1100
				Vroeg	1800
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)			Laat	2000
				Midden	2850
				Vroeg	4200
	Mesolithicum (Midden Steentijd)			Laat	4900/5300
				Midden	6450
				Vroeg	8640
	Paleolithicum (Oude Steentijd)			Laat	9700
				Jong B	12.500
				Jong A	16.000
				Midden	35.000
				Oud	250.000

tabel1 standaard Archeologisch RAAP 2014

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Allesporenkaart vlak 1 en 2

IVO-Proefsleuven - Wijksestraat te Bergharen

Gemeente Wijchen

Allesporenkaart vlak 1 en 2 met natuurlijke ondergrond

spoorraad

laagte

greppel algemeen

kuil

natuurlijke laag

natuurlijke verstoring

paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal

recente verstoring

vlak

structuren

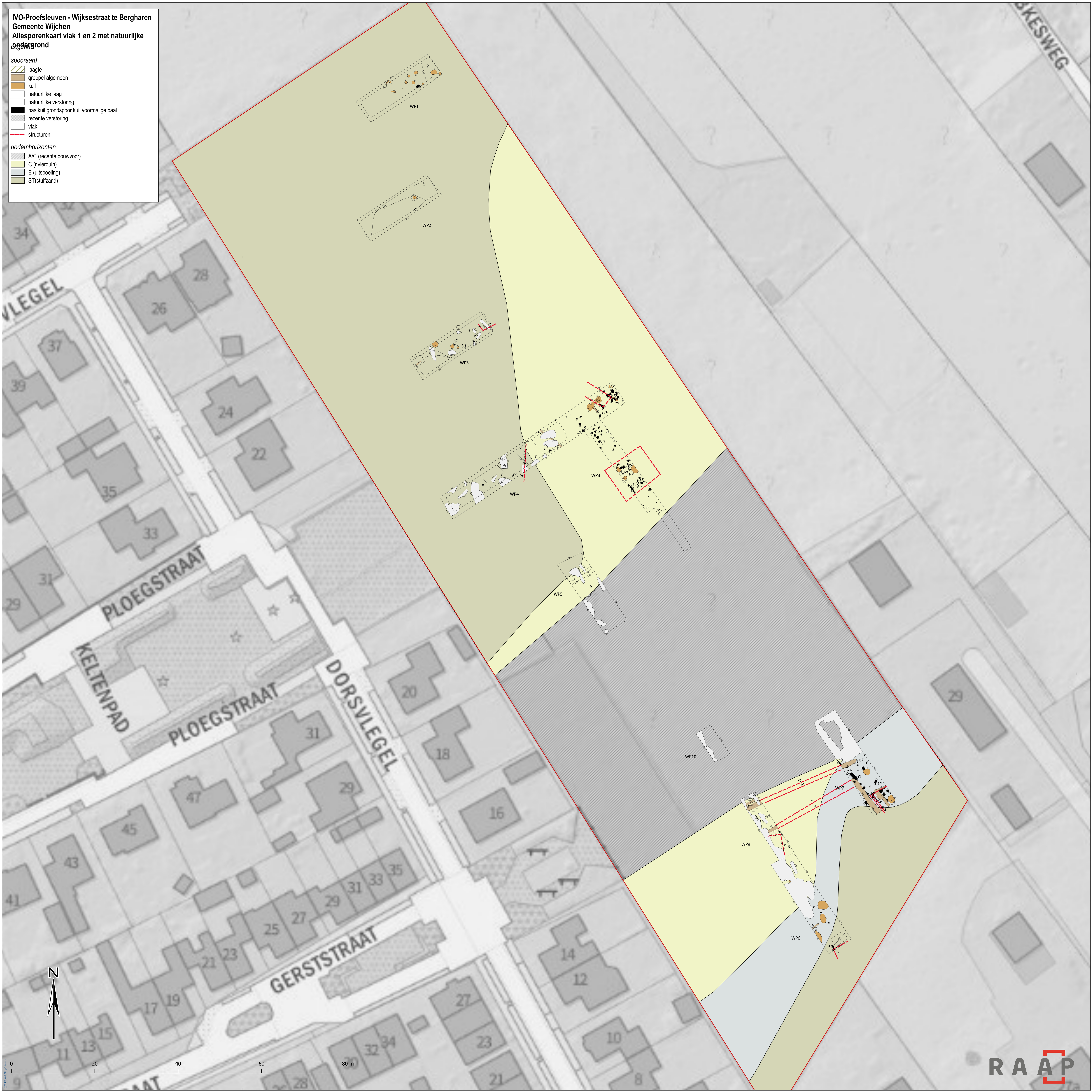
bodemhorizonten

A/C (recente bouwvoor)

C (riverduin)

E (uitspoeling)

ST (stuifzand)



Bijlage 3. Overzicht vindplaatsbegrenzing

IVO-Proefsleuven - Wijksestraat te Bergharen

Gemeente Wijchen

Begrenzing vindplaatsen o.b.v.

proefsleuvenonderzoek

spoorraad

laagte

greppel algemeen

kuil

natuurlijke laag

natuurlijke verstoring

paalkuil/grondspoor kuil voormalige paal

recente verstoring

viak

Vindplaatsen

1 en 5

2

3

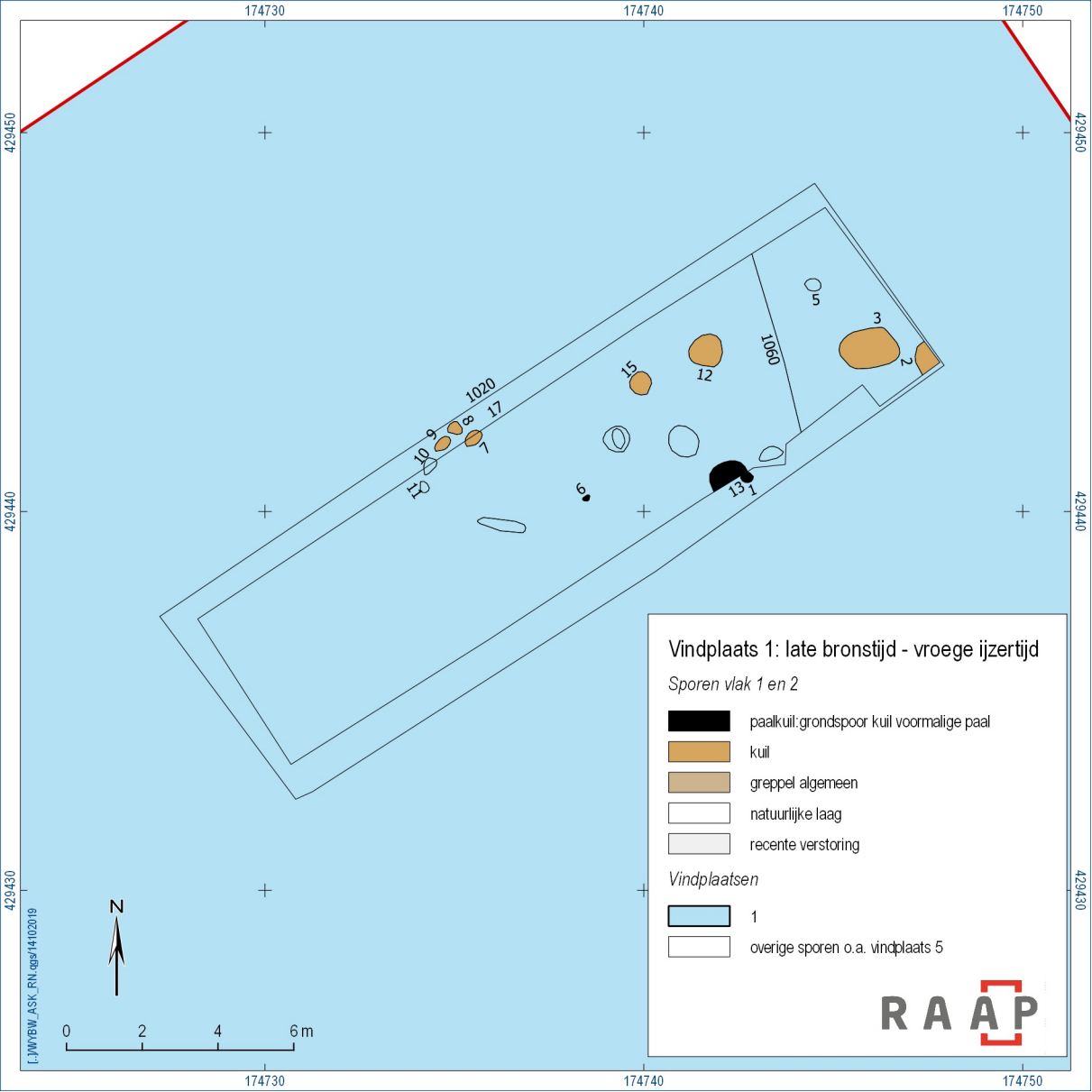
999

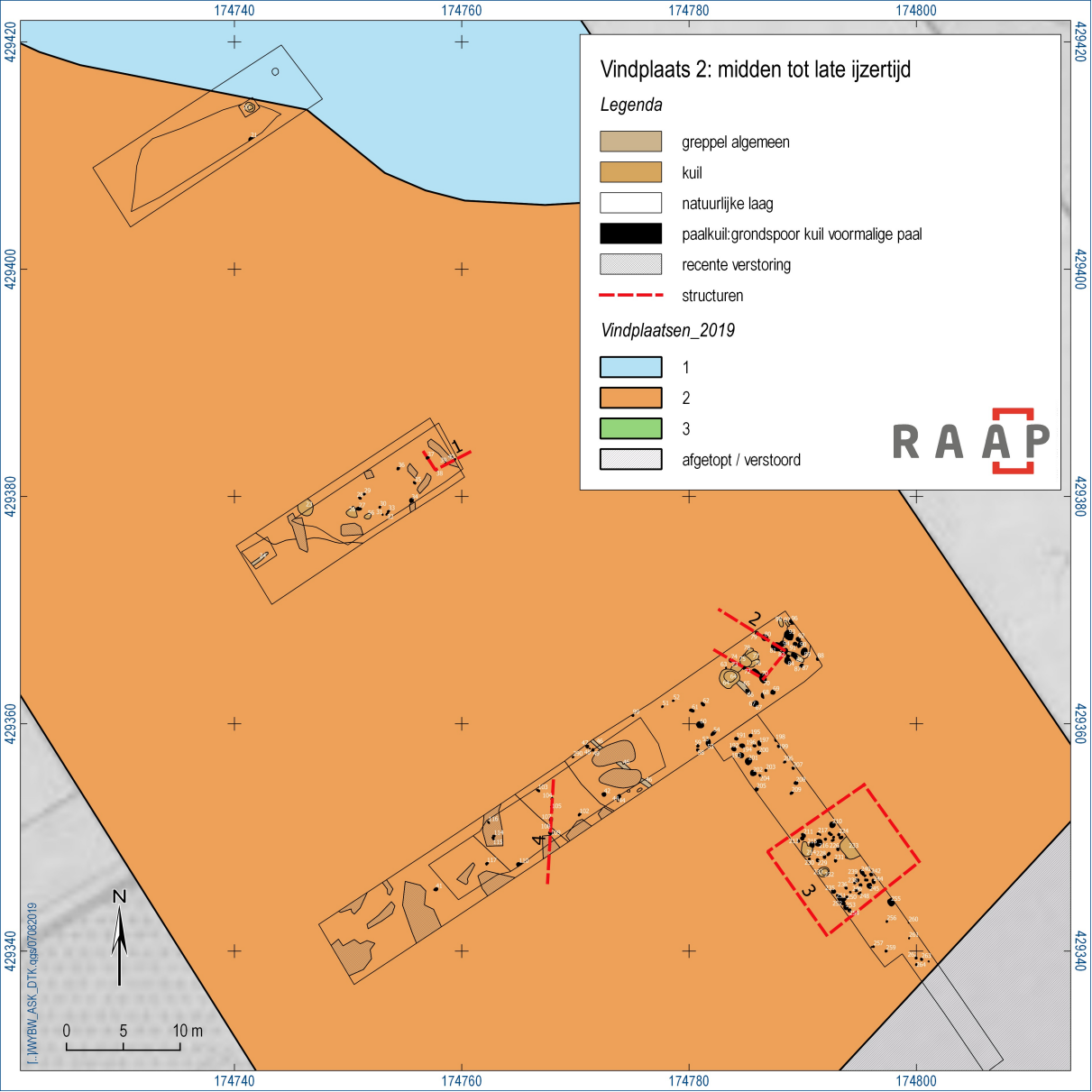
0

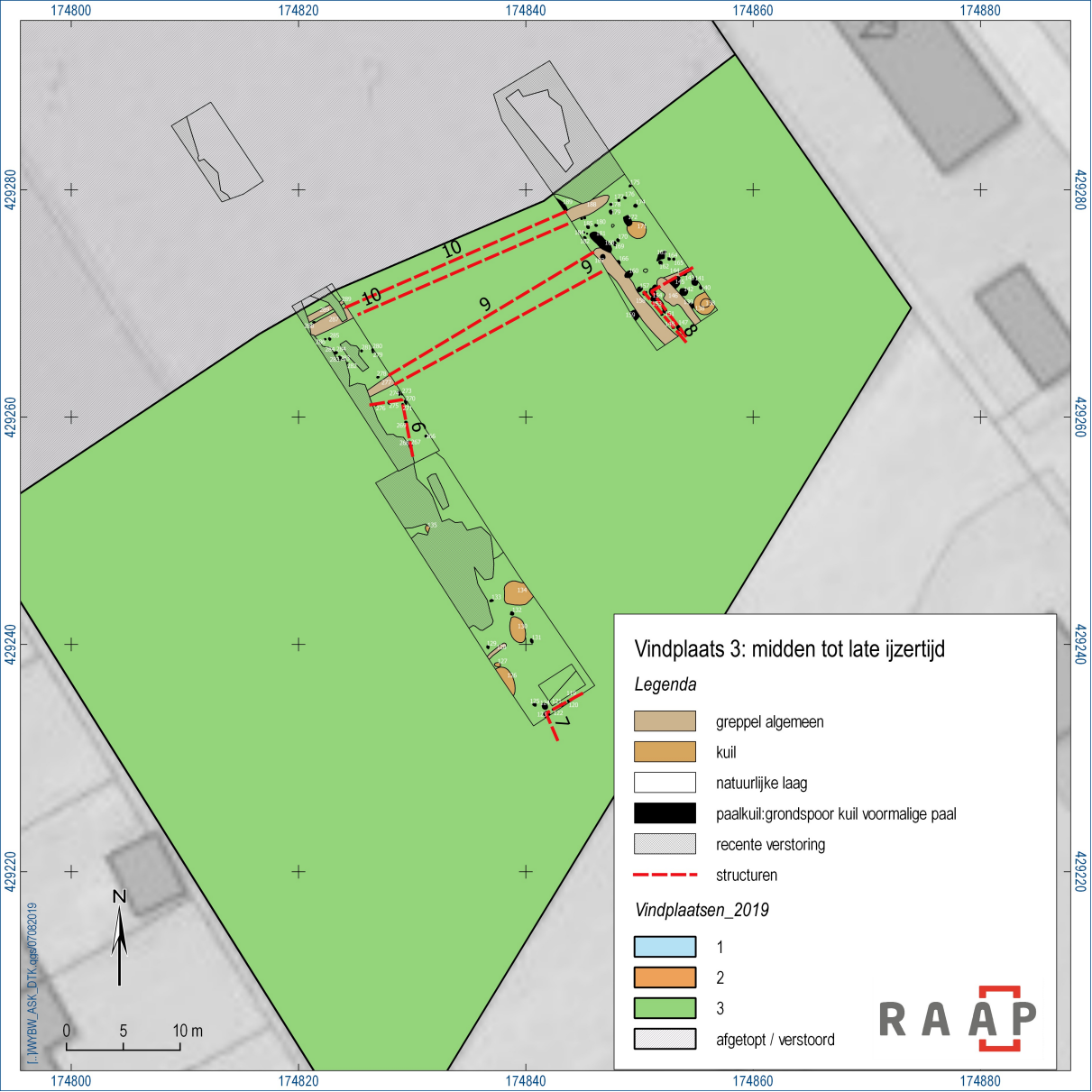
vindplaats4



Bijlage 4. Allesporenkaarten per vindplaats inclusief structuren









Vindplaats 4: vroege middeleeuwen

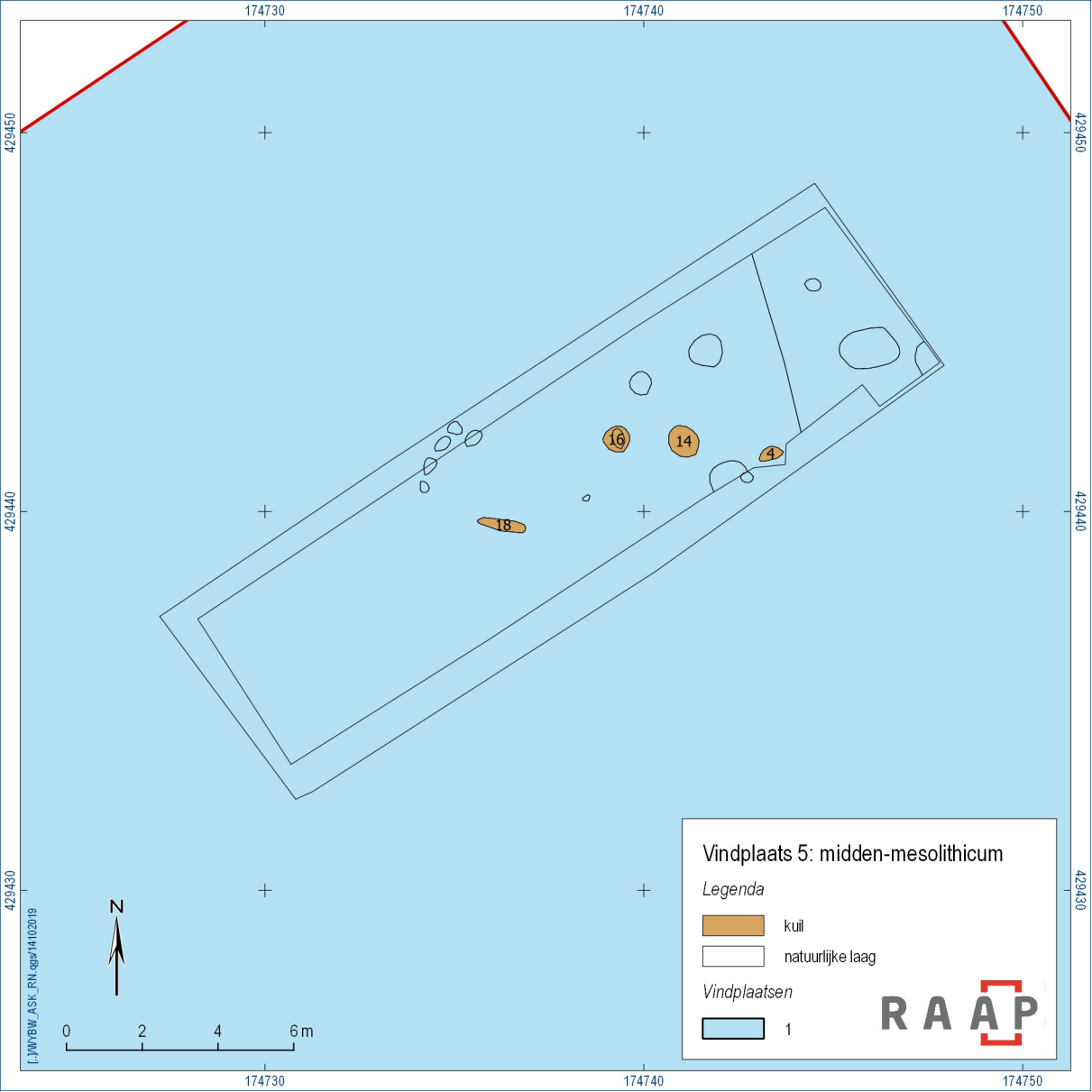
Legenda

- kuil
- paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
- natuurlijke laag
- overige sporen

Vindplaatsen_2019

- 1
- 2
- 3
- afgetopt / verstoord
- grens vindplaats 4

RAAP



WYBW - Sporenlijst

[SPOOR]	[PUT]	[VLAK]	[VORM]	[INTPRALG]	[BEGINDAT]	[EINDDAT]	[VULLING]	[TEXTUUR]	[HUMUS]	[GRIND]	[LGINTERP]	[KLEUR]	[GEVLEKT]	[FO]	[FEMN]	[PUIN]	[TPUIN]	[HLM]	[HK]
1	1	1	rond	paalspoor	IJZL	ROM	0 Zs1	-	-	-	-	LUY	WI	0	-	0	-	0	0
2	1	2	rond	kuil	BRONSL	IJZV	0 Zs1	h1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
3	1	2	ovaal	kuil	BRONSL	IJZV	0 Zs1	h1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
4	1	2	ovaal	kuil	MESOM	MESOM	0 Zs1	H2	-	-	-	DUY	DU	0	-	0	-	0	3
5	1	2	rond	verstoring	-	-	0 Zs1	-	-	-	-	LEU	LY	0	-	0	-	0	0
6	1	1	rond	paalspoor	IJZL	ROM	0 Zs1	H1	-	-	-	LUY	-	0	-	0	-	0	0
7	1	1	ovaal	kuil	IJZL	ROM	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	0
8	1	1	ovaal	kuil	IJZL	ROM	0 Zs1	-	-	-	-	U	-	0	-	0	-	0	0
9	1	1	ovaal	kuil	IJZL	ROM	0 Zs1	-	-	-	-	U	-	0	-	0	-	0	0
10	1	1	ovaal	verstoring	-	-	0 Zs1	-	-	-	-	U	-	0	-	0	-	0	0
11	1	1	ovaal	verstoring	-	-	0 Zs1	-	-	-	-	U	-	0	-	0	-	0	0
12	1	2	rond	kuil	BRONSL	IJZV	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0 FE2	-	0	-	0	0
13	1	2	rond	paalspoor	BRONSL	IJZV	0 Zs1	-	-	-	UITGRK	Y	DYU	0 FE1	-	0	-	0	0
13	1	2	rond	paalspoor	BRONSL	IJZV	1 Zs1	-	-	-	KERN	DY	-	0	-	0	-	0	1
14	1	2	rond	kuil	MESOM	MESOM	0 Zs1	h1	-	-	-	DY	Y	0 FE1	-	0	-	0	0
15	1	2	rond	kuil	BRONSL	IJZV	0 Zs1	-	-	-	-	DUY	DU	0 FE2	-	0	-	0	0
16	1	2	rond	kuil	MESOM	MESOM	0 Zs1	h1	-	-	-	DY	DU	0 FE2	-	0	-	0	2
16	1	2	rond	kuil	MESOM	MESOM	1 Zs1	-	-	-	-	YU	DUY	0 FE1	-	0	-	0	1
17	1	2	rond	depressie	-	-	0 Zs1	h2	-	-	-	YU	DY	0 FE2	-	0	-	0	0
18	1	2	lin	kuil	MESOM	MESOM	0 Zs1	h2	-	-	-	DUY	Y	0 FE1	-	0	-	0	1
19	1	2	rond	verstoring	-	-	0 Zs1	h1	-	-	-	YU	DU	0	-	0	-	0	0
20	1	2	rond	kuil	NT	RECENT	0 Zs1	-	-	-	KERN	LUY	U	0	-	0	-	0	0
20	1	2	rond	kuil	NT	RECENT	1 Zs1	-	-	-	-	LUY	-	0	-	0	-	0	0
21	1	2	rond	paalspoor	BRONSL	IJZV	0 Zs1	-	-	-	-	UY	EY	0	-	0	-	0	1
22	2	2	onr	depressie	-	-	0 Zs1	H2	-	-	-	UY	DU	0 FE2	-	0	-	0	0
23	3	1	rond	kuil	NTL	NTL	0 Zs1	-	-	-	-	LE	LU	0	-	0	-	0	0
24	3	1	lin	greppel	IJZL	ROM	0 Zs1	-	-	-	-	LYW	-	0	-	0	-	0	0
25	3	2	onr	depressie	-	-	0 Zs1	H2	-	-	-	YU	DYU	0	-	0	-	0	0
26	3	2	onr	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H2	-	-	-	UY	DU	0 FE1	-	0	-	0	1
27	3	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0 FE1	-	0	-	0	0
28	3	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
29	3	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
30	3	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0 FE1	-	0	-	0	0
31	3	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0 FE1	-	0	-	0	0
32	3	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0 FE1	-	0	-	0	0
33	3	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0 FE1	-	0	-	0	0
34	3	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0 FE1	-	0	-	0	0
35	3	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	UY	-	0	-	0	-	0	0
36	3	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	UY	-	0	-	0	-	0	0
37	3	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	YU	DYU	0	-	0	-	0	0
38	3	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	UY	-	0	-	0	-	0	0
39	3	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	UY	-	0	-	0	-	0	0
40	3	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	UY	-	0	-	0	-	0	0
41	4	1	ovaal	paalspoor	NT	NT	0 Zs1	-	-	-	-	UY	-	0 FE1	-	0	-	0	0
42	4	1	rond	paalspoor	IJZL	ROM	0 Zs1	-	-	-	-	YU	Y	0 FE2	-	0	-	0	0
43	4	1	rond	verstoring	IJZL	ROM	0 Zs1	-	-	-	-	UY	DU	0 FE2	-	0	-	0	0
44	4	1	rond	paalspoor	IJZL	ROM	0 Zs1	-	-	-	-	UY	DU	0 FE2	-	0	-	0	0
45	4	1	rond	verstoring	IJZL	ROM	0 Zs1	H1	-	-	-	UY	DU	0 FE1	-	0	-	0	0
46	4	1	lin	greppel	IJZL	ROM	0 Zs1	H1	-	-	-	UY	DU	0 FE1	-	0	-	0	0
47	4	1	rond	paalspoor	IJZL	ROM	0 Zs1	H1	-	-	-	LUY	-	0 FE1	-	0	-	0	1
48	4	1	rond	paalspoor	IJZL	ROM	0 Zs1	H1	-	-	-	LUY	-	0 FE1	-	0	-	0	1
49	4	1	rond	paalspoor	IJZL	ROM	0 Zs1	H1	-	-	-	LUY	-	0 FE1	-	0	-	0	1
50	4	1	onr	verstoring	NTL	RECENT	0 Zs1	-	-	-	-	DY	-	0 FE1	-	0	-	0	0
51	4	1	rond	paalspoor	IJZL	ROM	0 Zs1	H1	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	1
52	4	1	rond	paalspoor	IJZL	ROM	0 Zs1	H1	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	0
53	4	1	ovaal	paalspoor	-	-	0 Zs1	H1	-	-	-	DY	-	0	-	0	-	0	1
53	4	1	ovaal	paalspoor	-	-	1 Zs1	H1	-	-	-	YU	LU	0	-	0	-	0	0
54	4	1	ovaal	paalspoor	IJZL	ROM	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	0
55	3	2	ovaal	paalspoor	-	-	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	0

WYBW - Sporenlijst

[SPOOR]	[PUT]	[VLAK]	[VORM]	[INTPRALG]	[BEGINDAT]	[EINDDAT]	[VULLING]	[TEXTUUR]	[HUMUS]	[GRIND]	[LGINTERP]	[KLEUR]	[GEVLEKT]	[FO]	[FEMN]	[PUIN]	[TPUIN]	[HLM]	[HK]
56	3	2	acht	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YE	-	0	FE2	0	-	0	0
56	3	2	acht	kuil	IJZM	IJZL	1 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	FE2	0	-	0	0
57	4	1	ovaal	verstoring	-	-	0 Zs1	-	-	-	-	UY	-	0	-	0	-	0	0
58	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	UY	-	0	-	0	-	0	0
59	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	0
60	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	1
61	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	1
62	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	1
63	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	1
64	4	1	rond	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	2
64	4	1	rond	kuil	IJZM	IJZL	1 Zs1	H1	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	1
65	4	1	lin	greppel	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DYU	Y	0	-	0	-	0	1
66	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DYU	DY	0	-	0	-	0	1
67	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DY	-	0	-	0	-	0	1
67	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	1 Zs1	H1	-	-	-	DYU	DY	0	-	0	-	0	0
68	4	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	YU	DY	0	-	0	-	0	0
69	4	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	0
70	4	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	KERN	-	DUY	DY	0	-	0	-	0	0
70	4	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	1 Zs1	H1	-	INST	-	DYU	-	0	-	0	-	0	1
71	4	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	KERN	-	DUY	DU	0	-	0	-	0	1
71	4	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	1 Zs1	H1	-	INST	-	YU	-	0	-	0	-	0	0
72	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	-	0	-	0	-	0	1
73	4	1	rond	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	DY	0	-	0	-	0	1
74	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	1
75	4	1	ovaal	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H2	-	-	-	DUY	-	0	-	0	-	0	2
76	4	1	onr	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H2	-	-	-	DUY	-	0	-	0	-	0	1
77	4	1	onr	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	1
78	4	1	acht	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	1
79	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	1
80	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	KERN	-	DUY	-	0	-	0	-	0	0
80	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	1 Zs1	H1	-	INST	-	YU	-	0	-	0	-	0	0
81	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H2	-	KERN	-	DUY	-	0	-	0	-	0	1
81	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	1 Zs1	H1	-	INST	-	YU	DY	0	-	0	-	0	1
82	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H2	-	KERN	-	DUY	-	0	-	0	-	0	1
82	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	1 Zs1	-	-	INST	-	DUY	LUY	0	-	0	-	0	0
83	4	1	vier	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	1
84	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	DU	0	-	0	-	0	1
85	4	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	UY	DU	0	-	0	-	0	1
86	4	1	lin	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	UY	LUY	0	-	0	-	0	0
87	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	KERN	-	DUY	-	0	-	0	-	0	1
87	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	1 Zs1	-	-	INST	-	YU	DU	0	-	0	-	0	1
88	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	-	0	-	0	-	0	1
89	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	-	0	-	0	-	0	1
90	4	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	DU	0	-	0	-	0	1
91	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	DU	0	-	0	-	0	1
92	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	DU	0	-	0	-	0	1
93	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	-	0	-	0	-	0	1
94	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	DU	0	FE1	0	-	0	1
95	4	1	onr	vlak	-	-	0 Zs1	-	-	-	-	YU	LYW	0	-	0	-	0	0
96	4	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	DU	0	FE1	0	-	0	0
97	4	1	lin	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	DU	0	FE1	0	-	0	1
98	4	1	ovaal	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	-	0	FE1	0	-	0	1
99	4	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
100	5	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LUY	-	0	-	0	-	0	0
101	5	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	KERN	-	LY	-	0	-	0	-	0	0
101	5	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	1 Zs1	-	-	INST	-	UY	-	0	-	0	-	0	0
102	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LUY	-	0	-	0	-	0	0
103	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	1
104	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	1

WYBW - Sporenlijst

[SPOOR]	[PUT]	[VLAK]	[VORM]	[INTPRALG]	[BEGIN DAT]	[EIND DAT]	[VULLING]	[TEXTUUR]	[HUMUS]	[GRIND]	[LGINTERP]	[KLEUR]	[GEVLEKT]	[FO]	[FEMN]	[PUIN]	[TPUIN]	[HLM]	[HK]
105	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	1
106	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	1
107	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	0
108	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
109	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
110	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	UY	-	0	-	0	-	0	0
111	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	0
112	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LUY	Y	0	-	0	-	0	0
113	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	UY	-	0	-	0	-	0	0
114	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	UY	-	0	-	0	-	0	0
115	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	DUY	-	0	-	0	-	0	0
116	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	DY	-	0	-	0	-	0	0
117	4	2	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	DY	-	0	-	0	-	0	0
118	4	2	onr	depressie	-	-	0 Zs2	H2	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
118	4	2	onr	depressie	-	-	1 Zs1	-	-	-	-	DY	-	0	-	0	-	0	0
118	4	2	onr	depressie	-	-	2 Zs1	-	-	-	-	DY	-	0	-	0	-	0	0
119	6	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
120	6	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
121	6	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
122	6	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
123	6	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
124	6	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
125	6	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
126	6	1	rond	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
127	6	1	rond	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
128	6	1	lin	greppel	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	U	0 FE1	-	0	-	0	1
129	6	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	U	0 FE1	-	0	-	0	0
130	6	1	ovaal	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	UY	DU	0 FE1	-	0	-	0	2
131	6	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	0
132	6	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	UY	DU	0	-	0	-	0	1
133	6	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	UY	DU	0	-	0	-	0	2
134	6	1	onr	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H2	-	-	-	UY	DU	0	-	0	-	0	2
135	6	1	rond	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H2	-	-	-	UY	DU	0 FE1	-	0	-	0	1
135	6	1	rond	kuil	IJZM	IJZL	1 Zs1	H2	-	-	-	DY	LY	0 FE9	-	0	-	0	2
135	6	1	rond	kuil	IJZM	IJZL	2 Zs1	H1	-	-	-	LY	-	0 FE1	-	0	-	0	1
136	6	103	rond	kuil	NT	NT	0 Zs1	H2	-	-	-	U	-	0	-	0	-	0	0
137	5	2	rond	depressie	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0 FE1	-	0	-	0	0
138	7	1	rond	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LU	-	0 FM1	-	0	-	0	0
138	7	1	rond	kuil	IJZM	IJZL	1 Zs1	-	-	-	-	LU	YE	0 FM1	-	0	-	0	0
139	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	DU	0 FM1	-	0	-	0	0
140	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	DU	0 FM1	-	0	-	0	0
141	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	U	Y	0 FM1	-	0	-	0	0
142	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	U	Y	0 FM1	-	0	-	0	0
143	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	U	Y	0 FM1	-	0	-	0	0
144	7	1	lin	greppel	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	U	0 FM1	-	0	-	0	0
145	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	DU	0 FM1	-	0	-	0	0
146	7	1	lin	greppel	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0 FM1	-	0	-	0	0
147	7	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	0
147	7	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	1 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
148	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
149	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
150	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
151	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	U	0 FM1	-	0	-	0	0
152	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
153	7	1	onr	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0 FM1	-	0	-	0	0
154	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0 FM1	-	0	-	0	0
155	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0 FM1	-	0	-	0	0
156	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0 FM1	-	0	-	0	0
157	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0 FM1	-	0	-	0	0

WYBW - Sporenlijst

[SPOOR]	[PUT]	[VLAK]	[VORM]	[INTPRALG]	[BEGIN DAT]	[EIND DAT]	[VULLING]	[TEXTUUR]	[HUMUS]	[GRIND]	[LGINTERP]	[KLEUR]	[GEVLEKT]	[FO]	[FEMN]	[PUIN]	[TPUIN]	[HLM]	[HK]
158	7	1	lin	greppel	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	FM1	0	-	0	0
159	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	U	0	FM1	0	-	0	0
160	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	U	YE	0	FM1	0	-	0	0
161	7	1	rond	verstoring	-	-	0 Zs1	-	-	-	-	Y	U	0	FM1	0	-	0	0
162	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	FM1	0	-	0	0
163	7	1	onr	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	FM1	0	-	0	0
164	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	FM1	0	-	0	0
165	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	0
166	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	FM1	0	-	0	0
167	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	FM1	0	-	0	0
168	7	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YU	E	0	FM1	0	-	0	0
169	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	FM1	0	-	0	0
170	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	0
171	7	1	rond	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	EY	U	0	-	0	-	0	0
172	7	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	0
173	7	1	rond	verstoring	-	-	0 Zs1	-	-	-	-	Y	U	0	-	0	-	0	0
174	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	DY	DU	0	-	0	-	0	0
175	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
176	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	E	0	-	0	-	0	0
177	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
178	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
179	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	EU	-	0	FM1	0	-	0	0
180	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
181	7	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	U	0	-	0	-	0	0
182	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	U	0	-	0	-	0	0
183	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
184	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
185	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	U	0	-	0	-	0	0
186	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	U	-	0	-	0	-	0	0
187	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
188	7	1	lin	greppel	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	DU	YE	0	-	0	-	0	0
189	7	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	DY	U	0	FM1	0	-	0	0
190	7	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
191	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YU	UE	0	-	0	-	0	0
192	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	h1	-	-	-	Y	DY	0	-	0	-	0	1
193	8	1	rechth	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	hb1	-	-	-	DY	DU	0	-	0	-	0	1
194	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	h1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
195	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	h1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
196	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	h1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
197	8	1	rechth	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	h1	-	-	-	Y	DU	0	FE1	0	-	0	1
198	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	h1	-	-	-	Y	DU	0	FE1	0	-	0	0
199	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	h1	-	-	-	Y	DU	0	FE1	0	-	0	1
200	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	h1	-	-	-	Y	DU	0	FE1	0	-	0	1
201	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	h1	-	-	-	Y	DU	0	FE1	0	-	0	2
202	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	h1	-	-	-	Y	DU	0	FE1	0	-	0	1
203	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	h1	-	-	-	Y	DU	0	FE1	0	-	0	1
204	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	1
205	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	1
206	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	U	0	-	0	-	0	0
207	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	U	0	-	0	-	0	1
208	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	U	0	-	0	-	0	0
209	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	0
210	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DY	DU	0	-	0	-	0	1
211	8	1	rechth	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
212	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	1
213	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	U	0	-	0	-	0	1
214	8	1	onr	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DY	DU	0	-	0	-	0	1
215	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DYU	Y	0	-	0	-	0	1
216	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	DYU	LYE	0	-	0	-	0	1

WYBW - Sporenlijst

[SPOOR]	[PUT]	[VLAK]	[VORM]	[INTPRALG]	[BEGIN DAT]	[EIND DAT]	[VULLING]	[TEXTUUR]	[HUMUS]	[GRIND]	[LGINTERP]	[KLEUR]	[GEVLEKT]	[FO]	[FEMN]	[PUIN]	[TPUIN]	[HLM]	[HK]
217	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	1
218	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	1
219	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	1
220	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	1
221	8	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
222	8	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	1
223	8	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	DUY	DU	0	-	0	-	0	1
224	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
225	8	1	rechth	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
226	8	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DY	0	-	0	-	0	1
227	8	1	rechth	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	LE	0	-	0	-	0	1
228	8	1	rechth	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	1
229	8	1	rechth	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DUE	0	-	0	-	0	1
230	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	0
231	8	1	vier	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	EU	0 FE1	-	0	-	0	1
232	8	1	ovaal	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	DY	DU	0 FE1	-	0	-	0	2
232	8	1	ovaal	kuil	IJZM	IJZL	1 Zs1	-	-	-	-	UE	DUY	0 FE1	-	0	-	0	1
233	8	1	rechth	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H2	-	-	-	DU	DY	0	-	0	-	0	2
234	8	1	rechth	kuil	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DY	LE	0	-	0	-	0	1
235	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	UY	-	0	-	0	-	0	1
236	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	1
237	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
238	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
239	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0 FE1	-	0	-	0	1
240	8	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	DUY	Y	0	-	0	-	0	1
241	8	1	vier	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	0
242	8	1	vier	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	UY	LY	0	-	0	-	0	0
243	8	1	rechth	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	1
244	8	1	rechth	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	1
245	8	1	rechth	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	0
246	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	1
247	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	1
248	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	1
249	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	1
250	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	0
251	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	1
252	8	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	1
253	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	1
254	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	0
255	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H2	-	-	-	DYU	DU	0	-	0	-	0	1
256	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H2	-	-	-	DYU	DU	0	-	0	-	0	0
257	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
258	8	1	rond	verstoring	-	-	0 Zs1	-	-	-	-	LYE	-	0	-	0	-	0	0
259	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LYE	-	0 FM1	-	0	-	0	0
260	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	DZY	-	0	-	0	-	0	2
261	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	UY	-	0	-	0	-	0	1
262	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DY	0	-	0	-	0	0
263	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
264	8	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DY	0	-	0	-	0	0
265	8	1	rond	verstoring	RECENT	RECENT	0 Zs1	H1	-	-	-	DY	-	0	-	0	-	0	0
266	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LUY	-	0 FM1	-	0	-	0	0
267	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LUY	-	0	-	0	-	0	1
268	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LUY	-	0	-	0	-	0	1
269	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LUY	-	0	-	0	-	0	1
270	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	1
271	9	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0 FE1	-	0	-	0	0
272	9	1	ovaal	paalspoor	PREH	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0 FE1	-	0	-	0	1
273	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0 FE1	-	0	-	0	1
274	9	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0 FE1	-	0	-	0	1

WYBW - Sporenlijst

[SPOOR]	[PUT]	[VLAK]	[VORM]	[INTPRALG]	[BEGINDAT]	[EINDDAT]	[VULLING]	[TEXTUUR]	[HUMUS]	[GRIND]	[LGINTERP]	[KLEUR]	[GEVLEKT]	[FO]	[FEMN]	[PUIN]	[TPUIN]	[HLM]	[HK]
275	9	1	ovaal	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	0
276	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	-	0	-	0	-	0	0
277	9	1	lin	greppel	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0 FE1	-	0	-	0	1
277	9	1	lin	greppel	IJZM	IJZL	1 Zs1	H1	-	-	-	LY	LUY	0	-	0	-	0	0
278	9	1	lin	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0 FE1	-	0	-	0	0
279	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	0
280	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	0
281	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	UY	-	0	-	0	-	0	1
282	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	0
283	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	UY	-	0 FM1	-	0	-	0	1
283	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	1 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0 FM1	-	0	-	0	0
284	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	UY	-	0 FM1	-	0	-	0	1
284	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	1 Zs1	-	-	-	-	LUY	-	0 FM1	-	0	-	0	0
285	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	DU	0	-	0	-	0	0
286	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	Y	U	0	-	0	-	0	0
287	9	1	lin	greppel	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	U	Y	0	-	0	-	0	0
287	9	1	lin	greppel	IJZM	IJZL	1 Zs1	H1	-	-	-	LUY	DU	0 FM1	-	0	-	0	0
288	9	1	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	UY	DU	0 FM1	-	0	-	0	0
289	9	1	lin	greppel	IJZM	IJZL	0 Zs1	H1	-	-	-	U	Y	0	-	0	-	0	0
290	4	2	rond	paalspoor	IJZM	IJZL	0 Zs1	-	-	-	-	LY	-	0	-	0	-	0	0
1000	1	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0 Zs1	H3	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	0
1010	1	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0 Zs1	H1	-	-	VS	DU	UY	0	-	0	-	0	0
1020	1	1	NVT	laag	IJZ	IJZ	0 Zs1	-	-	-	ST	LYE	EU	0	-	0	-	0	0
1030	1	1	NVT	laag	IJZ	IJZ	0 Zs1	H1	-	-	A	LUY	U	0	-	0	-	0	0
1040	1	1	NVT	laag	-	IJZV	0 Zs1	H1	-	-	E	LY	DU	0	-	0	-	0	0
1050	1	2	NVT	laag	-	IJZV	0 Zs1	H2	-	-	B	DU	-	0 FE2	-	0	-	0	0
1051	1	2	NVT	laag	-	IJZV	0 Zs1	-	-	-	BC	EU	DU	0 FE1	-	0	-	0	0
1060	1	2	NVT	laag	-	IJZV	0 Zs1	-	-	-	RD	EU	-	0 FE1	-	0	-	0	0
1999	1	1	onr	verstoring	RECENT	RECENT	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	U	0	-	0	-	0	0
2000	2	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0 Zs1	H3	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	0
2010	2	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0 Zs1	H1	-	-	VS	DU	UY	0	-	0	-	0	0
2020	2	1	NVT	laag	IJZ	IJZ	0 Zs1	-	-	-	ST	LYE	EU	0	-	0	-	0	0
2040	2	1	NVT	laag	-	IJZV	0 Zs1	H1	-	-	E	LY	DU	0	-	0	-	0	0
2050	2	2	NVT	laag	-	IJZV	0 Zs1	H2	-	-	B	DU	-	0 FE2	-	0	-	0	0
2051	2	2	NVT	laag	-	IJZV	0 Zs1	-	-	-	BC	EU	DU	0 FE1	-	0	-	0	0
2060	2	2	onr	laag	-	IJZV	0 Zs1	-	-	-	C	E	-	0 FE1	-	0	-	0	0
2999	2	1	onr	verstoring	RECENT	RECENT	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	U	0	-	0	-	0	0
3000	3	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0 Zs1	H3	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	0
3010	3	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0 Zs1	H1	-	-	VS	DU	UY	0	-	0	-	0	0
3011	3	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0 Zs1	h2	-	-	-	Y	DY	0 FE1	-	0	-	0	0
3012	3	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0 Zs1	H2	-	-	-	DYU	DY	0 FE1	-	0	-	0	0
3020	3	1	NVT	laag	IJZ	IJZ	0 Zs1	-	-	-	ST	LEY	-	0	-	0	-	0	0
3021	3	1	NVT	laag	IJZ	IJZ	0 Zs1	-	-	-	ST	LY	-	0	-	0	-	0	0
3030	3	2	NVT	laag	BRONS	IJZ	0 Zs1	-	-	-	A	LUY	U	0	-	0	-	0	0
3040	3	1	NVT	laag	-	IJZV	0 Zs1	H1	-	-	E	LY	DU	0	-	0	-	0	0
3050	3	2	NVT	laag	-	IJZV	0 Zs1	H2	-	-	B	DU	-	0 FE2	-	0	-	0	0
3051	3	2	NVT	laag	-	IJZV	0 Zs1	-	-	-	BC	EU	DU	0 FE1	-	0	-	0	0
3060	3	2	onr	laag	-	IJZV	0 Zs1	-	-	-	C	E	-	0 FE1	-	0	-	0	0
3061	3	2	NVT	laag	-	-	0 Zs1	-	-	-	RD	LE	-	0 FE1	-	0	-	0	0
3999	3	1	onr	verstoring	RECENT	RECENT	0 Zs1	H1	-	-	-	DUY	U	0	-	0	-	0	0
4000	4	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0 Zs1	H3	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	0
4010	4	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0 Zs1	H1	-	-	VS	DU	UY	0	-	0	-	0	0
4020	4	1	NVT	laag	IJZL	MEV	0 Zs1	-	-	-	ST	LEY	-	0	-	0	-	0	0
4030	4	2	NVT	laag	BRONS	IJZ	0 Zs1	-	-	-	A	LUY	U	0	-	0	-	0	0
4040	4	1	NVT	laag	-	IJZV	0 Zs1	H1	-	-	E	LY	DU	0	-	0	-	0	0
4050	4	1	NVT	laag	-	-	0 Zs1	H1	-	-	B	DU	-	0 FE2	-	0	-	0	0
4051	4	1	NVT	laag	-	-	0 Zs1	-	-	-	BC	UE	DU	0 FE1	-	0	-	0	0
4060	4	2	onr	laag	-	-	0 Zs1	-	-	-	RD	E	-	0 FE1	-	0	-	0	0
4070	4	1	NVT	laag	ME	NT	0 Zs1	H2	-	-	-	U	-	0 FE1	-	0	-	0	0

WYBW - Sporenlijst

[SPOOR]	[PUT]	[VLAK]	[VORM]	[INTPRALG]	[BEGINDAT]	[EINDDAT]	[VULLING]	[TEXTUUR]	[HUMUS]	[GRIND]	[LGINTERP]	[KLEUR]	[GEVLEKT]	[FO]	[FEMN]	[PUIN]	[TPUIN]	[HLM]	[HK]
4071	4	1	NVT	laag	ME	NT	0	Zs1	H1	-	Ab	EU	DU	0	FE1	0	-	0	0
4080	4	1	NVT	laag	ME	NT	0	Zs1	H2	-	Ap	U	-	0	FE1	0	-	0	0
4081	4	1	NVT	laag	ME	NT	0	Zs1	H1	-	AC	U	UE	0	FE1	0	-	0	0
4999	4	1	onr	verstoring	RECENT	RECENT	0	Zs1	H1	-	-	DUY	U	0	-	0	-	0	0
5000	5	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0	Zs1	H3	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	0
5010	5	1	NVT	laag	RECENT	RECENT	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	0
5020	5	1	NVT	laag	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	ST	LEY	-	0	-	0	-	0	0
5030	5	1	NVT	laag	-	IJZV	0	Zs1	-	-	Eb	LY	-	0	-	0	-	0	0
5040	5	1	NVT	laag	-	IJZV	0	Zs1	H1	-	E	LY	DU	0	-	0	-	0	0
5050	5	1	NVT	laag	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	0	-	0	-	0	0
5051	5	2	NVT	laag	-	IJZV	0	Zs1	-	-	BC	EU	DU	0	FE1	0	-	0	0
5060	5	2	onr	laag	-	-	0	Zs1	-	-	-	E	-	0	-	0	-	0	0
5999	5	1	NVT	verstoring	RECENT	RECENT	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	0	-	0	-	0	0
6000	6	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0	Zs1	H2	-	-	DU	UY	0	-	0	-	0	0
6010	6	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0	Zs1	H1	-	VS	DU	UY	0	-	0	-	0	0
6020	6	1	NVT	laag	-	IJZM	0	Zs1	H1	-	ST	LEY	U	0	-	0	-	0	0
6021	6	1	NVT	laag	-	IJZM	0	Zs1	-	-	ST	EY	-	0	-	0	-	0	0
6022	6	1	NVT	vervallen	-	-	0	Zs1	-	-	-	EY	-	0	-	0	-	0	0
6030	6	1	NVT	laag	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	-	EY	-	0	-	0	-	0	0
6051	6	2	NVT	laag	-	IJZV	0	Zs1	-	-	BC	EU	DU	0	FE1	0	-	0	0
6080	6	1	NVT	laag	ME	NT	0	Zs1	H2	-	Ap	U	-	0	FE1	0	-	0	0
6081	6	1	NVT	laag	ME	ME	0	Zs1	H1	-	A	UY	U	0	FE1	0	-	0	1
6090	6	2	NVT	laag	BRONSV	IJZV	0	Zs1	-	-	A	DY	Y	0	-	0	-	0	1
6091	6	1	NVT	laag	BRONSL	IJZ	0	Zs1	H2	-	Ab	DYU	-	0	-	0	-	0	0
6100	6	1	NVT	laag	IJZL	IJZL	0	Zs1	H2	-	Ab	DY	DU	0	FE1	0	-	0	1
6110	6	1	NVT	laag	IJZ	IJZ	0	Zs1	H1	-	-	DU	H2	0	-	0	-	0	0
6999	6	1	onr	verstoring	RECENT	RECENT	0	Zs1	H1	-	-	DUY	U	0	-	0	-	0	0
7000	7	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0	Zs1	H3	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	0
7010	7	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0	Zs1	H1	-	VS	DU	UY	0	-	0	-	0	0
7020	7	1	NVT	laag	-	IJZM	0	Zs1	-	-	ST	LEY	-	0	-	0	-	0	0
7060	7	1	onr	laag	-	-	0	Zs1	-	-	C	E	-	0	FE1	0	-	0	0
7080	7	1	NVT	laag	MEL	NTL	0	Zs1	H2	-	Ap	U	-	0	FE1	0	-	0	0
7081	7	1	NVT	laag	ROMV	MEL	0	Zs1	H1	-	Ab	UY	U	0	FE1	0	-	0	0
7999	7	1	onr	verstoring	RECENT	RECENT	0	Zs1	H1	-	-	DUY	U	0	-	0	-	0	0
8000	8	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0	Zs1	H3	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	0
8010	8	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0	Zs1	H1	-	VS	DU	UY	0	-	0	-	0	0
8020	8	1	NVT	laag	-	IJZM	0	Zs1	-	-	ST	LEY	-	0	-	0	-	0	0
8060	8	1	onr	laag	-	BRONSV	0	Zs1	-	-	C	E	-	0	FE1	0	-	0	0
8070	8	1	NVT	laag	ME	NT	0	Zs1	H2	-	Ap	U	-	0	FE1	0	-	0	0
8071	8	1	NVT	laag	ROMV	MEL	0	Zs1	H1	-	Ab	UY	U	0	FE1	0	-	0	0
8080	8	1	NVT	laag	ME	NT	0	Zs1	H2	-	Ap	U	-	0	FE1	0	-	0	0
8081	7	1	NVT	laag	ROMV	MEL	0	Zs1	H1	-	Ab	UY	U	0	FE1	0	-	0	0
8999	8	1	onr	verstoring	RECENT	RECENT	0	Zs1	H1	-	-	DUY	U	0	-	0	-	0	0
9000	9	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0	Zs1	H3	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	0
9010	9	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0	Zs1	H1	-	VS	DU	UY	0	-	0	-	0	0
9060	9	1	onr	laag	-	BRONSV	0	Zs1	-	-	C	E	-	0	FE1	0	-	0	0
9080	9	1	NVT	laag	ME	NT	0	Zs1	H2	-	Ap	U	-	0	FE1	0	-	0	0
9081	7	1	NVT	laag	ME	ME	0	Zs1	H1	-	-	UY	U	0	FE1	0	-	0	0
9999	9	1	onr	verstoring	RECENT	RECENT	0	Zs1	H1	-	-	DUY	U	0	-	0	-	0	0
10000	10	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0	Zs1	H3	-	-	DYU	-	0	-	0	-	0	0
10010	10	0	NVT	laag	RECENT	RECENT	0	Zs1	H1	-	VS	DU	UY	0	-	0	-	0	0
10060	10	1	onr	laag	-	-	0	Zs1	-	-	-	UE	-	0	-	0	-	0	0
10999	10	1	onr	verstoring	RECENT	RECENT	0	Zs1	H1	-	-	DUY	U	0	-	0	-	0	0

WYBW - Vondstenlijst

[VONDST]	[SPOOR]	[VULLING]	[INTPRALG]	[VERZMWIJZE]	[VONDST.OPMERKING]	[SPLIT_ID]	[MAT_ALG]	[MAT_SPEC]	[AANTAL]
1	1010	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	9
2	1020	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	1
3	1030	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	1
4	1	0	paalspoor	COUPE	-	0	keramiek	-	1
5	1040	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	1
6	3	0	kuil	HASCHA	-	0	steen	-	1
7	2	0	kuil	HASCHA	-	0	bot	-	1
8	46	0	greppel	COUPE	-	0	keramiek	-	1
9	1030	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	2
10	1020	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	1
11	2020	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	1
12	2020	0	laag	MASVER	-	1	steen	-	1
12	2020	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	2
13	2010	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	1
14	2020	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	1
15	15	0	kuil	COUPE	-	0	vuursteen	-	3
16	13	1	paalspoor	COUPE	-	0	keramiek	-	1
17	2040	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	2
18	22	0	depressie	PUNT	-	0	vuursteen	-	1
19	20	1	kuil	HASCHA	-	0	keramiek	-	1
20	3030	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	6
21	3030	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	10
21	3030	0	laag	MASVER	-	1	steen	-	1
22	2040	0	laag	PROFIE	-	0	keramiek	-	1
23	73	0	kuil	MASVER	-	0	keramiek	-	2
24	75	0	kuil	MASVER	-	0	keramiek	-	4
25	4080	0	laag	MASVER	-	2	steen	-	2
25	4080	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	97
25	4080	0	laag	MASVER	-	1	keramiek	BM	2
26	4080	0	laag	MASVER	-	1	steen	-	1
26	4080	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	15
27	81	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	1
28	67	0	paalspoor	HASCHA	-	0	keramiek	-	5
29	4030	0	laag	MASVER	-	0	vuursteen	-	1
30	4060	0	laag	PROFIE	-	0	keramiek	-	1
31	3060	0	laag	PUNT	-	0	vuursteen	-	1
32	3060	0	laag	MASVER	-	0	steen	-	1
33	3030	0	laag	MASVER	-	2	metaal	FER	1
33	3030	0	laag	MASVER	-	1	hutenleem	-	1
33	3030	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	2
34	3030	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	14
35	3040	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	3
36	4070	0	laag	PUNT	-	0	keramiek	-	7
37	4070	0	laag	PUNT	-	0	keramiek	-	4
38	4070	0	laag	PUNT	-	0	keramiek	-	20
39	4080	0	laag	PUNT	-	0	keramiek	-	6
40	4080	0	laag	PUNT	-	2	steen	-	8
40	4080	0	laag	PUNT	-	3	slak	-	4
40	4080	0	laag	PUNT	-	0	keramiek	-	84
40	4080	0	laag	PUNT	-	1	keramiek	BM	1
41	2020	0	laag	PROFIE	OZ-ZIJDE LAAG	0	keramiek	-	1
42	6021	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	17
43	6090	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	5
44	6022	0	vervallen	MASVER	-	0	keramiek	-	2
45	6051	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	5
46	6010	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	1
47	6051	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	23
48	6020	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	13
49	6051	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	3
50	6020	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	4
51	6051	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	3
52	126	0	kuil	MASVER	-	0	keramiek	-	3
53	4030	0	laag	PROFIE	-	0	keramiek	-	1
54	135	0	kuil	MASVER	-	0	keramiek	-	1
55	128	0	greppel	COUPE	-	0	keramiek	-	4
56	132	0	paalspoor	COUPE	-	0	keramiek	-	2
57	137	0	depressie	PROFIE	-	0	keramiek	-	1
58	4080	0	laag	PROFIE	-	0	keramiek	-	3
59	90	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	1

WYBW - Vondstenlijst

[VONDST]	[SPOOR]	[VULLING]	[INTPRALG]	[VERZMWIJZE]	[VONDST.OPMERKING]	[SPLIT_ID]	[MAT_ALG]	[MAT_SPEC]	[AANTAL]
60	138	0	kuil	MASVER	-	0	keramiek	-	11
60	138	0	kuil	MASVER	-	1	steen	-	3
61	138	1	kuil	MASVER	-	1	slak	-	2
61	138	1	kuil	MASVER	-	0	keramiek	-	4
61	138	1	kuil	MASVER	-	2	steen	-	11
62	146	0	greppel	MASVER	-	0	keramiek	-	1
62	146	0	greppel	MASVER	-	1	steen	-	1
63	7080	0	laag	MASVER	-	2	slak	-	3
63	7080	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	59
63	7080	0	laag	MASVER	-	1	steen	-	2
64	158	0	greppel	MASVER	-	0	keramiek	-	4
65	7081	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	4
66	7080	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	19
66	7080	0	laag	MASVER	-	1	steen	-	6
67	7080	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	26
68	7081	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	6
69	135	1	kuil	COUPE	-	1	steen	-	4
69	135	1	kuil	COUPE	-	0	keramiek	-	8
70	158	0	greppel	COUPE	-	0	keramiek	-	3
71	190	0	paalspoor	COUPE	-	0	keramiek	-	1
72	156	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	1
73	161	0	verstoring	COUPE	-	0	keramiek	-	2
74	6090	0	laag	MASVER	KIJKGAT	1	steen	-	1
74	6090	0	laag	MASVER	KIJKGAT	0	keramiek	-	2
75	6021	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	1
76	138	0	kuil	HASCHA	-	0	keramiek	-	10
76	138	0	kuil	HASCHA	-	1	steen	-	2
77	8070	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	11
78	8071	0	laag	MASVER	-	1	steen	-	1
78	8071	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	21
79	8000	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	6
79	8000	0	laag	MASVER	-	1	steen	-	1
80	193	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	1
81	202	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	1
82	198	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	1
83	8071	0	laag	MASVER	-	1	huttenleem	-	1
83	8071	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	6
84	211	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	9
85	216	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	2
85	216	0	paalspoor	MASVER	-	1	steen	-	1
86	214	0	kuil	MASVER	-	0	keramiek	-	36
86	214	0	kuil	MASVER	-	1	steen	-	9
87	232	0	kuil	MASVER	-	1	steen	-	12
87	232	0	kuil	MASVER	-	0	keramiek	-	4
88	240	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	1
89	245	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	1
90	255	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	1
91	252	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	1
92	253	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	3
93	8070	0	laag	MASVER	-	1	keramiek	BM	1
93	8070	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	4
94	198	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	1
95	9081	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	3
96	9080	0	laag	MASVER	-	1	slak	-	1
96	9080	0	laag	MASVER	-	0	keramiek	-	11
97	268	0	paalspoor	MASVER	-	0	keramiek	-	1
98	269	0	paalspoor	COUPE	-	0	keramiek	-	1
99	287	0	greppel	COUPE	-	3	metaal	FER	1
99	287	0	greppel	COUPE	-	2	steen	-	1
99	287	0	greppel	COUPE	-	1	slak	-	2
99	287	0	greppel	COUPE	-	0	keramiek	-	2
100	9080	0	laag	PROFIE	-	1	huttenleem	-	1
100	9080	0	laag	PROFIE	-	0	keramiek	-	1

WYBW Determinatielijst Keramiek

[ARTEFACT]	[VONDST]	[MATERIAAL]	[MATALG]	[MATSPEC]	[TOTAANTAL]	[BEGINDAT]	[EINDDAT]	[BEGINDAT_5]	[EINDDAT_5]	[ARTEFACT.OPMERKING]	[SUBARTEF]	[TYPE]	[AANTAL]	[AANTAL_IND]	[RANDTYPE]	[MAGERING]	[WANDOK]	[OPPERVLAK]	[VERSIERING]	[ARTF_KER.OPMERKING]
1	1	KER	AWH	-	7	UZ	UZ	0	0	-	0	WAND	4	0	-	-	-	-	-	-
1	1	KER	AWH	-	7	UZ	UZ	0	0	-	1	BODEM	1	0	-	-	-	-	-	-
1	1	KER	AWH	-	7	UZ	UZ	0	0	-	2	GRUIS	2	0	-	-	-	-	-	-
2	1	KER	BADORF	-	1	MEVC	MEVC	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
3	1	KER	PINGSORF	-	1	MEVC	MEVC	0	0	0	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
4	2	KER	AWH	-	1	BRONSL	UZ	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
5	3	KER	AWH	-	1	BRONSL	UZV	0	0	-	0	WAND	1	0	-	KWARTS	-	-	-	-
6	4	KER	AWH	-	1	BRONSL	UZV	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
7	5	KER	AWH	-	1	BRONSL	UZ	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
8	8	KER	AWH	-	1	BRONSL	UZ	0	0	-	0	GRUIS	1	0	-	-	-	-	-	-
9	9	KER	AWH	-	2	BRONSL	UZV	0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-	1 x grof minerale magering
10	10	KER	AWH	-	1	UZ	UZ	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
11	11	KER	AWH	-	1	UZ	UZ	0	0	-	0	RAND	1	0	-	-	-	-	-	-
12	12	KER	AWH	-	2	UZ	UZ	0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-	-
13	13	KER	ELMPT	-	1	MELB	MELB	1100	1300	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
14	14	KER	AWH	-	1	UZ	UZ	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
15	16	KER	AWH	-	1	BRONSM	BRONSL	0	0	UZV?	0	WAND	1	0	-	KWARTS	-	-	-	-
16	17	KER	AWH	-	2	UZ	UZ	0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-	-
19	19	KER	AWH	-	1	BRONSL	UZ	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
17	20	KER	AWH	-	5	BRONSL	UZ	0	0	-	0	WAND	5	0	-	-	-	-	-	-
18	20	KER	AWH	SPINKLOS	1	BRONSL	UZ	0	0	-	0	BROK	1	0	-	-	-	-	-	fragment
20	21	KER	AWH	-	10	UZ	UZ	0	0	UZV?	0	WAND	5	0	-	-	-	-	-	-
20	21	KER	AWH	-	10	UZ	UZ	0	0	UZV?	1	GRUIS	5	0	-	-	-	-	-	-
21	22	KER	AWH	-	1	BRONSL	UZ	0	0	-	0	GRUIS	1	0	-	-	-	-	-	-
22	23	KER	AWH	-	2	UZ	UZ	0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-	-
23	24	KER	BRQUET	-	2	UZM	UZL	0	0	Oss-R41	0	RAND	2	1	-	-	-	-	-	-
24	24	KER	AWH	-	2	UZ	UZ	0	0	-	0	GRUIS	2	0	-	-	-	-	-	-
57	25	KER	AWH	-	93	UZL	UZL	0	0	wrsch. 250-100 v.Chr.	0	WAND	70	0	-	-	-	-	-	-
57	25	KER	AWH	-	93	UZL	UZL	0	0	wrsch. 250-100 v.Chr.	1	GRUIS	13	0	-	-	-	-	-	-
57	25	KER	AWH	-	93	UZL	UZL	0	0	wrsch. 250-100 v.Chr.	2	RAND	3	0	-	-	-	-	-	-
57	25	KER	AWH	-	93	UZL	UZL	0	0	wrsch. 250-100 v.Chr.	3	WAND	2	0	-	-	-	-	KALENDERBERG	kalenderberg-achtig
57	25	KER	AWH	-	93	UZL	UZL	0	0	wrsch. 250-100 v.Chr.	4	WAND	1	0	-	-	-	-	VINGERTOPINDRUKKEN	kriskras
57	25	KER	AWH	-	93	UZL	UZL	0	0	wrsch. 250-100 v.Chr.	5	WAND	4	0	-	-	-	-	NAGELINDRUKKEN	-
58	25	KER	TS	-	1	ROM	ROM	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
59	25	KER	AWG	-	1	MEVC	MEVC	0	0	-	0	RAND	1	0	-	-	-	-	-	-
56	26	KER	AWH	-	15	UZL	UZL	0	0	OSS-fase I-J	0	WAND	11	0	-	-	-	-	-	-
56	26	KER	AWH	-	15	UZL	UZL	0	0	OSS-fase I-J	1	RAND	1	0	-	-	-	-	-	-
56	26	KER	AWH	-	15	UZL	UZL	0	0	OSS-fase I-J	2	WAND	2	0	-	-	-	-	NAGELINDRUKKEN	horizontale en verticale rijen
56	26	KER	AWH	-	15	UZL	UZL	0	0	OSS-fase I-J	3	WAND	1	0	-	-	-	-	KALENDERBERG	-
25	27	KER	AWH	-	1	UZ	UZ	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
26	28	KER	AWH	-	5	UZ	UZ	0	0	-	0	WAND	5	0	-	-	-	-	-	-
27	30	KER	AWH	-	1	BRONSL	UZV	0	0	-	0	WAND	1	0	-	KWARTS	-	-	NAGELINDRUKKEN	-
28	33	KER	AWH	-	2	BRONSL	UZV	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
28	33	KER	AWH	-	2	BRONSL	UZV	0	0	-	1	WAND	1	0	-	KWARTS	-	-	-	-
29	34	KER	AWH	-	14	BRONSL	UZV	0	0	-	0	RAND	2	0	-	-	-	-	-	1 x lange hals (> 4 cm)
29	34	KER	AWH	-	14	BRONSL	UZV	0	0	-	1	WAND	2	0	-	KWARTS	-	-	-	-
29	34	KER	AWH	-	14	BRONSL	UZV	0	0	-	2	WAND	10	0	-	-	-	-	-	-
30	35	KER	AWH	-	3	UZ	UZ	0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-	-
30	35	KER	AWH	-	3	UZ	UZ	0	0	-	1	RAND	1	0	-	-	-	-	VT op rand	-
32	36	KER	RIJW	-	1	ROM	ROM	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
33	36	KER	AWH	-	2	UZ	ROM	0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-	-
34	36	KER	BADORF	-	1	MEVC	MEVC	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
31	37	KER	AWH	-	4	UZ	UZ	0	0	-	0	WAND	4	0	-	-	-	-	-	-
35	37	KER	AWG	-	2	MEVC	MEVC	0	0	-	0	RAND	1	0	-	-	-	-	-	-
35	37	KER	AWG	-	2	MEVC	MEVC	0	0	-	1	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
36	37	KER	AW	-	1	ROM	MEVC	0	0	sterk verweerd	0	RAND	1	0	-	-	-	-	-	-
37	38	KER	AWH	-	17	UZ	UZ	0	0	eerste helft UZL WRSCH	0	RAND	1	0	-	-	-	-	-	-
37	38	KER	AWH	-	17	UZ	UZ	0	0	eerste helft UZL WRSCH	1	WAND	1	0	-	-	-	-	NAGELINDRUKKEN	horizontale rij
37	38	KER	AWH	-	17	UZ	UZ	0	0	eerste helft UZL WRSCH	2	WAND	1	0	-	-	-	-	VINGERTOPINDRUKKEN	vlakdekkend
37	38	KER	AWH	-	17	UZ	UZ	0	0	eerste helft UZL WRSCH	3	BODEM	1	0	-	-	-	-	-	-
37	38	KER	AWH	-	17	UZ	UZ	0	0	eerste helft UZL WRSCH	4	WAND	13	0	-	-	-	-	-	-
38	38	KER	BGRS	-	1	ROM	ROM	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
39	38	KER	ELMPT	-	1	MELA	MELB	1100	1300	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-	-
40	39	KER	AWH	-	6	UZ	UZ	0	0	-	0	WAND	6	0	-	-	-	-	-	-
40	40	KER	AWH	-	78	UZM	UZL	0	0	Oss-fase G-J	0	WAND	66	0	-	-	-	-	-	-
60	40	KER	AWH	-	78	UZM	UZL	0	0	Oss-fase G-J	1	GRUIS	4	0	-	-	-	-	-	-

WYBW Determinatielijst Keramiek

[ARTEFACT]	[VONDS?]	[MATERIAAL]	[MATALG]	[MATSPEC]	[TOTAANTAL]	[BEGINDAT]	[EINDDAT]	[BEGINDAT_5]	[EINDDAT_5]	[ARTEFACT.OPMERKING]	[SUBARTEF]	[TYPE]	[AANTAL]	[AANTAL_IND]	[RANDTYPE]	[MAGERING]	[WANDDIK]	[OPPERVLAK]	[VERSIERING]	[ARTF_KER.OPMERKING]
60	40	KER	AWH	-	78	UZM	UZL	0	0	0	Ois-fase G-j	2	RAND	3	0	-	-	-	-	-
60	40	KER	AWH	-	78	UZM	UZL	0	0	0	Ois-fase G-j	3	BODEM	2	0	-	-	-	-	-
60	40	KER	AWH	-	78	UZM	UZL	0	0	0	Ois-fase G-j	4	WAND	1	0	-	-	-	-	VINGERTOPINDRUKKEN aaneengesloten
60	40	KER	AWH	-	78	UZM	UZL	0	0	0	Ois-fase G-j	5	WAND	1	0	-	-	-	-	KALENDERBERG kalenderberg-achtig
60	40	KER	AWH	-	78	UZM	UZL	0	0	0	Ois-fase G-j	6	WAND	1	0	-	-	-	-	NAGELINDRUKKEN losse indrukken
60	40	KER	AWH	-	78	UZM	UZL	0	0	0	Ois-fase G-j	7	WAND	0	0	-	-	-	-	VINGERTOPINDRUKKEN losse indrukken
61	40	KER	BADORF	-	2	MEVC	MEVC	0	0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-
62	40	KER	PINGSORF	-	1	MEVD	MELA	0	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
63	40	KER	AWG	-	1	ROM	MEVD	0	0	0	-	0	BODEM	1	0	-	-	-	-	-
41	41	KER	AWH	-	1	UZ	UZ	0	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
42	42	KER	AWH	-	17	UZ	ROM	0	0	0	-	0	WAND	14	0	-	-	-	-	-
42	42	KER	AWH	-	17	UZ	ROM	0	0	0	-	1	RAND	2	0	-	-	-	-	-
42	42	KER	AWH	-	17	UZ	ROM	0	0	0	-	2	WAND	1	0	-	-	-	-	VINGERTOPINDRUKKEN horizontale rij
43	43	KER	AWH	-	5	UZ	UZ	0	0	0	-	0	WAND	5	0	-	-	-	-	-
44	44	KER	AWH	-	2	UZ	UZ	0	0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-
45	45	KER	AWH	-	1	ROMV	ROMMA	0	0	0	-	0	RAND	1	0	VERDIKT	-	-	-	-
46	45	KER	AWH	-	2	UZ	ROM	0	0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-
47	45	KER	RUW	-	2	ROM	MEV	0	0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-
48	46	KER	STGL	-	1	NTB	NTC	0	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
49	47	KER	AWH	-	1	BRONSM	BRONSL	0	0	0	UZV?	0	WAND	1	0	-	KWARTS	-	-	GROF GEMAGERD
50	47	KER	AWG	-	1	ROM	ME	0	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
51	47	KER	AWH	-	20	UZ	UZ	0	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	VINGERTOPINDRUKKEN horizontale rij; brons?
51	47	KER	AWH	-	20	UZ	UZ	0	0	0	-	1	RAND	1	0	-	-	-	-	-
51	47	KER	AWH	-	20	UZ	UZ	0	0	0	-	2	BODEM	2	0	-	-	-	-	-
51	47	KER	AWH	-	20	UZ	UZ	0	0	0	-	3	WAND	16	0	-	-	-	-	-
52	48	KER	AWH	-	11	BRONSL	UZV	0	0	0	-	0	WAND	2	0	-	KWARTS	-	-	-
52	48	KER	AWH	-	11	BRONSL	UZV	0	0	0	-	1	WAND	1	0	-	-	-	-	NAGELINDRUKKEN verticale rijen
52	48	KER	AWH	-	11	BRONSL	UZV	0	0	0	-	2	WAND	8	0	-	-	-	-	-
52	48	KER	AWH	-	11	BRONSL	UZV	0	0	0	-	3	BODEM	0	0	-	-	-	-	-
53	48	KER	HUTTELM	-	1	BRONSL	UZV	0	0	0	-	0	BROK	1	0	-	-	-	-	niet te duiden object
54	49	KER	AWH	-	3	UZ	UZ	0	0	0	-	0	BODEM	1	0	-	-	-	-	-
54	49	KER	AWH	-	3	UZ	UZ	0	0	0	-	1	WAND	2	0	-	-	-	-	-
55	50	KER	AWH	-	4	UZ	UZ	0	0	0	-	0	WAND	3	0	-	-	-	-	-
55	50	KER	AWH	-	4	UZ	UZ	0	0	0	-	1	RAND	1	0	-	-	-	-	-
64	51	KER	AWH	-	3	UZM	UZL	0	0	0	-	0	RAND	1	0	-	-	-	-	-
64	51	KER	AWH	-	3	UZM	UZL	0	0	0	-	1	WAND	2	0	-	-	-	-	-
65	52	KER	AWH	-	3	UZ	UZ	0	0	0	-	0	WAND	3	0	-	-	-	-	-
66	53	KER	AWH	-	1	UZ	UZ	0	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
67	54	KER	AWH	-	1	UZ	UZ	0	0	0	-	0	BODEM	1	0	-	-	-	-	-
68	55	KER	AWH	-	3	UZ	UZ	0	0	0	-	0	WAND	3	0	-	-	-	-	-
69	56	KER	AWH	-	2	UZ	UZ	0	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
69	56	KER	AWH	-	2	UZ	UZ	0	0	0	-	1	RAND	1	0	-	-	-	-	-
70	57	KER	AWH	-	1	BRONSL	UZV	0	0	0	-	0	WAND	1	0	-	KWARTS	-	-	-
71	58	KER	AWH	-	3	UZ	UZ	0	0	0	-	0	BODEM	1	0	-	-	-	-	-
71	58	KER	AWH	-	3	UZ	UZ	0	0	0	-	1	WAND	2	0	-	-	-	-	-
72	59	KER	AWH	-	1	UZ	UZ	0	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
73	60	KER	AWH	-	10	UZ	UZ	0	0	0	wrsch ijpm (laat) - ijd (vroeg)	0	WAND	8	0	-	-	-	-	-
73	60	KER	AWH	-	10	UZ	UZ	0	0	0	wrsch ijpm (laat) - ijd (vroeg)	1	RAND	1	0	-	-	-	-	-
73	60	KER	AWH	-	10	UZ	UZ	0	0	0	wrsch ijpm (laat) - ijd (vroeg)	2	BODEM	1	0	-	-	-	-	-
74	61	KER	AWH	-	4	UZM	ROMMA	0	0	0	-	0	WAND	4	0	-	-	-	-	1 x wandknik
75	62	KER	AWH	-	1	UZ	UZ	0	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
76	63	KER	AWH	-	47	UZM	UZL	0	0	0	-	0	WAND	37	0	-	-	-	-	-
76	63	KER	AWH	-	47	UZM	UZL	0	0	0	-	1	RAND	3	0	-	-	-	-	-
76	63	KER	AWH	-	47	UZM	UZL	0	0	0	-	2	GRUIS	7	0	-	-	-	-	-
77	63	KER	WRIJFSCH	-	1	ROM	ROM	0	0	0	-	0	RAND	1	0	-	-	-	-	-
78	63	KER	AMFEOR	-	1	ROM	ROM	0	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
79	63	KER	GLD	-	2	ROM	ROM	0	0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-
80	63	KER	RUW	-	7	ROM	ROM	0	0	0	-	0	WAND	7	0	-	-	-	-	-
81	63	KER	GEVERFD	TECH-B	1	ROMM	ROMM	0	0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
82	63	KER	BOLPOT	-	1	MEVC	MEVC	0	0	0	-	0	RAND	1	0	-	-	-	-	-
83	64	KER	AWH	-	4	UZ	UZ	0	0	0	-	0	WAND	3	0	-	-	-	-	-
83	64	KER	AWH	-	4	UZ	UZ	0	0	0	-	1	RAND	1	0	-	-	-	-	-
84	65	KER	AWH	-	4	UZ	UZ	0	0	0	-	0	WAND	3	0	-	-	-	-	-
84	65	KER	AWH	-	4	UZ	UZ	0	0	0	-	1	BODEM	1	0	-	-	-	-	-
85	66	KER	AWH	-	17	UZM	ROM	0	0	0	-	0	WAND	16	0	-	-	-	-	-
85	66	KER	AWH	-	17	UZM	ROM	0	0	0	-	1	BODEM	1	0	-	-	-	-	-

WYBW Determinatielijst Keramiek

[ARTEFACT]	[VONDST]	[MATERIAAL]	[MATALG]	[MATSPEC]	[TOTAANTAL]	[BEGINDAT]	[EINDDAT]	[BEGINDAT_5]	[EINDDAT_5]	[ARTEFACT.OPMERKING]	[SUBARTEF]	[TYPE]	[AANTAL]	[AANTAL_IND]	[RANDTYPE]	[MAGERING]	[WANDDIK]	[OPPERVLAK]	[VERSIERING]	[ARTF_KER.OPMERKING]
86	66	KER	AMFOOR	DRES20	1	ROM	ROM		0	-		0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
87	66	KER	DIK	-	1	ROM	MEV		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
88	67	KER	AWH	-	27	UZL	UZL		0	0	Oss-fase 1, j of k	0	WAND	21	0	-	-	-	-	-
88	67	KER	AWH	-	27	UZL	UZL		0	0	Oss-fase 1, j of k	1	GRUIS	1	0	-	-	-	-	-
88	67	KER	AWH	-	27	UZL	UZL		0	0	Oss-fase 1, j of k	2	DOR	1	0	-	-	-	-	-
88	67	KER	AWH	-	27	UZL	UZL		0	0	Oss-fase 1, j of k	3	RAND	1	0	-	-	-	-	-
88	67	KER	AWH	-	27	UZL	UZL		0	0	Oss-fase 1, j of k	4	WAND	2	0	-	-	-	GROEVEN	horizontaal en verticaal
88	67	KER	AWH	-	27	UZL	UZL		0	0	Oss-fase 1, j of k	5	WAND	1	0	-	-	-	NAGELINDRUK	-
89	68	KER	AWH	-	5	UZM	UZL		0	0	late fase (jgm/vroege fase (jg)	0	WAND	5	0	-	-	-	-	-
90	68	KER	BRIQUET	-	1	UZM	UZL		0	0	late fase (jgm/vroege fase (jg)	0	RAND	1	0	-	-	-	-	Oss type k41/42
91	69	KER	AWH	-	8	UZM	UZL		0	0	-	0	WAND	8	0	-	-	-	-	dikwandig
92	70	KER	AWH	-	3	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	3	0	-	-	-	-	-
94	71	KER	AWH	-	1	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
95	72	KER	AWH	-	1	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
113	73	KER	AWH	-	2	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-
97	74	KER	AWH	-	2	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
97	74	KER	AWH	-	2	UZ	UZ		0	0	-	1	GRUIS	1	0	-	-	-	-	-
96	75	KER	AWH	-	1	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
93	76	KER	AWH	-	10	UZM	UZL		0	0	-	0	BODEM	1	0	-	-	-	-	-
93	76	KER	AWH	-	10	UZM	UZL		0	0	-	1	RAND	1	0	-	-	-	-	-
93	76	KER	AWH	-	10	UZM	UZL		0	0	-	2	WAND	7	0	-	-	-	-	-
93	76	KER	AWH	-	10	UZM	UZL		0	0	-	3	WAND	1	0	ORG	-	-	-	-
98	77	KER	AWH	-	8	UZL	ROMMA		0	0	-	0	BODEM	1	0	ORG	-	-	-	-
98	77	KER	AWH	-	8	UZL	ROMMA		0	0	-	1	WAND	1	0	ORG	-	-	-	-
98	77	KER	AWH	-	8	UZL	ROMMA		0	0	-	2	WAND	5	0	-	-	-	-	-
98	77	KER	AWH	-	8	UZL	ROMMA		0	0	-	3	WAND	1	0	-	-	-	GROEVEN	stordig aangebracht
99	77	KER	RUW	-	1	ROM	ROM		0	0	-	0	RAND	1	0	-	-	-	-	-
100	77	KER	GLD	-	1	ROM	ROM		0	0	keelbakje	0	RAND	1	0	-	-	-	-	-
101	77	KER	AWG	-	1	ROM	ROM		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
102	78	KER	AWH	-	19	UZL	UZL		0	0	-	0	WAND	13	0	-	-	-	-	-
102	78	KER	AWH	-	19	UZL	UZL		0	0	-	1	WAND	1	0	ORG	-	-	-	-
102	78	KER	AWH	-	19	UZL	UZL		0	0	-	2	WAND	3	0	-	-	-	KALENDERBERG	-
102	78	KER	AWH	-	19	UZL	UZL		0	0	-	3	WAND	1	0	-	-	-	SPATELINDRUKKEN	-
102	78	KER	AWH	-	19	UZL	UZL		0	0	-	4	RAND	1	0	VERDIKT	-	-	-	-
103	78	KER	RUW	-	1	MEVB	MEVC		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
104	78	KER	STG	-	1	NT	NT		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
105	79	KER	AWH	-	6	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	6	0	-	-	-	-	-
106	80	KER	AWH	-	1	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	INGEWREVEN LINEN	-
107	81	KER	AWH	-	1	UZL	UZL		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	GROEVEN	-
108	82	KER	AWH	-	1	UZ	UZ		0	0	-	0	RAND	1	0	-	-	-	-	-
109	83	KER	AWH	-	6	UZM	UZL		0	0	-	0	WAND	4	0	-	-	-	-	-
109	83	KER	AWH	-	6	UZM	UZL		0	0	-	1	RAND	2	0	-	-	-	-	-
110	84	KER	AWH	-	9	UZ	UZ		0	0	-	0	BODEM	9	0	-	-	-	-	-
111	85	KER	AWH	-	2	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-
112	86	KER	AWH	-	35	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	35	1	-	-	-	-	VERGRUISD POTFRAGMENT
114	87	KER	AWH	-	4	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	4	0	-	-	-	-	-
115	88	KER	AWH	-	1	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
116	89	KER	AWH	-	1	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
117	90	KER	BADORF	-	1	MEVC	MEVC		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
118	91	KER	AWH	-	1	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
119	92	KER	AWH	-	3	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	3	0	-	-	-	-	-
120	93	KER	AWH	-	4	UZM	UZL		0	0	-	0	WAND	3	0	-	-	-	-	-
120	93	KER	AWH	-	4	UZM	UZL		0	0	-	1	RAND	1	0	-	-	-	-	-
121	94	KER	AWH	-	1	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
122	95	KER	AWH	-	3	UZM	UZL		0	0	-	0	WAND	3	0	-	-	-	-	-
123	96	KER	AWH	-	10	UZM	ROM		0	0	-	0	WAND	10	0	-	-	-	-	-
124	96	KER	WEEFGEW	-	1	UZM	ROM		0	0	vermoedelijk weefgewicht	0	BROK	1	0	-	-	-	-	-
125	97	KER	AWH	-	1	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-
126	98	KER	AWH	-	1	UZM	UZL		0	0	Oss-fase H-K	0	RAND	1	0	-	-	-	-	-
127	99	KER	AWH	-	2	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	2	0	-	-	-	-	-
128	100	KER	AWH	-	1	UZ	UZ		0	0	-	0	WAND	1	0	-	-	-	-	-

WYBW Determinatie steen en vuursteen

[ARTEFACT]	[VONDST]	[MATERIAAL]	[MATALG]	[TOTAANTAL]	[TOTGEWICHT]	[BEGINJAAR]	[EINDJAAR]	[ARTEFACT.OPMERKING]	[SUBARTEF]	[Soort]	[AANTAL]	[GEWICHT]	[GROOTTE1]	[GROOTTE2]	[GROOTTE3]	[VORM1]	[VORM2]	[VORM3]	[ART_N]	[ART_TYPE]	[VIRB_N]	[ARTF_STN.OPMERKING]	
134	6	SXX	brok	1	4	MESO	NEO	-	0	zandsteen	1	4	1	0	0	0	1	0	0	-	1	-	
135	21	SXX	brok	1	3	MESO	NEO	-	0	zandsteen	1	3	0	1	0	0	1	0	0	-	1	-	
136	12	SXX	brok	1	23	MESO	NEO	-	0	tefriet	1	23	0	1	0	0	1	0	1	maalsteen	0	randfragmentje met geglad maalvlak	
137	26	SXX	brok	1	13	MESO	NEO	-	0	zandsteen	1	13	0	1	0	1	0	0	0	-	1	-	
138	25	SXX	brok	2	523	MESO	NEO	-	0	zandsteen	1	512	0	0	1	0	0	1	0	-	0	-	
138	25	SXX	brok	2	523	MESO	NEO	-	1	tefriet	1	11	0	1	0	1	0	0	0	-	0	-	
139	40	SXX	brok	8	106	MESO	NEO	-	0	conglomeraat	1	47	0	1	0	1	0	0	0	-	0	-	
139	40	SXX	brok	8	106	MESO	NEO	-	1	zandsteen	1	6	0	1	0	1	0	0	0	-	0	-	
139	40	SXX	brok	8	106	MESO	NEO	-	2	tefriet	6	53	2	4	0	6	0	0	0	-	0	-	
140	99	SXX	brok	1	9	MESO	NEO	-	0	zandsteen	1	9	0	1	0	1	0	0	0	-	1	-	
141	75	SXX	brok	2	353	MESO	NEO	-	0	leiste	1	4	0	1	0	1	0	0	0	-	0	-	
141	75	SXX	brok	2	353	MESO	NEO	-	1	zandsteen	1	349	0	0	1	0	1	0	0	-	1	fragment Bontzandsteen	
142	78	SXX	brok	1	7	MESO	NEO	-	0	indet	1	7	1	0	0	1	0	0	0	-	0	-	
143	85	SXX	brok	1	7	MESO	NEO	-	0	zandsteen	1	7	0	1	0	0	1	0	0	-	1	-	
144	86	SXX	brok	9	134	MESO	NEO	-	0	tefriet	9	134	3	6	0	9	0	0	0	-	0	-	
145	66	SXX	brok	6	183	MESO	NEO	-	0	zandsteen	1	60	0	0	1	1	0	0	0	-	0	-	
145	66	SXX	brok	6	183	MESO	NEO	-	1	tefriet	4	98	0	4	0	4	0	0	0	-	0	-	
145	66	SXX	brok	6	183	MESO	NEO	-	2	hwarts	1	25	0	1	0	0	1	0	0	-	1	-	
146	62	SXX	brok	1	106	MESO	NEO	-	0	zandsteen	1	106	0	0	1	0	1	0	1	combinatiewerktuig	1	slijgereedschap en klopteen	
147	63	SXX	brok	1	55	MESO	NEO	-	0	tefriet	1	55	0	2	0	2	0	0	0	-	0	-	
148	69	SXX	brok	4	37	MESO	NEO	-	0	tefriet	4	37	1	3	0	4	0	0	0	-	0	-	
149	74	SXX	brok	1	22	MESO	NEO	-	0	zandsteen	1	22	0	1	0	0	1	0	0	-	1	-	
150	61	SXX	brok	11	571	MESO	NEO	-	0	leiste	9	218	0	8	1	9	0	0	0	-	0	roodgrijs	
150	61	SXX	brok	11	571	MESO	NEO	-	1	indet	1	277	0	0	0	1	0	1	0	1	slijgereedschap	0	soort nader bepalen
150	61	SXX	brok	11	571	MESO	NEO	-	2	amfiboliet	1	76	0	0	1	1	0	0	1	onbekend	0	A6A6in vlakje; bij?	
151	60	SXX	brok	3	890	MESO	NEO	-	0	zandsteen	2	396	0	0	0	2	0	2	0	0	2	twee fragmenten veldkei; zelfde steen als v76	
151	60	SXX	brok	3	890	MESO	NEO	-	1	amfiboliet	1	494	0	0	1	0	1	0	0	0	0	groot plat stuk; V61 is fragment hiervan	
152	87	SXX	brok	11	962	MESO	NEO	-	0	tefriet	10	295	2	8	0	0	10	0	0	-	0	-	
152	87	SXX	brok	11	962	MESO	NEO	-	1	tefriet	1	667	0	0	0	1	1	0	0	0	-	0	-
129	15	SVU	BROK	2	6	MESO	NEO	-	0	-	2	6	0	0	0	0	0	0	0	-	0	verbrand	
130	18	SVU	AFSLAG	1	4	MESO	NEO	klingsvormige afslag met klingnegatieven	-	-	1	4	0	0	0	0	0	0	0	-	0	verbrand	
131	29	SVU	BROK	1	10	MESO	NEO	mogelijk met stekerafslag	-	-	1	10	0	0	0	0	0	0	0	-	0	vorstspijtingen	
132	31	SVU	AFSLAG	1	0,5	MESO	NEO	-	-	-	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	-	0	-	

WYBW Determinatielijst metaalslak

[ARTEFACT]	[VONDST]	[MATERIAAL]	[MATALG]	[TOTAANTAL]	[TOTGEWICHT]	[BEGINDAT]	[EINDDAT]	[SUBARTEF]	[AANTAL]	[GEWICHT]	[ARTF _MET.OPMERKING]
153	40	MXX	SLAK	4	45	PREH	PREH	0	4	45	witte en lichte silicaatrijke slakken; niet magnetisch
154	99	MXX	SLAK	2	3	PREH	PREH	0	2	3	witte en lichte silicaatrijke sintel; als V40
155	96	MXX	SLAK	1	7	PREH	PREH	0	1	7	witte en lichte silicaatrijke slak; niet magnetisch; als V40
156	61	MXX	SLAK	2	5	PREH	PREH	0	2	5	witte en lichte silicaatrijke slak; niet magnetisch; als V40
157	63	MXX	SLAK	3	100	PREH	PREH	0	2	93	fragmenten smeedhaardslak; donker en poreus met witte sintel; partieel magnetisch
157	63	MXX	SLAK	3	100	PREH	PREH	1	1	7	witte en lichte silicaatrijke sintel; niet magnetisch; als V40
158	79	MXX	SLAK	1	25	PREH	PREH	0	1	25	indet; mogelijk versinterd keramiek; donkergrijs zeer poreus en licht