

Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven

Ravelstraat te Millingen aan de Rijn Gemeente Millingen aan de Rijn



Opdrachtgever

Volkshuisvesting Millingen aan de Rijn
Postbus 9
6566 ZG MILLINGEN AAN DE RIJN

Projectnummer

Synthegra Rapport S090172

Kenmerk

BLI/UIT/SAD/S090172

Status:

Projectleider
B.A. van der Linden

Autorisatie:
drs.J.S. Krist (senior KNA-archeoloog)

definitief

paraaf

datum

13 juli 2009

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn

Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

Colofon

Opdrachtgever: Volkshuisvesting Millingen aan de Rijn te Millingen aan de Rijn
Projectnummer: S090172
Titel: Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Datum: 13 juli 2009
Projectleider: B.A. van der Linden
Auteurs: S. Koeman, B.A. van der Linden, T. Spitzers, P. Wemerman
Tekenaar: S. Diependaal
Autorisatie: J.S. Krist
Druk: Synthebra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthebra bv

Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem

Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthebra.nl

Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthebra bv, 2009

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

INHOUD

Administratieve gegevens	5
Samenvatting	6
1 Inleiding	8
1.1 Ligging en huidige situatie plangebied	8
1.2 Onderzoekskader	9
1.3 Onderzoeksdoel en onderzoeksvragen	9
1.4 Onderzoeksmethodiek	10
2. Verwachtingen vanuit het vooronderzoek	12
2.1. Landschappelijke verwachting	12
2.2. Archeologische resten	12
3. Resultaten van het onderzoek: de profielen	13
3.1 Inleiding	13
3.2 Landschappelijke interpretatie	13
3.3 Mate van verstoring	15
3.4 Conclusie	15
4. Resultaten van het onderzoek: sporen en structuren	16
4.1 Inleiding en samenvatting	16
4.2. Werkput 1 vlak 1	16
4.3. Werkput 2 vlak 1	16
4.4. Werkput 1, vlak 2	16
4.5. Werkput 2 vlak 2	17
4.6. Het paardengraf	17
4.7. Paalsporen	18
4.7.1. Werkput 1	18
4.7.2. Werkput 2	18
4.7.3. Structuur 1, werkput 1	19
4.7.4. Structuur 2, werkput 2	19
4.7.5. Structuur 3 werkput 2	20
4.8. Kuilen	20
4.8.1. Werkput 1	20
4.8.2. Werkput 2	21
4.8.3. Structuur 4, werkput 2	22
4.9. Greppels	23
4.9.1. Werkput 1	23
4.9.2. Werkput 2	25
4.10. Spitsporen	25
5. Resultaten van het onderzoek: vondstmateriaal	26
5.1. Inleiding	26
5.2. Aardewerk	26
5.2.1. Romeins aardewerk	26
5.2.2. Middeleeuws aardewerk	27

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

5.2.3. Nieuwe tijd aardewerk	27
5.3. Botresten	27
6. Synthese	29
6.1. De vindplaats	29
6.2. Resultaten in verhouding met de archeologische vooronderzoeken	29
7. Conclusies en beantwoording van de onderzoeksvragen	31
8. Archeologische waardering en selectieadvies	34
8.1 Waardering volgens specificatie VS 06	34
8.2 Selectieadvies volgens specificatie VS 07.	37
Literatuur	38

Bijlagen:

Bijlage 1: Locatie van de proefsleuven

Bijlage 2: Allesporenkaarten per put en per vlak

Bijlage 3: interpretatie van de sporen

Bijlage 4: structurenkaart met fasering

Bijlage 5: Profieltekeningen

Bijlage 6: Sporenlijst

Bijlage 7: Vondstenlijst

Bijlage 8: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Afbeelding voorblad: de onderzoekslocatie gezien vanuit het zuiden

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

Administratieve gegevens

Toponiem : Ravelstraat
Plaats : Millingen aan de Rijn
Gemeente : Millingen aan de Rijn
Provincie : Gelderland
Projectnummer : S090172
Bevoegde overheid : Mevr. M. Smit, adviseur Gemeente Millingen aan de Rijn
Opdrachtgever : Volkshuisvesting Millingen aan de Rijn
Uitvoerende instantie : Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk : 6 mei 2009 t/m 8 mei 2009
Uitvoerders veldwerk : S. Diependaal, S. Koeman, J.S. Krist, B.A. van der Linden, P. Wemerman
Onderzoeksmelding (ARCHIS) : 34759
Datum onderzoeksmelding : 22 april 2009
Onderzoeksnummer (ARCHIS) : Nog te bepalen
Kaartblad : 40 G
Centrum coördinaten : 200.216 / 430.622
Periode : Late prehistorie, Romeinse tijd, middeleeuwen
Oppervlakte : ca. 3500 m²
Perceelnummer(s) : Gemeente Millingen, sectie A
Depot : Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het
Provinciaal Depot van Gelderland, te Gelderland

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

Samenvatting

De aanleiding voor het hier gerapporteerde onderzoek is de realisatie van nieuwe woningen. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Volkshuisvesting Millingen aan de Rijn te Millingen aan de Rijn. Bij het vooronderzoek is vastgesteld dat vanaf een diepte van 70 cm beneden het oorspronkelijke maaiveld (het straatniveau) vrijwel overal een intact bodemprofiel aanwezig is en daarom resten vanaf de late prehistorie tot in de middeleeuwen binnen het plangebied kunnen worden verwacht.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting (zie hoofdstuk 2), die gebaseerd is op het bureau- en booronderzoek. Dit omvat het vaststellen van de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.¹ Bij aanvang van het veldwerk is vastgesteld dat de bovenste meter grond reeds is afgegraven waardoor de middeleeuwse bewoningslagen zijn verdwenen. Hierdoor zijn in de werkputten slechts twee vlakken aangelegd in plaats van de in het programma van eisen voorgestelde drie tot vijf vlakken.

Het onderzoek aan de Ravelstraat te Millingen aan de Rijn is van 6 mei tot en met 8 mei 2009 uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE).² Tijdens het veldonderzoek is van de hierin beschreven onderzoeksmethodiek afgeweken. In totaal zijn er twee proefsleuven gegraven met een lengte van 25 meter en breedte van 5 meter. In iedere sleuf zijn in plaats van de geplande drie tot vijf vlakken per sleuf, slechts twee vlakken aangelegd en gedocumenteerd. Van iedere sleuf is de meest informatieve lange zijde van het profiel gedocumenteerd. Van werkput 1 is het noordelijke profiel volledig gedocumenteerd en van werkput 2 het westelijke. Om een volledige overzicht te krijgen van de bodemopbouw is van het zuidelijke wand van de uitgegraven bouwput een kolomopname gedocumenteerd.

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit matig fijn beddingzand van de stroomgordel van Leuth afgedekt met een dun laagje oeverafzettingen van deze stroomgordel. De natuurlijke ondergrond is afgedekt met een ophogingspakket van circa 1,5 m dik. Dit ophogingspakket bestaat uit diverse lagen, waarvan de bovenste twee uit de middeleeuwen in de nieuwe tijd dateren. De drie lagen daaronder hebben een ouderdom die teruggaat in de Romeinse tijd.

In het eerste vlak van de beide proefsleuven zijn, op een mogelijk paardengraf na, geen sporen aangetroffen. Het paardengraf, aangetroffen in het zuidelijke deel van sleuf 2, dateert uit de Romeinse tijd. Het vermoedelijke graf ligt tussen diverse Romeinse ophogingslagen in. De grondsporen, namelijk paalsporen, greppels en kuilen, zijn aangetroffen in het tweede archeologische vlak. De sporen strekken zich uit over de twee sleuven. Enkele paalsporen in werkput 1 en 2 maken mogelijk deel uit van drie structuren, waarschijnlijk van bijgebouwen. De kuilen in werkput 2 vormen eveneens een mogelijk onderdeel van een grotere structuur (vermoedelijk een boerderij). De aangetroffen sporen en structuren doen vermoeden dat een deel van een grotere nederzetting is aangesneden, die zich over de hele onderzoekslocatie uitstrekt. Deze nederzettingssporen bevinden zich allemaal in of vlak onder diverse ophogingslagen uit de Romeinse tijd. De sporen die zijn aangetroffen tijdens dit onderzoek sluiten waarschijnlijk aan bij de nederzettingssporen die zijn aangetroffen ten noordoosten van de onderzoekslocatie, ter plekke van de Martinusschool.

¹ SIKB 2006.

² Huisman 2009.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

Tijdens de graafwerkzaamheden zijn 88 vondstnummers uitgedeeld, onder te verdelen in keramiek, metaal, dierlijk botmateriaal, natuursteen, ijzerslak en glas. De vondsten zijn verzameld tijdens het aanleggen van de diverse vlakken. Ook de sporen en profiellagen hebben vondsten opgeleverd. Het aardewerkcomplex bestaat grotendeels uit gefragmenteerd (Romeins) aardewerk. Deze fragmenten aardewerk zijn hoofdzakelijk verzameld tijdens de machinale aanleg en handmatige opschaven van het eerste vlak. Enkele fragmenten aardewerk zijn afkomstig uit sporen. Het merendeel van het Romeins aardewerk dateert uit de 2^e en 3^e eeuw na Christus. Het overgrote deel van het dierlijk bot is afkomstig uit één spoor in het eerste vlak van werkput 2, namelijk een paardengraf (S3/4).

De aangetroffen archeologische resten zijn behoudenswaardig. Er wordt geadviseerd op de archeologische resten *in situ* te behouden. Indien behoud *in situ* niet mogelijk is, wordt aanbevolen om de vindplaats door middel van een opgraving *ex situ* te behouden.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

1 Inleiding

1.1 Ligging en huidige situatie plangebied

Het gehele plangebied is circa 3500 m² groot waarvan circa 522 m² is onderzocht door middel van twee proefsleuven. De onderzoekslocatie ligt aan de Ravelstraat in Millingen aan de Rijn (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noordoosten begrensd door de Ravelstraat, in het zuidoosten door de Beethovenstraat, in het zuidwesten door de Bachstraat en in het noordwesten door de Mozartstraat. Het plangebied is momenteel braakliggend. Het oorspronkelijke maaiveld oftewel het straatniveau ligt op circa 11.75 m + NAP (Normaal Amsterdams Peil).³ Bij aanvang van het veldwerk is geconstateerd dat de bovenste 1 meter van het terrein reeds is afgegraven.



Afbeelding 1.1: Het plangebied aangegeven met het rode kader (Bron: Google Earth)

³ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

1.2 Onderzoekskader

Synthegra bv heeft in opdracht van Volkshuisvesting Millingen aan de Rijn een archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd op een terrein aan de Ravelstraat in Millingen aan de Rijn (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van woningen. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 70 cm beneden het oorspronkelijke maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is vanwege de regelgeving van de overheid voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1.⁴ Het veldwerk is uitgevoerd van 6 mei tot en met 9 mei 2009.

De uitgangspunten en randvoorwaarden voor dit onderzoek zijn vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door drs. M.A. Huisman.⁵ Dit PvE is namens Gemeente Millingen aan de Rijn getoetst en goedgekeurd door mevr. M. Smit

De bevoegde overheid, de Gemeente Millingen aan de Rijn en de Gemeente Groesbeek, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.3 Onderzoekdoel en onderzoeksvragen

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting (zie hoofdstuk 2), die gebaseerd is op het bureau en booronderzoek. Dit omvat het vaststellen van de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.⁶

Het onderzoek dient een bijdrage te leveren aan het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen ⁷:

- Wat is de aard, omvang en gaafheid van de aangetroffen archeologische resten?
 - Vormen de aangetroffen grondsporen structuren?
 - Zo ja, wat is de aard van de structuren?
 - Wat is de datering van de aangetroffen resten en is er sprake van continuïteit?
- Is het mogelijk de functie van de vindplaats aan te geven; grafveld, nederzetting, special activity area, off-site?
- Is er sprake van een te onderscheiden fasering en/of stratigrafie?
- Op welke landschapseenheden bevinden de aangetroffen resten zich?
 - Is er een directe relatie tussen hun aard en deze locatiekeuze?
 - Kan een (betrouwbare) landschapsreconstructie worden gemaakt?
- Welke vondstcategorieën zijn aangetroffen?
 - Wat is de conserveringstoestand van het anorganische vondstmateriaal?
 - Wat is de conserveringstoestand van het organische vondstmateriaal?
 - Hoe zijn de conserverende eigenschappen van de bodem voor macroresten én organische en anorganische artefacten?

⁴ SIKB 2006.

⁵ Huisman 2009.

⁶ SIKB 2006.

⁷ Huisman 2009: 6

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

- Zijn er paleo-ecologische resten aanwezig in gesloten, dateerbare context(en)?
- Hoe scoort de aangetroffen vindplaats op de waarderingscriteria voor behoudenswaardigheid uit de KNA?

Indien een nederzetting wordt aangetroffen:

- Is er sprake van meer dan één woonerf? Zijn er aanwijzingen dat deze erven gelijktijdig in gebruik waren, of juist niet?
- Is er een directe relatie met de resten die zijn aangetroffen op het terrein van de St. Martinusschool?
- Zijn er sporen aanwezig die niet tot het gebruikelijke patroon van een nederzetting behoren? Zo ja, wat is de aard en datering daarvan?

1.4 Onderzoeksmethodiek

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door drs. M.A. Huisman.⁸

Er zijn twee proefsleuven aangelegd, met een lengte van 25 meter bij een breedte van 5 meter. Er is uitgegaan van een dekingspercentage tijdens het proefsleuvenonderzoek van circa 7 à 8 procent. Naar verwachting dienen in deze twee sleuven drie tot vijf vlakken te worden aangelegd met een totale oppervlakte van 750 m². Onder de verstoorde laag (circa 70-75 cm beneden het oorspronkelijke maaiveld) dient het eerste leesbare vlak te worden aangelegd. Op grond van het vooronderzoek is de verwachting dat sporen zich tot op een diepte van 140 cm beneden het oorspronkelijke maaiveld en plaatselijk mogelijk zelfs tot 200 cm beneden het oorspronkelijke maaiveld kunnen bevinden.

Omdat de bovenste circa 1 m beneden het oorspronkelijke maaiveld is afgegraven, waarbij de bovenste twee bewoningsniveaus verloren zijn gegaan, is slechts 522 m² onderzocht. Tijdens het onderzoek is tot circa 1,60 m onder het oorspronkelijke maaiveld gegraven. Het eerste vlak is op 1,10 tot 1,15 m beneden het oorspronkelijke maaiveld aangelegd (circa 10 tot 15 cm onder de bouwputdiepte oftewel het nieuwe maaiveld), op het niveau van een Romeinse ophogingslaag. De ondergrond van het vlak bestaat uit donkerbruin kleiig zand. Het tweede vlak, aangelegd in een bodem bestaande uit geel fijn zand (rivierbedding) bevindt zich op een diepte van circa 1,60 m onder het oorspronkelijke maaiveld (circa 60 cm beneden het nieuwe maaiveld).

Van de twee sleuven zijn allebei de vlakken onderzocht en gedocumenteerd. De vlakken zijn getekend op een schaal van 1:50 en gefotografeerd. De vlakken zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104 en bodemkundig geïnterpreteerd.^{9,10} De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het niveau waarop de grondsporen zichtbaar zijn en het vlak te interpreteren is. In de sleuven is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m.

Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. De vlakvondsten zijn driedimensionaal ingemeten. Overige vondsten zijn per spoor, per laag en per segment verzameld. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook de stort met behulp van de metaaldetector onderzocht op de aanwezigheid van metalen objecten

⁸ Huisman 2009: 7-9.

⁹ NEN 5104 1989.

¹⁰ De Bakker en Schelling 1989.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

Een selectie van de aangetroffen sporen is gecoupeerd, gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven. Grondsporen die behoren tot een structuur zijn niet gecoupeerd, zodat bij een eventuele opgraving de structuur integraal kan worden onderzocht. Bijzondere sporen zijn in het vlak en de coupe op schaal 1:10 ingetekend en apart gefotografeerd.

Van de sleuven zijn de meest informatieve profielen gedocumenteerd (schaal 1:20). Voor werkput 1 is het noordelijke profiel en voor werkput 2 is het westelijke profiel gedocumenteerd. Voor een volledige bodemopbouw van het plangebied is een profielkolom van de zuidelijke wand van de bouwput gedocumenteerd. Verder zijn vijf profielopnames verspreid over de bouwput gefotografeerd en beschreven om een algehele beeld van de bodemopbouw te verkrijgen en de mate van verstoringen te bepalen. Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven door een fysisch geograaf. Zoals bij de vlakken zijn ook de profielen lithologisch beschreven conform de NEN 5104 en bodemkundig geïnterpreteerd.^{11, 12}

Het gebruikte meetsysteem is in het Rijksdriehoekstelsel door een erkende (gediplomeerd) landmeter uitgezet.

¹¹ NEN 5104 1989.

¹² De Bakker en Schelling 1989.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

2. Verwachtingen vanuit het vooronderzoek

2.1. Landschappelijke verwachting

De gemeente Millingen aan de Rijn behoort tot het Utrechts-Gelders rivierengebied. Binnen het plangebied bevindt zich een deel van een oude rivierloop, namelijk de stroomgordel van Leuth. Deze is actief geweest tussen 2050 en 220 v. Chr. Mogelijk heeft hierlangs bewoning plaatsgevonden dat in de onderzoekslocatie terug te vinden is. De archeologische resten kunnen zich direct op of in de beddingafzettingen van de stroomrug bevinden.¹³

2.2. Archeologische resten

In Archis staan in de omgeving negen vindplaatsen geregistreerd. Deze dateren uit de periode late ijzertijd t/m late middeleeuwen, met nadruk op de Romeinse tijd (Archis-waarnemingsnummers 3554, 3605, 3607, 7097, 29709, 45852, 48393, 57061 en 404231).

Tijdens twee eerdere archeologische (boor)onderzoeken direct ten oosten van het plangebied zijn resten uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen aangetroffen (locatie Martinusschool) en plantsoenstrook Ravelstraat. Het pakket waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen bevindt zich tussen 0,7 en 2,0 meter beneden maaiveld. De bovenste 70 centimeter van het bodemprofiel is verstoord. Uit het booronderzoek blijkt echter dat het vondstmateriaal in de diepere bodemlagen redelijk tot goed geconserveerd is. Naast verbrande leem en houtskool is tevens een fragment onverbrand bot aangetroffen. Tijdens het huidige onderzoek dient dan ook rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van organische artefacten en paleo-ecologische resten. Verder, worden de gebruikelijke vondstcategorieën verwacht, namelijk aardewerk, bouwmaterialen, metaal en glas.

Eind 2006 is door Jacobs & Burnier een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het terrein van de Martinusschool. Hierbij is een nederzetting mogelijk uit de vroege of volle middeleeuwen aangetroffen (Archisonderzoeksnummer 15424). Deze resten bevinden zich in de top van een zandige rivierafzetting (10,3 tot 11,0 m +NAP) en worden afgedekt door een (12^e eeuwse?) zavelig overstromingsdek. Deze nederzetting zet zich mogelijk naar het westen voort, ter plekke van de huidige onderzoekslocatie. Hierdoor dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van een nederzetting uit de Romeinse tijd/ijzertijd of middeleeuwen. De te verwachten sporen zijn onder andere greppels, kuilen, paalsporen en waterputten. Ook sporen die samenhangen met agrarische gebruik of begravingen kunnen niet worden uitgesloten.¹⁴

¹³ Huisman 2009: 4, 5

¹⁴ Huisman 2009: 4, 5

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

3. Resultaten van het onderzoek: de profielen

3.1 Inleiding

Millingen aan de Rijn ligt in het rivierengebied, in het stroomgebied van de Rijn. Het landschap in het rivierengebied is ontstaan tijdens het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden tot heden). Na de ijstijd het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) werd klimaat in het Holoceen warmer en gingen de rivieren meanderen. Bij meanderende rivieren kunnen de afzettingen worden onderverdeeld in stroomgordelafzettingen (bestaande uit de bedding en oeverwallen, opgebouwd uit zand en zandige klei) en komafzettingen (zwak siltige klei, soms met ingesloten veenlagen).¹⁵ Deze rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend.

In de loop der tijd hebben de rivieren zich vele malen verlegd, waardoor in de ondergrond en/of aan het oppervlak diverse oude stroomgordels aanwezig zijn. Ter plaatse van het plangebied ligt de stroomgordel van Leuth in de ondergrond.¹⁶ Deze stroomgordel was actief van circa 2487 v. Chr. tot circa 193 v. Chr. (laat-neolithicum – late ijzertijd).¹⁷ In het plangebied worden dan ook beddingafzettingen van de stroomgordel van Leuth verwacht, eventueel afgedekt door oeverafzettingen van de deze stroomgordel.

Stroomgordels zijn relatief hooggelegen gronden tussen laaggelegen komgebieden. Deze stroomgordels zijn daarom aantrekkelijke vestigingsplaatsen voor mensen. Zolang de rivier nog actief is, kan eventueel op de oeverwallen bewoning plaatsvinden. Oudere delen van de stroomgordel zijn waarschijnlijk voor een groot deel opgeruimd tijdens de jongste fase van de rivier. In de omgeving van het plangebied zijn ook geen archeologische resten uit het laat-neolithicum en de bronstijd gevonden.

Nadat de rivier is verlaten, slijbt de geul dicht en kan overal op de stroomgordel bewoning plaatsvinden. Dit is het geval vanaf de ijzertijd. Vanwege de aanwezigheid van de Leuthse stroomgordel in de ondergrond van het plangebied is de verwachting voor nederzittingsresten vanaf de ijzertijd op hoog gesteld.

3.2 Landschappelijke interpretatie

Van de sleuven zijn de meest informatieve profielen gedocumenteerd (bijlage 5). Voor werkput 1 is dit het noordprofiel (profiel 1) en voor werkput 2 het westprofiel (profiel 2). Van de profielen in de werkputten ontbreekt de bovenste meter, omdat die is verdwenen tijdens het uitgraven van de bouwput. Langs de wanden van de bouwput is het mogelijk dit gedeelte van het profiel nog wel te documenteren. Daarom is langs de uiterste zuidkant van de bouwput een profielkolom opgeschaafd en gedocumenteerd, waarin de volledige bodemopbouw zichtbaar is (kolom 3). Daarnaast zijn aan alle zijden van de bouwput profielkolommen gedocumenteerd en gefotografeerd om te kijken wat de verstoringdiepte was (kolom 4 t/m 7).

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit matig fijn zand, dat is geïnterpreteerd als beddingzand (profiel 1, laag 3 en profiel 2, laag 3, 4 en 5). Vlak 2 van beide werkputten is aangelegd in laag 3 van beddingzandafzetting. De top van het beddingzand is aangetroffen tussen 10,83 en 11,28 m +NAP, waarbij het beddingzand in het uiterste noorden van het plangebied het hoogste ligt. Richting het zuidoosten en zuidwesten loopt de top van het beddingzand iets af, waarbij het zuidwesten circa 40 cm lager ligt.

¹⁵ Berendsen 2005, 98.

¹⁶ Berendsen & Stouthamer 2001, addendum 1.

¹⁷ Data naar Berendsen en Stouthamer 2001, 214, gecalibreerd met Oxcal 4.0.5 (Bronck Ramsey, 2007) via <https://c14.arch.ox.ac.uk>.

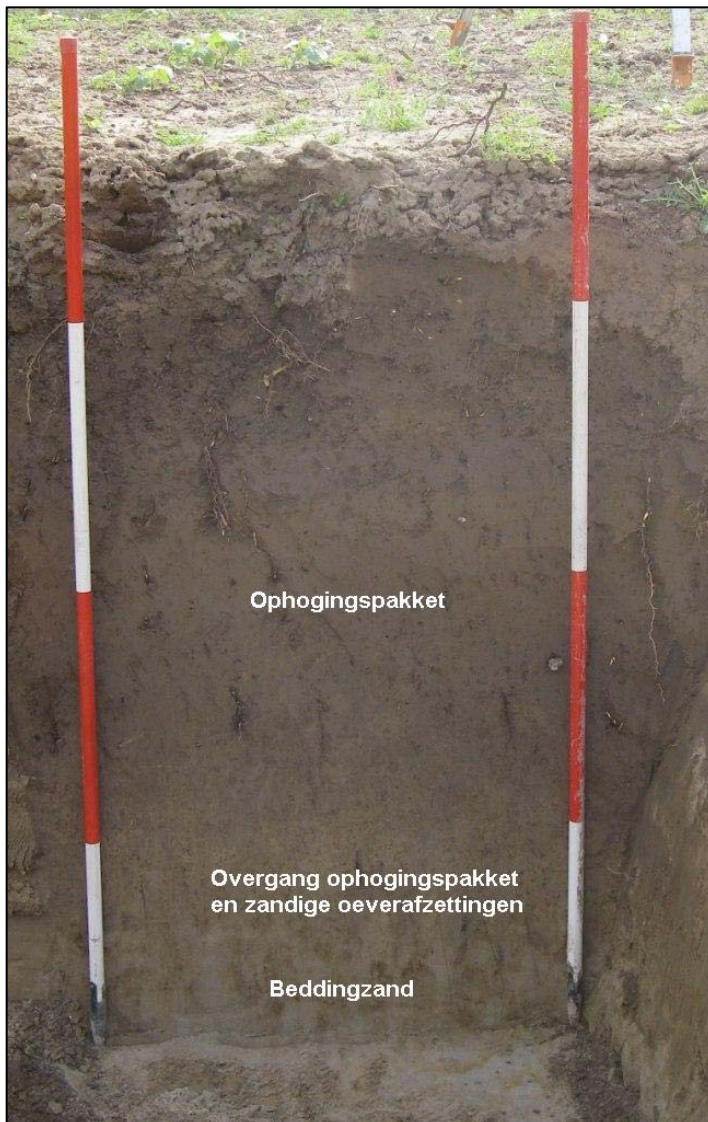
Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

Parallel aan profiel 1 zijn 3 boringen gezet tot in het grondwater. Tot de maximale boordiepte van 120 cm beneden het vlak is matig fijn beddingzand aangetroffen. Hierin zijn geen begroeiingshorizonten of andere archeologische niveaus in waargenomen.

De natuurlijke ondergrond wordt bedekt met een pakket ophogingslagen (afbeelding 3.1). In de werkputten is een ophogingspakket aangetroffen van 40-60 cm dik (laag 1 en 2). Deze dikte is afgezien van de circa 1 m afgraving van de bouwput, dus er kan vanuit worden gegaan dat het totale ophogingspakket 140-160 cm dik is geweest. In profielkolom 3, die in de zuidwestwand van de bouwput is gezet, was het totale ophogingspakket inderdaad 150 cm (laag 1, 2, 6 t/m 9). Op basis van de profielkolommen die alleen zijn gefotografeerd (kolom 4 t/m 7) kan gezegd worden dat het ophogingspakket in het noorden van het plangebied het dunste is en in zuidelijke richting dikker wordt. De ophogingslagen bestaan uit humeuze, matig tot sterk zandige klei en zijn op basis van kleur en insluitsel van elkaar te onderscheiden. Het ophogingspakket bestaat van boven naar beneden uit de volgende lagen:

- Een recente bouwvoor van circa 50 cm dik, bestaande uit humeuze, donkerbruine, matig zandige klei (laag 6).
- Een ophogingslaag van circa 15 cm dik, bestaande uit humeuze, donker bruingrijs sterk zandige klei met sporen baksteen (laag 7). Deze laag heeft vondsten opgeleverd (vondstnummer 83) die te dateren zijn in de periode Romeinse tijd (aardewerkvondsten), middeleeuwen (aardewerk) tot en met de Nieuwe Tijd (aardewerk, een pijp-aardewerk steel en een fragment glas). Deze laag dateert uit de Nieuwe Tijd waarin ouder vondstmateriaal in terecht is gekomen. Dit oudere vondstmateriaal is waarschijnlijk van elders afkomstig.
- Een middeleeuwse ophogingslaag van circa 20 cm dik, bestaande uit humeuze, bruine, sterk zandige klei met enkele baksteenspikkels (laag 8). Uit deze laag komt geen vondstmateriaal, maar gezien de bovenliggende laag uit de Nieuwe Tijd dateert en de onderliggende laag waarschijnlijk uit de Romeinse tijd dateert, zou laag 8 uit de middeleeuwen moeten dateren.
- Een Romeinse ophogingslaag van circa 20 cm dik, bestaande uit iets humeuze, bruine, sterk zandige klei met spikkels verbrande leem (laag 9). Deze laag heeft één fragment Pingsdorf aardewerk (datering: 1000 – 1200 n. Chr.) en vier fragmenten Romeins aardewerk (vondstnummers 75 en 82: ruwwandig, dikwandig en gladwandig aardewerk) opgeleverd. Deze laag dateert waarschijnlijk uit de Romeinse tijd. Het fragment Pingsdorf aardewerk is waarschijnlijk vanuit de bovenliggende laag in laag 9 terecht gekomen.
- Een Romeinse ophogingslaag van circa 20 cm dik (het eerste vlakniveau van beide werkputten), bestaande uit donkerbruine matig zandige klei (laag 1). Deze laag heeft zeven vondstnummers opgeleverd (vondstnummers 60, 61, 62, 72, 84, 64, 65), bestaande uit fragmenten handgevormd, ruwwandig, gladwandig aardewerk en geverfde waar.
- Een Romeinse ophogingslaag van circa 30 cm dik, die via een bioturbatiezone overgaat in een dunne laag oeverafzettingen, bestaande uit bruingrijze, sterk zandige klei met sporen fosfaat (laag 2) Deze laag bevat twee vondstnummers, namelijk vondstnummers 73 en 74. Deze vondsten bestaan uit fragmenten handgevormd en ruwwandig aardewerk

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172



Afbeelding 3.1: Profielkolom 3 in de zuidwestwand van de bouwput.

3.3 Mate van verstoring

Een intact bodemprofiel, waarschijnlijk een ooivaaggrond, is niet aangetroffen. Bij het opbrengen van het ophogingspakket is de oorspronkelijke bodem geheel verdwenen. De bodemverstoring reikt in het uiterste noorden van het plangebied tot in het beddingzand en in de rest van het plangebied tot in de dunne laag oeverafzettingen en is de top van de beddingafzettingen dus nog intact. De overgang van het ophogingspakket naar de natuurlijke ondergrond was sterk gebioturbeerd. Het vlak, waarin de sporen zichtbaar zijn (het tweede vlakniveau), is onder het verstoringniveau aangelegd in de beddingafzettingen (laag 3).

3.4 Conclusie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit matig fijn beddingzand van de stroomgordel van Leuth afgedekt met een dun laagje oeverafzettingen van deze stroomgordel. De natuurlijke ondergrond is afgedekt met een ophogingspakket van circa 1,5 m dik. De bovenste ophogingslaag onder de bouwvoor dateert uit de Nieuwe tijd. Hieronder ligt een middeleeuwse ophogingslaag. Onder deze laag bevinden zich drie lagen met een datering in de Romeinse tijd.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

4. Resultaten van het onderzoek: sporen en structuren

4.1 Inleiding en samenvatting

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in de twee werkputten twee vlakken aangelegd. Het eerste vlak van de beide proefsleuven zijn, op een mogelijk paardengraf na, geen sporen aangetroffen. Het paardengraf is aangetroffen in het zuidelijke deel van sleuf 2. Deze paardengraf ligt ingeklemd in diverse Romeinse ophogingslagen in en dateert dan ook uit de Romeinse tijd.

Vlak 2 van beide proefsleuven bevatten paalsporen, greppels en kuilen. Deze sporen verspreiden zich over de twee sleuven. Enkele paalsporen van werkput 2 vormen (onderdelen van) twee mogelijke structuren, waarschijnlijk bijgebouwen. Verder maakt een aantal kuilen in werkput 2 deel uit van een groter structuur als een boerderij. In werkput 1 vormen paalsporen mogelijk een onderdeel van een bijgebouw. De vier mogelijke structuren liggen vermoedelijk deels buiten de putwanden van de sleuven. De greppels hebben hun oorsprong in de Romeinse ophogingslaag (laag 9) gelegen boven het vlakniveau. Deze greppels zijn mogelijk perceleringsgreppels en behoren tot de overige nederzettingssporen die zijn aangetroffen. Werkput 1 bevat ook spitsporen, die zijn gevormd bij het ingraven van één van de greppels van werkput 1.

De aangetroffen sporen en structuren laten zien dat een deel van een grotere nederzetting is aangesneden, die zich vermoedelijk over de hele onderzoekslocatie verspreidt. Deze nederzettingssporen bevinden zich allemaal in of vlak onder diverse ophogingslagen die uit de Romeinse tijd dateren. Gros van het aangetroffen materiaal dateert uit de tweede en derde eeuwen na Christus. Deze nederzettingssporen behoren mogelijk tot de nederzetting die is aangetroffen ten noordoosten van de onderzoekslocatie, ter plekke van de Martinusschool.

Alle sporen worden hieronder beschreven. Allesporenkaarten, interpretatie van de sporen, een fasering van de structuren en een sporenlijst zijn te vinden in respectievelijk bijlage 1, 2, 3, 4 en 6.

4.2. Werkput 1 vlak 1

Het eerste vlak van werkput 1 is aangelegd op een bodem bestaande uit bruin zandig klei, op een hoogte van circa 11.30 m + NAP (circa 15 cm beneden het nieuwe maaiveld / bouwputdiepte). Deze bodemlaag komt overeen met de Romeinse ophogingslaag (laag 1) van het gedocumenteerde profiel. Deze eerste vlak heeft geen sporen opgeleverd. Wel zijn 30 vondstnummers uitgedeeld, vooral toe te kennen aan fragmenten Romeins aardewerk. Deze vondsten, die zich verspreiden over het hele vlak, worden verder besproken in de volgende hoofdstuk.

4.3. Werkput 2 vlak 1

Het eerste vlak van werkput 2 is ook aangelegd in een bodemhorizont bestaande uit bruin zandige klei, op een hoogte van circa 11.20 m + NAP (circa 10 cm beneden het nieuwe maaiveld). De horizont komt overeen met laag 1 van het gedocumenteerde profiel. In dit vlak is slechts een skelet van een groot zoogdier gevonden, waarschijnlijk een paard. Zoals bij het eerste vlak van werkput 1 zijn verspreid in deze put vondsten verzameld. In totaal zijn 20 vondstnummers uitgedeeld. Deze vondsten betreffen voornamelijk fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd.

4.4. Werkput 1, vlak 2

Het tweede vlak van werkput 1 is aangelegd in geel matig fijn zand, op een hoogte van circa 10,80 m + NAP (circa 60 cm beneden het nieuwe maaiveld). Deze laag betreft de overgang van de C-horizont naar de beddingafzetting. Deze laag (laag 3 genoemd in de profielen) bevat sporen van bioturbatie en bevat vondsten uit de Romeinse tijd. In dit vlak zijn 43 spoornummers uitgedeeld. Deze sporen verspreiden zich over de hele

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

put. In dit vlak zijn verschillende categorieën sporen aangetroffen, namelijk greppels, kuilen, paalsporen en spitsporen. Deze sporen worden hieronder verder behandeld.

4.5. Werkput 2 vlak 2

Het tweede vlak is aangelegd in geel matig fijn zand, op de overgang tussen de C-horizont en beddingafzetting, op een hoogte van circa 10.70 m + NAP (circa 60 cm beneden het nieuwe maaiveld). Deze bodemlaag komt overeen met laag 3 van het gedocumenteerde profiel en dateert uit de Romeinse tijd. In dit vlak zijn vooral paalsporen en kuilen aangetroffen, die zich verspreiden over de hele put. Enkele kuilen lijken wel in configuraties te liggen. Twee concentraties paalsporen vormen mogelijk twee (onderdelen van) structuren. Verder is één greppel blootgelegd.

4.6. Het paardengraf

In de uiterste westelijke deel van het eerste vlak van werkput 2 is een skelet van een groot zoogdier aangetroffen. Dit skelet, waarschijnlijk van een paard ligt globaal noordoost-zuidwest georiënteerd. Het skelet bevindt zich op een hoogte van circa 11.15 m + NAP (circa 15 cm beneden het nieuwe maaiveld). Bij het opschonen van het skelet zijn de rugwervel, bekken en ribben blootgelegd. Het noordelijke deel van de ribbenkas was nog vrijwel intact terwijl het zuidelijke deel verbrijzeld was. Het hoofd ontbrak. Na het blootleggen is het skelet in detail gefotografeerd en getekend op schaal 1:10. Na het tekenen zijn enkele botten verzameld met als doel het een soortbepaling. Het middenvoetsbeen was aanwezig, waaraan bepaald kon worden dat het skelet hoogstwaarschijnlijk afkomstig is van een paard. Het is echter niet duidelijk of het om een graf gaat. Mogelijk betreft het een slachtkuיל. Bij het blootleggen van het skelet zijn geen verdere vondsten aangetroffen. Er zijn ook geen andere sporen aangetroffen in de omgeving. De onderkant van het skelet bevindt zich in een Romeinse ophogingslaag (laag 1 van het profiel). Het skelet is waarschijnlijk in de bovenliggende bodemlaag gegraven, tevens een Romeinse ophogingslaag (laag 9 van het gedocumenteerde zuidprofiel). De datering van het graf ligt dan ook in de Romeinse Tijd.

In de regio zijn paardengraven uit de Romeinse tijd relatief zeldzaam. In Nijmegen zijn paardengraven uit deze periode aangetroffen. De betekenis van deze graven is onbekend. Mogelijk zijn de paarden gedood en begraven op het moment dat hun eigenaar overleed. Mogelijk zijn de paarden gewoon begraven om de stoffelijke resten op te ruimen.¹⁸ In Gennep zijn paardengraven uit de vroege middeleeuwen aangetroffen.¹⁹

¹⁸ Van Enckenvoort & Thijssen 1996

¹⁹ Heidinga & Offenbergh 1992

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172



Afbeelding 4.1: detailfoto spoor S3/4, gezien vanuit het westen.

4.7. Paalsporen

4.7.1. Werkput 1

In werkput 1 vlak 2 zijn vooral ovale tot ronde paalsporen aangetroffen. Deze paalsporen hebben een doorsnee van circa 25 cm en een vulling bestaande uit bruin matig zandig klei. De paalsporen liggen verspreid over het vlak. De sporen hebben geen vondsten opgeleverd waardoor een precieze datering moeilijk te bepalen is. Vermoedelijk dateren de sporen uit de Romeinse tijd. De sporen lijken hun oorsprong te hebben in laag 3 van het profiel, een laag met Romeinse vondsten. Enkele sporen vormen mogelijk een structuur, vermoedelijk een bijgebouw. Deze structuur wordt structuur 1 genoemd. De resterende paalsporen dateren uit dezelfde periode maar vormen geen samenhangende structuur.

4.7.2. Werkput 2

In vlak 2 van werkput 2 zijn vooral paalsporen blootgelegd. Deze paalsporen bevinden zich verspreid over de werkput maar concentreren zich met name in het noordoostelijke deel van de put. Onder deze paalsporen bevinden zich twee (onderdelen van) structuren; genoemd structuur 2 en 3. De overige paalsporen lijken niet in een configuratie te liggen.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

4.7.3. Structuur 1, werkput 1

De sporen S33, 34, 35, 36, 37, 38, 40 lijken een rij te vormen en maken mogelijk onderdeel uit van een grotere structuur die zich ten noordwesten van de proefsleuf verspreidt. De palenrij ligt in het uiterst noordelijke deel van de proefsleuf en is ongeveer noordoost- zuidwest georiënteerd. Een coupe over spoor S38 toont aan dat dit spoor een resterende diepte heeft van 4 cm.



Afbeelding 4.2: een overzicht van de paalsporen die mogelijk een onderdeel van een structuur vormen, gezien vanuit het westen.

4.7.4. Structuur 2, werkput 2

De paalsporen S45, 46, 47, 49 in het uiterst noordoostelijke hoek van de put lijken deel uit te maken van een structuur, die zich verder ten noordoosten buiten de putwanden uitstrekt. De oriëntatie van de mogelijke structuur is ongeveer zuidoost-noordwest georiënteerd. De sporen zijn rond tot ovaal van vorm, met een doorsnee van circa 25 cm. Deze sporen zijn niet gecoupeerd, na overleg met het bevoegd gezag. Sporen mogelijk behorend tot structuren dienen intact te blijven om structuren als een geheel te onderzoeken tijdens een eventuele vervolgonderzoek.²⁰ De vulling van de sporen bestaat uit bruin sterk zandige klei. De sporen hebben geen vondsten opgeleverd. Omdat de sporen worden bedekt door Romeinse ophogingslagen en in een bodemlaag bevinden waarin Romeinse vondsten zijn gedaan, dateert de structuur waarschijnlijk uit de Romeinse tijd of zelfs uit de prehistorie.

²⁰ Telefonisch contact met mevr. M. Smit, 29 april 2009

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

4.7.5. Structuur 3 werkput 2

De sporen S56/57, S59/60/61, S62/63, S68, S69 in het middendeel van werkput 2 vlak 2 lijken een rechthoekige noordwest- zuidoost georiënteerde structuur te vormen met een minimale afmeting 2,5 x 2,5 m. De sporen zijn rond van vorm, met een doorsnee van circa 25 cm. De paalsporen S56/57 en S62/63 bevatten kernen. De vulling van alle, vondstloze, sporen bestaat uit bruingrijs (S60, 57, 68 en S69) en bruingeel gevlekte sterk zandige klei. Deze structuur dateert zoals structuur 2 waarschijnlijk eveneens in de Romeinse tijd of in de prehistorie.

4.8. Kuilen

4.8.1. Werkput 1

De tweede vlak van werkput 1 heeft drie kuilen opgeleverd: S20, S30 en S31.

De eerste kuil, S20, is onregelmatig van vorm en ligt aan de ener zijds tegen de zuidelijk rand van greppel S21 aan en andere zijds tegen de oostelijke putwand aan. Bij de aanleg van het vlak is de oversnijding van greppel (S21) met kuil (S20) vastgesteld. De kuil is dan ouder dan de greppel. Ook in het oostelijke profiel is zichtbaar dat de kuil onder de greppel ligt. Kuil S20 bestaat uit bruin matig zandig klei met sporen houtskool. Het spoor heeft ook een vondst opgeleverd, vondstnummer 55 (twee fragmenten gladwandig aardewerk met een datering in de late Romeinse tijd).

De rechthoekige kuilen S30 en 31 bevinden zich in het noordelijke deel van de wekput. Kuil S30 heeft een afmeting van 1,5 x 1 m en een vulling van uit bruin matig fijn zand. Uit de coupe over dit spoor blijkt dat de kuil nog 20 cm onder het vlakniveau reikt. De kuil heeft één vondst opgeleverd (vondstnummer 30 – een fragment ruwwandig aardewerk met een datering in de Romeinse tijd).

Kuil S31 is vierkant van vorm met een omvang van circa 1 x 1 m. De vulling van de kuil bestaat uit bruingeel gevlekt matig fijn zand met sporen houtskool. Dit spoor heeft geen vondstmateriaal opgeleverd maar dateert vermoedelijk ook uit de Romeinse tijd, gezien de aanwezigheid van Romeinse ophoginglagen die het vlakniveau bedekken.



Afbeelding 4.3: detailfoto coupe spoor S30, gezien vanuit het zuiden.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

4.8.2. Werkput 2

Verspreid over het gehele tweede vlak van werkput 2 zijn kuilen aangetroffen. Het betreft de sporen S48, 64/65, 72/73, 74, 75 en 77/78/79. Deze kuilen hebben verschillende vormen, omvang en vullingen. Waarschijnlijk horen ze niet allemaal bij elkaar. S48 wijkt het meeste af wat vulling en ligging betreft. Deze kuil ligt in het uiterst noordoostelijke hoek van de sleuf en heeft een vulling bestaande uit lichtgrijs zand met veel fosfaat. Dit spoor is mogelijk natuurlijk.



Afbeelding 4.4: een overzicht van de kuilen van werkput 2 vlak 2, gezien vanuit het noordoosten.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

4.8.3. Structuur 4, werkput 2

De sporen S64/65, 72/73, 74, 75 en 77/78/79 lijken wel in een configuratie te liggen, in een ongeveer noordoost-zuidwestelijke oriëntatie. Mogelijk vormen deze sporen onderdeel van een grotere structuur, met een lengte van minstens 13 m. De sporen zijn onregelmatig van vorm. De afmetingen variëren tussen 1 m in doorsnee (S74 en S72/73) en 2 m in doorsnee (SS64/65 en S77/78/79). De sporen S64/65, S72/73 en S77/78/79 betreffen kuilen met kernen. Alle sporen hebben een vulling bestaande uit bruingrijs matig zandig klei met sporen fosfaat en houtskool. De sporen S74, 76 en 77 hebben fragmenten aardewerk opgeleverd, met een datering in de Romeinse tijd (respectievelijk vondstnummers 71, 69 en 68).



Afbeelding 4.5: detail foto coupe spoor S77/78/79, gezien vanuit het oosten.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

4.9. Greppels

4.9.1. Werkput 1

In het tweede vlak van werkput 1 zijn drie greppels aangetroffen, namelijk S6, S11 en S21. De functie van deze greppels is onzeker. Mogelijk betreffen ze perceleringsgreppels.

Greppel S6 ligt in het zuidelijke deel van de werkput en is ongeveer oost-west georiënteerd. Deze greppel is circa 75 cm breed en bestaat uit grijs sterk zandig klei. Deze greppel heeft zijn oorsprong in een Romeinse ophogingslaag (laag 2 van het profiel; bruin gevlekt sterk zandig klei), op een diepte van circa 20 cm onder vlak 1 niveau. De onderkant van de greppel reikt tot in de overgang van de C-horizont en de beddingafzetting (laag 3 van het profiel), op een diepte van circa 40 cm beneden het eerste vlak. De greppel wordt afgedekt door een iets jonger Romeinse ophogingslaag (laag 1 van het profiel; donkerbruin matig zandig klei). Greppel S6 bevat één fragment bot (vondstnummer 58).



Afbeelding 4.6: greppel S6, gezien vanuit het westen.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

De tweede greppel betreft S11, gelegen in het middendeel van de werkput, tegen de oostelijke putwand aan. De vulling van de greppel bestaat uit iets humeus bruingrijs matig zandig klei. Deze greppel heeft een breedte van 1 meter en strekt zich tot 1,50 m vanuit de putwand tot in de put. In het gedocumenteerde noordprofiel is deze greppel zichtbaar in laag 3 (de beddingafzetting) en is afgetopt door laag 2. De diepte van de greppel zoals zichtbaar in het profiel bedraagt 20 cm. De oriëntatie van deze greppel is hetzelfde als greppel S6, ongeveer oost-west georiënteerd. Deze greppel heeft vondstnummer 56 opgeleverd, bestaande uit één fragment metaal en één fragment dierlijk bot.



Afbeelding 4.7: greppel S11, gezien in het noordelijke profiel van werkput 1.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

S21 ligt in het noordelijk deel van de werkput en heeft dezelfde oriëntatie als de twee bovengenoemde greppels. Deze greppel is onregelmatig van vorm en is circa 2 m breed. In het gedocumenteerde noordprofiel is zichtbaar dat de greppel zijn oorsprong lijkt te hebben in laag 1 (een Romeinse ophogingslaag), is door laag 2 gegraven (ook een Romeinse ophogingslaag) en reikt tot in de overgang van de C-horizont en de beddingafzetting (laag 3). De greppel heeft een diepte van 40 cm. Tijdens de aanleg van het vlak heeft dit spoor twee vondstnummers opgeleverd (vondstnummers 53 en 54), die te dateren zijn in de midden Romeinse tijd (70 tot 270 n. Chr.).



Afbeelding 4.8: greppel S21, zichtbaar in het noordelijke profiel

4.9.2. Werkput 2

Het tweede vlak van werkput 2 heeft een greppel opgeleverd. Deze greppel, S76, ligt in het westelijke deel van werkput 2 en oversnijdt kuil S77/78/79. Alleen de onderkant van deze greppel is nog zichtbaar in het vlak. De greppel heeft drie fragmenten lokaal, handgevormd aardewerk opgeleverd (vondstnummer 69), met een datering in de Romeinse tijd (12 v. Chr. tot en met 450 n. Chr.). Mogelijk dateert dit handgevormd aardewerk uit de late ijzertijd

4.10. Spitsporen

Aan de zuidzijde van de greppel S21 van werkput 1 vlak 2 is een aantal spitsporen aangetroffen (de sporen S22 tot en met 26). Deze sporen zijn ongeveer rond tot driehoekig van vorm en hebben een vulling bestaande uit bruin matig zandig klei met sporen fosfaat. De spitsporen hebben dezelfde vulling als de greppel S21. Mogelijk zijn de spitsporen te relateren aan het graven van de greppel. Deze greppel heeft aardewerk uit de late Romeinse tijd opgeleverd. In dit geval zouden de spitsporen waarschijnlijk ook uit de late Romeinse tijd dateren.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

5. Resultaten van het onderzoek: vondstmateriaal

5.1. Inleiding

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 88 vondstnummers uitgedeeld. Deze vondsten zijn onder te verdelen in keramiek (235 fragmenten aardewerk, twaalf stuks bouwmetaal, een fragment pijp-aardewerk), metaal (61 zeer gecorrodeerd, indetermineerbare fragmenten), 42 fragmenten dierlijk botmateriaal, 20 fragmenten natuursteen (teffriet, kwartsiet, kwarsitisch zandsteen), zes fragmenten ijzerslak, en één fragment glas. De vondsten zijn vooral verzameld tijdens het aanleggen van de diverse vlakken. De sporen en profiellagen hebben ook vondsten opgeleverd. Het fictieve maaiveld (voor aanvang van de graafwerkzaamheden) en stort zijn ook afgezocht op vondstmateriaal. Dit heeft geresulteerd in het feit dat het meest vondstmateriaal hiervandaan afkomstig is (101 fragmenten aardewerk, drie fragmenten bouwkeramiek, zes fragmenten metaal, twee fragmenten botmateriaal, twee fragmenten natuursteen).

Wat het aardewerk betreft, zijn voornamelijk fragmenten (Romeins) aardewerk aangetroffen. Deze fragmenten zijn vooral verzameld tijdens de machinale aanleg en handmatige opschaven van het eerste vlak. Enkele fragmenten aardewerk zijn afkomstig uit sporen.

Het overgrote deel van het dierlijk bot is afkomstig van één spoor in het eerste vlak van werkput 2, namelijk een mogelijk dierengraf of slachtkuיל (S3/4).

Omdat de aardewerk en dierlijke botresten het meest doorslaggevend zijn voor het dateren van de sporen, structuren en de bodemlagen, worden deze twee categorieën hieronder uitgebreid besproken. Voor een overzicht van alle aangetroffen vondsten wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2. Aardewerk

Het merendeel van het aardewerk aangetroffen op het onderzoeksterrein bestaat uit aardewerk te dateren in de Romeinse tijd (211 fragmenten). Een klein deel van het aardewerk bestaat uit vroeg en laat middeleeuws aardewerk. Van het Romeinse aardewerk zijn 79 fragmenten afkomstig van de stort (de reeds verwijderde grond). Bij de aanleg van het eerste vlak van beide putten zijn 73 fragmenten aangetroffen en 59 fragmenten zijn gevonden in de sporen tijdens de aanleg van het tweede vlak van beide putten.

Het vroeg-, laat- en nieuwe tijd aardewerk is in profielen en op de stort gevonden.

5.2.1. Romeins aardewerk

Het Romeinse aardewerk bestaat voor het grootste deel uit ruwwandig aardewerk (107 fragmenten).

De kleur van dit aardewerk varieert van beige tot grijs en is gemagerd met grof zand en/of potgruis.

De meeste fragmenten zijn waarschijnlijk afkomstig van vormen als kookpotten, zoals vondstnummer 50. Dit betreft een randfragment van een pot gebruikt als kook- of opslagpot van het type Niederbieber 89 en is te dateren tussen 100 en 350 n.Chr. Een ander randfragment van het type Stuart 210 betreft een fragment van een kom. Het randfragment vertoont een scherpe knik met een vlakke rand. Op de bovenzijde van de rand zijn twee aparte groeven aangebracht. Dit type is in de gehele Romeinse tijd geproduceerd.²¹

Hiernaast zijn 71 fragmenten gladwandig aardewerk aangetroffen. Dit aardewerk is vooral wit tot witgeel van kleur en fijn gemagerd. De fragmenten van dit type aardewerk zijn vooral toe te wijzen aan vormen als kruikamforen.

Van de geverfde waar zijn binnen het plangebied elf fragmenten aangetroffen. Enkele fragmenten zijn bedekt met een grove zandbestrooiing (barbotinespikkels) en bedekt met een donkergrijze verfdeklaag (techniek B).

²¹ Hiddink 2005.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

Eén van deze fragmenten is waarschijnlijk afkomstig van een hoge beker type Stuart 2 en is vooral gemaakt tussen 90 en 150 n.Chr.²²

Andere fragmenten geleverde waar zijn alleen voorzien van een verfdklaag in de kleuren oranjebruin tot grijs. Van het dikwandig aardewerk zijn zes fragmenten aangetroffen. Dit aardewerk is grover gemagerd dan het gladwandig aardewerk, maar niet zo grof als het ruwwandig aardewerk. Onder dit dikwandige aardewerk zijn ook drie randfragmenten van zogenaamde wrijfschalen aangetroffen. Het gaat hierbij alleen om het type Stuart 149 en zijn te dateren in de gehele Romeinse periode.

Hiernaast zijn vijftien fragmenten handgevormd lokaal gemaakt aardewerk aangetroffen. Dit aardewerk is redelijk fijn gemagerd en goed afgewerkt. Er is bij de productie van dit type aardewerk veel aandacht besteed. Onder dit type handgevormd aardewerk is maar één randfragment aangetroffen. Het gaat hierbij om een korte afgeplatte iets naar binnen staande rand, fijn gemagerd en geglad. Het fragment is afkomstig van een kom van het type Wijster VIIB I. Dit type komt de gehele Romeinse periode voor binnen het RWG gebied (Rijn-Weser-Germaanse stijlgroep).²³

Binnen het onderzoeksgebied is maar één fragment *Terra Sigillata* aangetroffen, helaas komt deze van de stort. Het gaat hierbij om een randfragment van een kom, type Dragendorf 31. Dit type is typerend voor de periode tussen 81 en 117 n.Chr.²⁴

5.2.2. Middeleeuws aardewerk

Het vroeg middeleeuwse aardewerk, aangetroffen binnen het onderzoeksgebied, bestaat uit een fors randfragment van een kookpot. Het gaat hierbij om een handgevormd randfragment waarbij de lange afgeronde rand geleidelijk iets naar buiten buigt. De magering bestaat uit grof zand en kiezelgruis. Het fragment is te dateren in de Karolingische periode, tussen 700 en 900 n.Chr.

Onder het vroeg middeleeuwse aardewerk bevindt zich ook een wandfragment Karolingisch Badorf aardewerk. Het gaat hierbij om een wandfragment van een tuitpot voorzien van enkele rijen radstempel versiering. Dit fragment is ook te dateren tussen 700 en 900 n.Chr.

Het middeleeuwse aardewerk bestaat vooral uit gedraaid Paffrath en Pingsdorf aardewerk vervaardigd in het Rijnland te dateren tussen 1000 en 1200 n.Chr. Hiernaast zijn ook vijf fragmenten steengoed aangetroffen, die te dateren tussen 1280 en 1400 n.Chr.²⁵

5.2.3. Nieuwe tijd aardewerk

Het aardewerk uit de nieuwe tijd bestaat uit twee fragmenten roodbakkend aardewerk te dateren tussen 1600 en 1800 n.Chr en één fragment industrieel wit aardewerk te dateren tussen 1850 en 1950 n.Chr.

5.3. Botresten

Bij het proefsleuvenonderzoek zijn 42 fragmenten dierlijk bot geborgen. Deze zijn in het kader van dit onderzoek gewaardeerd. Het botmateriaal is redelijk goed geconserveerd en matig gefragmenteerd. Op de fragmenten zijn geen bewerkings- of slachtsproten waargenomen. De botresten dateren waarschijnlijk uit de midden tot late Romeinse tijd, met een nadruk op de tweede en derde eeuwen na Christus.

Elf fragmenten komen uit spoor 3/4 in werkput 2 vlak 1, aangemerkt als dierengraf. De betreffende fragmenten stammen van een minimaal 3 jaar oud paard met een grootte, vergelijkbaar met die van moderne paarden. Geborgen is het kniegedeelte van de linker achterpoot (knieschijf, tibia proximaal en femur distaal, vergroeid);

²² Hiddink 2005.

²³ Hermsen 2007.

²⁴ Vanvinckenroye 1991.

²⁵ Bartels 1999.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

twee kootjes (phalanx 1 en 2), een fragment heiligbeen (sacrum) en enkele wervels van het onderste deel van de rug. Deze axiale skeletfragmenten zijn niet tot op soort gedetermineerd, maar stammen van een groot zoogdier, vermoedelijk paard of rund.

Onder de botresten uit andere contexten zijn nog drie fragmenten paard, naast vijf fragmenten rund en één fragment varken. Dat is relatief veel voor normaal nederzettingsafval. Deze overige paardenresten kunnen niet allemaal deel uitgemaakt hebben van het paardenskelet uit spoor 3/4. Uit greppel spoor 6 van werkput 1 vlak 2 stamt een distaal fragment van een linker femur (dijbeen) van een tweede paard, ongeveer even groot en eveneens minimaal 3 jaar oud.

Uit kuil spoor 11 van werkput 1 vlak 2 stamt een distaal fragment van een linker paardenradius (spaakbeen). Uit het vlak in werkput 1 (vondstnummer 21) is een nog een kootje (phalanx 1) van een paard geborgen.

Op grond van het aangetroffen faunacomplex kan voor een eventuele vervolgonderzoek de vraag afgeleid worden naar de herkomst en de betekenis van de relatief grote hoeveelheid paardenresten, en daaruit voortvloeiend naar de aard van de nederzetting.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

6. Synthese

6.1. De vindplaats

Het rivierengebied waarin ook het onderzoekslocatie zich bevindt, heeft zeker vanaf de steentijd een rijke bewoningsgeschiedenis gekend. Deze bewoning concentreerde zich op de stroomruggen en oeverwallen van oude, verlandende riviersystemen. Vaak vond de bewoning plaats langs de nog watervoerende restgeulen. Zo is er een directe relatie ontstaan tussen de landschapsgenese en het bewoningssysteem.²⁶

In het plangebied bestaat de natuurlijke ondergrond uit matig fijn beddingzand van de stroomgordel van Leuth afgedekt met een dun laagje oeverafzettingen van deze stroomgordel. De natuurlijke ondergrond is afgedekt met een ophogingspakket van circa 1,5 m dik. Dit ophogingspakket bestaat uit diverse lagen, waarvan de bovenste twee uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd dateren. De drie lagen daaronder dateren uit de Romeinse tijd. Deze lagen zijn gedateerd aan de hand van de vondsten die zijn verzameld uit de profiellagen en bij het aanleggen van de eerste vlakken. De vondsten betreffen voornamelijk aardewerkvondsten, uit de Romeinse tijd. Vooral de jongste Romeinse ophogingslaag (ter hoogte van vlak 1 van de twee werkputten) heeft veel Romeins aardewerk opgeleverd. Het Romeins aardewerk is met name te dateren uit de 2^e en 3^e eeuw n. Chr.

De aangetroffen sporen betreft een mogelijk paardengraf uit de Romeinse tijd. Het graf ligt in vlak 1 van werkput 2 in het uiterst zuidwestelijke deel van de werkput. In de regio zijn paardengraven uit de Romeinse tijd relatief zeldzaam. In Nijmegen zijn paardengraven uit deze periode aangetroffen. In Gennep zijn paardengraven uit de vroege middeleeuwen aangetroffen.

In vlak 2 van beide werkputten zijn paalsporen, greppels en kuilen aangetroffen. Deze sporen liggen verspreid over de twee proefsleuven. Vier mogelijke structuren zijn herkend: drie structuren in werkput 2 en één in werkput 1. Deze structuren vormen mogelijk (onderdelen van) bijgebouwen. Één structuur in werkput 2 vormt mogelijk onderdeel van een grotere structuur als een boerderij. De aangetroffen sporen en structuren wijzen dat een deel van een grotere nederzetting is aangesneden, die zich vermoedelijk over de hele onderzoekslocatie verspreidt. Deze nederzettingssporen bevinden zich allemaal in of vlak onder diverse ophogingslagen die uit de Romeinse tijd dateren. De aangetroffen nederzettingssporen behoren mogelijk tot de nederzetting die is aangetroffen ten noordoosten van de onderzoekslocatie ter plekke van de Martinusschool (zie hieronder).

6.2. Resultaten in verhouding met de archeologische vooronderzoeken

Tijdens twee eerdere archeologische (boor)onderzoeken direct ten oosten van het plangebied zijn resten uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen aangetroffen (locatie Martinusschool en plantsoenstrook Ravelstraat). Het pakket waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen bevindt zich tussen 0,7 en 2,0 m beneden het oorspronkelijke maaiveld (het straatniveau). Tijdens het huidige onderzoek zijn de vondsten ook op deze diepte aangetroffen, met name op een diepte van circa 1,15 m beneden het oorspronkelijke maaiveld. De bovenste 70 cm tot plaatselijk 1 m beneden het oorspronkelijke maaiveld is weggegraven voorafgaand aan het huidige onderzoek. Uit het booronderzoek blijkt echter dat het vondstmateriaal in de diepere bodemlagen redelijk tot goed geconserveerd is. Naast verbrande leem en houtskool is tevens een fragment onverbrand bot aangetroffen. Tijdens het huidige onderzoek zijn ook fragmenten dierlijk bot verzameld, in de vorm van een mogelijke paardengraf en losse vondsten. Verder zijn er geen andere organische artefacten en paleo-ecologische resten gevonden. Wel zijn de verwachte gebruikelijke vondstcategorieën aangetroffen: voornamelijk aardewerk, maar ook bouwmaterialen, metaal en één fragment glas.

²⁶ Huisman 2009, 4

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

Binnen de onderzoekslocatie zijn geen nederzettingssporen uit de vroege of volle middeleeuwen aangetroffen, zoals die op het terrein van het naastliggende Martinusschoolterrein. De sporen van het Martinusschoolterrein lagen in de top van een zandige rivierafzetting (10,3 tot 11,0 m +NAP) en werden afgedekt door een (12^e eeuw?) zavelig overstromingsdek. Deze nederzetting zet zich naar verwachting mogelijk naar het westen voort, ter plekke van de huidige onderzoekslocatie. Tijdens het huidige onderzoek zijn uitsluitend Romeinse sporen en voornamelijk Romeinse vondsten aangetroffen op de top van de zandige beddingafzetting, dat iets hoger lag dan het niveau waarop de middeleeuwse sporen van het schoolterrein zich bevonden. De middeleeuwse lagen ter plekke van de onderzoekslocatie waren vóór het onderzoek weggegraven. Mogelijk was de huidige onderzoekslocatie in de Romeinse tijd gunstiger om op te wonen dan op het naastliggende terrein. Een andere mogelijkheid is dat de sporen van het schoolterrein toch ook nederzettingssporen uit de midden tot late Romeinse tijd, waarvan een deel is aangesneden tijdens het huidige onderzoek. De nederzettingssporen en vondsten liggen in en onder diverse ophogingslagen met aardewerk uit de Romeinse tijd. Het huidige onderzoeksgebied dateert uit de gehele Romeinse tijd maar met een nadruk op de 2^e en 3^e eeuw n. Chr. Dat zou betekenen dat binnen het gebied sprake is van bewoning over een periode van 200 tot mogelijk bijna 500 jaar.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

7. Conclusies en beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de aard, omvang en gaafheid van de aangetroffen archeologische resten?*

Tijdens het onderzoek zijn een mogelijk paardengraf, paalsporen, kuilen, greppels en spitsporen aangetroffen. Het paardengraf ligt in het uiterst zuidwestelijke deel van het eerste vlak van werkput 2, op een diepte van circa 11,15 m + NAP (circa 15 cm beneden het nieuwe maaiveld oftewel de bouwputdiepte). De paalsporen en kuilen strekken zich uit in beide proefsleuven op het niveau van het tweede archeologisch vlak, op een diepte van circa 10,70 m + NAP (circa 60 cm beneden het nieuwe maaiveld). De greppels bevinden zich vooral in het tweede vlak van werkput 1 op een diepte van circa 10,80 m + NAP (circa 60 cm beneden het nieuwe maaiveld). Langs een van deze greppels bevinden zich spitsporen, die mogelijk zijn gegraven bij het uitgraven van de greppel.

 - *Vormen de aangetroffen grondsporen structuren?*

Sommige paalsporen en kuilen in werkput 2 vlak 2 vormen (onderdelen van) drie structuren (respectievelijk structuur 1, 2 en 4), die zich verder buiten de putgrenzen verspreiden. In werkput 1 vlak 2 vormen sommige paalsporen mogelijk een structuur (structuur 3), waarvan het resterende deel buiten de putgrens ligt.
 - *Zo ja, wat is de aard van de structuren?*

Structuur 4 betreft mogelijk een onderdeel van een groter gebouw bijvoorbeeld een boerderij. De structuren 1, 2 en 3 betreffen mogelijk onderdelen van kleinere (bij)gebouwen als schuurtjes of spiekers.
 - *Wat is de datering van de aangetroffen resten en is er sprake van continuïteit?*

De structuren zelf hebben geen vondsten opgeleverd maar gezien dat ze zich in en onder bodemlagen bevinden waaruit Romeins materiaal afkomstig is, dateren deze waarschijnlijk op zijn jongst uit de Romeinse tijd. Mogelijk dateren ze ook uit de late ijzertijd.
- *Is het mogelijk de functie van de vindplaats aan te geven; grafveld, nederzetting, special activity area, off-site?*

De aangetroffen sporen en structuren vormen onderdeel van een grotere nederzetting, waarvan het resterende deel vermoedelijk in de overige delen van de onderzoekslocatie bevindt. De nederzettingssporen maken mogelijk deel uit van het nederzettingsterrein dat is aangetroffen op het terrein van de Martinusschool, ten noordoosten van de onderzoekslocatie.
- *Is er sprake van een te onderscheiden fasering en/of stratigrafie?*

De natuurlijke ondergrond (beddingafzettingen) is afgedekt met een ophogingspakket van circa 1,5 m dik. Hierboven ligt een circa 50 cm dikke bouwvoor. Dit ophogingspakket bestaat uit diverse lagen, waarvan de bovenste twee uit de middeleeuwen tot in de nieuwe tijd dateren. De drie lagen daaronder dateren uit de Romeinse tijd. Deels in, maar vooral onder deze Romeinse ophogingslagen bevinden zich de grondsporen. Op de onderzoekslocatie is geen sprake van overspoeling.
- *Op welke landschapseenheden bevinden de aangetroffen resten zich?*

De vindplaats ligt op de stroomgordel van Leuth. De sporen zijn zichtbaar in de beddingafzettingen van deze stroomgordel.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

- *Is er een directe relatie tussen hun aard en deze locatiekeuze?*
In het algemeen zijn stroomgordels relatief hooggelegen gronden tussen laaggelegen komgebieden. Deze stroomgordels zijn daarom aantrekkelijke vestigingsplaatsen voor mensen. Het plangebied was daarom relatief veilig voor overstromingen van de Waal, die ten noorden van het plangebied stroomde.
- *Kan een (betrouwbare) landschapsreconstructie worden gemaakt?*
In de Romeinse tijd zal de vindplaats zijn gelegen op de relatief hoge, verlaten stroomrug van Leuth. Ten noorden van het plangebied heeft de Waal gestroomd en in het zuiden heeft het laag komgebied van deze rivier gelegen. De bewoners (inheemse Romeinse bevolking), maar ook later in de middeleeuwen en de nieuwe tijd, hebben het plangebied waarschijnlijk opgehoogd om zich te beschermen tegen overstromingen van de Waal. In de omgeving van Millingen aan de Rijn zijn talrijke opgehoogde woon-/vluchtplaatsen gevonden.
- *Welke vondstcategorieën zijn aangetroffen?*
Voornamelijk aardewerk uit de Romeinse tijd is aangetroffen, en dan voornamelijk uit de tweede en derde eeuwen na Christus. Aardewerk uit de middeleeuwen en Nieuwe Tijd is ook verzameld. Verder is dierlijk botmateriaal, metaal, bouwkeraamiek, ijzerslak, natuursteen en één fragment glas aangetroffen.
 - *Wat is de conserveringstoestand van het anorganische vondstmateriaal?*
Het anorganisch vondstmateriaal is fragmentarisch maar goed determineerbaar. Alleen de metaalvondsten zijn slecht geconserveerd en sterk gecorrodeerd. Hierdoor zijn ze moeilijk determineerbaar.
 - *Wat is de conserveringstoestand van het organische vondstmateriaal?*
Het aangetroffen botmateriaal is deels fragmentarisch maar goed determineerbaar.
 - *Hoe zijn de conserverende eigenschappen van de bodem voor macroresten én organische en anorganische artefacten?*
Door de vochtige omstandigheden van de beddingafzetting en kleiige aard van de bovenliggende ophogingslagen, zijn de organische (botmateriaal) en anorganische (resterend materiaal) artefacten redelijk bewaard gebleven.
 - *Zijn er paleo-ecologische resten aanwezig in gesloten, dateerbare context(en)?*
Er zijn geen paleo-ecologische resten aangetroffen of verzameld.
- *Hoe scoort de aangetroffen vindplaats op de waarderingscriteria voor behoudenswaardigheid uit de KNA?*
Tijdens het onderzoek is een deel van een grotere inheems Romeinse nederzetting aangesneden, waarvan een overige deel waarschijnlijk in het resterende, niet opgegraven deel van de onderzoekslocatie bevindt. De onderzoekslocatie wordt daarom als behoudenswaardig bestempeld. De aangetroffen nederzettingssporen vormen mogelijk een voorzetting van de nederzettingssporen die zijn aangetroffen op de noordoost gelegen Martinusschool.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

Indien een nederzetting wordt aangetroffen:

- *Is er sprake van meer dan één woonerf? Zijn er aanwijzingen dat deze erven gelijktijdig in gebruik waren, of juist niet?*

Waarschijnlijk behoren de aangetroffen structuren tot een en hetzelfde woonerf. De structuren dateren allemaal uit de Romeinse tijd. Het aangetroffen aardewerk duidt voornamelijk naar de midden tot late Romeinse tijd (50 tot 450 n. Chr.).

- *Is er een directe relatie met de resten die zijn aangetroffen op het terrein van de St. Martinusschool?*
De resten die zijn aangetroffen op het Martinusschoolterrein dateren vermoedelijk in de vroege of volle middeleeuwen. De resten die zijn blootgelegd tijdens het huidige onderzoek hebben hun oorsprong in de midden tot late Romeinse tijd (voornamelijk in de 2^e en 3^e eeuw n. Chr.). De sporen van beide onderzoeken zijn aangetroffen in de top van de natuurlijke beddingafzetting. De verwachting was dat de nederzetting terplekke van de Martinusschool verder naar het westen uit zou breiden, tot op de plek waar de huidige onderzoekslocatie ligt. Deze middeleeuwse nederzettingssporen zijn op de huidige onderzoekslocatie niet aangetroffen. Ze waren waarschijnlijk weggegraven voordat het huidige onderzoek plaatsvond.
- *Zijn er sporen aanwezig die niet tot het gebruikelijke patroon van een nederzetting behoren? Zo ja, wat is de aard en datering daarvan?*

Het aangetroffen paardengraf zou als een niet gebruikelijk nederzettingssporen geïnterpreteerd worden. Deze graf ligt 50 cm hoger dan de nederzettingssporen en bevindt zich gelegen tussen twee Romeinse ophogingslagen. De graf dateert waarschijnlijk dan ook uit de Romeinse tijd.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

8. Archeologische waardering en selectieadvies

8.1 Waardering volgens specificatie VS 06

Om tot een afgewogen oordeel te komen over de archeologische waarde van een archeologisch interessante locatie dient volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie een vastomlijnde procedure te worden gevolgd. Eerst dient een standaard scoringstabel ingevuld te worden. Aan de hand van een aantal parameters, te weten beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit, wordt de score bepaald.

Het proces van waarderen vindt plaats in een aantal stappen:

1. Waardering op basis van belevingsaspecten

In deze stap worden monumenten gewaardeerd op criteria die van belang zijn voor hun belevingswaarde, te onderscheiden in 'schoonheid' en 'herinneringswaarde'.

2. Waardering op basis van fysieke criteria

Deze waardestelling vindt plaats op de criteria 'gaafheid' en 'conservering'.

3. Waardering op basis van inhoudelijke criteria

In deze stap worden monumenten gewaardeerd op wetenschappelijk belang. De wetenschappelijke waarde wordt gemeten aan de hand van vier criteria:

zeldzaamheid, informatiewaarde, context- of ensemblewaarde en representativiteit.

Deze criteria zijn toepasbaar op verschillende ruimtelijke schaalniveaus, zowel op het niveau van het individuele monument als op het niveau van gebieden waarin meerdere monumenten voorkomen. Ook de archeoregio, grotere gebieden waarbinnen er zowel in genetisch als in ruimtelijk opzicht een zeker verband bestaat tussen archeologie en landschap, kan hierbij een belangrijke rol spelen.

Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) voor beleving of fysieke kwaliteit, wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bekijken of de vastgestelde vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Indien te verwachten is dat op één van deze criteria hoog wordt gescoord, worden de archeologische vindplaatsen behoudenswaardig geacht. De wijze waarop deze waardering tot stand is gekomen is terug te vinden op de website van de SIKB (www.SIKB.nl).

Voor het plangebied aan de Ravelstraat te Millingen, zijn de factoren als volgt ingevuld (tabel 8.1):

Belevingsaspecten

Bij beleving gaat het om zichtbare monumenten waarbij de criteria schoonheid en herinnering gebruikt worden. Aangezien er geen zichtbare monumenten zijn aangetroffen, zijn deze criteria hier niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

De gaafheid krijgt een hoge score (3). De conservering krijgt een middelhoge score (2). Hierdoor is er een hoge score (5) voor de fysieke kwaliteit van de vindplaats en daarom is de vindplaats behoudenswaardig. Om de ensemblewaarde te bepalen is ook de inhoudelijke kwaliteit gewaardeerd. Zie tabel 8.1 voor een samenvatting van de waardestelling.

Inhoudelijke kwaliteit

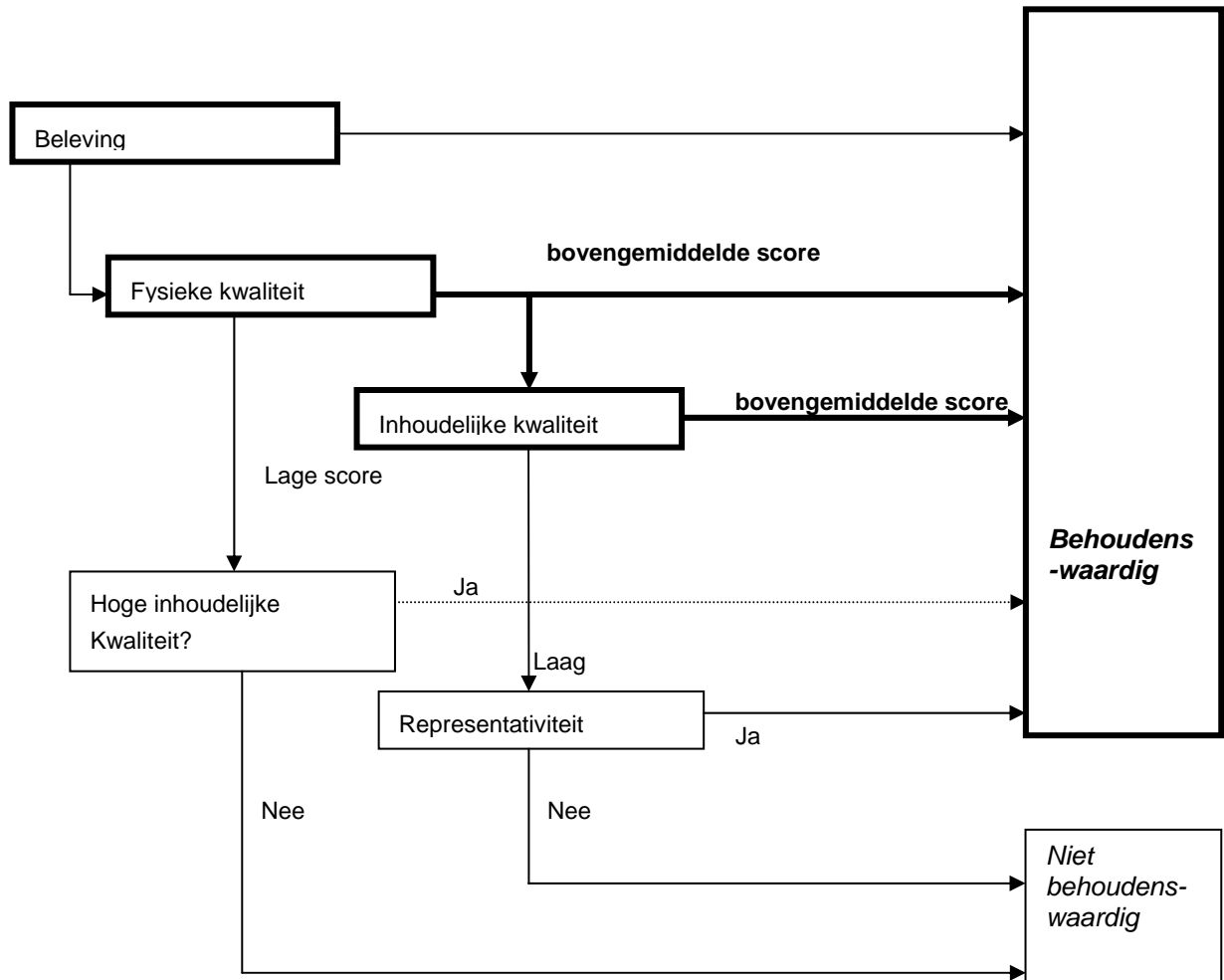
Binnen de inhoudelijke kwaliteit staan vier criteria centraal: zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. In het geval van dit onderzoek krijgt de zeldzaamheid een hoge en de andere drie een middelhoge waardering. Hiermee scoort de inhoudelijke kwaliteit 9 punten waaruit blijkt dat ook op basis van de inhoudelijke criteria de vindplaats behoudenswaardig is. Zie tabel 8.1 voor een samenvatting van de waardestelling.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
 Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

Tabel 8.1: Scoretabel waardestelling (KNA 3.1).

Waarden	Criteria	Scores	Toelichting
Beleving	Schoonheid	Nvt	Bij beleving gaat het om zichtbare monumenten waarbij de criteria schoonheid en herinnering gebruikt worden. Aangezien er geen zichtbare monumenten zijn aangetroffen, zijn deze criteria hier niet van toepassing
	Herinneringswaarde	Nvt	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3	Onder een circa 1,5 m dikke ophogingspakket bestaande uit verschillende lagen, zijn nederzettingssporen uit de Romeinse tijd bewaard gebleven. Mobilia zijn deels afkomstig uit sporen. Het meeste vondstmateriaal, in de vorm van aardewerk, is afkomstig uit de onderste laag van het ophogingspakket (datering: Romeins).
	Conservering	2	Aardewerkvondsten en botmateriaal is goed geconserveerd. Onverkoelde archeologische resten zijn niet aangetroffen. Metaalvondsten zijn slecht geconserveerd aangetroffen.
Inhoudelijke kwaliteit			
	Zeldzaamheid	3	Vlak ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie zijn ook nederzettingssporen aangetroffen, vermoedelijk uit de vroege of volle middeleeuwen maar waarschijnlijk uit de midden tot late Romeinse tijd. In de regio zijn paardengraven uit de Romeinse tijd relatief zeldzaam. In Nijmegen zijn paardengraven uit deze periode aangetroffen. In Gennep zijn paardengraven uit de vroege middeleeuwen aangetroffen.
	Informatiewaarde	2	De vindplaats kan mogelijk aanvullende informatie verschaffen over de herkomst en de betekenis van de relatief grote hoeveelheid paardenresten, en daaruit voortvloeiend naar de aard van de nederzetting. Mogelijk kan een relatie worden gelegd tussen de huidige onderzoekslocatie en de naastgelegen vindplaatsen
	Ensemblewaarde	2	Diachrone context. In Nijmegen is ook sprake van een paardengraf uit de Romeinse tijd. In Gennep is een paardengraf uit de vroege middeleeuwen blootgelegd.
	Representativiteit	2	Er is niet veel bekend over paardengraven in de regio. Slechts twee vindplaatsen zijn bekend, namelijk in Nijmegen en Gennep.

In dit tabel is te zien dat voor de inhoudelijke kwaliteit een boven gemiddelde score geldt (9 punten). Vervolgens wordt, op basis van de scores in de tabel, in het beslissingsdiagram (figuur 8.1) bepaald of de vastgestelde vindplaats behoudenswaardig is.



Figuur 8.1: Waarderingscriteria (conform KNA3.1).

Op grond van het bovenstaande schema is af te leiden dat de onderzoekslocatie op basis van zowel de fysieke als Inhoudelijke kwaliteit behoudenswaardig is.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

8.2 Selectieadvies volgens specificatie VS 07.

Binnen de grenzen van het plangebied zijn behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen. Om die reden wordt aanbevolen vervolgonderzoek te laten uitvoeren bij bodemversturende activiteiten. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de Gemeente Millingen aan de Rijn.

Tijdens het onderzoek is een deel van een grotere Romeinse nederzetting aangesneden. De nederzettingssporen strekken zich uit over de twee proefsleuven. Deze Romeinse nederzetting dateert, aan de hand van het aangetroffen aardewerk, waarschijnlijk voornamelijk uit de tweede en derde eeuwen na Christus. Verder is een Romeinse paardengraf aangetroffen. In de regio zijn paardengraven uit de Romeinse tijd relatief zeldzaam. In Nijmegen zijn paardengraven uit deze periode aangetroffen. In Gennep zijn paardengraven uit de vroege middeleeuwen aangetroffen. De onderzoekslocatie wordt daarom als behoudenswaardig bestempeld. De aangetroffen nederzettingssporen behoren mogelijk tot de nederzettingssporen die zijn aangetroffen op de noordoost gelegen Martinusschool. Het resterende deel van de aangetroffen nederzettingssporen bevindt zich waarschijnlijk in het niet opgegraven deel van de onderzoekslocatie. Het advies is dan ook, indien mogelijk, het resterende deel van het plangebied zoveel mogelijk *in situ* te houden. Indien behoud *in situ* niet mogelijk is, wordt geadviseerd om het resterende deel van het plangebied *ex situ* te behouden.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat er al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen worden getoetst door de bevoegde overheid (mevr. M. Smit namens de Gemeente Millingen aan de Rijn en dhr. H. Verouden van de Gemeente Groesbeek), dat op basis van het uitgebrachte advies een selectiebesluit zal nemen. Geadviseerd wordt daarom om contact op te nemen met de Gemeente Millingen aan de Rijn.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden. Mochten er tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan geldt conform artikel 53 van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ, 2007) een meldingsplicht bij de bevoegd overheid, Gemeente Millingen aan de Rijn en de Gemeente Groesbeek.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Ravelstraat te Millingen aan de Rijn
Kenmerk : BLI/UIT/SAD/S090172

Literatuur

Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Bartels, M.H., 1999: Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900), Amersfoort.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. en Stouthamer, E., 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.

Enckevoort, H., van., J. Thijssen, 1996: Gemeentelijk archeologisch onderzoek in Nijmegen, *Ulpia Noviomagus* 5, februari 1996.

Hermesen, I., 2007. Een afdaling in het verleden. Archeologisch onderzoek van bewoningsresten uit de prehistorie en de Romeinse tijd op het terrein Colmsgate (gemeente Deventer). *Rapportages Archeologie Deventer nummer 19*, Deventer.

Hiddink, H.A., 2005: Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 1. Landschap en bewoning in de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen. *Zuid-Nederlandse Archeologische Rapporten 22*, Amsterdam.

Heidinga, H.A., G.A.M. Offenbergh, 1992: *Op zoek naar de vijfde eeuw. De Franken tussen Rijn en Maas*. De Bataafse Leeuw, Amsterdam.

Huisman, M.A., 2009: *Programma van Eisen. IVO-Proefsleuven, Millingen – Ravelstraat Deelgebied 3*, PvE Express, Groningen.

NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut), 1989: *Geotechniek - Classificatie van onverharde Grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer , 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.

Vanvinckenroye, W., 1991: *Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren*, Tongeren/Hasselt (PPGRMT 44).

Internetsites

<https://c14.arch.ox.ac.uk>, geraadpleegd op 18 juni 2009

Bijlagen:

Bijlage 1: Locatie van de proefsleuven

Allesporenkaart

Ravelstraat te Millingen a/d Rijn

Schaal 1:250

Legenda

-  Spoor, vlak 1
-  Spoor vlak 2
-  Bouwput
-  plangebied

S090172_JVO-P_01052009_SD_1.0

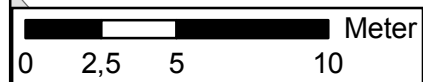


430650

430600

200200

200250



Bijlage 2: Allesporenkaarten per put en per vlak

Werkput 1, vlak 1

Ravelstraat te Millingen a/d Rijn

Schaal 1:100

Legenda

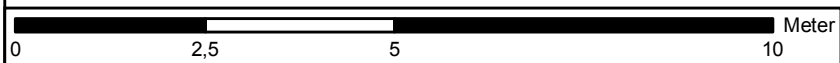
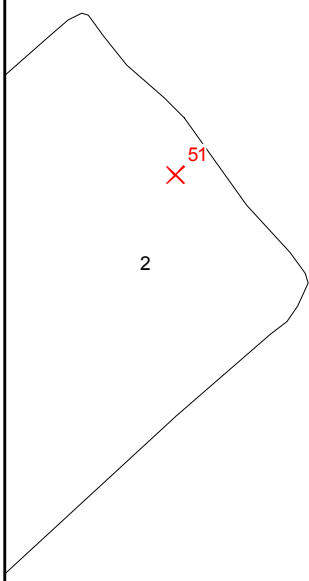
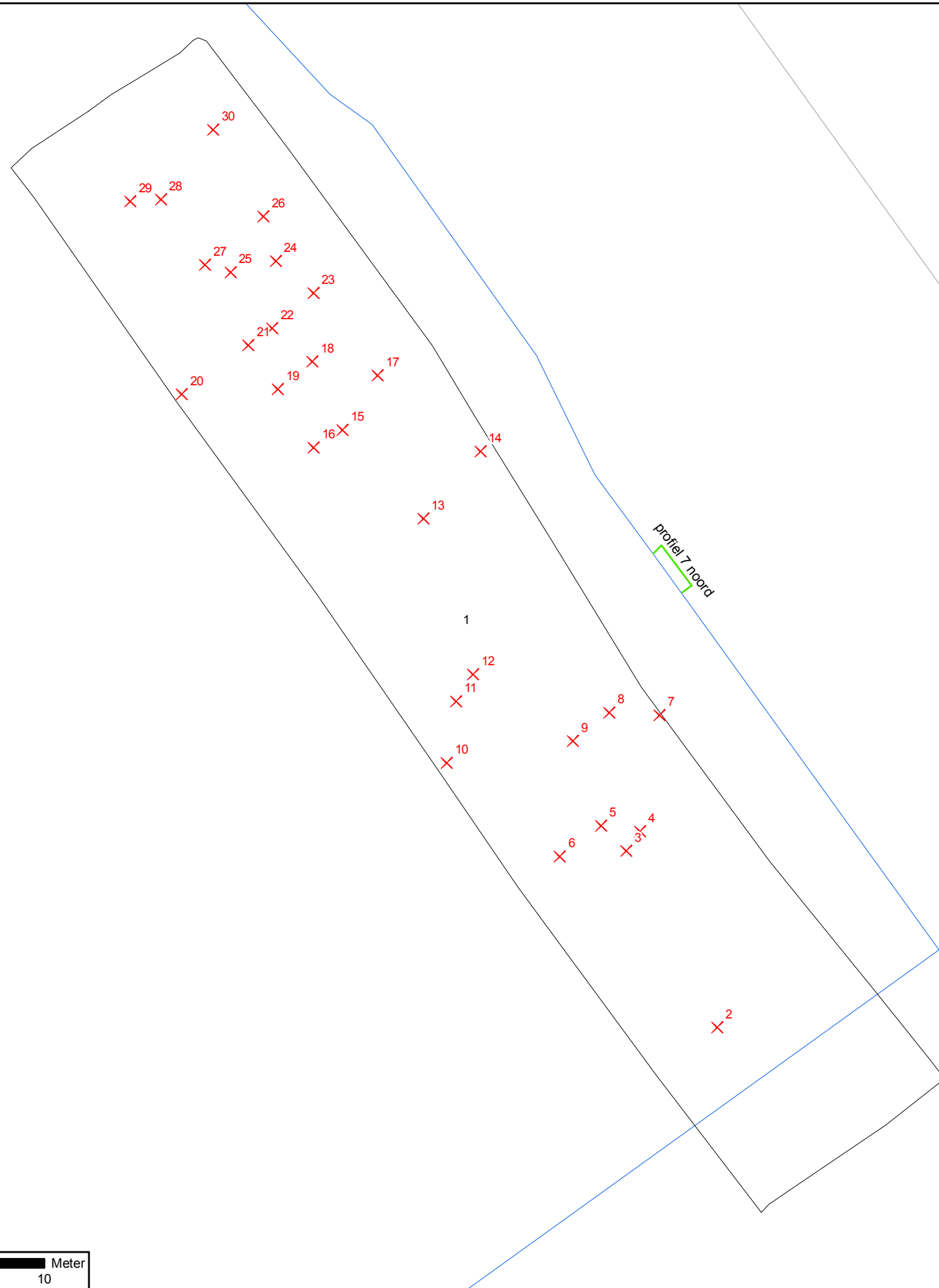
✕ Vondst

— Profiel

□ Spoor, vlak 1

□ Puttenplan

S090172_IVO-P_01052009_SD_1.0







Werkput 1, vlak 2

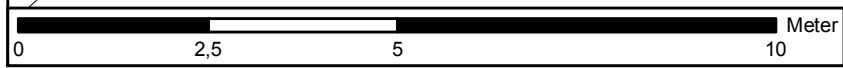
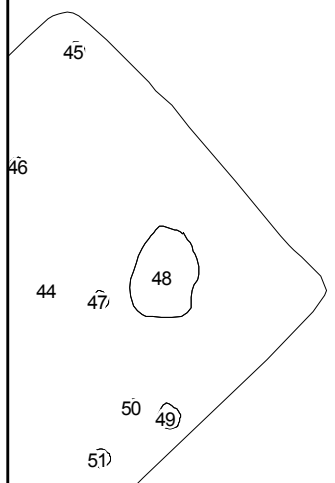
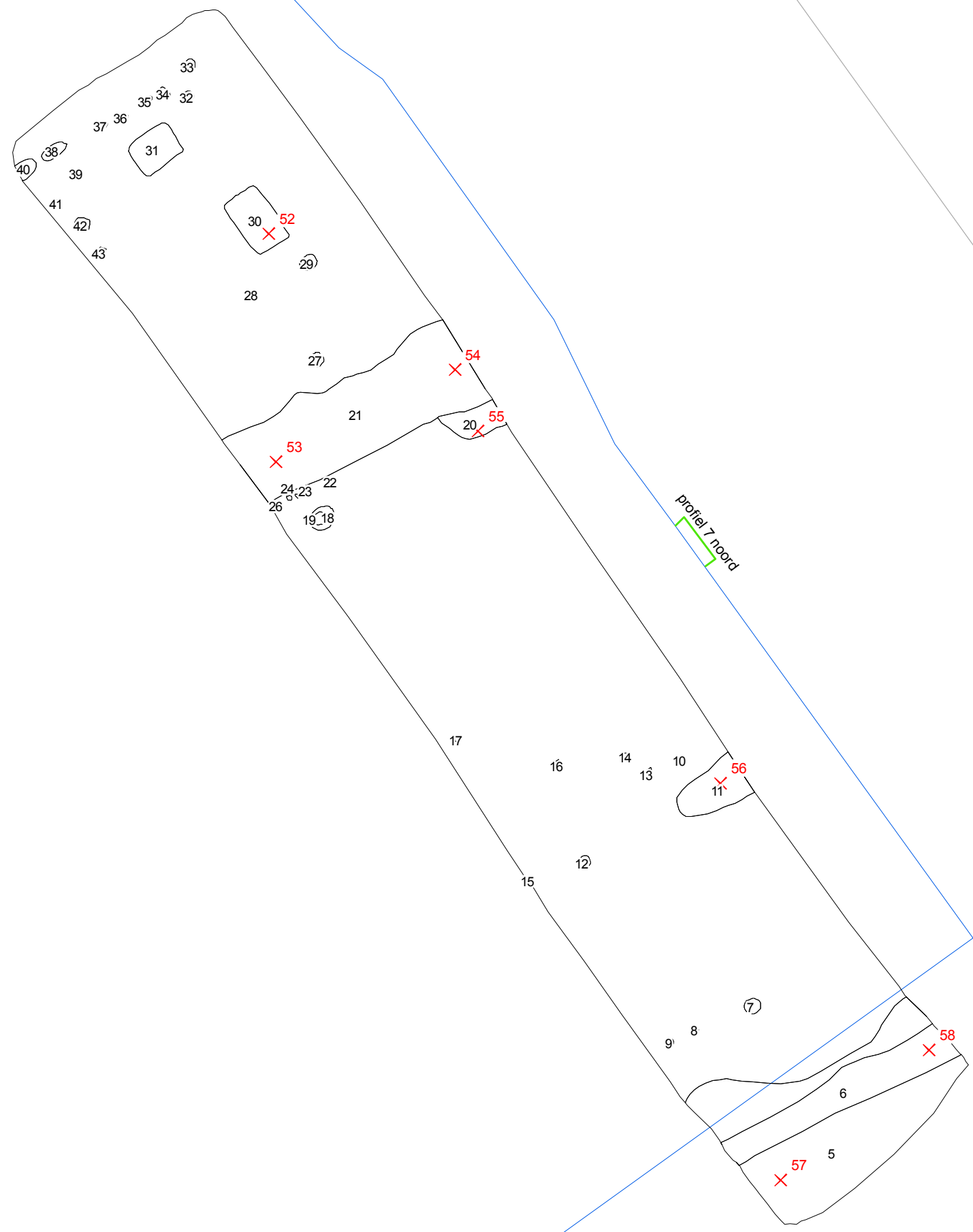
Ravelstraat te Millingen a/d Rijn

Schaal 1:100

Legenda

-  Vondst
-  Profiel
-  Spoor, vlak 2
-  Puttenplan

S090172_IVO-P__01052009_SD_1.0



Werkput 2, vlak 1

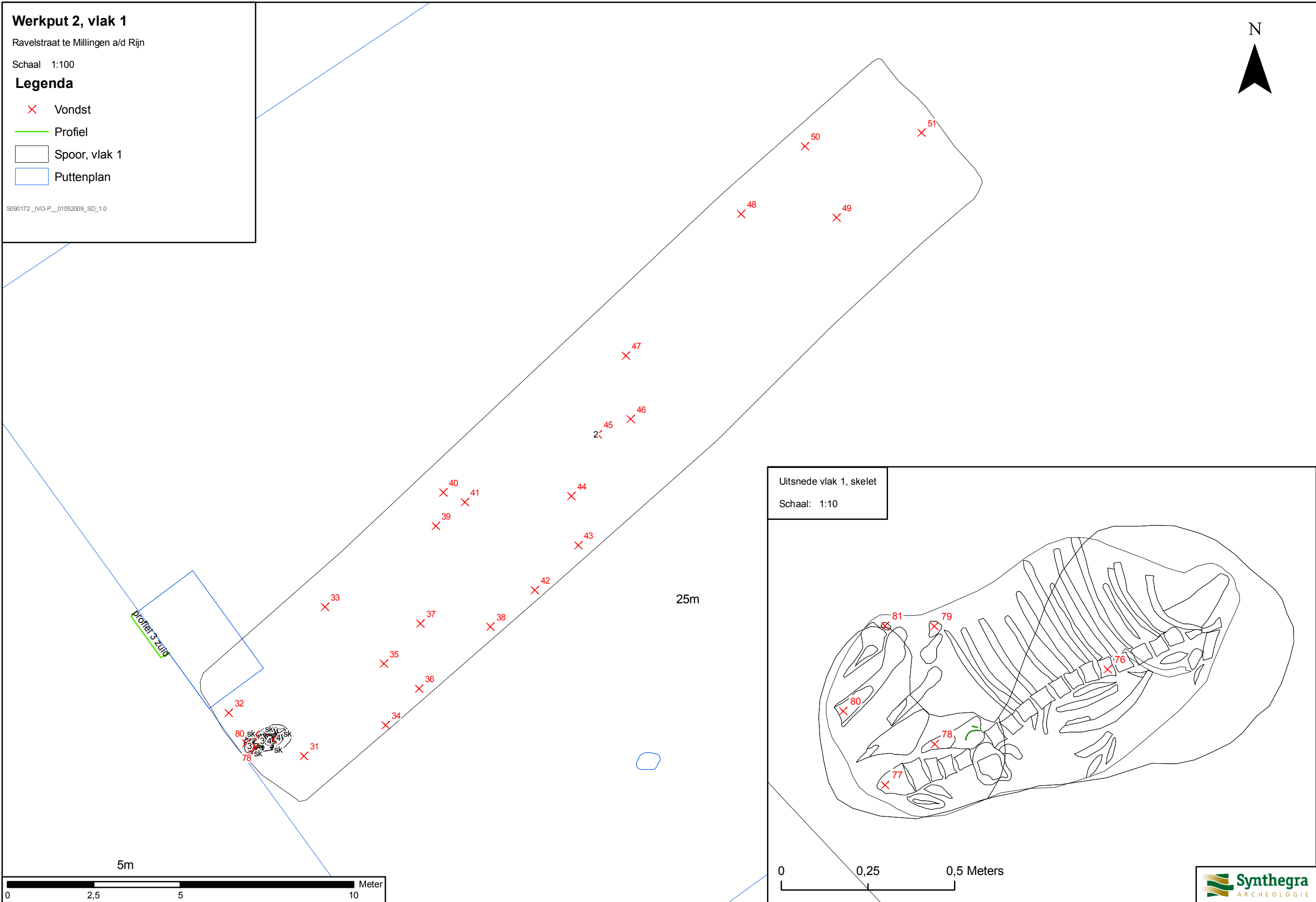
Ravelstraat te Millingen a/d Rijn

Schaal 1:100

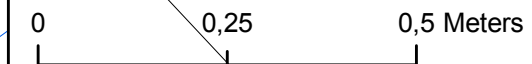
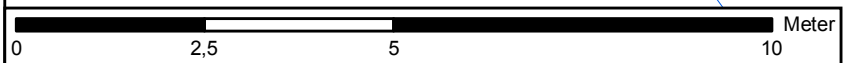
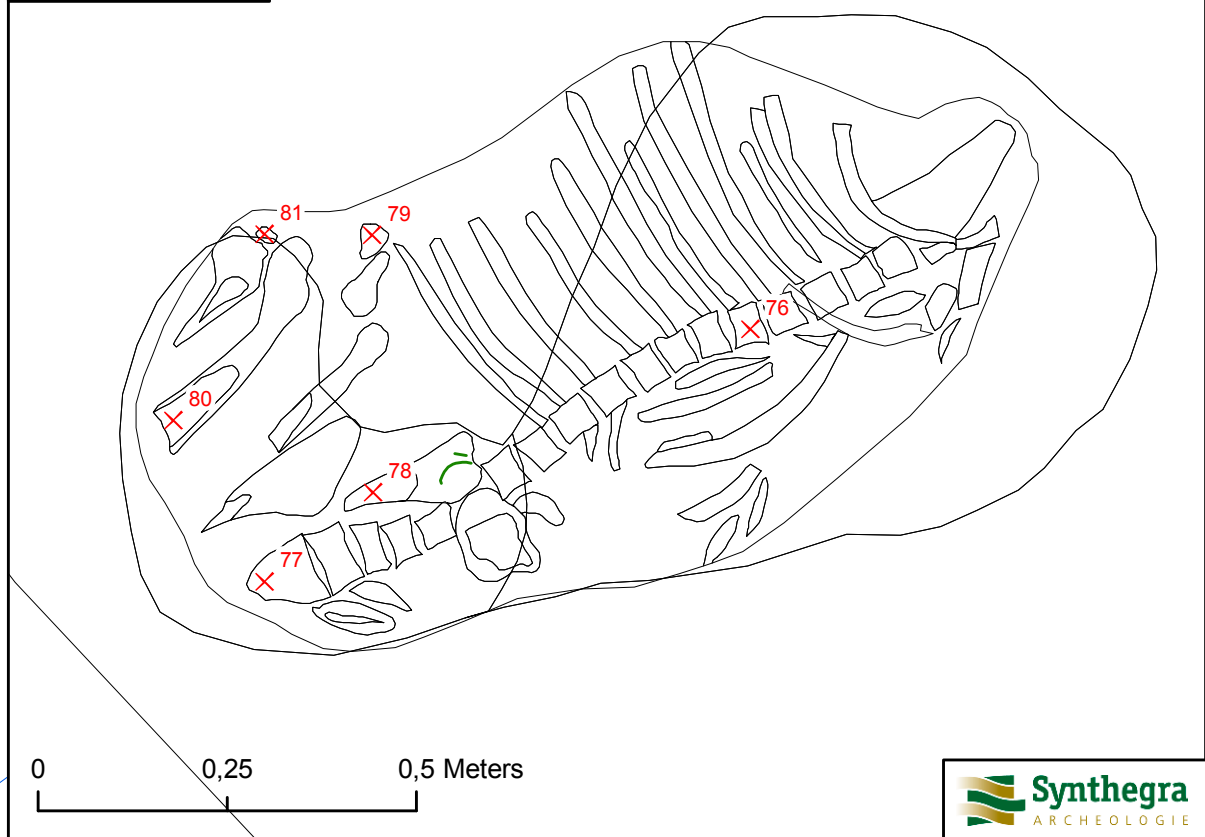
Legenda

- x Vondst
- Profiel
- Spoor, vlak 1
- Puttenplan

S090172_IVO-P_01052009_SD_1.0



Uitsnede vlak 1, skelet
Schaal: 1:10



200200







Werkput 2, vlak 2

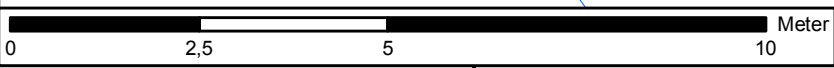
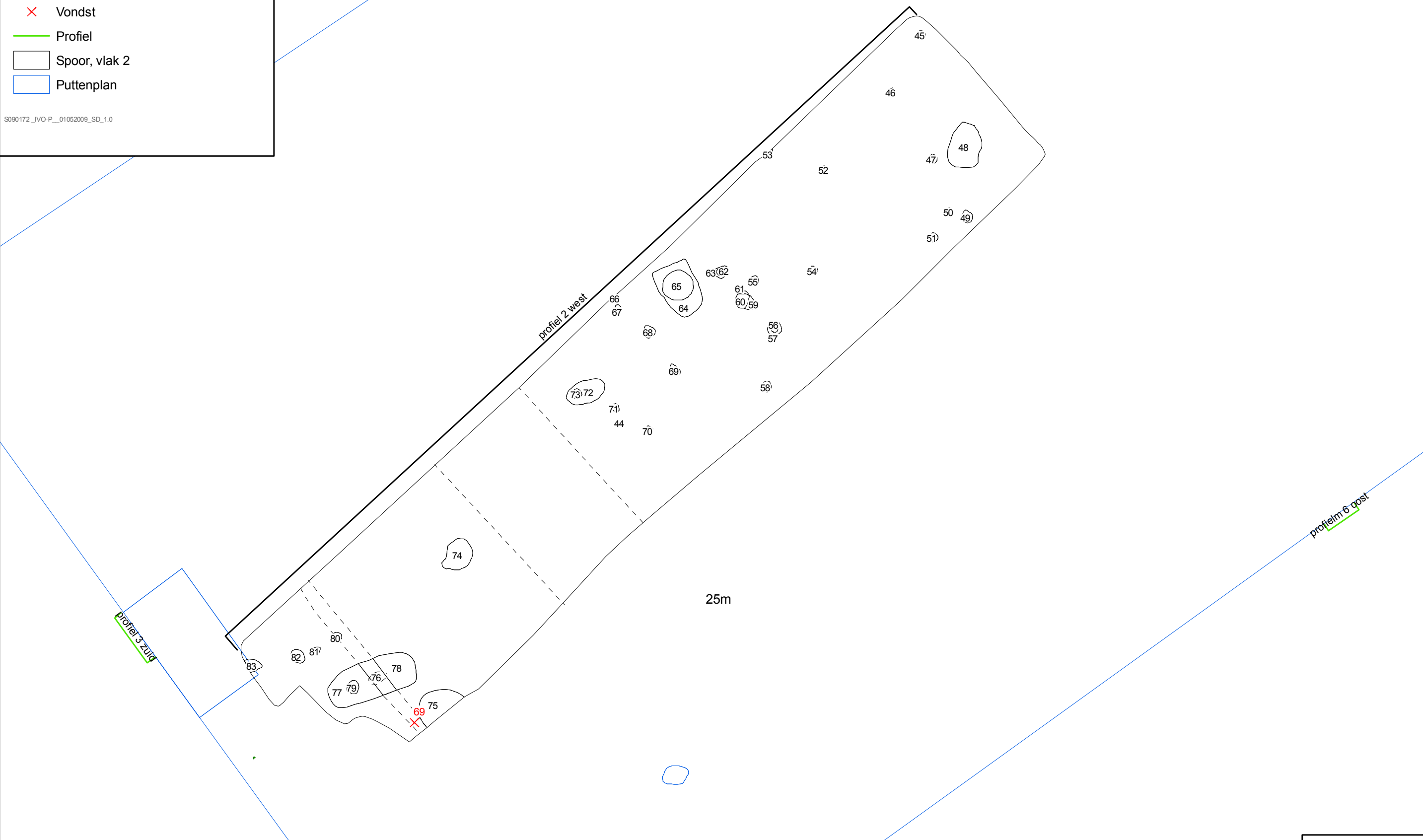
Ravelstraat te Millingen a/d Rijn

Schaal 1:100

Legenda

-  Vondst
-  Profiel
-  Spoor, vlak 2
-  Puttenplan

S090172_IVO-P_01052009_SD_1.0



200200









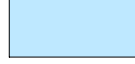
Bijlage 3: Interpretatie van de sporen

Interpretatie van de sporen

Ravelstraat te Millingen a/d Rijn

Schaal 1:150

Legenda

- | | | | |
|---|--------------------|---|-------------|
|  | Vlakken |  | Paalkuilen |
|  | Greppels |  | Spitsporen |
|  | Kuilen |  | Laag |
|  | Natuurlijke sporen |  | Paardengraf |

S090172_IVO-P_01052009_SD_1.0



Ravelstraat

profiel 8 west

profiel 4 west

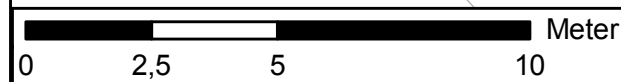
profiel 7 noord

profiel 2 west

profiel 6 oost

profiel 3 zuid

profiel 5 zuid



200200

200250



Bijlage 4: structurenkaart met fasering

Structuren en faseringen

Ravelstraat te Millingen a/d Rijn

Schaal 1:150

Legenda

- | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------------------|
|  | overige sporen |  | laat IJzertijd - laat Romeins |
|  | paardengraf, Romeins |  | structuur 1, Romeins |
|  | Romeins |  | structuur 2, Romeins |
|  | mogelijk midden Romeins |  | structuur 3, Romeins |
|  | midden Romeins |  | structuur 4, Romeins |

S090172_IVO-P_26062009_SD_1.0



Ravelstraat

profiel 8 west

profiel 4 west

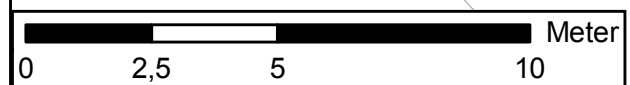
profiel 7 noord

profiel 2 west

profiel 6 oost

profiel 3 zuid

profiel 5 zuid



200200

200250



Bijlage 5: Profieltekeningen

Profielen

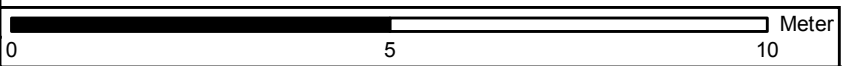
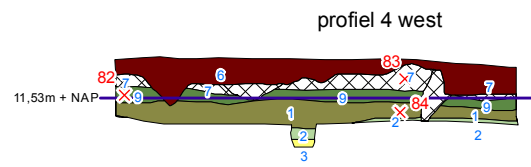
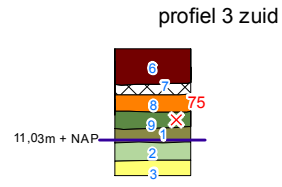
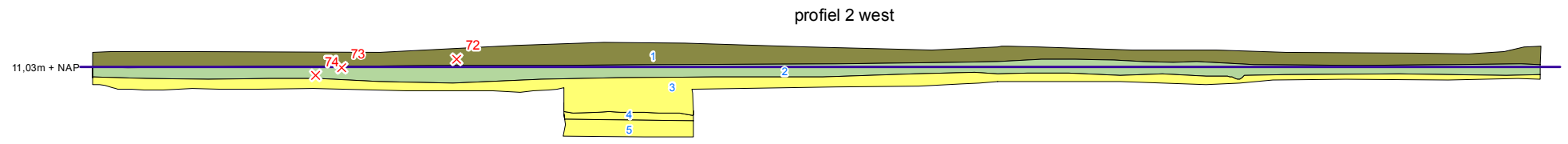
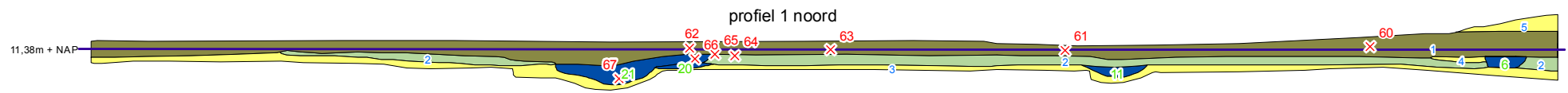
Ravelstraat te Millingen a/d Rijn

schaal: 1:100

Legenda

- Bouwvoor
- Romeinse ophogingslaag
- Recente verstering
- Romeinse ophogingslaag, die overgaat in de natuurlijke oeverafzettingen
- Middeleeuwse ophogingslaag
- Greppels
- Romeinse ophogingslaag
- Beddingzand (C-Horizont)
- x Vondst
- 1 Vullingnummer
- 11 Spoornummer

S090172 IVO-P_10062009_JH_1.0



Bijlage 6: Sporenlijst

Spoorformulier (OS05)

Opdrachtgever / contactpersoon: Volkshuisvesting Millingen a/d Rijn

Project: IVO-P Toponiem: Ravelstraat

Projectleider: drs. J.Krist Plaats: Millingen Kaartblad: 40G

Projectnummer: S090172 Gemeente: Millingen a/d Rijn RD-coördinaat X: 200216

Gemeentecode: MILLRA Provincie: Gelderland RD-coördinaat Y: 430622

Onderzoeksmeldingsnr: 34759

Put: 1 Vlak: 1 datum: 6-5-2009

Spoor nummer	interpretatie spoor	NAP bovenzijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	Begrenzing	Vorm	samenhang met andere sporen	opmerkingen
1	vlak	11,28			br	KZ2	H2		rh		ophogingslaag ROM

Put: 2 Vlak: 1 datum: 6-5-2009

Spoor nummer	interpretatie spoor	NAP bovenzijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	Begrenzing	Vorm	samenhang met andere sporen	opmerkingen
2	vlak	11,23			br	KZ2	H1		rh		
3	botkuil	11,17			drbr	KZ2	H1, botresten	g	onr		4 vondstnummer 76 - 81
4	botkuil	11,17			drbr	KZ2	H1, botresten	g	onr		3 vondstnummer 76 - 81

Put: 1 Vlak: 2 datum: 7-5-2009

Spoor nummer	interpretatie spoor	NAP bovenzijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	Begrenzing	Vorm	samenhang met andere sporen	opmerkingen
5	laag	10,85			br	KZ3	h1	s	onr		vondstnummer 57
6	GR	10,84			gr	KZ3		s	lin		vondstnummer 58
7	PG	10,74	ja	10	drbrgr	KZ3	ff	s	r		
8	PG?	10,73	ja	10	drbrgr	KZ3	ff	s	r		

9	PG?	10,73	ja	12	drbrgr	KZ3	ff	s	r		
10	VLAK				ge	KZ3		s	rh		ophogingslaag ROM
11	KL?	10,74			brgr	KZ2	h1, ff	s	onr		vondstnummer 56
12	PG	10,74			br	KZ2	ff	s	r		
13	PG?	10,76	ja	0	brgr	KZ3	ff	s	onr		NAT
14	PG?	10,77			brgr	KZ3	ff	s	r		NAT
15	PG	10,75			gr	KZ2	ff	s	r		NAT
16	PG?	10,78	ja	12	brgr	KZ3	ff	s	rh		
17	PG?	10,79	ja	14	brgr	KZ3	ff	s	r		NAT
18	NAT	10,81	ja	0	brge gevlekt	KZ2	ff	s	o		NAT
19	NAT	10,81	ja	0	br	KZ2	ff	s	o		NAT
20	KL	10,84			br	KZ3	ff, hk6	s	onr		vondstnummer 55
21	GR	10,84			br	KZ2	H2	s	onr		vondstnummer 53, 54, 66, 67
22	SPITSPOREN	10,81			br	KZ3	ff	s	r	23,24,25,26	
23	SPITSPOREN	10,81			br	KZ3	ff	s	r	22,24,25,26	
24	SPITSPOREN	10,81			br	KZ3	ff	s	r	22,23,25,26	
25	SPITSPOREN	10,81			br	KZ3	ff	s	r	22,23,24,26	
26	SPITSPOREN	10,81			br	KZ3	ff	s	rh	22,23,24,25	
27	PG	10,83			br	KZ3	ff	s	r		
28	PG?	10,86			br	KZ2		s	r		
29	PG	10,86			br	KZ2		s	r		
30	KL	10,94	ja	20	br	Z3		s	rh		vondstnummer 52, 59
31	KL	10,98			brge gevlekt	KZ3	hk6	s	rh		
32	PG	10,97			br	KZ3		s	r	33,34,35,36,37,38,40(?)	
33	PG	10,97			br	KZ2		s	r	32,34,35,36,37,38,40(?)	
34	PG?	10,96			brge gevlekt	KZ2		s	o	32,33,35,36,37,38,40(?)	NAT?
35	PG?	10,96			brge gevlekt	KZ3		s	o	32,33,34,36,37,38,40(?)	NAT?
36	PG?	10,97			br	KZ3	hk6	s	o	32,33,34,35,37,38,40(?)	
37	PG?	10,97			brge gevlekt	KZ3		s	o	32,33,34,35,36,38,40(?)	
38	PG?	10,96	ja	4	brge gevlekt	Z3		s	o	32,33,34,35,36,37,40(?)	
39	PG?	10,96			br	KZ3		s	r		
40	PG?	10,94			brge gevlekt	KZ3		s	o	32,33,34,35,36,37,38 ?	NAT?
41	PG?	10,94			br	KZ3		s	r		

42	PG?	10,94		brge gevlekt	KZ3		s	rh		NAT?
43	PG?	10,94		br	KZ3		s	rh		

Put: 2 Vlak: 2 datum: 7-5-2009

Spoor nummer	interpretatie spoor	NAP bovenzijde	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	Begrenzing	Vorm	samenhang met andere sporen	opmerkingen
44	VLAK	10,71			ge	Z3	ff	s	rh		vondstnummer 70
45	PG	10,82	ja	10	br	KZ3	ff	s	r		
46	PG	10,75			br	KZ3	ff	s	r		
47	PG	10,75			br	KZ3	veel ff	s	r		
48	KL	10,75			ligr	Z2		s	onr		
49	PG	10,75			brge gevlekt	KZ3		s	r		
50	PG	10,75			brge gevlekt	KZ3		s	r		
51	PG	10,75			brgr	KZ2	ff en hk	s	r		
52	PG	10,75			br	KZ2		s	r		
53	KL	10,75			br	KZ3	ff en hk	s	r		
54	PG	10,75	ja	14	brgr	KZ2	ff en hk	s	r		
55	PG	10,75			brgr	KZ2		s	r		
56	PG?	10,75			brge gevlekt	KZ3		s	r		
57	PG?	10,75			br	KZ2		s	r		
58	PG	10,72			brgr	KZ2	ff en hk	s	r		
59	PG?	10,75			brge gevlekt	KZ3		s	onr		
60	PG	10,75			brgr	KZ2	ff en hk	s	o		
61	PG?	10,75			brge gevlekt	KZ3		s	onr		
62	PG?	10,75			brge gevlekt	KZ3		s	onr		
63	PG?	10,75			brge gevlekt	KZ3		s	r		
64	KL	10,76			brgr	KZ2	ff en hk	s	onr		
65	KL	10,76			brgr ge gevlekt	KZ2	ff en hk	s	o		
66	PG	10,74			brgr	KZ2	ff en hk	s	o		
67	PG	10,74			brgr	KZ2	ff en hk	s	o		
68	PG	10,71			brgr	KZ2	ff en hk	s	onr		

69	PG	10,65			brgr	KZ2	ff en hk	s	o		
70	PG	10,65	ja	6	brgr	KZ2	ff	s	r		
71	PG	10,66			gr	KZ2	ff	s	r		
72	KL	10,66			brge gevlekt	KZ3	ff en hk	s	o		
73	PG?	10,65			brgr	KZ2	ff en hk	s	r		
74	KL	10,65	ja	45	brgr	KZ2	ff en hk	s	onr		vondstnummer 71
75	KL	10,75			br	KZ2		s	o		
76	GR	10,79			gr	KZ2		s	lin		vondstnummer 69
77	KL	10,79	ja	10	br	KZ2		s	onr		vondstnummer 68
78	PG?	10,79	ja	42	brgr	KZ2	H	s	r		
79	PG?	10,79	ja	20	brgr	KZ2	H	s	r		
80	PG?	10,78			brge gevlekt	KZ3		s	r		
81	PG?	10,78			brge gevlekt	KZ3		s	o		
82	PG?	10,78			brge gevlekt	KZ3		s	o		

Bijlage 7: Vondstenlijst

Vondstenlijst gesplitst																															
S090172		Ravelstraat te Millingen a/d Rijn																													
Vondst	part	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	aantal	nummer	gewicht	fragment	MAE	baksel	herkomst	maakwijze	magering	afwerking	versiering	vorm	vorm details	begin datering	eind datering	complex datering	bijzonderheden							
1 stort								2	KER	11,1	wand	2		locaal	handgevoerd	fijn zand		geglad		indet		250 v.Chr	450 n.Chr		kan mogelijk laat ijertijd keramiek zijn						
1 stort								8	KER	82,4	wand		divers	ruwwandig	indet	gedraaid, handgevoerd	grof zand, potgruis	afgestreken		indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
1 stort								2	KER	13,7	wand	2		gladwandig	indet	gedraaid	fijn zand	geglad		indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
1 stort								2	KER	5,2	wand	2		Paffrath	Rijnland	handgevoerd	grof zand			pot		1000 n.Chr	1300 n.Chr								
1 stort								2	KER	10,5	wand	2		Pingsdorf	Rijnland	gedraaid	fijn zand			ijzerengobevert	tuitpot	1050 n.Chr	1200 n.Chr								
1 stort								1	KER	7,4	wand	1		steengoed	Rijnland	gedraaid	fijn zand	engobe		indet		1300 n.Chr	1400 n.Chr								
1 stort								1	AXB		zoogdier																				
2	1	1						3	KER	12,9	wand	1		gladwandig		gedraaid				indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
2	1	1						1	KER	3,2	wand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
3	1	1						1	KER	65,4	rand	1		ruwwandig		gedraaid			groef aan buitenzijde	pot	afgeplatte rand	50 n.Chr	200 n.Chr								
4	1	1						1	KER	7,9	wand	1		gladwandig		gedraaid	fijn zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
5	1	1						1	KER	4,6	wand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
6	1	1						1	KER	10,7	wand	1		ruwwandig	handgevoerd	grof zand, potgruis				indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
7	1	1						1	KER	12,1	wand	1		gladwandig		gedraaid				indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
8	1	1						1	KER	4,1	wand	1		gladwandig		gedraaid				indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
9	1	1						1	SXX		natuursteen																				
10	1	1						1	KER	20,9	wand	1		gladwandig		gedraaid				kruik		50 n.Chr	450 n.Chr								
11	1	1						1	KER	16,3	wand	1		gladwandig		gedraaid				indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
12	1	1						2	KER	39,3	wand, rand	2		gladwandig		gedraaid				indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
13	1	1						2	KER	7,5	wand, rand	2		ruwwandig		gedraaid	grof zand, potgruis			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
13	1	1						2	AXB		1 varkenstand; 1 fragment varken; 1 groot zoogdier																				
13	1	1						2	SXX		natuursteen																				
14	1	1						1	KER		wand	1		gladwandig		gedraaid				kruik		50 n.Chr	450 n.Chr								
15	1	1						1	AXB		1 fr. metatarsus rund																				
16	1	1						1	KER	13,1	wand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
17	1	1						1	KER	9	wand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
18	1	1						1	KER	14,8	wand	1		gladwandig		gedraaid				kruik		50 n.Chr	450 n.Chr								
18	1	1						1	SXX		natuursteen																				
19	1	1						1	AXB		zoogdier																				
20	1	1						1	BKR		bouwkeraamiek																				
21	1	1						4	AXB		1 phalanx 1 paard; 2 fr. Femur links rund, proximale onvergr.; 1 fr. Rib groot zoogdier																				
22	1	1						1	KER	27,7	rand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		150 n.Chr	250 n.Chr								
23	1	1						3	KER	13,7	wand		divers	ruwwandig	handgevoerd				twee enkele groeven op rand	kom	vlakke knikrand met twee enkele groeven	50 n.Chr	450 n.Chr								
24	1	1						1	KER	29,5	rand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
25	1	1						1	KER	11,8	rand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		100 n.Chr	300 n.Chr								
26	1	1						1	KER	10,6	fragment	1		indet						indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
27	1	1						1	AXB		1 knieschijf rund																				
28	1	1						1	SXX		natuursteen																				
29	1	1						1	KER	36,5	wand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
29	1	1						2	AXB		1 tandfr. Rund; 1 fr. groot zoogdier																				
30	1	1						1	KER	11	wand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
30	1	1						1	SXX		natuursteen																				
31	2	1						1	KER	11,8	bodem	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
32	2	1						1	KER	16,8	wand	1		ruwwandig	handgevoerd	grof zand, potgruis	geglad			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
33	2	1						2	SXX		natuursteen																				
34	2	1						1	KER	10,3	bodem	1		gladwandig		gedraaid				kruik		50 n.Chr	450 n.Chr								
35	2	1						1	KER	17,3	wand	1		gladwandig		gedraaid				kruik		50 n.Chr	450 n.Chr								
36	2	1						1	KER	2,6	wand	1		gladwandig		gedraaid				kruik		50 n.Chr	450 n.Chr								
37	2	1						1	SXX		natuursteen																				
38	2	1						1	KER	8,8	wand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
39	2	1						1	KER	4,9	rand	1		gladwandig		gedraaid		kerfsnee	pot	licht naar buiten staande iets afgeplatte rand	50 n.Chr	450 n.Chr									
40	2	1						1	SXX		natuursteen																				
41	2	1						1	AXB		1 fr. metatarsus rund																				
42	2	1						3	KER	15,1	wand	2		gladwandig		gedraaid	fijn zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
43	2	1						1	KER	4,5	wand	1		gladwandig		gedraaid				kruik		50 n.Chr	450 n.Chr								
44	2	1						1	KER	3,9	wand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
45	2	1						1	BKR		bouwkeraamiek																				
46	2	1						1	KER	7,9	wand	1		ruwwandig	handgevoerd	grof zand				indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
47	2	1						1	KER	37,8	bodem	1		ruwwandig	handgevoerd	grof zand				indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
48	2	1						1	KER	21	rand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		150 n.Chr	250 n.Chr								
49	2	1						1	SLAK		ijzerslak																				
50	2	1						1	KER	8,6	rand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			pot	gedrongen rand met dekselgeul	150 n.Chr	450 n.Chr								
51	2	1						3	KER	27,4	wand	1		ruwwandig		gedraaid	grof zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr								
52	1	2						2	KER	1,5	wand	2		handgevoerd	locaal	handgevoerd	fijn zand	geglad		indet		250 v.Chr	450 n.Chr	250 v.Chr-450 n.Chr	kan mogelijk laat ijertijd keramiek zijn						
53	1	2						2	KER	5,1	wand, rand	2		geverfde waar		gedraaid	fijn zand	oranjegrijze verf		indet		150 n.Chr	300 n.Chr	150-200 n.Chr							
53	1	2						5	KER	35	wand, rand		divers	ruwwandig	handgevoerd	gedraaid, handgevoerd	grof zand			indet		50 n.Chr	450 n.Chr	150-200 n.Chr							
53	1	2						2	KER	4,8	wand	2		gladwandig		gedraaid	fijn zand			indet		50 n.Chr</									

Bijlage 8: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

