

Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven

**Burgemeester Manderslaan,  
Zundert, gemeente Zundert**

*B&G rapport 1290*

**Colofon**

Projectnummer 21300410  
Auteurs drs. S. Moerman, drs. P.A. van den Bos  
Redactie drs. B.A. Corver  
Versie 1.5  
Status definitief

Autorisatie

B.A. Corver	Senior Archeoloog	20-11-2011	
-------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

M. Provoost	Gemeente Zundert		
L. Weterings-Korthorst	Regio West-Brabant	21-12-2011	

Oprichtgever Gemeente Zundert  
Dhr. M. Hoogmoed  
Postbus 10001  
4880 GA Zundert

© Becker & Van de Graaf bv  
Noordwijk, december 2011  
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



Protocol 4003

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van de gemeente Zundert is van 2 tot en met 4 augustus 2010 een Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Burgemeester Manderslaan in Zundert, gemeente Zundert. Tijdens het onderzoek zijn negen van de tien geplande proefsleuven aangelegd.

In drie van deze sleuven (werkputten 3, 5, en 7), gelegen in het noordoosten van het plangebied, zijn sporen en vondsten aangetroffen die samen een vindplaats vormen. De aangetroffen sporen bestaan uit paalkuilen, kuilen, greppels en één van de sporen is een deel van een kringgreppel. Door de beperkte omvang van de proefsleuven konden aan de hand van de sporen geen structuren worden bepaald. Wel is het waarschijnlijk dat er huisplattegronden, spiekers, en mogelijk zelfs graven aanwezig zijn. De sporen worden afgedekt door een cultuurlaag die vermoedelijk uit de Romeinse of Merovingische tijd dateert. Hierboven is een esdek aanwezig dat het gevolg is van akkerbouw vanaf de Late Middeleeuwen.

In het westen en zuiden van het plangebied zijn nog een aantal losse grondsporen (kuilen en paalkuilen) gedocumenteerd die als mogelijke off-site sporen kunnen worden aangemerkt. Voorbeelden van off-site sporen zijn afvalkuilen, perceleringsgreppels, of hekwerken.

Het in het plangebied aangetroffen vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit aardewerk. Qua datering is het aardewerk onder te verdelen in twee perioden: aardewerk uit de Romeinse tijd en Merovingische periode en aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het aardewerk uit de Romeinse tijd en de Merovingische tijd is gekoppeld aan de aangetroffen sporen en vindplaats. De sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn gekoppeld aan de opbouw van het esdek.

Het fysisch geografisch onderzoek heeft aangetoond dat het noordelijk deel van het plangebied met de vindplaats gelegen is op een dekzandrug, op de overgang naar een beekdal. Het zuidelijk deel van het plangebied was in het verleden laag gelegen en relatief nat. De bodemopbouw is van boven naar beneden: bouwvoor, esdek, dekzand. Ter hoogte van de vindplaats is tussen het esdek en het dekzand nog een cultuurlaag aanwezig.

De vindplaats is op basis van de criteria van de KNA hoog gewaardeerd en wordt dus behoudenswaardig geacht.

Er wordt aanbevolen om in het noordoostelijk deel van het plangebied vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving uit te laten voeren. In bijlage 9 wordt de op te graven vindplaats met groen aangegeven. Voor het deel van het plangebied dat buiten dit gebied ligt wordt een archeologische begeleiding aanbevolen. Dit om de mogelijk aanwezige off-site sporen zoals perceleringssporen en afvaldumps te documenteren.

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1. Onderzoekskader.....	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek .....	5
1.3. Ligging van het plangebied .....	6
<b>2. VOORONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
<b>3. WERKWIJZE .....</b>	<b>8</b>
<b>4. RESULTATEN VAN HET VELDWERK.....</b>	<b>9</b>
4.1. Fysische geografie .....	9
4.2. Sporen.....	11
4.3. Vondsten .....	14
<b>5. WAARDERING .....</b>	<b>19</b>
<b>6. CONCLUSIE EN SYNTHESE.....</b>	<b>20</b>
6.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen .....	20
<b>7. AANBEVELINGEN .....</b>	<b>22</b>
7.1. Betrouwbaarheid .....	22
<b>LITERATUUR EN KAARTEN.....</b>	<b>23</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>24</b>
<b>BIJLAGEN</b>	
1. Topografische kaart	
2. Werkputtenoverzicht	
3. Allesporenkaart werkput 2 t/m 5	
4. Allesporenkaart werkput 6 t/m 8	
5. Allesporenkaart werkput 9 t/m 10	
6. Periodentabel	
7. Determinatielijst vondsten	
8. Sporenl ijst	
9. Noord-Zuid profiel	
10. Allesporenkaart - Overzicht	
11. Coupetekeningen	

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Burgemeester Manderslaan
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	41956
<i>Plaats</i>	Zundert
<i>Gemeente</i>	Zundert
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Zundert K 7113
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	104.596/386.716 104.541/386.734 (W) 104.611/386.781 (N) 104.668/386.690 (O) 104.581/386.649 (Z)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	9478 m <sup>2</sup>
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Zundert Contactpersoon: dhr. M. Hoogmoed Postbus 10001 4880 GA Zundert Tel: 076-5995600
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: smoerman@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Zundert Contactpersoon: dhr. T. van Oosterhout Postbus 10001 4880 GA Zundert Tel: 076-5969844
<i>Deskundige van de bevoegde overheid</i>	Regio West-Brabant Contactpersoon: mevr. drs. L. Weterings-Korthorst Postbus 503 4870 AM Etten-Leur Tel: 076-5027229
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	2 tot en met 5 augustus 2010

# 1. Inleiding

## 1.1. Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Zundert heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv van 2 tot en met 5 augustus 2010 een Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, uitgevoerd aan de Burgemeester Manderslaan 8 en 8A in Zundert, gemeente Zundert. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw in de vorm van 21 grondgebonden woningen. Vooronderzoek in de vorm van een archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase, (de Boer / Mostert 2009) heeft uitgewezen dat bij de graafwerkzaamheden, die plaats zullen vinden ten behoeve van de nieuwbouw, mogelijk archeologische resten verstoord zullen worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 en 3.2<sup>1</sup> (Centraal College van Deskundigen 2006; Centraal College van Deskundigen 2010) en conform het Programma van Eisen (PvE) dat voor dit onderzoek is opgesteld door het Regiobureau Breda (Parlevliet / van der Weele 2009). Het veldwerk is uitgevoerd door E. Hoven (senior KNA-archeoloog, projectleider), K. Verelst (KNA-archeoloog), J. van Daltsen (archeoloog) en L. Haaring (fysisch geograaf).

Deze rapportage bevat de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

## 1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven is om vast te stellen of er zich archeologische resten op het terrein bevinden en zo ja, vervolgens te bepalen wat hiervan de inhoudelijke en fysieke kwaliteit is. Hierbij wordt gelet op de aard, ouderdom, gaafheid en conservering van de aangetroffen archeologische sporen en vondsten. Het onderzoek resulteert in een waardestelling van de aangetroffen archeologische vindplaats(en) en een selectieadvies voor eventueel vervolgonderzoek of behoud *in situ*. Om de doelstelling te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden gegeven:

- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Uit welke periode dateren deze sporen en sporenclusters? En wanneer zijn de vindplaatsen weer in onbruik geraakt?
- Wat is de ruimtelijke relatie tussen de sporen en sporenclusters onderling en ten opzichte van de natuurlijke en antropogene omgeving?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Waar bevindt zich binnen het plangebied het esdek?
- Als het esdek afwezig is, komt dat doordat het waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?
- Indien er een esdek wordt aangetroffen, wat is hiervan dan de dikte en wanneer is dit esdek aangelegd?
- Hoe verhouden de uitkomsten van het huidige onderzoek zich met de uitkomsten van het bureau- en booronderzoek? Indien verschillen worden geconstateerd, hoe kunnen deze verklaard worden?

---

<sup>1</sup> Het veldwerk is uitgevoerd in 2010 onder de KNA 3.1. De uitwerking vond plaats in 2011 onder de KNA 3.2.

### 1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Zundert in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant) en heeft een oppervlakte van 9478 m<sup>2</sup>. Het plangebied wordt in het noordwesten begrensd door de percelen aan de Burgemeester Manderslaan 2 t/m 20 (even). De westelijke begrenzing wordt gevormd door de percelen aan de Wildertsedijk 39 t/m 51 (oneven) en de oostelijke begrenzing bestaat uit de percelen aan de Turnstraat 2 t/m 10 (even). De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 2. Voorheen was het plangebied in gebruik als gemeentewerf, maar dit was ten tijde van het veldonderzoek niet meer het geval. Het plangebied was grotendeels verhard (klinkers) en er waren nog enkele opstallen aanwezig (Figuur 1).



*Figuur 1: Het plangebied voorafgaand aan het veldwerk.*

## 2. Vooronderzoek

In januari 2009 is voor het plangebied aan de Burgemeester Manderslaan in Zundert een vooronderzoek uitgevoerd in de vorm van een archeologisch bureau- en karterend booronderzoek (de Boer / Mostert 2009). Het doel van de beide onderzoeken was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. De aanleiding voor de onderzoeken was de geplande herontwikkeling van het plangebied. In de toekomst zullen de bestaande opstallen in het plangebied worden gesloopt en is men van plan er 21 grondgebonden woningen te realiseren.

Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft die te relateren is aan het voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden. Het plangebied ligt op de zuidoostelijke flank van een hoogte tussen de beekdalen van de Weerijns en de Kleine Beek. Of de hoogte een dekzandrug betreft of een wat lager gelegen terrasafzettingsswelling, is uit het bureauonderzoek niet duidelijk geworden. Eerder archeologisch onderzoek in het ruilverkavelingsgebied van de Weerijns ten zuiden van het plangebied heeft aangetoond dat de bewoning zich in het Laat Paleolithicum tot Mesolithicum concentreerde op de oostelijke flanken van jonge dekzandruggen in de nabijheid van water (beekdalen en drassige terreinen). Latere bewoningssporen, uit het Neolithicum of de Bronstijd, zijn binnen dit ruilverkavelingsgebied niet aangetroffen. Enkele waarnemingen op terrasafzettingsswellingen ten noorden van het plangebied hebben aangetoond dat deze swellingen bewoond waren vanaf het Neolithicum tot de IJzertijd/Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen.

De hoge verwachting werd bevestigd door het veldonderzoek. In het plangebied komt een hoge zwarte enkeerdgrond voor. De A-horizont werd naar onderen toe lichter van kleur en had een gelaagdheid die kenmerkend is voor een esdek. In drie boringen werd onder het esdek nog een restant van een oude akkerlaag aangetroffen. Onder het esdek en de oude akkerlaag bevond zich de C-horizont. De top van de C-horizont bevond in het zuidelijke deel van het plangebied beduidend lager (met een maximaal verschil van bijna 2,5 m) dan in het noordelijke deel. Het plangebied ligt op de overgang van een gebied met hoger gelegen dekzandruggen in het noorden van het plangebied naar een lager gelegen beekdal. In de boringen was deze overgang duidelijk waar te nemen. Behalve de lagere NAP-waarden van de top van de C-horizont was in de boringen in het zuidelijke deel een aantal kenmerken aanwezig die op een lagere ligging en daarom nattere context richting het beekdal wijzen, zoals het siltiger worden van het zand, de grotere hoeveelheid roestvlekken en concreties.

In het plangebied is in één boring in de oude akkerlaag een fragment aardewerk aangetroffen dat wijst op een vindplaats uit de overgang van de Vroege naar de Late Middeleeuwen. Op basis hiervan en het aangetroffen bodemprofiel blijft een hoge verwachting bestaan voor het aantreffen van ongestoorde archeologische waarden.

Het zuidelijke deel van het plangebied strekt zich uit in de richting van het beekdal. Deze lager gelegen, relatief natte delen zullen minder aantrekkelijk zijn geweest voor menselijke bewoning. Het plangebied ligt op de overgang van de hoge naar de lager gelegen gronden. In het begin van de Late Middeleeuwen verschuift de bewoning van de hogere dekzandruggen naar de beekdalen, waardoor de archeologische verwachting hoog blijft voor het gehele plangebied. Daarom is een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.

### 3. Werkwijze

In het plangebied zijn met een graafmachine met een dichte, gladde bak negen proefsleuven aangelegd (bijlage 2). Hiertoe zijn eerst de aanwezige klinkers verwijderd. Werkput 1 was gepland ter hoogte van de weg, ter plaatse van een riolering en een gasleiding. In overleg met het bevoegd gezag is deze werkput niet aangelegd. Werkputten 2, 5, 6 en 7 zijn aangelegd conform het Programma van Eisen. Bij de overige werkputten waren verschuivingen noodzakelijk in verband met de aanwezigheid van onder andere funderingen en muren. Deze verschuivingen hebben plaatsgevonden na overleg met het bevoegd gezag. De aanleg van werkput 4 is vroegtijdig gestaakt na constatering van een onverwachte en actieve gasleiding. Naast de gasleiding lagen er ook een waterleiding en een drainagebuis in de sleuf.

De afmetingen van de werkputten zijn opgenomen in onderstaande tabel. De genoemde maten zijn in meters. De diepte is aangegeven vanaf het maaiveld, waarbij bij de aanwezigheid van klinkers de top van de klinkers is aangehouden.

Werkput	Lengte	Breedte	Diepte	Opmerkingen
1	-	-	-	niet aangelegd
2	24	4,5	0,75	aangelegd cf. PvE
3	23	4,0	0,8-1,0	verschoven naar zuidwesten i.v.m. container en schroot
4	12	2,0	0,8	verschoven naar noordoosten i.v.m. muur en boom, gestopt met aanleg i.v.m. gasleiding
5	26	4,0	0,75	aangelegd cf. PvE
6	14	4,0	0,85-0,9	ingekort i.v.m. kabels en leidingen, riool, afvoerbuis
7	23	4,0	1,2	aangelegd cf. PvE
8	22	4,0	1,2-1,5	ingekort in zuiden vanwege betonfundering en metalen structuren
9	25	4,0	1,0	ongeveer 3 m naar het noordoosten verschoven
10	23	4,5	1,2	verschoven naar noorden i.v.m. betonfundering en betonnen muurtje

Tabel 1: Gegevens van de werkputten.

In elke werkput is eerst een kijkgat aangelegd om de diepte van het vlak vast te stellen. De kijkgaten zijn aangelegd aan de zuidwestzijde van iedere sleuf. Uitzonderingen zijn werkputten 4 en 8 waar de kijkgaten zijn aangelegd aan de noordoostzijde en werkput 10 waar het kijkgat is aangelegd in het zuiden. De profielen in de kijkgaten zijn gedocumenteerd door een fysisch geograaf. In overleg met het bevoegd gezag is gezien het ongewijzigd blijven van de bodemgelaagdheden besloten om af te wijken van het PvE en geen aanvullende profielkolommen op te nemen.

In alle werkputten is één vlak aangelegd in de top van de C-horizont. De aanleg van meerdere vlakken was niet noodzakelijk. De hoekpunten van de proefsleuven zijn uitgezet door een landmeter. De veldtekeningen zijn met de robotic total station vervaardigd.

Er zijn foto's gemaakt van de beginsituatie, de vlakken, profielen, coupes en van de eindsituatie. De sporen zijn selectief gecoupeerd en afgewerkt met als doel het beantwoorden van de onderzoeksvragen op een zo non-destructief mogelijke manier. Vondsten zijn zo veel mogelijk per spoor, laag, vulling en vlak verzameld. Vondsten die werden aangetroffen bij de aanleg van het vlak en niet toe te schrijven waren aan een spoor, zijn verzameld in vakken van 5 bij 4 m. Het vlak en de sporen zijn systematisch onderzocht met een metaaldetector op metalen voorwerpen. Ook tijdens de aanleg van de proefsleuven is systematisch gebruik gemaakt van de metaaldetector.



## 4. Resultaten van het veldwerk

### 4.1. Fysische geografie

In de kolommen zijn in het veld verschillende lagen beschreven (Bijlage 12). De opbouw van de kolommen is als volgt (Figuur 2, Figuur 3):

#### Laag 1

De bovenste laag bestaat in het gehele plangebied uit matig siltig, matig humeus, matig fijn zand met een donker grijsbruine kleur (laag 1). Alleen in kolom 8 betreft het sterk humeus, matig fijn zand met een zwarte kleur (laag 1a). In deze laag, die wordt gezien als de bouwvoor of Aap-horizont en die een dikte heeft tussen 10 en 50 cm, komen fragmenten baksteen en sintel voor.

#### Laag 2

Onder de bouwvoor komt een laag voor die bestaat uit matig siltig, matig fijn zand dat zwak humeus is en fragmenten baksteen bevat (laag 2). Naar beneden toe wordt het zand minder humeus en lichter van kleur. Deze laag wordt gezien als de Aa-horizont ofwel het esdek onder de bouwvoor en heeft een dikte van 20-40 cm. In kolom 8 is deze laag bruin van kleur en in kolom 9 is deze laag 60 cm dik.

#### Laag 4/5

Onder het esdek is in het noordelijke deel van het plangebied, in de kolommen 2, 3 en 5, een oude cultuurlaag of Ab-horizont aanwezig. Deze bestaat uit zwak humeus, matig fijn zand, dat veel ijzer bevat (laag 4). De kleur van deze laag is oranjebruin (kolommen 2 en 3, laag 4) en grijsbruin (kolom 5, laag 5).

#### Laag 3

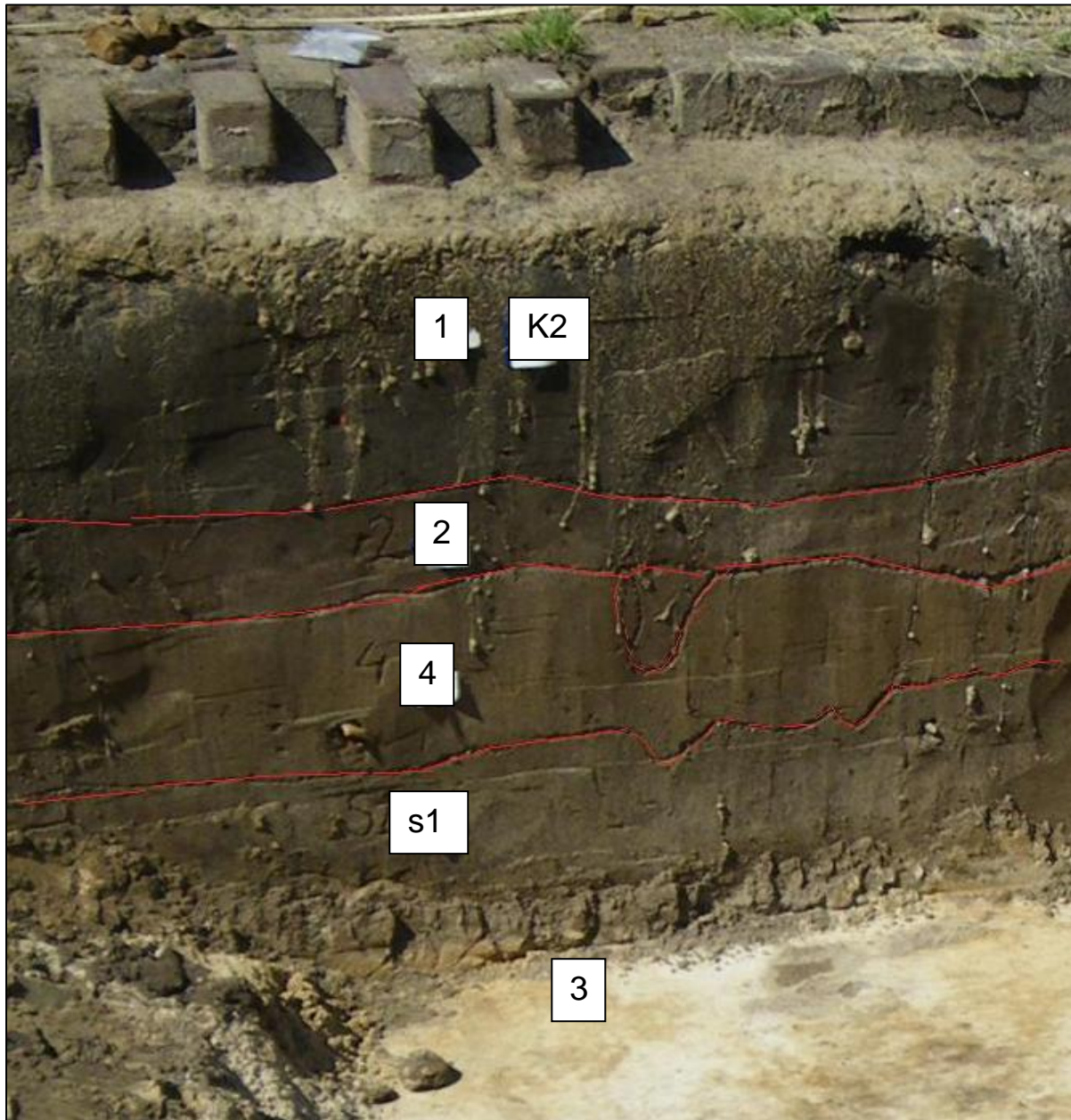
In het noordwesten en midden van het plangebied, in de kolommen 1 t/m 6, bestaat het oorspronkelijke moedermateriaal, ofwel de C-horizont, uit matig siltig, matig fijn zand met een licht gele kleur en enkele roestvlekken. Deze eenheid is in de kolomtekening aangegeven als laag 3. Naar het zuidoosten toe gaat het uitgangsmateriaal over in sterk siltig, matig fijn zand dat slecht gesorteerd is en grovere korrels bevat (kolommen 7 en 8). Het ijzergehalte in deze laag (3c) bevat ijzerconcreties en is grijs van kleur. In het uiterste zuidwesten van het plangebied (kolom 9) komt in de ondergrond eveneens sterk siltig, matig fijn zand voor. Het ijzergehalte neemt hierin nog meer toe, met veel roestvlekken en veel ijzerconcreties.

kolom	werkput	hoogte (m +NAP)			
		Laag 1 (bouwvoor)	Laag 2 (Aa-hor)	Laag 4/5 (Ab-hor)	Laag 3 (C-hor)
1	2	11,66	11,26	n.v.t.	11,06
2	3	11,46	11,16	10,96	10,66
3	5	11,36	11,06	10,76	10,66
4	4	11,43	11,13	n.v.t.	10,93
5	6	10,99	10,71	10,21	10,09
6	7	11,04	10,59	n.v.t.	10,24
7	8	10,62	9,92	n.v.t.	9,52
8	9	10,68	10,30	n.v.t.	9,98
9	10	10,28	9,38	n.v.t.	8,98

Tabel 2: Maaiveldhoogte en hoogte van de verschillende lagen in de bodem (bodemhorizonten) in cm +NAP.

In

Tabel 2 en in Bijlage 12 is te zien dat zowel de hoogte van het maaiveld als de hoogte van de C-horizont naar het zuidoosten afneemt. Op basis van de toename van het siltgehalte in het zand en de roestvlekken en ijzerconcreties is de gradiënt naar een vochtiger en lager gelegen landschap van het noordwesten naar het zuidoosten duidelijk te zien in de kolommen.



Figuur 2: Foto van kolom 2. Hierin is de opbouw van de bodem te zien met de C-horizont onderin (laag 3) met hierboven een spoor daaronder dat waarschijnlijk uit de Romeinse tijd dateert. Hierboven is een cultuurlaag uit vermoedelijk de Merovingische tijd (laag 4). Vanaf de Middeleeuwen is periodiek met plaggen opgehoogd (lagen 1 en 2).



*Figuur 3: Kolom 3 uit werkput 5.*

## **4.2. Sporen**

In het plangebied zijn 47 sporen aangetroffen (bijlage 8). De sporen concentreren zich in het noordoosten van het plangebied, in werkput 3 en het noorden van werkput 5. Naar het zuiden toe wordt het terrein minder spoorrijk. Zo zijn er in werkput 7 nog enkele sporen en een greppel aangetroffen, maar in werkput 6 alleen nog een greppel en in werkputten 8 en 9 geen sporen. In werkput 10 zijn naast veel wortelgangen en een boomkuil twee paalkuiltjes aangetroffen.

De sporen zijn afkomstig uit de Romeinse of Merovingische tijd. Mogelijk dateren de greppels van een later moment dan de andere aangetroffen sporen. Een duidelijke fasering is echter op dit moment niet te geven.

De sporen worden hieronder per categorie besproken. De allesporenkaart is weergegeven in bijlage 10. Bijlagen 3 tot en met 5 betreffen details van de allesporenkaart. In bijlage 11 staan de coupetekeningen.

### *4.2.1. Greppels*

In het plangebied zijn twee greppels aangetroffen. De greppels zijn aangetroffen in vier werkputten. Spoor 25 uit werkput 3 en spoor 29 uit werkput 5 vormen samen een greppel en spoor 42 uit werkput 7 en spoor 47 uit werkput 6 vormen samen een greppel. De greppels liggen parallel aan elkaar op circa 38 meter afstand. Sporen 25 en 29 zijn in de coupe onregelmatig en hebben een diepte van respectievelijk 24 en 28 cm. De breedte is ongeveer 95 cm. Bij spoor 25 is aan beide zijden een insteek zichtbaar en bij spoor 29 aan één zijde. De vulling van beide sporen is dezelfde, namelijk grijsbruin matig siltig zand. Spoor 42 en 47 zijn in de coupe rond, zonder zichtbare insteek. De sporen hebben een breedte van respectievelijk 104 en 78 cm. Spoor 42 is in de coupe 36 cm diep. De vulling van deze sporen is vrijwel gelijk als die van de andere greppel.

De lengte van de greppel met spoornummers 42 en 47 is minimaal 44 m. De greppel met spoornummers 25 en 29 is teruggevonden over een lengte van 9,5 m. Indien deze greppel wordt

doorgetrokken, zou hij ook in werkput 4 verwacht worden. In werkput 4 is de greppel echter niet aangetroffen. De begrenzing er van ligt dus tussen werkputten 4 en 5.

Hoewel ze nu min of meer parallel liggen aan de Burgemeester Manderslaan zijn de greppels waarschijnlijk van oorsprong georiënteerd parallel aan de dekzandrug waar Zundert op is gelegen. Gezien hun ligging op de overgang van het relatief droge noorden naar het vochtige zuiden van het plangebied is het goed mogelijk dat de greppels dienden voor de ontwatering van het terrein. De greppels worden in het profiel door de antropogene laag afgedekt; ze snijden er niet doorheen. Vermoedelijk zijn ze in onbruik geraakt, gedempt en met de rest van het terrein opgenomen in de agrarische activiteiten. Uit de greppels zijn in totaal negen vondsten afkomstig. Op drie fragmenten tufsteen na betreft het Merovingisch aardewerk en aardewerk uit de 14<sup>e</sup> eeuw. Eén Merovingisch fragment zou mogelijk ook Romeins kunnen zijn.

#### *4.2.2. Kringgreppel*

In werkput 3 is een mogelijke kringgreppel (spoor 48) aangetroffen. Deze greppel is pas opgemerkt in de uitwerkingsfase, waardoor het niet is gecoupeerd. Het profiel ter plaatse van de mogelijke kringgreppel is niet opgenomen. De mogelijke kringgreppel bevindt zich binnen spoor 1, een onregelmatige verkleuring die is aangetroffen over de gehele breedte van de werkput. Spoor 1 is aangetroffen onder laag 4 en is ingesneden in laag 3. De aard van het spoor is niet duidelijk.

Aangezien spoor 48 niet tijdens het veldonderzoek is herkend, zijn er helaas geen vondsten uit verzameld. Wel zijn er vondsten gedaan bij de aanleg van het vlak ter hoogte van spoor 1 die mogelijk afkomstig zouden kunnen zijn uit spoor 48. Er zijn negen aardewerkfragmenten aangetroffen, waaronder acht fragmenten uit de Merovingische tijd en één fragment van Badorf aardewerk uit de 9<sup>e</sup> of 10<sup>e</sup> eeuw (vnr. 24). Tevens is er een groot aantal vondsten (84 stuks) gedaan uit de Romeinse tijd, uit de periode tussen de 1<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> eeuw. Het betreft onder andere een fragment van een Romeinse dolium, twee fragmenten van terra nigra aardewerk en twee fragmenten van pot van het type Niederbieber 89 (vnr. 2). Het zwaartepunt van de vondsten ligt in de 2<sup>e</sup> tot 3<sup>e</sup> eeuw. Op basis van de vondsten kan spoor 1 dateren tussen de Romeinse tijd en de 9<sup>e</sup> eeuw. Mogelijk geeft dit ook een indicatie voor de datering van spoor 48 in dezelfde periode.

Tussen het aardewerk zijn geen verbrande fragmenten aangetroffen. Ook zijn er geen brandsporen aanwezig op het vondstmateriaal. Uit spoor 1 is één botfragment afkomstig. Het gaat om een onverbrand fragment van een pijpbeen van een middelgroot zoogdier.

De totale diameter van de kringgreppel (ook buiten de werkput) is ongeveer 5,6 m. De breedte van de greppel zelf is ongeveer 60 cm. Een interpretatie van de functie van de kringgreppel is op basis van het kleine percentage dat er van is blootgelegd niet te geven. De kringgreppel zou bij een graf kunnen horen maar interpretaties als bijvoorbeeld veekraal, silo, een greppel rondom een gebouw of een wandgreppel behorende bij een huis zijn ook mogelijk. De vondsten geven hier geen aanwijzingen voor.

#### *4.2.3. Paalkuilen*

Van de aangetroffen sporen zijn er 26 als paalkuil gedefinieerd, gelegen in werkputten 3, 5, 7 en 10. Een selectie hiervan (8 stuks) is gecoupeerd en afgewerkt. De overige paalkuilen zijn aangewezen op hun vorm en omvang in het vlak.

In werkputten 3, 5 en 7 zijn in totaal 24 paalkuilen aangetroffen, waarvan er zes zijn gecoupeerd (sporen 14, 15, 20, 21, 30 en 34). De kuilen variëren in diameter van 20 tot 70 cm. Van de gecoupeerde sporen zijn de ondiepste (sporen 21 en 30) 8 cm diep en de diepste (spoor 34) nog 29 cm diep bewaard. In slechts één van de paalkuilen – spoor 34 – is een paalgat herkend. Dit paalgat heeft een diameter van 30 cm en een diepte van 16 cm.

Uit slechts enkele van de genoemde paalkuilen, gelegen in werkputten 3 en 5, zijn vondsten afkomstig. Het betreft de sporen 10 (vnr. 28), 13 (vnr. 29), 14 (vnr. 30 en 62), 20 (vnr. 63), 30 (vnr. 34), 32 (vnr. 35) en 34 (vnr. 65). Deze dateren de paalkuilen in de Romeinse of Merovingische periode. Een aardewerkfragment uit spoor 14 dateert uit de 9<sup>e</sup> of 10<sup>e</sup> eeuw.

Naast de paalkuilen in werkputten 3, 5 en 7 zijn ook in werkput 10 twee paalkuilen aangetroffen (nummers 45 en 46). Beide hebben een diameter van 24 cm in het vlak en in de coupe een diepte

van ongeveer 18 cm. Ze zijn in de coupe komvorming met een enigszins platte onderkant. In de sporen zijn geen vondsten aangetroffen.

De breedte van de individuele werkputten is niet voldoende om in de paalkuilen een structuur te kunnen herkennen. Er is geen duidelijke samenhang te ontdekken tussen de paalkuilen en de greppels.



*Figuur 4: De mogelijke kringgreppel.*

#### 4.2.4. Kuilen

Dertien sporen zijn gedefinieerd als kuil. Een nadere interpretatie is niet te geven. De kuilen zijn aangetroffen in werkputten 3, 4 en 7. Drie kuilen zijn gecoupeerd (sporen 3, 6 en 44). De kuilen variëren in vorm van rond tot min of meer rechthoekig en variëren in diameter van 76 (spoor 31) tot 150 cm (spoor 3). De dieptes van de gecoupeerde sporen liggen tussen 13 cm (spoor 6) en 112 cm (spoor 3). Uit slechts enkele van de kuilen zijn vondsten afkomstig. Het gaat in totaal om negen fragmenten aardewerk die dateren uit de Romeinse of Merovingische periode. Twee fragmenten zijn nauwkeuriger te dateren: een fragment gladwandig aardewerk uit spoor 6 dateert uit de 2<sup>e</sup> of 3<sup>e</sup> eeuw en een fragment grijsbakkend aardewerk uit spoor 44 dateert uit de 1<sup>e</sup>-3<sup>e</sup> eeuw.

Vanwege de vorm en diepte verdient spoor 3 een aparte melding. Dit spoor is aangetroffen in werkput 3, ongeveer 2,5 m ten zuiden van de kringgreppel. In het vlak is dit spoor min of meer rechthoekig met afmetingen van 150 bij 70 cm. Na couperen bleek het spoor een diepte te hebben van 150 cm (Figuur 5). In de vulling van het spoor zijn houtskool, aardewerk en leem aangetroffen. Het aardewerk bestaat uit zes fragmenten die allemaal handgevormd zijn. De fragmenten zijn te dateren in de Romeinse of Merovingische tijd, waarbij vier fragmenten meer neigen naar Merovingisch en een ander fragment vrij zeker Romeins is.



Figuur 5: Spoor 3 uit werkput 3 in de coupe.

#### 4.2.5. Overige sporen

In werkput 2 zijn haaks op de werkput (NO-ZW) ploegsporen aangetroffen die variëren in breedte en afstand. De ploegsporen tekenen zich af in de C-horizont. In werkputten 5 en 9 zijn in de C-horizont hele lichte noord-zuid georiënteerde ploegsporen gezien. De ploegsporen hangen vermoedelijk samen met het gebruik van het plangebied als akker vanaf de Late Middeleeuwen tot in de Nieuwe tijd.

#### 4.2.6. Verstoringen

In meerdere putten zijn verstoringen aangetroffen die het gevolg zijn van kabels en leidingen. In het noordwestelijk deel van werkput 2 bevond zich een hemelwaterafvoerbuis van PVC en in het zuidoostelijke deel een drainagebuis en een elektriciteitskabel. Door werkput 3 lopen twee drainagebuizen. In werkput 5 is de insteek van een moderne leiding aangetroffen. In werkput 7 waren twee regenputten aanwezig die in dammetjes zijn blijven staan. In werkput 4 lagen een actieve gasleiding, een waterleiding en een drainagesleuf. Ook door werkput 6 liepen kabels en leidingen, een riolering en een afvoerbuis lopend naar een brandweerpunt.

### 4.3. Vondsten

In totaal zijn 466 vondsten aangetroffen, verdeeld over 97 vondstnummers. Van de 466 vondsten zijn 140 afkomstig uit sporen en de overige uit lagen, zoals ook te zien is in onderstaande tabel (Tabel 3). Verreweg de meeste vondsten zijn aangetroffen in die werkputten waar ook de sporen zich concentreren (werkputten 3, 5, 6 en 7). Richting het westen en richting het zuiden nemen zowel het aantal sporen als vondsten af.

Opvallend is echter dat in de werkputten 9 en 10, de meest zuidelijk gelegen werkputten, relatief veel vondsten zijn aangetroffen. Deze werkputten zijn gelegen in het laag gelegen, relatief natte deel van

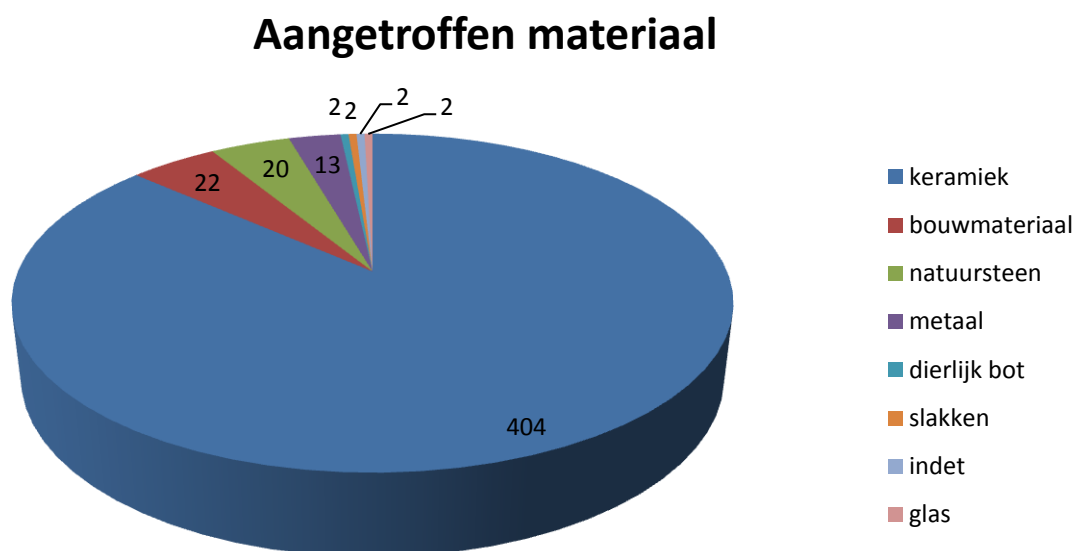
het terrein waar slechts twee paalspoortjes (werkput 10) zijn aangetroffen. De meeste vondsten van deze twee werkputten zijn afkomstig uit de bouwvoor en het esdek. In werkput 9 zijn een aantal vondsten uit de C-horizont afkomstig, maar gezien het ontbreken van sporen in deze werkput kan worden aangenomen dat de vondsten niet meer *in situ* zijn aangetroffen en hier terecht zijn gekomen door verspoeling van de bovengelige vindplaats en / of bioturbatie.

De vondsten van werkputten 9 en 10 kunnen worden verdeeld in twee perioden. Een vroege periode van de Romeinse tijd tot de Merovingische tijd en een latere periode van de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd. De vroege periode is gelijk in datering aan de in noordelijke werkputten aangetroffen vindplaats. Het noordelijke deel van het plangebied met de vindplaats is een stuk hoger is gelegen dan de zuidelijk gelegen werkputten 9 en 10. Het is niet onwaarschijnlijk dat het Romeinse en Merovingische materiaal van werkputten 9 en 10 verspoeld materiaal is van de hoger gelegen vindplaats. Ook is het goed mogelijk dat het om nederzettingsafval gaat dat buiten de site gedumpt is. De vondsten uit de latere periode van de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd kunnen hoogstwaarschijnlijk worden gekoppeld aan het ontstaan van het esdek.

	totaal	WP2	WP3	WP4	WP5	WP6	WP7	WP8	WP9	WP10
<b>Sporen</b>	140		129	3	3		5			
<b>Laag 1 bouwvoor</b>	6	2					1		1	2
<b>Laag 2 Aa-hor</b>	120		3	5	43	23	16	11	12	7
<b>Laag 2 of 3 Aa/C</b>	16						4		12	
<b>Laag 3 C-hor</b>	60	8	8		9	2	12	6	15	
<b>Laag 3 of 4 C/Ab</b>	6				6					
<b>Laag 4 Ab-hor</b>	71		64		7					
<b>Laag 5 Ab-hor</b>	47				31	16				
<b>totaal</b>	466	10	204	8	96	41	38	17	40	9

Tabel 3: De vondsten, verdeeld over de sporen en lagen.

De aangetroffen vondsten zijn onder te verdelen in meerdere categorieën (Figuur 6). Hieronder zullen de verschillende categorieën afzonderlijk worden besproken.

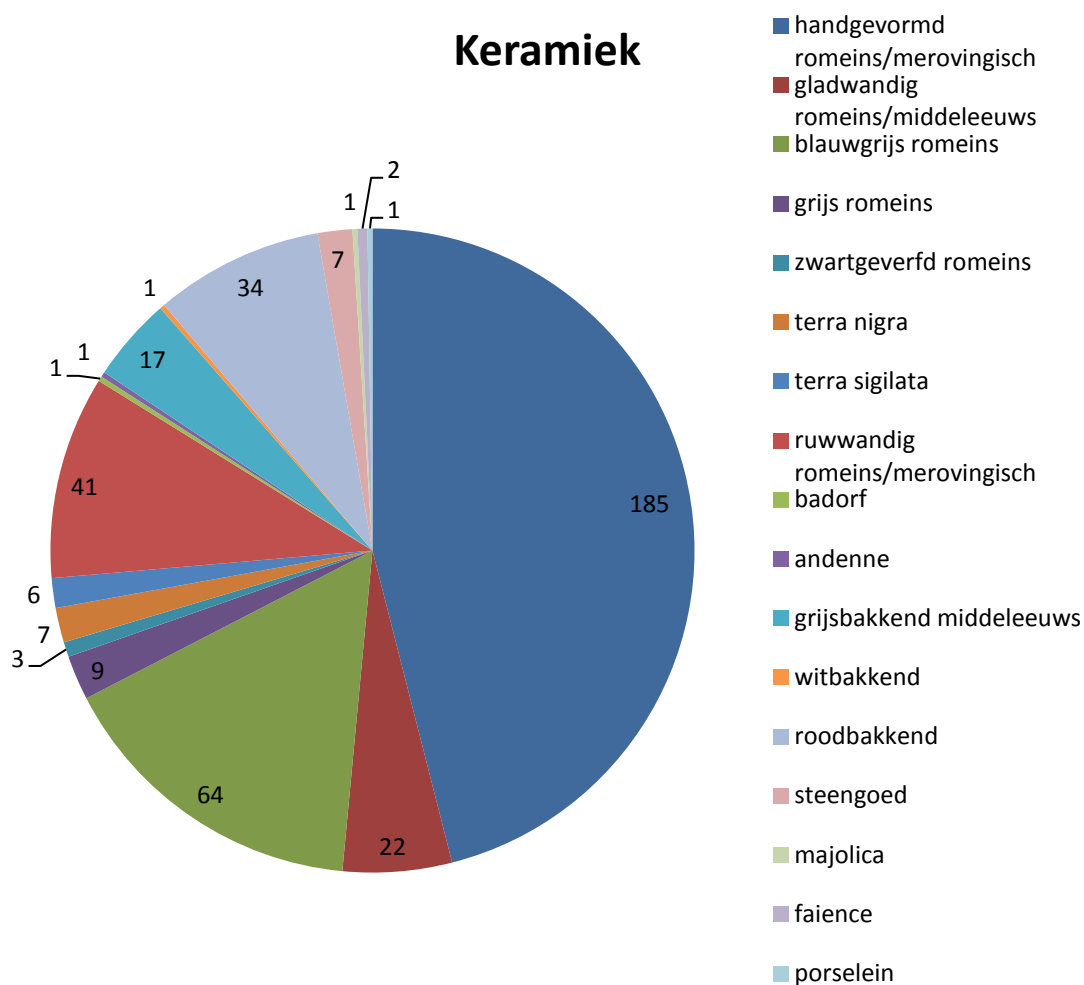


Figuur 6: Het aangetroffen vondstmateriaal.

#### 4.3.1. Keramiek

De grote meerderheid van het aangetroffen vondstmateriaal bestaat uit keramiek. De determinatie van het keramisch vondstmateriaal is uitgevoerd door intern aardewerkspecialist L. Ouwerkerk. Het keramiek is onder te verdelen in twee categorieën, namelijk aardewerk uit de Romeinse tijd / Merovingische periode en aardewerk uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Daarnaast zijn er in twee sporen (sporen 1 en 14) fragmenten aardewerk uit de 9<sup>e</sup> of 10<sup>e</sup> eeuw aangetroffen. Het betreft een fragment Badorf en een fragment gladwandig aardewerk.

In veel gevallen bleek het vanwege het ontbreken van diagnostische kenmerken niet mogelijk om het handgevormde aardewerk nader te dateren dan Romeinse tijd of Merovingische periode. Vanwege het inventariserende karakter van dit onderzoek en uit kostenoverwegingen is echter besloten om het aardewerk niet nader te laten onderzoeken door een periodespecialist. Er werd verwacht dat een nauwkeurigere datering van het aardewerk geen effect zou hebben op de archeologische verwachting van het plangebied en dat deze derhalve beter in een latere fase van het onderzoek zou kunnen plaatsvinden.



Figuur 7: Het aangetroffen keramiek.

#### Romeinse tijd / Merovingische periode

Deze groep omvat de meerderheid van het aardewerk, namelijk 330 stuks. Het aardewerk uit deze groep is verspreid over het hele plangebied aangetroffen in alle lagen en in de sporen maar met name in de cultuurlaag (laag 4) in de werkputten waarin sporen zijn aangetroffen. Deze laag bevat het door ploegen en bioturbatie verspreide vondstmateriaal wat aanwezig was aan het oorspronkelijke loopoppervlak van de daar aanwezige vindplaats. Veel van deze fragmenten kunnen niet nader gedateerd worden dan Romeinse tijd of Merovingische periode. De fragmenten die wel nader



gedateerd kunnen worden, dateren met name uit de Romeinse tijd. Veel van de aardewerkvondsten uit laag 4 zijn uit deze periode afkomstig. Slechts enkele fragmenten aardewerk zijn met zekerheid afkomstig uit de Merovingische periode.

Van het aangetroffen aardewerk dateren 182 fragmenten met zekerheid uit de Romeinse tijd. Het zwaartepunt ligt in de 2<sup>e</sup> eeuw. Aardewerk dat alleen afkomstig kan zijn uit de 1<sup>e</sup> eeuw of alleen uit de 3<sup>e</sup> eeuw is niet aangetroffen. Wel zijn enkele fragmenten aangetroffen die alleen uit de 2<sup>e</sup> eeuw kunnen stammen. Dit is onder andere het geval bij een fragment van een middelgrote standamfoor, aangetroffen in laag 4 in werkput 3 (vnr. 17). Een fragment dat nog nauwkeuriger gedateerd kan worden, is een fragment van een terra sigillata wrijfschaal met een zeer grove bodem (vnr. 17). Het fragment is afkomstig uit de Scheldevallei en dateert uit de tweede helft van de 2<sup>e</sup> eeuw. Een ander aangetroffen fragment van een terra sigillata wrijfschaal dateert ook uit de tweede helft van de 2<sup>e</sup> eeuw. Dit fragment is van het type Curle 21. Beide fragmenten zijn, net als het fragment van de middelgrote standamfoor, verzameld uit laag 4 in werkput 3.

134 aardewerkfragmenten kunnen zowel uit de Romeinse tijd als uit de Merovingische periode dateren. Het betreft voornamelijk handgevormd aardewerk (104 stuks).

Slechts negen aardewerkfragmenten kunnen alleen dateren uit de Merovingische periode. De fragmenten zijn met name afkomstig uit werkputten 3 en 6. Ze zijn aangetroffen in de bodemlagen die de sporen afdekken en in spoor 1 en de greppel met spoornummers 25 en 29.



*Figuur 8: Aardewerk uit vondstnummer 17.*

#### Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd

Het aangetroffen aardewerk dat uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw) en Nieuwe tijd dateert, is in bijna alle gevallen afkomstig uit het esdek. De enkele gevallen waarin aardewerk uit deze periode is aangetroffen in de C-horizont, is dit waarschijnlijk het gevolg van het ploegen van het plangebied. Aangezien dit aardewerk voornamelijk van elders afkomstig is en met pluggenbemesting in het plangebied is terechtgekomen, zal het niet verder besproken worden.

#### *4.3.2. Bouwmateriaal*

Er zijn 22 fragmenten bouwmateriaal aangetroffen die voornamelijk afkomstig zijn uit de Romeinse tijd. Het betreft onder andere een Romeinse tegula met een dikte van 2,4 cm, aangetroffen in laag 4 in werkput 3. Uit dezelfde laag en dezelfde werkput 3 is ook nog een ander fragment van vermoedelijk een Romeinse tegula afkomstig. Daarnaast is er ook nog een stuk tegula aangetroffen in werkput 5. Het overige bouwmateriaal bestaat voornamelijk uit baksteen. Een fragment vloertegel en een fragment baksteen dateren waarschijnlijk in de Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Deze zijn aangetroffen in het esdek.

#### *4.3.3. Glas*

Er zijn twee fragmenten glas aangetroffen bij de aanleg van het vlak in werkput 9 en werkput 10. Het fragment glas uit werkput 9 is een zegel van een wijnfles uit de 18<sup>e</sup> of 19<sup>e</sup> eeuw. In werkput 10 is een bruingrijs fragment glas aangetroffen dat mogelijk afkomstig is van een fles uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

#### *4.3.4. Bot*

In werkput 9 is uit het vlak (laag 3B) een fragment verbrand dierlijk bot afkomstig. Daarnaast is bij de aanleg van het vlak in werkput 3 een fragment onverbrand bot aangetroffen, afkomstig van een pijpbeen van een middelgroot zoogdier.

#### *4.3.5. Metaal*

Er zijn dertien metaalvondsten gedaan. Het betreft voornamelijk spijkers die afkomstig zijn uit het esdek (laag 2). Daarnaast zijn er twee metaalvondsten gedaan in laag 4, in werkput 3. Het betreft twee kleine fragmenten zonder duidelijke vorm of functie. De datering is mogelijk Romeins of middeleeuws.

#### *4.3.6. Natuursteen*

Er zijn twintig fragmenten natuursteen aangetroffen. Geen van de fragmenten vertonen sporen van bewerking.

## 5. Waardering

In het noordoosten van het plangebied, in werkputten 3, 5 en 7, is een vindplaats aangetroffen. De vindplaats bestaat uit paalkuilen en kuilen waarin geen structuren herkend zijn. Daarnaast is er een kringgreppel aangetroffen. Op basis van het aangetroffen aardewerk wordt de vindplaats gedateerd op de overgang van de Romeinse tijd naar de Vroege Middeleeuwen, tussen de 2<sup>e</sup> en de 5<sup>e</sup> eeuw na Chr.

Hieronder is de waardering van de resultaten gepresenteerd volgens de KNA, versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010).

Waarden	Scores	Opmerkingen
<i>Belevingswaarde</i>		
Schoonheid	-	wordt niet gescoord
Herinneringswaarde	-	wordt niet gescoord
<i>Fysieke kwaliteit</i>		
Gaafheid	3	
Conservering	2	
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		
Zeldzaamheid	3	
Informatiewaarde	3	
Ensemblewaarde	3	
Representativiteit	?	

Tabel 4: Scoretabel volgens bijlage IV van KNA 3.2.

Qua fysieke kwaliteit scoort de vindplaats middelhoog tot hoog. De sporen zijn goed bewaard gebleven onder een afdekkend esdek en een cultuurlaag. In werkput 5 zijn slechts lichte ploegsporen gezien en de moderne verstoringen in dit deel van het plangebied zijn beperkt. Voor conservering krijgt de vindplaats een middelhoge waardering. Het aardewerk is weliswaar goed geconserveerd maar ditzelfde geldt niet voor organische resten en ook metaal is niet aangetroffen.

De inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats is hoog. Over bewoning uit de Laat Romeinse tijd in Zuid-Nederland is maar weinig bekend. Ditzelfde geldt ook voor het begin van de Vroege Middeleeuwen. Op lokaal niveau kan gesteld worden dat in Zundert en omgeving niet eerder sporen uit deze periode zijn opgegraven. In hoeverre de aangetroffen vindplaats representatief is voor de periode, kan op basis van het opgegraven materiaal niet met zekerheid gesteld worden.

Op basis van de scoretabel is duidelijk dat de vindplaats een hoge waardering heeft en dus behoudenswaardig wordt geacht.

## 6. Conclusie en synthese

In opdracht van de gemeente Zundert is van 2 tot en met 4 augustus 2010 een Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Burgemeester Manderslaan in Zundert, gemeente Zundert. Tijdens het onderzoek zijn negen van de tien geplande proefsleuven aangelegd.

In drie van deze sleuven (werkputten 3, 5, en 7), gelegen in het noordoosten van het plangebied, zijn sporen en vondsten aangetroffen die samen een vindplaats vormen. De aangetroffen sporen bestaan uit paalkuilen, kuilen, greppels en één van de sporen is een deel van een kringgreppel. Door de beperkte omvang van de proefsleuven konden aan de hand van de sporen geen structuren worden bepaald. Wel is het waarschijnlijk dat er huisplattegronden, spiekers, en mogelijk zelfs graven aanwezig zijn. De sporen worden afgedekt door een cultuurlaag die vermoedelijk uit de Romeinse of Merovingische tijd dateert. Hierboven is een esdek aanwezig dat het gevolg is van akkerbouw vanaf de Late Middeleeuwen.

In het westen en zuiden van het plangebied zijn nog een aantal losse grondsporen (kuilen en paalkuilen) gedocumenteerd die als mogelijke off-site sporen kunnen worden aangemerkt. Voorbeelden van off-site sporen zijn afvalkuilen, perceleringsgreppels, of hekwerken.

Het in het plangebied aangetroffen vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit aardewerk. Qua datering is het aardewerk onder te verdelen in twee perioden: aardewerk uit de Romeinse tijd en Merovingische periode en aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het aardewerk uit de Romeinse tijd en de Merovingische tijd is gekoppeld aan de aangetroffen sporen en vindplaats. De sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn gekoppeld aan de opbouw van het esdek.

Het fysisch geografisch onderzoek heeft aangetoond dat het noordelijk deel van het plangebied met de vindplaats gelegen is op een dekzandrug, op de overgang naar een beekdal. Het zuidelijk deel van het plangebied was in het verleden laag gelegen en relatief nat. De bodemopbouw is van boven naar beneden: bouwvoor, esdek, dekzand. Ter hoogte van de vindplaats is tussen het esdek en het dekzand nog een cultuurlaag aanwezig.

De vindplaats is op basis van de criteria van de KNA hoog gewaardeerd en wordt dus behoudenswaardig geacht.

### 6.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?*

De aangetroffen sporen bestaan uit paalkuilen, kuilen en greppels. De sporen bevinden zich voornamelijk in het noordoosten van het plangebied, in de werkputten 3, 5 en 7. Deze sporen vormen samen een vindplaats en waarschijnlijk structuren als huisplattegronden, spiekers, en mogelijk zelfs graven. Buiten deze putten zijn alleen nog wat off-site sporen aangetroffen. Deze off-site sporen duiden op mogelijk gebruik van het gebied buiten de vindplaats als afvaldump en / of landbouwgebied.

De sporen zijn goed bewaard gebleven onder een afdekkend esdek en een cultuurlaag. In werkput 5 zijn slechts lichte ploegsporen gezien en de moderne verstoringen in dit deel van het plangebied zijn beperkt.

- *Uit welke periode dateren deze sporen en sporenclusters? En wanneer zijn de vindplaatsen weer in onbruik geraakt?*

De aangetroffen sporen dateren uit het einde van de Romeinse tijd en het begin van de Vroege Middeleeuwen. Hierna is deze vindplaats in onbruik geraakt. Het plangebied is in de Late Middeleeuwen in gebruik genomen als akker waardoor er een esdek is ontstaan.

- *Wat is de ruimtelijke relatie tussen de sporen en sporenclusters onderling en ten opzichte van de natuurlijke en antropogene omgeving?*

De sporen bestaan uit een mogelijk Romeinse cultuurlaag, twee greppels, waarvan de oriëntatie parallel loopt aan de helling van de dekzandrug, paalkuilen, kuilen en een mogelijke Romeinse kringgreppel. De twee parallelle greppels hebben een onderlinge afstand van 38 m en liggen op de overgang naar het beekdal. In de greppels zijn resten uit de Merovingische tijd en mogelijk uit de Romeinse tijd gevonden. De greppels en de cultuurlaag onder het esdek zijn waarschijnlijk van dezelfde ouderdom, aangezien de greppels in de cultuurlaag insnijden, maar niet in het erboven liggende esdek. Het merendeel van de sporen ligt in het noordelijke deel van het plangebied, ten noorden van de meest noordelijke greppel, en daarmee in het relatief hogere en drogere deel. In het zuidelijke nattere deel zijn alleen in werkput 10 nog twee paalsporen aangetroffen. Deze paalsporen konden niet worden gedateerd, maar zijn mogelijk te koppelen aan de inrichting van het buitengebied van de vindplaats (off-site).

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

Er is aardewerk, bot, glas, natuursteen en metaal aangetroffen. Het merendeel van de vondsten bestaat uit aardewerk en kan gedateerd worden in de Romeinse tijd of de Merovingische periode. Daarnaast zijn in de bouwvoor en in het esdek ook jongere resten aangetroffen, daterend vanaf de Late Middeleeuwen.

- *Waar bevindt zich binnen het plangebied het esdek?*

Het esdek is in het gehele plangebied aanwezig.

- *Als het esdek afwezig is, komt dat doordat het waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?*

Er is wel een esdek aanwezig. Daarom is deze vraag niet van toepassing.

- *Indien er een esdek wordt aangetroffen, wat is hiervan dan de dikte en wanneer is dit esdek aangelegd?*

De dikte van het esdek varieert van 20 tot 60 cm. Vanwege het voorkomen van archeologische resten uit de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd in het esdek is het waarschijnlijk dat het esdek vanaf de Late Middeleeuwen is opgebracht.

- *Hoe verhouden de uitkomsten van het huidige onderzoek zich met de uitkomsten van het bureau- en booronderzoek? Indien verschillen worden geconstateerd, hoe kunnen deze verklaard worden?*

Op basis van het vooronderzoek werd verwacht dat het plangebied op de zuidoostelijke helling lag van een dekzandrug danwel terrasafzettingen en dat er een gradiënt zou bestaan van hoog en droog in het noordwesten naar laag en vochtig in het zuidoosten van het plangebied. Bij het uitgevoerde onderzoek zijn deze verwachtingen bevestigd. Op basis van het fijne, matig lemige zand met een relatief goede sortering is het aannemelijk dat het plangebied op de helling van een dekzandvlakte ligt. In het zuidoosten van het plangebied is het sediment duidelijk lemiger en roestiger, wat duidt op een vochtige situatie. Bovendien zijn zowel het maaiveld als de verschillende bodemlagen in het zuidoosten van het plangebied lager gelegen.

## 7. Aanbevelingen

In het plangebied is een behoudenswaardige vindplaats aangetroffen uit de overgang van de Romeinse tijd naar de Vroege Middeleeuwen (Merovingische periode). De sporen en vondsten concentreren zich in het noordoosten van het plangebied. Hierbuiten zijn een klein aantal sporen en vondsten aangetroffen die duiden op activiteiten in het buitengebied van de vindplaats.

Er wordt aanbevolen om in het noordoostelijk deel van het plangebied vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving uit te laten voeren. In bijlage 9 wordt de op te graven vindplaats met groen aangegeven. Voor het deel van het plangebied dat buiten dit gebied ligt wordt een archeologische begeleiding aanbevolen. Dit om de mogelijk aanwezige off-site sporen zoals perceleringssporen en afvaldumps te documenteren.

### 7.1. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

## Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25000*, Den Haag.

Boer, E. de / M. Mostert, 2009: *Zundert (NB), Burgemeester Manderslaan. Archeologisch bureau- en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase)*, Tilburg (BILAN rapport 2009/045).

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

Moerman, S., 2009: *Plan van aanpak. Burgemeester Manderslaan in Zundert, gemeente Zundert*.

Parlevliet M. / M. van der Weele, 2009: *Programma van Eisen Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven: Zundert Burgemeester Manderslaan, gemeente Zundert*, Breda.

## Lijst van afkortingen en begrippen

### Afkortingen

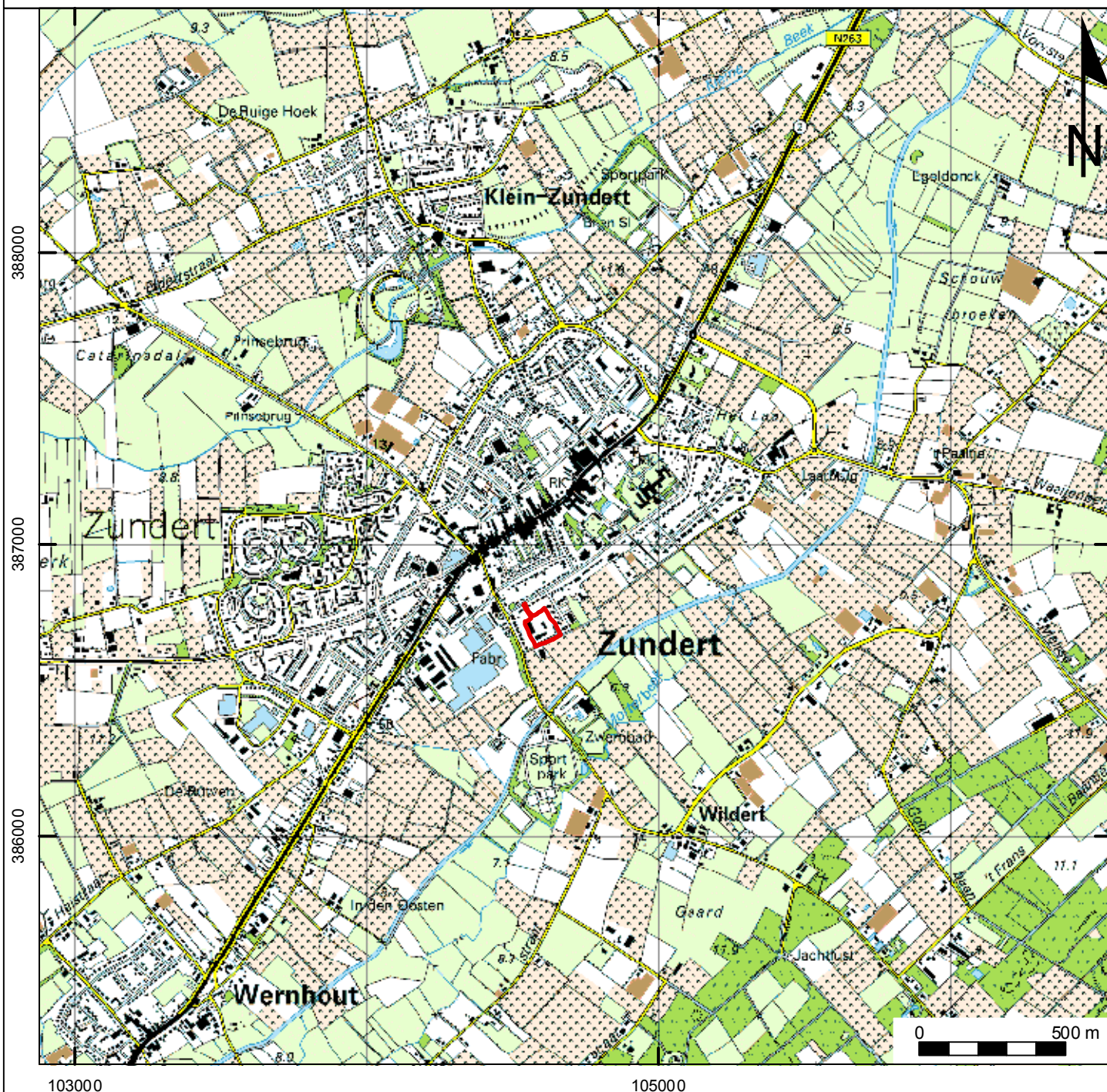
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

### Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
beekdal	een lager gelegen deel van het dekzandgebied waardoor een beek stroomt
dekzand	dikke laag zand, door de wind afgezet tijdens de laatste ijstijd
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat



# Bijlage 1: Topografische kaart

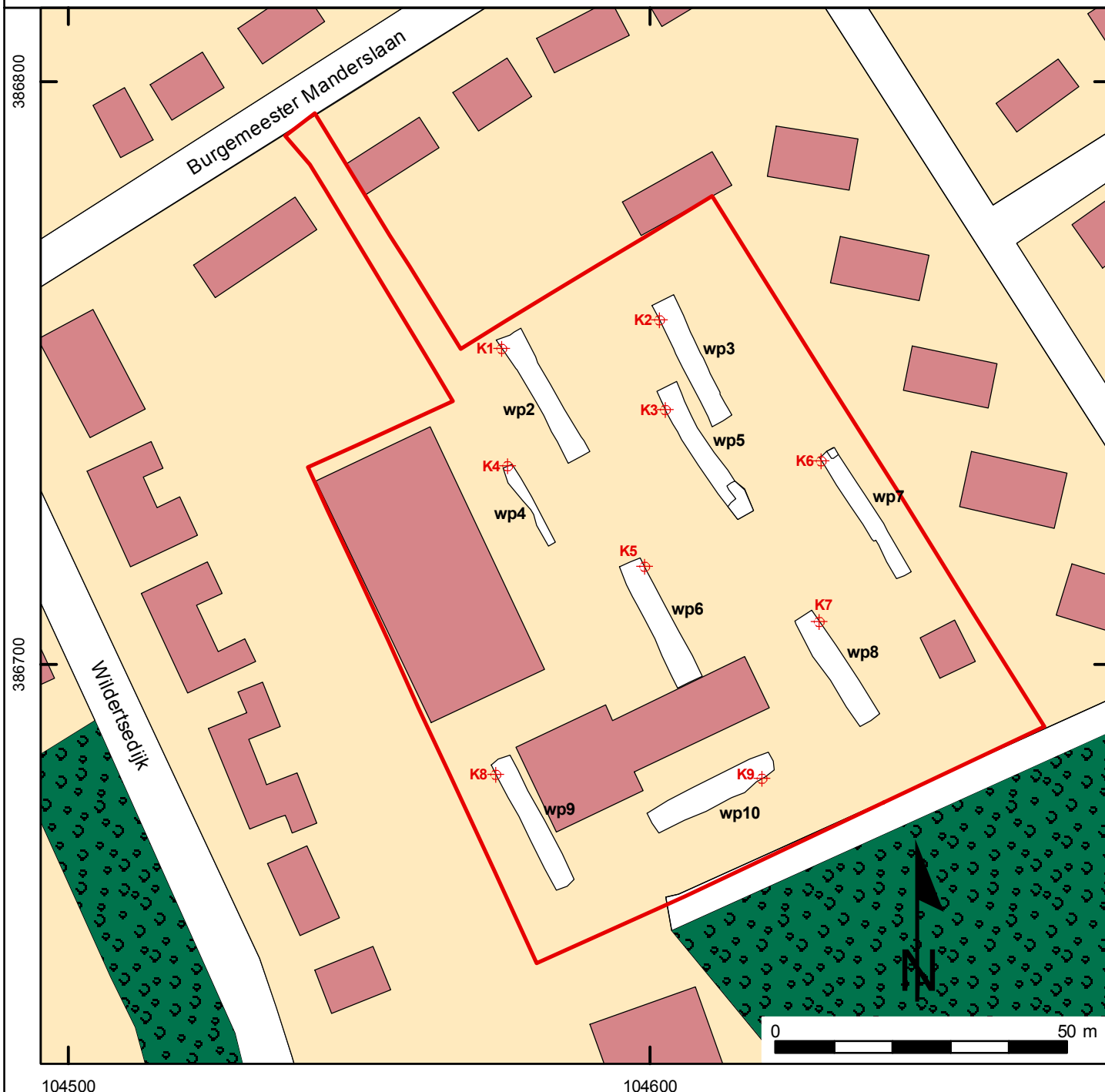


**Projectnummer: 21300410**  
**Projectnaam: Zundert, Burg. Manderslaan**

## Legenda

 Plangebied

## Bijlage 2: Werkputtenoverzicht

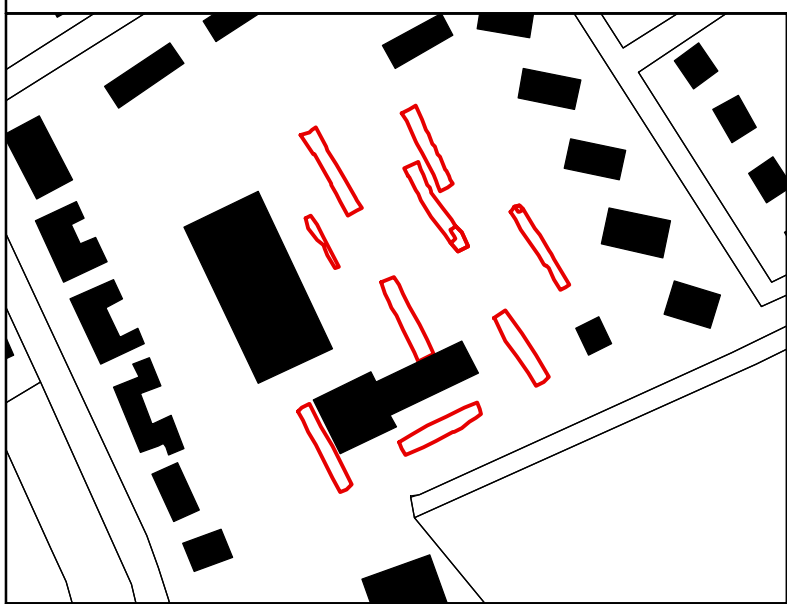
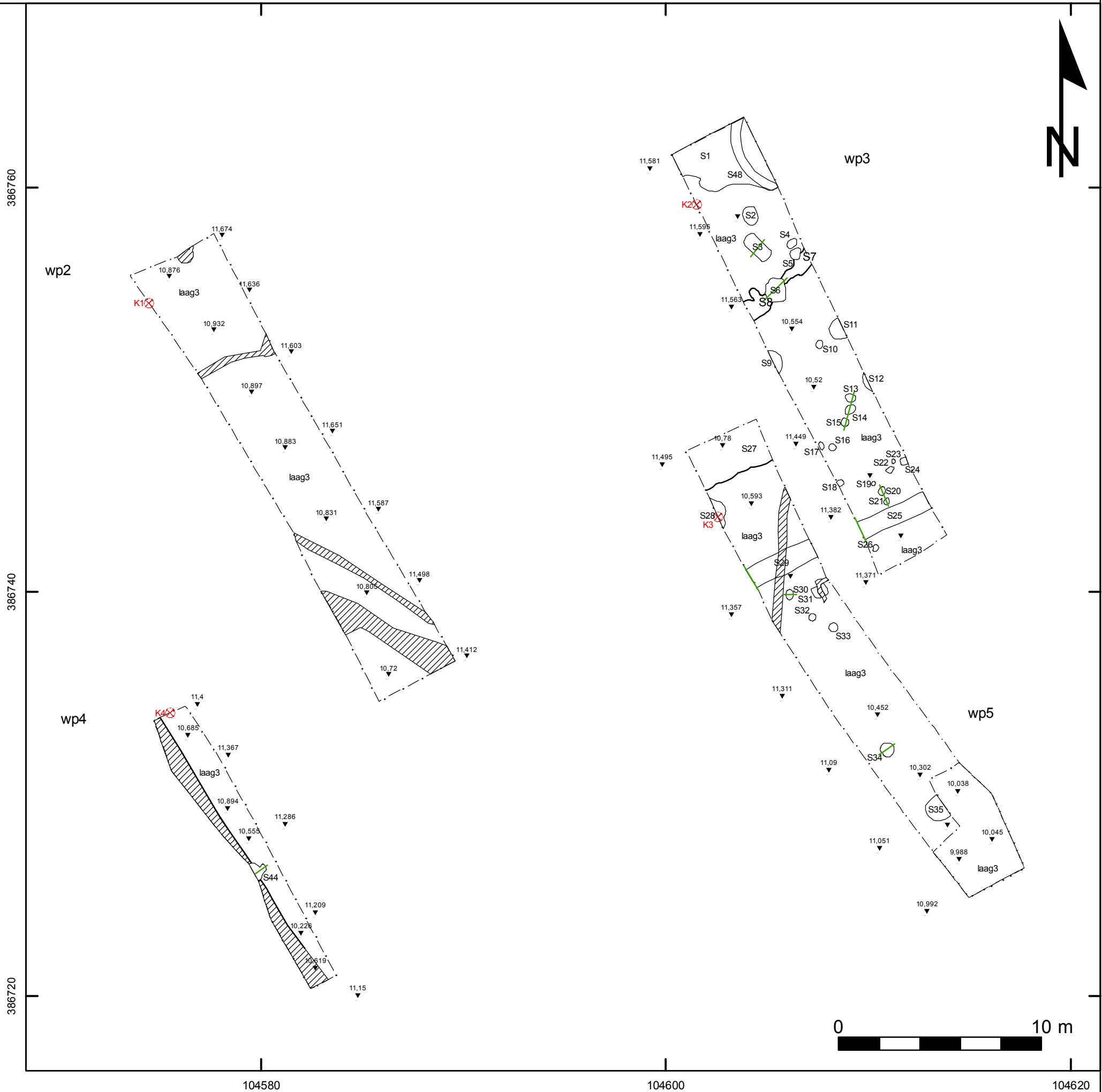


**Projectnummer: 21300410**  
**Projectnaam: Zundert, Burg. Manderslaan**

### Legenda

-  Kolom
-  Werkput
-  Plangebied

# Bijlage 3: Allesporenkaart werkput 2 t/m 5

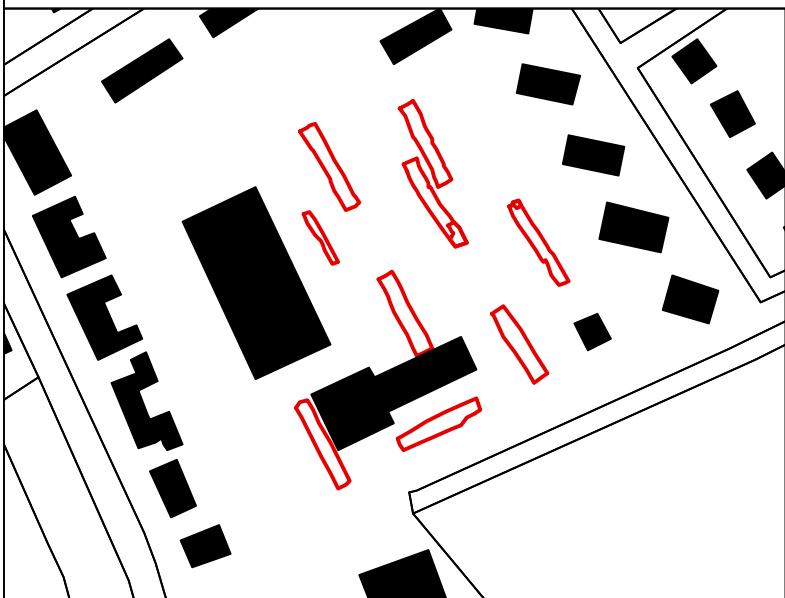
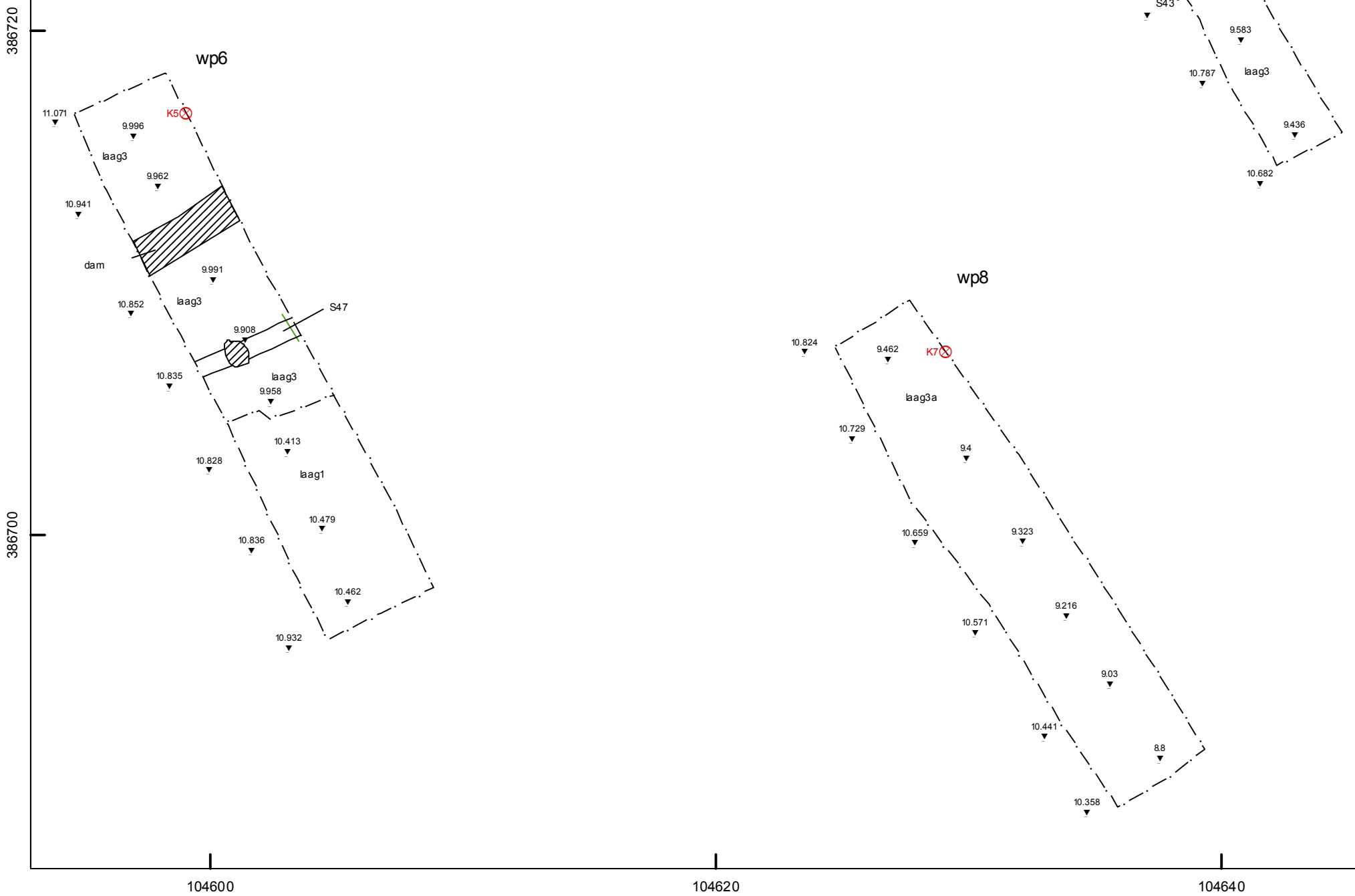
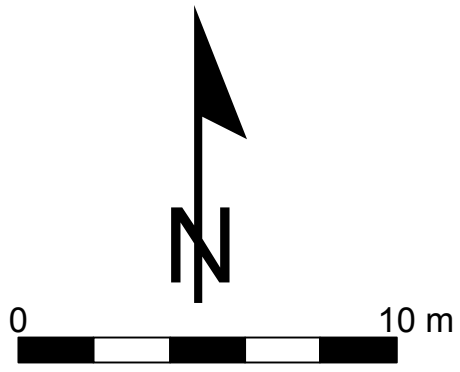


**Projectnummer: 21300410**  
**Projectnaam: Zundert, Burg. Manderslaan**

## Legenda

- ▼ Hoogtemaat (m NAP)
- ⊗ Kolom
- Coupe
- Sporen
- - - Werkputgrens
- ▨ Verstoring

# Bijlage 4: Allesporenkaart werkput 6 t/m 8

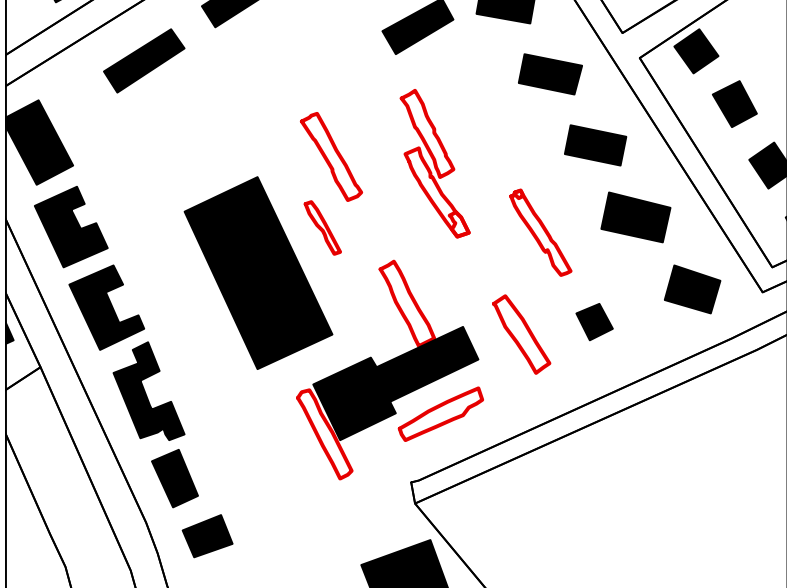
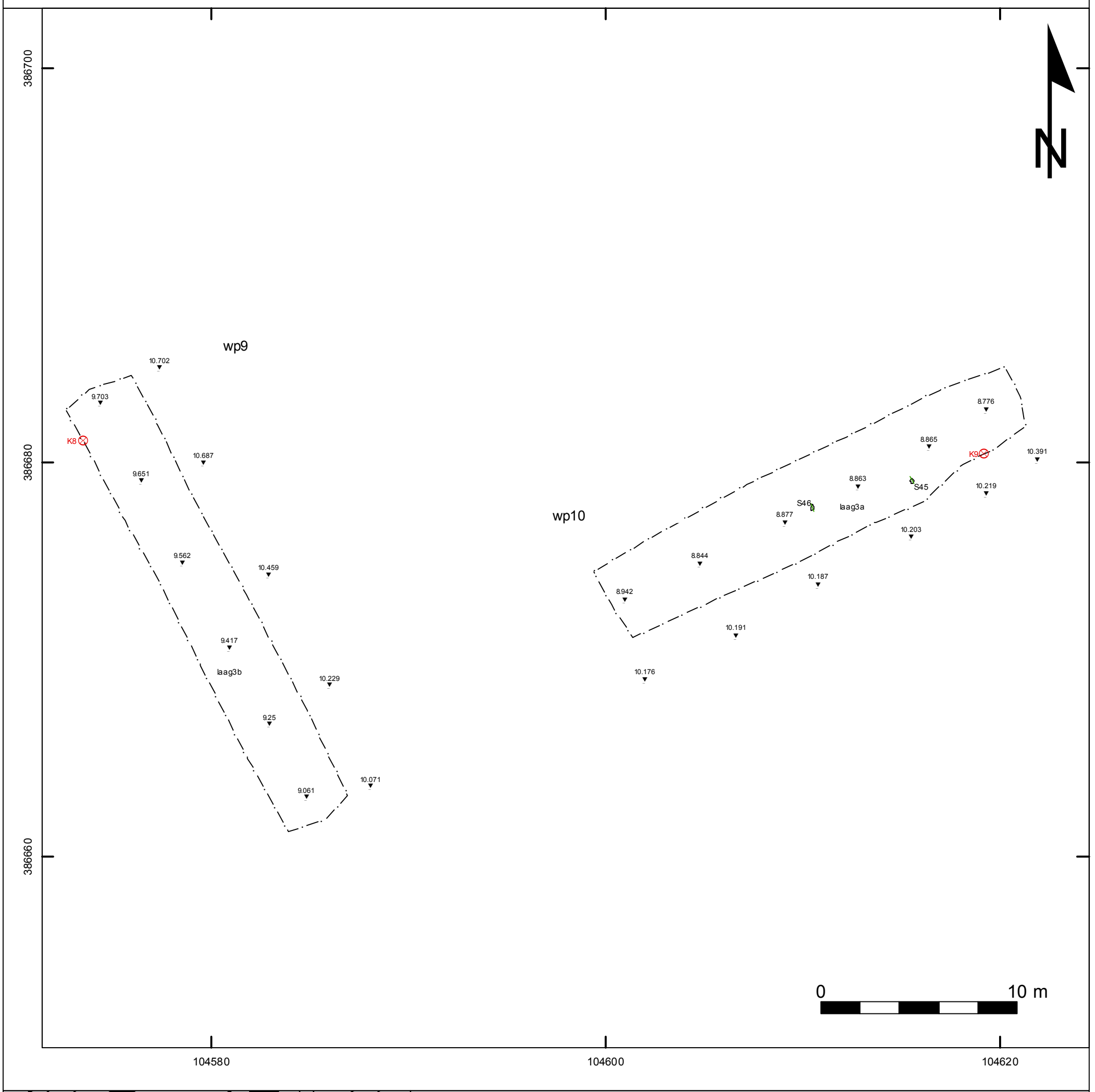


**Projectnummer: 21300410**  
**Projectnaam: Zundert, Burg. Manderslaan**

## Legenda

- ▼ Hoogtemaat (m NAP)
- ⊗ Kolom
- Coupe
- Sporen
- - - Werkputgrens
- ▨ Verstoring

# Bijlage 5: Allesporenkaart werkput 9 t/m 10



**Projectnummer: 21300410**  
**Projectnaam: Zundert, Burg. Manderslaan**

## Legenda

- ▼ Hoogtemaat (m NAP)
- ⊗ Kolom
- Coupe
- Sporen
- - - Werkputgrens
- ▨ Verstoring



## **Bijlage 7: Determinatielijst vondsten**

## Determinatielijst

vondstr	werkput	vak	spoor	laag	codering (ABR)	baksel	vorm	type/ productieplaats	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	kleur	versiering	plaats versiering	plaats glazuur	magering	verbrand	daterings code	datering	opmerkingen
1	2	1		1	KER	roodbakend	?				1		1	oranje			loodglazuur op beide zijden				17e-18e eeuw	
2	3	1	1	4	KER	blauwgrijs	?		1	2	18		21	grijs/rozig							2e-3e eeuw	
2	3	1	1	4	KER	terra nigra	kom?				2		2	grijs			glimmende engobe op buitenzijde				1e-2e eeuw	
2	3	1	1	4	KER	blauwgrijs	?				1		1	grijs	ingesneden lijnen						2e-3e eeuw	
2	3	1	1	4	KER	blauwgrijs	bord?		1				1	grijs							2e-3e eeuw	
2	3	1	1	4	KER		dolium		1				1	grijs							2e-3e eeuw	
2	3	1	1	4	KER	ruwwandig	pot	Niederbieber 89	1				1	grijs							2e-3e eeuw	
2	3	1	1	4	KER	ruwwandig	pot	Niederbieber 89	1				1	beige							2e-3e eeuw	
2	3	1	1	4	KER	grijs	pot	Type L	1				1	grijs							1e-3e eeuw	
2	3	1	1	4	KER	ruwwandig	?				2		2	beige							2e-3e eeuw	
2	3	1	1	4	SXX	x	brok						5								x	stenen, gneis, basalt, zandsteen
2	3	1	1	4	KER	handgevormd	brok		2				47	beige/roze							1e-3e eeuw	
2	3	1	1	4	ODB		fragment						1						nee		x	fragment van pijpbeen van middelgroot zoogdier
2	3	1	1	4	KBM		brok	baksteen					6								1e-3e eeuw	
2	3	1	1	4	KER	terra sigilata	bord		1												1e-2e eeuw	
3	3	1		4	MXX	x	?						1	bruin/oranje							romeins?	
5	5	1		2	MXX		spijker						1	bruingrijs							middeleeuws? Nieuwe tijd?	
5	5	1		2	KER	grijsbakend	kom?			1			1	grijs							14e eeuw	
5	5	1		2	KER	roodbakend	pot			1			1	oranje			spatglazuur op oor				14e-15e eeuw	
5	5	1		2	KER	roodbakend	pot?			1			1	oranje/bruin			beide zijden				17e-18e eeuw	
5	5	1		2	KER	roodbakend	pot?		1				1	oranje/grijs							13e-14e eeuw	
5	5	1		2	KER	roodbakend	?			2			2	oranje/groen			groenig, met koperoxide en spatglazuur				15e-16e eeuw	
5	5	1		2	KER	handgevormd	?			1			1	grijs							merovingisch?	
5	5	1		2	KER	witbakend	?			1			1	wit							15e-16e?	
6	6	1		2	KER	roodbakend	pot?			1			1	oranje			loodglazuur/ spatglazuur				16e-17e eeuw	
6	6	1		2	KER	steengoed	kan?			1			1	grijs/bruin			buitenzijde, secundair glazuur				17e-18e eeuw	
6	6	1		2	KER	roodbakend	?			2			2	oranje			spatglazuur op buitenzijde				15e-16e eeuw	
6	6	1		2	KER	ruwwandig	?			1			1	grijs							merovingisch	
6	6	1		2	KER	gladwandig				1			1	grijs							laat- middeleeuws	
6	6	1		2	KER	handgevormd	?						5	grijs/beige/org anje							merovingisch/k arolingisch	
6	6	1		2	SXX		stuk	steenkool/zandste en					2	grijs/zwart							x	
7	6	1		2	MXX		spijker?						1	bruingrijs							romeins? Middeleeuwen ?	



## Determinatielijst

vondstr	werkput	vak	spoor	laag	codering (ABR)	baksel	vorm	type/ productieplaats	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	kleur	versiering	plaats versiering	plaats glazuur	magering	verbrand	daterings code	datering	opmerkingen
8	6	1		5	KER	gladwandig	pot	biconische knikwand	1				1	grijs/oranje						merovingisch	500-750	
8	6	1		5	KER	ruwwandig	pot				2		2	beige (grijze kern)							500-750	
8	6	1		5	KER	ruwwandig	?				1		1	grijs							merovingisch?	
8	6	1		5	KER	handgevormd							6	grijs/beige							merovingisch?	
9	7	1		2	KER	roodbakkend	?				2		2	oranje/bruin			loodglazuur op beide zijden				17e-18e eeuw	
9	7	1		2	KER	roodbakkend	?				1		1	oranje			spatglazuur op beide zijden				15e-17e eeuw	
9	7	1		2	SXX		stuk	leisteen					1	grijs							x	
9	7	1		2	KER	handgevormd	brok				3		3	grijs/beige							merovingisch?	
10	7	1		3a	KER	handgevormd					1		1	grijs/beige							romeins of merovingisch	
11	8	1		2	KER	majolica	schotel				1		1	wit			bovenzijde				17e eeuw	
11	8	1		2	KER	grijsbakkend	kom?				1		1	grijs							14e eeuw	
11	8	1		2	KER	roodbakkend	?				4		4	oranje			op beide zijden gedeeltelijk loodglazuur				16e-17e eeuw	
11	8	1		2	KER	steengoed	oor				1		1	oranje			engobe met bossen op buitenzijde				14-15e eeuw	
12	9	1		2a	GLS	groen	zegel van fles						1	groen							17e-18e eeuw	zegel van wijnfles
13	9	1		2a,3a	KER	roodbakkend	schaal?				4		4	oranje			loodglazuur en geel glazuur				15e-16e eeuw	
13	9	1		2a,3a	KER	roodbakkend	schaal?				2		2	oranje/bruin	zandbestrooiing	binnenzijde	donker glazuur op binnenzijde				15e-16e eeuw	
13	9	1		2a,3a	KER	grijsbakkend	?				1		1	grijs							14e-15e eeuw	
13	9	1		2a,3a	KER	ruwwandig							2	oranje							romeins?	zeer zacht gebakken
13	9	1		2a,3a	SXX		stuk	leisteen					1	grijs							x	
13	9	1		2a,3a	KER	grijsbakkend	pot		1				1	grijs/groen			glazuur met koperoxide op buiten- en binnenzijde				15e-16e eeuw	
13	9	1		2a,3a	KER	faience	bord	industrieel			1		1	wit							19e-20e eeuw	
14	10	1		1	KER	roodbakkend	?				1		1	oranje			loodglazuur op beide zijden				16e-17e eeuw	
14	10	1		1	KER	grijs	brokje, verweerd						1	grijs							14e eeuw??	
15	2	2		1	KER	grijsbakkend	pot?		1				1	grijs							14e eeuw	

## Determinatielijst

vondstr	werkput	vak	spoor	laag	codering (ABR)	baksel	vorm	type/ productieplaats	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	kleur	versiering	plaats versiering	plaats glazuur	magering	verbrand	daterings code	datering	opmerkingen
16	2	3		3	KER	handgevormd	kom?				8	8	grijs/bruin								romeins of merovingisch	
17	3	1		4	KER	ruwwandig	wrijfschaal	scheldevallei			1	1	oranjeroze					zeer grof, kiezels aan binnenzijde			2e-3e eeuw	
17	3	1		4	KER	ruwwandig	dolium		1			1	roze/oranje								1e-3e eeuw	
17	3	1		4	KER	ruwwandig	middelgrote standamfoor	haalebos 8052?	1			1	beige/wit								2e eeuw	in gladwandige uitvoering
17	3	1		4	KER	blauwgrijs	kookpot?	scheldevallei			25	25	oranje/grijs								2e-3e eeuw	
17	3	1		4	KER	gladwandig	kruik?		1	3		4	wit/beige	arceringdecor atie	buitenzijde scherf						1e-2e eeuw	
17	3	1		4	KER	ruwwandig	pot	Stuart 201a	1				oranje/grijs						buitenzijde		2e-3e eeuw	
17	3	1		4	KER	terra sigilata	wrijfschaal	scheldevallei	1			1	oranje					zeer grof op bodem			2e helft 2e eeuw	
17	3	1		4	KER	terra sigilata	?	?		1		1	oranje								1e-3e eeuw	
17	3	1		4	KER	blauwgrijs	?	scheldevallei		1		1	oranje/grijs								2e-3e eeuw	brok met grijze binnenzijde
18	3	2		4	KER	terra sigilata	wrijfschaal	Curle 21	1	2		3	oranje					zeer grof op de bodem			2e helft 2e eeuw	
18	3	2		4	KBM		dakpan					6	oranje								1e-2e eeuw	romeinse tegula, dikte 2,4 cm
18	3	2		4	KER	zwartgeverfd	kop?	techniek c			1	1	wit/grijs	gruisversiering	buitenzijde scherf	buitenzijde					eind 1e-2e eeuw	gruisversiering voornamelijk in 1e eeuw!
18	3	2		4	KER	blauwgrijs	?				10	10	grijs/oranje								2e-3e eeuw	
18	3	2		4	KER	blauwgrijs	kookpot	type K	1			1	grijs								2e-3e eeuw	
18	3	2		4	KER	ruwwandig	?				1	1	beige/grijs								2e-3e eeuw	
18	3	2		4	KER	gladwandig	kom?	VV90?			1	1	beige/oranje				witte sliblaag op buitenzijde, rood baksel				2e-3e eeuw	
18	3	2		4	INDET		brok					1	grijs/zwart								x	met glas?
18	3	2		4	SXX		brok	tufsteen?				1	grijs								x	
18	3	2		4	KBM	blauwgrijs	brok					1	grijs								2e-3e eeuw	
19	3	2		4	MXX		sheet					2	bruingrijs								middeleeuws?	
20	3	3		3	KER	handgevormd	pot?				1	1	oranje								romeins/merovi ngisch?	
20	3	3		3	KER	grijs	pot	type A			1	1	grijs								romeins	
20	3	3		3	KER	gladwandig	amfoor/dolia?				3	3	oranje/beige								romeins	
21	3	4		2	KER	roodbakend	kan?				1	1	oranje				spatglazuur op buitenzijde				14e-15e eeuw	
21	3	4		2	SXX		brok	vulkanisch gesteente				1	grijs								x	
21	3	4		2	KBM	rood/grijs	vloertegel					1	grijs/rood								middeleeuwen/ nieuwe tijd?	
22	3	4		3	KER	handgevormd	pot?				2	2	grijs/oranje								romeins of merovingisch	waarschijnlijk merovingische pot
23	3	4		3	KBM	rood						1	oranje								merovingisch of romeins	waarschijnlijk romeinse tegula
24	3	1	1		KER	ruwwandig	pot?				1	1	beige								merovingisch	
24	3	1	1		KER	ruwwandig	knikwandpot?		1			1	oranje								merovingisch	
24	3	1	1		KER	handgevormd	brok					6	grijs/oranje/be ige								merovingisch?	
24	3	1	1		KER	badorf	pot				1	1	beige								9e-10e eeuw	
25	3	1	2		KER	handgevormd	brokje					1									romeins of merovingisch	

## Determinatielijst

vondstnr	werkput	vak	spoor	laag	codering (ABR)	baksel	vorm	type/ productieplaats	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	kleur	versiering	plaats versiering	plaats glazuur	magering	verbrand	daterings code	datering	opmerkingen
26	3	1	3		KER	handgevormd	brokje						1	grijs							romeins of merovingisch	miniscul brokje
27	3	2	6		KER	gladwandig	?				2		2	rood/beige			witte deklaag op buitenzijde				2e-3e eeuw	rode kern
28	3	2	10		KER	ruwwandig	?				1		1	beige							romeins?	zeer klein fragment
29	3	3	13		SXX		brok	zandsteen?					1	bruingrijs							x	
29	3	3	13		KER	handgevormd					1		1	bruingrijs							romeins of merovingisch	
29	3	3	13		KER	handgevormd	pot?				1		1	bruingrijs							romeins of merovingisch	waarschijnlijk merovingische pot
30	3	4	14		KER	gladwandig	pot?				1		1	beige							9e-10e eeuw	
31	3	5	25		KER	handgevormd	pot		1				1	beige							merovingisch	
32	3	5	27		KER	handgevormd	brokje						1	grijs/beige							romeins of merovingisch	
33	5	2	29		KER	ruwwandig					1		1	grijs							merovingisch	
34	5	2	30		KER	handgevormd	?				1		1	oranje/zwart/b eige							romeins of merovingisch	
35	5	3	32		KER	handgevormd	?				1		1	grijs/roze							romeins of merovingisch	klein fragment
36	5			2	KER	handgevormd	?						12	oranje/beige/g rijs							romeins of merovingisch	
36	5			2	KER	handgevormd	wrijfschaal		1				1	oranje							romeins of merovingisch	waarschijnlijk romeins
37	5	1		2	KER	roodbakkend	?				1		1	oranje			op buitenzijde				16-17e eeuw	
37	5	1		2	KBM	oranje	baksteen?						1	oranje								nieuwe tijd?
37	5	1		2	KER	grijsbakkend	?				1		1	grijs			sliblaag op buitenzijde?				14e eeuw	
38	5	1		4	KER	ruwwandig	?				1		1	beige							romeins	
38	5	1		4	KER	terra nigra			1				1	dgrijs			sliblaag op buiten en binnenzijde				2e-3e eeuw	
38	5	1		4	KER	ruwwandig					1		1	oranje							romeins	
39	5	2		2	KER	terra nigra	?				1		1	grijs							2e-3e eeuw	
39	5	2		2	KER	handgevormd	brok						1	grijs							romeins?	
40	5	2		4	KER	handgevormd	brok						3	grijs/oranje							merovingisch?	
40	5	2		4	KER	grijsbakkend	?				1		1	grijs							14e-15e eeuw	
41	5	4		2	KER	roodbakkend	kookpot?				1		1	oranje/grijs					aan buitenzijde, secundair		16e-17e eeuw	
41	5	4		2	KER	andenne	kan?		1				1	beige							12e-13e eeuw	
41	5	4		2	KER	grijsbakkend	?				1		1	grijs							13e-14e eeuw	
41	5	4		2	KER	handgevormd							2	grijs/oranje							merovingisch?	
42	5	4		3	KER	ruwwandig	pot	Niederbieber 89	2				2	beige/oranje							2e-3e eeuw	
42	5	4		3	KER	handgevormd	pot?			1	3		4	oranje							romeins	
42	5	4		3	KER	zwartgeverfd	dolium			1	1		2								romeins of merovingisch	zeer grof, type c en d, waarschijnlijk een romeinse dolium

## Determinatielijst

vondstnr	werkput	vak	spoor	laag	codering (ABR)	baksel	vorm	type/ productieplaats	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	kleur	versiering	plaats versiering	plaats glazuur	magering	verbrand	daterings code	datering	opmerkingen	
42	5	4		3	KER	ruwwandig	amfoor?				1		1	beige								romeinse dolia of merovingisch fragment	
43	5	5		2	KER	handgevormd							10	grijs								ijzertijd/inheem s romeins??	zwaar, grove stukken
43	5	5		2	KER	ruwwandig	?						1	oranje								romeins?	
44	5	5		5	KER	handgevormd	brokjes						11	grijs/beige/ora nje								romeins/vroeg merovingisch	
44	5	5		5	KER	blauwgrijs	kom?	holwerda BG 133	1				1	grijs								vanaf 2e eeuw	
44	5	5		5	SLAK	?	brok						1									romeins?	
44	5	5		5	KER	terra sigilata	?	1e-3e eeuw			1		1	oranje									
44	5	5		5	KER	gladwandig	kruik	rood baksel met grijze sliblaag			3		3	oranje/wit									vooral vanaf 2e helft 2e eeuw
44	5	5		5	KER	gladwandig	dolia?				3		3	oranje									vooral vanaf 2e helft 2e eeuw
44	5	5		5	KER	handgevormd	pot?						5	oranje									romeins
44	5	5		5	KBM	rood	tegola						1	oranje/grijs									romeins
44	5	5		5	KER	ruwwandig	dolia/amfoor?						5	oranje									romeins
45	5	4		3/4	KER	handgevormd	?				4		4	oranje/grijs/be ige									romeins
45	5	4		3/4	KBM	oranje	baksteen						2	oranje									romeins?
47	7	1		1	KER	roodbakend	rand met manchetkraag	maasvallei	1				1	oranje			engobe op binnenzijde						14e eeuw
48	7	1		2	SLAK	?	brok						1	grijs/bruin									x
48	7	1		2	KER	ruwwandig	?				1		1	wit/grijs									romeins/merovi ngisch
49	7	2		2	KER	grijsbakend	?				1		1	grijs									14e-15e eeuw
49	7	2		2	KER	roodbakend	bord?			1			1	oranje			op binnenzijde, spatglazuur						14e-15e eeuw
49	7	2		2	KER	faience	bord			1			1	wit									18e-19e eeuw
50	7	2		2	MXX		spijker?						3	grijs/bruin									romeins?
51	7	2		3a	KER	grijs																	
51	7	2		3a	KER	grijs	?				1		1	grijs									romeins blauwgrijs of merovingisch
52	7	2		3a	KER	handgevormd	?				2		2	grijs/roze									merovingisch of romeins
52	7	2		3a	KER	roodbakend	?				1		1	oranje			loodglazuur op binennzijde						15e-16e eeuw
53	7	3		3a	SXX	graniet	brok						1	roze/grijs									x
53	7	3		3a	KER	handgevormd	brok						1	beige/roze									romeins?
54	7	4		2	KER	handgevormd	brok						1	grijs									romeins of merovingisch
56	7	5		3a	KER	grijs				1	2		3	grijs									romeins of merovingisch
56	7	5		3a	KER	handgevormd					2		2	grijs									romeins of merovingisch

## Determinatielijst

vondstr	werkput	vak	spoor	laag	codering (ABR)	baksel	vorm	type/ productieplaats	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	kleur	versiering	plaats versiering	plaats glazuur	magering	verbrand	daterings code	datering	opmerkingen			
57	7		42		KER	handgevormd	brok						2	beige/grijs								?			
57	7		42		KER	grijsbakkend	kom?				1		1	grijs								14e eeuw			
58	7		43		KER	ruwwandig	?				1		1	oranjeroze								?			
59	3	2	3	1	KER	handgevormd	?		1				4	beige/oranje/grijs								romeins, merovingisch?	neigt naar merovingisch		
60	3	2	3	2	SXX	zandsteen	brok						2	grijsbruin								x			
60	3	2	3	2	KER	handgevormd	?				1		1	roze met grijze kern								romeins	handgevormd, lokaal?		
61	3		6	1	KER	ruwwandig	?				2		2	beige/oranje								romeins of merovingisch			
62	3		14	1	KER	handgevormd	kom?				4		4	grijs								romeins?	romeinse tijd of bronstijd??		
63	3		20	1	KER	grijsbakkend	?				1		1	grijs								romeins?	grijsbakkend of grijs		
64	3		25	4	SXX	tufsteen?	brok						3	grijs								x			
65	3		34	1	KER	ruwwandig	dolia				1		1	beige								romeins of merovingisch	romeinse dolia?		
65	3		34	1	KER	gladwandig	schaaltje?				1		1	beige								romeins of merovingisch			
67	4			2	SXX	x	brok						2	grijs/beige								x	tufsteen?		
68	4			2	KER	blauwgrijs	brok						2	grijs/oranje								romeins of merovingisch			
68	4			2	KER	ruwwandig	schaaltje?				1		1	beige								romeins of merovingisch			
69	9	1		2a	KER	handgevormd	?				3		3	beige								romeins of merovingisch			
69	9	1		2a	KER	ruwwandig	?				1		1	grijs/roze								romeins of merovingisch			
69	9	1		2a	KBM	rood	baksteen?						1	oranje								romeins?			
69	9	1		2a	KER	gladwandig	knikwandpot?		1				1	grijs/wit									500-750		
70	9	1		1a	KER	steengoed	kan?	industrieel			1		1	grijs			beide zijden engobe en glazuur						18e-19e eeuw		
71	9	1		3b	KER	handgevormd	?						3	oranje/grijs									romeins/merovi ngisch?		
71	9	1		3b	KER	gladwandig	?				1		1	grijs									romeins/merovi ngisch?		
72	9	1		3b	ODB	x	fragment						1	wit/grijs					ja				x		
73	9	2		2a	MXX		?						1	oranje									romeins?		
73	9	2		2a	KER	ruwwandig	?		1				1	grijs									2e-3e eeuw		
74	9	2		2a	KBM	rood	baksteen						1	oranje									middeleeuwen/ nieuwe tijd?		
75	9	2		3b	KER	handgevormd	?				4		4	beige/grijs									merovingisch?		
76	9	2		3b	KBM		dakpan						1	oranje										1e-2e eeuw	
77	9	3		2a	KER	porselein			1				1	wit/grijs	rode geschilderde bloem met goud								18e-19e eeuw	secundair geschilderd	
78	9	3		3b	KER	grijsbakkend	kan?		1				1	grijs			engobe							14e eeuw	stuk van standing
79	9	4		2a	KER	roodbakkend					1		1	oranje										15e-16e eeuw	
80	9	4		3b	KER	handgevormd	brok						1	beige										merovingisch?	
80	9	4		3b	KER	grijsbakkend	kom?		1				1	grijs										14e eeuw	

## Determinatielijst

vondstnr	werkput	vak	spoor	laag	codering (ABR)	baksel	vorm	type/ productieplaats	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	kleur	versiering	plaats versiering	plaats glazuur	magering	verbrand	daterings code	datering	opmerkingen
81	9	5		3b	KER	roodbakend	pot?				1		1	oranje			spatglazuur op binnenzijde				14e-15e eeuw	
81	9	5		3b	KER	handgevormd	pot?				1		1	oranje							merovingisch?	
82	10	2		2	KER	grijsbakend	kan?		1				1	grijs							14e eeuw	
83	10	2		2	GLS	grijsbruin	fles?						1	bruingrijs							middeleeuwen/ nieuwe tijd?	
84	10	2		2	MXX	x	spijker en?						4	grijsbruin							romeins?	
85	10	3		2	KER	ruwwandig	pot?				1		1	grijs							romeins of merovingisch	
86	7		42	6	KER	ruwwandig	?				1		1	beige/oranje							romeins of merovingisch	
87	4		44		KER	handgevormd	?				1		1	grijs/beige							romeins of merovingisch	
88	4		44		KER	ruwwandig	?		1				1	grijs							romeins of merovingisch	
88	4		44		KER	grijs	?				1		1	grijs							1e-3e eeuw	
89	8	2		2	KER	steengoed	voorraadvat	langerwehe	2				2	bruin/grijs							1650-1750	
90	8	3		2	KER	steengoed	voorraadvat				1		1	grijs/bruin			dubbel geglazuurd				1650-1750	
90	8	3		2	KER	handgevormd							1	grijs							?	
91	8	3		3	KER	grijsbakend	?				2		2	grijs			donkergrijze pasta op buiten en binnenzijde				14e -15e eeuw	
92	8	4		3	KER	blauwgrijs	voorraadvat	holwerda BG142	1				1	grijsbruin							vanaf 2e helft 2e eeuw-3e eeuw	
93	8	5		3	KER	terra nigra	?				3		3	grijs/beige							2e-7e eeuw	mogelijk merovingisch
94	6	3		2	KER	roodbakend	kom?				1		1	oranje			spatglazuur buitenzijde, loodglazuur binnenzijde				15e-16e eeuw	
94	6	3		2	KER	steengoed	kruik		1				1	rood/grijs			buitenzijde, binnenzijde bovenaan				15e-16e eeuw	
94	6	3		2	KER	grijsbakend	?				1		1	grijs							14e eeuw	
94	6	3		2	KER	handgevormd	brok						2	oranje							romeins of merovingisch	
95	6	3		3	KER	ruwwandig	?	scheldevallei			1		1	oranje							romeins of merovingisch	
95	6	3		3	INDET	?							1	oranje/bruin							met vreemde bruine aanslag	
96	6	5		5	KER	handgevormd							2	beige/oranje							romeins of merovingisch	groot brok, KBM?
96	6	5		5	KER	handgevormd	schaal?						1	beige							romeins of merovingisch	
96	6	5		5	KER	handgevormd					2		2	grijs							romeins of merovingisch	
96	6	5		5	KER	handgevormd	schaal?	scheldevallei	1				1	oranje/grijs							romeins of merovingisch	
97	6	4		2	KER	roodbakend	kom?				1		1	oranje			binnenzijde				16e-17e eeuw	
97	6	4		2	KER	grijs	?				1		1	grijs							14e eeuw	



## **Bijlage 8: Sporenlijst**



Projectnummer:  
21300410  
Projectnaam:  
Zundert, Burg. Manderslaan

Becker &amp; Van de Graaf

## SPORENLIJST

spoor	datum	werkput	vlak	tekenve l	afmetingen vlak		vorm/ contour	vulling	seg	textuur	kleur	org	inluisels (grootte/aantal etc.)	relatie	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte												
1	3-8-2010	3	1				amorf			z3s2	grbr	h1	aw, hk, bs		verkleuring	N		direct onder laag 4
2	3-8-2010	3	1		90	75	ovaal			z3s2	brgr	h2	hk, fe1, aw		kuil?	N		
3	3-8-2010	3	1		150	70	rechthoekig			z3s2	brgr	h2	hk, aw, leem		kuil	J		
4	3-8-2010	3	1		56	35	ovaal			z3s1	grbr	h1	leemklonten		paalkuil?	N		
5	3-8-2010	3	1		56	56	amorf			z3s2	brgr	h2	hk, leem		paalkuil?	N		
6	3-8-2010	3	1		120	100	rond			z3s2	brgr	h2	hk		kuil	J		
7	3-8-2010	3	1		160	80	amorf			z3s2	brgr	h2	hk, aw		?	N		
8	3-8-2010	3	1		130	110	amorf			z3s1	grbr	h2			?	N		
9	3-8-2010	3	1		110	32	amorf			z3s2	grbr	h1	hk		kuil?	N		in wand
10	3-8-2010	3	1		43	35	half rond			z3s2	grbr	h2	hk, aw		paalkuil?	N		
11	3-8-2010	3	1		104	60	half vierkant			z3s2	brgr	h2	hk, leem		kuil?	N		in wand
12	3-8-2010	3	1		110	24	-			z3s2	brgr	h2	hk		kuil?	N		in wand
13	3-8-2010	3	1		50	40	ovaal			z3s2	brgr	h2	aw, hk		paalkuil?	J		
14	3-8-2010	3	1		50	45	ovaal			z3s2	brgr	h2	leem		paalkuil	J		
15	3-8-2010	3	1		42	35	rond			z3s2	brgr	h2			paalkuil	J		
16	3-8-2010	3	1		35	35	rond			z3s2	brgr	h2			paalkuil?	N		
17	3-8-2010	3	1		40	27	ovaal			z3s2	brgr	h2			paalkuil?	N		
18	3-8-2010	3	1		32	32	rond			z3s2	brgr	h2	hk		paalkuil?	N		in wand
19	3-8-2010	3	1		20	20	rond			z3s2	grbr	h2			paalkuil?	N		
20	3-8-2010	3	1		44	32	ovaal			z3s2	brgr	h2	hk		paalkuil	J		

Projectnummer:  
21300410  
Projectnaam:  
Zundert, Burg. Manderslaan

Becker &amp; Van de Graaf

## SPORENLIJST

spoor	datum	werkput	vlak	tekenve l	afmetingen vlak		vorm/ contour	vulling	seg	textuur	kleur	org	insluitsels (grootte/aantal etc.)	relatie	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte												
21	3-8-2010	3	1		30	30	rond			z3s2	brdgr	h2			paalkuil	J		
22	3-8-2010	3	1		38	27	rechthoekig			z3s1	lgrbr	h1	leemkorrels		paalkuil?	N		
23	3-8-2010	3	1		23	21	rond			z3s2	brgr	h2			paalkuil?	N		
24	3-8-2010	3	1		40	34	vierkant			z3s2	brgr	h2	hk		paalkuil?	N		in wand
25	3-8-2010	3	1		400	90	lineair			z3s2	dbgrgr	h2			greppel / sloot	J		
26	3-8-2010	3	1		38	30	rond			z3s2	grdbr	h2			paalkuil?	N		
27	3-8-2010	5	1		240	400	-			z3s2	brgr	h2	aw		verkleuring	N		lijkt een laag
28	3-8-2010	5	1		160	52	-			z3s2	brgr	h2	hk		kuil?	N		
29	3-8-2010	5	1		400	90	lineair			z3s2	dbgrgr	h2			greppel	J		
30	3-8-2010	5	1		53	38	ovaal			z3s2	grbr	h2			paalkuil	J		
31	3-8-2010	5	1		76	58				z3s2	brgr	h1	hk		kuil?	N		door 2 ploegsporen doorsneden
32	3-8-2010	5	1		38	32	rond			z3s2	brgr	h2	hk		paalkuil?	N		
33	3-8-2010	5	1		48	44	rond			z3s2	brgr	h2			paalkuil?	N		
34	3-8-2010	5	1		70	65	rond			z3s2	brgr	h2	hk,aw		paalgatkuil	J		
35	3-8-2010	5	1		115	100	rond			z3s2	dbgrgr	h2	hk,aw		kuil?	N		
36	4-8-2010	7	1		66	50	vierkant			z3s2	grbr	h2			kuil?	N		
37	4-8-2010	7	1		90	60	-			z3s2	brgr	h2			kuil?	N		
38	4-8-2010	7	1		45	27	ovaal			z3s2	dbgrgr	h2			paalkuil?	N		
39	4-8-2010	7	1		40	40	vierkant			z3s2	grbr	h2			paalkuil?	N		
40	4-8-2010	7	1		48	38	rechthoekig			z3s2	gr	h1			paalkuil?	N		

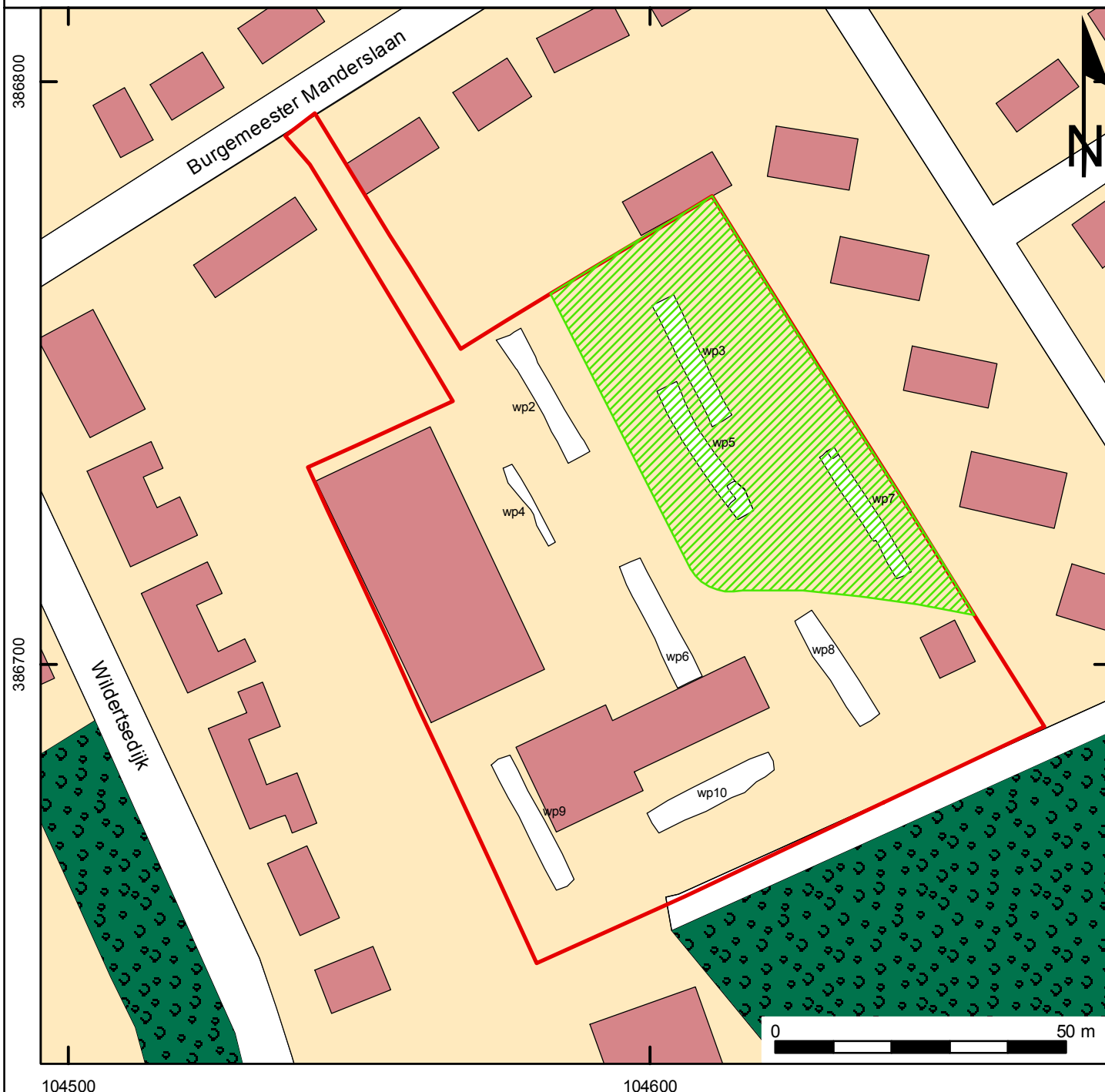
Projectnummer:  
21300410  
Projectnaam:  
Zundert, Burg. Manderslaan

Becker &amp; Van de Graaf

## SPORENLIJST




spoor	datum	werkput	vlak	tekenve l	afmetingen vlak		vorm/ contour	vulling	seg	textuur	kleur	org	insluitsels (grootte/aantal etc.)	relatie	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte												
41	4-8-2010	7	1		37	33	rond			z3s2	grbr	h1			paalkuil?	N		
42	4-8-2010	7	1		400	115	lineair			z3s2	dbrgr	h2			greppel	J		
43	4-8-2010	7	1		50	50	vierkant			z3s2	brgr	h2			kuil?	N		
44	5-8-2010	4	1		90	54	onregelmatig			z3s2	brgr	h2	ijzerspikkels		kuil	J		doorsneden door gasleiding
45	5-8-2010	10	1		26	20	rond			z3s2	dgrbr	h2			paalkuil	J		
46	5-8-2010	10	1		30	24	rond			z3s2	dgrbr	h2	fe		paalkuil	J		
47	5-8-2010	6	1		400	78	lineair			z3s2	dbrgr	h2			greppel	N		doorsneden door recente versterking
48	10-11-2011	3	1		350	60	lineair rond			z3s2	dbrgr	h2			kringgreppel	N		

# Bijlage 9: Advieskaart



**Projectnummer: 21300410**  
**Projectnaam: Zundert, Burg. Manderslaan**

## Legenda

-  Geselecteerd voor vervolgonderzoek
-  Werkput
-  Plangebied

104580

104600

104620

104640

386760

386760

386740

386740

386720

386720

386700

386700

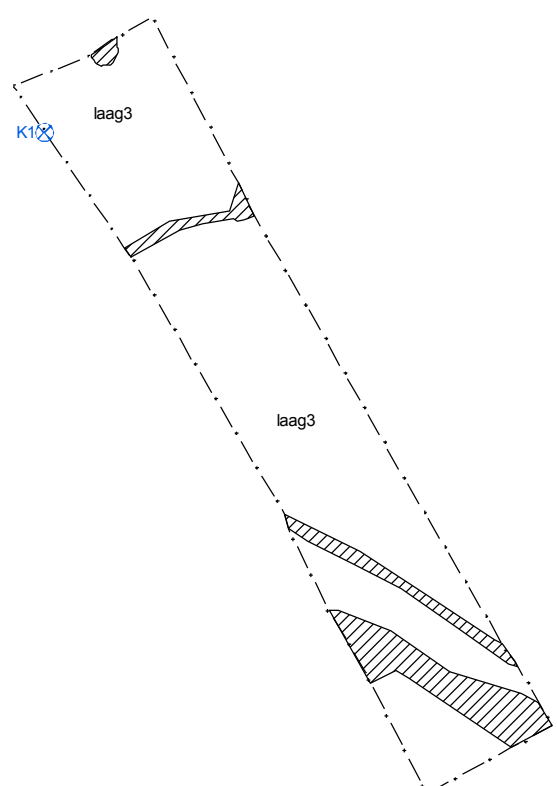
386680

386680

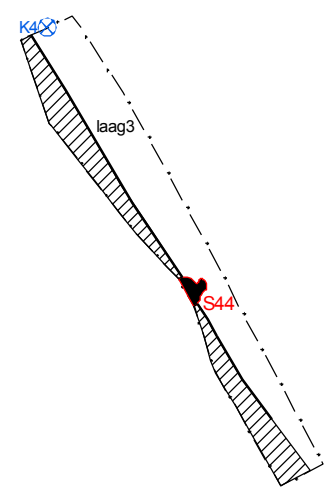
386660

386660

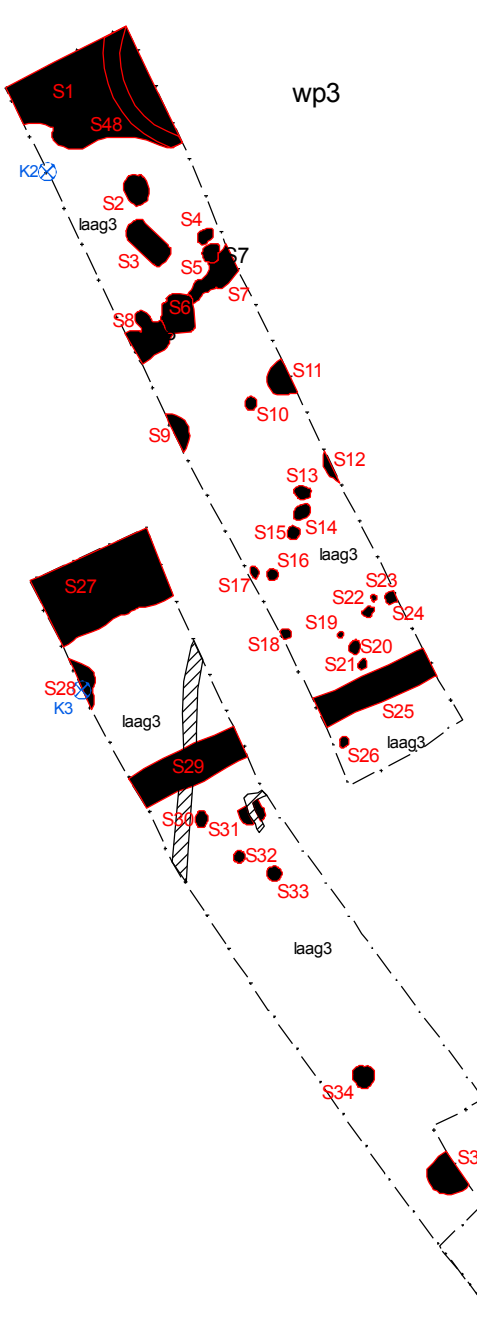
wp2



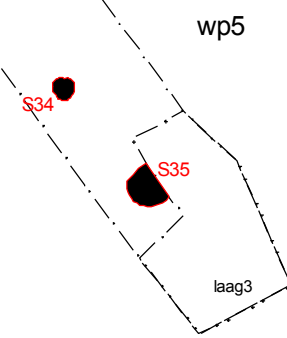
wp4



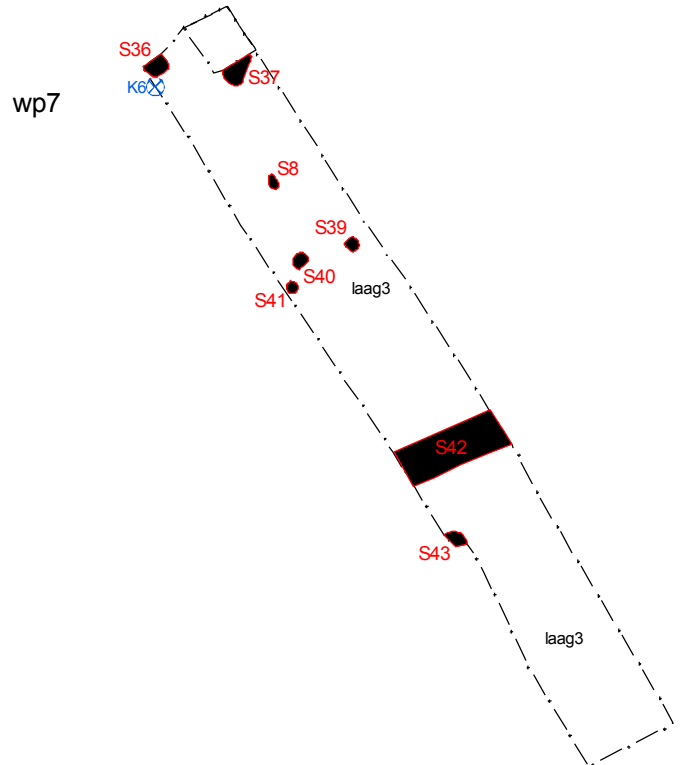
wp3



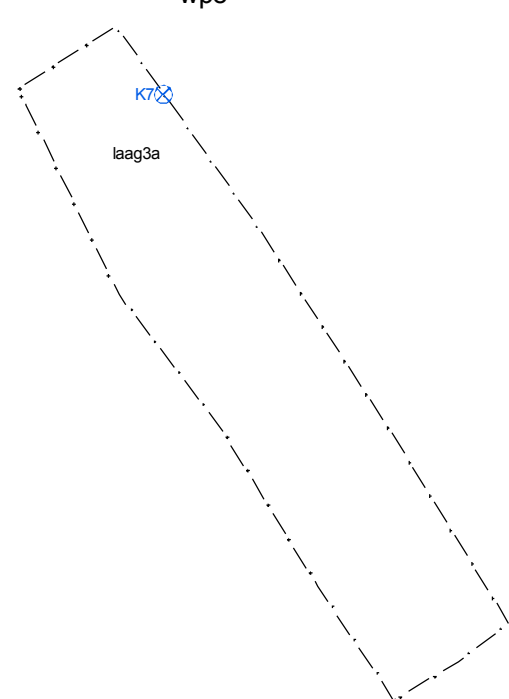
wp5



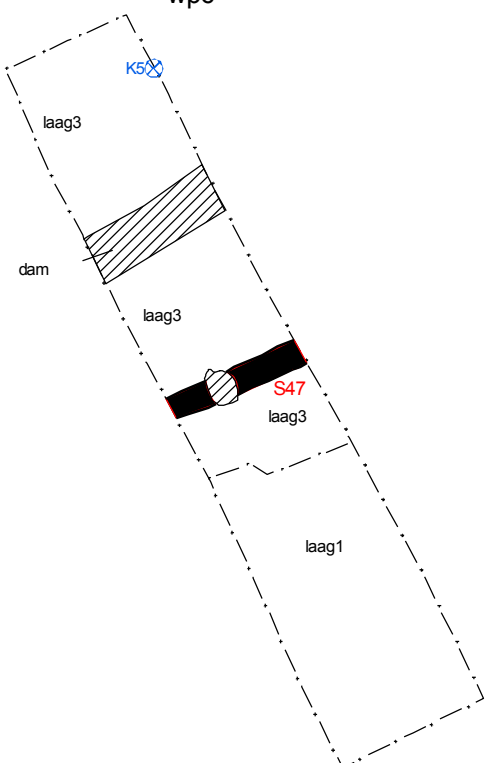
wp7



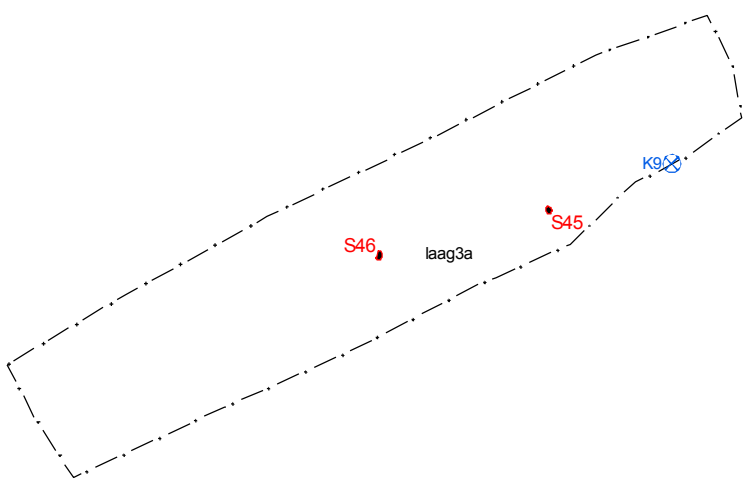
wp8



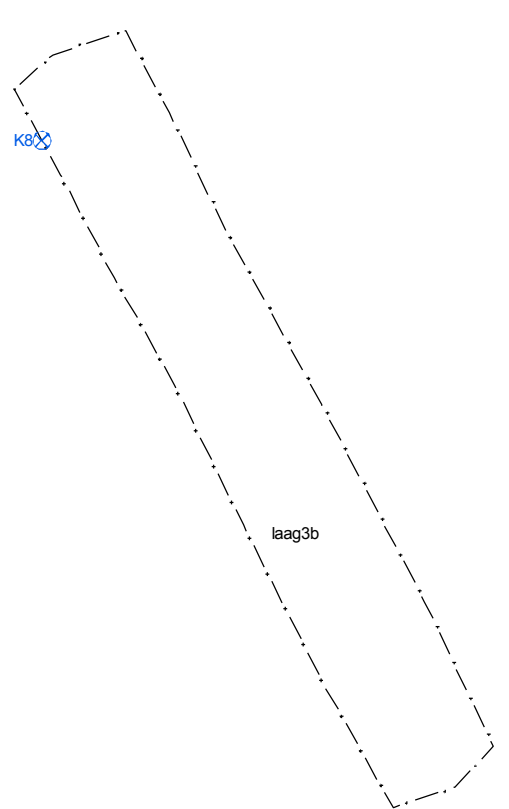
wp6



wp10



wp9



Bijlage 10: Allesporenkaart - alle werkputten

Projectnummer: 21300410  
Projectnaam: Zundert, Burg. Manderslaan

Legenda

- Kolom
- Sporen
- Werkputgrens
- Verstoring



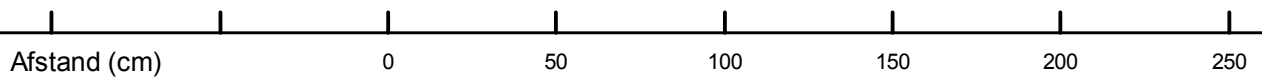
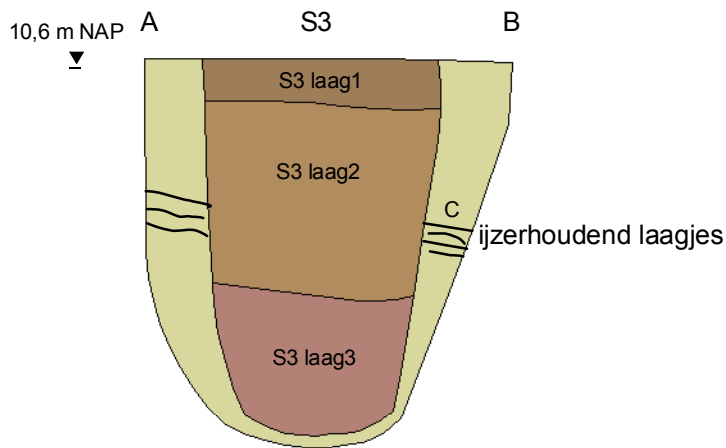
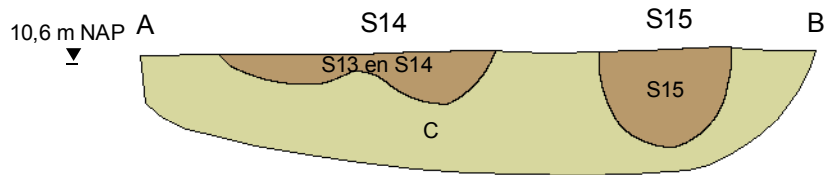
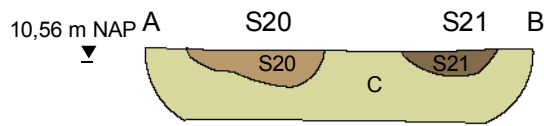
104580

104600

104620

104640
















# Bijlage 11a: Coupe-tekeningen (S3, S14, S15, S20, S21)



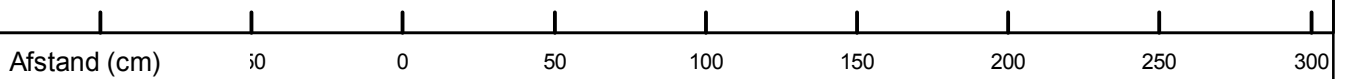
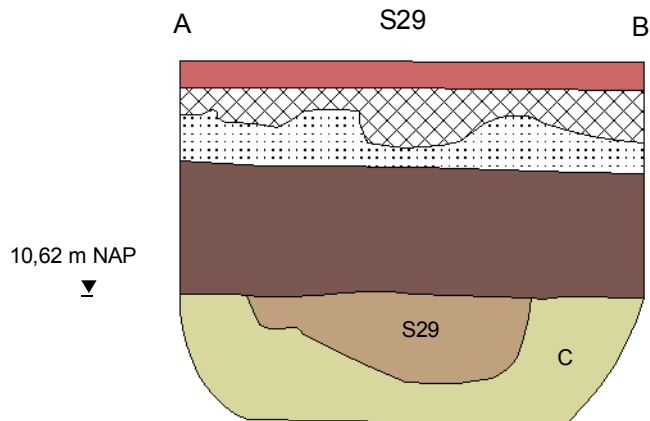
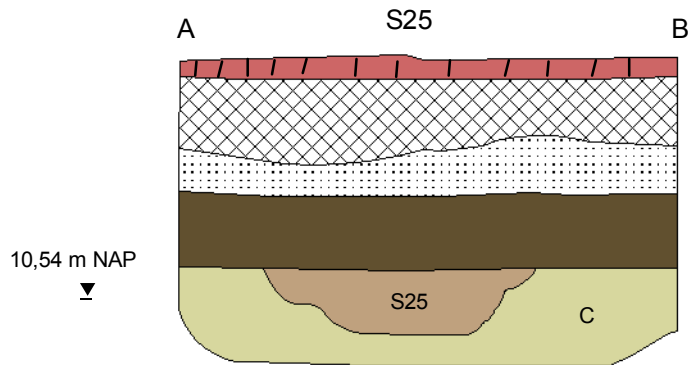
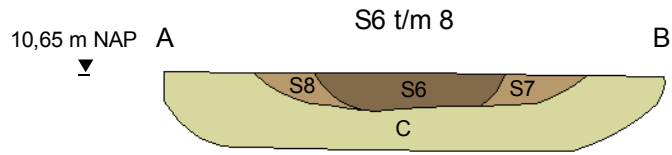
**Projectnummer: 21300410**

**Projectnaam: Zundert, Burg. Manderslaan**

## Legenda

 bouwvoor	 z2s2h1, grbr	 z3s2, dgrbr
 ophoging	 z3s1, grbr	 z3s2, grbr
 Ploegspoor	 z3s1, brgr	 z3s2h1, br
 insteek gasleiding	 z3s2, brgr (soms gevlekt ijzerconcreties)	 z3s2h1, grbr, lichte vlekken
 klinkers	 z3s2, dbrgr	 C-horizont
















# Bijlage 11b: Coupe-tekeningen (S6 tm 8, S25, S29)



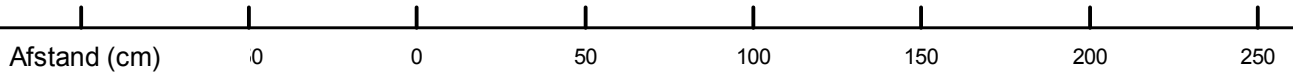
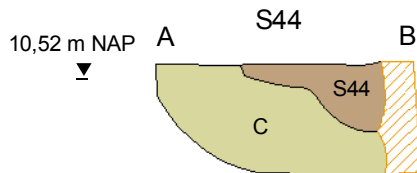
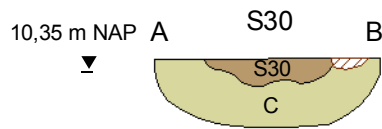
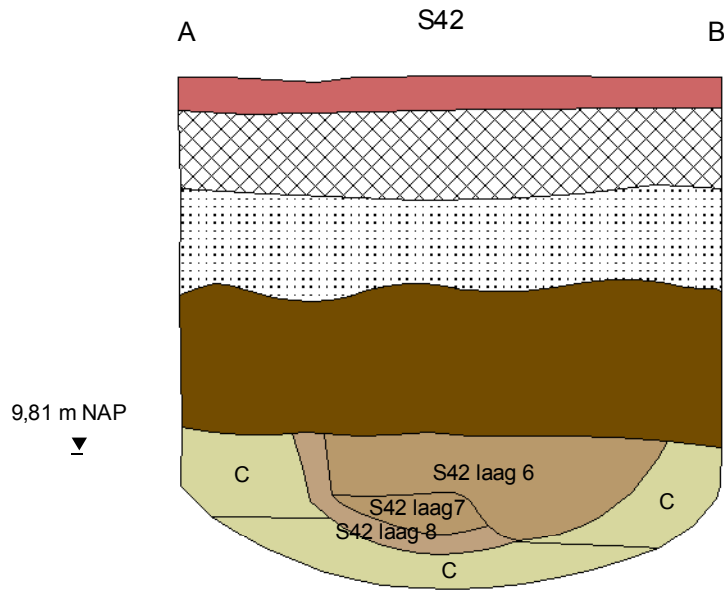
**Projectnummer: 21300410**

**Projectnaam: Zundert, Burg. Manderslaan**

## Legenda

 bouwvoor	 z2s2h1, grbr	 z3s2, dgrbr
 ophoging	 z3s1, grbr	 z3s2, grbr
 Ploegspoor	 z3s1, brgr	 z3s2h1, br
 insteek gasleiding	 z3s2, brgr (soms gevlekt ijzerconcreties)	 z3s2h1, grbr, lichte vlekken
 klinkers	 z3s2, dbrgr	 C-horizont

# Bijlage 11c: Coupe-tekeningen (S42, S30, S44)



**Projectnummer: 21300410**

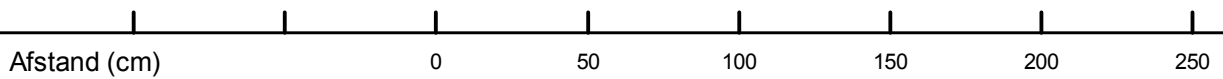
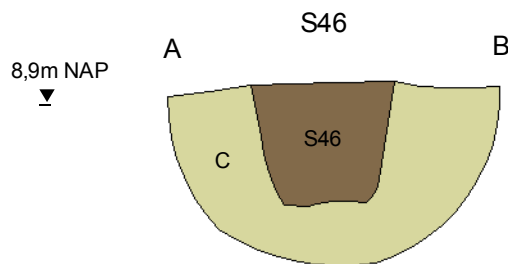
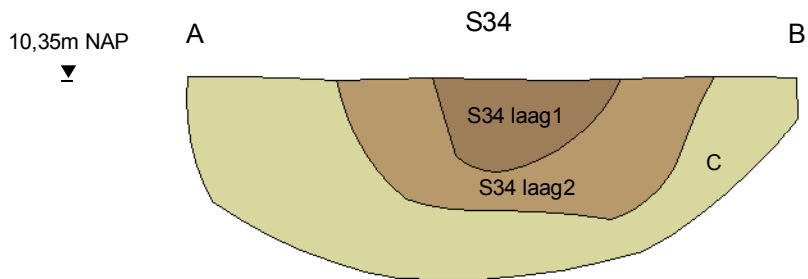
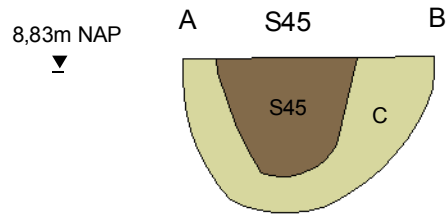
**Projectnaam: Zundert, Burg. Manderslaan**

## Legenda

	bouwvoor		z2s2h1, grbr		z3s2, dgrbr
	ophoging		z3s1, grbr		z3s2, grbr
	Ploegspoor		z3s1, brgr		z3s2h1, br
	insteek gasleiding		z3s2, brgr (soms gevlekt ijzerconcreties)		z3s2h1, grbr, lichte vlekken
	klinkers		z3s2, dbrgr		C-horizont


















# Bijlage 11d: Coupe-tekeningen (S45, S34 S46)



**Projectnummer: 21300410**

**Projectnaam: Zundert, Burg. Manderslaan**

## Legenda

 bouwvoor	 z2s2h1, grbr	 z3s2, dgrbr
 ophoging	 z3s1, grbr	 z3s2, grbr
 Ploegspoor	 z3s1, brgr	 z3s2h1, br
 insteek gasleiding	 z3s2, brgr (soms gevlekt ijzerconcreties)	 z3s2h1, grbr, lichte vlekken
 klinkers	 z3s2, dbrgr	 C-horizont

**Bijlage 12: Noord-Zuid profiel**

