

**Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 1 & 2:
Archeologisch vooronderzoek en wegkofferbegeleiding
van 12 tot 23 juni en
van 27 augustus tot 28 september 2007
(stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)**



Johan HOORNE
Guy DE MULDER
Caroline RYSSAERT
Bart BARTHOLOMIEUX
Maarten BERKERS
Griet DE DONCKER
Nele ISEBYT
Sigrid KLINKENBORG

**Project: Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo Zone 1 & 2: Archeologisch voor-
onderzoek en wegkofferbegeleiding van 12 tot 23 juni en van 27 augustus tot 28
september 2007 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)**

**Opdrachtgever: NV Grondontwikkeling Handelsbeurssite & ECPD (Euro Crossroads
Property Developers)**

Uitvoerder:

Universiteit Gent - Onderzoekseenheid Pre- en Protohistorie

Wetenschappelijke leiding en supervisie: Prof. Dr. Jean Bourgeois & Guy De Mulder (UGent), Marie-Christine Laleman (Dienst Stadsarcheologie Gent)

Uitvoering van de opdracht: Johan Hoorne, Caroline Ryssaert, Bart Bartholomieux, Maarten Berkers, Griet De Doncker, Nele Iserbyt & Sigrid Klinkenberg

Samenwerking:

Dienst Stadsarcheologie Gent

Provincie Oost-Vlaanderen

Ename Expertisecentrum voor Erfgoedontsluiting vzw

D/2008/3877/2008-1

© 2008 UGent - Vakgroep Archeologie en Oude Geschiedenis van Europa

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van de Vakgroep Archeologie en Oude Geschiedenis van Europa (Universiteit Gent).

Voorwoord

Dit rapport vormt een eerste onderdeel van een groter geheel. Deze neerslag van de preventieve mechanische prospectie van een deel van de te ontwikkelen percelen ten oosten en ten westen van de Adolphe Pégoudlaan nabij Flanders Expo en de archeologische opvolging van een nieuwe ringweg rond de westelijke percelen is slechts een voorbode van meer archeologische rapporten. Binnen korte termijn is er het proefonderzoek en de opgraving op de terreinen ten zuiden van de hallen van Flanders Expo te verwachten. Daarna volgt wellicht het opgravingsverslag van zone 1. Tijdens de verdere ontwikkeling van het gebied zullen nog meer archeologische interventies moeten worden uitgevoerd.

Bij deze willen de auteurs van de gelegenheid gebruik maken om verschillende personen te bedanken die hebben bijgedragen tot de goede afloop van dit proefonderzoek en wegkofferbegeleiding. In eerste instantie gaat het om de adviserende en begeleidende archeologen Marie-Christine Laleman en Geert Vermeiren van de Stad Gent, en Bart Cherretté van de Provincie Oost-Vlaanderen. Voor de wetenschappelijke begeleiding of de goede raadgevingen zijn de auteurs Jean Bourgeois (UGent), Wim De Clercq (UGent) en Luc Bauters (Provincie Oost-Vlaanderen) erkentelijk. Bernard Ottevaere en Sofie Van Ginderachter van het Stadsontwikkelingsbedrijf Gent zorgden voor een goede samenwerking, evenals de betrokken werfleiders, planners, landmeter en kraanmannen van aannemer Wegebo.

Inhoudstafel

Voorwoord	3
1. Inleiding	7
2. Aanleiding van het onderzoek	7
3. Ligging	7
4. Historiek van het onderzoek	8
5. Zone 1	9
5.1. Tijds kader	9
5.2. Methodiek	10
5.3. Resultaten	10
5.4. Conclusies en advisering voor het vervolgtraject	16
6. Zone 2	
6.1. Tijds kader	20
6.2. Methodiek	20
6.3. Resultaten	20
6.3.1. Zone 2a	20
6.3.2. Zone 2b	22
6.3.3. Wegkoffer	22
6.4. Conclusies en advisering voor het vervolgtraject	30
7. Synthese en besluit	31
8. Bibliografie	31

1. Inleiding

Dit rapport vormt een zo objectief mogelijk verslag van een deel van het veldwerk dat plaatsvond op de terreinen rond Flanders Expo die binnen korte termijn zullen ontwikkeld worden in functie van het grote herinrichtingsplan 'The Loop'. Gezien de ingrijpendheid van deze werken op de bodem was een preventief archeologisch proefonderzoek noodzakelijk om mogelijke archeologische indicatoren vast te stellen en om te bepalen of verder onderzoek noodzakelijk was. Het afgraven van de teelaarde voor de wegkoffer diende volledig archeologisch opgevolgd te worden.

Door praktische problemen en de moeilijke planning ten gevolge van de meerdere partners en hun agenda's werd het proefsleuvenonderzoek (zone 1 en 2) op een bepaald moment voorlopig opgeschort en werd gestart met een vlakdekkende opgraving (zone 1). Daarna werd opnieuw voortgegaan met zowel proefsleuvenonderzoek (zone 1 en 2) als een wegkofferbegeleiding (zone 2), direct gevolgd door opnieuw een opgraving (zone 1). Bijgevolg is dit rapport in se post factum.

Er wordt gepoogd in een aantal onderdelen een blik te werpen op het verloop van het proefsleuvenonderzoek en de wegkofferbegeleiding. Om praktische redenen werd het onderzoek in dit rapport in twee verschillende delen opgesplitst naar de twee geografische zones, één ten westen en één ten oosten van de Adolphe Pégoudlaan. In enkele algemene hoofdstukken wordt de aanleiding, de ligging en de historiek van het onderzoek uit de doeken gedaan. Vervolgens worden het tijds kader, de methodiek, de resultaten, de conclusies en de aanbevelingen geschetst per respectievelijke zone. Tot slot is er een algemeen besluit.

2. Aanleiding van het onderzoek

In het kader van het grote ontwikkelingsproject 'The Loop' rond Flanders Expo te Gent werden enkele terreinen direct bedreigd door ontwikkeling. De verantwoordelijke bouwheer voor zone 1 is De NV Grondontwikkeling Handelsbeurssite. De partner voor zone 2, waarmee zone 1 in de planning verweven zat was ECPD (Euro Crossroads Property Developers). Het vooronderzoek en de wegkofferbegeleiding op deze zone 2 werd als samenwerking tussen ECPD en de NV Grondontwikkeling Handelsbeurssite uitgevoerd. Op het totale dossier 'The Loop' formuleerde de Dienst Stadsarcheologie Gent, geruggesteund door de Provincie Oost-Vlaanderen, binnen de MER-procedure een bindend advies dat archeologisch vooronderzoek en eventueel onderzoek verplicht maakt. Gezien de verworven expertise op deze site werd ook de Universiteit Gent erg nauw betrokken bij het project.

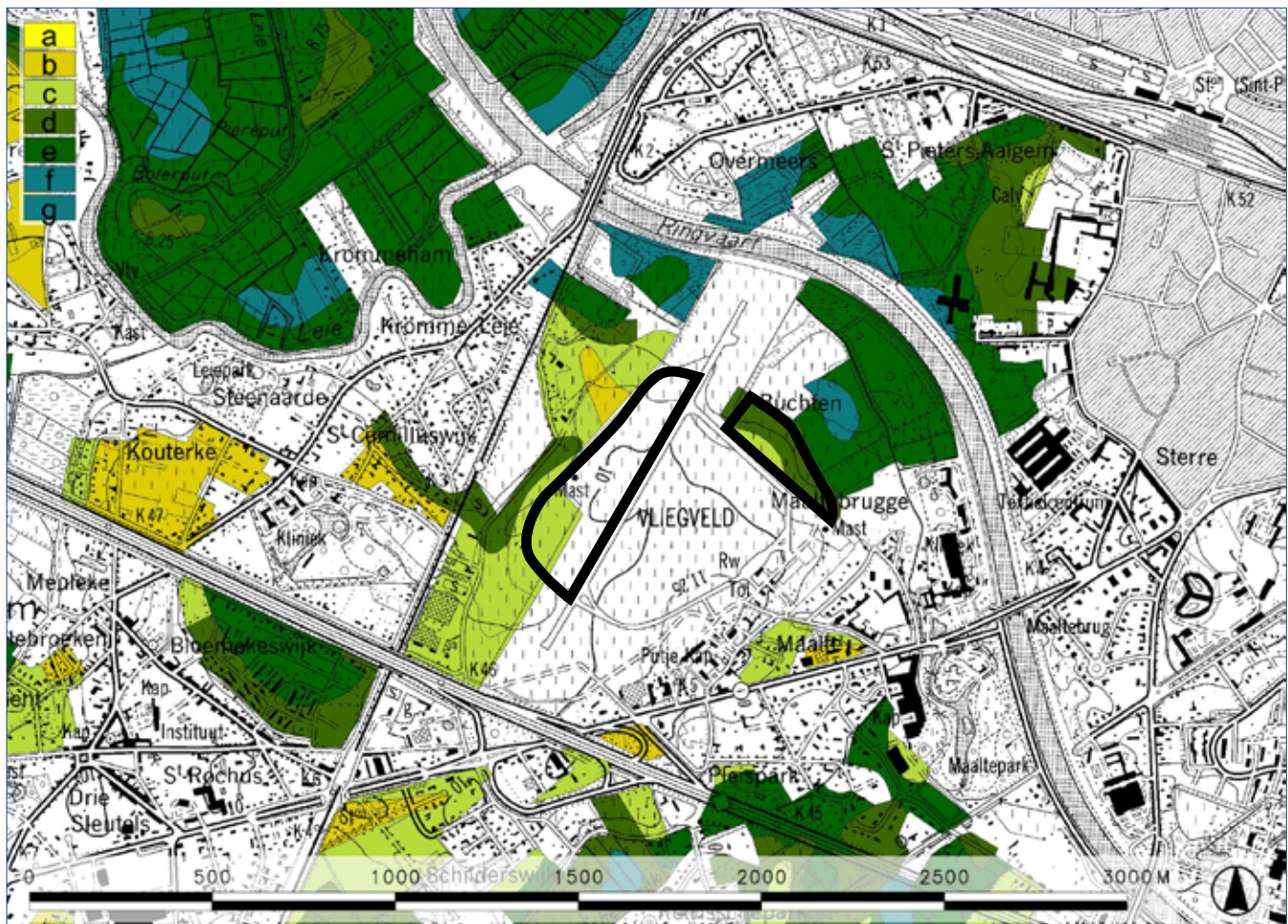
Bij ingrijpende werkzaamheden, zoals de aanleg van een parking en wegen, wordt de ondergrond verstoord. Dit houdt in dat het archeologisch bodemarchief vernield wordt. Daarom is het noodzakelijk om in eerste instantie na te gaan of er mogelijk sporen aanwezig zijn en om te evalueren of het de moeite loont deze te onderzoeken door middel van een opgraving (DE CLERCQ & CHERRETÉ 2006). De specifieke methodiek gehanteerd op deze site wordt toegelicht per zone, maar

doorgaans betreft het een systeem van proefsleuven en kijkvensters. Dit verkennend onderzoek dient puur ter evaluatie van de terreinen, waarbij zowel stukken kunnen worden vrijgegeven of verder dienen te worden opgegraven. De wegkoffer werd volledig archeologisch opgevolgd en waar nodig opgegraven.

3. Ligging

De percelen bevinden zich in de deelgemeente Sint-Denijs-Westrem van stad Gent (provincie Oost-Vlaanderen). De terreinen liggen aan weerszijden van de Adolphe Pégoudlaan. Naar de terreinen ten westen van de Pégoudlaan wordt verwezen als zone 2, voor het oosten is dat zone 1. Op zone 1 wordt naar aanleiding van de fasering 1a en 1b onderscheiden, waarbij 1a zuidoostelijk gelegen is. Zone 1 omvat percelen 253b, 253c, 253d, 253/2 van afdeling 25, sectie A. Op zone 2 wordt eveneens door fasering verwezen naar zones 2a en 2b en de wegkoffer. Zone 2 omvat percelen 299f, 397w, 304h, 304/3, 0085m, 0089c, 0094d, 0096e, 0110a, 0118b, 117, 0112b, 117/2, 0170b, 0169a.

Grote delen van het gebied zijn bodemkundig gekarteerd als verstoord. Wellicht heeft dit te maken met de aanwezigheid van het voormalige vliegveld tijdens Wereldoorlogen 1 en 2 en daarna als noodbasis voor de NATO (ANTHEUNIS 2007). Zones 1 en 2 vielen net buiten die OB-zone. Voor



Figuur 1: Contouren van zones 1 en 2 geprojecteerd op een uittreksel van de topografische en bodemkundige kaart (NGI); a: zeer droog; b: droog; c: matig droog; d: matig nat; e: nat; f, g: zeer nat

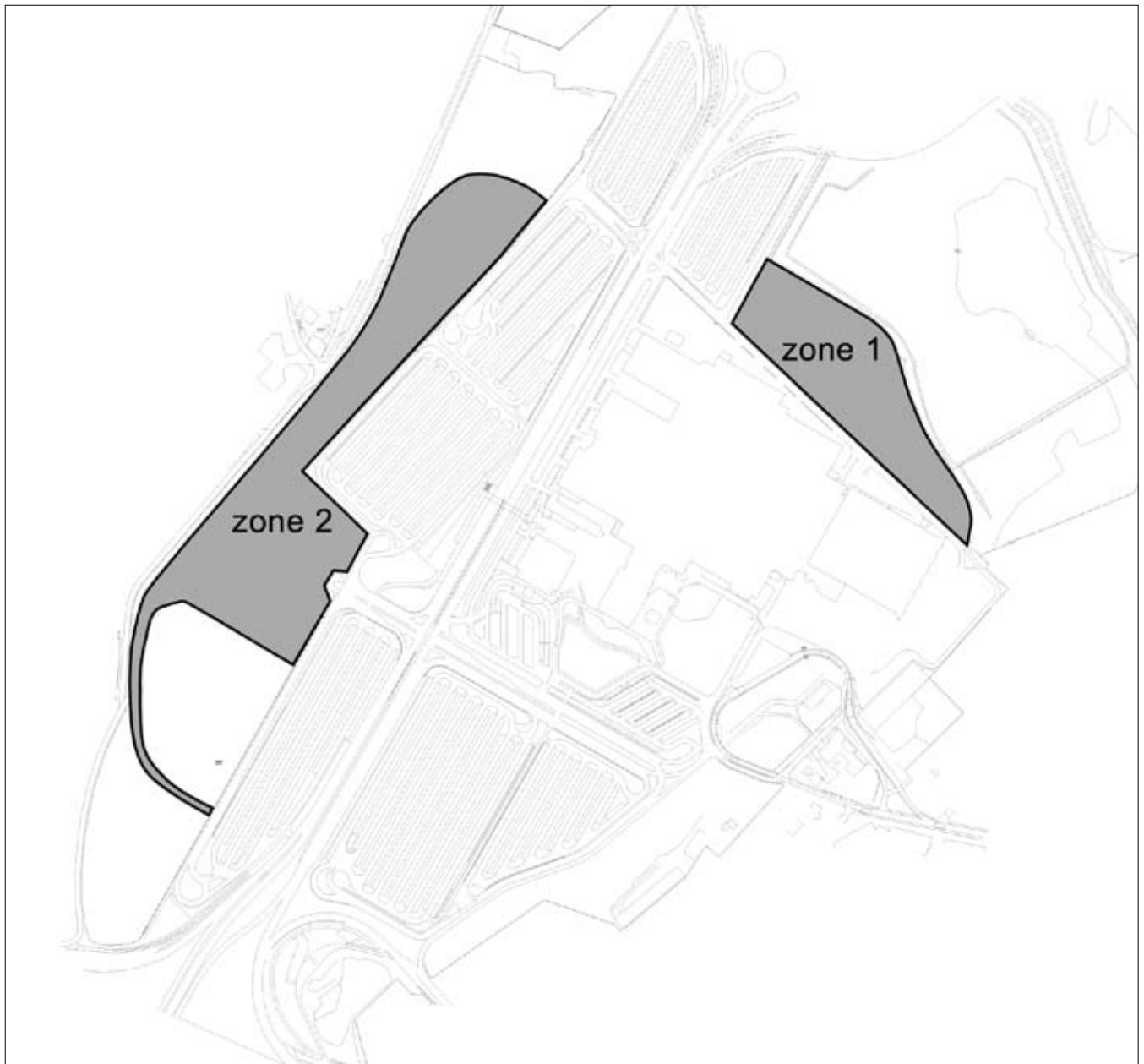
zone 1 staat een smalle zuidelijke strook gekarteerd als Zcc, voor het grootste deel van het terrein is dat Zdp. Topografisch gezien is de drogere grond ook de hogere grond. Het terrein ligt op een zachte, op het noorden gerichte helling. Deze noordelijke helling is onderdeel van een zandige opduiking met maximale hoogte 11m taw, waarop tegenwoordig de hallen van Flanders Expo zijn ingeplant. Zone 2 omvat eveneens zandgronden en ligt op de westelijke helling van de opduiking met drainageklassen die variëren van b, over c, naar d.

4. Historiek van het onderzoek

Op de terreinen op en rond wat heden de hallen van Flanders Expo zijn, werden eind de jaren '80 tijdens de herinrichting van het militair vliegveld naar beurshallen enkele archeologische vaststellingen gedaan. De omstandigheden van dit onderzoek waren op zijn minst problematisch te noemen. Zo kon een archeologisch onderzoek niet afgedwongen worden, en werd slechts plaatselijk uitgebreid

onderzoek uitgevoerd. Meestal beperkte het veldwerk zich tot enkele vluchtige waarnemingen voor de bulldozer het terrein vernietigde. Toch zijn de resultaten vrij omvangrijk en belangrijk.

Vooraf op de terreinen die tegenwoordig de parking ten westen van de Pégoudlaan vormen, vlakbij zone 2 dus, werden de resten van mogelijke gebouwplattegronden en diverse andere nederzettingssporen uit de late bronstijd – vroege ijertijd onderzocht (Bourgeois & Bauters 1992). Op de percelen net ten zuiden van de hallen werden zowel een Romeinse nederzetting als een grafveld aangetroffen (Vermeulen 1992). De nederzetting omvatte een aantal vermoedelijke gebouwplattegronden en enkele waterputten gerangschikt langs een Romeins wegtracé. Het grafveld bestond uit een 140-tal brandrestengraven, waarvan niet alle exemplaren konden worden opgegraven. Eveneens werd een nederzetting uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Het mag duidelijk zijn dat deze site veel potentieel had en nog steeds heeft.



Figuur 2: Situering van zones 1 en 2 ten opzichte van de huidige situatie bij Flanders Expo

5. Zone 1

5.1. TIJDSKADER

Op zone 1a werd gestart met het aanleggen van de eerste proefsleuven (1 tot en met 11) op 12 juni 2007 door projectarcheologen Johan Hoorne en Caroline Ryssaert daarvoor in dienst genomen door interimkantoor ADMB voor rekening van de NV Grondontwikkeling Handelsbeurssite. Tegen 15 juni waren alle sleuven op de beschikbare gronden van zone 1 gegraven (vormen samen zone 1a), met op bepaalde plaatsen beperkte verduidelijkende kijkvensters. In samenspraak met alle betrokken partijen werd besloten om dan eerst zone 2 te prospecteren, gevolgd door een opgraving op

zone 1. De dumpzone gebruikt door de aannemer zou in een latere fase onderzocht moeten worden. Van 4 tot en met 7 september werden door Griet De Doncker en Johan Hoorne (opnieuw op interimbasis) proefsleuven (12 tot en met 19) en kijkvensters aangelegd op deze voormalige dumpzone, ofwel zone 1b.

De verwerking voor zone 1 die leidde tot dit rapport gebeurde door Bart Bartholomieux en Johan Hoorne tussen 15 november en 5 december, beide in dienst van het Ename Expertise Center opnieuw voor rekening van de NV Grondontwikkeling Handelsbeurssite. Guy Demulder verzorgde de wetenschappelijke begeleiding waar nodig.

5.2. METHODIEK

Het prospectie-onderzoek werd uitgevoerd door middel van lange parallelle proefsleuven op een afstand van 10 tot 15m van elkaar. Zo werd ongeveer 10% van het terrein afgetast. De aangetroffen archeologische sporen geven een indicatie van wat zich in de overige 90% van het terrein kan bevinden. Waar twijfel heerste over datering of aard van een spoor of een sporencluster werd voor zone 1a overgegaan tot kleine kijkvensters. De diepte van de sleuven was sterk afhankelijk van het terrein, waar noodzakelijk werd met de kraan verdiept om bodemprofielen te documenteren. Alle aanwezige sporen werden opgetekend op schaal 1/100 of in specifieke gevallen op schaal 1/50, de contouren van de sleuven werden opgemeten door de topograaf. Het aangetroffen aardewerk werd gerecupereerd. In sommige gevallen werden coupes uitgezet om meer zekerheid te hebben over de aard of de datering van een spoor. Voor zone 1b werd er op zeer gelijkaardige manier te werk gegaan, behalve dat er op bepaalde plaatsen grote kijkvensters zijn aangelegd, en dat een bepaalde zone niet geprospecteerd werd, maar geëvalueerd werd op basis van het aangrenzende opgravingsvlak van 1a.

5.3. RESULTATEN

Het betreft uiteraard voorlopige resultaten die beperkt zijn door de aard van het sleuvenonderzoek. Vaak is het niet evident om op basis van proefsleuven uitsluitsel te geven over de aard van een spoor of grondverkleuring. Deze resultaten dienen ook niet als wetenschappelijk informatie maar enkel als basis voor de evaluatie van deze verkennende methode. Het doel is het afbakenen van archeologisch interessante zones en vrij te geven zones, en te bepalen wat de aangewezen methode van het vervolgonderzoek is.

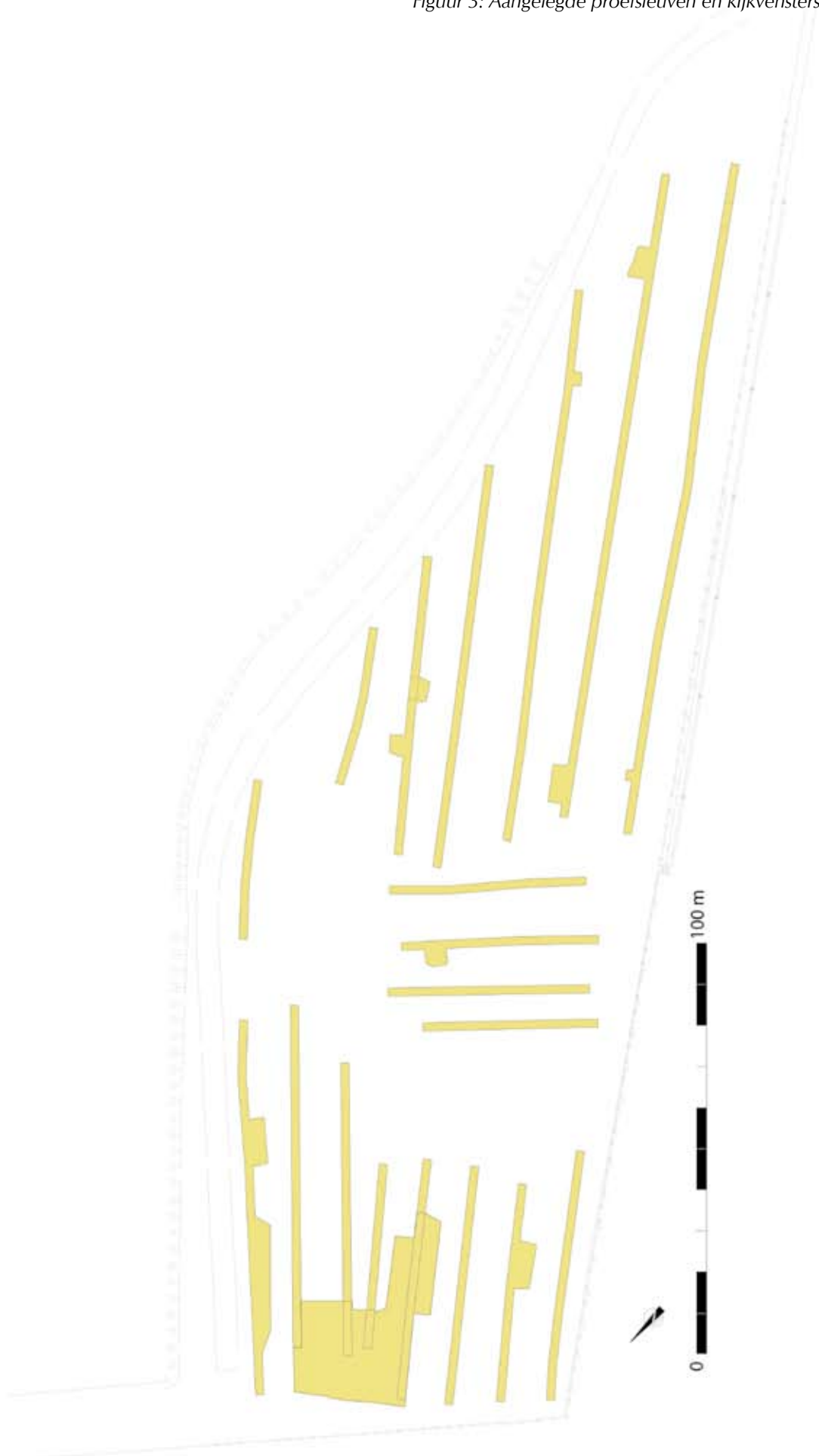
Op zone 1a werd in het oosten van de sleuven de aanwezigheid van een grijzige laag met daarin stukjes prehistorisch aardewerk vastgesteld. Deze grijzige laag is wellicht de bovenste vulling van een oude depressie die nu grotendeels genivelleerd is. De zone waarin de depressie voorkomt komt overeen met lageregelegen en slechter gedraineerde grond. Er werden amper sporen herkend in deze depressie, die op verschillende plaatsen werd doorsneden. Dergelijke depressies met archeologisch materiaal zijn gekend uit Kemzeke – Verkeerswisselaar (Van Hove & Van Roeyen 1990) en uit recent onderzoek te Evergem – Kluizendok (persoonlijke communicatie Laloo & Perdaen). Op de drogere en hogere gronden werden wél diverse

grondsporen opgemerkt, alhoewel in soms lage densiteiten. Ook zone 1b lijkt zich, vooral in het zuiden, te kenmerken door een hogere topografie en drogere bodem. In de meest noordelijke sleuf van zone 1b is de bodem vochtiger.

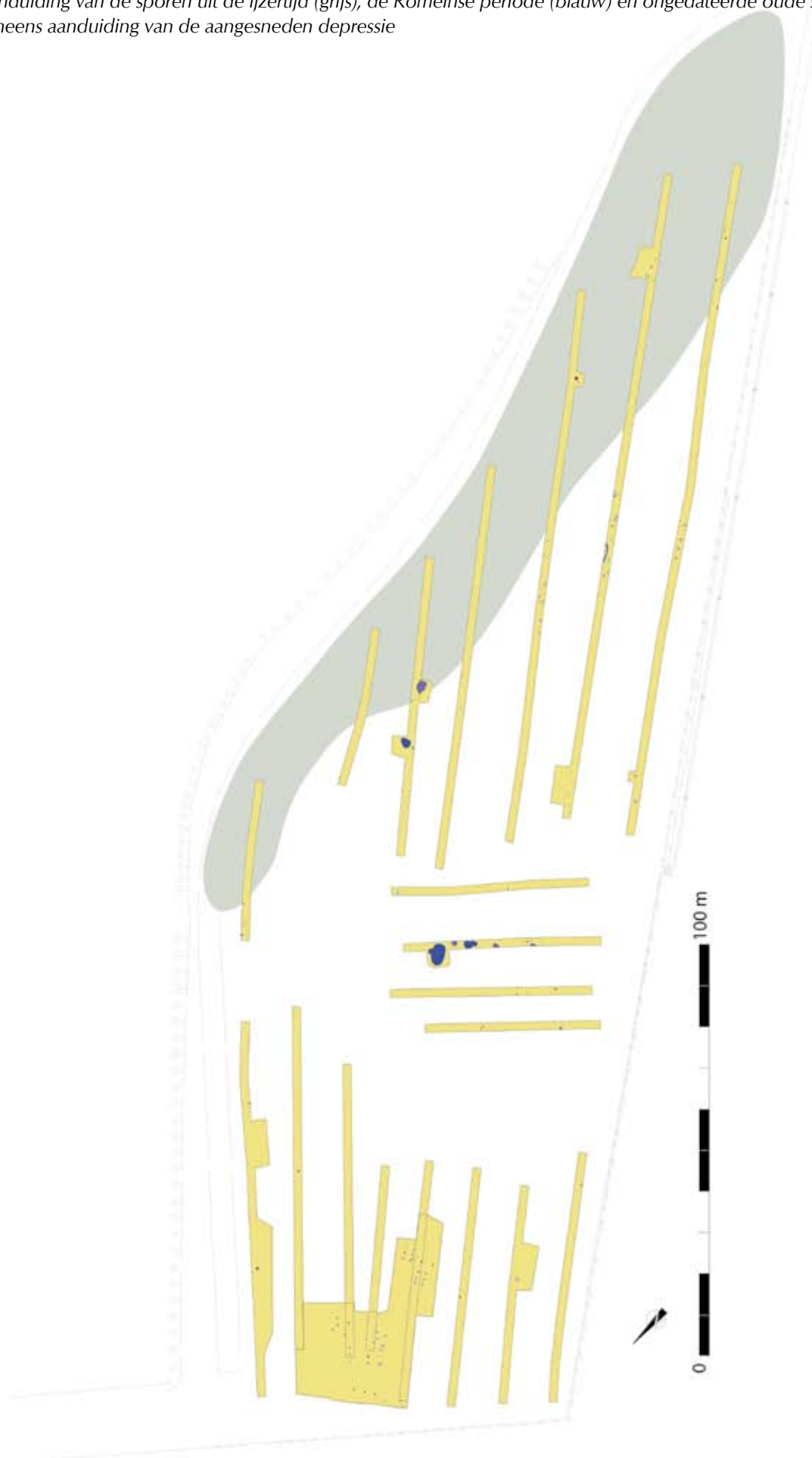
In de proefsleuven en kijkvensters werden een behoorlijk aantal (erg grote) verstoringen aangesneden. Wellicht hebben deze te maken met het gebruik van het terrein als militair vliegveld tijdens en na beide wereldoorlogen. Mogelijk stamt ook het drainagesysteem van parallelle greppels met aardewerken pijpen uit deze periode. Verspreid over het terrein werden ook een aantal greppels en beperkt aantal kuilen aangetroffen, op basis van aardewerk vallen deze te dateren binnen de 15de tot 16de eeuw.

Binnen het terrein vallen een aantal clusters van grondsporen op te merken. Opvallend is dat het vrijwel uitsluitend over paalsporen of kuilen gaat, (oude) greppels en grachten ontbreken bijna volledig. Het betreft sporen die lijken te behoren tot twee grote en vier kleinere clusters. De meest zuidelijke grote cluster bevindt zich in sleuven 1, 2 en 3 en omvat een vijftintigtal paalsporen (1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1033, 1035, 1036, 1053, 1054, 1055, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066), een drietal kuilen (1032, 1034, 1056) en een greppel (1026). Op basis van het schaarse aardewerk valt een deel van deze sporen (1022, 1024, 1027, 1032, 1034, 1035, 1056, 1064) wellicht te dateren in de ijzertijd. Waarschijnlijk werd een ijzertijdnederzetting aangesneden. Van de kleinere clusters zijn er mogelijk drie te plaatsen binnen de ijzertijd. Een eerste groep (in het westen van sleuf 1 en 2) bestaat uit een tweetal kuilen (1012, 1013) en een viertal paalsporen (1015, 1016, 1018, 1020), waarbij in de kuilen en in bepaalde paalsporen (1012, 1013, 1016, 1018, 1020) duidelijk ijzertijdmateriaal werd gerecupereerd. De twee andere kleine clusters van paalsporen (16049, 16050, 16051, 16056; en 16031, 16028, 16037, 16038) werden aangetroffen in sleuven 15, 16 en 17 konden eveneens geplaatst worden in de ijzertijd. Omdat de sporendensiteit vrij laag was op deze plaatsen, werd besloten om kijkvensters aan te leggen. Hierbij werd duidelijk dat de paalsporen behoren tot in totaal 4 bijgebouwtjes. Eveneens werden een aantal kuilen opgetekend. In sleuf 13 van zone 1b werd nog een geïsoleerde kuil (16026) met rechte wanden en vlakke bodem aangesneden, mogelijk gaat het om een voorraadkuil. In de vulling werd eveneens ijzertijdmateriaal aangetroffen.

Figuur 3: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters op zone 1



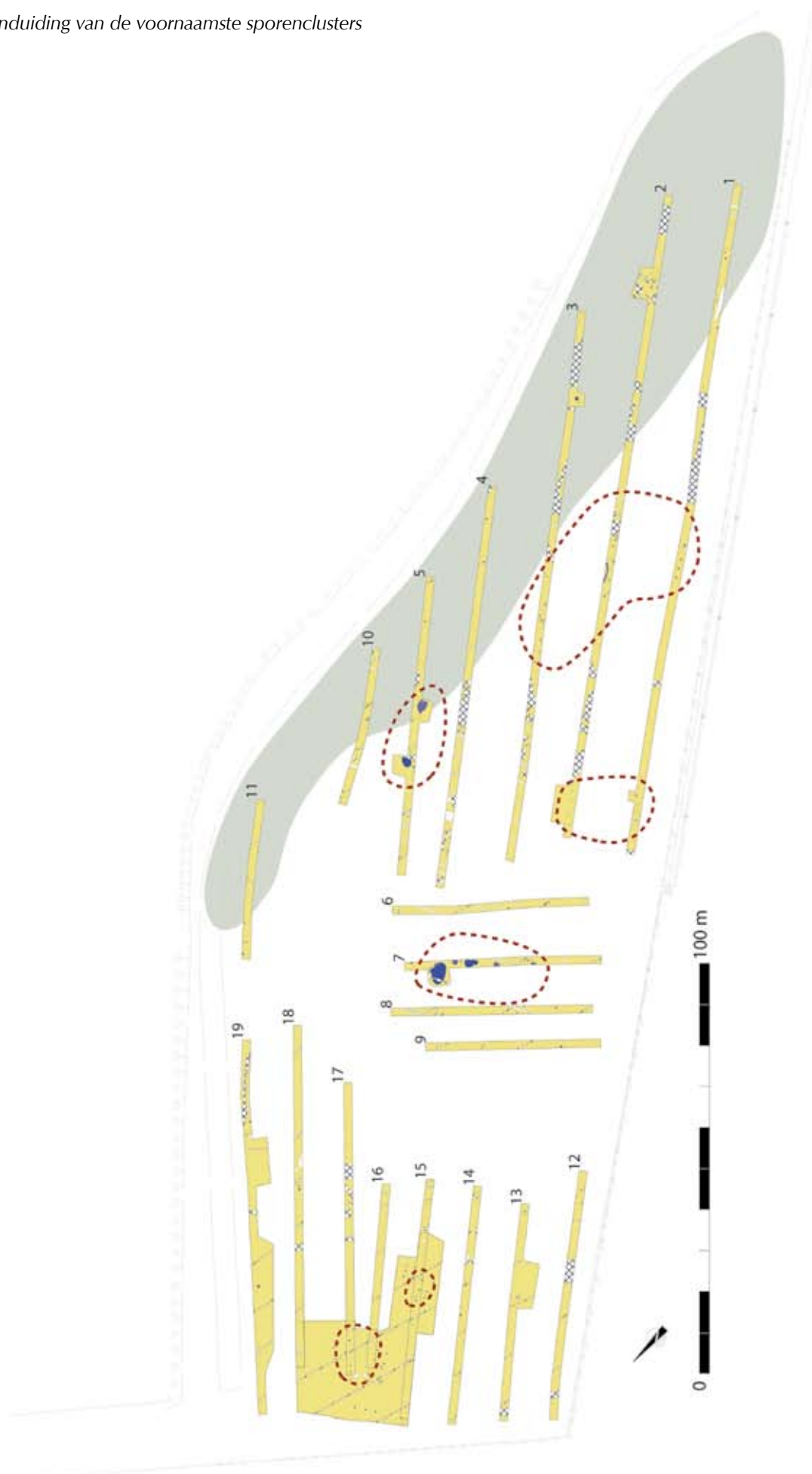
Figuur 4: Aanduiding van de sporen uit de ijzertijd (grijs), de Romeinse periode (blauw) en ongedateerde oude sporen (grijs-blauw), eveneens aanduiding van de aangesneden depressie



Figuur 5: Alle sporen, inclusief verstoringen (gearceerd) en postmiddeleeuwse sporen (wit)



Figuur 6: Aanduiding van de voornaamste sporenclusters





Figuur 7: Profiel van de aangetroffen depressie met prehistorisch aardewerk



Figuur 9: Veldopname van het grote, vondstenrijke, Romeinse grondspoor 1102



Figuur 8: Enkele postmiddeleeuwse greppels



Figuur 10: Veldopname van de ijzertijdsporen in sleuf 1

De andere grote cluster die bestaat uit een aantal grote tot erg grote kuilen (in sleuf 7; 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1202) is dankzij het veelvuldig voorkomen van aardewerk te dateren in de Romeinse periode. De kuilen hebben een diameter gaande van 1m tot 4,5m. De grootste kuil is ovaal van vorm en wordt oversneden door een langwerpig Romeins spoor (1102). Tijdens het schaven kwam een mooi ensemble aardewerk te voorschijn, waaronder een Dr. 36, een mortarium uit Bavay, Belgische waar, een randfragment van een bord in Pompeiaans rood, kruikwaar, grijs gedraaid en handgevormd

aardewerk (zie bijlage). Deze extreem rijke context is te plaatsen in de 2^{de} tot 3^{de} eeuw n.Chr. Omdat het spoor niet gecoupeerd werd, kan geen sluitende uitspraak gedaan worden over de aard. Mogelijk gaat het gezien de grootte over een waterput, grote hutkom of verdiept stalgedeelte. Samen met de andere grote kuilen in de directe omgeving tonen deze sporen aan dat naar alle waarschijnlijkheid de resten van een Gallo-Romeinse nederzetting werden aangetroffen. Meer naar het oosten in sleuf 5 situeerde zich nog een geïsoleerde kuil met eveneens Romeins aardewerk – in dit geval een



Figuur 11: Aanleg van een proefsleuf op zone 1b

doliumfragment en een randscherf in Belgische waar – in vervat (1085). Vlakbij bevindt zich net op de rand van de depressie een grote ondiepe kuil zonder datering (1202). Ook in de depressie ter hoogte van sleuf 3 bevond zich een kuil met daarin aardewerk dat mogelijk te plaatsen is in de overgangsfase late ijzertijd – vroeg-Romeinse periode (1051).

Samenvattend werden verschillende nederzettingssporen uit de ijzertijd en de Romeinse periode vastgesteld. Alhoewel de densiteit van de sporen niet overal even groot is, lijkt de conclusie dat er op zijn minst ter hoogte van de sporenclusters nederzettingen van de desbetreffende periodes aanwezig zijn. Opvallend is het quasi ontbreken van greppels of grachten uit deze periodes. Het is mogelijk dat plaatselijk de archeologische sporen zijn vernield door recente verstoringen.

5.4. CONCLUSIES EN ADVISERING VOOR HET VERVOLGTRAJECT

De conclusies op basis van het proefonderzoek werden bij het planningsproces geïncorporeerd en zodoende gefaseerd besproken met de bouwheer en aannemer. Zone 1a werd bijgevolg eerst behandeld en onderworpen aan een vervolgonderzoek. Naar

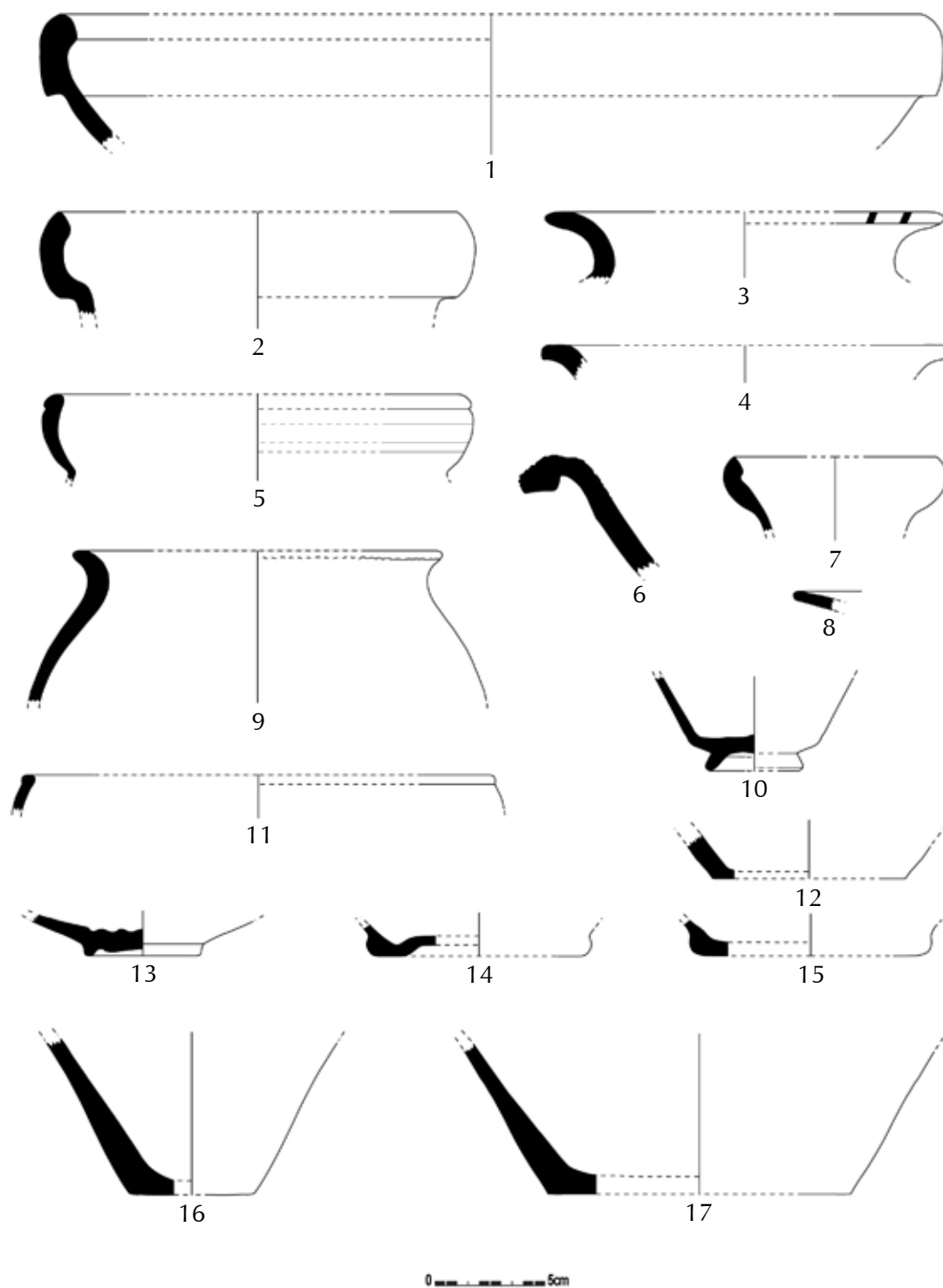
aanleiding van de resultaten van deze opgraving werd voor zone 1b besloten om meteen over te gaan tot vervolgonderzoek, voor de rest van de zone dienden de proefsleuven geëvalueerd te worden.

Op basis van de resultaten geboekt in de proefsleuven, leek de meest aangewezen keuze om de hogere en drogere gronden, waarop zich zowel een nederzetting uit de ijzertijd als de Romeinse periode blijken te situeren, zo uitgebreid mogelijk af te graven en te onderzoeken. De depressie had veel minder potentieel en kon bijgevolg vrijgegeven worden. Dit onderzoek bood de uitzonderlijke kans om een ruimtelijk en diachroon inzicht te krijgen in de vroegere occupatiepatronen.

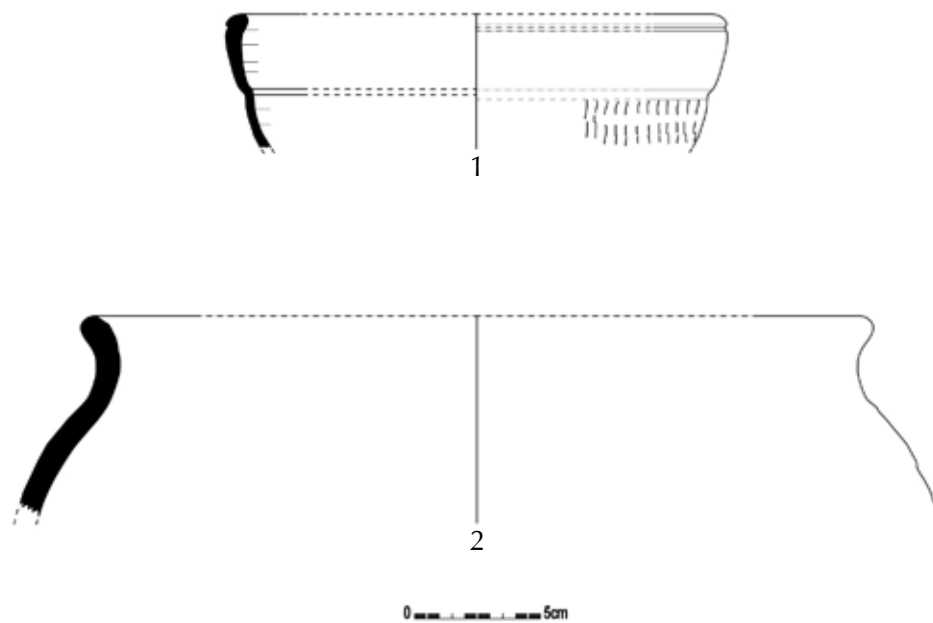
Uiteindelijk leverde dit onderzoek inderdaad de verwachte resten op, maar er werden méér clusters dan verwacht aangesneden en onderzocht. Dit leidde ernaar om de aangrenzende zones zonder vooronderzoek als 'op te graven' te adviseren. Het verdere proefonderzoek op zone 1b leverde bijzonder weinig sporen op. De aangetroffen paalspoorclusters werden onderzocht door middel van kijkvensters die vervolgens moeten worden opgegraven.

Figuur 12: Aanbevelingen op basis van het uitgevoerde onderzoek, donkergroen is de zone om vlakdekkend op te graven tijdens fase 1a, lichter groen zijn de zones op te graven tijdens fase 1b





Figuur 13: Aardewerk uit spoor 1102. 1: mortarium; 2: 'Scheldevallei'-amfoor; 5 en 7: kruikwaar; 3, 4, 9, 11, 12, 15, 16 en 17: grijs gedraaide waar; 6: mortarium uit Bavay; 8: Pompejaans rood; 10: Dr. 33 terra sigillata; 13 en 14: oxiderend gebakken aardewerk.



Figuur 14: Aardewerk. 1: Belgische waar uit spoor 1085; 2: randfragment uit de overgangperiode late ijzertijd tot vroeg-Romeinse periode

6. Zone 2

6.1. TIJDSKADER

Zone 2a werd geprospecteerd door projectarcheologen Johan Hoorne en Caroline Ryssaert in opdracht van ECPD (in samenwerking met NV Grondontwikkeling Handelsbeurssite) via ADMB-Interim tussen 18 en 23 juni 2007. De werkzaamheden werden onderbroken door de verhuur van de velden voor een festival, waardoor eerst vlakdekkend diende worden opgegraven bij zone 1a. De proefsleuven van zone 2b werden gelijktijdig getrokken met de begeleiding en opgraving van de wegkoffer tussen 3 en 7 september door projectarcheologen Caroline Ryssaert en Nele Iserbyt. De wegkoffer zelf werd verkend van 27 augustus tot 7 september door dezelfde archeologes, maar waarbij van 27 augustus tot en met 3 september Caroline Ryssaert werd vervangen door Sigrid Klinkenborg. Tijdens deze periode kwam projectarcheoloog Johan Hoorne zeer frequent op werfbezoek. De opgraving van de wegkoffer gebeurde tussen 7 en 28 september door Caroline Ryssaert en Nele Iserbyt die vanaf 24 september werden versterkt door Maarten Berkers.

De initiële verwerking en het opstellen van een eerste versie van de rapportage gebeurde tussen 15 november en 15 december door Caroline Ryssaert via het Ename Expertise Center voor NV Grondontwikkeling Handelsbeurssite en ECPD. Van eind december tot eind januari zorgde Bart Bartholomieux op vrijwillige basis voor de digitalisering van de grondplannen. Tijdens dezelfde periode zorgden Guy De Mulder en Johan Hoorne voor de inpassing in de finale tekstversie van dit rapport.

6.2. METHODIEK

Voor de archeologische prospectie van zones 2a en 2b werd – net zoals op zone 1a en 1b – geopteerd voor de proefsleuvenmethode met bijhorende kijkvensters (zie methodiek zone 1). De wegkofferzone werd enigszins anders aangepakt.

Over de volledige breedte van de wegkoffer werd de grond afgegraven met behulp van een graafmachine tot een diepte aangewezen door de archeologen. Het voorziene traject van de wegkoffer werd uitgezet door de topograaf op basis van de bestaande plannen. Het betrof enkel de zone van de wegkoffer zelf, de aanpalende stroken die bedreigd zijn door groenaanleg en inplanting van de grachten werden niet onderzocht

gezien dit niet in de voorwaarden opgenomen was. Een zeer beperkt deel van de wegkoffer was niet vrij voor onderzoek wegens het ontbreken van een kapvergunning.

De diepte en contouren van de wegkoffer en referentiepunten voor de archeologische plannen werden ingemeten met een total station door een topograaf. De sporen in de wegkoffer werden ingetekend op schaal 1/100, met uitzondering van enkele sporencusters die werden opgetekend op schaal 1/50. Coupes en profielen werden op schaal 1/20 getekend.

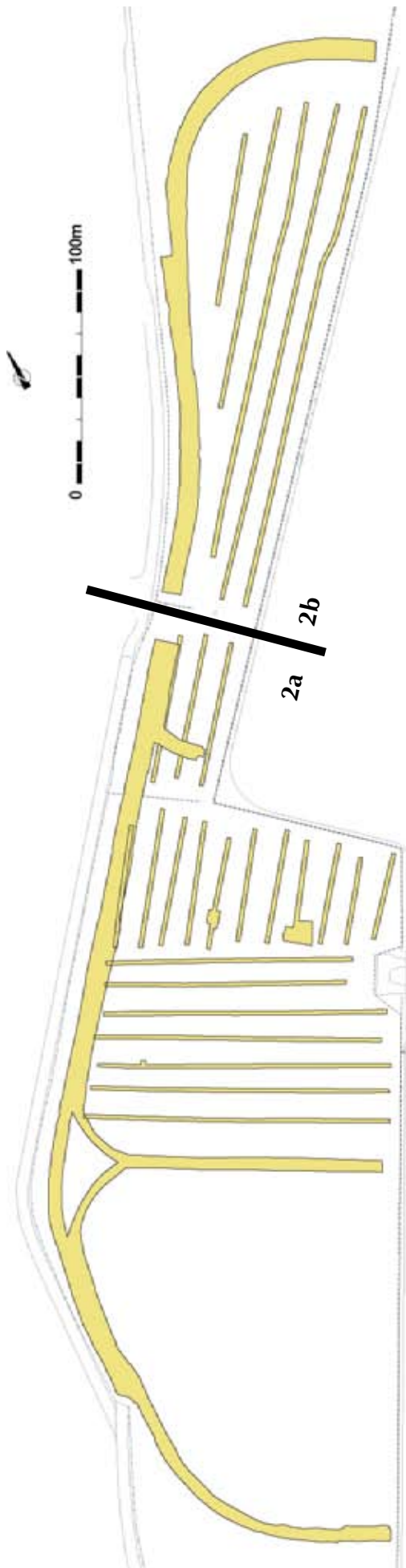
6.3. RESULTATEN

6.3.1. Zone 2a

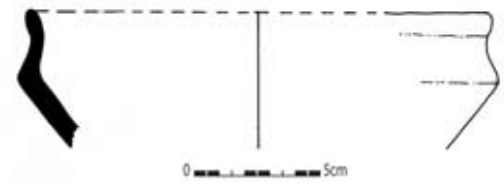
Zone 2a bevatte opvallend weinig archeologische indicatoren. Enkel sporadisch konden enkele archeologische sporen of vondsten vastgesteld worden. De vermoedelijk oudste vondst was een vuurstenen klingfragment, dat echter buiten context in de zandbodem werd gevonden. Een andere losse vondst was een fragment van een “situla” die in de vroeg La Tène periode (ca. 450/400 v.Chr.) thuishoort. Een paalspoor in sleuf 18 (20029) bevatte een groot aantal scherven dikwandig handgevormd aardewerk dat mogelijk in de ijzertijd te dateren is.

Twee extra kijkvensters werden aangelegd bij sleuven 12 en 15 omdat er enkele paalsporen aanwezig leken te zijn. Na controle bleek het echter vooral om natuurlijke sporen te gaan. De drie uitzonderingen bevatten geen materiaal en kunnen bijgevolg moeilijk gedateerd worden. In sleuf 3 werden de vermoedelijke restanten van een brandrestengraf (2003) aangetroffen. Het spoor was houtskoolrijk van vulling, maar erg ondiep en werd doorsneden door een drainagebuis. Op basis van de typologie is de vermoedelijke datering Romeins. In de meest noordelijke sleuven van zone 2a werden enkele paalsporen aangetroffen met in de vulling aardewerk met een verschraling van rode inclusies, vermoedelijk vroegmiddeleeuws. Bij de aanleg van de wegkoffer werd er uiteindelijk een Merovingisch erf aangesneden (zie infra).

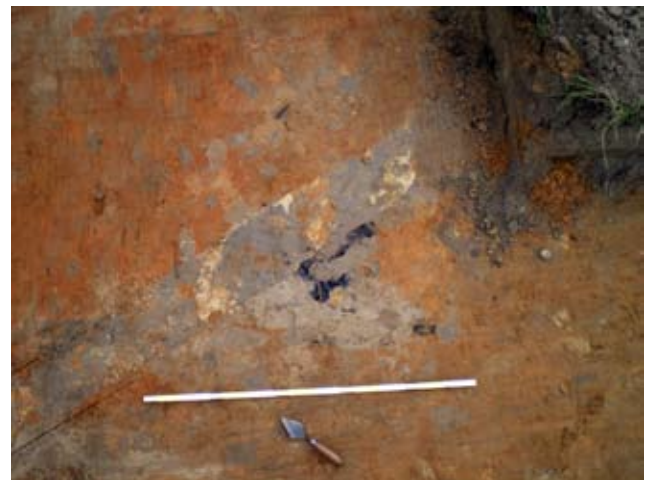
Op regelmatige afstand bevonden zich op het gehele terrein drainagegreppels die mogelijk in verband te brengen zijn met het gebruik als vliegveld. Daarnaast werden ook (sub)recente grachten en verstoringen aangetroffen. Mogelijke verklaringen voor de lage densiteit aan archeologische resten zijn de mogelijke nivellering van het terrein en een minder gunstige topografische ligging.



Figuur 15: alle proefsleuven en wegkoffer op zone 2



Figuur 16: Situlafragment uit de vroeg La Tène-periode, losse vondst op zone 2a



Figuur 17: Onderste vulling van een mogelijk slecht bewaard brandrestengraf op zone 2a



Figuur 18: Overzicht vanuit het zuidwesten in de kraanbak op de proefsleuven van zone 2a

6.3.2. Zone 2b

Bij zone 2b en de aangrenzende wegkoffer bleek een oude B-horizont of ploeglaag (deels) bewaard. Het betrof een bruine 'laag' die handgevormd aardewerk bevatte. Waarschijnlijk gaat het hier om de 'archeologische laag' die als dusdanig beschreven werd tijdens het onderzoek aan Flanders Expo tijdens de jaren '80 (BOURGEOIS & BAUTERS 1992). Daarom leek het relevant om op systematische wijze de bodemvorming en topografie te registreren met behulp van profielen om de 50m, ingemeten door de landmeter. Deze profielen werden eveneens gebruikt als referentiepunt voor het inmeten van de hoogtes van de sporen. De topografische gegevens zijn beschikbaar voor verder onderzoek, maar voor dit rapport bleek de tijd te beperkt om ze te verwerken.

In de proefsleuven tekende een concentratie aan archeologische sporen zich af in de sleuven 22 t.e.m. 26. Sommige vielen op door hun houtskoolrijke vulling (o.a. in sleuf 24: 2562, 2559, 2542 t.e.m. 2547). In sleuf 25 werd een grote heterogeen bruin- tot blauwgrijze vlek aangesneden die op basis van zijn uiterlijke kenmerken van de bovenste vulling als een potentiële waterput kan geïnterpreteerd worden. In de hierboven vermelde sporen werd vooral handgemaakt aardewerk aangetroffen. Karakteristiek voor deze ceramiek was een organische en/of schervengruisverschraling. Het baksel varieerde van matig tot hard. Bij gebrek aan diagnostische elementen onder het vondstenmateriaal (randscherven en decoratiepatronen) is een scherpe chronologische duiding voor deze sporen niet evident. De kwaliteit van het aardewerk wijst wel duidelijk op een datering in de metaaltijden, ten vroegste vanaf de late bronstijd, tot in de Romeinse periode. In sleuf 24 werd een brandrestengraf (2537) onderzocht met daarin o.a. fragmenten van een zoutcontainer. Het spoor is wellicht Romeins. Ten oosten van de onderzochte zone kwamen tijdens het archeologisch noodonderzoek in het midden van de jaren '80, onder de huidige parkeerzone, sporen van een late bronstijd/vroege ijzertijdoccupatie aan het licht met o.a. restanten van 3 houten gebouwen (BOURGEOIS & BAUTERS 1992).

6.3.3. Wegkoffer

De resultaten van de wegkoffer kunnen in tegenstelling tot die van de proefsleuven wel archeologisch geduid en geïnterpreteerd worden. Dit komt enerzijds omdat de wegkoffer grondiger kon worden onderzocht (alle sporen werden bijvoorbeeld gecoupeerd), maar anderzijds zeker



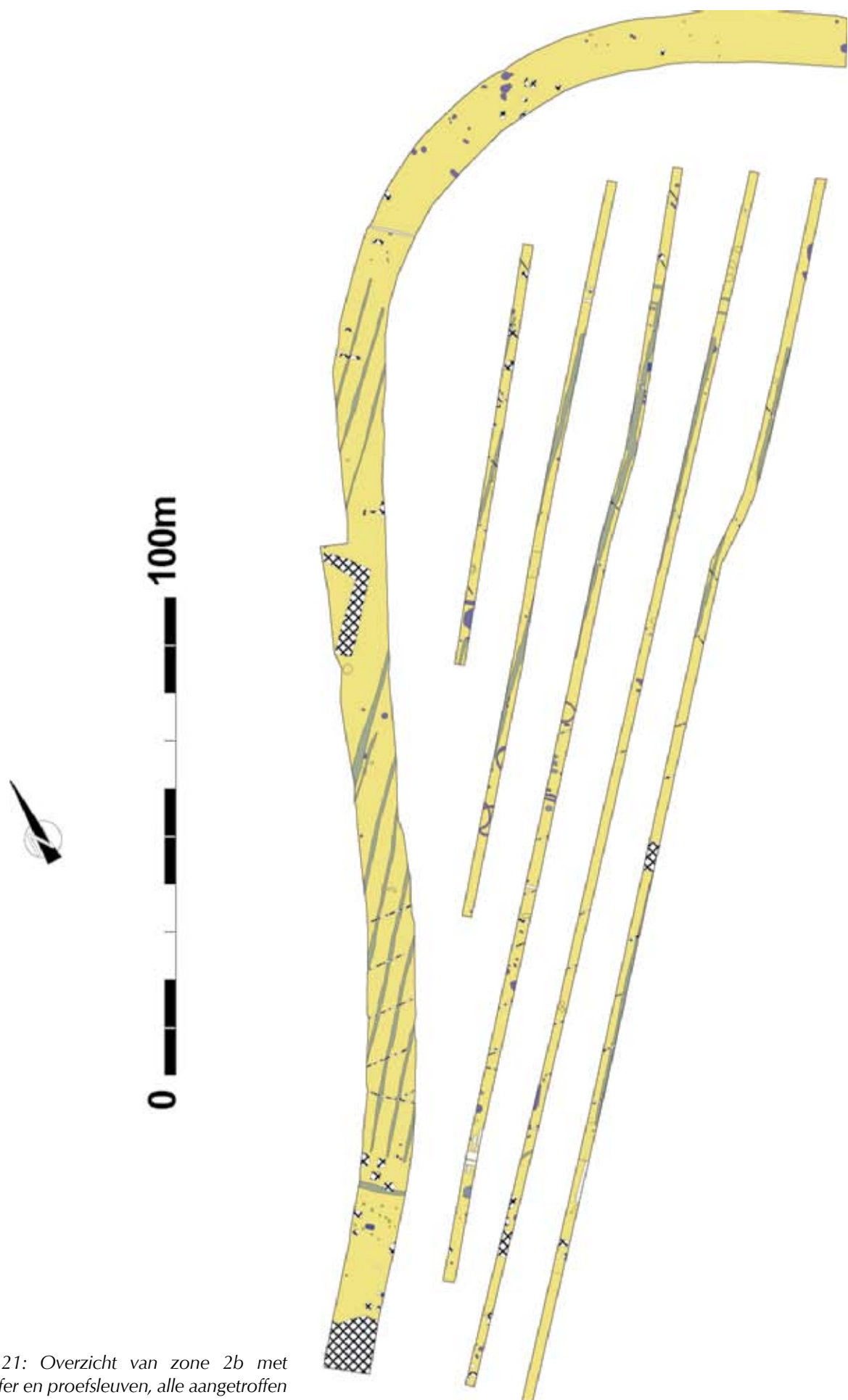
Figuur 19: Sporenconcentratie in sleuf 24, mogelijk ijzertijd of Romeins

omdat er een duidelijker ruimtelijk beeld dankzij de ongeveer 8m brede en continue sleuf. De hieronder voorgestelde resultaten worden chronologisch geplaatst.

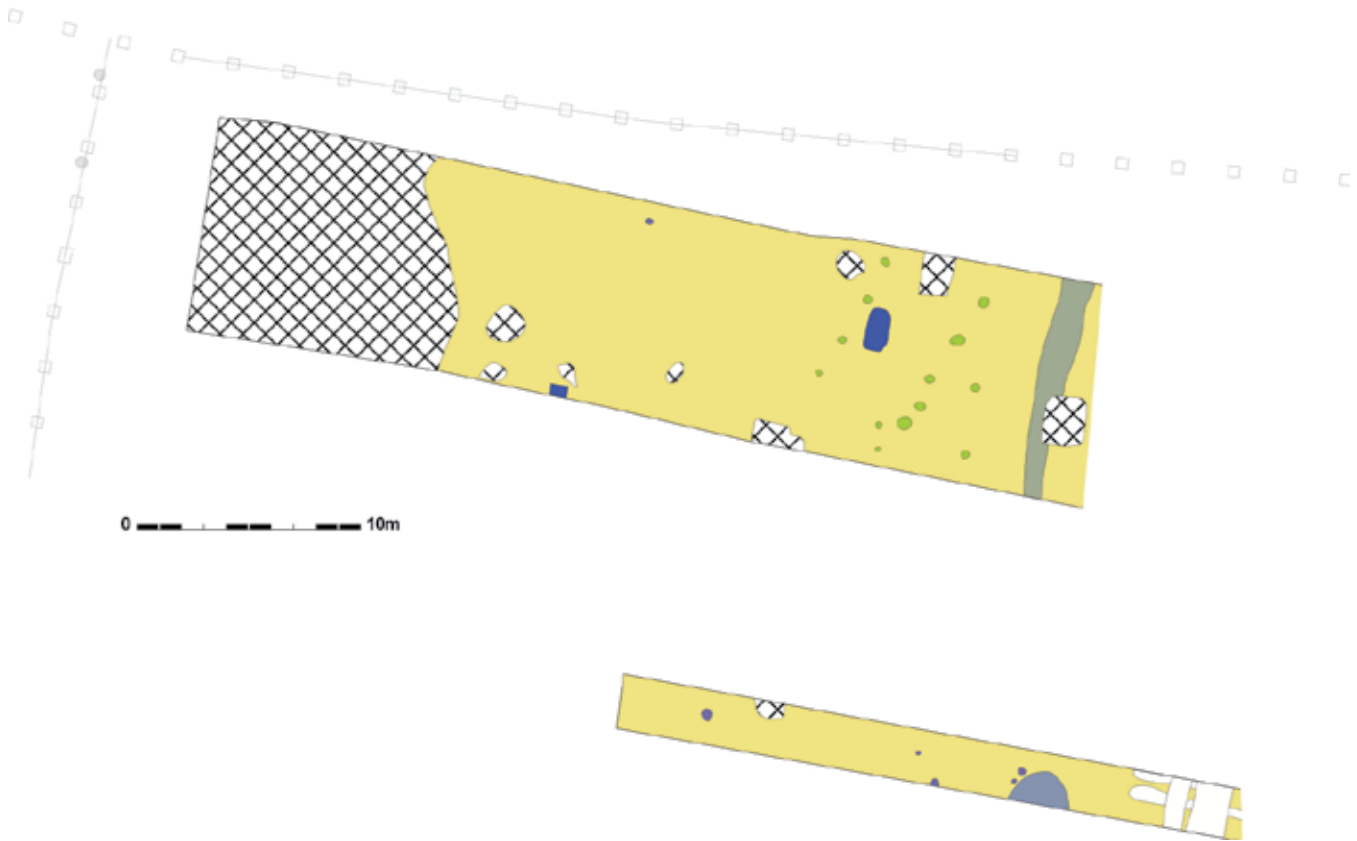
Zowel op het noordelijk deel van het uitgegraven traject van de wegkoffer als in de proefsleuven van zone 2b werden diverse paalsporen, kuilen en mogelijk enkele greppels aangesneden, die dienen geïnterpreteerd te worden als indicaties



Figuur 20: Ongedateerde circulaire sporen die jonger zijn dan de Romeinse sporen



Figuur 21: Overzicht van zone 2b met wegkoffer en proefsleuven, alle aangetroffen sporen zijn aangeduid



Figuur 22: Detailplan van de zone met de twee brandrestengraven (blauw), de mogelijke bijgebouwconstructie (groen), en alle middeleeuwse (grijs), postmiddeleeuwse (wit) en recente sporen (gearceerd)

van nederzettingssporen in deze sector. In deze hierboven vermelde sporen werden vooral handgemaakt aardewerk aangetroffen. In de wegkoffer werd eveneens een aantal ondiep bewaarde, zeer houtskoolrijke kuilen aanwezig (20018, 20109, 20103). Ze bevatten behalve één ijzerslak ook verbrande fragmenten handgemaakt aardewerk. Het aardewerk wijst op een datering in de metaaltijden (ten vroegste vanaf de late bronstijd) tot in de Romeinse periode (zie supra). Deze ruime zone sluit mogelijk aan bij de vondsten op parking 5/6 tijdens de jaren '80 (zie supra).

In de wegkoffer werden twee brandrestengraven die niet ver van elkaar verwijderd waren aangetroffen. Eén brandrestengraf (20050) bevond zich in de profielwand van de wegkoffer. In het profiel kon de uitgegraven kuil en de houtskoolrijke vulling, met onderaan een uitgeloogd laagje geregistreerd worden. De vulling vertoont een typische zandige

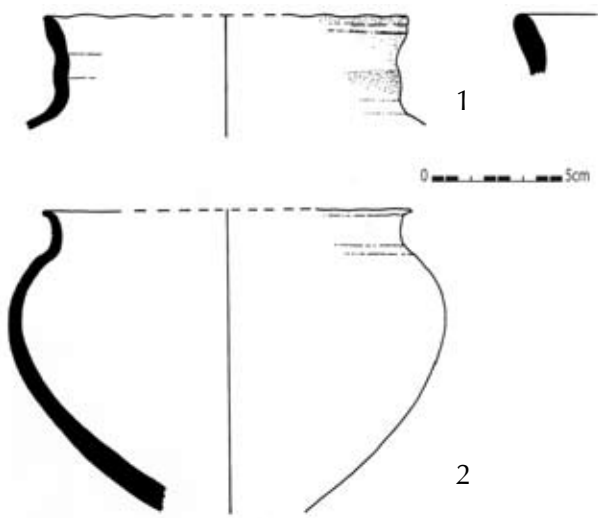
inzakkingslens. Een aantal intensief verbrande scherven konden toegeschreven worden aan twee potten handgemaakt aardewerk. Uit het tweede Romeins brandrestengraf (20064), dat zich op een tiental meter verwijderd van spoor 20050 bevond en volledig in de wegkoffer lag, werd eveneens wat zwaar verbrand aardewerk van de brandstapel gerecupereerd, vermoedelijk toe te wijzen een terra nigra recipiënt en een handgevormde beker. Nabij dit graf werden in grondvlak enkele paalsporen (20062, 20063, 20071, 20073, 20069, 20067, 20056, 20054, 20053) ingetekend. Een associatie met het brandrestengraf lijkt eerder onwaarschijnlijk (zie verder). De paar gevonden graven (twee in de wegkoffer, één in de proefsleuven) in dit noordelijk deel van het onderzoeksterrein wijzen duidelijk op een Romeinse occupatie in deze sector. In tegenstelling tot het grafveld dat aangesneden werd onder de huidige parking voor het Flanders Expo gebouw betrof het geïsoleerde graven te midden



Figuur 23: Brandrestengraf 20050 half in de sleufwand van de wegkoffer



Figuur 24: Dwars-
doorsnede op graf
20064



Figuur 25: Romeins aardewerk. 1: brandrestengraf 20064; 2: brandrestengraf 20050

van de nederzettingsresten of het akkerareaal. Dit fenomeen is de laatste jaren tijdens het grootschalig noodonderzoek in het westen van Vlaanderen al meerdere malen vastgesteld (DE CLERCQ 2000: 42).

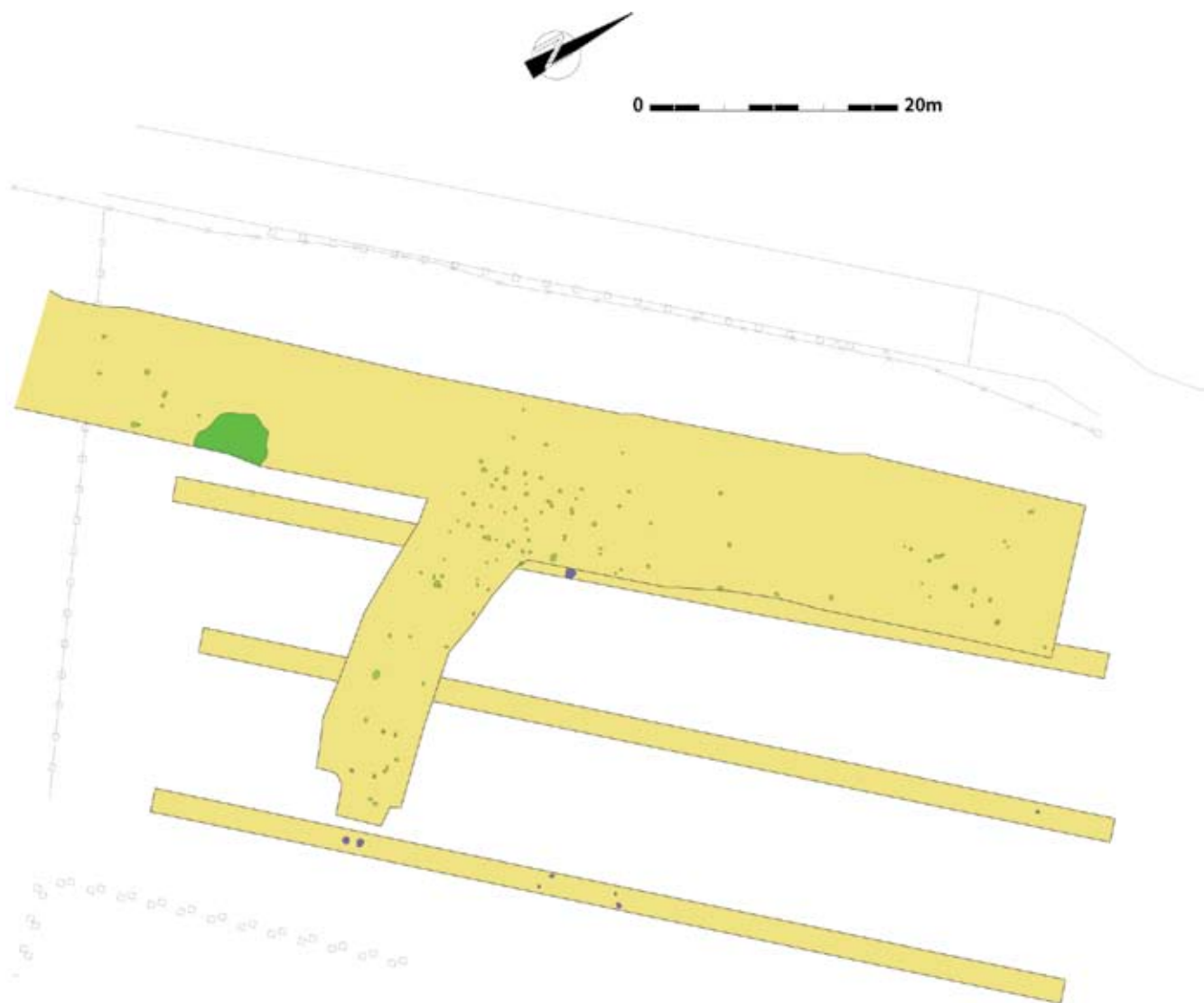
Het onderzoek in het centrale deel van de wegkoffer leverde belangrijke informatie op betreffende de vroege middeleeuwen. Ter hoogte van het snijpunt van de wegkoffer en de noordelijke zijweg werd een sporencluster aangesneden die aan de noordwestelijke zijde werd afgezoomd door een grijsbruine laag die op een natte depressie wijst. De sporen situeerden zich echter op de zuidoostelijke flank en de top van een lokaal zandrugje. In de afgegraven zone tekende zich een NNO-ZZW georiënteerde plattegrond van een gebouw af. Deze houtbouw heeft een lengte van 17,5m en een breedte van 7,5m en heeft afgeronde zijden. Er is een centrale palenrij (20317, 20313, 20310, 20308, 20306, 20301) met vrij regelmatige en terugkerende afstanden. De middenste paal is een van de dieper gefundeerde palen van het gebouw. Door de configuratie van de andere paalsporen is het vrij eenvoudig een tweedeling op te merken in het gebouw. De noordoostelijke helft van de plattegrond is vrij simpel opgebouwd uit de middenrij en de gebogen zijden en is bijgevolg tweeschepig. De zuidwestelijke helft is daarentegen beter gefundeerd. In het vlak kan een rechthoek van 6 bij 4m opgemerkt worden die bestaat uit twee rijen van vier paalsporen (2044, 20280, 20376, 20398, 20333, 20329, 20326, 20322). Deze rechthoek ligt mooi geschikt ter hoogte van de middenpaal van de nokpalenrij en zorgt ervoor dat deze helft van het gebouw vierschepig is. In coupe blijkt dat deze palen het stevigst zijn gefundeerd.

De wandpalen (20318, 20319, 20324, 20328, 20331, 20335, 20339, 20300, 20392, 20282) situeren zich vrijwel allemaal in de westelijke lange zijde of in de korte zijden. Het ontbreken van een groot deel van de oostelijke palen is wellicht te verklaren door hun ondiepe bewaring (ook door de inplanting in het landschap) en het feit dat een deel van deze zijde buiten het opgegraven areaal ligt. De tweedeling in het gebouw is wellicht te verklaren door de functionele opsplitsing in een woongedeelte en een stalgedeelte die mogelijk zwaarder werd uitgebouwd. Deze bouwtraditie is niet vreemd in de gebieden langs de Noordzee tijdens het 1ste millennium n.Chr. Het betreft het mondingsgebied van de Rijn-Maas-Schelde tot aan de Ems (Noordwest-Duitsland). De vastgestelde karakteristieken van het gebouw te Sint-Denijs-Westrem komen in het gebied qua lengte als indeling voor. De verwante types horen vooral in de vroege middeleeuwen thuis (WATERBOLK 1999). In Vlaanderen zijn er voorbeelden gekend te Zerkegem uit de vroege middeleeuwen (HAMEROW *et al.* 1994).

Enkele palerijen bevonden zich in de zijweg ten oosten van het gebouw. Deze stonden min of meer haaks georiënteerd op het hoofdgebouw, en waren over een lengte van 18m bewaard. Binnen de beperkte onderzochte oppervlakte van de zijweg kon echter geen plattegrond herkend worden. De paalsporen waren hier ondiep bewaard, waardoor er sporen kunnen weggeërodeerd zijn. Meer duidelijkheid over deze zone kan enkel opgeleverd worden door verder onderzoek.

Ten noorden van het hoofdgebouw situeerde zich een tweede, kleinere cluster van sporen die wegens wateroverlast weliswaar minder goed onderzocht kon worden. Ten zuiden van de gebouwplattegrond bevond zich een 10m grote circulaire verkleuring die als zeer ondiepe poel (20356) geïnterpreteerd kan worden, en waarin naast organisch materiaal (o.a. verbrand bot, dierlijke tandfragmenten en houtskool) een aantal fragmenten van aardewerk en daktegels werden gerecupereerd. De aanpalende zoekseleuven 19-21 brachten verdere sporen uit deze periode aan het licht.

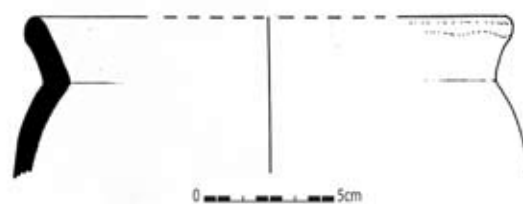
Uiteenredelijke aantalsporen en in het opgravingsvlak in deze sector konden talrijke fragmenten handgemaakt aardewerk geborgen worden die zich kenmerken door een relatief hard, reducerend baksel en rode chamotteverschraling. Deze rode chamotte is zogezegd afkomstig van dakpangruis of rood geoxideerde kleikorrels. Deze techniek wordt



Figuur 26: Overzicht op de Merovingische sporen (groen) in het centrale gedeelte van de wegkoffer

bestempeld als typisch voor de Scheldevallei in de Merovingische periode (midden 5de – late 7de eeuw n.Chr.) (ROGGE 1981: klasse 7; ROGGE & VAN DOORSELAER 1990: techniek 4; HOLLEVOET 1992). Naast vooral wandfragmenten komt ook een randfragment voor onder het gevonden materiaal met een korte scherp uitstaande rand. In één paalspoor van de gebouwstructuur werden een fragment van dit soort aardewerk gevonden, dat de vroegmiddeleeuwse datering van deze structuur ondersteunt. Naast de typische scherven met rode chamotte kwamen in de sporen een aantal fijnwandige fragmenten in grijs gedraaid reducerend gebakken aardewerk aan het licht. Dit type van aardewerk komt regelmatig op Merovingische sites voor, maar een exacte herkomst van deze productie is niet met zekerheid gekend. Verwante categorieën van dit aardewerk zijn o.a. op de Merovingische site van Kerkhove onderscheiden (ROGGE 1981).

Ten noorden van de hierboven beschreven Merovingische nederzettingszone kwam een palencluster in de wegkoffer aan het licht in de onmiddellijke omgeving van het reeds vermelde Gallo-Romeins brandrestengraf (20065). De zuidelijke palenrij is zeer slecht bewaard en slechts 2 paalsporen zijn nog duidelijk te documenteren in het profiel. De noordelijke rij was beter bewaard en tekende zich scherp af in profiel. In bepaalde gevallen was de donkere kern van de paal zelf duidelijk



Figuur 27: Merovingisch aardewerk uit de ondiepe poel



Figuur 28: Veldopname op de ondiepe poel uit de Merovingische periode

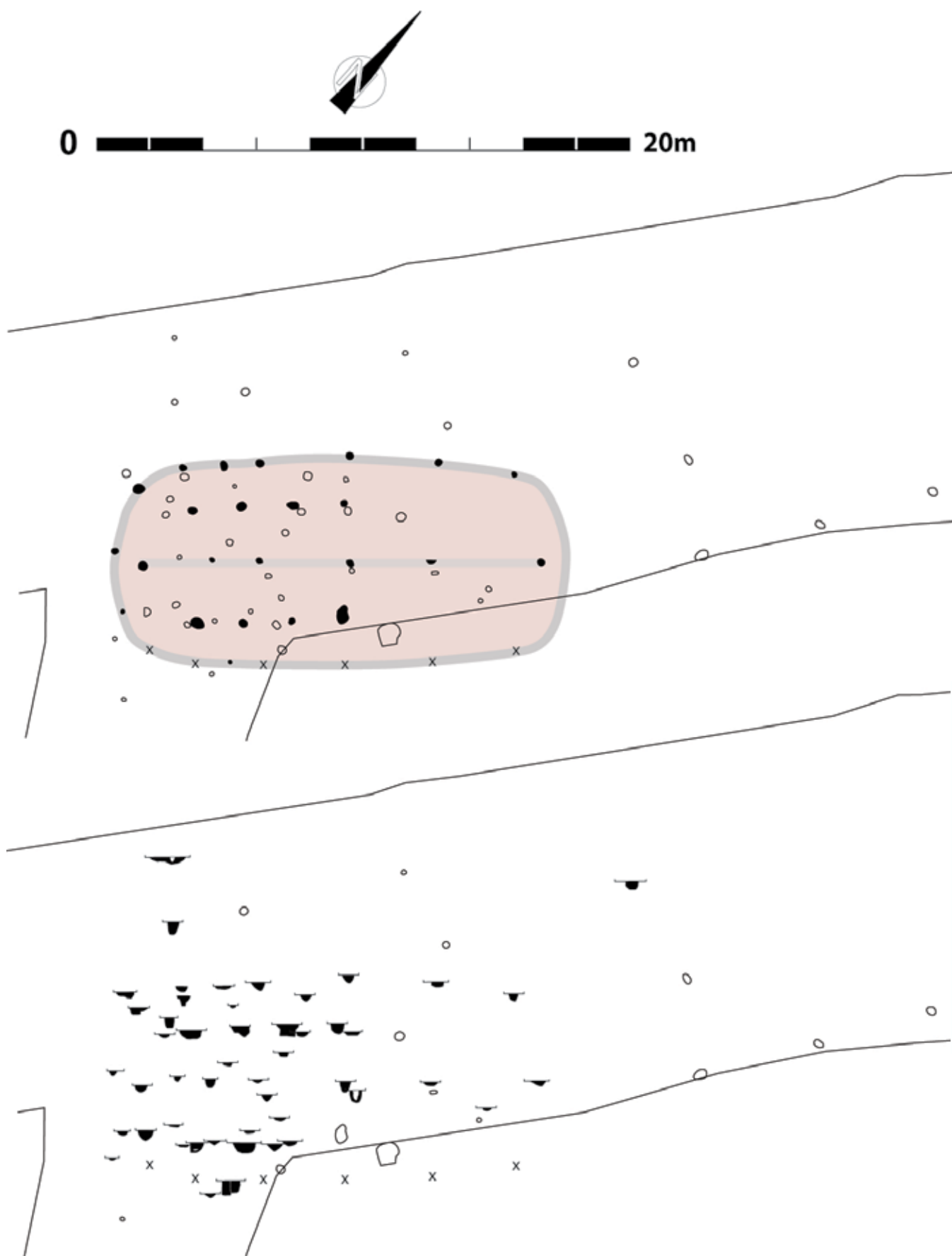
waarneembaar in de doorsnede. Uit de opbouw in het grondvlak van de bewaarde sporen kan een mogelijke éénschepige structuur van minstens 7,5m bij 5m nog afgelezen worden bestaande uit twee rijen van vier paalsporen (20073, 20071, 20063, 20062, 20069, 20067, 20056, 20053). Uit drie paalsporen kwamen enkele fragmenten relatief hard gebakken handgevormd aardewerk, die moeilijk exact te dateren zijn, maar op basis van de hardheid van de bakking kan een Romeinse of vroegmiddeleeuwse datering voorzichtig naar voren geschoven worden. Bovendien vertoonde de vulling van de paalsporen een sterke uiterlijke gelijkenis met de paalsporen uit de Merovingische site.

Ook de jongere fasen vanaf de volle en late middeleeuwen waren vertegenwoordigd in de ruime zone 2b. Zowel in de proefsleuven als in de afgegraven wegkoffer werd een patroon van parallelle en haaks op elkaar staande grachten (20005, 20022, 20023, 20024, 20026, 20027, 20029, 20031, 20032, 20061, 20075, 20078,

20096 en 20095) waargenomen. Hun datering is vooral gebaseerd op het voorkomen in de opvulling van typisch grijs gedraaid en rood geglaazuurd aardewerk. Een jongere, meer recente, ouderdom is voor sommige grachten niet uitgesloten. Zij zijn de vermoedelijke restanten van de landbouwontginning en exploitatie van het gebied



Figuur 29: Middeleeuwse grachten



Figuur 30: Grondplan en doorsnedes van het Merovingisch gebouw

in het hinterland van de middeleeuwse stad Gent. Naast de diverse grachten werden een aantal kuilen (20090, 20091, 2009, 20114) uit deze periode of uit de postmiddeleeuwen aangesneden in de wegkoffer. Ook recentere verstoringen werden aangetroffen.

6.4. CONCLUSIES EN ADVISERING VOOR HET VERVOLG-TRAJECT

Zone 2a bleek relatief arm te zijn aan archeologische indicatoren, zowel in de zoekseleuven als in de uitgegraven wegkoffer. Een verdere vervolgonderzoek is in deze zone dan ook niet noodzakelijk, met uitzondering van de zone aansluitend bij zone 2b. In overleg met de verantwoordelijke beheersarcheologen en de stadsarcheologen kan er bijgevolg geadviseerd worden tot een grotendeelse vrijgave.

Zone 2b heeft zowel in de prospectiesleuven als tijdens de opvolging van het uitgraven van de aangrenzende wegkoffer belangrijke indicaties van bewoningssporen uit diverse periodes opgeleverd. Nederzettingssporen uit de ijzertijd en/of Romeinse tijd, alsmede grafstructuren, bevonden zich voornamelijk op het centrale en noordelijke deel van het terrein. In het zuidwestelijke deel van zone 2b werden in de wegkoffer sporen van een Merovingische nederzetting aangesneden. Gezien het wetenschappelijke belang van de ingezamelde informatie lijkt het opportuun dat verder onderzoek dient ingecalculeerd te worden bij de verdere economische ontwikkeling van zone 2b en het korte aangrenzende deel van zone 2a. Gezien de gelijkaardige verspreiding van de archeologische sporen als bij zone 1a is een vlakdekkend archeologisch onderzoek in deze zone noodzakelijk.

Overigens dient er nog een beperkte zone van de wegkoffer onderzocht te worden, omdat dit gedeelte niet vrij was voor onderzoek door het ontbreken van een kapvergunning. Tot slot zijn er nog de zones die direct aan de wegkoffer grenzen en zullen vernietigd worden door de inplanting van grachten en groenzones, die niet onderzocht werden. In de sectoren waar archeologische sporen werden waargenomen is het opportuun dat ook deze zouden worden opgegraven.



Figuur 31: Grondplan met groen omkaderd de te onderzoeken zone

7. Synthese en besluit

Op basis van de resultaten geboekt in de proefsleuven van zone 1 leek de meest aangewezen keuze om de hogere en drogere gronden, waarop zich zowel een nederzetting uit de ijzertijd als de Romeinse periode blijken te situeren, zo uitgebreid mogelijk af te graven en te onderzoeken. De depressie had veel minder potentieel en kon bijgevolg vrijgegeven worden. Dit onderzoek bood de uitzonderlijke kans om een ruimtelijk en diachroon inzicht te krijgen in de vroegere occupatiepatronen. De conclusies van het proefsleuvenonderzoek moesten noodgedwongen meegenomen worden tijdens het project, waardoor de vlakdekkende opgraving reeds uitgevoerd was voor het opstellen van dit rapport.

Het bilan van het proefsleuvenonderzoek en de archeologische opvolging van de wegkoffer in de zone 2 is als zeer positief en beloftevol te omschrijven. Sporen van diverse bewoningsfasen in zone 2b werden waargenomen. De diverse archeologische sporen met handgemaakt aardewerk wijzen op een bewoningsperiode uit de late bronstijd tot de Romeinse periode. In dit kader zijn de vondsten van een late bronstijdbewoning die zich onder de huidige nabijgelegen parkeerzones 5 en 6 bevindt, een indicatie van een vermoedelijke dense occupatie op deze lokale zandrug. Bovendien wijzen de drie aangetroffen brandrestengraven op een Gallo-Romeinse occupatie.

In de vroege middeleeuwen werd een Merovingisch nederzettingscomplex ingeplant in het zuidelijke gedeelte van zone 2b. De sporen in de wegkoffer zijn de eerste plattegrond van een Merovingische gebouw dat op Gents grondgebied werd aangesneden. Naast de site van Kerkhove zijn in de Scheldevallei geen andere bewoningssporen uit de Merovingische periode zo goed gedocumenteerd. Deze vondst werpt een interessant licht op de vroegmiddeleeuwse bewoning in de Gentse regio. Wetenschappelijk is deze vondst van groot belang.

Vervolgonderzoek op zone 1 en 2b zijn noodzakelijk. Voor zone 1 werd dit reeds uitgevoerd en rekening houdende met de resultaten hiervan en de resultaten die vooral geboekt worden in de wegkoffer wijzen de archeologische sporen op een belangrijk gebied dat gedurende verschillende periodes dens gefrequent werd.

8. Bibliografie

ANTHEUNIS G., 2007. Het vliegveld van Sint-Denijs-Westrem en het de Ghellinckdomein te Zwijnaarde tijdens Wereldoorlog I en II. *Heemkring Scheldeveld. Jaarboek XXXVI*: 5-24.

BOURGEOIS J. & BAUTERS L., 1992. De nederzetting uit de Metaaltijden van Sint-Denijs-Westrem. Resultaten van de noodopgravingen 1984 en 1986. *Archeologisch Jaarboek Gent 1992* : 131-155.

DE CLERCQ W., 2000. Een blik op een decennium archeologisch onderzoek op Gallo-Romeinse vindplaatsen in Oost-Vlaanderen. *VOBOV-Info* 52: 35-46.

DE CLERCQ W. & CHERRETTÉ B., 2006. Les débuts de l'archéologie preventive en Flandre orientale (Belgique). In : BRUN P., MARCIGNY C & VANMOERKERKE J. (dir.), *Une archéologie des réseaux locaux. Quelles surfaces étudier pour quelle représentativité?*, Paris: 40-45 (Les Nouvelles d'Archéologie 104-105).

HAMEROW H., HOLLEVOET Y. & VINCE A., 1994. Migration period settlements and 'Anglo-Saxon' pottery from Flanders. *Medieval Archaeology* 18: 1-8.

HOLLEVOET Y., 1992. Early-medieval hand-made pottery from settlement sites in Coastal Flanders

(Belgium). *Medieval Europe 1992. Technology and Innovation. Pre-printed papers Volume 3*: 217-222.

ROGGE M., 1981. Een Merovingische nederzetting te Avelgem-Kerkhove (West-Vlaanderen). In: VAN DOORSELAER A. (red.), *De Merovingische beschaving in de Scheldevallei. Handelingen van het internationaal colloquium Kortrijk, 28-30 oktober 1980*, Kortrijk: 67-12 (Westvlaamse Archaeologica. Monografieën 2).

ROGGE M. & VAN DOORSELAER A., 1990. Handgevormd aarden vaatwerk uit laat-Romeinse en Volksverhuizingstijd in Scheldevallei en Kunstgebied. *Westvlaamse Archaeologica* 6/1: 13-17.

VANHOVE R. & VAN ROEYEN J.-P., 1990. Kemzeke – Verkeerswisselaar. *Jaarverslag 1990 Archeologische Dienst Waasland*: 23-40.

VERMEULEN F., 1992. De Gallo-Romeinse nederzetting te Sint-Denijs-Westrem (gem. Gent, Prov. Oost-Vlaanderen). *Archeologisch Jaarboek Gent 1992*: 187-303.

WATERBOLK H.T., 1999. From Wijster to Dorestad and beyond. In: SARFATIJ H., VERWERS W.J.H. & WOLTERING P.J. (eds.), *In discussion with the Past. Archaeological studies presented to W.A. van Es*, Amersfoort: 107-117.

