

**Archeologisch vooronderzoek
Appels (Dendermonde) – Bevrijdingslaan
Project 'Sparta'**

Natasja Reyns en Anouk Van der Kelen

Bornem
2013

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 168

Aard onderzoek: Prospectie
Vergunningsnummer: 2013/257
Naam aanvrager: Natasja Reyns
Naam site: Appels - Bevrijdingslaan

Opdrachtgever: Dendermondse Volkswoningen cvba, Begijnhoflaan 2, B-9200 DENDERMONDE
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM
Terreinwerk: Natasja Reyns en Anouk Van der Kelen
Administratief toezicht: Stani Vandecatsye, Agentschap Onroerend Erfgoed, Gebroeders Van Eyckstraat 4,
B-9000 GENT

Rapportage: All-Archeo bvba
Determinaties: lic. Anouk Van der Kelen

All-Archeo bvba
Barelveldweg 4
B-2880 Bornem

info@all-archeo .be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

D/2013/12.807/31

© All-Archeo bvba, 2013

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

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 ADMINISTRatieve FICHE.....	7
3 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	9
3.1 Afbakening studiegebied.....	9
3.2 Onderzoeksopdracht.....	10
4 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	13
4.1 Landschappelijke context.....	13
4.1.1 Topografie.....	13
4.1.2 Hydrografie.....	13
4.1.3 Bodem.....	14
4.2 Beschrijving gekende waarden.....	15
4.2.1 Historische gegevens.....	15
4.2.2 Archeologische voorkennis.....	17
5 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	19
5.1 Toegepaste methoden & technieken.....	19
5.2 Bespreking sporen.....	21
5.3 Afgebakende sites.....	23
6 WAARDERING.....	25
7 ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN.....	27
8 AANBEVELINGEN.....	29
8.1 Adviezen.....	29
9 BIBLIOGRAFIE.....	31
9.1 Publicaties.....	31
9.2 Websites.....	31
10 BIJLAGEN.....	33
10.1 Lijst van afkortingen.....	33
10.2 Glossarium.....	33
10.3 Archeologische periodes.....	33
10.4 Plannen en tekeningen.....	33
10.5 Harrismatrix.....	34
10.6 Sporenlijst.....	34
10.7 Vondstenlijst.....	36
10.8 CD-rom.....	36

1 Inleiding

Op het terrein zal een verkaveling, project 'Sparta' gerealiseerd worden. Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het Agentschap Onroerend Erfgoed. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Deze opdracht werd op 30 mei 2013 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het terreinwerk werd uitgevoerd op 25 juni 2013, onder leiding van Natasja Reyns en met medewerking van Anouk Van der Kelen. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

In de nabijheid van het onderzoeksgebied is reeds eerder succesvol archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het potentieel van het terrein mag dan ook zeker niet worden onderkend. Dit onderzoek biedt de mogelijkheid om meer inzicht te verkrijgen aangaande het archeologisch belang van het gebied.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij Agentschap Onroerend Erfgoed.

2 Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Dendermondse Volkswoningen cvba
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Natasja Reyns
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Archief Dendermonde
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Archief Dendermonde
<i>Projectcode</i>	2013/257
<i>Vindplaatsnaam</i>	Appels – Bevrijdingslaan
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	Zie 3.1 Afbakening studiegebied
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer</i>	Dendermonde, afdeling 2, sectie B, percelen 487d en 487/52d
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	25/06/13
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Appels, bevrijdingslaan – Project 'Sparta'
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	Zie 4.2.2 Archeologische voorkennis
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	Zie 3.3 Onderzoeksopdracht
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	Zie 3.2 Aard bedreiging
<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
Eventuele raadpleging van specialisten	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviezen door personen die buiten het project stonden</i>	Niet van toepassing

3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Oost-Vlaanderen, gemeente Appels (Dendermonde) (Fig. 1), percelen 487d en 487/52d (kadastrer afdeling 2, sectie B). Het projectgebied is ca. 5500m² groot en is volgens het gewestplan gelegen in gebieden voor dagrecreatie (0401).

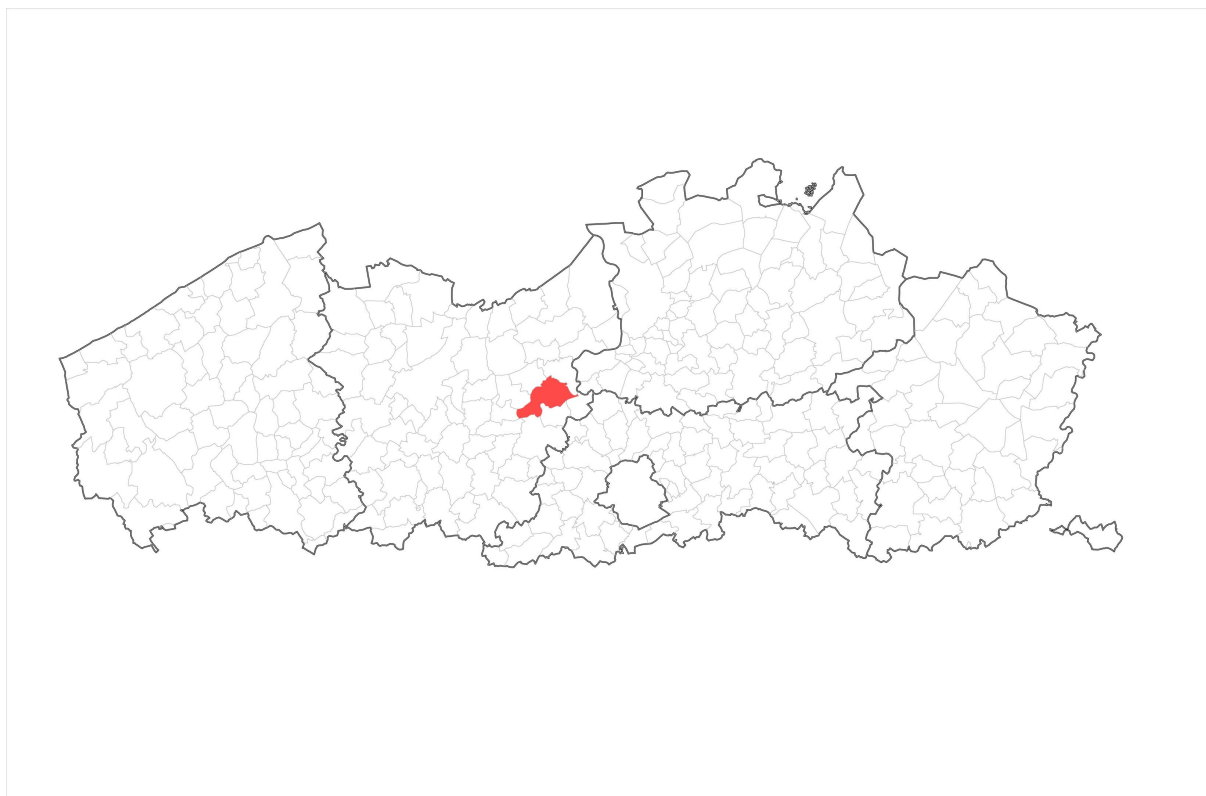


Fig. 1: Situeringssplan Sint-Niklaas

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
 - Provincie: Oost-Vlaanderen
 - Locatie: Appels (Dendermonde)
 - Plaats: Bevrijdingslaan
 - x/y Lambert 72-coördinaten:
 - 128390, 190754
 - 128409, 190712
 - 128486, 190810
 - 128501, 190776



Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.nl)

Het projectgebied (Fig. 2) is gelegen ten zuiden van het centrum van Appels en ten zuidwesten van Dendermonde. Ten oosten loopt de Steenweg van Aalst (N406) en ten westen bevindt zich de rivier de Schelde. Het terrein wordt in het noorden begrensd door de Bevrijdingslaan (N416) en in het oosten en zuiden door de Lindestraat.

Op het terrein zal een verkaveling Project 'Sparta' gerealiseerd worden. Hiervoor bestaan echter nog geen concrete plannen. De aanleg van de geplande verkaveling impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden. Daarom werd een prospectie met ingreep in de bodem aanbevolen, zodat een inschatting kan gemaakt worden van eventueel op het terrein aanwezige archeologische waarden, alvorens de werken van start kunnen gaan.

3.2 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Een aantal vragen dienden in het bijzonder beantwoord te worden:

- zijn er sporen aanwezig?
- zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- in hoeverre is de bodemopbouw intact?
- wat is de implicatie voor de bewaartoestand van de sporen?
- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

- behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen,... die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

4 Beschrijving referentiesituatie

4.1 Landschappelijke context

4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen op een hoogte van ongeveer 7,5 m TAW (Fig. 4). Er zijn weinig hoogteverschillen op het terrein zelf waar te nemen. De voormalige functie van het terrein als voetbalveld doet vermoeden dat het terrein op een gegeven moment genivelleerd werd. Op ruimer landschappelijk vlak is het terrein echter te situeren op de grens van de zandstreek in het westen en de zandleemstreek in het oosten.

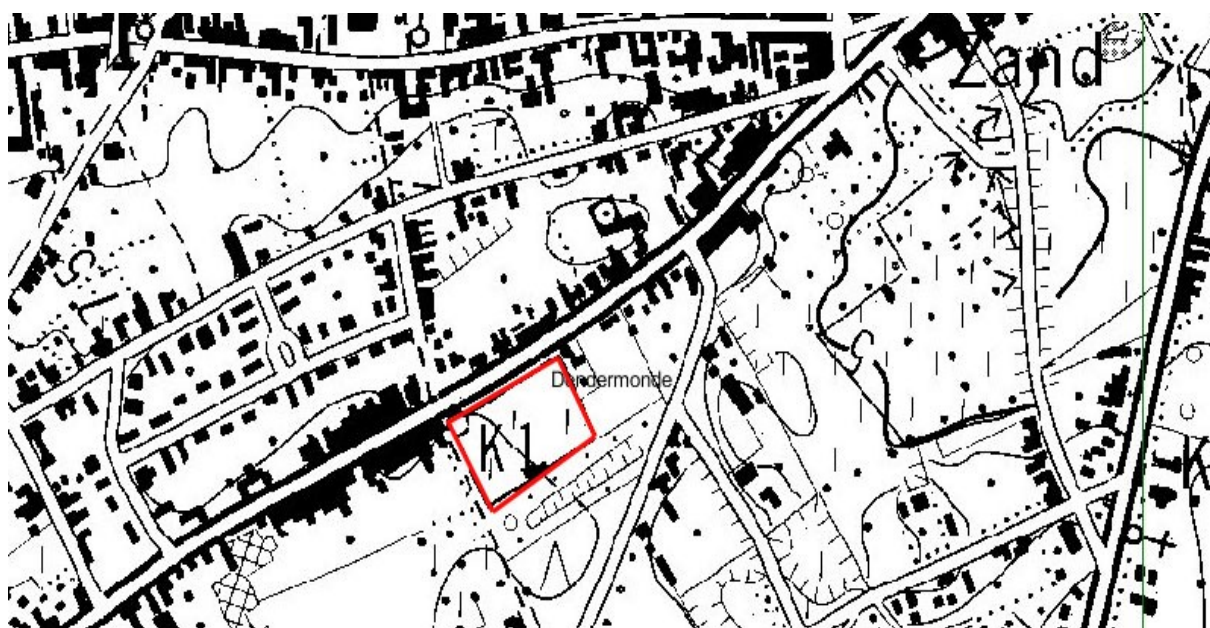


Fig. 3: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>)

4.1.2 Hydrografie

Het gebied is op hydrografisch vlak gelegen binnen het Beneden-Scheldebekken. Net ten zuiden van het onderzoeksgebied ligt het Denderbekken. In Dendermonde loopt de Dender uit in de Schelde. Dit maakt dat het onderzoeksgebied in de nabijheid van belangrijke waterlopen is gelokaliseerd. De belangrijke rivier de Schelde bevindt zich ten oosten van het onderzoeksgebied. De nabijheid van de Schelde en de Dender zorgen ervoor dat het onderzoeksgebied is gelegen binnen een strategisch en economisch gunstige regio.¹

1 www.integraalwaterbeleid.be



Fig. 4: Hydrografie (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>)

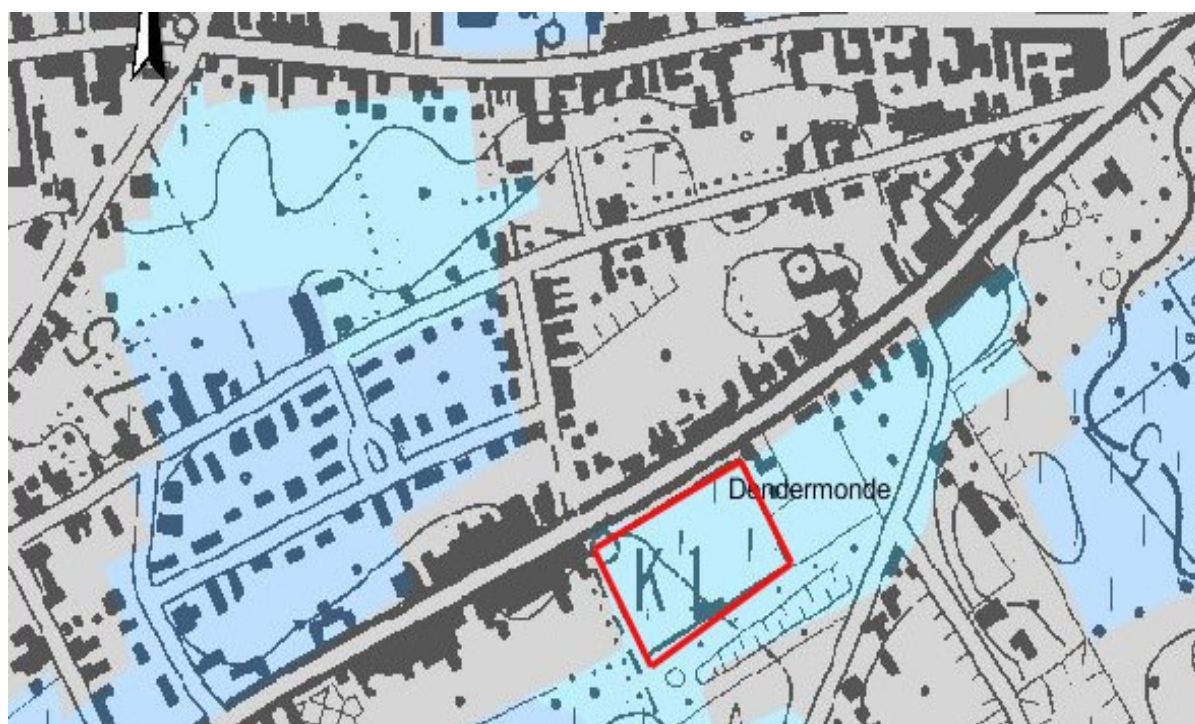


Fig. 5: Bodemkaart (<http://www.agiv.be>)

4.1.3 Bodem

Het gebied is gelegen in de zandleemstreek, op de grens met de zandstreek. De geologische ondergrond van het terrein bestaat uit de Formatie van Lede (Ld) gekenmerkt door lichtgrijs fijn zand, soms kalksteenbanken, kalkhoudend, fossielhoudend (*Nummulites variolarius*), soms glauconiethoudend, basisgrind.

Centraal en in het zuidoosten van het onderzoeksgebied is de bodem aangegeven als een droge zandbodem zonder profiel (Zbp). Ten oosten van het onderzoeksterrein bevindt zich een matig

natte lemig zandbodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Sdc(h)). In het zuidwesten bevindt zich een droge lemig zandbodem zonder profiel (Sbp). Het westen van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door een matig natte zandbodem zonder profiel (Zdp). Het onderzoeksterrein wordt in het noorden afgebakend door een bebouwde zone (OB).² De bodemsamenstelling rond het projectgebied blijkt zeer divers van aard. De aanwezigheid van leem in de bodem kan de duidelijk van de sporen bemoeilijken.

Op het terrein werd grotendeels de aanwezigheid van een droge zandbodem vastgesteld, die in het noordoosten van het terrein overging in een droge lemig zandbodem. Het is tevens in het noordoosten van het terrein dat het archeologisch niveau zich het minst diep onder het maaiveld bevindt (Fig. 7), op een diepte van 54 cm en een hoogte van 7,82 m TAW. In het zuidwesten van het terrein bevond het archeologisch niveau zich dan weer het diepst (Fig. 6), op een diepte van 70 cm onder het maaiveld, op een hoogte van 6,68 m TAW.



Fig. 6: WP1PR1



Fig. 7: WP2PR1

De bodemopbouw bestaat in het noordoosten uit een A horizont of teelaarde, met een gemiddelde dikte van 34 cm. Deze was rechtstreeks op de C horizont gelegen. In het zuidwesten van het terrein bestond het profiel uit de teelaarde of A1 horizont van 30 cm in WP1 en 67 cm in WP2. Onder de huidige teelaarde is een oudere A2 horizont bewaard met een gemiddelde dikte van 30 cm. In WP1 blijkt bovendien nog een B horizont aanwezig tussen A2 en C. Deze heeft een dikte van circa 33 cm.

4.2 Beschrijving gekende waarden

4.2.1 Historische gegevens

Voor de herkomst van de naam Appels gaan twee verklaringen de ronde. Enerzijds zou het afgeleid kunnen zijn van de naam Apls, een rivier die door de gemeente zou hebben gestroomd. Anderzijds zou het kunnen gaan om een verbastering van de naam van de Heilige Apollonia. De naam Appels komt voor het eerst voor in de 13de eeuw. Tot de Franse revolutie (1789) was op het grondgebied van Appels de abdij van Zwijveke gevestigd. In het centrum van Appels staat de beschermde, 18de-eeuwse Sint-Apollonia kerk.³

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied gelegen is in landbouwgebied (Fig. 10). De Bevrijdingslaan en de Echostraat zijn duidelijk herkenbaar, evenals de Schelde, ten oosten van het onderzoeksgebied. Op de Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 kan gezien worden dat er

² www.dov.vlaanderen.be

³ www.dendermonde.be

geen bebouwing is op de terreinen maar wel in de onmiddellijke omgeving (Fig. 9). De percellering die op beide historische kaarten te zien is, lijkt aan te sluiten bij de huidige perceelsgrenzen.



Fig. 8: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (<http://www.ngi.be>)



Fig. 9: Atlas der Buurtwegen (<http://www.gisoost.be/atlasbw/>)

4.2.2 Archeologische voorkennis

Vlak bij het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris (Fig. 10) verschillende archeologische waarden aanwezig:

- CAI 1142: Konkel. Hier werden verschillende losse vondsten aangetroffen bij baggerwerken in 1924 en 1925. De meest omvangrijke is een vondstconcentratie van metalen (bronzen) voorwerpen. Al deze voorwerpen zijn in de bronstijd te plaatsen. Bovendien zijn twee niet nader te dateren steentijd vondsten teruggevonden. Het betreft een voorwerp uit lithisch materiaal en een werktuig uit hertshoorn. Tevens is er een emailfibula (mantelspeld) uit de Romeinse periode en een vroegmiddeleeuwse scramasax (kortzwaard) aangetroffen. Beide vondsten waren niet nader te dateren.⁴
- CAI 922: De Clauskapel werd aangetroffen op deze plaats. De kapel wordt in de 18de eeuw geplaatst, verdere informatie ontbreekt echter.

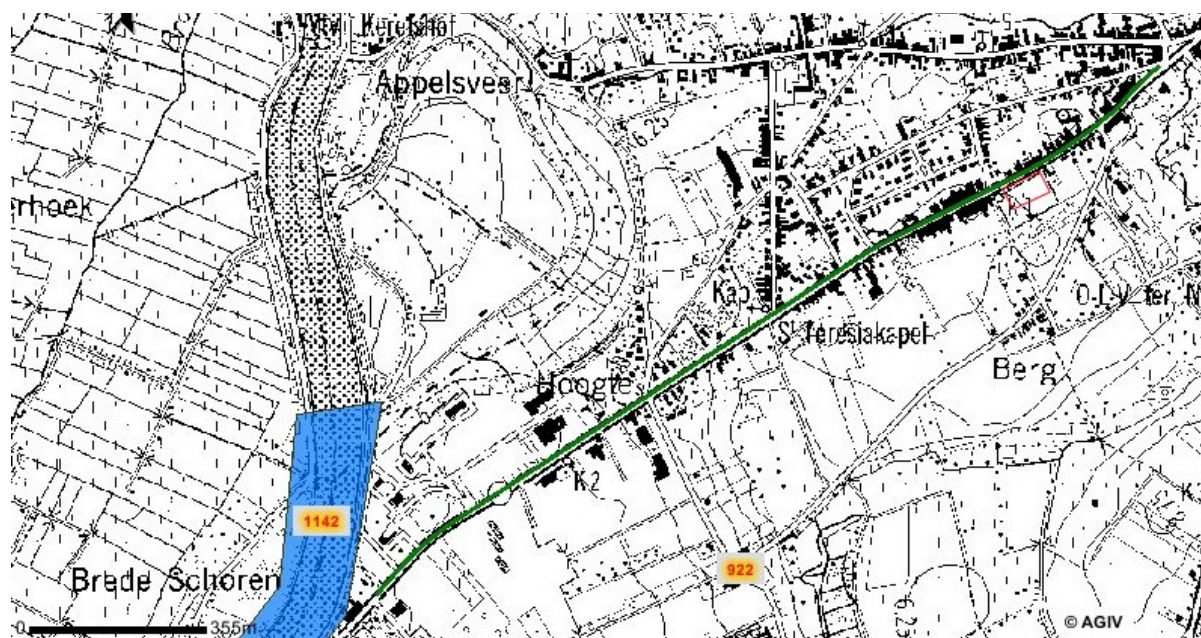


Fig. 10: Overzichtskartaal CAI (<http://www.agiv.be>)

Ten zuidwesten en ten oosten van het onderzoeksterrein bevinden zich ook nog enkele laatmiddeleeuwse vondsten (Fig. 11):

- CAI 1204: Oostveer - Scheldedijk. Op deze locatie werd een afvalput/beerput aangetroffen. De datering wordt, mede dankzij het vondsmateriaal, in de late middeleeuwen geplaatst.⁵
- CAI 1260: Nieuwburcht. Het betreft een laat-middeleeuwse burcht, gebouwd door Robrecht van Bethune.⁶
- CAI 1278: Nieuwburcht. Op deze locatie bevindt zich een pastorij uit de late middeleeuwen.⁷

4 Verlaeckt 2003, 6-8

5 Stroobants 1992, 55-56

6 Velleman 2005

7 Verbesselt 1967, 39

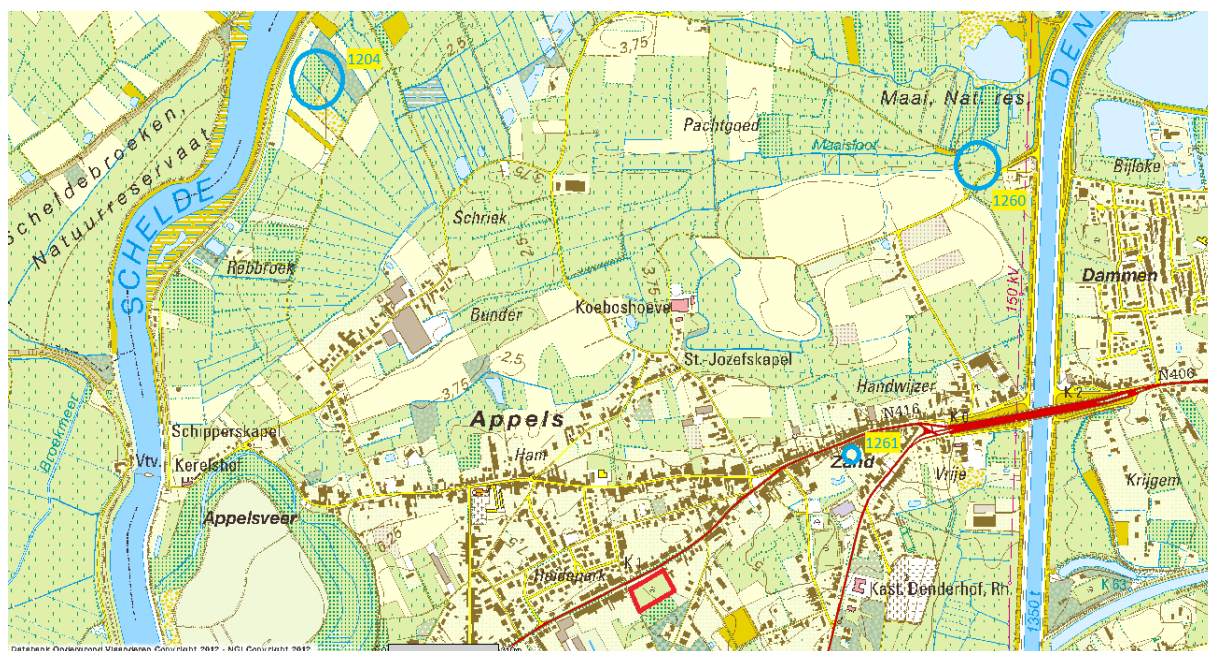


Fig. 11: Overzichtskaart laatmiddeleeuwse vondsten (blauwe cirkels).

Op basis van deze gegevens blijken zich vlak bij het onderzoeksgebied diverse resten uit de bronstijd en Romeinse tijd te bevinden. Het gaat daarbij voornamelijk om materiële vondsten.. In de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn tevens sporen teruggevonden die in de late middeleeuwen te dateren zijn. Het betreft bewoningssporen. Reeds eerder gedane vondsten wijzen er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar dit onderzoeksterrein.

5 Resultaten terreinonderzoek

5.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12,5 % van het te prospecteren terrein. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was één graafbak breed, in dit geval 2 m.

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 5192 m². Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 5192 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 519 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarsseuven = 2,5 % of 130 m²
- Onderzochte oppervlakte:
 - Aantal aangelegde werkputten: 3 = 826 m²
 - Aantal aangelegde kijkvensters: 2 = 150 m²

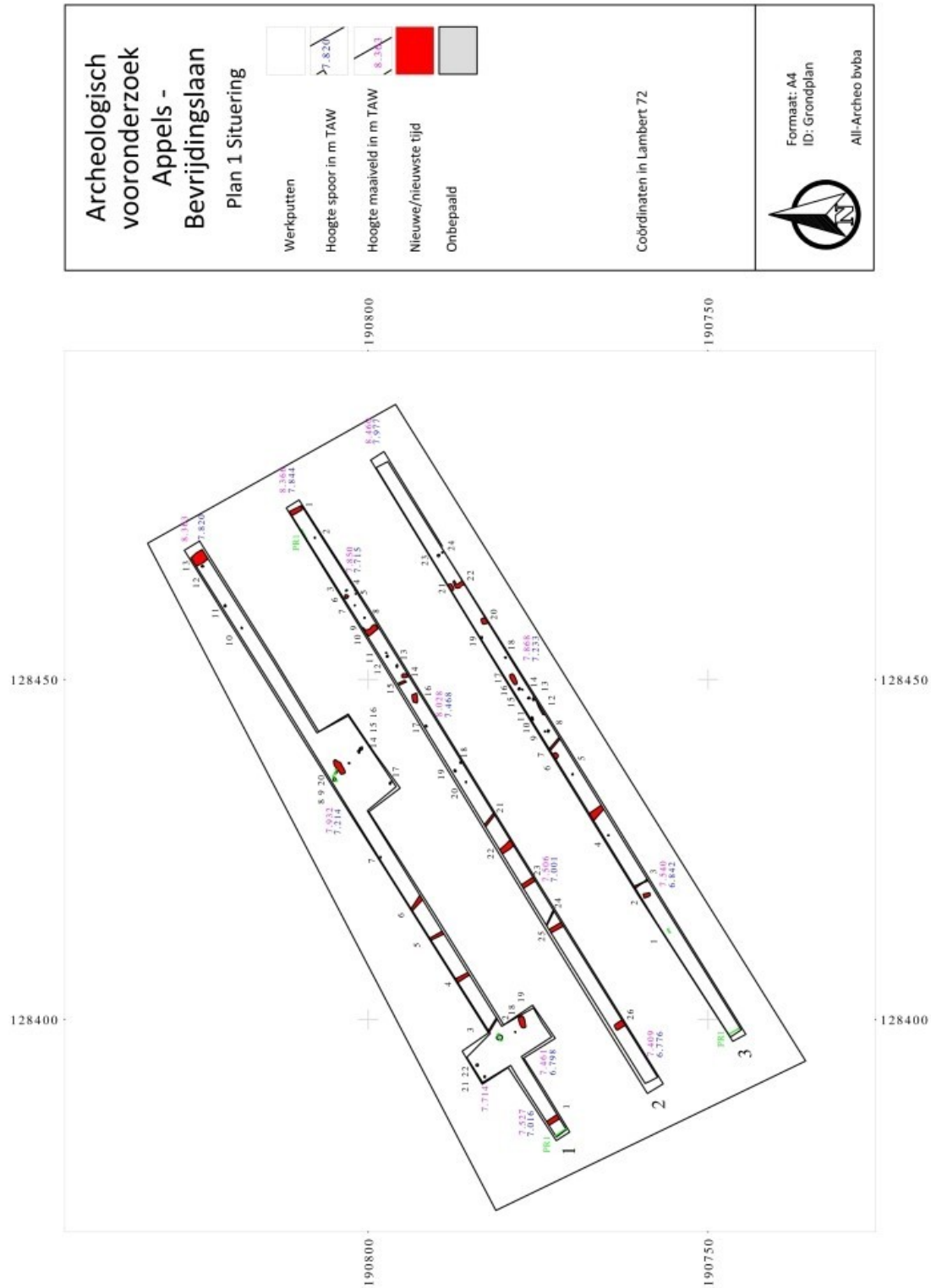


Fig. 12: Situeringplan

5.2 Bespreking sporen

De meeste sporen die aangetroffen werden op de site, omvatten paalsporen en kuilen, die te situeren zijn in de nieuwste tijd. De meeste paalsporen zijn rechthoekig en hebben een donkerbruine tot donkergrijze vulling. De afmetingen bedragen gemiddeld 15 bij 20 cm (Fig. 14). Er werden eveneens rechthoekige kuilen aangetroffen, met een gelijkaardige vulling (Fig. 15). Ze hebben een gemiddelde afmeting van 240 bij 90 cm (Fig. 13). Het donkere grijsbruine en vierkante paalspoor WP1S11 bevatte een wandfragment in industrieel wit aardewerk, wat wijst op een datering in de nieuwste tijd.

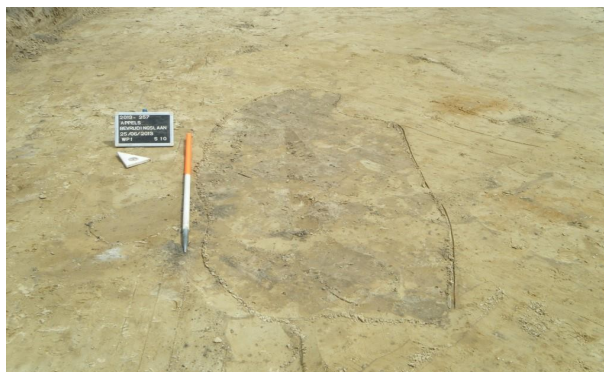


Fig. 13: WP1S20



Fig. 14: WP2S2



Fig. 15: WP3S2



Fig. 16: WP1S5

In WP3 bevinden zich vreemde rechthoekige kuilen, waarvan de functie en oorsprong ongekend is (WP3S21 en WP3S22). De vulling van deze sporen is donker bruin geel gevlekt. De sporen zijn gemiddeld 40 cm breed (Fig. 17).



Fig. 17: Foto WP3 S21 en S22

In het zuiden van het terrein werden nog enkele greppeltjes aangetroffen. Ze hebben overwegend een donkere bruinrijke gevlekte vulling, een gemiddelde breedte van 60 cm en een noordwest-zuidoost oriëntatie (Fig. 16). Uit de donkerbruine greppel WP1S4 werd een wandfragment steengoed uit de middeleeuwen tot nieuwste tijd en een fragment vensterglas, te dateren in de nieuwste tijd, ingezameld. Op het uiteinde van werkputten 1 en 2 (WP1S13 en WP2S1) werd de aanwezigheid van een gracht of verstoring vastgesteld, met een donkerbruine, homogene vulling (Fig. 18). Bovendien werden in het zuidwesten van het terrein nog enkele leidingen aangetroffen (Fig. 19).



Fig. 18: WP1S12 en WP1S13

Fig. 19: WP1S6

Sporen die afweken van de andere, zijn uitsluitend te situeren in werkput 1. Het betreft in de eerste plaats twee ovale sporen met een enigszins houtskoolrijke vulling (WP1S8 en WP1S15). Ze zijn te situeren zijn ter hoogte van het meest noordoostelijke kijkvenster (Fig. 20). De sporen hebben een gemiddelde lengte van 60 cm en een gemiddelde breedte van 40 cm. Een coupe van WP1S8 toont aan dat het spoor een maximale bewaarde diepte heeft van 3 cm (Fig. 21), wat zeer ondiep is. Vermoedelijk zijn ze te beschouwen als paalsporen. Buiten deze twee sporen werden geen andere gerelateerde sporen aangetroffen.



Fig. 20: WP1S8, vlak



Fig. 21: WP1S8, coupe

Ook in werkput 1, maar meer naar het zuidwesten, werd een spoor aangetroffen van onbepaalde datering (WP1S2, Fig. 22 en Fig. 23). Het gaat om een ronde kuil met een donkere bruingele gevlekte vulling en een diameter van 80 cm. Een doorsnede van het spoor toont aan dat zich onder de bovenste vulling nog een zwarte, houtskoolrijke laag bevindt. Het spoor bleek tevens komvormig in doorsnede en kent een maximale bewaarde diepte van 22 cm.



Fig. 22: WP1S2, vlak



Fig. 23: WP1S2, coupe

5.3 Afgebakende sites

De meeste sporen die aangetroffen werden, bestaan uit paalsporen en kuilen, en zijn te dateren in de nieuwste tijd. Slechts enkele sporen in werkput 1 waren niet nader toe te schrijven aan een periode en blijven van onbepaalde datering, door het ontbreken van vondstmateriaal. De aanleg van kijkvensters rond deze sporen, toonde echter niet de aanwezigheid van bijkomende sporen aan, noch van de aanwezigheid van structuren. Gezien deze vaststellingen, werd geen site afgebakend.

6 Waardering

De aangetroffen sporen lijken grotendeels te dateren in de nieuwste tijd en omvatten in hoofdzaak paalsporen en kuilen.

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

Het terrein blijkt in het verleden genivelleerd, naar aanleiding van het gebruik als voetbalveld. Hierdoor is het bodemarchief in het zuidwesten van het terrein goed bewaard gebleven. In het noordoosten van het terrein is het moeilijker in te schatten of een deel van het terrein afgegraven is, in functie van de aanleg van het voetbalveld. De vele recente sporen in dit deel van het terrein hebben alleszins een versturende impact gehad op het aanwezige bodemarchief.

Inhoudelijke kwaliteit

De aangetroffen sporen lijken van inhoudelijke kwaliteit eerder beperkt op archeologisch vlak. Het is onduidelijk wat het belang is van de enkele sporen van onbepaalde datering, die aangetroffen werden in werkput 1. Het onderzoek wees echter uit dat de sporen geen deel uitmaken van een structuur en dat er zich geen gelijkaardige sporen in de omgeving bevinden. Hierdoor lijkt het belang van de sporen eveneens beperkt.

Het archeologisch onderzoek van het terrein heeft echter wel een inhoudelijke kwaliteit in de zin dat het informatie bijdraagt aan de landschapsarcheologie, en verder ook aan een holistische 'culturele biografie' van het landschap. Dit is interessant om de aard, verspreiding en 'kwaliteit' van het archeologisch erfgoed te kunnen inschatten.⁸

8 http://www.onderzoeksbalans.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/inleiding

7 Analyse van de geplande situatie: effecten

Door middel van een analyse van de geplande situatie wordt onderzocht op welke wijze en in welke mate de effecten, zijnde de geplande ingreep in de bodem, de aanwezige archeologische waarden zal beïnvloeden. Dit maakt mogelijk om voor de verschillende effecten, adviezen op te stellen.

Fysieke aantasting van archeologische waarden

De geplande werkzaamheden noodzaken een aantal bodemingrepen die tot op zekere diepte het bodemarchief volledig zullen vergraven.

Aantasting ensemblewaarde van archeologische waarden

De ensemblewaarde van de archeologische waarden is beperkt, gezien het ontbreken van andere gelijkaardige sporen in de omgeving.

Degradatie van archeologische waarden

De bewaring van het archeologisch bodemarchief blijkt voor het grootste deel van het terrein goed.

Deformatie van archeologische waarden

Als gevolg van de druk uitgeoefend door de in te planten gebouwen, zal ook een deel van de onderliggende bodem die niet onmiddellijk fysiek aangetast is, gecompacteerd worden. Ook de zware werfmachines zullen de bodem enigszins verstoren in de zones die niet onmiddellijk fysiek worden aangetast.

8 Aanbevelingen

8.1 Adviezen

Op basis van de waardering van de aangetroffen archeologische sporen, structuren en site en een analyse van het geplande grondverzet, worden voor het onderzoeksgebied de volgende opties overwogen:

Door middel van het uitgevoerde vooronderzoek werden de verschillende archeologische waarden in voldoende mate in kaart gebracht en geïnterpreteerd. Verder archeologisch onderzoek hiervan lijkt dan ook weinig zinvol. Bijgevolg wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

9 Bibliografie

9.1 Publicaties

Stroobants, A., 1992: Stadsarcheologisch onderzoek te Dendermonde. *Archaeologia Mediaevalis* 15, 55-56.

Velleman, J., 2005: Dendermonde, een morfologische geschiedenis. *Onuitgegeven licentiaatsthesis Ugent*.

Verbesselt, J., 1967: Tussen de Zenne en Dender -VI, *Het parochiewezen in Brabant tot het einde van de 13de eeuw. Deel VII*, 39

Verlaeckt, K., 2003: Archeo-sprokkels (1). De baggervondsten van Schoonaarde 1925, *Cronycke. Mededelingenblad van de Oudheidkundige Kring van Dendermonde* 19, 6-8 .

9.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2013)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centraal Archeologische Inventaris (2013)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2013)
<http://dov.vlaanderen.be>

GIS Oost-Vlaanderen, Geografisch informatiesysteem - Provincie Oost-Vlaanderen (2013)
<http://www.gisoost.be/atlasbw/>

Integraal waterbeleid (2013)
www.integraalwaterbeleid.be

Nationaal geografisch instituut (2013)
<http://www.ngi.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2013)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
<http://www.onderzoeksbalans.be>

Stad Dendermonde (2013)
www.dendermonde.be

10 Bijlagen

10.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel

10.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.
Spijker	Bijgebouw dat dienst doet als opslagplaats.

10.3 Archeologische periodes

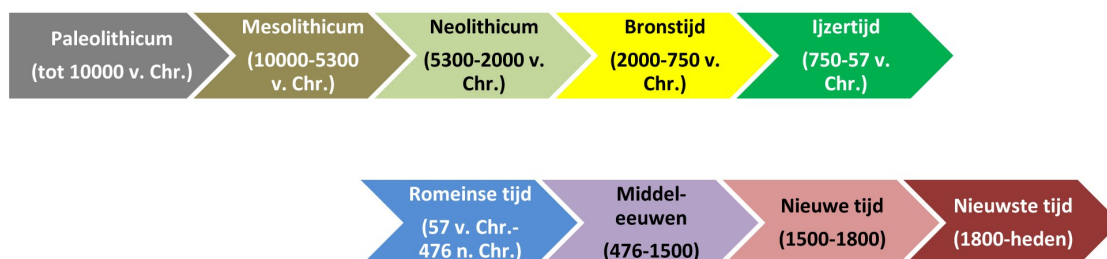


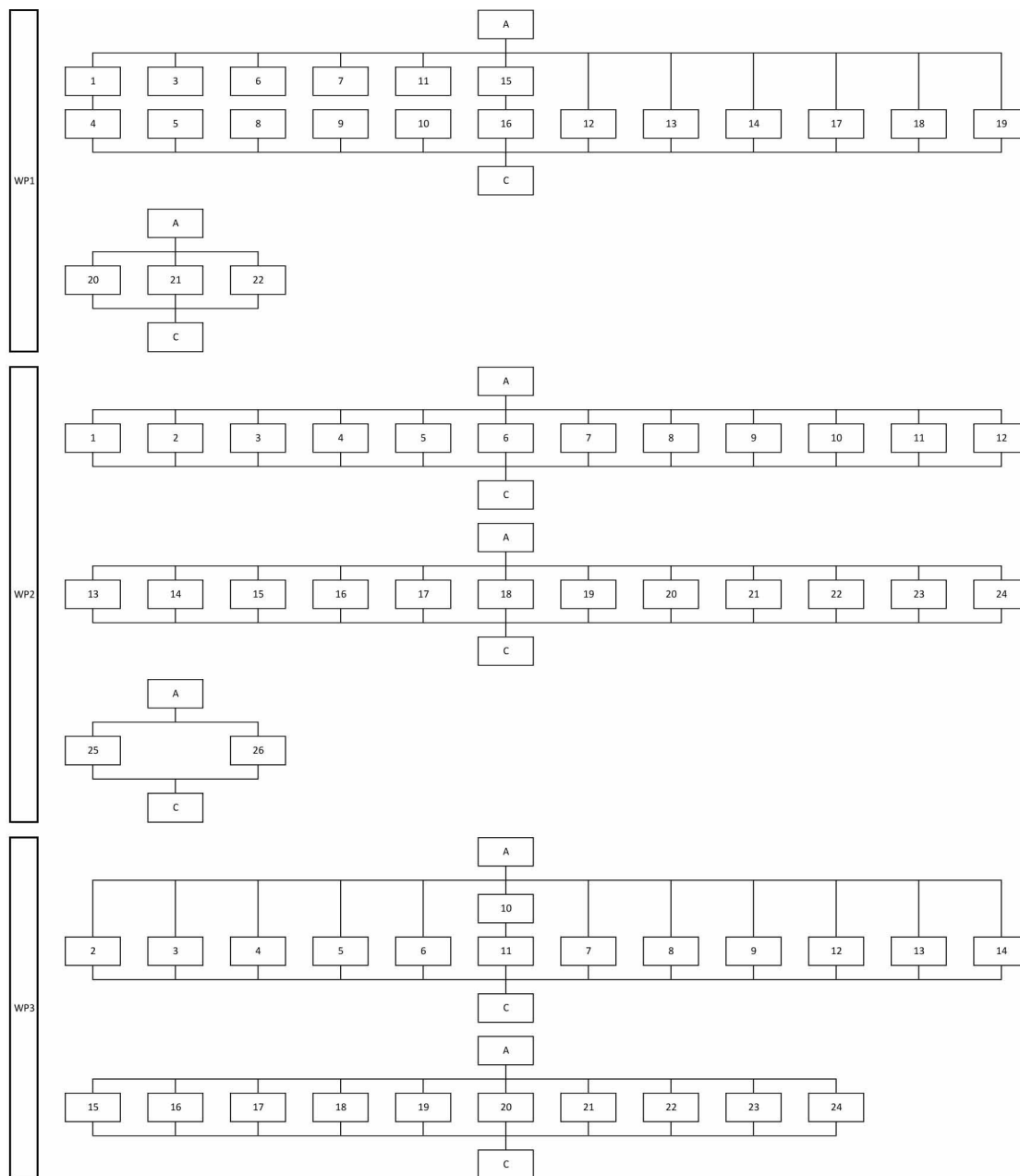
Fig. 24: Archeologische periodes

10.4 Plannen en tekeningen

Plan 1: Situering
 Plan 2: Detail
 Plan 3: Detail

Tekening 1: Profiel- en coupetekeningen

10.5 Harrismatrix



10.6 Sporenlijst

Werk-put	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Aflijning	Interpretatie
		Donker/licht	Hoofd-kleur	Bijkleur				
1	1	donker	grijs	zwart	homogeen	lanwerpig	duidelijk	greppel
1	2	donker	bruin	geel	gevekt	ovaal	duidelijk	paalspoor
1	3	donker	bruin		homogeen	lanwerpig	duidelijk	greppel voor buis
1	4	donker	bruin		gevekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
1	5	donker	bruin		gevekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
1	6	donker	bruin		gevekt	lanwerpig	duidelijk	greppel voor buis
1	7	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	duidelijk	paalspoor
1	8	licht	bruin	zwart	gevekt	ovaal	duidelijk	paalspoor met kern

Werk-put	Spoor	Kleur			Homogeen/ heterogeen	Vorm	Aflijning	Interpretatie
		Donker/ licht	Hoofd- kleur	Bijkleur				
1	9	licht	bruin		homogeen	ovaal	duidelijk	paalspoor/kuil
1	10	donker	grijs	bruin	homogeen	vierkant	duidelijk	paalspoor
1	11	donker	grijs	bruin	homogeen	vierkant	duidelijk	paalspoor
1	12	donker	bruin	geel	gevlekt	ovaal	duidelijk	paalspoor/kuil
1	13	donker	bruin		homogeen	lanwerpig	duidelijk	gracht
1	14	donker	bruin		homogeen	vierkant	duidelijk	paalspoor
1	15	donker	bruin		homogeen	vierkant	duidelijk	paalspoor
1	16	licht	bruin	zwart	gevlekt	ovaal	duidelijk	paalspoor met kern
1	17	donker	bruin		homogeen	vierkant	duidelijk	paalspoor
1	18	donker	bruin		homogeen	vierkant	duidelijk	paalspoor
1	19	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	duidelijk	kuil
1	20	donker	bruin	geel	gevlekt	onregelmatig	duidelijk	kuil
1	21	donker	bruin		homogeen	vierkant	duidelijk	paalspoor
1	22	donker	bruin		homogeen	vierkant	duidelijk	paalspoor
2	1	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	duidelijk	kuil
2	2	donker	grijs	geel	gevlekt	vierkant	duidelijk	paalspoor
2	3	donker	bruin	geel	gevlekt	rechthoekig	duidelijk	paalspoor/kuil
2	4	donker	bruin		homogeen	vierkant	duidelijk	paalspoor
2	5	donker	bruin	geel	gevlekt	rechthoekig	duidelijk	paalspoor/kuil
2	6	donker	bruin	geel	gevlekt	rechthoekig	duidelijk	paalspoor/kuil
2	7	donker	bruin		homogeen	vierkant	duidelijk	paalspoor
2	8	donker	bruin	geel	gevlekt	rechthoekig	duidelijk	paalspoor/kuil
2	9	donker	bruin	geel	gevlekt	rechthoekig	duidelijk	kuil
2	10	donker	bruin	geel	gevlekt	rechthoekig	duidelijk	paalspoor/kuil
2	11	donker	bruin	geel	gevlekt	rechthoekig	duidelijk	paalspoor/kuil
2	12	donker	bruin	geel	gevlekt	rechthoekig	duidelijk	paalspoor/kuil
2	13	donker	bruin	grijs	homogeen	vierkant	duidelijk	kuil
2	14	donker	bruin	grijs	homogeen	vierkant	duidelijk	kuil
2	15	donker	bruin	grijs	homogeen	vierkant	duidelijk	kuil
2	16	donker	bruin	grijs	homogeen	vierkant	duidelijk	kuil
2	17	licht	grijs	geel	gevlekt	ovaal	duidelijk	paalspoor
2	18	donker	bruin	grijs	homogeen	vierkant	duidelijk	kuil
2	19	donker	bruin	grijs	homogeen	vierkant	duidelijk	kuil
2	20	donker	bruin	grijs	homogeen	vierkant	duidelijk	kuil
2	21	donker	grijs	geel	gevlekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
2	22	donker	bruin		homogeen	lanwerpig	duidelijk	greppel
2	23	donker	bruin		homogeen	lanwerpig	duidelijk	greppel
2	24	donker	grijs	geel	gevlekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
2	25	donker	bruin		homogeen	lanwerpig	duidelijk	greppel
2	26	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	duidelijk	kuil
3	1	licht	bruin		homogeen	ovaal	duidelijk	paalspoor
3	2	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	duidelijk	kuil
3	3	licht	bruin	geel	gevlekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
3	4	donker	bruin	grijs	gevlekt	rond	duidelijk	paalspoor
3	5	licht	bruin		homogeen	ovaal	duidelijk	paalspoor
3	6	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	duidelijk	kuil
3	7	donker	bruin	grijs	gevlekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
3	8	licht	bruin		homogeen	ovaal	duidelijk	paalspoor
3	9	donker	bruin	grijs	gevlekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
3	10	donker	bruin	grijs	gevlekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
3	11	donker	bruin	grijs	gevlekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
3	12	donker	bruin	grijs	gevlekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
3	13	donker	bruin	grijs	gevlekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
3	14	donker	bruin	grijs	gevlekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
3	15	donker	bruin	grijs	gevlekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
3	16	donker	bruin	grijs	gevlekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
3	17	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	duidelijk	kuil

Werk-put	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Aflijning	Interpretatie
		Donker/licht	Hoofdkleur	Bijkleur				
3	18	donker	grijs		homogeen	vierkant	duidelijk	paalspoor
3	19	donker	bruin	grijs	gevekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
3	20	donker	bruin	grijs	gevekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
3	21	donker	bruin	grijs	gevekt	lanwerpig	duidelijk	greppel
3	22	donker	bruin	grijs	gevekt	lanwerpig	duidelijk	perceels greppel
3	23	licht	bruin		homogeen	ovaal	duidelijk	paalspoor
3	24	donker	bruin	grijs	gevekt	lanwerpig	duidelijk	greppel

10.7 Vondstenlijst

Vondstnr.	Locatie		Inzamelingswijze	Aardewerk			Glas		
	Werk-put	Spoor		Vaatwerk	Bouw-materiaal	Andere	Vaatwerk	Bouw-materiaal	Andere
V001	1	4	vlak	1				1	
V002	1	11	vlak	1					

10.8 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.