

Nota
Zwijndrecht – Dulpoezenpad/Gazetstraat
(Hondenzone)

Liesbeth Coremans

Temse
2017

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Nummer wettelijk depot
D/2017/12.807/148

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd 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.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	6
2.3	Onderzoeksopdracht	6
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	7
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	7
2.3.3	Werkwijze en strategie.....	7
2.4	Assessmentrapport	10
2.4.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	11
2.4.2	Assessment van de vondsten	11
2.4.3	Assessment van stalen	13
2.4.4	Conservatie assessment	13
2.4.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	13
2.4.6	Assessment van sporen	17
2.4.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	27
2.4.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	30
3	Samenvatting.....	31
4	Bibliografie	32
4.1	Publicaties	32
4.2	Websites	32
5	Bijlagen	33
5.1	Archeologische periodes	33
5.2	Plannenlijst	33
5.3	Fotolijst.....	33
5.4	Tekeningenlijst	34
5.5	Dagrapporten	34
5.6	Vondstenlijst.....	35
5.7	Stalenlijst	35
5.8	Sporenlijst.....	36

1 Inleiding

Een archeologienota¹ werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,² zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.³ De uitvoering van een bijkomend archeologisch vooronderzoek bleek aangewezen. Naar aanleiding hiervan werd voorliggende nota opgemaakt.

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

¹ Verhoeven/Janssens 2017

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

³ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2017J52

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

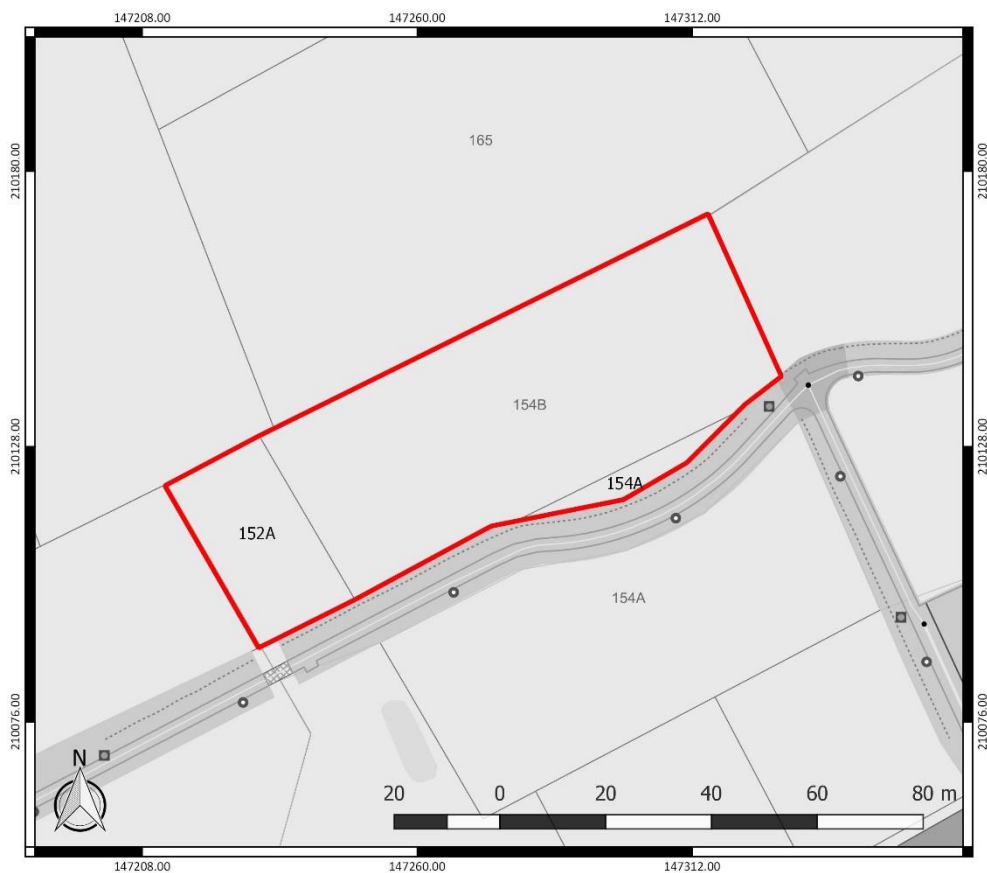
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Zwijndrecht, Burcht, Gazetstraat, Dulpoezenpad

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 147213, 210121
- 147315, 210172
- 147328, 210142
- 147230, 210090

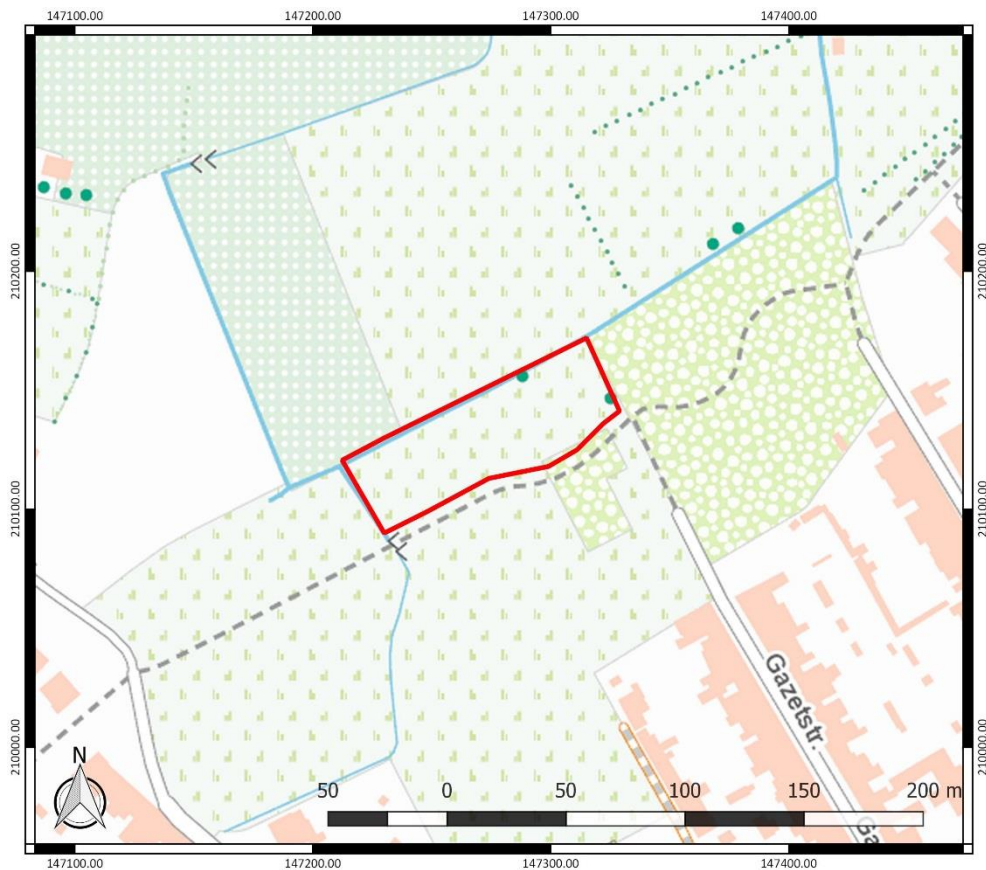
Kadastrale percelen: Zwijndrecht, Afdeling 2, sectie A, nummers 152A, 154A en 154B

Kadastraal plan:



Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 4.108 m²

Topografische kaart:



Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 19/10/2017 - 31/10/2017

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd

Verstoorde zones: er zijn geen reeds gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Het uitgevoerde bureauonderzoek⁴ (projectcode 2017D204) heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent voor de periode van de steentijd tot de late middeleeuwen. Uit historisch kaartmateriaal en luchtfoto's is gebleken dat het terrein lang in gebruik was als akkerland. Er wordt een goed bewaard bodemarchief verwacht. Daarom werd bijkomend archeologisch vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

2.3 Onderzoeksopdracht

Doel van het proefsleuvenonderzoek is nagaan of er zich archeologische resten bevinden binnen het onderzoeksgebied, om de afweging te kunnen maken wat de versturende impact is van de geplande bodemingreep.

⁴ Verhoeven/Janssens 2017

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Onderzoeksvragen zijn de volgende:

- Zijn er archeologische sporen en vondsten aanwezig?
- Wat is hun gaafheid, hoe diep zijn ze bewaard?
- Uit welke periode dateren ze en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied?
- Welke zones zijn archeologisch waardevol en dienen te worden onderworpen aan een archeologische opgraving?

Randvoorwaarden: niet van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

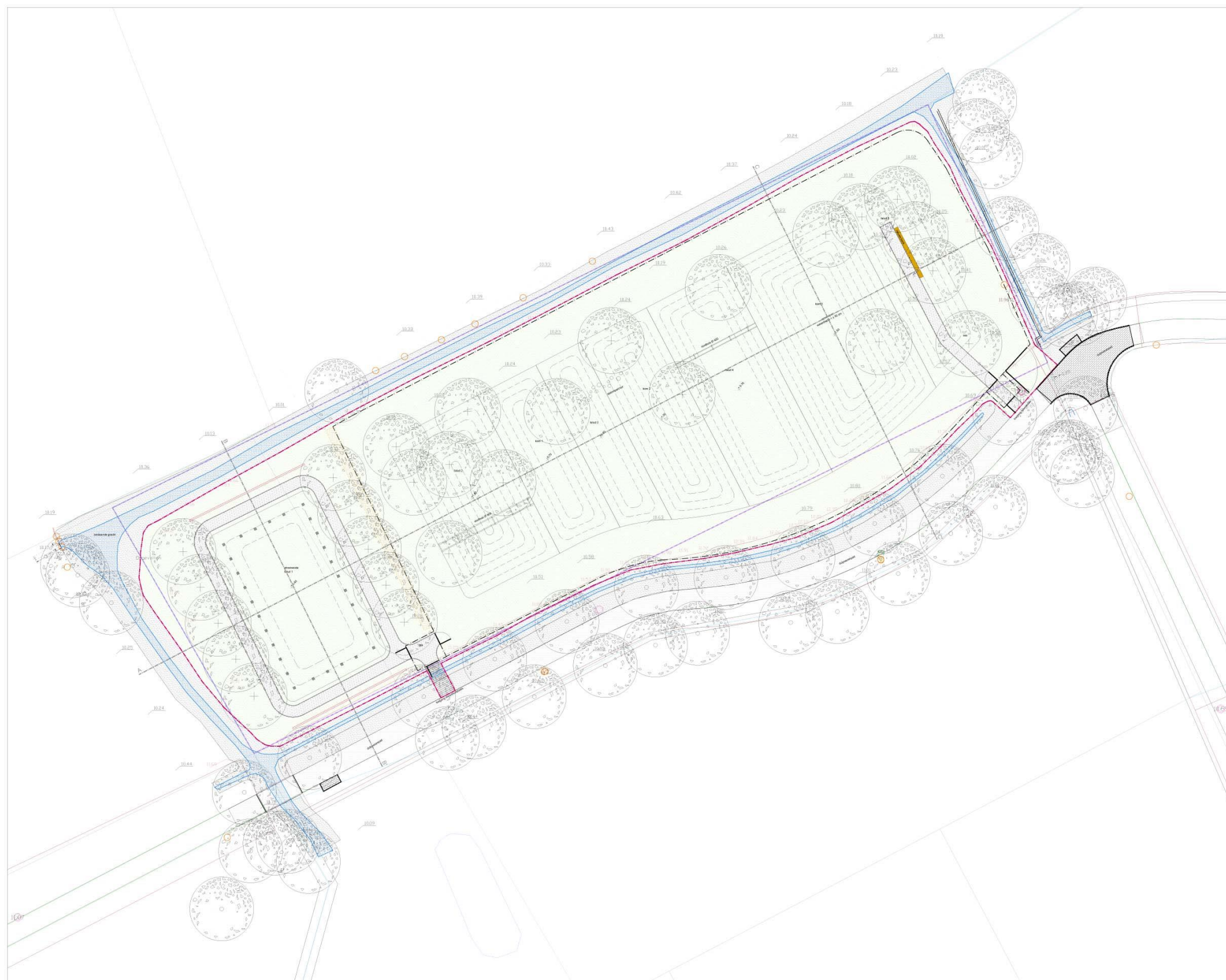
Op het terrein wordt een hondenzone aangelegd. Het gaat om een dierenrustplaats (begraafplaats) en een hondenspeelweide (Figuur 1, Figuur 2). De geplande bodemingrepen betreffen het uitgraven van een speelvijver (kom 3) tot maximaal 1,5 m diep en twee speelkommen (kommen 1 en 2) tot maximaal 1,0 m diep. Verder worden er paden aangelegd in “ternair” zand. Deze gaan tot ca. 30 cm in de bodem. Naast uitgravingen vinden er ook ophogingen plaats, in de vorm van een dierenrustplaats (talud 1: ca. 60 cm hoog), speelheuvels (taluds 2, 3 en 4: max. 1,50 m hoog) en een uitkijkheuvel (talud 5: max. 85 cm hoog). Voor het ophogen wordt zand gebruikt, afkomstig uit de afgravingen op het terrein. Ten behoeve van het ophogen wordt ca. 30 cm grond afgegraven. Daarna wordt het zand laagsgewijs aangebracht en wordt dit aangetrild.⁵

2.3.3 Werkwijze en strategie

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Het is het meest geschikt om het nodige inzicht te bieden in de aard, de omvang, de bewaringstoestand en het potentieel van het aanwezige bodemarchief, zonder de archeologische site te ernstig aan te tasten.

Er werden proefsleuven gegraven van 2 m breed en 25 m lang. Ze werden aangelegd in een verspringend grid. De afstand tussen de rijen bedraagt 10 m en tussen de sleuven binnen een rij bedraagt de afstand 15 m. Er werden negen werkputten aangelegd (acht proefsleuven en een kijkvenster). Het archeologisch niveau bevond zich tussen 47 en 77 cm onder het maaiveld. In totaal werden er 43 sporen geregistreerd (Figuur 3).

⁵ Verhoeven/Janssens 2017, 4-5



legende	
	eigendomsgrens
	projectgrens
	bestaande betonstraatverharding
	bestaande cementbetonverharding
	terreine verharding
	bestaande boordstenen
	nieuwe boordstenen, type D4
	brug
	bestaande gracht
	nieuwe speelrijer
	uitgerustteerwerk
	akkeront
	helswerk
	poort
	gewone urne
	zibank
	bestaande paal
	bestaande verlichtingmast
	hoogtelijn
	bestaand hoogtepunt
	nieuw hoogtepunt
	bestaande boom
	nieuwe boom: Alnus glutinosa
	bestaand grasveld
	internef grasveld

PROVINCIE	Antwerpen
GEMEENTE	Zwijndrecht
DIERENRUSTPLAATS EN HONDENSPEELWEIDE	
LIGGING	gedeelte van binnengebied tussen Boskouter, Boongaardstraat en Gaelestraat
OPDRACHTGEVER	Gemeente Zwijndrecht Binnenplan 1, 2070 Zwijndrecht, 03 250 45 00
ONTWERPER	OMGEVING bvba www.omgeving.be Uitbreidingsstraat 390 2000 Antwerpen-Berchem tel +32 3 448 22 72 fax +32 3 440 13 93
PROJECTLEIDER	Luc Willems Landschapsarchitect, stedenbouwkundige
TECHNIEKEN	

DEFINITIEF ONTWERP

BOVENBOUWPLAN

15096_P1_008_definitief Ontwerp.dwg

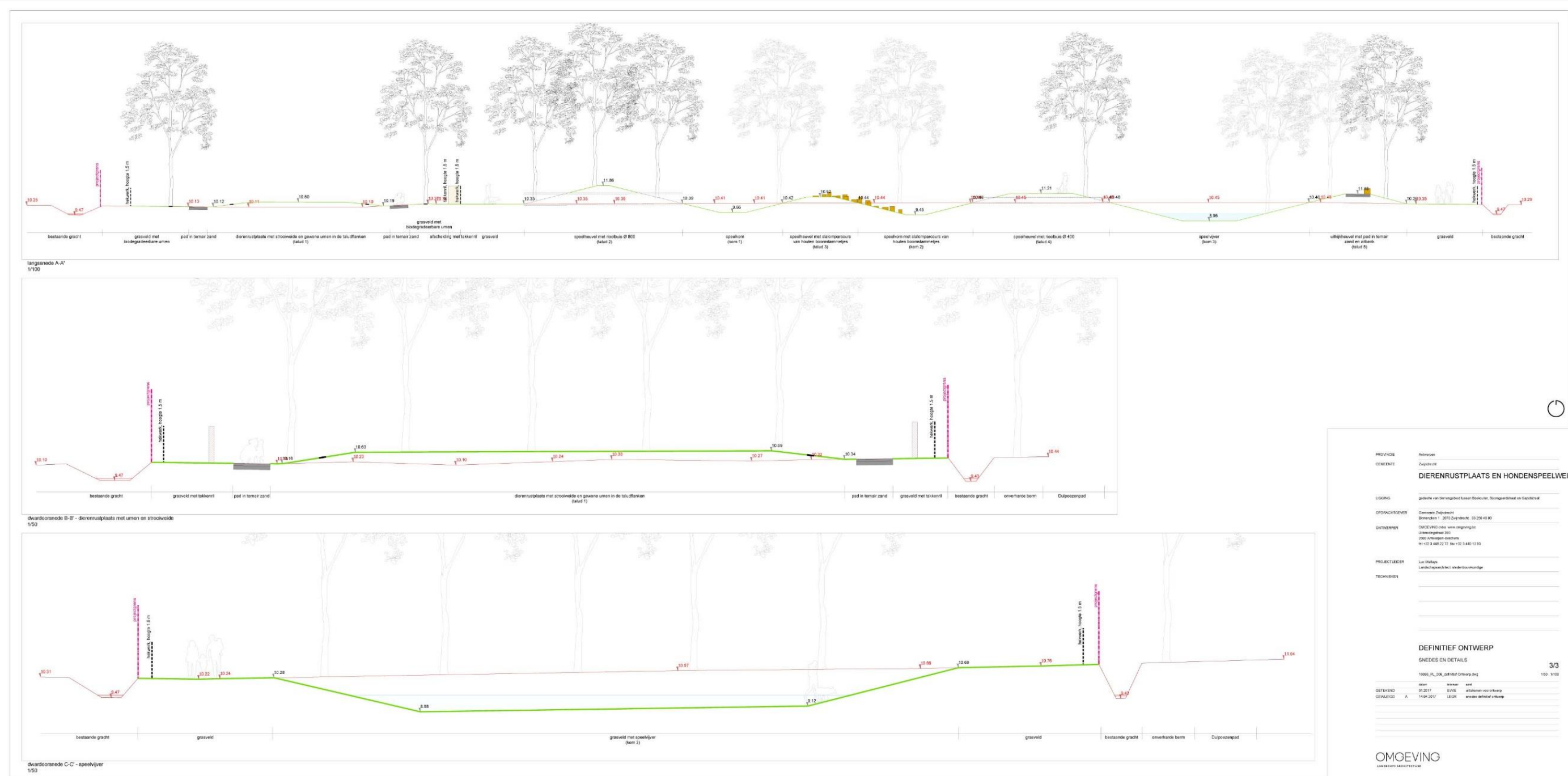
2/3

1/200

datum	tekenaar	oord
01.2017	EVVE	uittekenen voorontwerp
DETEKEND	14.04.2017	LEGR
DEVAUZIGD	A	uittekenen definitief ontwerp

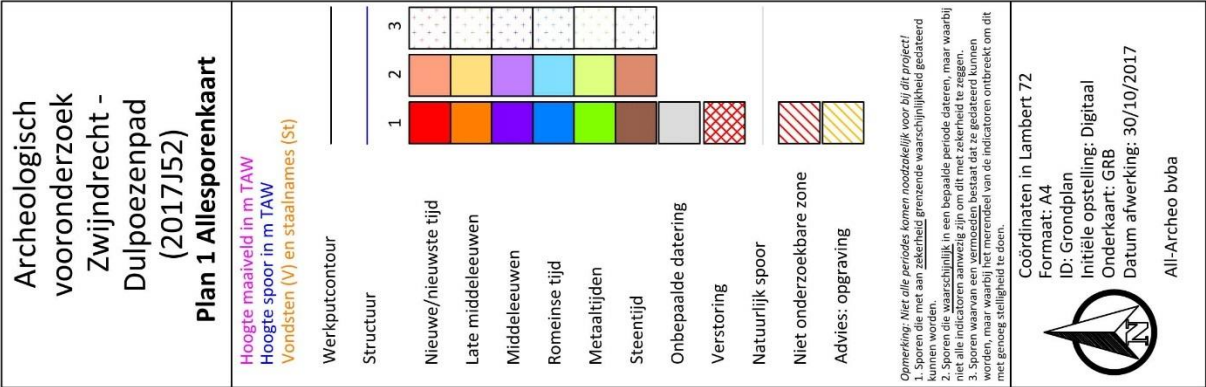
OMGEVING
LANDSCAPE ARCHITECTURE

Figuur 1: Ontwerpplan Omgeving (Verhoeven/Janssens 2017, bijlage 2)



Figuur 2: Doorsnedes ontwerpplan Omgeving (Verhoeven/Janssens 2017, bijlage 2)

2.4 Assessmentrapport



2.4.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werden twee vondsten ingezameld tijdens het proefsleuvenonderzoek. De aard van de vondsten werd beschreven en er werd naar gestreefd om de vondsten aan een bepaalde periode toe te kennen. Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienen te worden. Het conservatie-assessment gebeurde door de veldwerkleider. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, profieltekeningen, foto's en spoorbeschrijvingen. Aangezien er sprake is van een site zonder complexe stratigrafie en tijdens het proefsleuvenonderzoek geen complexe sporen of complexe spoorcombinaties vastgesteld zijn, werd geen harrismatrix opgemaakt.

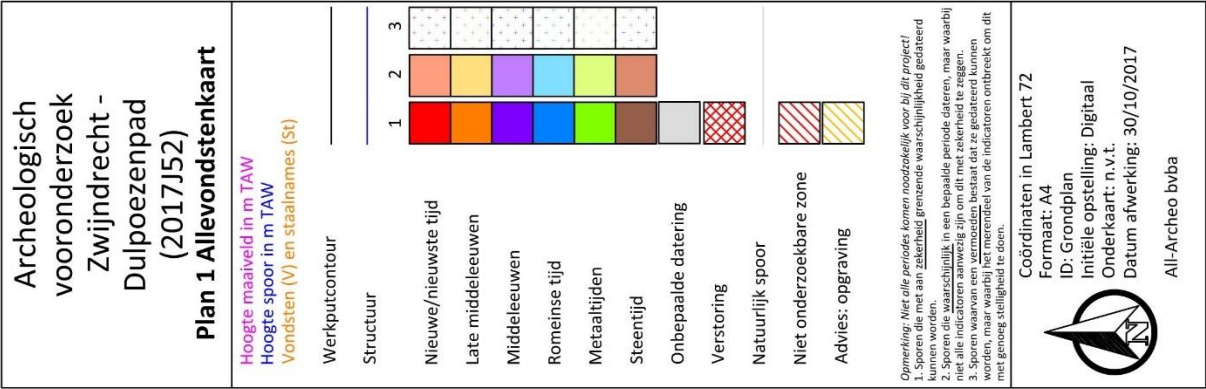
Door middel van proefsleuven werd een oppervlakte opengelegd van 518 m². Dit is 12,60 % van het totale onderzoeksgebied.

2.4.2 Assessment van de vondsten

Er werden slechts twee vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek (Figuur 5). Het gaat om een sterk gecorrodeerde nagel (V001) die werd aangetroffen in de vulling van S7 en om een wandfragment handgevormd aardewerk (V002), gevonden ter hoogte van S23. Het aardewerk levert een datering op in de metaaltijden tot de Romeinse periode. Het kan echter niet preciezer gedateerd worden (Figuur 4).



Figuur 4: V001 uit S7 (links) en V002 uit S23 (rechts)



Figuur 5: Alle vondstenkaart

2.4.3 Assessment van stalen

Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienen te worden. Er is dus geen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig.

2.4.4 Conservatie assessment

Er werden twee vondsten geregistreerd tijdens het onderzoek, die een goede bewaringstoestand kennen. Indien de vondsten bewaard worden in een droge, stabiele omgeving, is geen bijkomende conservatie nodig.

2.4.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 8). Er werden acht bodemprofielen geregistreerd, waarbinnen twee typeprofielen onderscheiden kunnen worden.

De profielen in werkputten 1-4, 6 en 8 kennen een gelijkaardige bodemopbouw met slechts beperkte onderlinge verschillen. Bovenaan bevindt zich een beploegd akkerdek (Aap-horizont) met een donkergrijze kleur en bruine vlekken, al dan niet gevolgd door een grijsbruin gevlekt en onbeploegd akkerdek (Aa-horizont). De Aap-horizont is ca. 24 tot 50 cm dik, de Aa-horizont is 12 tot 32 cm dik. Vervolgens vangt de moederbodem aan (Figuur 6). Bij werkputten 3 en 8 werd onder het akkerdek nog een 5 à 10 cm dikke overgangslaag van de A- naar de C-horizont vastgesteld. Deze A/C-horizont is sterk gebioturbeerd. Ter hoogte van werkput 4 werd een begraven overgangslaag geregistreerd onder het akkerdek (ACb-horizont) van ca. 16 cm dik.



Figuur 6: Werkput 1, profiel 1 AB

De bodemopbouw ter hoogte van werkputten 5 en 7 (Figuur 7) wordt gekenmerkt door een Aap-horizont van ca. 30 à 40 cm dik, gevolgd door één à twee pakketten Aa-horizont van slechts 4 tot 10 cm dik. Onder het akkerdek bevindt zich een 6 tot 10 cm dikke begraven ploeglaag met een donkerbruine kleur. Vervolgens vangt een overgangslaag van de A- naar de C-horizont aan, gevolgd door de moederbodem.

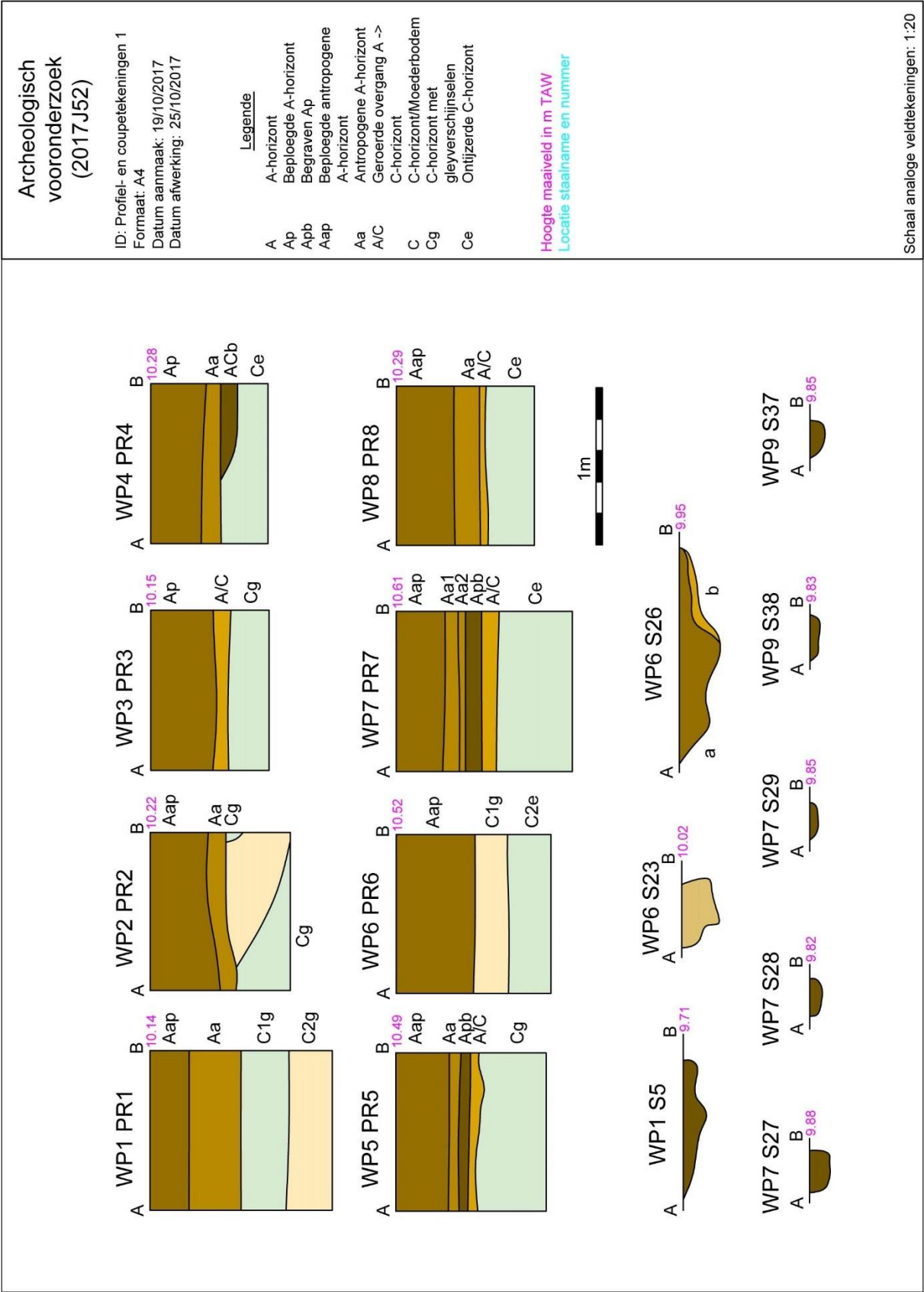
De moederbodem wordt in werkputten 1-3 en 5 gekenmerkt door gleyverschijnselen/roestvlekken (Cg-horizont). In werkputten 4, 6 en 8 werd een ijzerloze C-horizont vastgesteld (Ce-horizont).

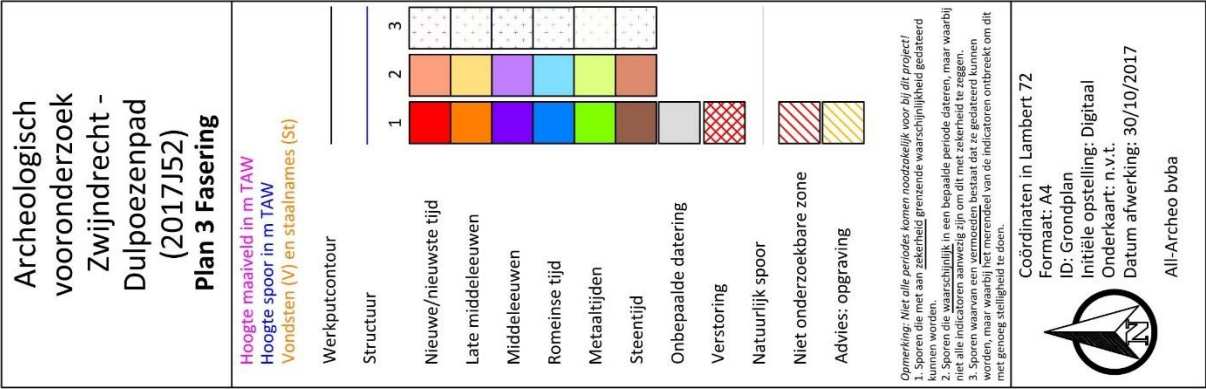


Figuur 7: Werkput 7, profiel 7 AB

De verwachtingen van het bureauonderzoek worden door de aangelegde bodemprofielen aangevuld. Uit het bureauonderzoek bleek dat het reliëf van het terrein een bol karakter heeft, wat typisch is voor (post-)middeleeuwse akkers in de streek.⁶ De bodemprofielen tonen de aanwezigheid aan van een opgebracht akkerdek. Ze bevestigen dat de vorm van de akkers ontstaan is als gevolg van menselijke ingrepen op het terrein om de eigenschappen ervan te verbeteren.

⁶ Verhoeven/Janssens 2017, 18





2.4.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 9). De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden 43 sporen geregistreerd, waaronder paalsporen, kuilen, greppels, ploegsporen, beddenbouw en natuurlijke sporen. Deze bevonden zich op een diepte van ca. 47 tot 77 cm onder het maaiveld.

2.4.6.1 Paalsporen

Over het hele terrein werden in totaal 13 paalsporen geregistreerd. S8-S9, S17, S41 en S42 zijn vierkant tot rechthoekig van vorm. Ze beschikken over een donkere bruinigrijze tot grijze gevlekte vulling (Figuur 10). S8 is 11 bij 11 cm groot, S9 meet 12 bij 15 cm, S17 is 13 bij 24 cm groot, S41 is 18 bij 19 cm groot en de afmetingen van S42 bedragen 12 bij 20 cm. Geen van deze sporen leverde vondstmateriaal op. Desondanks kunnen de paalsporen op basis van hun scherpe aflijning en weinig uitgeloopte de vulling wellicht in de nieuwe tot de nieuwste tijd gedateerd worden.



Figuur 10: S17 (links) en S41 (rechts) in het vlak



Figuur 11: S34 en S35 in het vlak

S34 en S35 zijn rechthoekig van vorm (Figuur 11). De vulling van beide sporen is donkerbruin van kleur met lichtgrijze vlekken. S34 meet 17 bij 19 cm en S35 is 13 bij 44 cm groot. Ook deze paalsporen leverden geen vondstmateriaal op. Ze kunnen op basis van de weinig uitgeloopte vulling en de scherpe aflijning aan de nieuwe tot de nieuwste tijd toegeschreven worden.

Ter hoogte van werkput 7 werden drie paalsporen aangetroffen, S27-S29, met een gelijkaardige donkergrijze vulling en donkerbruine vlekken. Bij de aanleg van een kijkvenster (werkput 9) werden nog twee van dergelijke paalsporen blootgelegd: S37 en S38. De sporen hebben een ronde vorm met een diameter die varieert tussen 21 en 28 cm. Ze werden gecoupeerd en blijken slechts 5 tot 13 cm diep bewaard te zijn (Figuur 13). De paalsporen maken deel uit van een zespalige spijker (Figuur 12). Het zesde paalspoor is verdwenen door een recentere kuil S30, die in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd gedateerd wordt. Er werden geen vondsten aangetroffen, wat een datering van de structuur bemoeilijkt. Dergelijke constructies voor de opslag van graan werden reeds in de prehistorie gebruikt en kunnen tot in de middeleeuwen voorkomen.



Figuur 12: S27-S29 en S37-S38 in het vlak (links) en in coupe (rechts)



Figuur 13: S27 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

S23, tot slot, is een rechthoekig paalspoor met afgeronde hoeken en afmetingen van ca. 25 bij 32 cm. De vulling is uitgeloopt en lichtgrijs van kleur met grijze tot bruine vlekken. Er werd een vondst ingezameld ter hoogte van het spoor. Het betreft een wandfragment handgevormd aardewerk. Het spoor werd gecoupeerd en bleek tot ca. 22 cm diep bewaard te zijn. Het paalspoor lijkt zich eerder hoekig af in coupe. Op basis van de uitgeloopte vulling en het vondstmateriaal kan een datering in de metaaltijden of de Romeinse periode vermoed worden.



Figuur 14: S23 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

2.4.6.2 Kuilen

Er werden negen kuilen geregistreerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. S32 heeft een onregelmatig vorm en beschikt over een donkerbruine vulling met bruine vlekken. Het spoor dateert op basis van de scherpe aflijning en de stratigrafische positie wellicht in de nieuwe tot de nieuwste tijd. De kuil gaat door het opgebrachte akkerdek. Door latere beploeging is de bovenzijde van het spoor enigszins geroerd.



Figuur 15: S32 in het vlak

S24 is een rechthoekige kuil met een breedte van ca. 1,2 m. De precieze omvang is onbekend, aangezien het spoor verderloopt in de wand van werkput 6. De kuil heeft een donkerbruine vulling met gele vlekken. De scherpe aflijning en de weinig uitgelopen vulling laten toe het spoor te dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd.



Figuur 16: S24 in het vlak

S5, S20-S22, S30 en S43 hebben een gelijkaardige donkerbruine gevlekte vulling. Ze hebben een ovale vorm, met uitzondering van S43 dat onregelmatig is. S43 wordt doorsneden door de greppel S40. S5 werd gecoupeerd en bleek tot een diepte van ca. 14 cm bewaard te zijn. De weinig uitgeloopte vulling en de stratigrafische positie van de kuilen onmiddellijk onder het beploegde akkerdek wijst op een datering in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Een interpretatie van de kuilen als boomval is echter ook niet helemaal uitgesloten. Er werd geen vondstmateriaal gerecupereerd.



Figuur 17: S5 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

S26 beschikt over een gevlekte vulling met een donkerbruine kleur. De kuil is ovaal van vorm en meet ca. 90 cm bij 1,5 m. Bij het couperen werd vastgesteld dat het spoor tot een diepte van ca. 25 cm bewaard was. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen, maar de weinig uitgeloopte vulling doet vermoeden dat het spoor in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd thuishoort. Hier zou het echter ook mogelijk om een boomval kunnen gaan.



Figuur 18: S26 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

2.4.6.3 Greppels

Er werden vier greppels aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. S16-S36 is een gracht die een bestaande perceelsgrens markeert, zoals te zien op de huidige kadasterkaart. De gracht zelf is reeds gedempt. Deze perceelgrens is waar te nemen op historisch kaartmateriaal dat teruggaat tot de 19de eeuw. Mogelijk kende het terrein ten tijde van 18de eeuw en vermoedelijk al vroeger een andere perceelindeling. Daarop wijst de aanwezigheid van de greppel S12-S18-S33 die is waar te nemen op de Ferrariskaart (Figuur 20) en zich ten oosten van S16-S36 situeert. Beide greppels zijn noordwest-zuidoost georiënteerd. S16-S36 heeft een breedte van 4,4 tot 5 m (Figuur 19). De vulling is donkerbruin van kleur en vertoont bruine vlekken. Het spoor kent een datering in de nieuwste tijd. S12-S18-S33 is 1,5 tot 2,1 m breed en heeft een donkerbruine vulling met bruine vlekken (Figuur 21). De greppel kan toegeschreven worden aan de late middeleeuwen tot nieuwe tijd.



Figuur 19: S36 in het vlak



Figuur 20: Het sporenplan weergegeven op de Ferrariskaart (www.geopunt.be)



Figuur 21: S33 in het vlak

S25 kent eveneens een noordwest-zuidoost oriëntatie. Deze greppel heeft een breedte van 79 cm en een donkerbruine vulling met beige vlekken (Figuur 22). Op basis van de weinig uitgeloogde vulling en de scherpe aflijning kan de greppel eveneens worden gedateerd in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd.



Figuur 22: S25 in het vlak

S40 kent een andere oriëntering dan de eerder beschreven greppels (Figuur 23). Deze greppel loopt van het noordoosten naar het zuidwesten. De vulling is echter sterk gelijkend met de vulling van greppel S25. Op basis van de gelijkenissen in de vulling kan het spoor vermoedelijk ook aan de late middeleeuwen tot nieuwe tijd worden toegeschreven. S40 is 67 cm breed.



Figuur 23: S40 in het vlak

2.4.6.4 Ploegsporen

In werkput 1 werden drie sporen geregistreerd die als ploegsporen geïnterpreteerd worden (Figuur 24). S2, S3 en S4 zijn langwerpig van vorm en hebben een breedte van respectievelijk 17 cm, 20 cm en 19 cm. Ze worden oversneden door S1 en kunnen in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd gedateerd worden.



Figuur 24: S2-S3 (links) en S1 (rechts) in het vlak

2.4.6.5 Beddenbouw

Restanten van beddenbouw en landbouwactiviteit werden geregistreerd in de noordelijke zone van het onderzoeksgebied. In werkputten 1 tot 3 werden S1, S7, S10-S11 en S13-S15 als zodanig geïnterpreteerd (Figuur 25). De sporen zijn onregelmatig van vorm en beschikken over een donkerbruine vulling met groene vlekken. Bij S1 werden brokjes baksteen vastgesteld in de vulling.

S7 leverde een vondst op. Het betreft een nagel. De sporen zijn te dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd.



Figuur 25: S1 in het vlak

2.4.6.6 *Natuurlijke sporen*

Er werden vier sporen geregistreerd die als natuurlijk worden beschouwd. S6 is een langwerpig spoor met een schijnbaar uitgeloopte vulling. De vorm van het spoor deed in eerste instantie denken aan de vorm van een grafcirkel, maar daarvoor is het toch te onregelmatig. Het spoor werd in profiel 2 van werkput 2 vastgesteld en nadien nog eens gecoupeerd (Figuur 26). Hieruit bleek dat het eerder om cryoturbatie gaat. Dit is enerzijds te verklaren door de moederbodem die op deze plaats in het onderzoeksgebied geen horizontale gelaagdheid kent, maar eerder schuin afhelt parallel aan de wig. In het Pleistoceen zal bij een ijstijd een deformatie van het landschap hebben opgetreden onder invloed van cryoturbatie. De vulling van het spoor dat eerder zandig is, kan geïnterpreteerd worden als dekzand dat er naderhand via water of wind in werd afgezet.



Figuur 26: S6 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

S19 werd vastgesteld in werkput 5 (Figuur 27). Het heeft een onregelmatige vorm en de vulling is lichtbruin tot beige van kleur. Het gaat mogelijk om een boomval. Ook S31 en S39 zijn als natuurlijke sporen te interpreteren. S31 heeft een onregelmatige vorm en een vulling met een donkerbruine kleur (Figuur 28). De vulling van S39 is donkergrijs van kleur met grijze vlekken (Figuur 29). Het heeft een ronde vorm met een diameter van ca. 46 cm. Beide sporen werden gecoupeerd.



Figuur 27: S19 in het vlak



Figuur 28: S31 in het vlak (links) en in coupe (rechts)



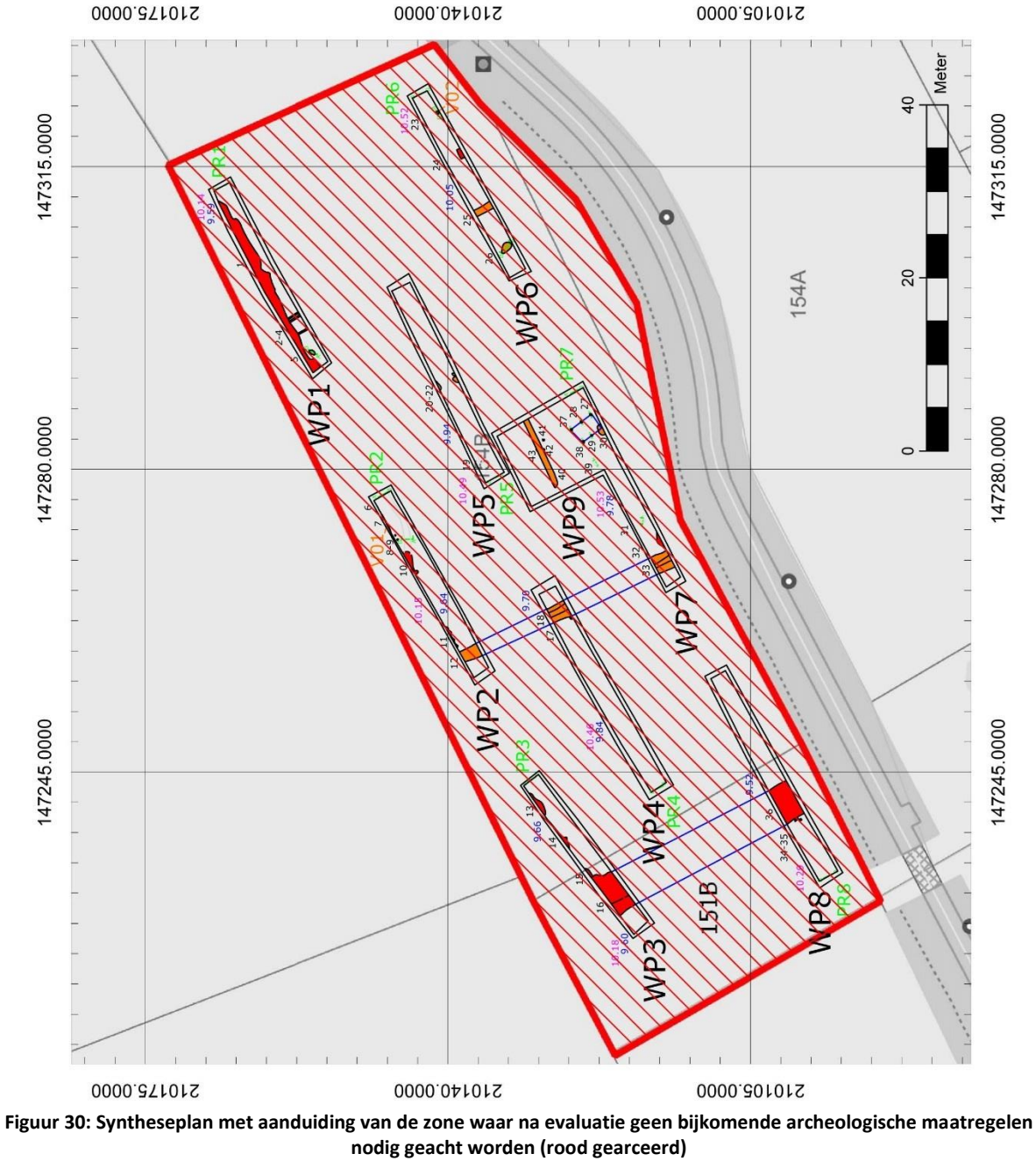
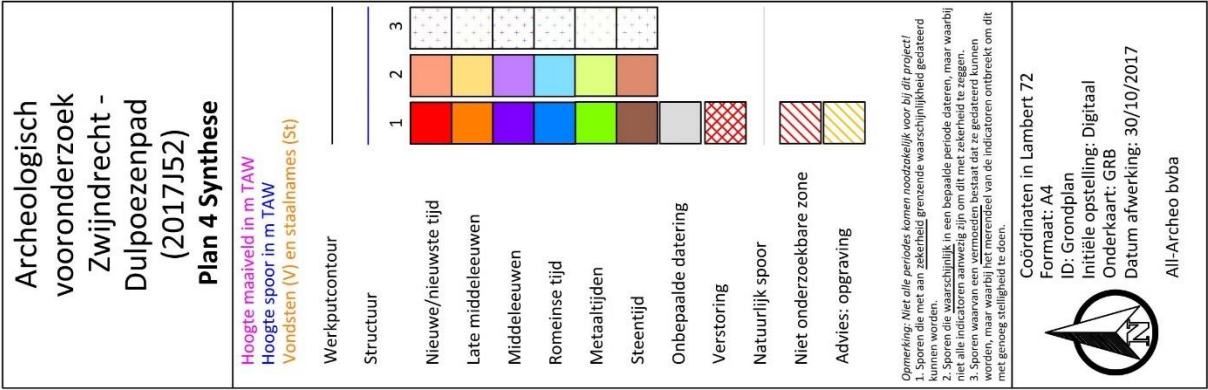
Figuur 29: S39 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

2.4.7 Assessment van het onderzochte gebied

Na uitvoering van de voorgaande stappen kunnen de onderzoeksvragen beantwoord worden.

- Zijn er archeologische sporen en vondsten aanwezig?
 - Ja, er werden archeologische sporen vastgesteld. Ze bevinden zich op de overgang van de A- naar de C-horizont, op een diepte tussen ca. 47 tot 77 cm onder het maaiveld. Er werden in totaal 43 sporen geregistreerd. Het gaat om paalsporen, kuilen, greppels, ploegsporen, sporen van beddenbouw en enkele natuurlijke sporen. Er werden twee vondsten ingezameld. Het gaat om een nagel, aangetroffen ter hoogte van een spoor dat als het restant van beddenbouw wordt geïnterpreteerd en een wandfragment handgevormd aardewerk, gerecupereerd ter hoogte van een paalspoor.
- Wat is hun gaafheid, hoe diep zijn ze bewaard?
 - De sporen tekenen zich duidelijk af in het vlak. De paalsporen die deel uitmaken van een zespalige spijker, bleken bij het couperen niet zo diep bewaard te zijn. De andere gecoupeerde sporen waren dieper bewaard. In het algemeen is de bewaringstoestand van de sporen matig tot goed te noemen.
- Uit welke periode dateren ze en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied?
 - De meeste sporen aan de noordzijde van het terrein kunnen in verband gebracht worden met de gebruikshistoriek van het onderzoeksgebied. Ze duiden op landbouwactiviteiten uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Twee van de vastgestelde greppels zijn te interpreteren als perceelgrenzen en kunnen op historisch kaartmateriaal waargenomen worden. Ze dateren in de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. De andere twee greppels kunnen ook aan de late middeleeuwen tot nieuwe tijd toegekend worden. Ze zijn te interpreteren als de resten van landindeling. Verder kunnen ook enkele kuilen aan de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd worden toegeschreven.
 - In werkput 7/9 werden vijf paalsporen vastgesteld die deel uitmaken van een zespalige spijker. De datering is onduidelijk. De vondst van een fragment handgevormd aardewerk elders op het terrein geeft aan dat de spijker mogelijk al dateert uit de metaaltijden of de Romeinse tijd, maar ook een datering in de middeleeuwen is niet uit te sluiten. De overige paalsporen en kuilen zijn jonger. Hun functie blijft onduidelijk.

- Het proefsleuvenonderzoek levert een nieuwe bijdrage tot de archeologische kennis van de omgeving van het onderzoeksgebied. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kunnen we stellen dat er mogelijk sprake was van menselijke aanwezigheid tijdens de metaaltijden of de Romeinse periode en de middeleeuwen tot de nieuwste tijd.
- Welke zones zijn archeologisch waardevol en dienen te worden onderworpen aan een archeologische opgraving?
 - Op het terrein werden hoofdzakelijk sporen aangetroffen die dateren uit de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. De restanten van een zespalige spijker zijn mogelijk ouder en kunnen vermoedelijk in de metaaltijden tot de middeleeuwen gedateerd worden. Gezien de geplande bodemingreep is geen behoud in situ mogelijk. Er zijn echter geen maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen. De vastgestelde archeologische vindplaats werd voldoende onderzocht tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek. De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is gering. De vastgestelde waardevolle archeologische sporen doen zich eerder aan de rand van het terrein voor. De aard van de sporen wijst voornamelijk op landbouwactiviteiten op het terrein in het verleden. Er zijn geen aanwijzingen dat hieraan gerelateerd ook andere sporen te verwachten zijn, zoals sporen van bewoning. Bijkomend onderzoek in de vorm van een opgraving kent slechts een laag potentieel op kennisvermeerdering en wordt omwille daarvan niet wenselijk geacht. In het kader van de geplande werken worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.



2.4.8 Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek

Binnen het onderzoeksterrein werden verschillende archeologische sporen vastgesteld. Het gaat om paalsporen, kuilen, greppels, ploegsporen en sporen van beddenbouw. Het merendeel van de sporen houdt verband met het landgebruik en de landindeling op het terrein. Er werd ook een zespalige spijker vastgesteld met een mogelijke datering in de metaaltijden tot de middeleeuwen. Ook dit wijst op landbouwactiviteiten op het terrein in het verleden.

Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit het bureauonderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Ondanks de vaststelling van waardevolle archeologische sporen op het terrein, is het potentieel op kennisvermeerdering in geval van een opgraving te gering om bijkomend onderzoek te verantwoorden. De aanwezige sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud *in situ* of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Er worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht in het kader van de geplande werken.

3 Samenvatting

Het onderzochte terrein blijkt op basis van historisch kaartmateriaal lange tijd in gebruik geweest te zijn als akkerland. Het eerder uitgevoerde bureauonderzoek heeft aangewezen dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent op sporen van de steentijd tot in de late middeleeuwen. Een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek was daarom aangewezen.

Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit het bureauonderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Ondanks de vaststelling van waardevolle archeologische sporen op het terrein, is het potentieel op kennisvermeerdering in geval van een opgraving te gering om bijkomend onderzoek te verantwoorden. De aanwezige sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud *in situ* of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Er worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht in het kader van de geplande werken.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Verhoeven, M./M. Janssens, 2017: *Archeologienota: Plangebied hondenzone te Zwijndrecht, gemeente Zwijndrecht, provincie Antwerpen*, (RAAP Notitie 5916), Weert.

4.2 Websites

CadGis (2017)

http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

Cartesius (2017)

<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2017)

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

Geopunt Vlaanderen (2017)

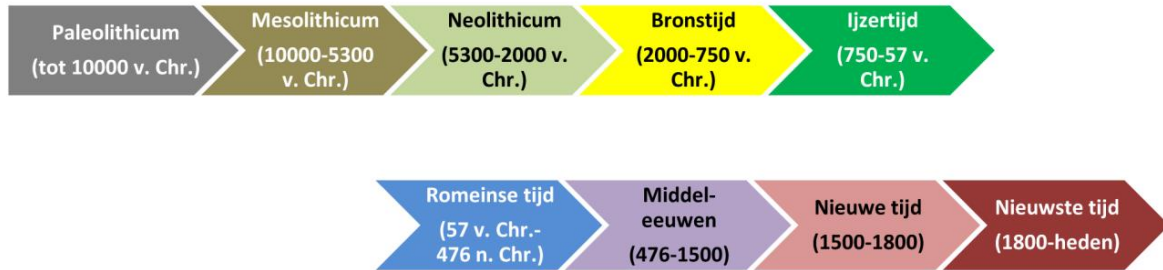
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2017)

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017J52

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Ontwerpplan	Geplande werken	1:1	Digitaal	31/10/2017
2	Ontwerpplan	Geplande werken: doorsnedes	1:1	Digitaal	31/10/2017
3	Overzichtskaart	Alle sporen	1:1	Digitaal	30/10/2017
4	Overzichtskaart	Alle vondsten	1:1	Digitaal	30/10/2017
5	Overzichtskaart	Situeringsplan	1:1	Digitaal	30/10/2017
6	Overzichtskaart	Sporenplan weergegeven op Ferrariskaart	1:1	Digitaal	31/10/2017
7	Synthesekaart	Nodig geachte maatregelen	1:1	Digitaal	30/10/2017

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017J52

ID	Type	Werk-put	Sector / vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin / einde	Vervaar diging	Datum
Vondst V001 en V002	Vondstfoto	2, 6	/	1	V001, V002	/	Digitaal	30/10/2017
Werkput 1, profiel 1 AB	Profielfoto	1	/	1	PR1	AB	Digitaal	19/10/2017
Werkput 7, profiel 7 AB	Profielfoto	7	/	1	PR7	AB	Digitaal	19/10/2017
WP4 S17; WP9 S41	spoorfoto	4,9	/	1	S17, S41	/	Digitaal	19/10/2017
WP8 S34, WP8 S35	spoorfoto	8	/	1	S34, S35	/	Digitaal	19/10/2017
WP7/9 S27-S29, S37-S38	Spoor-en coupefoto	5	/	1	S27, S28, S29, S37, S38	AB	Digitaal	19/10/2017
WP7 S27	Spoor-en coupefoto	7	/	1	S27	AB	Digitaal	19/10/2017
WP6 S23	Spoor-en coupefoto	6	/	1	S23	AB	Digitaal	19/10/2017
WP7 S32	spoorfoto	7	/	1	S32	/	Digitaal	19/10/2017
WP6 S24	spoorfoto	6	/	1	S24	/	Digitaal	19/10/2017

ID	Type	Werk-put	Sector / vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin / einde	Vervaa- diging	Datum
WP1 S5	Spoor-en coupefoto	1	/	1	S5	AB	Digitaal	19/10/2017
WP6 S26	Spoor-en coupefoto	6	/		S26	AB	Digitaal	19/10/2017
WP8 S36	spoorfoto	8	/		S36	/	Digitaal	19/10/2017
WP7 S33	spoorfoto	7	/		S33	/	Digitaal	19/10/2017
WP6 S25	spoorfoto	6	/		S25	/	Digitaal	19/10/2017
WP9 S40	spoorfoto	9	/		S40	/	Digitaal	19/10/2017
WP1 S1-S3	spoorfoto	1	/		S1, S2, S3	/	Digitaal	19/10/2017
WP1 S1	spoorfoto	1	/		S1	/	Digitaal	19/10/2017
WP2 S6	Spoor-en coupefoto	2	/		S6	AB	Digitaal	19/10/2017
WP5 S19	spoorfoto	5	/		S19	/	Digitaal	19/10/2017
WP7 S31	Spoor-en coupefoto	7	/		S31	AB	Digitaal	19/10/2017
WP9 S39	Spoor-en coupefoto	9	/		S39	AB	Digitaal	19/10/2017

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017J52

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak- schaal	Aanmaak- wijze	Datum
T1	Profieltekening	WP1 PR1 AB, WP2 PR2 AB, WP3 PR3 AB, WP4 PR4 AB, WP5 PR5 AB, WP6 PR6 AB, WP7 PR7 AB, WP8 PR8 AB, WP1 S5 AB, WP6 S23 AB, WP6 S26 AB, WP7 S27 AB, WP7 S28 AB, WP7 S29 AB, WP9 S37 AB, WP9 S38 AB	1:1	Digitaal	25/10/2017

5.5 Dagrapporten

Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017J52

Datum: 19/10/2017

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: In totaal werden er acht sleuven en één kijkvenster aangelegd. Het archeologische vlak werd aangelegd op de overgang van de A- naar de C-horizont. Er werden 43 sporen geregistreerd, waaronder paalsporen, kuilen, greppels, ploegsporen, beddenbouw en natuurlijke sporen. Door de aanleg van het kijkvenster werd een zespalige spijker vastgesteld. Er werden twee vondsten ingezameld.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Liesbeth Coremans (veldwerkleider), Jelke Van Buggenhout (assistent-archeoloog), Rob Paulussen (aardkundige)

5.6 Vondstenlijst

Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017J52

Gebruikte afkortingen:

MET: metaal MT: Metaaltijden

AW: aardewerk RT: Romeinse tijd

BM: bouw materiaal ONB: onbepaald

VW: vaatwerk

Datum	Vondst-nr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr./ coupe/ profiel	Spoor/ muur/ laag	Vlak	Inzamel- wijze	Maas- wijdte	Categorie	Aantal fragmen- ten	Datering productie	Homo- geniteit	Foto/Teken ing/plan
19/10/2017	V001	2	/	/	S7	1	vlak	/	MET-BM	1	ONB	Homogeen	Vondstfoto, Plan 3-6
19/10/2017	V002	6	/	/	S23	1	vlak	/	AW-VW	1	MT-RT	Homogeen	Vondstfoto, Plan 3-6

5.7 Stalenlijst

Er werden geen stalen genomen.

5.8 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

Afm.: Afmetingen

LME: late middeleeuwen

ME: middeleeuwen

MT: metaaltijden

NST: nieuwste tijd

NT: nieuwe tijd

RT: Romeinse tijd

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2017J52

Da- tum	Spoor -nr.	Werk -put	Vla k	Tek./ plan	Vorm	Afm. in vlak	Diep- te	Aard	Kleur	Textuur	Inclu- sies	Biotur- batie	Aflijning	Inter- pretatie	Datering	Spoor- associati e/spoor- relatie	Vondst- en staalnrs.
19/10/ 2017	1	1	1	P3-6	Onregelmati g	/	/	Gevlekt	D BR GRO	Vrij vast lemig zand	Baksteen	Weinig	Duidelijk	Beddenbou w	NT-NST	/	/
19/10/ 2017	2	1	1	P3-6	Langwerpig	breedte 17 cm	/	Gevlekt	L LGR GR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Ploegspoor	NT-NST	ouder dan S1	/
19/10/ 2017	3	1	1	P3-6	Langwerpig	breedte 20 cm	/	Gevlekt	D GR LGR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Ploegspoor	NT-NST	Ouder dan S1	/
19/10/ 2017	4	1	1	P3-6	Langwerpig	breedte 19 cm	/	Gevlekt	L LGR GR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Ploegspoor	NT-NST	Ouder dan S1	/
19/10/ 2017	5	1	1	P3-6	Ovaal	42 x 78 cm	14 cm	Gevlekt	D DGR DBR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	LME-NT	/	/
19/10/ 2017	6	2	1	P3-6	Langwerpig	breedte 74 cm	/	Gevlekt	L WI LGR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Natuurlijk: ijswig	/	/	/
19/10/ 2017	7	2	1	P3-6	Langwerpig	/	/	Gevlekt	D DBR GRO	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Beddenbou w	NT-NST	/	V001
19/10/ 2017	8	2	1	P3-6	Vierkant	11 x 11 cm	/	Gevlekt	D DBR GRO	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	paaloor	NT-NST	/	/
19/10/ 2017	9	2	1	P3-6	Vierkant	12 x 15 cm	/	Gevlekt	D DBR GRO	Vrij vast lemig	/	Weinig	Duidelijk	paalspoor	NT-NST	/	/

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Vlakte	Tek./plan	Vorm	Afm. in vlak	Diepte	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoor-associatie/spoorrelatie	Vondsten staalnr.
										zand							
19/10/2017	10	2	1	P3-6	Onregelmatig	/	/	Gevlekt	D DBR GRO	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Beddenbouw	NT-NST	/	/
19/10/2017	11	2	1	P3-6	Onregelmatig	/	/	Gevlekt	D DBR GRO	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Beddenbouw	NT-NST	/	/
19/10/2017	12	2	1	P3-6	Langwerpig	breedte 1,5 m	/	Gevlekt	D DBR BR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME-NT	/	/
19/10/2017	13	3	1	P3-6	Onregelmatig	/	/	Gevlekt	D DBR GRO	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Beddenbouw	NT-NST	/	/
19/10/2017	14	3	1	P3, 4-6	Onregelmatig	/	/	Gevlekt	D DBR GRO	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Beddenbouw	NT-NST	/	/
19/10/2017	15	3	1	P3, 4-6	Onregelmatig	/	/	Gevlekt	D DBR GRO	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Beddenbouw	NT-NST	/	/
19/10/2017	16	3	1	P3, 4-6	Langwerpig	breedte 5 m	/	Gelaagd	D DBR BR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	NST	jonger dan S15	/
19/10/2017	17	4	1	P3-6	Vierkant	13 x 24 cm	/	Gevlekt	D DBR GR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
19/10/2017	18	4	1	P3-6	Langwerpig	breedte 1,8 m	/	Gelaagd	D DBR BR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel Kern: BR, DBR	LME-NT	/	/
19/10/2017	19	5	1	P3-6	Onregelmatig	/	/	Gevlekt	L BE BR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Boomval	/	/	/
19/10/2017	20	5	1	P3-6	Ovaal	/	/	Gevlekt	D DGR DBR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	LME-NT	/	/
19/10/2017	21	5	1	P3-6	Ovaal	/	/	Gevlekt	D DGR DBR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	LME-NT	/	/
19/10/2017	22	5	1	P3-6	Ovaal	/	/	Gevlekt	D DGR DBR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	LME-NT	/	/
19/10/2017	23	6	1	P3-6	Ovaal	25 x 32 cm	22 cm	Gevlekt	L LGR GR/GE	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	MT-RT	/	V002
19/10/2017	24	6	1	P3-6	Afgerond rechthoekig	breedte 1,2 m	/	Gevlekt	D DBR GE	Vrij vast lemig	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/	/

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Vlak	Tek./plan	Vorm	Afm. in vlak	Diepte	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoor-associatie/spoorrelatie	Vondsten staalnr.
19/10/2017	25	6	1	P3-6	Langwerpig	breedte 79 cm	/	Gevlekt	D DBR BE	zand Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME-NT	/	/
19/10/2017	26	6	1	P3-6	Ovaal	90 cm x 1,5 m	25 cm	Gevlekt	D DBR BR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	LME-NT	/	/
19/10/2017	27	7	1	P3-6	Rond	diam. 25 cm	13 cm	Gevlekt	D DGR DBR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor (zespallige spijker?)	ME	/	/
19/10/2017	28	7	1	P3-6	Rond	diam. 21 cm	7 cm	Gevlekt	D DGR DBR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor (zespallige spijker?)	ME	/	/
19/10/2017	29	7	1	P3-6	Rond	diam. 21 cm	5 cm	Gevlekt	D DGR DBR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor (zespallige spijker?)	ME	/	/
19/10/2017	30	7	1	P3-6	Onregelmatig	/	/	Gevlekt	D DGR DBR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	LME-NT	/	/
19/10/2017	31	7	1	P3-6	Onregelmatig	/	/	Gevlekt	D DBR BR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	natuurlijk	/	/	/
19/10/2017	32	7	1	P3-6	onregelmatig (gekarteld)	/	/	Gevlekt	D DBR BR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	NST	/	/
19/10/2017	33	7	1	P3-6	Langwerpig	2,1 m	/	Gelaagd	D DBR BR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel, kern: BR, DBR	LME-NT	/	/
19/10/2017	34	8	1	P3, 4-6	Rechthoekig	17 x 19 cm	/	Gevlekt	D BR LGR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
19/10/2017	35	8	1	P3, 4-6	Rechthoekig	13 x 44 cm	/	Gevlekt	D BR LGR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
19/10/2017	36	8	1	P3, 4-6	Langwerpig	breedte 4,4 m	/	Gevlekt	D DBR BR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	NST	/	/
19/10/2017	37	9	1	P3-6	Rond	diam. 24 cm	6 cm	Gevlekt	D DGR DBR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor (zespallige spijker?)	ME	/	/
19/10/2017	38	9	1	P3-6	Rond	diam. 28 cm	9 cm	Gevlekt	D DGR DBR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor (zespallige spijker?)	ME	/	/
19/10/2017	39	9	1	P3-6	Rond	diam. 46 cm	/	Gevlekt	D GR DGR	Vrij vast lemig	/	Weinig	Duidelijk	Natuurlijk	/	/	/

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Vlak	Tek./plan	Vorm	Afm. in vlak	Diepte	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Bioturbatie	Aflijning	Interpretatie	Datering	Spoor-associatie/spoorrelatie	Vondsten staalnr.
										zand							
19/10/2017	40	9	1	P3-6	Langwerpig	breedte 67 cm	/	Gevlekt	D DBR BR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME-NT	Jonger dan S43	/
19/10/2017	41	9	1	P3-6	Vierkant	18 x 19 cm	/	Gevlekt	D DGR BE	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
19/10/2017	42	9	1	P3-6	Vierkant	12 x 20 cm	/	Gevlekt	D DGR BE	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
19/10/2017	43	9	1	P3-6	Ovaal	/	/	Gevlekt	D DGR GR	Vrij vast lemig zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	LME-NT	Ouder dan S40	/