

Sporen op de Hoogt

Een archeologische begeleiding te Oud-Turnhout, De Hoogt





Sporen op de Hoogt

Een archeologische begeleiding te Oud-Turnhout, De Hoogt

B. Belis en I. Van Kerkhoven

Colofon

VEC Rapport 74

Opgraving ☒	Prospectie ☐
Projectcode Agentschap OE:	2018D138
Naam aanvrager:	Inne Van Kerkhoven
Naam site:	Oud-Turnhout, De Hoogt

Sporen op de Hoogt

Een archeologische begeleiding te Oud-Turnhout, De Hoogt

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: B. Belis en I. Van Kerkhoven

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Geel, oktober 2018

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

D/2018/13.254/74

ISSN 2295-2675

Vlaams Erfgoed Centrum

Liesdonk 5

2440, Geel

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1	Inleiding	5
1.2	Administratieve gegevens	7
1.3	Archeologische voorkennis	7
1.4	Onderzoeksopdracht	9
1.4.1	Vraagstelling	9
1.4.2	Randvoorwaarden	9
1.4.3	Beschrijving van de geplande werken	9
1.5	Onderzoeksstrategie en methoden	12
2	Assessmentrapport	15
2.1	Inleiding	15
2.2	Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	15
2.3	Assessment van de vondsten en stalen	15
2.4	Assessment van de archeologische site	16
3	Beschrijving van het kader van de archeologische site	17
3.1	Beschrijving van het aardwetenschappelijke kader	17
3.2	Beschrijving van het historisch en archeologisch kader	21
3.2.1	Historische gegevens	21
3.2.2	Archeologisch onderzoek in de regio	24
4	Aardkundige beschrijving	28
4.1	Bodemopbouw en –bewaring binnen het projectgebied	28
4.2	Conclusie	29
5	Sporen en structuren	30
5.1	Beschrijving van de aangetroffen sporen en structuren	30
5.2	Interpretatie van de sporen en structuren	31
6	Vondsten	33
6.1	Inleiding	33
6.2	Aardewerk	33
7	Conclusie	34
7.1	Beantwoording van de onderzoeksvragen	34
	Samenvatting	36
	Literatuur	37
	Geraadpleegde websites	37
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	37
	Bijlage 1 Plannenlijst	38
	Bijlage 2 Fotolijst	40
	Bijlage 3 Sporen- en hoogtekaarten	41
	Bijlage 4 Sporenlijst	44
	Bijlage 5 Vondstenlijst	44
	Bijlage 6 Fotolijst	44
	Bijlage 7 Tekeninglijst	44
	Bijlage 8 Afkortingen in de database	47

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E – heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E – 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E – 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E – 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E – 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E – 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E – 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E – 6 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. – 402 na Chr.
Ijzertijd:		800 – 57 voor Chr.
Late ijzertijd	250 – 57 voor Chr.	
Midden-ijzertijd	475/450 – 250 voor Chr.	
Vroege ijzertijd	800 – 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 – 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 – 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 – 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 – 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 – 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 – 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 – 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbaldans Vlaanderen

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Inleiding

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum bvba op 28 mei 2018 een archeologische begeleiding uitgevoerd voor het plangebied Oud-Turnhout, De Hoogt (afb. 1.1 en 1.2). Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van een manege met kelder. De begeleiding volgt op een eerder uitgevoerd bureauonderzoek uitgevoerd door ABO¹, een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door het Vlaams Erfgoed Centrum bvba.²

Tijdens het bureauonderzoek werd het gehele plangebied geselecteerd voor vervolgonderzoek. Het plangebied kon sporen bevatten vanaf het Paleolithicum tot de Nieuwe tijd. Er zijn rondom de site verschillende CAI-meldingen gedaan over sporen uit de Metaaltijden, Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Op basis van deze gegevens werd er beslist om het plangebied verder te onderzoeken, dit aan de hand van een landschappelijk bodemonderzoek met een aanvullend proefsleuvenonderzoek.

Uit het landschappelijke bodemonderzoek bleek dat er sprake was van redelijk intacte bodemprofielen conform de bodemkaart. Het betreft een natuurlijk bodemprofiel afgedekt met een circa 55cm dik plaggendek. Dit natuurlijke afgedekte bodemprofiel bestaat in de zuidelijke hogere delen van het plangebied uit een restant van een verploegde podzolbodem. De top van de oorspronkelijke podzolbodem (Ah- en E- en vaak ook de B-horizont) is in de basis van het plaggendek opgenomen door oudere ploegactiviteiten. Het dekzand en de leemlagen zijn eolische pakketten die dateren uit het Laat-Pleistoceen. Verspoelingen van deze pakketten kunnen tot in het Vroeg-Holoceen zijn doorgegaan. De eerste bodemvorming met de vorming van Podzolen is begonnen onder warme en humide klimatologische omstandigheden in het Vroeg-Holoceen en eindigde toen het humeuze plaggendek werd opgebracht. Het plaggendek dateert uit de periode late Middeleeuwen tot in de Nieuwe Tijd. Hierdoor kon de verwachting bijgesteld worden naar een hoge verwachting vanaf het neolithicum tot de Nieuwe tijd. Intacte steentijdsites konden niet meer worden aangetroffen.

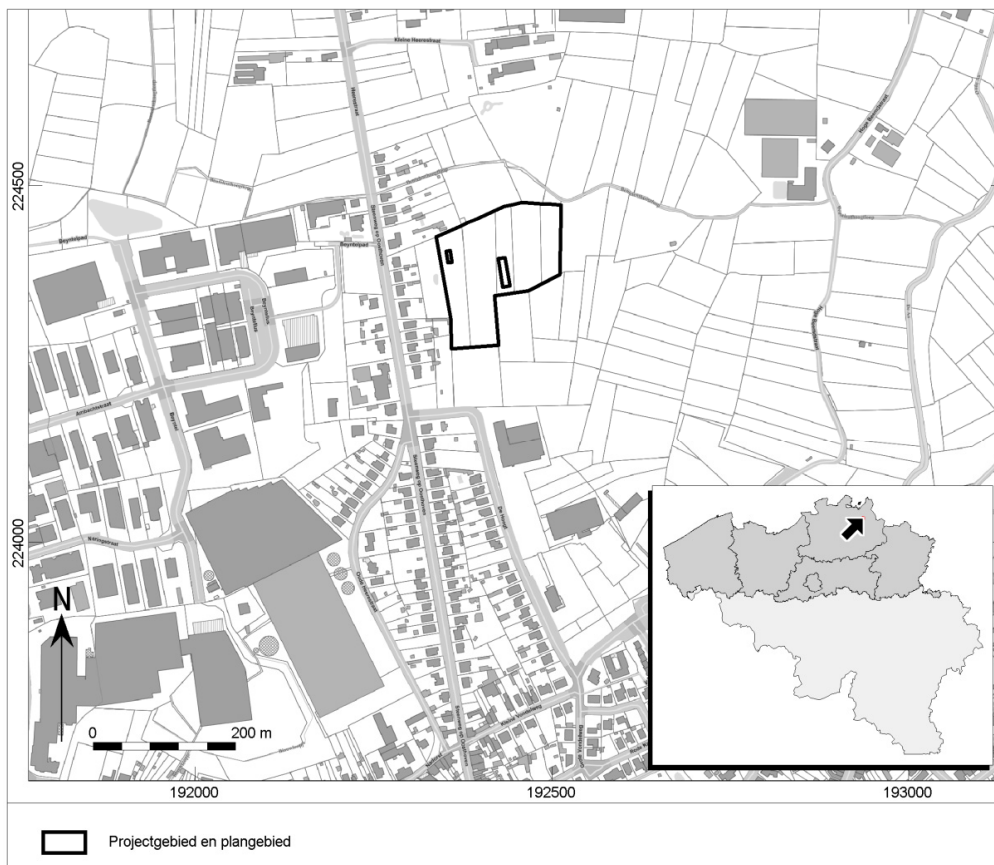
Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 322 sporen aangetroffen, deze sporen concentreren zich in drie vindplaatsen die dateren uit de Metaaltijden en de Middeleeuwen. De vindplaatsen konden mede door de aanpassing van de geplande werken grotendeels *in situ* bewaard blijven. Hierdoor werd het archeologische vlak op slechts enkele plaatsen bedreigd door de geplande werken. De proefsleuven lieten wel vermoeden dat de bedreigde zones een lage sporenconcentratie zouden bevatten omdat ze gelegen waren tussen de vindplaatsen. Deze zones werden geselecteerd voor een vervolgonderzoek door middel van een werfbegeleiding.

Het veldwerk is uitgevoerd op 28 mei 2018. De werfbegeleiding werd opgevolgd door de volgende personen: Inne Van Kerkhoven (veldwerkleider) en Niels Jennes (archeoloog-assistent). De graafmachine werd verzorgd door de opdrachtgever. Het archeologisch onderzoek stond onder toezicht van Stephan Delaruelle (Erfgoedcel Noorderkempen). Controle en coördinatie van documentatie is uitgevoerd door Jan Willem Beestman.

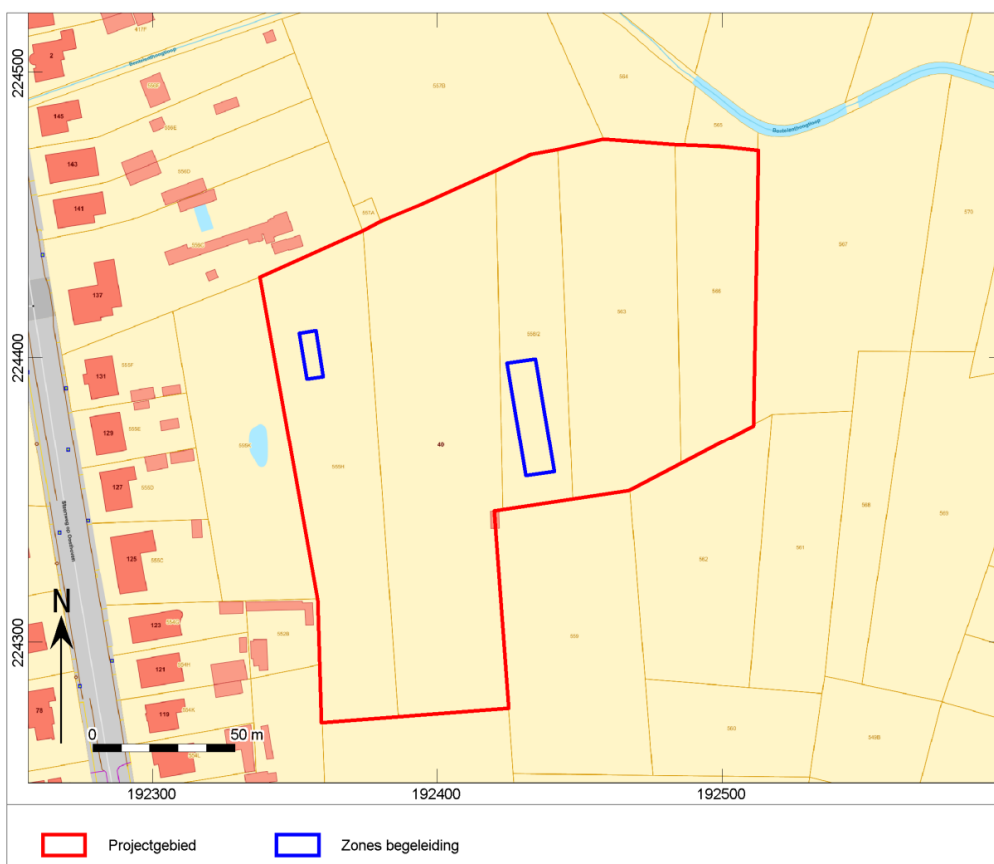
De resultaten van het archeologisch onderzoek worden in dit rapport gepresenteerd. Na dit inleidende hoofdstuk volgt het assessment in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de algemene aardkundige en historische beschrijving gegeven, aangevuld met de aangetroffen bodemopbouw binnen het plangebied in hoofdstuk 4. De sporen en structuren worden beschreven en geïnterpreteerd in hoofdstuk 5, de vondsten in hoofdstuk 6, om in hoofdstuk 7 de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

¹ Vanderkelen, Coenaerts en Hagen 2017.

² Miedema en Van Kerkhoven 2017.



Afb. 1.1. Locatiekaart van het plangebied binnen het projectgebied.



Afb. 1.2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

1.2 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen het onderzoek:	Archeologische begeleiding
Aanleiding:	Nieuwbouw van een manege
Locatie:	De Hoogt, Steenweg op Oosthoven
Plaats:	Oud-Turnhout
Gemeente:	Oud-Turnhout
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Gemeente Oud-Turnhout, afdeling 2, sectie F, percelen: 555h, 558, 558/02, 563 en 566.
Diepte bodemverstoring	80 tot 240 cm –mv
Oppervlakte plangebied	2,31ha
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (<i>EPSG:31370</i>))	192337 / 224428 192512 / 224472 192359 / 224271 192425 / 224276
Projectcode	2018D138 (Archeologische begeleiding)
VEC-projectcode:	OUDT-18
ID archeologienota:	1690
ID nota:	3345
Auteurs:	B.Belis (Veldwerkleider; OE/ERK/Archeoloog/2015/00205)
Autorisatie:	P.L.M. Hazen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00072)
Begindatum onderzoek:	28/05/2018
Einddatum onderzoek:	28/05/2018
Beheer en plaats documentatie:	Erfgoedepot Noorderkempen Druivenstraat 18 2300 Turnhout
Relevante thesaurustermen:	Archeologische begeleiding; Middeleeuwen; nederzetting

1.3 Archeologische voorkennis

Op basis van het bureauonderzoek³ werd een hoge verwachting opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars voor het hele plangebied. Voor nederzittingsresten en sporen van begraving vanaf de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd werd eveneens een hoge trefkans toegekend. Gezien de opgestelde verwachting werden verschillende vervolgonderzoeken geadviseerd. In eerste instantie werd een landschappelijk bodemonderzoek⁴ geadviseerd om de bodemopbouw binnen het plangebied vast te stellen. Tevens kon de intactheid bepaald worden. Het plangebied heeft een redelijke goede bodemintactheid en behoudt op basis van dit landschappelijke bureau- en veldonderzoek zijn hoge verwachting voor nederzittingsresten en sporen van begraving. De verwachting wat betreft vuursteenvindplaatsen werd bijgesteld naar laag.

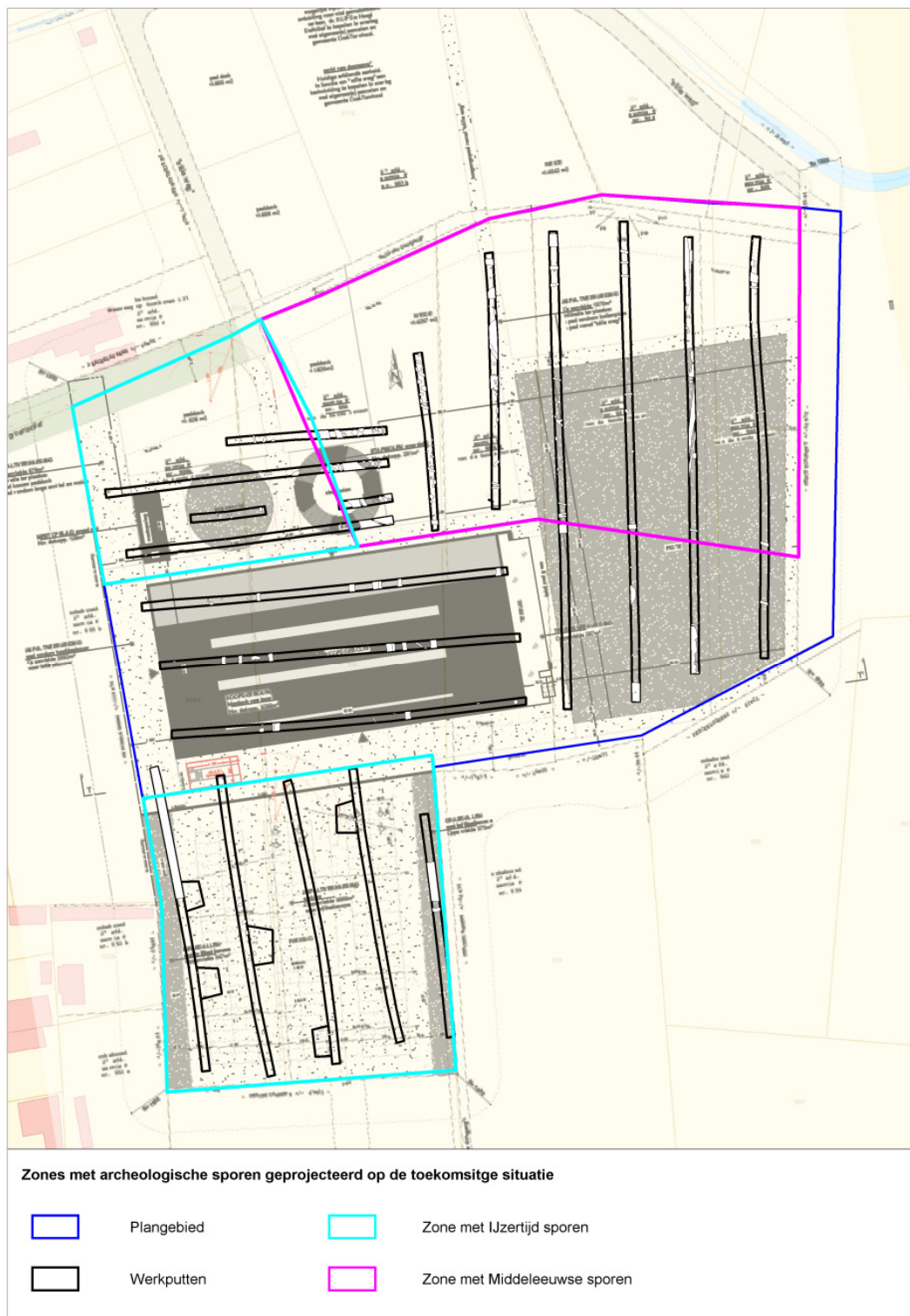
Ter toetsing van de hoge verwachting voor nederzittingsresten en sporen van begraving vanaf de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit is namelijk de meest geschikte methode om dit type van sporen vast te stellen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn zestien proefsleuven en acht kijkvensters aangelegd. In het plangebied komt volgens de bodemkaart een (matig) droge lemige zandbodem voor met een dikke antropogene humus A-horizont (Sbm/Scm). Tijdens het onderzoek is inderdaad een dergelijke bodem aangetroffen. Onder het plaggendek kennen de sporen een goede bewaring.

Er werden in totaal 322 sporen aangetroffen, waarvan 304 archeologisch relevante sporen. De sporen bestaan uit greppels, lagen, kuilen en paalkuilen. Meerdere structuren worden vermoed. De sporen concentreren zich in drie zones binnen het plangebied (afb. 1.3). Een volmiddeleeuwse bewoningszone is gelegen in het noordoosten van het plangebied. De bewoning uit de IJzertijd splitst zich op in twee zones: een zone in het noordwesten en een zone in het zuiden van het plangebied. De volmiddeleeuwse zone wordt met zekerheid toegewezen. De afmetingen en de opvulling van de sporen en het aangetroffen vondstmateriaal wijzen op deze datering. Dezelfde redenering is van toepassing voor de sporen uit de IJzertijd, alhoewel hier voor de

³ Vanderkelen, Coenaerts en Hagen 2017.

⁴ Miedema en Van Kerkhoven 2017.

noordwestelijke zone meer twijfel over bestaat. De zuidelijke zone kan mogelijk nader gedateerd worden in de midden IJzertijd. Voor het grootste deel van het plangebied werd behoud in situ geadviseerd. De meeste geplande werken houden een minimale bodemverstoring in. Enkel in twee zones werd een diepere verstoring gepland (kelder en mestopslag). Deze werken dienden opgevolgd te worden.



Afb. 1.3. Aanduiding van de proefsleuven en de vindplaatsen op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

1.4 Onderzoeksopdracht

1.4.1 Vraagstelling

Voor dit onderzoek werden volgende onderzoeksvragen opgenomen in het Programma van Maatregelen⁵:

Landschap

- *Wat is de archeologisch relevante en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?*

Algemeen

- *Wat is de aard, omvang, datering, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?*
- *Hoe sluiten de resultaten aan op deze van de voorgaande onderzoeken binnen het projectgebied? Hoe kan huidig plangebied als geheel omschreven worden?*

Aanbevelingen

- *Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk op basis van het uitgevoerde assessment?*
- *Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?*
- *Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de eventuele vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?*
- *In hoeverre bleek het beeld uit de proefsleuven een adequate afspiegeling van de archeologische realiteit zoals blootgelegd tijdens de opgraving? Welke elementen werden niet aangesneden tijdens het vooronderzoek?*

1.4.2 Randvoorwaarden

Het Programma van Maatregelen⁶ waarborgt een gedegen omgang met het waardevol archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksterrein. Elke bodemingreep voor de uitvoer van het archeologisch onderzoek voorgeschreven in het Programma van Maatregelen of buiten hierboven vastgelegde maatregelen worden gezien als een inbreuk tegen het Onroerenderfgoeddecreet. Elke overtreding tegen het onroerend erfgoed wordt gesanctioneerd volgens Art. 11.2.1 – Art. 11.2.6 van het Onroerenderfgoeddecreet.

1.4.3 Beschrijving van de geplande werken

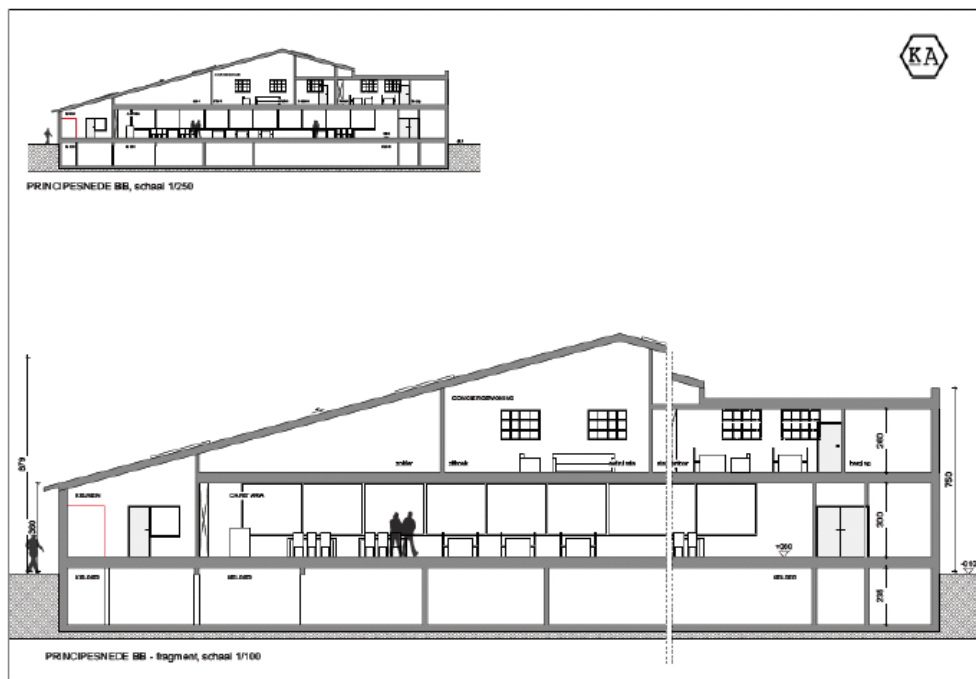
De geplande werken omvatten het realiseren van een manege (afb. 1.4-1.6). Centraal wordt het hoofdgebouw aangelegd, daarrond worden parking, piste, weides, paddocks, stapmolen, langeercirkel en mestopslag gerealiseerd. Het hoofdgebouw (afb. 1.3 tot 1.5) heeft een totale oppervlakte van 3288m² en is gepland op het noordelijke gedeelte van de akker. Langs de oostzijde van het hoofdgebouw wordt een kelder aangelegd. De diepte van deze kelder is 2,40m -mv. De overdekte mestopslagruimte bevindt zich ten noordwesten boven het hoofdgebouw met een oppervlakte van 128m², waarvan de betonplaat een maximale diepte van 80cm onder het maaiveld zal bereiken. Rechts van deze constructie situeert zich een langeercirkel en een stapmolen die beide een oppervlakte bevatten van 201m² en waarbij de destructieve fase slechts 40cm onder het maaiveld zal zijn. Deze diepteafmeting is eveneens toepasbaar op de buitenpiste die aangelegd zal worden ten oosten van de manege (circa 4575m²). Ten noorden van het hoofdgebouw zal een aantal paddocks aangelegd worden (circa 3167m²), waarvan de bodem slechts tot 20cm onder het maaiveld zal worden verstoord. Ten noordoosten van de manege zal er eveneens ruimte voorzien worden voor meerdere weidegronden (graslanden) die een oppervlakte zullen hebben van circa 8749m², waarbij geen verstoring aan te pas zal komen. De verscheidene (terras)verhardingen rondom de manege zullen opgebouwd zijn uit asfaltverharding met een maximale verstoring van 20cm onder het maaiveld en zullen een oppervlakte beslaan van circa 3344m². Daarbij zal er een parking met asfaltverharding (3669m²) aangelegd worden ten zuiden van het hoofdgebouw met langs weerszijden

⁵ Programma van Maatregelen horende bij Miedema en Van Kerkhoven 2017.

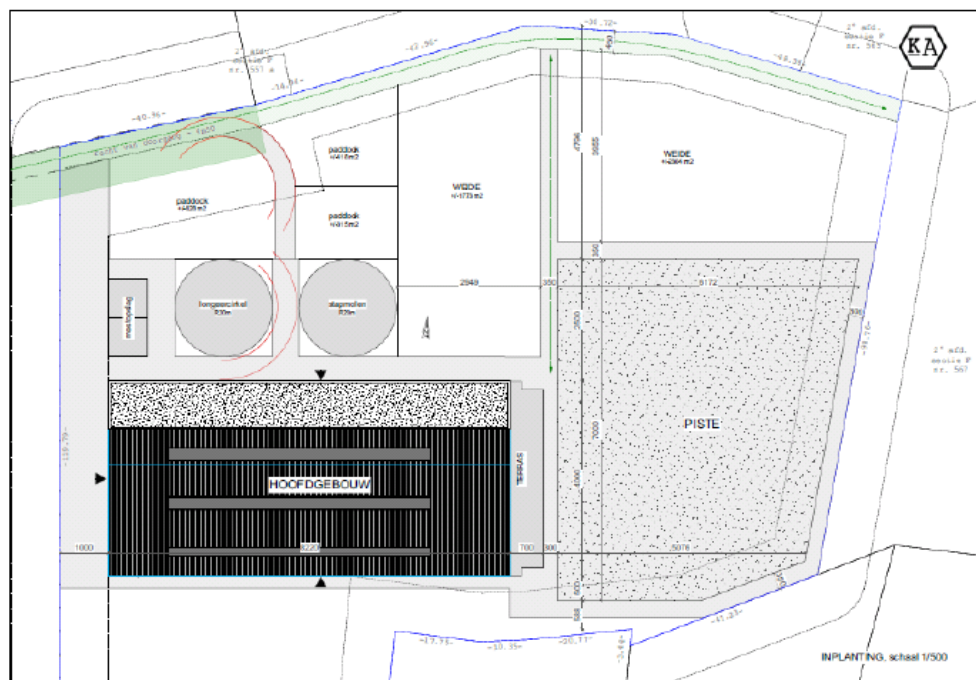
⁶ Programma van Maatregelen horende bij Miedema en Van Kerkhoven 2017.

grasdallen met infiltratiezones (747m²). De verstoring van de parking bedraagt 20cm onder het maaiveld en van de grasdallen maximaal 40cm.

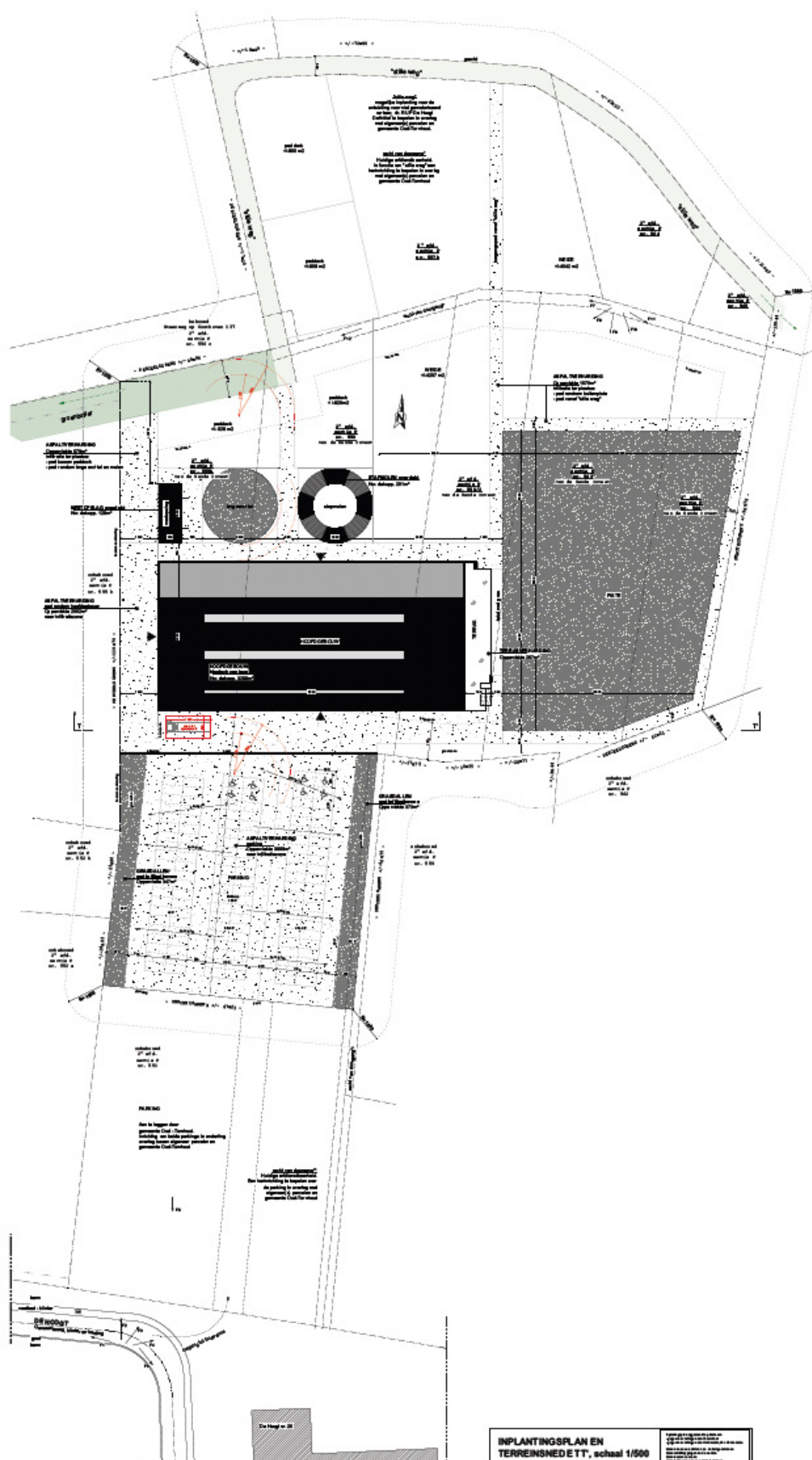
Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek en het proefsleuvenonderzoek werd een archeologische begeleiding voorzien voor de locaties van de kelder en de mestopslag omdat beide gebouwen het maaiveld tot op grotere diepte zouden verstoren. Voor de rest van het terrein werd behoud in situ voorgesteld, mits de bufferzone tussen geplande verstoring en archeologisch sporenniveau groot genoeg is.



Afb. 1.4. Dwarsdoorsnede manege met kelder.



Afb. 1.5. De toekomstige inrichting op de noordelijke helft van het terrein.



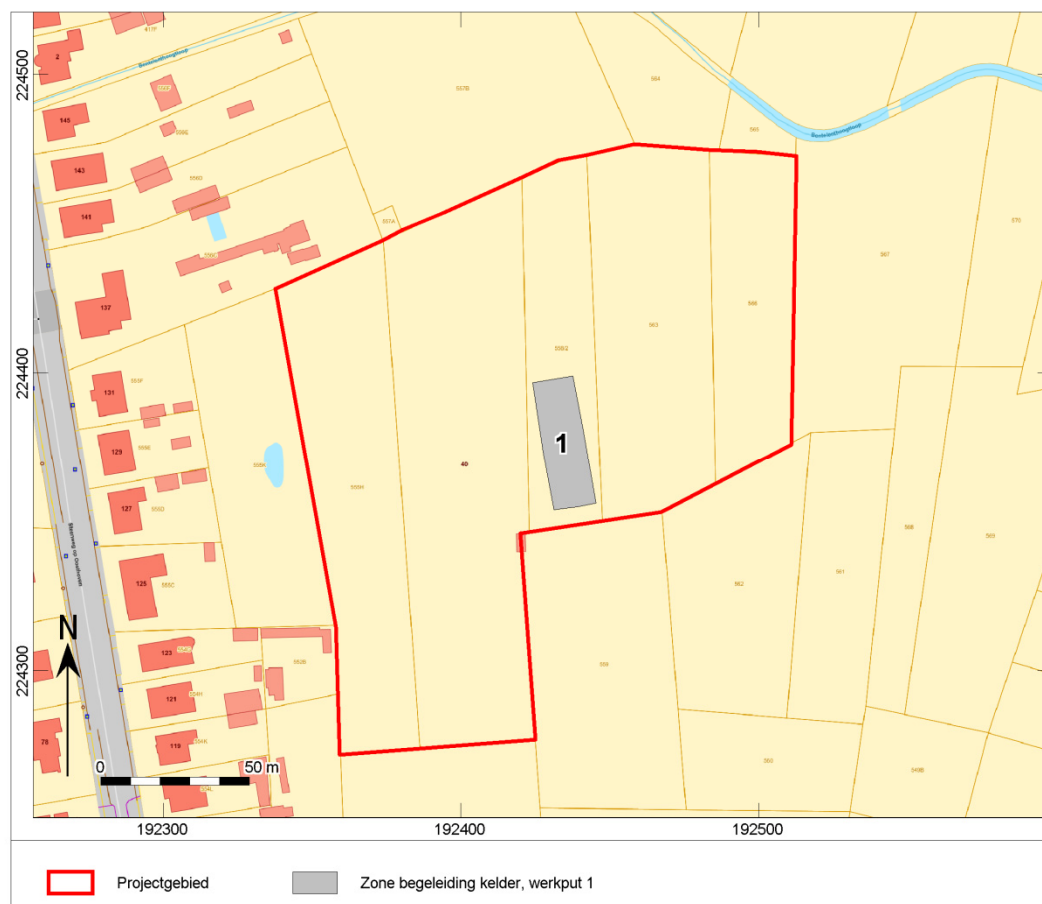
Afb. 1.6. Inrichting volledig terrein.

1.5 Onderzoeksstrategie en methoden

De archeologische begeleiding is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk specifiek zoals beschreven in hoofdstuk 15 tot en met 22.

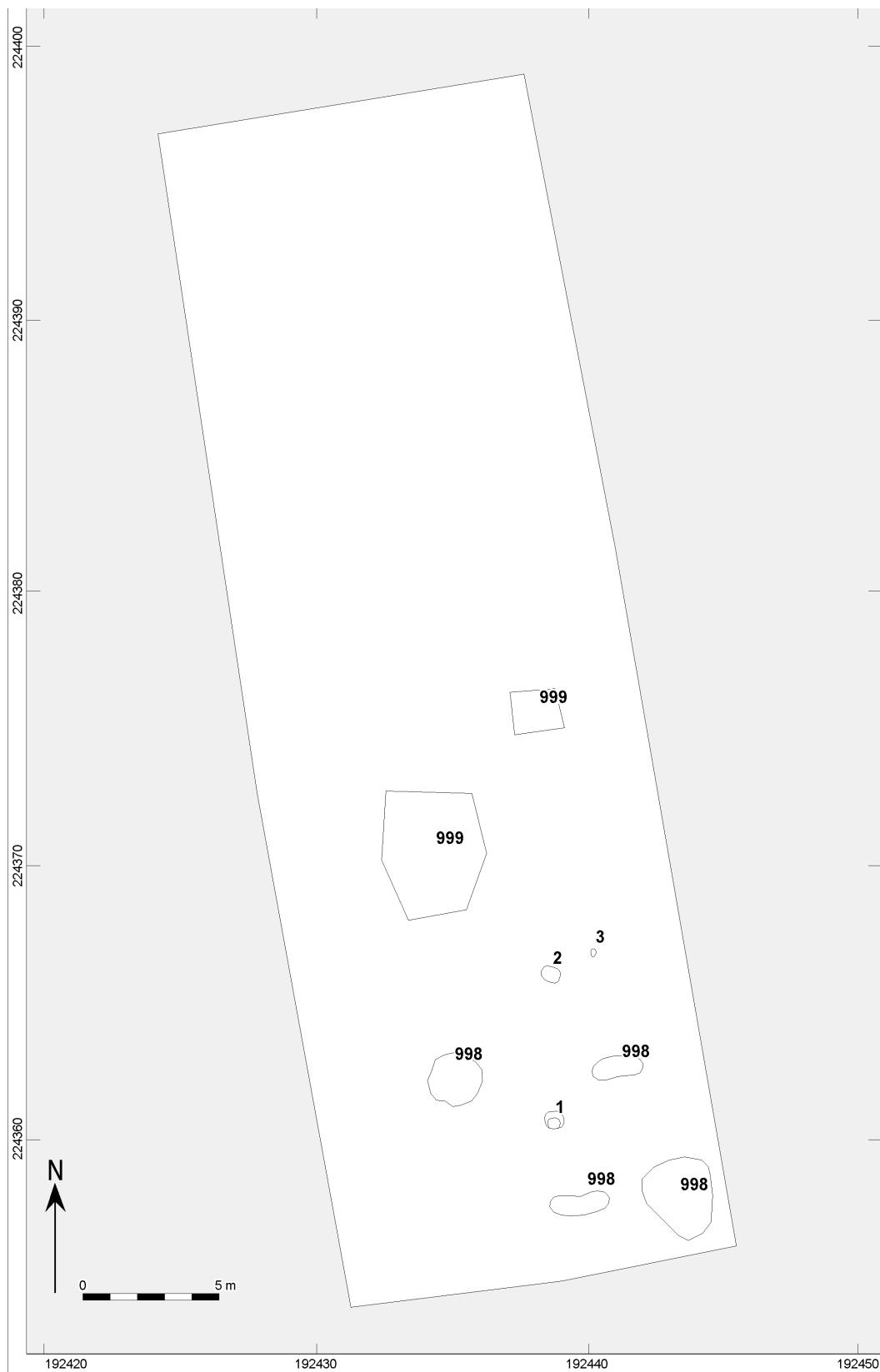
Tijdens het onderzoek is één werkput aangelegd met een totale oppervlakte van 625m² (afb. 1.7). Het vlak werd aangelegd in de top van de C-horizont. Het archeologische vlak is onder begeleiding van de erkende archeoloog machinaal aangelegd door een kraan op rupsbanden met een gladde bak met een breedte van 2m. Waar nodig is het vlak manueel opgeschaafd om de leesbaarheid te bevorderen. De sporen zijn meteen ingekrast en voorzien van een spoornummer. Vervolgens zijn het vlak en de sporen digitaal ingemeten en uitvoerig beschreven met behulp van een robotic Total Station (rTS). Daarnaast zijn op regelmatige afstanden vlak- en maaiveldhoogtes ingemeten. De aangetroffen grondsporen zijn met de hand gecoupeerd. Alle antropogene sporen zijn gefotografeerd, ingetekend (schaal 1:20) en beschreven. Het restant van de gecoupeerde sporen is vervolgens al schavend afgewerkt.

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de vooropgestelde strategie en methodiek geformuleerd in het Programma van Maatregelen. Wel werd in het kader van de begeleiding de locatie van de mestopslag niet meer onderzocht. Bij de start van de begeleiding werden de werkzaamheden nog doorgenomen met de opdrachtgever. Daaruit bleek ten eerste dat de aanleg van de mestopslag pas voor het einde van de werken gepland was, omdat deze anders in de weg kwam te liggen voor de uitvoering van de werken. Na verder overleg bleek dat zo goed als het gehele plangebied verder opgehoogd moest worden dan eerst voorzien. Het noordelijk deel van het terrein is lager gelegen dan het zuidelijk deel. Voor de geplande werken binnen het projectgebied wordt als nulpas 27,33m +TAW aangehouden. Op sommige plaatsen is er daardoor bijna een meter verschil tussen het huidige (afb. 1.8) en het toekomstige maaiveld. Hieruit volgt dat de mestopslag, met een geplande verstoringsdiepte van maximum 80cm –mv, uiteindelijk maar net het huidige maaiveld zal raken in plaats van de C-horizont te verstoren. De huidige maaiveldhoogte verschilt ter hoogte van de mestopslag circa 80 á 90cm ten opzichte van de nulpas voor de geplande werken.



Afb. 1.7. Locatie werkput 1 binnen het projectgebied.





Afb. 2.1. Allesporenkaart van het plangebied.

2 Assessmentrapport

2.1 Inleiding

Het assessmentrapport bevat de registratie en bijhorende observatie van de tijdens de opgraving aangetroffen sporen, spoorcombinaties, archeologische structuren, vondsten en genomen stalen. Daarnaast wordt in een conservatie-assessment ook uiteengezet of de vondsten en stalen moeten voldoen aan specifieke conservatiemaatregelen. Deze wordt verwerkt in de assessment van de vondsten. Dit hoofdstuk bevat verder lijsten en tekstuele opsommingen met hun potentieel en bijhorende verwerkingsstrategie voor verder onderzoek.

2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Tijdens de begeleiding werden negen sporen aangetroffen (afb. 2.1), hiervan konden twee sporen geïnterpreteerd worden als recent en vijf sporen als natuurlijk. Er werden bij de aanleg van het vlak drie sporen geïnterpreteerd als paalkuil, bij het couperen werd het duidelijk dat één van de sporen (S3) natuurlijk was. De twee andere sporen (S1 en 2) bleken inderdaad paalkuilen en aan de hand van het vondstmateriaal kunnen deze worden toegewezen aan de vroege of volle Middeleeuwen.

De paalkuilen liggen in het zuiden van de aangelegde werkput, maar buiten de archeologische zones opgesteld tijdens het vooronderzoek. Eén van de paalkuilen werd ook opgetekend tijdens het proefsleuvenonderzoek. De sporen kunnen deel uit maken van een groep sporen ten noorden van en buiten de eigenlijke nederzettingkern, of ze sluiten aan op een bewoningszone gelegen buiten het plangebied.

2.3 Assessment van de vondsten en stalen

In totaal zijn vier vondsten geborgen tijdens de archeologische begeleiding (tabel 2.1). De vondsten zijn afkomstig uit twee paalkuilen en zijn aangetroffen tijdens het couperen en het afwerken van de sporen.

Aardewerk

Tijdens de begeleiding zijn in totaal vier scherven aangetroffen, afkomstig uit paalsporen S1 en S2. Paalkuil S1 leverde één wandfragment op van handgevormd kogelpotaardewerk. Deze wordt gekenmerkt door een donkergrijs tot zwart baksel met een bruin binnenoppervlak. De klei is verschaald met fijne tot matig fijne kwartskorrels en is matig hard gebakken. De scherf heeft een dikte van 4mm. Spoor S2 leverde in totaal drie scherven op waarvan twee scherven in handgevormd kogelpotaardewerk. Kenmerkend is de afgelijnde donkere binnenkern. Ook deze zijn relatief hard gebakken en verschaald met matig fijne tot matig grove en zelfs grove kwartskorrels. De dikte van de wand bedraagt 5mm.

Dergelijke kogelpotscherven zijn moeilijk specifiek te dateren en systematisch onderzoek is dringend nodig. In de ene publicatie⁷ dateert men dit type baksel in de Kempen vanaf de 9^{de} eeuw, in de andere⁸ dateert men dit baksel in Brabant in de 8^{ste} eeuw. Ook de einddatering is moeilijk te bepalen, hoewel dergelijke scherven nog in 12^{de} eeuwse contexten kunnen worden teruggevonden. Er zijn verder geen randen aangetroffen waardoor een specifieke datering uitblijft. Daarnaast is ook één handgevormde scherf aangetroffen met een magering van ijzerconcreties. Dit is typisch voor het handgevormde vroegmiddeleeuwse aardewerk uit de regio en wordt nog tot in het begin van de Karolingische periode gebruikt. De scherf is eerder zacht gebakken en het buitenoppervlak is geëffend.

Concluderend kan gezegd worden dat de sporen niet nader te dateren zijn dan tussen de Karolingische periode en de volle Middeleeuwen. Er werd geen importmateriaal aangetroffen en de vondsten kunnen als typisch beschouwd worden voor de omgeving.

Deze vondsten sluiten aan bij het middeleeuwse aardewerk uit het vooronderzoek, tijdens dit onderzoek werden zes scherven aardewerk aangetroffen. Aan de hand van deze scherven werd de site gedateerd vanaf de 11^e tot de 13^e eeuw.

⁷ Verhoeven 1993.

⁸ Verstappen 2015.

2.4 Assessment van de archeologische site

De archeologische begeleiding leverde slechts twee middeleeuwse paalkuilen op. Deze werden teruggevonden buiten de archeologische zones, opgesteld bij het vooronderzoek. Een van de sporen werd ook al opgetekend bij het vooronderzoek. Aan de hand van het vondstmateriaal kunnen deze gedateerd worden tussen de Karolingische periode en de volle Middeleeuwen. Er kon geen structuur herkend worden, en door het geringe aantal paalkuilen in de werkput lijken de sporen ook geen deel uit te maken van een structuur. Er werden geen oudere bewoningssporen aangetroffen.

De registratie en het onderzoek van de paalkuilen geven een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

Landschap

- *Wat is de archeologisch relevante en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?*

Algemeen

- *Wat is de aard, omvang, datering, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*
- *Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?*
- *Hoe sluiten de resultaten aan op deze van de voorgaande onderzoeken binnen het projectgebied? Hoe kan huidige plangebied als geheel omschreven worden?*

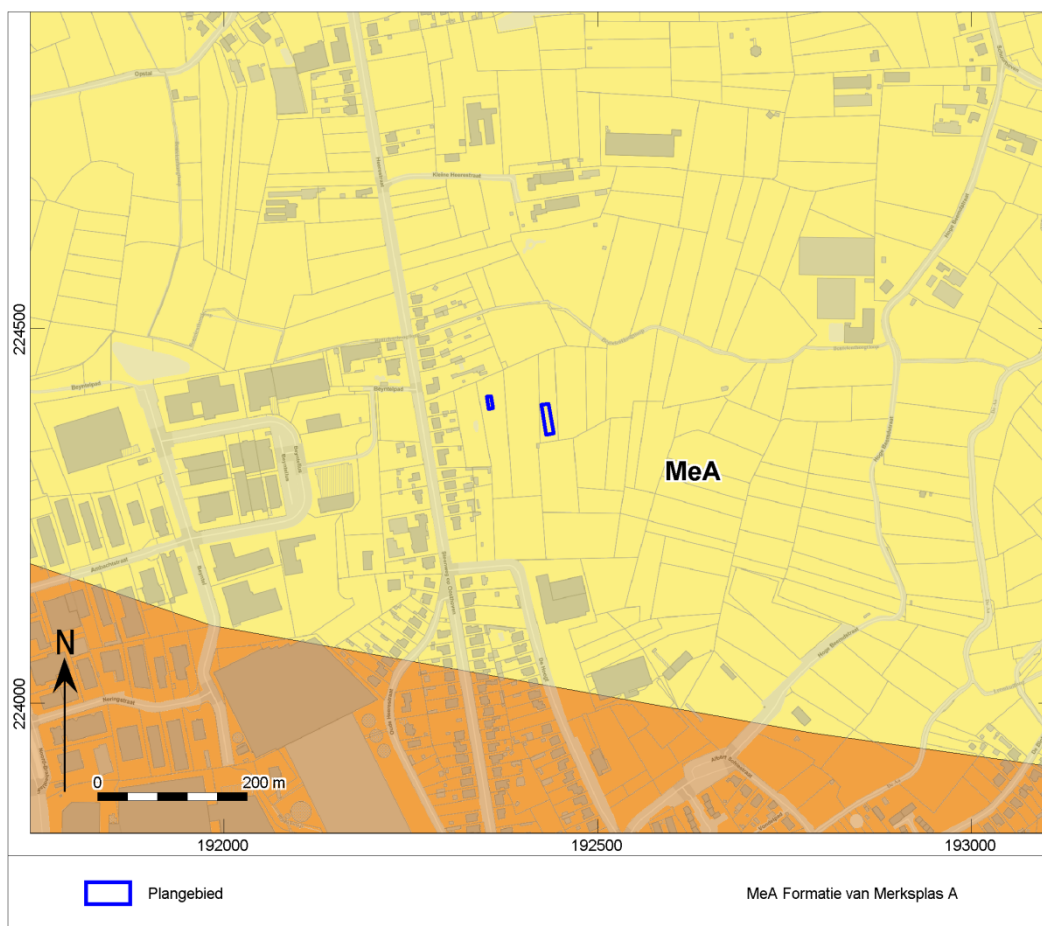
Aanbevelingen

- *Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk op basis van het uitgevoerde assessment?*
- *Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?*
- *Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de eventuele vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?*
- *In hoeverre bleek het beeld uit de proefsleuven een adequate afspiegeling van de archeologische realiteit zoals blootgelegd tijdens de opgraving? Welke elementen werden niet aangesneden tijdens het vooronderzoek?*

3 Beschrijving van het kader van de archeologische site

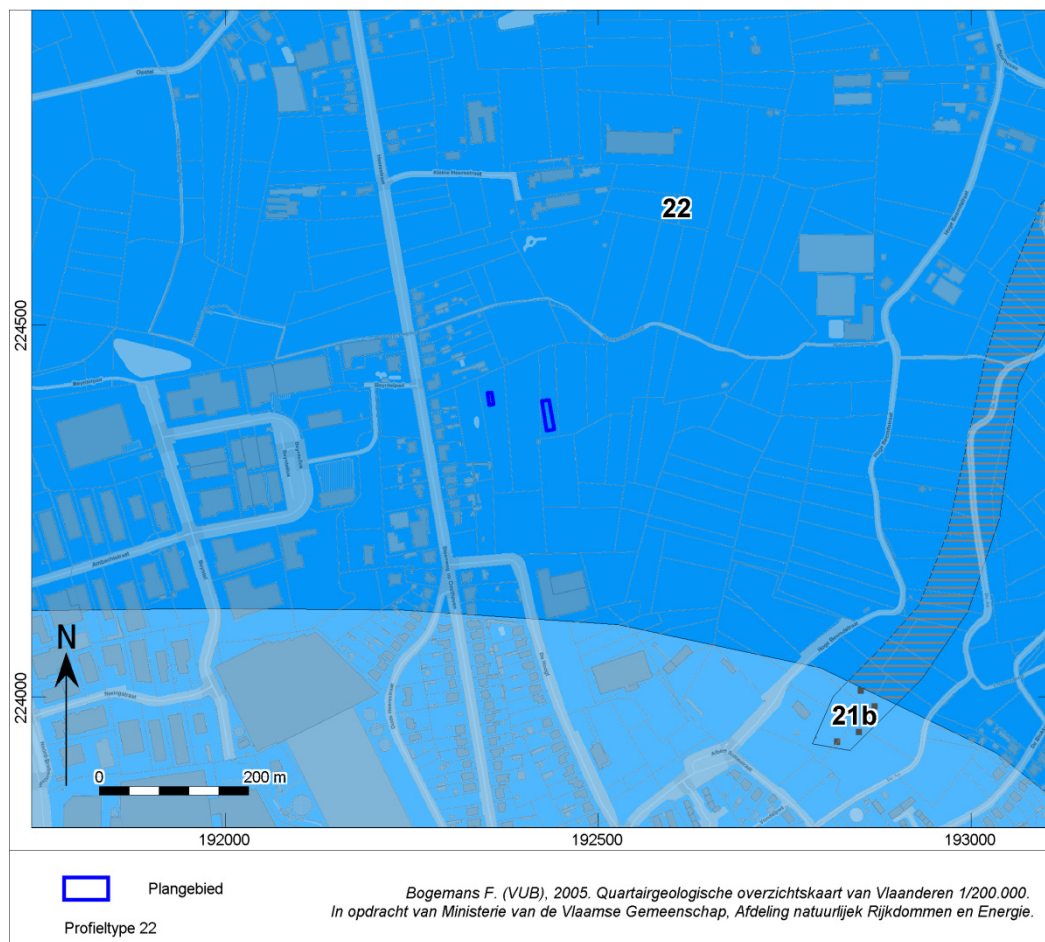
3.1 Beschrijving van het aardwetenschappelijke kader

Geomorfologisch gezien ligt het gebied in de Kempen, in het noorden van de provincie Antwerpen. In de ondergrond is volgens de tertiaire kaart de Formatie van Merksplas A (MeA) terug te vinden (afb. 3.1). Deze bestaat uit grijs half grof tot grof zand, kwartsrijk, regelmatig dunne klei-intercalaties, glimmerhoudend, schelpfragmenten, gerold hout, veen, (sideriet)keitjes.



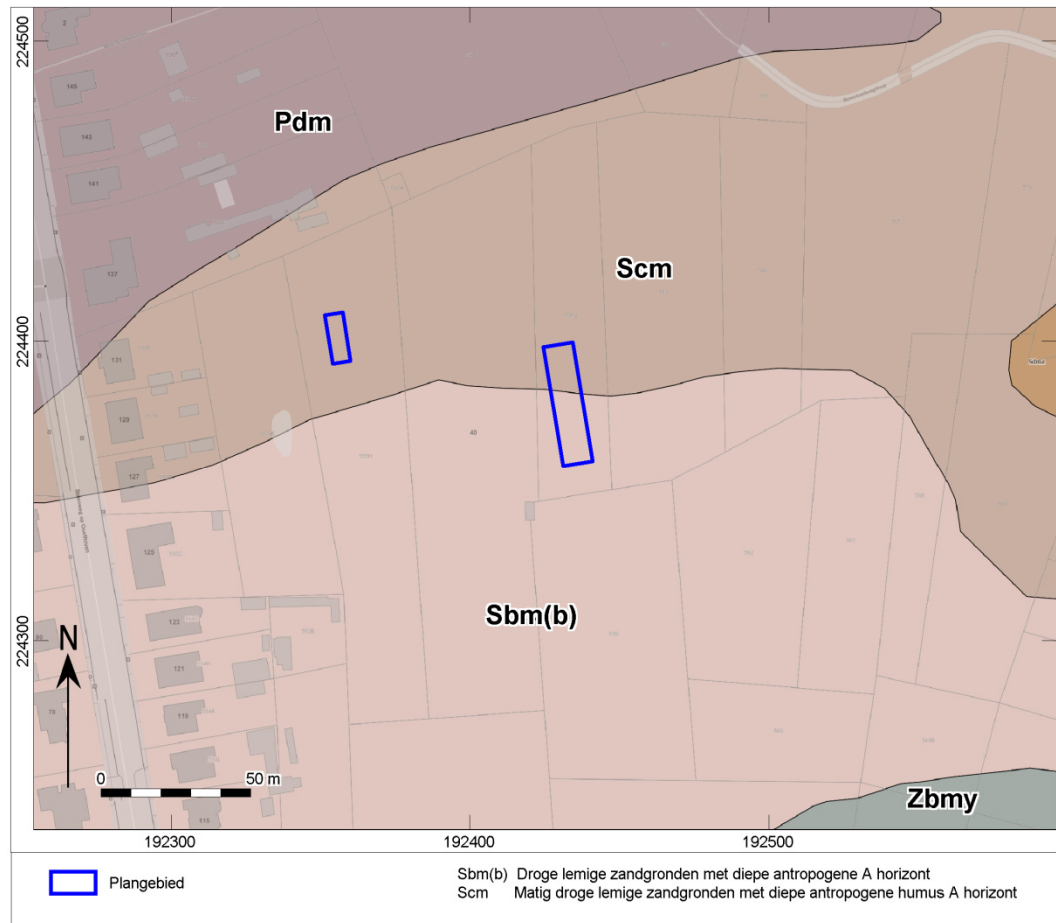
Afb. 3.1. Locatiekaart van het plangebied op de tertiaire kaart.

De hierboven beschreven afzettingen worden bedekt door een laag dekzand (afb. 3.2), gevormd tijdens het Laat-Pleistoceen (Weichseliaan), mogelijk Vroeg-Holoceen. In deze periode heerste in het noorden van Vlaanderen een poolklimaat en kenmerkte het landschap zich door een toendravegetatie. Omdat de begroeiing schaars was, lag de bodem bloot aan winderosie. Door de wind werd dan bodemmateriaal verplaatst en in de vorm van glooiende dekzandpakketten weer afgezet.



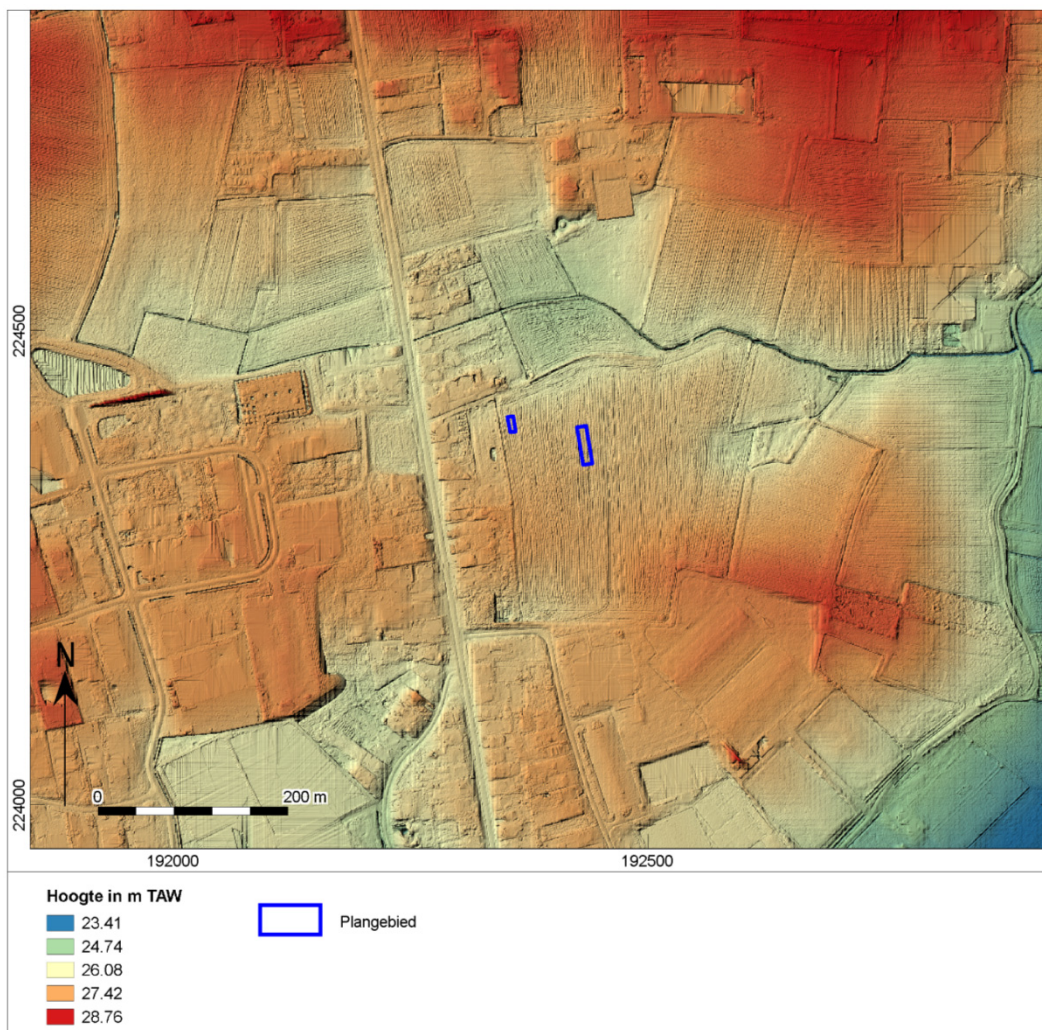
Afb. 3.2. Locatiekaart van het plangebied op de quartaire kaart.

Vanaf het Holoceen nam de temperatuur toe als gevolg van een klimaatsverbetering. Als gevolg hiervan begon zich een dicht vegetatiedek te ontwikkelen. Sedimenten werden hierdoor vastgelegd en in de lemige dekzanden begonnen zich bodems te ontwikkelen. In de dekzanden ontstaat, bij overwegend middelhoge tot lage grondwaterstanden, een podzolbodem. Deze bodem wordt gekenmerkt door een uitspoelingslaag met daarin grijze loodzandkorrels door uitloging van ijzer (E-horizont). Het uitgespoelde (anorganische en organische) materiaal spoelt in de inspoelingshorizont (B-horizont) weer in, waarin organische stof al dan niet samen met ijzer is geconcentreerd. Naar onderen toe wordt de grond ongeroerd en is ze vrij van invloeden van bovenaf. Dit is het moedermateriaal (C-horizont).



Afb. 3.3. Locatiekaart van het plangebied op de bodemkaart.

De bodemkaart (afb. 3.3) toont aan dat het plangebied gelegen is in een zone met Scm en Sbm(b). De zone voor werfbegeleiding bevindt zich op de grens tussen de Scm en Sbm(b) bodems. Bodemtype Scm bestaat uit een matig droge lemige zandgronden met diepe antropogene humus A-horizont. Dit bodemtype heeft een plaggendeek van meer dan 60cm, hieronder komt vaak nog een begraven podzolprofiel voor. Bodemtype Sbm(b) zijn droge lemige zandgronden met een diepe antropogene A-horizont.



Afb. 3.4. Locatiekaart van het plangebied op het DHM van Vlaanderen.

Op het digitaal hoogtemodel van Vlaanderen (terreinmodel; afb. 3.4) is duidelijk te zien dat het plangebied gelegen is op de een hoogte tussen twee beken. Het plangebied is vrij vlak maar loopt licht af richting het zuiden en bevindt zich op een hoogte tussen 26,10m TAW en 27,20m TAW.

3.2 Beschrijving van het historisch en archeologisch kader

3.2.1 Historische gegevens⁹

Oud-Turnhout wordt voor het eerst vermeld in 1333 als “Vetus Turnoltum”. Eerst kwam de meeste bewoning in de Middeleeuwen vooral voor op de hoger gelegen dekzandruggen van de Aa. In de 12^{de} tot 13^{de} eeuw verplaatste de nederzetting naar lager gelegen gebieden en werden de dekzandruggen in cultuur gebracht. Tot halverwege de 19^{de} eeuw was Oud-Turnhout deel van Turnhout, in 1858 werd het bestuurlijk onafhankelijk.¹⁰

Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's tonen aan dat het plangebied onbebouwd is sinds de late 18^{de} eeuw. Volgens de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), was het onderzoeksgebied in de 18^{de} eeuw in gebruik voor agrarische doeleinden. Het plangebied grenst aan een weg in het westen (afb. 3.5).

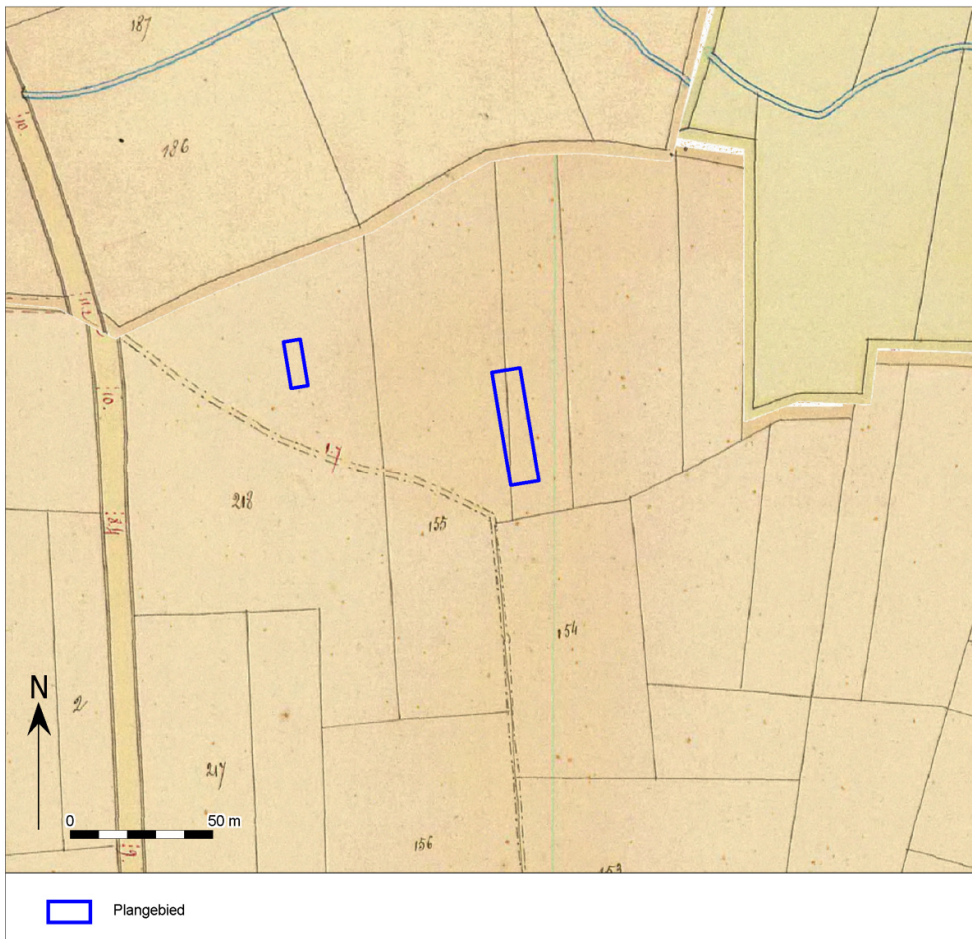


Afb. 3.5. Het plangebied op de Ferrariskaart.

Op de Atlas der Buurtwegen zien we dat de situatie rond 1840 amper gewijzigd is (afb. 3.6). Het plangebied is nog steeds in gebruik als akkerland, enkel de weg ten westen grenst niet meer direct aan het plangebied. Tussen 1846 en 1854 werd door Philippe Vandermaelen de carte topographique de la Belgique samengesteld. Het betreft een kadaster op 250 folio's op schaal 1:20.000. Hierop is eenzelfde situatie te zien als op de Atlas der Buurtwegen (afb. 3.7). De luchtfoto's (afb. 3.8 en 3.9) tonen aan dat het plangebied sinds minstens 1971 in gebruik is als akkerland.

⁹ Het historisch aspect is overgenomen van de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed: ID 120697 & 14043.

¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017.



Afb. 3.6. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.



Afb. 3.7. Het plangebied geprojecteerd op de Vandermaelenkaart.



Afb. 3.8. Het plangebied geprojecteerd op een luchtfoto uit 1971.

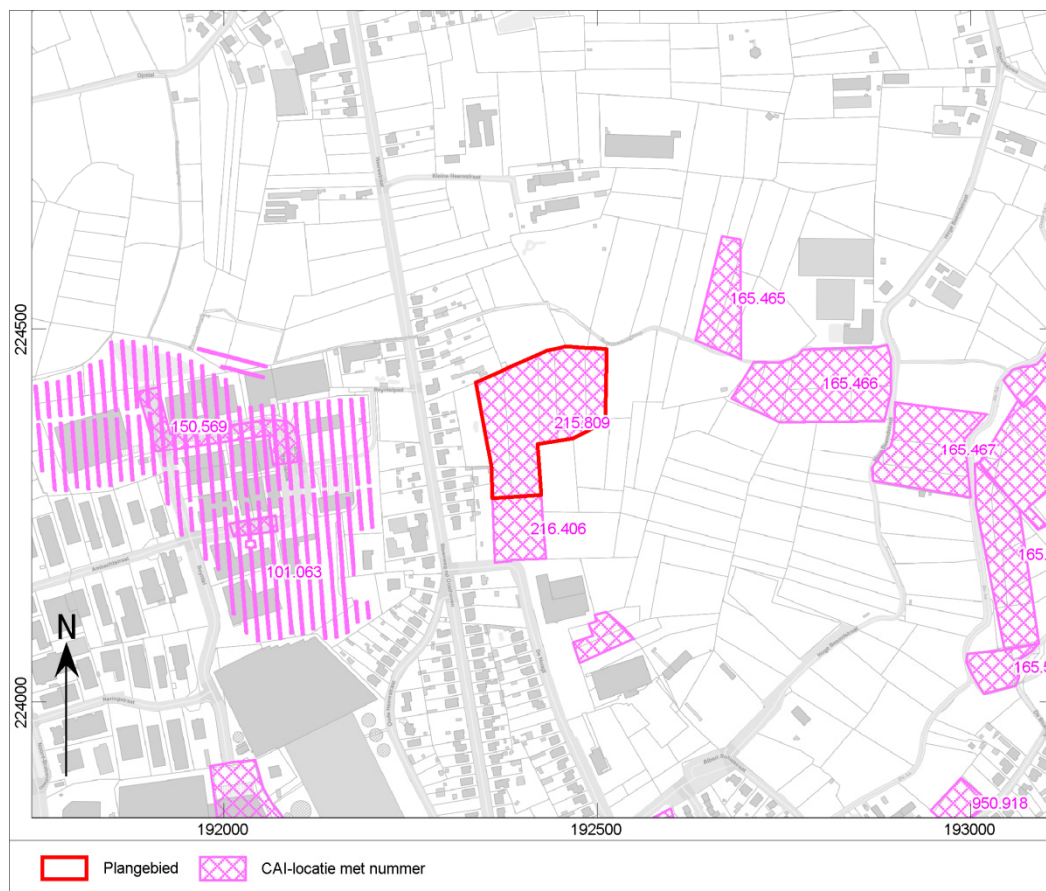


Afb. 3.9. Het plangebied geprojecteerd op een recente luchtfoto (2015).

3.2.2 Archeologisch onderzoek in de regio

Meldingen CAI

Er zijn een behoorlijk aantal CAI-meldingen terug te vinden rondom het plangebied (tabel 3.1 en afb. 3.10):



Afb. 3.10. Het projectgebied met aanduiding van de CAI-locaties.

Tabel 3.1 Overzicht meldingen uit de Centraal Archeologische Inventaris.

101.063	Grafkuil uit het Neolithicum, nederzetting uit de metaaltijden en de middeleeuwen.	Neolithicum, Metaaltijden en de Middeleeuwen.
150.569	Nederzetting uit de metaaltijden en de middeleeuwen.	Metaaltijden en Middeleeuwen.
159.099	Sporen van middeleeuwse bewoning en enkele losse vondsten en sporen uit de ijzertijd.	IJzertijd en Middeleeuwen
165.465	Losse vondst: lithisch materiaal en één middeleeuwse aardewerkscherf	Steentijd en Middeleeuwen.
165.466	Losse vondst: lithisch materiaal	Steentijd.
165.467	Losse vondst: lithisch materiaal en tien middeleeuwse aardewerkscherf	Steentijd en Middeleeuwen.
165.468	Losse vondst: lithisch materiaal en één middeleeuwse aardewerkscherf	Steentijd en Middeleeuwen.
165.532	Losse vondst: 24 scherven aardewerk	Middeleeuwen
165.534	Losse vondst: lithisch materiaal en elf middeleeuwse aardewerkscherf	Middeleeuwen.
206.907	Romeins grafveld, Middeleeuwse bewoning	Romeinse tijd en Middeleeuwen
216.406	Gebouwplattegrond gedateerd in de Bronstijd.	Bronstijd.
950.918	Sporen van middeleeuwse bewoning en enkele losse vondsten en sporen uit de ijzertijd.	IJzertijd en Middeleeuwen
950.928	Losse vondst: lithisch materiaal en aardewerk	Steentijd en Bronstijd.

Hoewel er losse vondsten uit de Steentijd zijn aangetroffen, is het niet waarschijnlijk dat binnen het studiegebied een site uit deze periode in situ kan worden aangetroffen.

Bij een opgraving aan de overkant van de Steenweg op Oosthoven werd een opgraving uitgevoerd door AdAK in 2010 (101.063, 150.569). Hier werden verschillende bewoningssporen aangetroffen uit de Bronstijd, IJzertijd, de Karolingische periode en de volle Middeleeuwen. Verder werden er ook nog enkele funeraire sporen aangetroffen waaronder een Neolithische grafkuil, een kringgreppel uit de Bronstijd en twee inhumatiegraven uit de vroege Middeleeuwen. Er werd ook één mogelijk Romeinse munt aangetroffen.

Bij Bentel, op een afstand van circa 500m, vond een opgraving plaats, uitgevoerd door de AdAK (206.907). De vroegste sporen die hier werden aangetroffen waren twee vroeg Romeinse grafmonumenten. Naast deze Romeinse sporen werden ook sporen aangetroffen uit de vroege Middeleeuwen, deze sporen doen zich voor in het zuiden van het toenmalige plangebied. Vermoed wordt dat een vroegmiddeleeuwse nederzetting zich verder zet richting het zuiden. Verder werden er ook nog vijf of zes huisplattegronden uit de volle Middeleeuwen aangetroffen met verschillende bijgebouwen.¹¹

Bij een kleine opgraving aan de Sohiestraat (159.099) op een afstand van circa 550m werden sporen uit drie periodes herkend. Uit de vroege IJzertijd dateert een grote kuil met houtskoolrijke vulling en grote aardewerkscherven. Verder werd er een gedeelte van een huisplattegrond uit de vroege Middeleeuwen aangetroffen. Op de site werd ook een gedeelte van een huis uit de volle Middeleeuwen aangetroffen. Er werden ook enkele bijgebouwen aangetroffen.¹²

Bij een proefsleuvenonderzoek dat grenst aan het plangebied (216.406) werden sporen uit de Metaaltijden aangetroffen. Er kon een plattegrond herkend worden en er werd een sporencluster aangetroffen. Deze zone met prehistorische sporen lijkt dus aan te sluiten bij de vindplaats uit de Metaaltijden aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door het Vlaams Erfgoed Centrum bvba.¹³

Bij een opgraving op circa 700m van het plangebied werden sporen uit de IJzertijd en Middeleeuwen aangetroffen (950.918). De IJzertijdsporen vormden geen structuur waardoor een verdere interpretatie hiervan moeilijk is. Verder werden er op de site twee huisplattegronden uit de volle Middeleeuwen aangetroffen.¹⁴

De verschillende CAI locaties rondom het plangebied tonen aan dat er een zeer grote kans is voor het aantreffen van sporen uit de Metaaltijden en sporen uit de Middeleeuwen. Voor sporen uit de Romeinse tijd is ook een hoge verwachting.

Proefsleuvenonderzoek

Binnen het plangebied van de proefsleuven uitgevoerd door het Vlaams Erfgoed Centrum bvba worden drie vindplaatsen aangeduid. Een eerste vindplaats bevindt zich in het zuiden van het plangebied. Op basis van de sporenconcentraties en een gedeeltelijke structuur gaat het hier om nederzettingssporen (huisplattegronden). Op basis van het aardewerk en de gedeeltelijke structuur kan deze vindplaats vermoedelijk in de midden IJzertijd gedateerd worden. Indien deze vindplaats zich nog verder uitbreidt, is dit waarschijnlijk richting het zuidoosten. Deze vindplaats is gelegen op hoger droog terrein. Op de site Bentel werd eveneens bewoning uit de IJzertijd op hoger droog terrein aangetroffen.

De tweede vindplaats bevindt zich in het noordwesten van het plangebied. Ook hier betreft het nederzettingenresten die op basis van het uitzicht van de sporen in de IJzertijd wordt gedateerd. Hier werden niet meteen structuren herkend. Als deze vindplaats zich verder uitbreidt, lijkt dit vooral richting het noorden te zijn. Te Bentel werden bewoningssporen uit de IJzertijd ook aangetroffen in lager gelegen natter terrein. Op de site De Hoogt kan er geen verbinding gemaakt worden tussen de noordelijke en de zuidelijke vindplaats uit de IJzertijd. Er zijn te weinig sporen centraal in het plangebied aangetroffen om een connectie

¹¹ Scheltjens et al. 2014.

¹² AdAK 2011.

¹³ Geelen 2017.

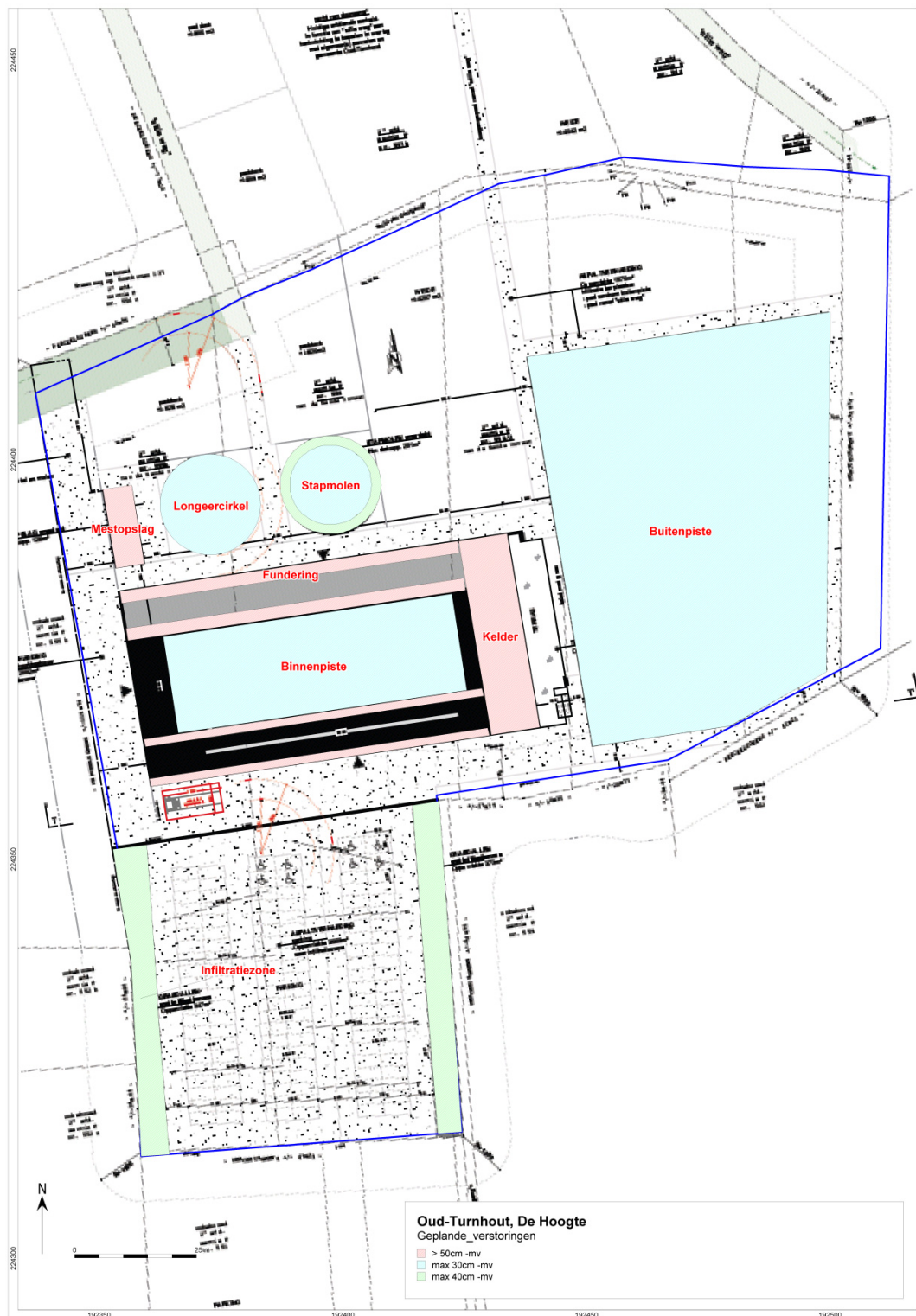
¹⁴ Annaert 1997.

te zien. Aangezien de datering relatief is, en zeker de noordelijke vindplaats niet nader gedateerd kan worden, is het mogelijk dat de vindplaatsen in een verschillende landschappelijke situatie ook kunnen wijzen op een verschil in datering (vroeg IJertijd tegenover midden IJertijd).

De derde vindplaats is gelegen in het noordoosten van het plangebied. Ook deze vindplaats bestaat uit nederzettingssporen. Huisplattegronden werden niet meteen herkend, maar zijn waarschijnlijk aanwezig. Op basis van het uitzicht van de sporen en het vondstmateriaal wordt deze vindplaats gedateerd in de volle Middeleeuwen. Een aantal van de greppels die in deze zone werden aangetroffen, zijn geïnterpreteerd als de afbakening van deze volmiddeleeuwse bewoningszone. Mogelijk breidt deze vindplaats zich nog iets uit richting het noordwesten. Te Bentel werd een volmiddeleeuwse woonkern aangetroffen, eveneens gelegen in lager natter terrein.¹⁵

Gezien de aanwezigheid van verschillende sporen binnen het plangebied bleek een vervolgonderzoek noodzakelijk. Omdat de bodemverstoring van de werken het archeologische vlak op slechts enkele delen zou raken, werd voor een deel van het terrein behoud in situ geadviseerd (afb. 3.11). De effectief bedreigde zones waren klein in oppervlakte en zijn gelegen tussen de vindplaatsen, hierdoor werd er een beslist om een begeleiding uit te voeren.

¹⁵ Miedema en & Van Kerkhoven 2017.

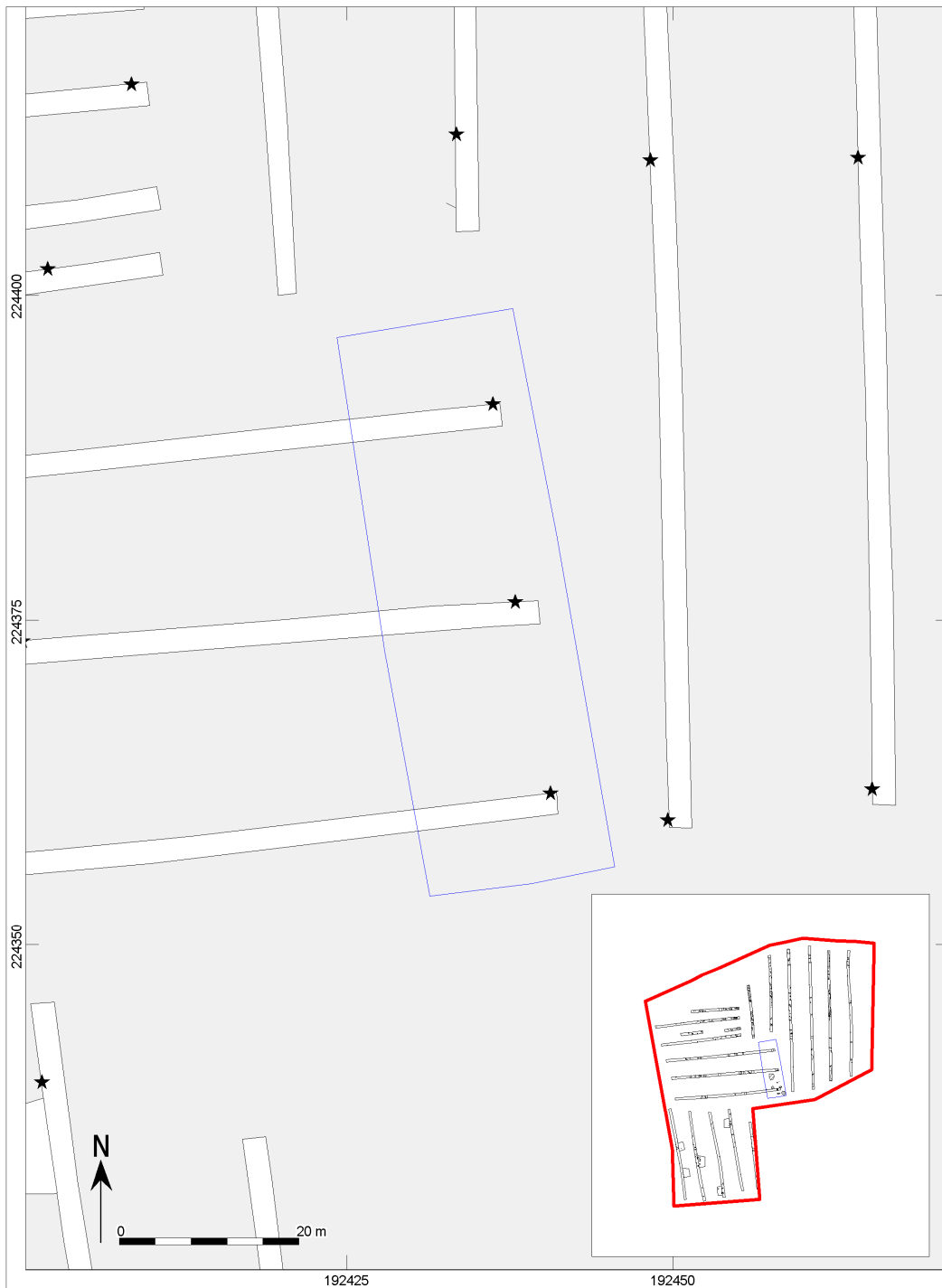


Afb. 3.11. Het plangebied tijdens de proefsleuvenfase met aanduiding van de geplande verstoringsdieptes. Enkel voor de rode zones werd vervolgonderzoek geadviseerd, waarbij de funderingen nog afvielen door de beperkte oppervlakte.

4 Aardkundige beschrijving

4.1 Bodemopbouw en –bewaring binnen het projectgebied

Binnen het plangebied werden tijdens het proefsleuvenonderzoek drie profielen opgeschaafd (afb. 4.1). Tijdens de begeleiding werd het niet nodig bevonden extra profielen te registreren om de bodemopbouw te begrijpen. Hieronder worden twee profielen besproken die gedocumenteerd werden tijdens het proefsleuvenonderzoek.



Afb. 4.1. Overzicht van de profielkolommen van het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van werkput 1.

Profiel 2 vertoont drie horizonten (afb. 4.2), de eerste is een recente humeuze ploeglaag (Aph) en heeft een diepte van circa 50cm. De tweede laag is een bruin geel gevlekte AC-horizont en heeft een diepte van circa 15cm. De derde laag is de geel oranje C-horizont en heeft in het profiel een diepte van 60cm tot aan de putbodem. In profiel 3 (afb. 4.2) zijn nog de E- en de B-horizont aanwezig onder het plaggendek. In deze zone is een depressie gelegen, de bodem is hier ook natter.



Afb. 4.2. Profiel centraal en profiel in het zuiden van het plangebied.

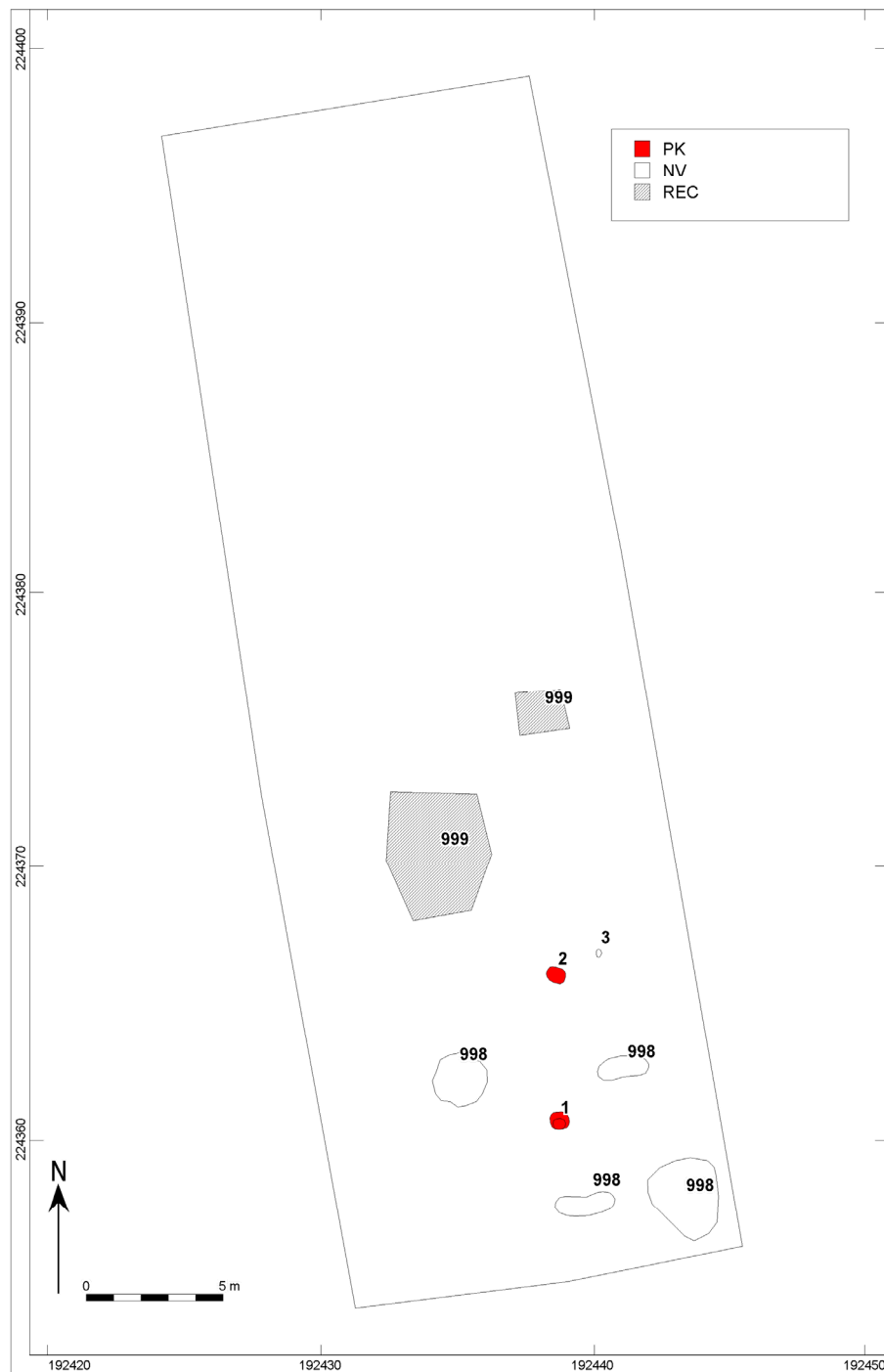
4.2 Conclusie

Binnen het plangebied is er sprake van een matig droge lemige zandgrond met een antropogene humus A-horizont (gemiddeld 50cm dik plaggendek). De natuurlijke bodem bestaat hier uit een verspoelde lemige zandgrond of leemlaag. Deze lagen rusten op een begraven diepere, zwak siltige zandlaag vanaf 100 cm – mv. Deze diepere zandlaag bestaat uit matig gesorteerd matig fijn tot matig grof, verspoeld zand. Dit meer lemige bodemprofiel komt conform de bodemkaart overeen met een Scm bodem, waarbij hier de top van de diepere Pleistocene natuurlijke bodem meestal geheel is opgenomen in de basis van het plaggendek. Onder het plaggendek wordt meteen de C-horizont aangetroffen. Onder het plaggendek wordt meteen de C-horizont aangetroffen, enkel in het zuiden van het plangebied is de situatie verschillend. Hier is een depressie gelegen die ook tijdens de proefsleuven werd opgetekend. Onder het plaggendek is nog de E- en de B-horizont aanwezig. De bodem is hier ook iets natter.

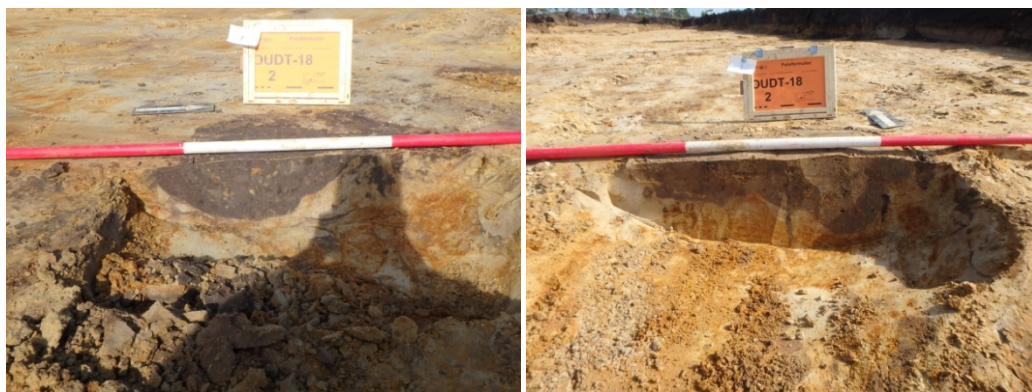
5 Sporen en structuren

5.1 Beschrijving van de aangetroffen sporen en structuren

Tijdens de archeologische begeleiding werden in totaal negen sporen aangetroffen (afb. 5.1), waarvan twee recente verstoringen zijn en vijf natuurlijke verkleuringen. Drie sporen werden in eerste instantie opgetekend als paalkuil. Na couperen bleek één van deze sporen eveneens een natuurlijke verstoring te zijn. De andere twee sporen zijn paalkuilen (afb. 5.2). Ze kunnen aan de hand van het vondstmateriaal worden gedateerd in de vroege of volle Middeleeuwen.



Afb. 5.1. Aardspoorkaart.

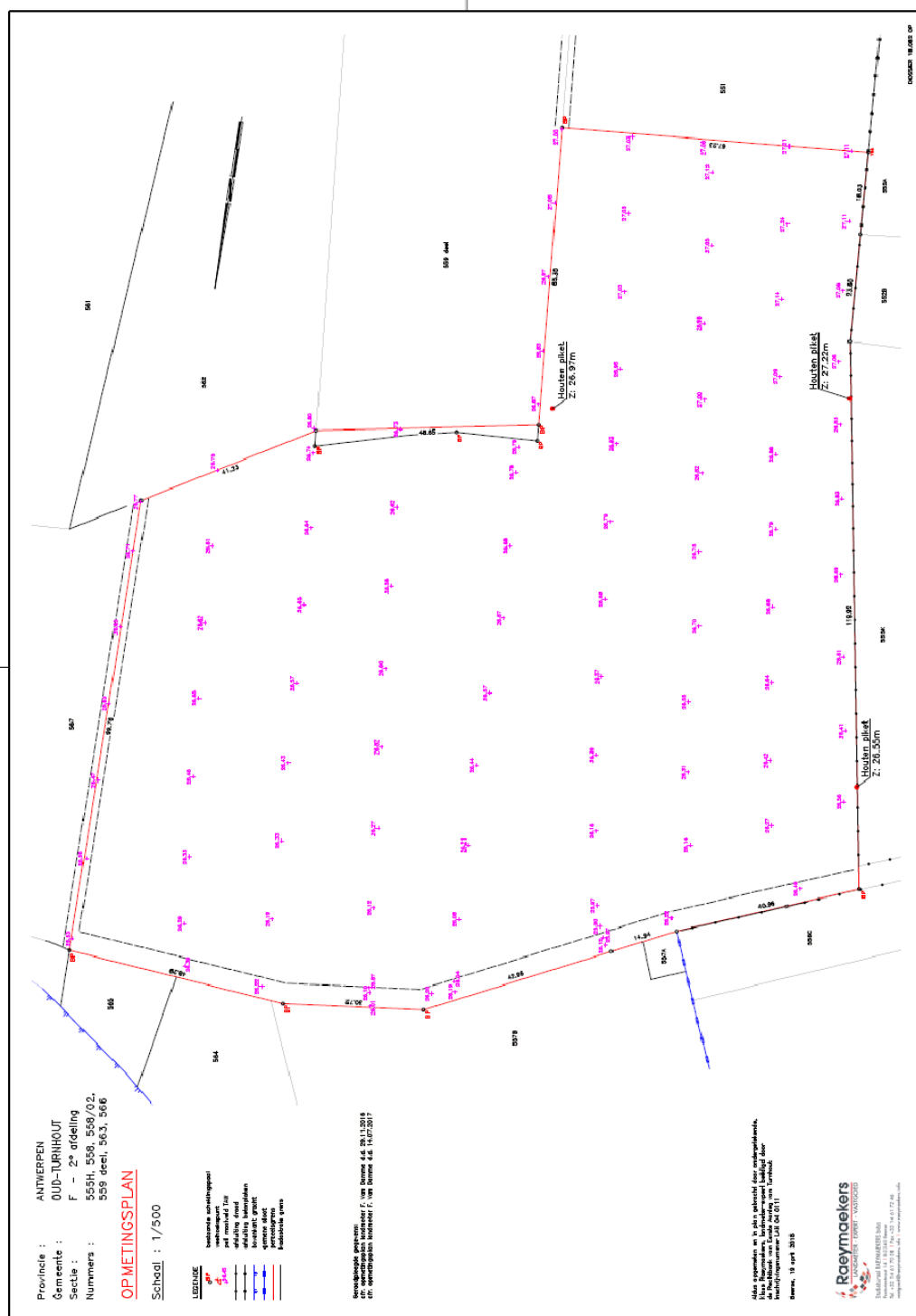


Afb. 5.2. Coupefoto's van de paalkuilen S1 en S2.

Als laatste zou ook een begeleiding moeten hebben plaatsgevonden op locatie van de mestopslag maar deze is niet meer onderzocht. Bij de start van de begeleiding werden de werkzaamheden nog doorgenomen met de opdrachtgever. Daaruit bleek ten eerste dat de aanleg van de mestopslag pas voor het einde van de werken gepland was, omdat deze anders in de weg kwam te liggen voor de uitvoering van de werken. Na verder overleg bleek dat zo goed als het gehele plangebied verder opgehoogd moet worden dan eerst voorzien. Het noordelijk deel van het terrein is lager gelegen dan het zuidelijk deel. Voor de geplande werken binnen het projectgebied wordt als nulpas 27,33m +TAW aangehouden (afb. 5.3). Op sommige plaatsen is er daardoor bijna een meter verschil tussen het huidige en het toekomstige maaiveld. Hieruit volgt dat de mestopslag, met een geplande verstoringsdiepte van maximum 80cm –mv, uiteindelijk maar net het huidige maaiveld zal raken in plaats van de C-horizont te verstoren. De huidige maaiveldhoogte verschilt ter hoogte van de mestopslag circa 80 á 90cm ten opzichte van de nulpas voor de geplande werken.

5.2 Interpretatie van de sporen en structuren

De aangetroffen sporen kunnen dankzij het vondstmateriaal gedateerd worden in de Middeleeuwen (zie hoofdstuk 6), meer bepaald tussen de Karolingische periode en de volle Middeleeuwen. Deze paalsporen horen ongetwijfeld bij de middeleeuwse vindplaats die bij het proefsleuvenonderzoek werd aangesneden. De paalkuilen maken waarschijnlijk geen deel uit van een structuur, daarvoor liggen er te weinig paalkuilen in de buurt. Hierdoor is het moeilijk een specifiekere functie aan deze sporen te geven. Duidelijk is wel dat het plangebied van de begeleiding een lage sporendensiteit heeft, hierdoor kan bevestigd worden dat deze locatie duidelijk aan de rand en grotendeels net buiten nederzettingen uit de IJzertijd en de Middeleeuwen valt.



Afb. 5.3. Hoogteplan maaiveld voor de uitvoering van de werkzaamheden.

6 Vondsten

6.1 Inleiding

In totaal zijn vier stuks aardewerk met een totaalgewicht van 16g geborgen tijdens de archeologische begeleiding (tabel 6.1). De vondsten zijn afkomstig uit twee paalkuilen en aangetroffen tijdens het couperen en het afwerken van de sporen. Het aardewerk is gescand door een specialist. In dit hoofdstuk zijn de eerste resultaten weergegeven, waarbij ook een uitwerkingsvoorstel is gedaan.

Tabel 6.1 Overzicht van de vondsten van de opgraving.

Categorie	Totaal aantal	Totaal gewicht (g)
Aardewerk	4	16

6.2 Aardewerk

Tijdens de begeleiding zijn in totaal vier scherven aangetroffen, afkomstig uit paalsporen S1 en S2. Paalkuil S1 leverde één wandfragment op van een scherf in handgevormd kogelpotaardewerk. Deze wordt gekenmerkt door een donkergrijs tot zwart baksel met een bruin binnenoppervlak. De klei is verschaald met fijne tot matig fijne kwartskorrels en is matig hard gebakken. De scherf heeft een dikte van 4mm. Spoor S2 leverde in totaal drie scherven op waarvan twee scherven in handgevormd kogelpotaardewerk. Kenmerkend is de afgelijnde donkere binnenkern. Ook deze zijn relatief hard gebakken en verschaald met matig fijne tot matig grove en zelfs grove kwartskorrels. De dikte van de wand bedraagt 5mm.

Dergelijke kogelpotscherven zijn moeilijk specifiek te dateren en systematisch onderzoek is dringend nodig. In de ene publicatie¹⁶ dateert men dit type baksel in de Kempen vanaf de 9^{de} eeuw, in de andere¹⁷ dateert men dit baksel in Brabant in de 8^{ste} eeuw. Ook de einddatering is moeilijk te bepalen, hoewel dergelijke scherven nog in 12^{de} eeuwse contexten kunnen worden teruggevonden. Er zijn verder geen randen aangetroffen waardoor een specifieke datering uitblijft.

Daarnaast is ook één handgevormde scherf aangetroffen met een magering van ijzerconcreties. Dit is typisch voor het handgevormde vroegmiddeleeuwse aardewerk uit de regio en wordt nog tot in het begin van de Karolingische periode gebruikt. De scherf is eerder zacht gebakken en het buitenoppervlak is geëffend.

Het materiaal is te vergelijken met wat aangetroffen werd tijdens het proefsleuvenonderzoek, ondermeer Elmpt, Maaslands wit en handgevormd vroeggrijs. Op basis daarvan werd de middeleeuwse vindplaats tussen 1000 en 1250 gedateerd. Concluderend kan gezegd worden dat de sporen, aangetroffen tijdens de begeleiding, niet nader te dateren zijn dan in de Karolingische periode of de volle Middeleeuwen, vermoedelijk het laatste. Er werd geen importmateriaal aangetroffen en de vondsten kunnen als typisch beschouwd worden voor de omgeving.

¹⁶ Verhoeven 1993.

¹⁷ Verstappen 2015.

7 Conclusie

7.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Landschap

- *Wat is de archeologisch relevante en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?*

De bodem binnen het plangebied is opgebouwd uit een bouwvoor (Ap-horizont, S1000), een plaggendek (Aa-horizont, S2000) en dekzand (C-horizont, S5000). De Ap-horizont is donkerbruingrijs en erg los van structuur. Het plaggendek is donkerbruin en betrekkelijk dun (20-30cm). Het dekzand bestaat uit lemig zand. De E- en B-horizonten zijn beide opgenomen in het plaggendek, dit betekent dat de bodem niet meer geheel intact is en de sporen dus zijn afgetopt.

Algemeen

- *Wat is de aard, omvang, datering, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?*

Tijdens de archeologische begeleiding werden in totaal negen sporen aangetroffen, waarvan twee recente verstoringen en vijf natuurlijke verkleuringen. Drie sporen werden in eerste instantie opgetekend als paalkuil. Na couperen bleek één van deze sporen eveneens een natuurlijke verstoring te zijn. De andere twee sporen zijn paalkuilen. Ze kunnen aan de hand van het vondstmateriaal worden toegewezen aan de vroege of volle Middeleeuwen. De sporen tekenden zich zeer duidelijk af in het vlak en waren tot een behoorlijke diepte bewaard. De sporen lijken niet toe te behoren aan een structuur, of deze kan niet worden herkend. Het lijkt te gaan om sporen aan de rand van een nederzetting.

- *Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?*

Er werden tijdens het onderzoek vier aardewerkvondsten aangetroffen. Deze werden aangetroffen in de twee paalkuilen. Het aardewerk is sterk gefragmenteerd maar is goed geconserveerd.

- *Hoe sluiten de resultaten aan op deze van de voorgaande onderzoeken binnen het projectgebied? Hoe kan huidig plangebied als geheel omschreven worden?*

De resultaten sluiten goed aan op het voorgaande onderzoek. Hieruit werd het huidige plangebied aan de rand de vindplaatsen geplaatst, dit beeld kan bevestigd worden door het onderzoek. Sporen uit de metaaltijden komen niet voor binnen het plangebied waardoor we kunnen concluderen dat dit buiten de vindplaatsen uit de IJzertijd ligt. De lage sporendensiteit met twee paalkuilen uit de Middeleeuwen toont aan dat het huidige plangebied aan de rand van de middeleeuwse vindplaats gelegen is. Het is niet duidelijk of de twee sporen deel uit te maken van een structuur.

Aanbevelingen

- *Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk op basis van het uitgevoerde assessment?*

Op basis van het beperkte aantal sporen en vondsten zijn er weinig mogelijkheden voor verder onderzoek. Wel is verder onderzoek naar handgevormd kogelpotaardewerk gewenst. Kogelpotscherven zijn moeilijk specifiek te dateren en systematisch onderzoek is dringend nodig.

In het kader van eventuele toekomstige ingrepen binnen het plangebied, binnen de aangewezen vindplaatsen, dient verder archeologisch onderzoek plaats te vinden bij bodemingrepen met een oppervlakte gelijk aan of groter dan 300m².

- *Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?*

Onder normale omstandigheden kunnen de vondsten goed bewaard, er zijn geen specifieke maatregelen nodig.

- *Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de eventuele vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?*

Door het proefsleuvenonderzoek is het duidelijk dat rond het plangebied van de begeleiding nog verschillende archeologische vindplaatsen liggen. Het gaat om twee vindplaatsen uit de IJzertijd en de kern van een middeleeuwse vindplaats waarvan tijdens de begeleiding enkele randsporen werden aangetroffen. De verwachting is dat de middeleeuwse vindplaats goed bewaard is gebleven, de sporen aangetroffen bij de begeleiding zijn duidelijk herkenbaar in het vlak en tot een redelijke diepte bewaard. Over de twee IJzertijd vindplaatsen kan de begeleiding weinig nieuws bijbrengen, hiervan werden immers geen sporen aangetroffen.

- *In hoeverre bleek het beeld uit de proefsleuven een adequate afspiegeling van de archeologische realiteit zoals blootgelegd tijdens de opgraving? Welke elementen werden niet aangesneden tijdens het vooronderzoek?*

De proefsleuven hebben een betrouwbaar beeld gegeven van de archeologische resten, er werd verwacht dat de locatie van de begeleiding buiten de grote vindplaatsen zou gelegen zijn. Dit beeld kan bevestigd worden door de lage sporendensiteit aangetroffen tijdens de begeleiding. Vanuit het bureauonderzoek werden sporen verwacht van de metaaltijden en de Middeleeuwen. De begeleiding werd geadviseerd in een zone die buiten de archeologische vindplaatsen zou vallen. Dit is de enige zone die effectief bedreigd werd door de werken. Dit beeld uit de proefsleuven kon worden bevestigd buiten twee paalkuilen uit de Middeleeuwen werden er geen nederzettingssporen of sporen te relateren aan funeraire gebruiken aangetroffen.

Samenvatting

Het Vlaams Erfgoed Centrum bvba heeft op 28 mei 2018 een archeologische begeleiding uitgevoerd voor het plangebied De Hoogt, Oud-Turnhout. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van een manege. De begeleiding volgt op een eerder uitgevoerd bureauonderzoek uitgevoerd door ABO, een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuven onderzoek door het VEC.

Op basis van het bureauonderzoek werd een hoge verwachting opgesteld voor vuursteensites vanaf het Paleolithicum en nederzettingsresten en grafvelden vanaf de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd voor het hele plangebied. Gezien de opgestelde verwachting werden verschillende vervolgonderzoeken geadviseerd. In eerste instantie werd een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd om de bodemopbouw binnen het plangebied vast te stellen. Tevens kon de intactheid van de bodem bepaald worden.

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werden 57 boringen gezet. Het plangebied behoudt op basis van dit landschappelijke bureau- en veldonderzoek zijn hoge verwachting en heeft een redelijke goede bodemintactheid. Wel is de kans op subrecente verstoringen van vuursteenvindplaatsen als gevolg van een dun plaggendek vrij groot. Dit blijkt uit de verploegde top van de podzolbodem in het hogere noordelijke deel van het plangebied.

Ter toetsing van de hoge verwachting voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit is namelijk de meest geschikte methode om dit type van sporen vast te stellen.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn zestien proefsleuven en acht kijkvensters aangelegd. In het plangebied komt volgens de bodemkaart een (matig) droge lemige zandbodem voor met een dikke antropogeen humus A-horizont (Sbm/Scm). Tijdens het onderzoek is inderdaad een dergelijke bodem aangetroffen. Het verschil in drainage tussen het noordelijke en het zuidelijke deel van het plangebied is goed op te merken. Onder het plaggendek kennen de sporen een goede bewaring. Het plaggendek zelf is evenwel betrekkelijk dun (circa 30cm). Het sporenniveau is gelegen vanaf 50cm onder maaiveld (plaggendek plus teelaarde).

Er werden in totaal 322 sporen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, waarvan 304 archeologisch relevante sporen. De sporen bestaan uit greppels, lagen, kuilen en paalkuilen. Meerdere structuren worden vermoed. De sporen concentreren zich in drie zones binnen het plangebied. Een vol Middeleeuwse bewoningszone is gelegen in het noordoosten van het plangebied. De bewoning uit de IJzertijd splitst zich op in twee zones: een zone in het noordwesten en een zone in het zuiden van het plangebied. De vol Middeleeuwse zone wordt met zekerheid toegewezen. De afmetingen en de opvulling van de sporen en het aangetroffen vondstmateriaal wijzen op deze datering. Dezelfde redenering is van toepassing voor de sporen uit de IJzertijd, alhoewel hier voor de noordwestelijke zone meer twijfel over bestaat. De zuidelijke zone kan mogelijk nader gedateerd worden in de midden IJzertijd.

De aangetroffen sporen hebben potentieel tot kennisvermeerdering. Het gaat om een groot aantal relevante sporen te plaatsen in twee periodes: volle Middeleeuwen en IJzertijd. In de sporenconcentraties kunnen meerdere structuren vermoed worden. De site kadert in een groter geheel, waarbij in de directe omgeving gelijkaardige sites werden aangetroffen. In relatie tot de toekomstige bodemverstoring die zal veroorzaakt worden door de geplande bebouwing, blijkt dat de drie vindplaatsen *in situ* bewaard kunnen blijven. Hier worden wel een aantal voorwaarden aan gekoppeld. Voor de diepere verstoringen waarbij het sporenvlak geraakt zal worden, wordt een werfbegeleiding geadviseerd. Voor de verstoringen waarbij de marge tussen uitgraving en sporenvlak beperkt is (30 tot 40cm onder maaiveld), dient de uitgraving beperkt te worden tot 20cm onder maaiveld of wordt het terrein opgehoogd.

Tijdens de archeologische begeleiding werden twee paalkuilen daterend uit de Middeleeuwen, het gaat hier waarschijnlijk om sporen aan de rand van de middeleeuwse vindplaats aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Literatuur

- AdAK, 2011:** Evaluatienota proefsleuven en opgraving Oud-Turnhout-Sohiestraat.
- De Beenhouwer, J., M. Arckens, G. Bervoets, S. Dondeyne en N. Geelen, 2017:** *archeologienota Oud-Turnhout De Hoogt*.
- Annaert, R., 1997.** *Middeleeuwse Plattelandsnederzetting te Oud-Turnhout*. Archaeologica Mediaevalis 20.
- Miedema, F. en I. Van Kerkhoven, 2017:** *De Hoogt, Steenweg op Oosthoven te Oud-Turnhout. Een nota. VEC-nota 121, Brugge*.
- Scheltjens, S., G. Bervoets en S. Delaruelle, 2014:** *Grafmonumentenuit de vroege Romeinse periode en rurale bewoning uit de vroege en de volle middeleeuwen op de Bentel in Oud-Turnhout*. AdAK rapport 44.
- Van der Kelen, A., J. Coenaerts en J. Hagen, 2017:** *Archeologische evaluatie van het bodemarchief van De Hoogt te Oud-Turnhout, archeologienota, ABO Archeologische Rapporten 310, Gent*.
- Van der Kelen, A. en J. Hagen, 2017:** *Archeologische evaluatie van het bodemarchief van De Hoogt te Oud-Turnhout, Programma van Maatregelen, ABO Archeologische rapporten 310, Aartselaar*.
- Verhoeven, A.A.A., 1993.** Vroegmiddeleeuws aardewerk in de Kempen, Heeze. *Brabants Heem*, jaargang 45, 62-80.
- Verstappen, P., 2015.** Vroegmiddeleeuws handgevormd aardewerk in de provincie Antwerpen. *Terra Incognita* 7, 93-106.

Geraadpleegde websites

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

<https://id.erfgoed.net>

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Oud-Turnhout, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120753> (geraadpleegd op 17 juli 2018).

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1.1. Locatiekaart van het plangebied binnen het projectgebied.
- Afb. 1.2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
- Afb. 1.3. Aanduiding van de proefsleuven en de vindplaatsen op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
- Afb. 1.4. Dwarsdoorsnede manège met kelder.
- Afb. 1.5. De toekomstige inrichting op de noordelijke helft van het terrein.
- Afb. 1.6. Inrichting volledig terrein.
- Afb. 1.7. Locatie werkput 1 binnen het projectgebied.
- Afb. 1.8. Opmetingsplan hoogte maaiveld huidige toestand.
- Afb. 2.1. Allesporenkaart van het plangebied.
- Afb. 3.1. Locatiekaart van het plangebied op de tertiaire kaart.
- Afb. 3.2. Locatiekaart van het plangebied op de quartaire kaart.
- Afb. 3.3. Locatiekaart van het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 3.4. Locatiekaart van het plangebied op het DHM van Vlaanderen.
- Afb. 3.5. Het plangebied op de Ferrariskaart.
- Afb. 3.6. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 3.7. Het plangebied geprojecteerd op de Vandermaelenkaart.
- Afb. 3.8. Het plangebied geprojecteerd op een luchtfoto uit 1971.
- Afb. 3.9. Het plangebied geprojecteerd op een recente luchtfoto (2015).
- Afb. 3.10. Het projectgebied met aanduiding van de CAI-locaties.
- Afb. 3.11. Het plangebied tijdens de proefsleuvenfase met aanduiding van de geplande verstoringsdieptes.
- Afb. 4.1. Overzicht van de profielkolommen van het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van werkput 1.
- Afb. 4.2. Profiel centraal en profiel in het zuiden van het plangebied.
- Afb. 5.1. Aardspoorkaart.
- Afb. 5.2. Coupefoto's van de paalkuilen S1 en S2.
- Afb. 5.3. Hoogteplan maaiveld voor de uitvoering van de werkzaamheden.
- Tabel 3.1 Overzicht meldingen uit de Centraal Archeologische Inventaris.
- Tabel 6.1 Overzicht van de vondsten van de opgraving.

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2018D103
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1.1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	1.2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	1.3
Type plan	Ontwerpplan
Onderwerp plan	Dwarsdoorsnede manege met kelder
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	1.4
Type plan	Ontwerpplan
Onderwerp plan	Toekomstige inrichting op de noordelijke helft van het terrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	1.5
Type plan	Ontwerpplan
Onderwerp plan	Inrichting volledig terrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	1.6
Type plan	Puttenplan
Onderwerp plan	Locatie werkput binnen projectgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	1.7
Type plan	Ontwerpplan
Onderwerp plan	Opmetingsplan maaiveldhoogtes huidige toestand
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	2.1
Type plan	Opmetingsplan
Onderwerp plan	Allesporenkaart van het plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend

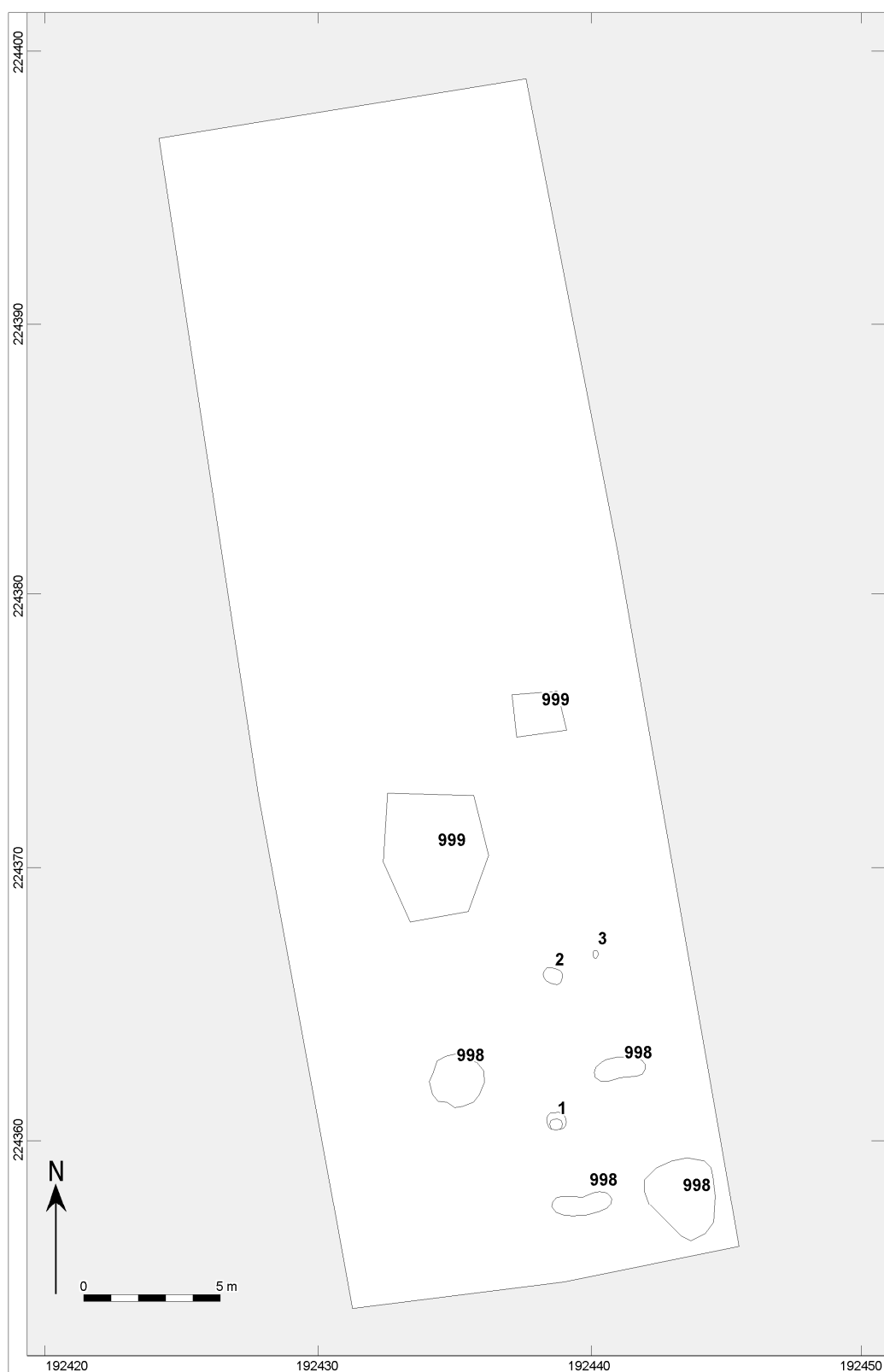
Projectcode	2018D103
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	3.1
Type plan	Tertiaire kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de tertiaire kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	3.2
Type plan	Quartaire kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de quaire kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	3.3
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de bodemkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	3.4
Type plan	Digitaal hoogtemodel van Vlaanderen
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op het digitaal hoogtemodel van Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	3.5
Type plan	Ferrariskaart
Onderwerp plan	Het plangebied geprojecteerd op de Ferrariskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	3.6
Type plan	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	3.7
Type plan	Vandermaelenkaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Vandermaelenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	3.8
Type plan	Luchtfoto
Onderwerp plan	Het plangebied geprojecteerd op een luchtfoto uit 1971
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018

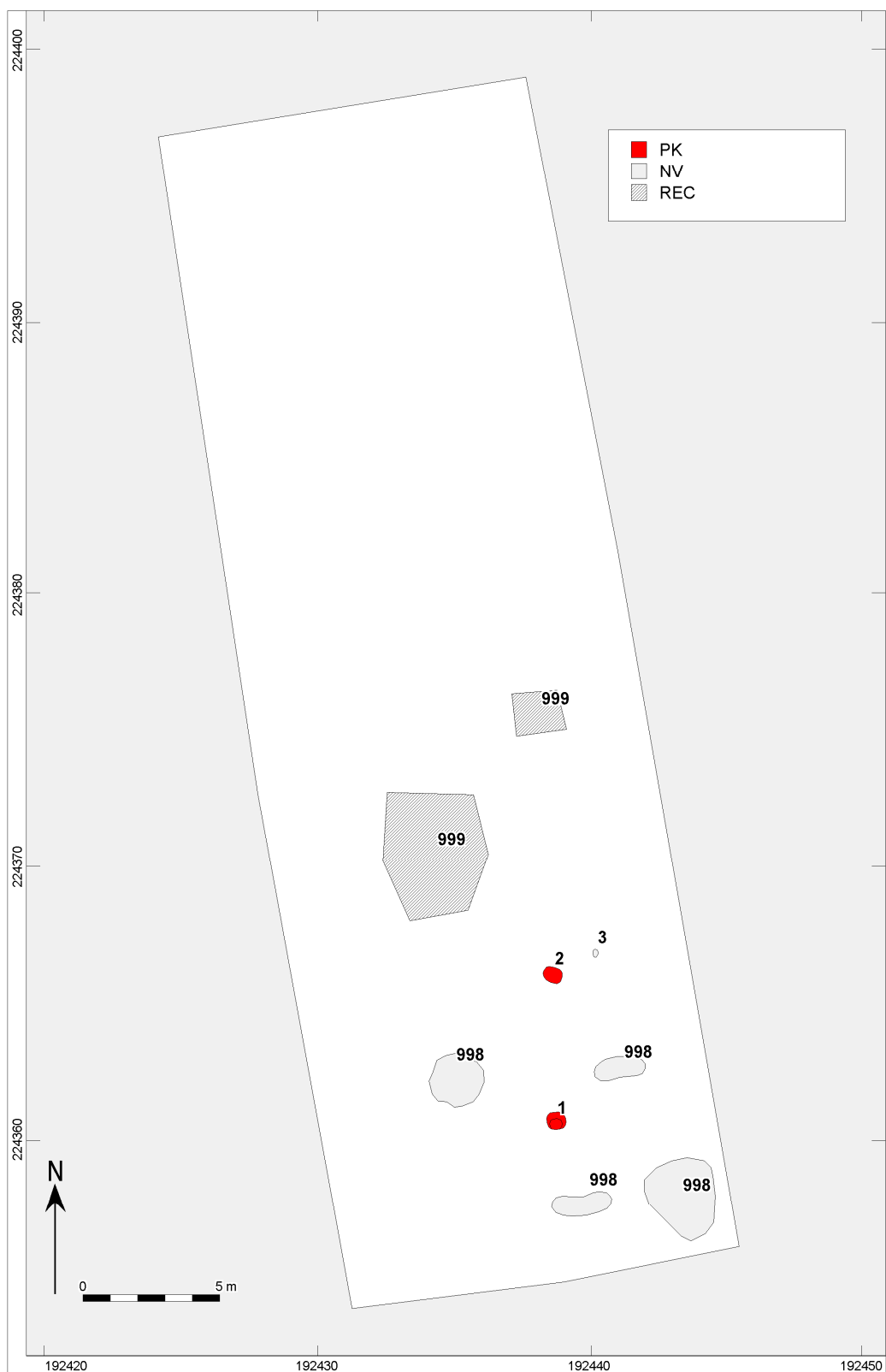
Projectcode	2018D103
Plannummer	3.9
Type plan	Luchtfoto
Onderwerp plan	Het plangebied geprojecteerd op een recente luchtfoto
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	3.10
Type plan	GRB met CAI-locaties
Onderwerp plan	Het plangebied op kaatr met aanduiding van de CAI-locaties
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	4.1
Type plan	Opmetingsplan
Onderwerp plan	Overzicht van de profielkolommen van het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van werkput 1
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	5.1
Type plan	Opmetingsplan
Onderwerp plan	Aardspoorkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-09-2018
Plannummer	5.3
Type plan	Ontwerpplan
Onderwerp plan	Opmetingsplan maaiveldhoogtes huidige toestand
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

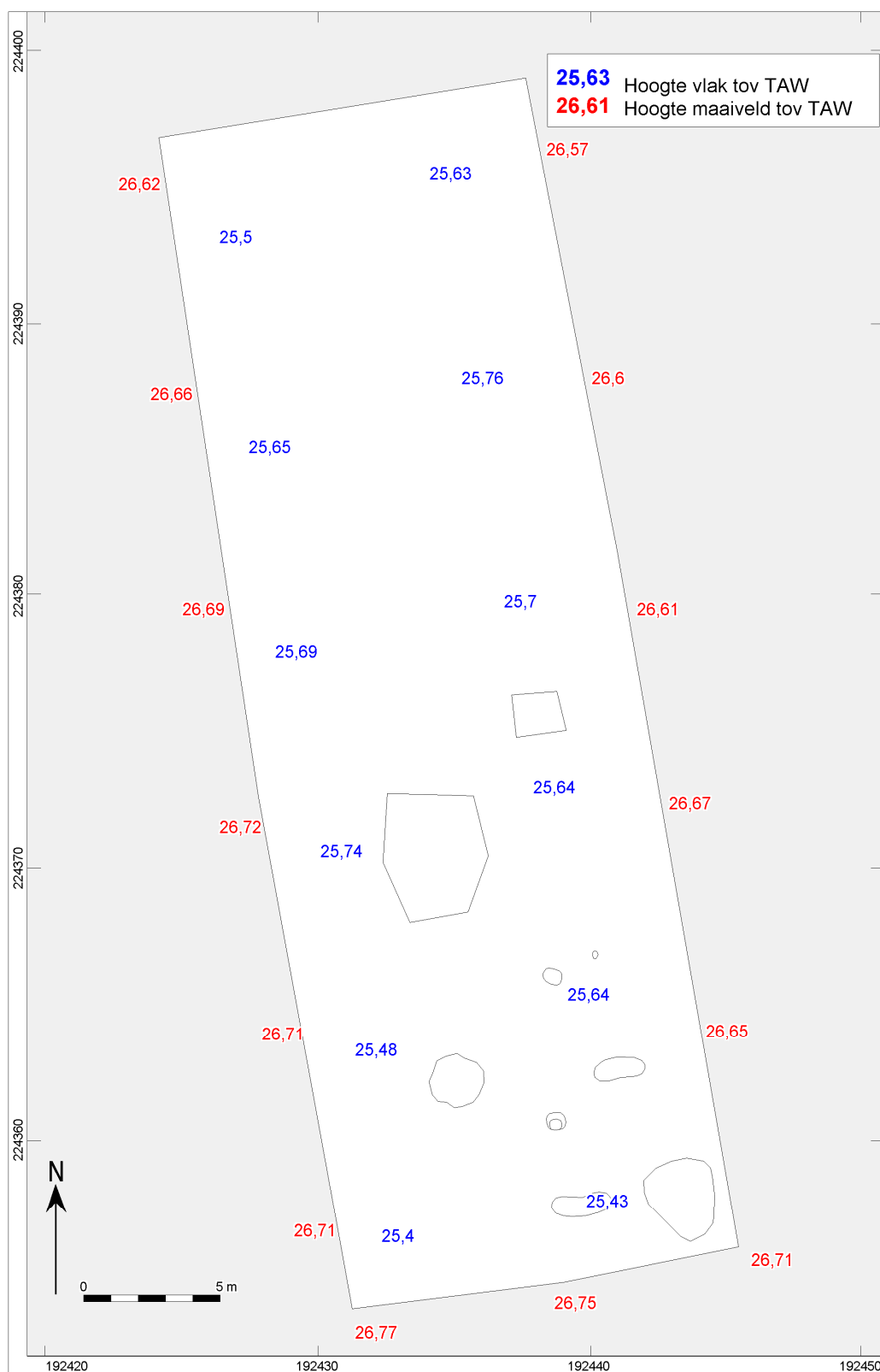
Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2018D103
Onderwerp	Fotolijst
ID	4.2
Type	Profiel
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Twee profielen binnen het plangebied
ID	5.2
Type	Coupe
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Coupefoto's twee paalkuilen

Bijlage 3 Sporen- en hoogtekaarten







Bijlage 4 Sporenlijst

Projectcode	2018D103														
Onderwerp	Sporenlijst Archeologische Begeleiding														
OPGR_ID	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Aardspoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Diepte cm	Hoofdtint	Hoofdkleur	Neventint	Nevenkleur	Gevlekt	Textuur	Insluitsel
OUDT-18	1	1	1	1	PK	RND	KOM	16	DONKER	BR		GR	nee	ZS2	VKL, AW
OUDT-18	1	1	1	2	PK	RND	KOM	16		BR		GL	ja	ZS2	
OUDT-18	1	1	2	1	PK	RND	KOM	22	MIDDEN	BR		GR	ja	ZS2	VKL, AW
OUDT-18	1	1	3	1	NV	OVL			LICHT	GR			ja	ZS2	
OUDT-18	1	1	998	1	NV	XXX			LICHT	GR		BR	ja	ZS2	
OUDT-18	1	1	999	1	REC	RHK			ZEER DONKER	GR		BR	nee	ZS2	
OUDT-18	1	1	5000	1	LG	XXX				GL		OR	ja	ZS2	

Bijlage 5 Vondstenlijst

Projectcode	2018D103									
Onderwerp	Vondstenlijst Archeologische Begeleiding									
OPGR_ID	Vondst	Volgnummer	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelwijze	Inhoud	Aantal	Gewicht
OUDT-18	1	1	1	1	1	1	COUPE	AW	1	4,00
OUDT-18	2	1	1	1	2	1	COUPE	AW	3	13,00

Bijlage 6 Fotolijst

Projectcode	2018D103							
Onderwerp	Fotolijst Archeologische. Begeleiding							
Fotonummer	Type	Vervaardiging	Put	Vlak	Spoor	Onderwerp	Datum	Foto-bestanden
1	VLAK	digitaal	1	1			28-05-2018	OUDT-18-0001 t/m 0009
2	COUPE	digitaal	1	1	Alle		28-05-2018	OUDT-18-0010 t/m 0013

Bijlage 7 Tekeninglijst

Projectcode	2018D103	
Onderwerp	Tekeningenlijst Archeologische. Begeleiding	
Tekeningnummer	1	
Type	Coupetekeningen	
Onderwerp	Coupes	
Aanmaakschaal	1:20	
Aanmaakwijze	Manueel	
Datum	28-05-2018	

Bijlage 8 Afkortingen in de database**REFERENTIELIJSTEN**

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraafing
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OV	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)

INSLUITSEL

Aard van een insluitel van een vulling

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiesel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevormd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeeënmonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen