



Rapport Nr. 0104

Nota

Proefsleuvenonderzoek

Kasterlee, Kattenhagenstraat
Verslag van Resultaten

Titel

Nota Kasterlee, Kattenhagenstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt & Jasmien Van Bavel

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2018-136

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2018-136

Plaats en datum

Beerse, 25 april 2019

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

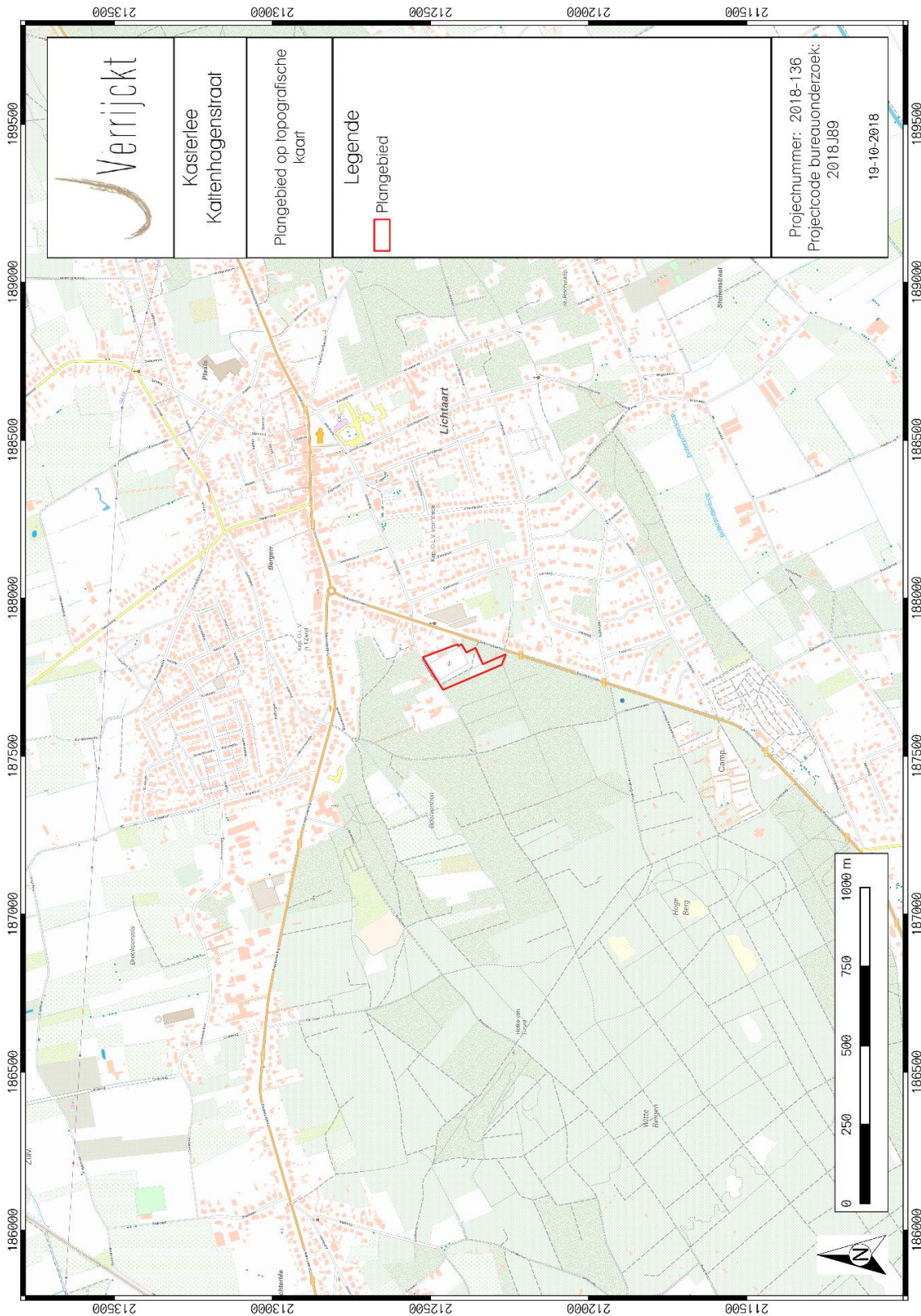
1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.2	Aanleiding	5
1.3	Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek	7
2	Proefsleuvenonderzoek.....	9
2.1	Administratieve gegevens	9
2.2	Werkwijze en strategie.....	9
2.2.1	Algemene bepalingen.....	9
2.2.2	Specifieke methodologie	9
2.2.3	Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie	12
2.3	Assessmentrapport.....	14
2.3.1	Landschap en bodemopbouw	14
2.3.2	Sporen en structuren	22
2.3.1	Vondsten en stalen	30
2.4	Besluit.....	32
2.4.1	Datering en interpretatie.....	32
2.4.2	Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	33
2.4.3	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	34
2.4.4	Beantwoording onderzoeksvragen	36
2.4.5	Samenvatting	38
3	Lijst met figuren	39
4	Plannenlijst	40
5	Bibliografie	42
6	Bijlagen	43
	Totaalplan	43
	Sporenlijst	43
	Fotolijst.....	43
	Tekeninglijst	43

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

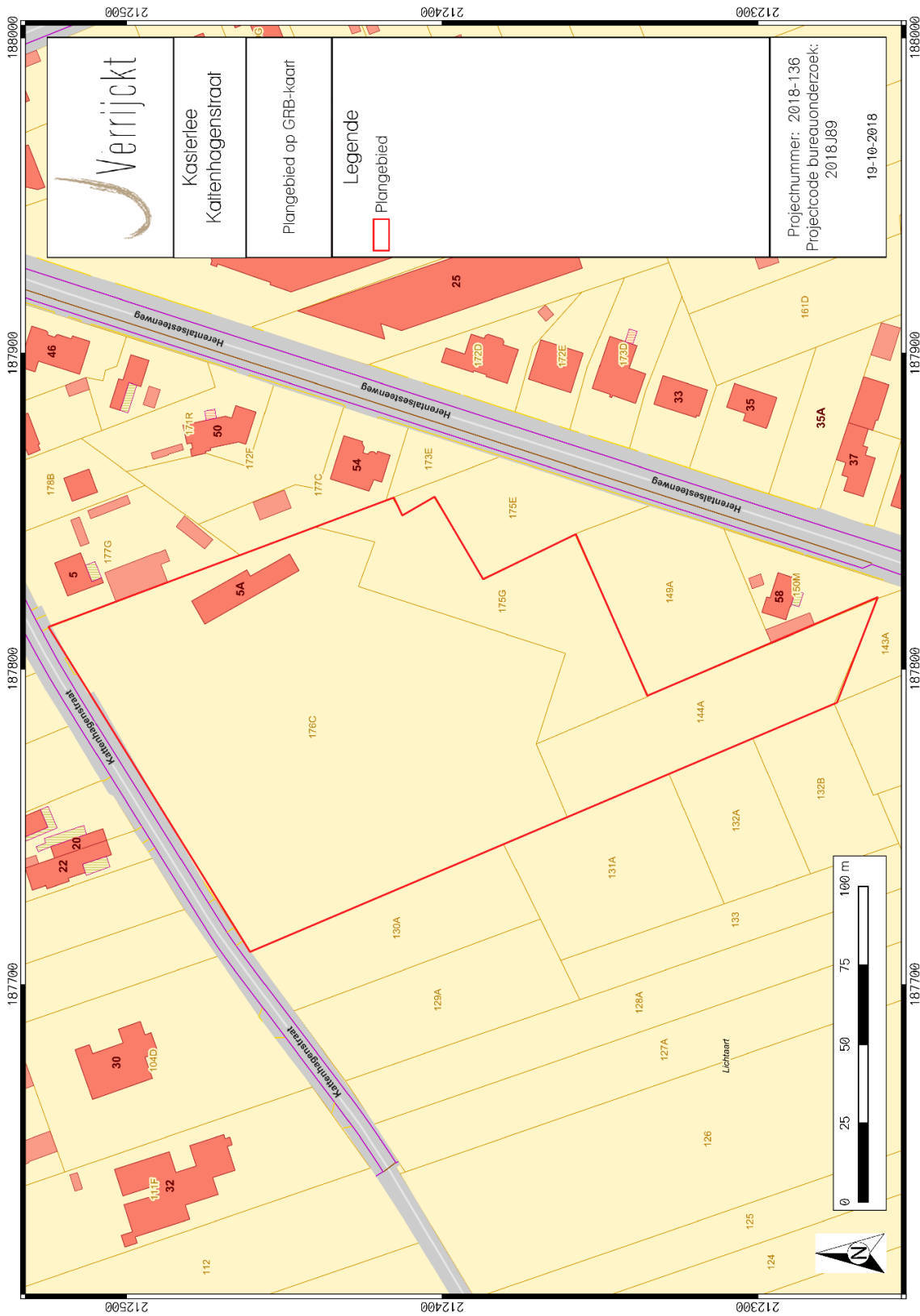
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2018-136
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019C86
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Kasterlee
	Deelgemeente	Lichtaart
	Straat	Kattenhagenstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Kasterlee
	Afdeling	2
	Secie	C
	Percelen	167C, 175G, 144A
Coördinaten	Noordoost	X: 187813.354286166 Y: 212524.776077069
	Noordwest	X: 187710.385619078 Y: 212460.892375237
	Zuidoost	X: 187854.595663297 Y: 212402.399703095
	Zuidwest	X: 187789.364204043 Y: 212274.901850916
Oppervlakte plangebied		18645 m ²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 5000 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2018d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota VERRIJCKT, J. 2018: *Archeologienota – Kasterlee – Kattenhagenstraat*, Beerse. Met ID 9136 en projectcode 2018J89. De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van een tennishal en de aanleg van tennisvelden en een petanquezone aan de Kattenhagenstraat te Kasterlee. Dit vooronderzoek met ingreep in de bodem maakt onderdeel uit van het archeologisch vooronderzoek in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Bij de opmaak van de archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd. In dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Op basis van de resultaten van deze verwachting en de geplande bodemingrepen werd een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, opgelegd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of er eventuele archeologische waarden aanwezig zijn, wat hun aard, omvang en verspreiding is. Er wordt gekeken of deze archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de nota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Op basis van het bureauonderzoek werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er bodemsporen aanwezig? Zo ja, zijn deze van natuurlijke of antropogene aard?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- Op welk(e) niveau(s) manifesteren de archeologische sporen zich?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen?
- Maken de antropogene sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Kan op basis van gerecupereerd materiaal uitspraak gedaan worden over de datering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de occupatie?
- Zijn er indicaties voor de inrichting van een erf/nederzetting?
- Kunnen de resultaten van het bureauonderzoek bijgesteld worden?

- Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, wat is de ruimtelijke afbakening van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Is behoud in situ op basis van de resultaten van het vooronderzoek mogelijk?

1.2 Aanleiding

De opdrachtgever plant op het terrein de aanleg van enkele tennisvelden, overdekte tennisvelden en een petanquezone. Rondom de tennisvelden wordt een inrit en verhardingen aangelegd.

Het grootste deel van de bodemingrepen is gepland aan de westelijke zone van het plangebied. Hier worden twee tennisvelden voorzien met een gezamenlijke oppervlakte van 1188 m². Deze tennisvelden hebben een maximale opbouwdikte van 50 cm beneden het huidige maaiveld.

Ten zuiden van deze tennisvelden wordt een nieuwe tennishal opgericht. Deze tennishal heeft een oppervlakte van 2562 m². Deze tennishal wordt gefundeerd op een maximale diepte van 150 cm beneden het maaiveld. Binnenin de tennishal wordt een vloeropbouw met een dikte van 50 cm voorzien. In de directe omgeving van het gebouw worden een septische put, regenwaterput en de nodige nutsvoorzieningen aangelegd. De exacte locatie, aard, en omvang is nog niet gekend.

Aan de uiterst westelijke rand van het plangebied wordt een nieuwe toegangsweg gecreëerd. Deze weg heeft een totale oppervlakte van 350,9 m². Rondom het tennisplein wordt een verharding in poreuze steentjes aangelegd met een oppervlakte van 620 m². De exacte opbouw dikte van deze inrit en verharding in poreuze steentjes bedraagt maximaal 50 cm beneden het huidige maaiveld.

Aan de zuidoostelijke rand van het plangebied wordt een nieuw petanqueveld aangelegd met een totale oppervlakte van 108 m². De maximale opbouwdikte bedraagt 50 cm beneden het huidige maaiveld.³

³ VERRIJCKT, J. 2018. (ID 9136)



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁴ op orthofoto⁵

⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁵ AGIV 2018e

1.3 Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Kasterlee, deelgemeente Lichtaart. Er is slechts zeer weinig geweten over de ontstaansgeschiedenis en historie van Lichtaart. Het grondgebied Lichtaart behoorde toe aan de Berthouts van Geel. In 1268 verkochten zij de tienden aan het Sint Gertrudiskapittel van Lier. Hierna was de heerlijkheid Lichtaart in handen van de heren van Rotselaar, Cornelis van Bergen (1527), de familie Croy, het geslacht van Arenberg, de families Proost (1663 of 1668), de Pret (1716) en Van de Werve (1755). Lichtaart is gelegen aan een knooppunt van de wegen richting Kasterlee, Poederlee, Tielen en Herentals. Op het historische kaartmateriaal is het plangebied steeds in gebruik als akkerland. Vermoedelijk is het terrein in de 20ste eeuw bebost en deels omgevormd tot voetbalveld. In 2012 werd een gedeelte van het terrein ingericht als tennisterrein. Hierdoor is er een lage kans op het aantreffen van sites uit de nieuwe tijd of nieuwste tijd.

Het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 20 en 22 m + TAW. Hierbij is de westelijke zone beduidend hoger gelegen als de oostelijke zone. Het is onduidelijk of dit hoogteverschil van natuurlijke oorsprong is, dan wel te wijten is aan de aanleg van de bestaande tennisterreinen of het reeds verdwenen voetbalveld. In de zuidoostelijke rand van het plangebied zijn enkele opvallende reliëfstructuren aanwezig. Deze zijn mogelijk ontstaan door menselijke invloed. Wanneer de ruimere omgeving rondom het plangebied bekeken wordt, is er sprake van een langgerekte, min of meer oost-west gerichte hoog gelegen dekzandrug. Deze dekzandrug heeft een hoogte van ca. 30 m + TAW. Ten noorden van het plangebied is een lager gelegen zone met enkele kleine beekvalleien aanwezig. De dichtstbijzijnde waterlopen zijn de Stuwrijkloop en de Pastorijloop op ca. 1100 m ten noorden van het plangebied en de Boterpottenloop op ca. 900 m ten zuiden van het plangebied. Het plangebied zelf is op een uitloper van de hoger gelegen dekzandrug gelegen. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont met gevlekte textuur B horizont (bodemserie Zbm(b)). Gelet op de landschappelijke ligging, op ruime afstand van een natuurlijke waterbron, is er een lage verwachting voor steentijdartefactensites aanwezig. Doordat er sprake is van een plaggenbodem, is de kans op een intact bewaarde paleobodem (podzolbodem) zeer klein. Indien er toch een intact bewaarde podzolbodem aanwezig is, zal deze voornamelijk voorkomen in lokale depressie. Hierdoor is de kans op het aantreffen van intact bewaarde artefactenvindplaatsen uit de vroege prehistorie (steentijd) zeer laag. In 2017 werd ten zuiden en in de zuidelijke zone van het plangebied een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Er werden 7 boringen uitgevoerd. Hierbij is er sprake van een 20 cm dikke bouwvoor in donkerbruin matig fijn zand. Hieronder werd een 55 cm dikke Ap-horizont in bruin matig fijn zand aangetroffen. Deze Ap-horizont rust op een C-horizont bestaande uit geel, matig fijn zand. Een eventueel archeologisch niveau is te situeren op 75 cm beneden het huidige maaiveld. Enkele van de uitgevoerde boringen zijn te situeren aan de noordelijke rand van het plangebied. Dit booronderzoek toont aan dat er geen intact bewaarde B-horizont, E-horizont of podzolbodem aanwezig is. Hierdoor zullen eventuele steentijdartefacten zich niet meer in situ bevinden.

In de ruime omgeving van het plangebied zijn enkele vondstmeldingen gaande van het paleolithicum tot wereldoorlog 2 gekend. Net ten zuiden van het plangebied werd recentelijk een archeologienota met bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Recentelijk werd door Robby Vervoort een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op ca. 300 m ten noordoosten van het plangebied. Hierbij werden aan de rand van het plangebied, tegen de Schoolstraat, drie paalkuilen aangetroffen. Op basis van de vulling zijn deze paalkuilen vermoedelijk in de metaaltijden te dateren. Het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites wil echter niet betekenen dat er in de ruime omgeving geen archeologische sites aanwezig zijn. Dit is vermoedelijk te wijten aan het ontbreken van recente, grootschalige, ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk was. Hierdoor is er een

matige tot hoge verwachting op het aantreffen van sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg en volle) toe te schrijven aan het plangebied.

De opdrachtgever plant op het terrein de aanleg van enkele tennisvelden, overdekte tennisvelden en een petanquezone. Rondom de tennisvelden wordt een inrit en verhardingen aangelegd. Het grootste deel van de bodemingrepen is gepland aan de westelijke zone van het plangebied. Hier worden twee tennisvelden voorzien met een gezamenlijke oppervlakte van 1188 m². Deze tennisvelden hebben een maximale opbouwdikte van 50 cm beneden het huidige maaiveld. Ten zuiden van deze tennisvelden wordt een nieuwe tennishal opgericht. Deze tennishal heeft een oppervlakte van 2562 m². Deze tennishal wordt gefundeerd op een maximale diepte van 150 cm beneden het maaiveld. Binnenin de tennishal wordt een vloeropbouw met een dikte van 50 cm voorzien. In de directe omgeving van het gebouw worden een septische put, regenwaterput en de nodige nutsvoorzieningen aangelegd. De exacte locatie, aard, en omvang is nog niet gekend. Aan de uiterst westelijke rand van het plangebied wordt een nieuwe toegangsweg gecreëerd. Deze weg heeft een totale oppervlakte van 350,9 m². Rondom het tennisplein wordt een verharding in poreuze steentjes aangelegd met een oppervlakte van 620 m². De exacte opbouw dikte van deze inrit en verharding in poreuze steentjes bedraagt maximaal 50 cm beneden het huidige maaiveld. Aan de zuidoostelijke rand van het plangebied wordt een nieuw patanqueveld aangelegd met een totale oppervlakte van 108 m². De maximale opbouwdikte bedraagt 50 cm beneden het huidige maaiveld. De tennishal wordt gefundeerd tot een diepte van ca. 150 cm beneden het maaiveld. De bouw van deze tennishal heeft een verstorende impact op het eventuele archeologische bodemarchief. De overige bodemingrepen zijn beperkt tot 50 cm beneden het maaiveld. Aangezien een eventueel archeologisch niveau zich 75 cm beneden het maaiveld bevindt, is er sprake van een bufferzone van 25 cm onder deze bodemingrepen. Hierdoor is behoud in situ mogelijk.

Samenvattend kan gesteld worden dat er een matige archeologische verwachting aanwezig is voor zowel sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen.⁶

⁶ VERRIJCKT, J. 2018. (ID 9136)

2 Proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt	2018-136
Projectcode Onroerend Erfgoed	2019C86
Erkend archeoloog	2015/00053 Jeroen Verrijckt
Veldwerkleider	Jeroen Verrijckt
Betrokken actoren	Jeroen Verrijckt (archeoloog)
	Jasmien Van Bavel (assistent-archeoloog)

2.2 Werkwijze en strategie

2.2.1 Algemene bepalingen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het eerste relevante archeologische niveau.

De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.⁷

2.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota VERRIJCKT, J. 2018: *Archeologienota – Kasterlee – Kattenhagenstraat*, Beerse. Met ID 9136 en projectcode 2018J89 is volgende methodologie opgenomen:

Binnen het plangebied worden 3 proefsleuven aangelegd met een noord-zuid oriëntatie. Op deze manier wordt er 200 meter proefsleuven aangelegd wat overeen komt met 360 tot 400 m² onderzochte oppervlakte. Dit komt overeen met ca. 14% tot ca. 15,6 % van de totale oppervlakte. De proefsleuven worden aangevuld met kijkvensters met een dekking van 2,5% van de totale te onderzoeken oppervlakte. Deze kijkvensters worden dusdanig aangelegd dat een duidelijk beeld verkregen wordt omtrent de aan- of afwezigheid, bewaring en aard van eventuele archeologische sites.

⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016

Het proefsleuvenonderzoek kan pas uitgevoerd worden nadat de aanwezige bomen bovengronds gerooid zijn. De stronken mogen voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek maximaal gefreesd worden tot een diepte van 50 cm beneden het maaiveld.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1,80 m tot 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart geregistreerd en gewaardeerd.

Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd, zodat een beantwoording van de onderzoeksvragen mogelijk is. In diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring geplaatst om een evaluatie van de bewaringstoestand en type van spoor mogelijk te maken. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielpullen worden door een aardkundige beschreven conform de code goede praktijk.

Alle sporen worden onderzocht door middel van een metaaldetector. Hierbij wordt geregistreerd welke sporen een signaal geven. Eventuele vondsten die zich aan de oppervlakte bevinden of aan het licht komen tijdens het couperen worden ingezameld.

De aanwezigheid van een prehistorische site is weinig waarschijnlijk maar kan nooit worden uitgesloten. Hierdoor dient tijdens de graafwerken aandacht te worden geschonken aan eventuele concentraties van lithische artefacten. Indien er lithische artefacten worden aangetroffen, moet er een inschatting worden gemaakt of het om verspreide, losse vondsten gaat of om concentraties van lithisch materiaal. Steentijd artefacten worden individueel ingemeten, ingezameld en bestudeert door een specialist. Indien de aangetroffen artefacten onderdeel uitmaken van een concentratie lithische artefacten, dient de veldwerkleider over te gaan op een aangepaste methodiek. Deze methodiek kan variëren van archeologische boringen tot de aanleg van enkele proefvakken, ten einde de concentratie artefacten te waarderen en evalueren.

Na afloop van het proefsleuvenonderzoek worden alle aangelegde sleuven en kijkvensters gedicht. Hierbij mag de graafmachine niet over de aangelegde vlakken rijden. Kwetsbare sporen (bijvoorbeeld graven) worden afgedekt door een doek of plastic en worden op een hoger liggend niveau gemarkeerd (bijvoorbeeld door een houten paaltje). Hierdoor kunnen deze sporen bij een eventueel vervolgonderzoek snel opgespoord worden en gevrijwaard worden van eventuele verstoringen.

De veldwerkleider moet voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in de Code Goede Praktijk. Tevens dient de uitvoerder minimaal 100 dagen veldwerkervaring op pluggenbodems in de Kempen te hebben.

Het onderzoek is succesvol wanneer een gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aan- of afwezigheid, de aard en omvang van een archeologische site.⁸

⁸ VERRIJCKT, J. 2018. ((ID 9136))



Figuur 4: Plangebied op orthofoto uit 2017 met weergave van de geplande proefsleuven⁹

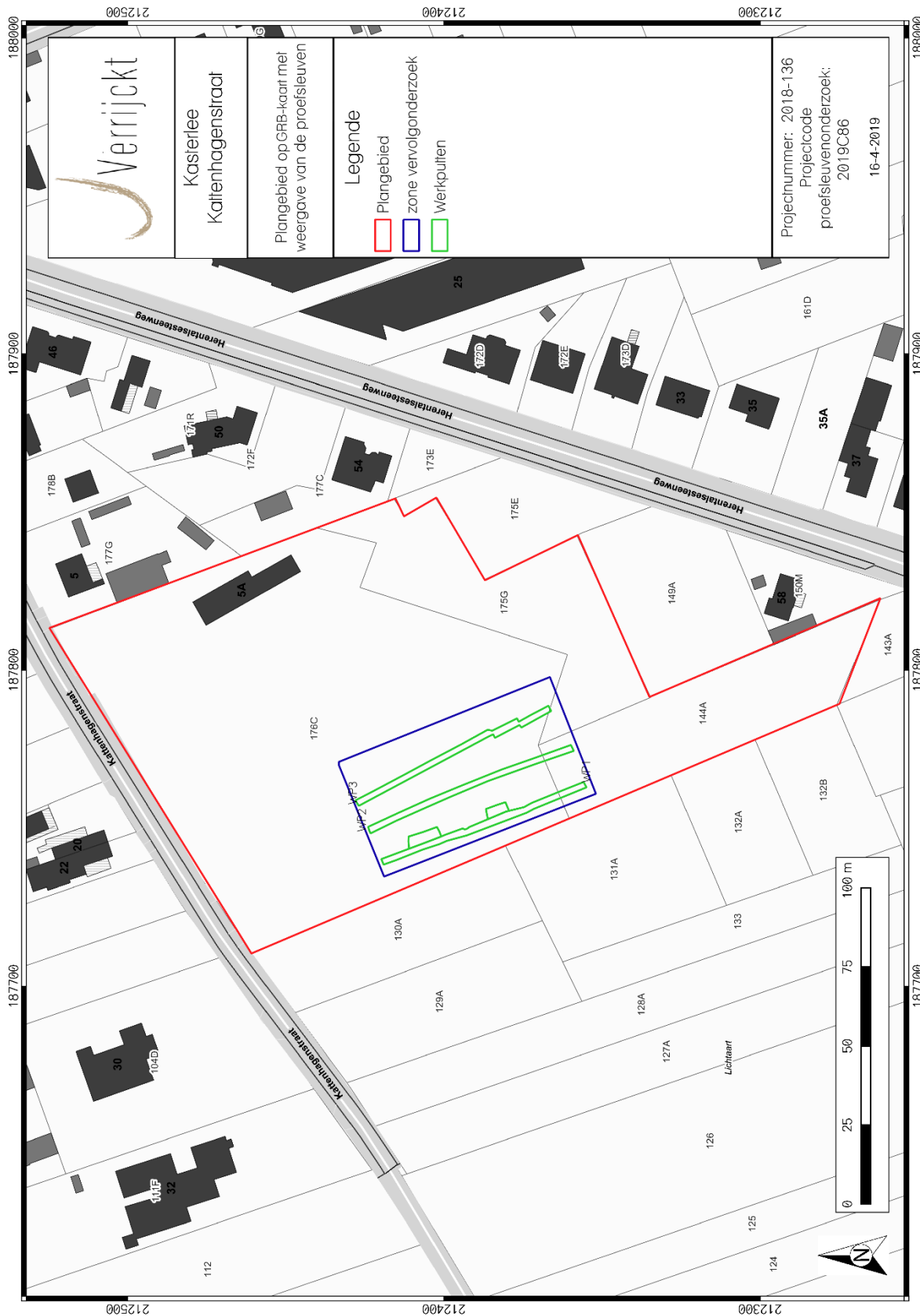
⁹ AGIV 2018, Devroe 2017.

2.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek diende afgeweken te worden van het voorgestelde sleuvenplan. Aan de oostelijke rand van het plangebied was een opvallende laagte aanwezig waarbij het maaiveld ca. 1 m lager gelegen was dan het maaiveld in de overige delen van het plangebied. Deze laagte is ontstaan door afgravingen bij de aanleg van de reeds verdwenen voetbalvelden en tennisvelden. Doordat het maaiveld hier lager gelegen was dan het archeologische niveau werd beslist om hier geen proefsleuf aan te leggen. In totaal werd er 471 m² (415 m² proefsleuven en 56 m² kijkvensters) onderzocht door middel van het proefsleuvenonderzoek. Dit komt overeen met 16,6 % van de totale oppervlakte van het plangebied.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op donderdag 4 april, onder leiding van erkend archeoloog Jeroen Verrijckt en archeologe Jasmien Van Bavel. De sleuven werden aangelegd door middel van een kraan van 21 ton, op rupsbanden met een gladde kraanbak van 2m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het eerste archeologische niveau. Bij het verdiepen van de teelaarde werd elke laag afgespeurd op eventuele vondsten. De sleuven en aangetroffen sporen werden gedocumenteerd door middel van overzichtsfoto's. Verspreid over het terrein werden enkele profielputten aangelegd, teneinde een goed beeld te verkrijgen van de aanwezige bodemopbouw. Deze profielen werden gefotografeerd en ingetekend.

Alle aangelegde sleuven, aangetroffen sporen, profielen en hoogtes werden ingemeten door middel van een GPS. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.



Figuur 5: Plangebied op kadastrakaart (GRB) met weergave van de uitgevoerde proefsleuven10



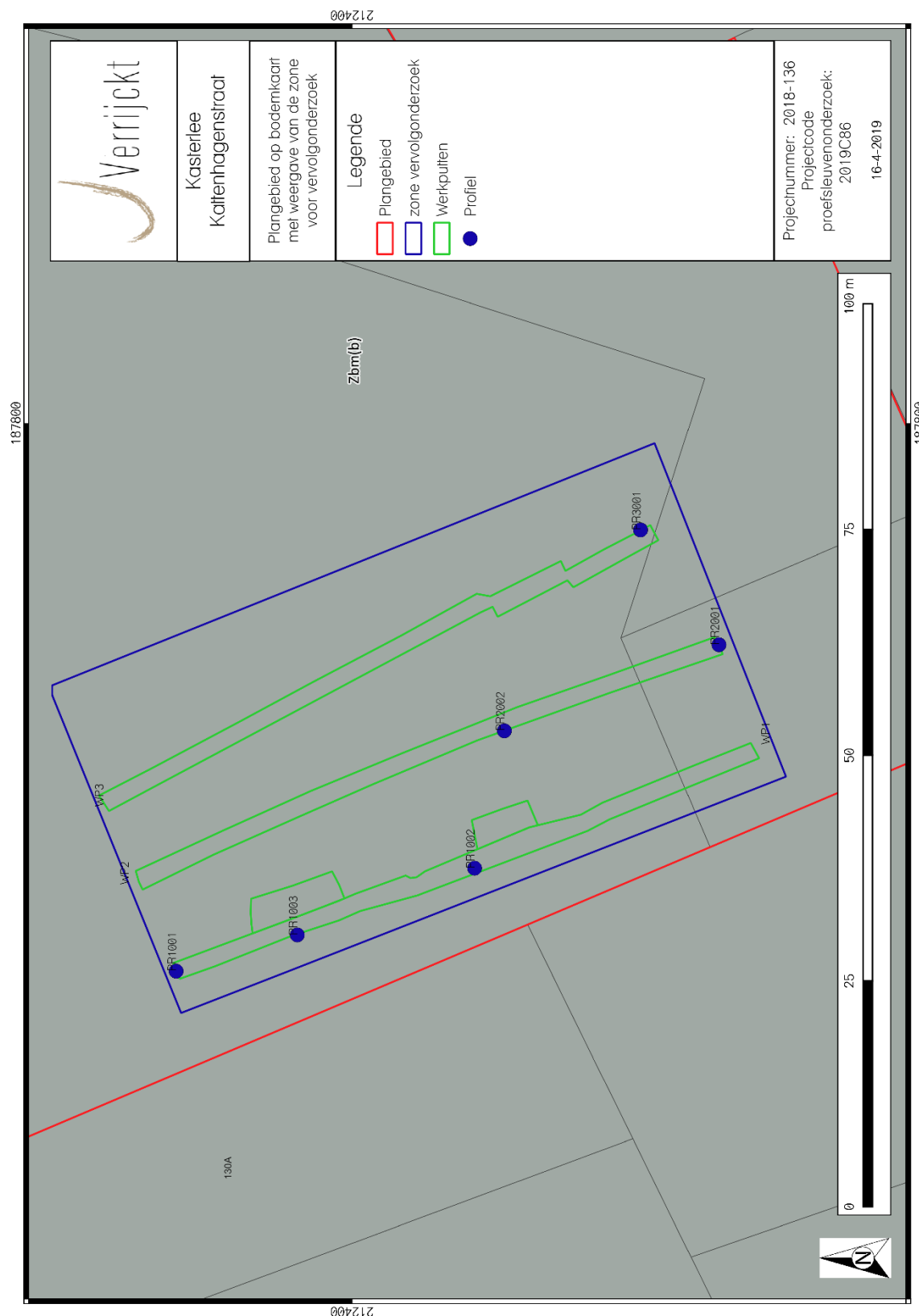
Figuur 6: zicht op het plangebied (© J. Verrijckt Bvba)

2.3 Assessmentrapport

2.3.1 Landschap en bodemopbouw

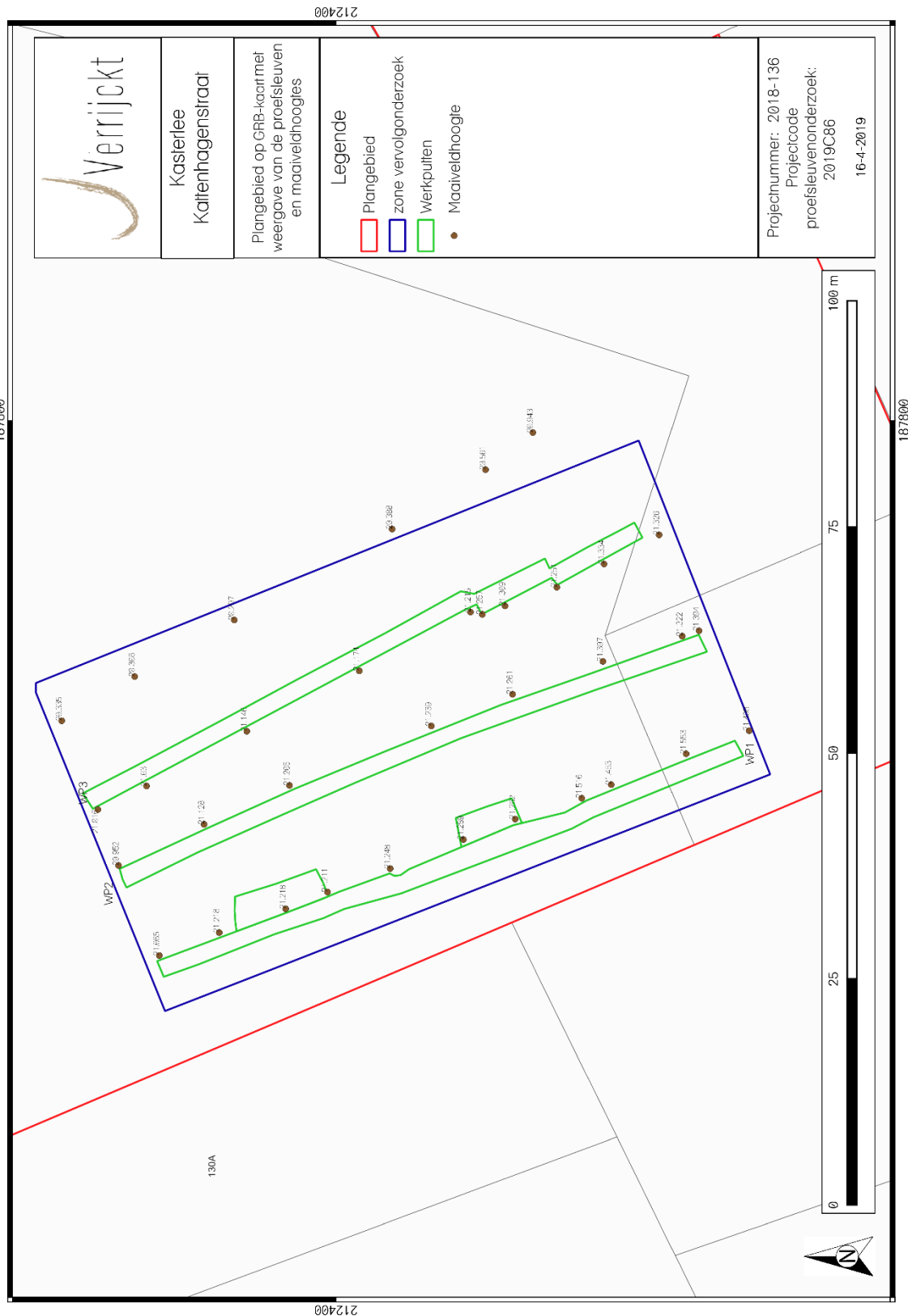
Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen op een uitloper van een hoger gelegen dekzandrug richting een lager gelegen beekvallei. De westelijke zone van het plangebied is op het DHM II (digitale hoogtemodel) hoger gelegen als de oostelijke zone. De hoogte van het maaiveld varieert tussen 21,5 m en 20,3 m +TAW. Hierbij is de lager gelegen zone in het oostelijke deel van het plangebied vermoedelijk ontstaan bij de aanleg van de reeds verdwenen voetbalvelden of de huidige tennisvelden. Wanneer de hoogtes van het archeologische vlak bekeken worden, dient er een opdeling gemaakt te worden tussen de twee archeologische vlakken. Het eerste archeologische vlak is gelegen op een hoogte van ca. 20,5 tot 20,6 m + TAW. Het tweede archeologische vlak is gelegen op een hoogte van ca. 20,1 – 20,4 m + TAW. Hierbij is de zuidwestelijke zone hoger gelegen dan de noordelijke en oostelijke zone van het plangebied.

¹⁰ AGIV 2018



Figuur 7: Plangebied op bodemkaart met weergave van de aangelegde bodemprofielen¹¹

¹¹ AGIV 2018



Figuur 9: Plangebied op GRB-kaart met weergave van de maaielhooftes*

¹³ AGIV 2018d

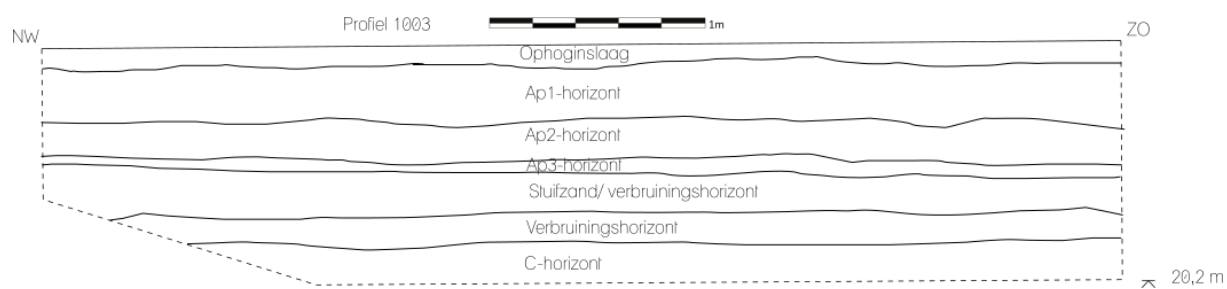
Verspreid over het terrein werden vijf bodemprofielen aangelegd. Er werden twee pedogenetische of bodemkundige zones aangetroffen.

De eerste pedogenetische zone is terug te vinden in de noordelijke zone van het plangebied (profiel 1003). Bovenaan is een dunne, ca. 10 cm dikke ophogingslaag of nivelleringslaag aanwezig. Hieronder is een ca. 45-50 cm dik plaggendek aanwezig. De bovenste laag in het plaggendek is ca. 25 cm dik en kenmerkt zich door een donker grijze tot donker bruine kleur. De tweede laag in het plaggendek is ca. 20 cm dik en kenmerkt zich door een bruin grijze kleur. De onderste laag is ca. 5 cm dik en licht grijs tot grijs van kleur. Hierbij zijn verscheidene spitsporen en/of ploegsporen aanwezig. Het is onduidelijk of deze spitsporen of ploegsporen te interpreteren zijn als beddenbouw¹⁴ of als ploegsporen. Onder dit plaggendek is een ca. 25 cm dikke, verbruinde laag aanwezig. Mogelijk betreft het een stuifzandpakket dat onderhevig is geweest aan bodemwerking waardoor verbruining van deze laag heeft plaatsgevonden. Onder deze laag is een ca. 15 cm dikke laag aanwezig. Deze laag is eveneens verbruind maar vertoont tekenen van bodemwerking (inspoeling en uitloging). Helemaal onderaan is de C-horizont aanwezig. Op enkele locaties was een ca. 5 tot 10 cm dik stuifzandpakket aanwezig tussen de onderzijde van het plaggendek en de verbruiningslaag.

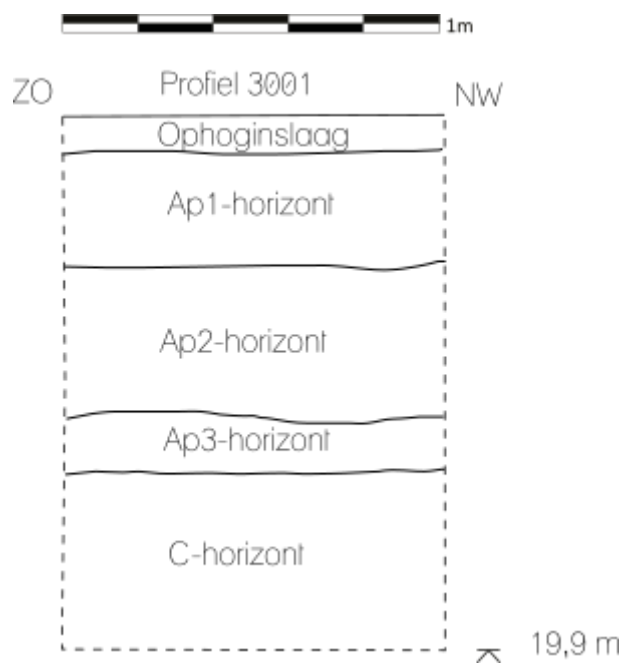
De tweede pedogenetische zone kan worden teruggevonden in de zuidelijke zone van het plangebied (profiel 3001). Hierbij is een ca. 10 cm dikke ophogings- of nivelleringslaag aanwezig. Hieronder is een 65 cm dik plaggendek zichtbaar. De bovenste laag in het plaggendek is ca. 30 cm dik en kenmerkt zich door een donker grijze tot donker bruine kleur. De tweede laag in het plaggendek is ca. 20 cm dik en kenmerkt zich door een bruin grijze kleur. Hierbij zijn duidelijk de opgebrachte plagen zichtbaar. De onderste laag is een ca. 15 cm dik, bruin pakkey. Hieronder is de zeer ijzerrijke, roesthoudende C-horizont aanwezig.

¹⁴ Beddenbouw is een landbouwtechniek waarbij een akker in kweekbedden gelegd wordt waardoor op de akker een micro reliëf ontstaat van evenwijdig lopende ruggen. De ruggen ontstonden doordat doorgaans 6 tot 10 ploegsmeden naar elkaar werden geploegd. De ruimten tussen de ruggen werden uitgediept tot de zogenaamde voren. Bastiaens en Van Mourik 1994.





Figuur 10: Profiel 1003 op foto en op tekening (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 11: Profiel 3001 op foto en op tekening (• J. Verrijckt Bvba)

2.3.2 Sporen en structuren

Verspreid over het terrein werden 21 sporen aangetroffen, in één spoor werd een vondst aangetroffen. Er waren eveneens drie losse vondsten aanwezig op het terrein. Vier van de aangetroffen sporen werden gecoupeerd.

De sporen zijn onder te verdelen in sporen die werden aangetroffen in vlak 1 en sporen in vlak 2. Vlak 1 werd aangelegd in de noordelijke zone van werkput 1, in de top van de verbruiningslaag. Vlak 2 werd aangelegd in de zones waar geen sporen aanwezig waren in de verbruiningslaag en bevindt zich in de top van de C-horizont.

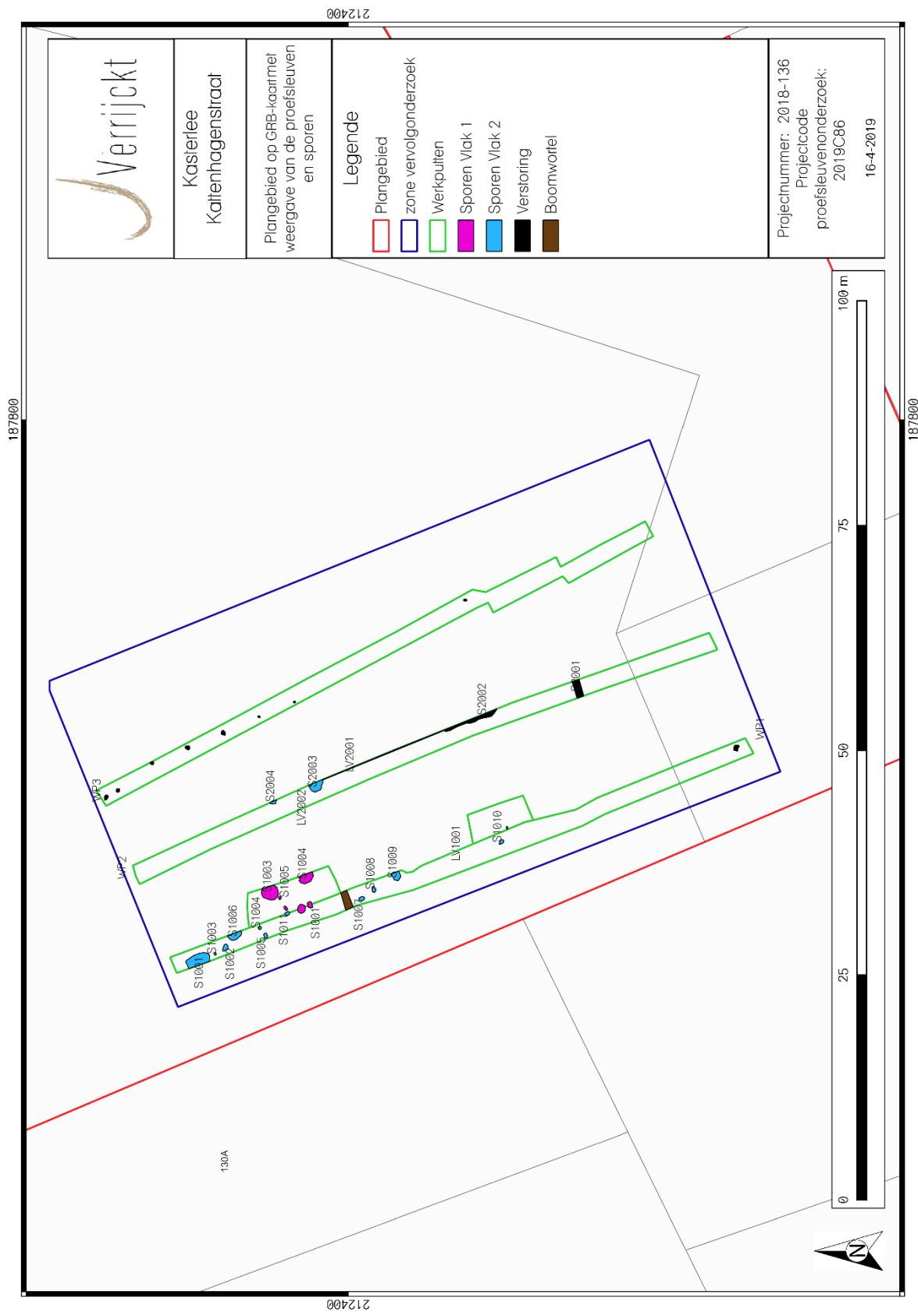
Vlak 1 bevatte zes archeologische sporen. S1005 en S1006 zijn twee kleine kuilen of paalkuilen. De sporen zijn ovaal en hebben een respectievelijke afmeting van 35 x 28,5 en 55 x 30 cm. S1001 en S1002 zijn wat grotere kuilen of paalkuilen. Deze sporen zijn respectievelijk 72 x 50 cm en 96 x 95 cm groot. S1003 en S1004 zijn twee grote kuilen met een respectievelijke diameter van 185 en 170 cm. Alle sporen kenmerken zich door een donker grijze tot grijze gevlekte vulling. In S1004 werd een klein fragment aardewerk aangetroffen. Het betreft wielgedraaid, reducerend gebakken aardewerk vermoedelijk uit de volle of late middeleeuwen.

In vlak 2 werden 15 archeologische sporen geregistreerd. 11 van de aangetroffen sporen zijn terug te vinden in werkput 1 en 4 sporen in werkput 2. In werkput 3 werden geen archeologische sporen aangetroffen.

S1001 in werkput 1 betreft een grote kuil of natuurlijk spoor met een breedte van 260 cm. De aflijning van het spoor is zeer vaag. Het spoor kenmerkt zich door een zeer licht grijze vulling gecombineerd door in situ verbrand zand dat hierdoor licht oranje is verkleurd. S1002 is een kuil of paalkuil van 79 x 52 cm. De kuil heeft een lichtgrijze vulling. S1003 betreft een kuil met een afmeting van 32 x 23 cm. Het spoor heeft een lichtgrijze vulling. S1004 en S1005 zijn kuilen of paalkuilen van respectievelijk 34 x 34 cm en 55 x 38 cm. Beide sporen hebben een grijze tot licht grijze, gevlekte vulling. In coupe bleek S1003 van natuurlijke oorsprong te zijn. S1007 en S1008 zijn respectievelijk 70 x 44 en 68 x 40 cm groot. Beide sporen hebben een lichtgrijze vulling. S1008 bleek in coupe van natuurlijke oorsprong te zijn. Op basis van de sterke overeenkomsten zal S1007 vermoedelijk ook van natuurlijke oorsprong zijn. S1009 is een grote kuil met een breedte van 84 cm. De aflijning van deze kuil is redelijk vaag. De vulling kenmerkt zich door een lichtgrijze kleur. Het is onduidelijk of dit spoor een antropogene danwel een natuurlijke oorsprong kent. S1010 is een lichtgrijze paalkuil van 44 x 50 cm. In coupe was het spoor ca. 22 cm bewaard. Rondom dit spoor werd een kijkvenster aangelegd. Hierbij werden geen andere sporen aangetroffen. S1011 werd aangetroffen ter hoogte van de zone waar sporen aanwezig waren op het eerste archeologische vlak. Eigenlijk bevindt S1011 zich eveneens op dit eerste archeologische vlak. Het spoor werd echter pas herkend nadat er naar het dieper gelegen tweede vlak werd gegaan. Hierdoor werd het spoor gecoupeerd in het putwandprofiel. S1011 heeft een breedte van ca. 50 cm en was ca. 32 cm bewaard onder het eerste archeologische vlak. Het spoor heeft een grijs gevlekte vulling. Vermoedelijk is het spoor te interpreteren als paalkuil.

S2001 en S2002 zijn recente sporen of verstoringen die vermoedelijk te interpreteren zijn als sleuven voor leidingen. In S2002 werd een in onbruik zijnde elektriciteitskabel aangetroffen. S2003 is een kuil met een breedte van 160 cm. S2004 is een kleinere kuil met een breedte van 83 cm. Beide sporen hebben een grijze tot lichtgrijze, gevlekte vulling. Deze vulling komt sterk overeen met deze van de sporen in vlak 1. De oostelijke kant van de sporen is verstoord door de aanwezige elektriciteitskabel. Net ten noorden van S2003 werd een losse vondst aangetroffen. Deze vondst werd aangetroffen in een mollengang waardoor de mogelijkheid bestaat dat de scherf afkomstig is uit S2003. Het betreft een fragment handgevormd aardewerk te dateren in de ijzertijd, Romeinse periode of vroege

middeleeuwen. Op basis van het zandige baksel is de scherf vermoedelijk in de vroeg middeleeuwse periode te dateren.



Figuur 12: Plangebied op GRB-kaart met weergave van de aangetroffen sporen



Figuur 14: Zicht op de vermoedelijke middeleeuwse sporen in vlak 1 (© J. Verrijckt Bvba)



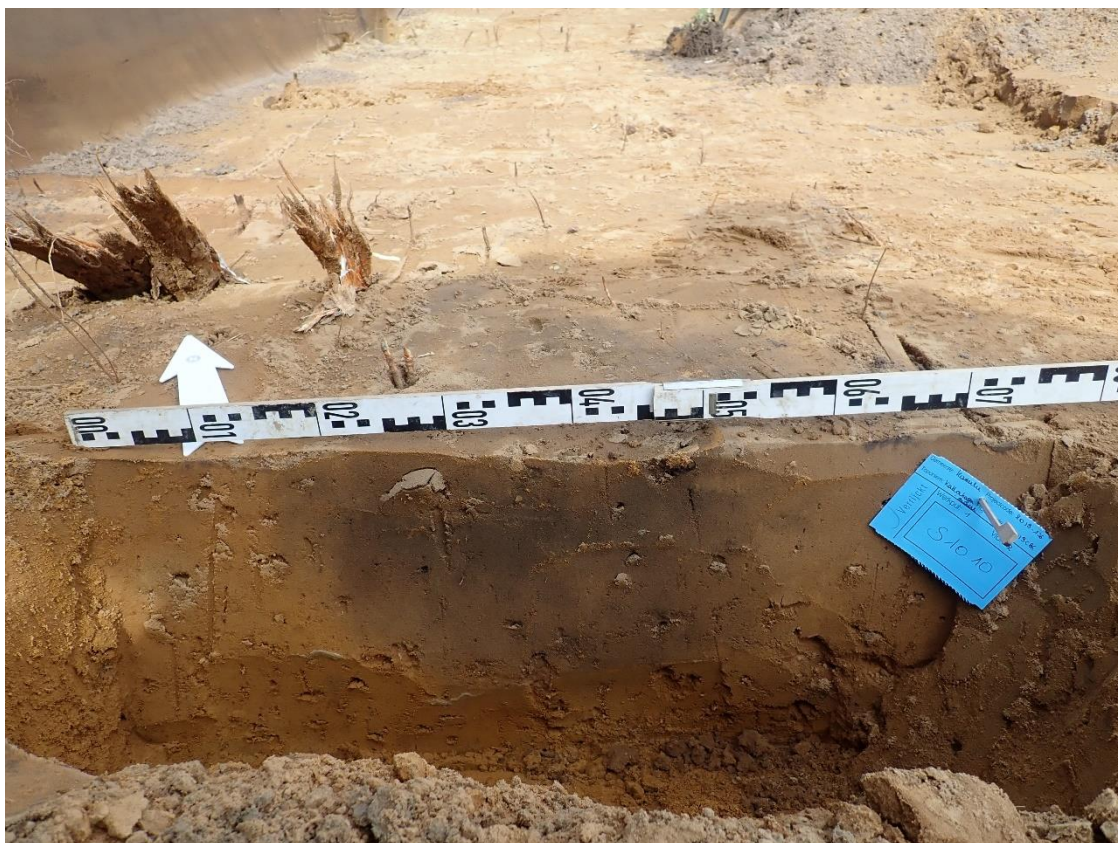
Figuur 15: S1003 (vlak 1), een vermoedelijke middeleeuwse kuil in het vlak (© J. Verrijckt Bvba)



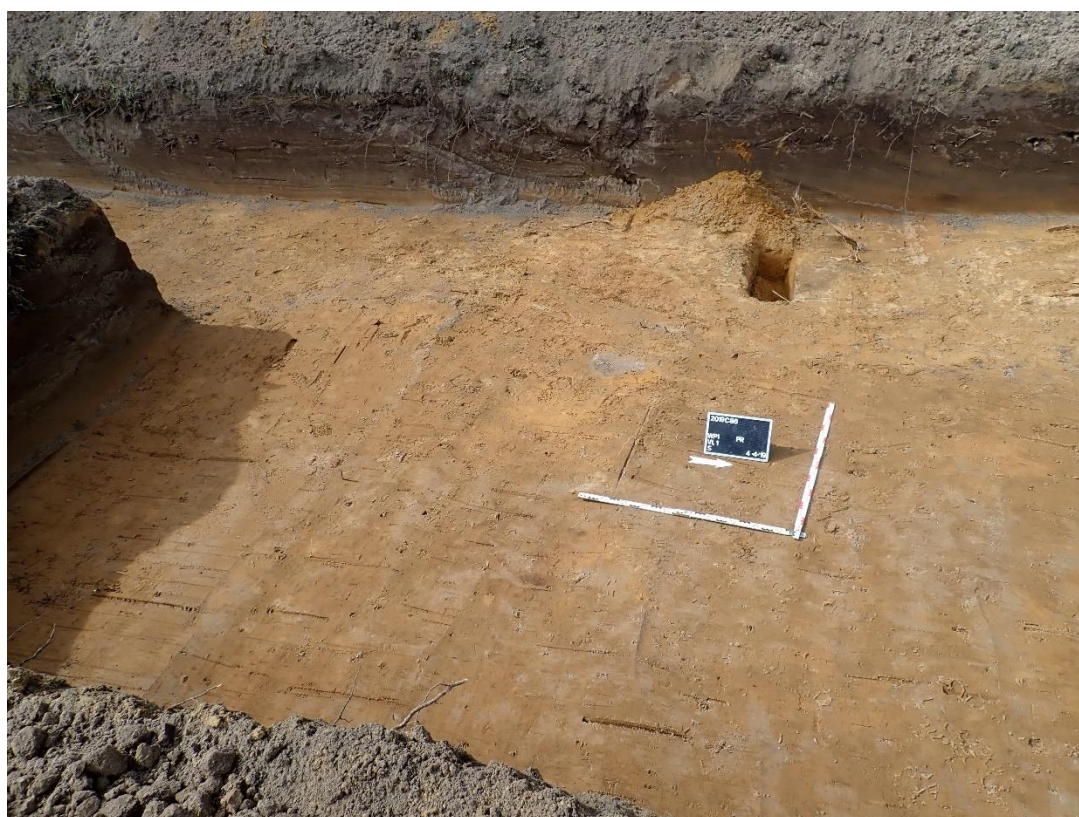
Figuur 16: S1004, een natuurlijk spoor, in coupe (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 17: S1008, een natuurlijk spoor, in coupe (© J. Verrijckt Bvba)



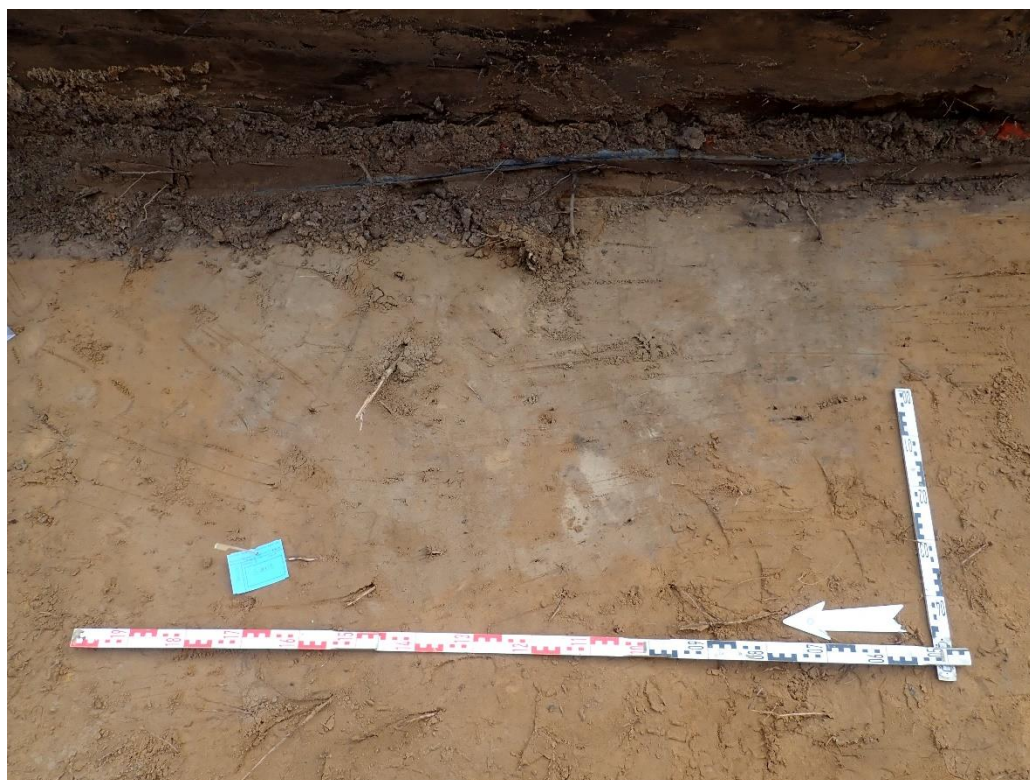
Figuur 18: S1010, een vermoedelijke paalkuil uit de metaaltijden, in coupe (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 19: Kijkvenster ter hoogte van S1010 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 20: S1011, een vermoedelijke middeleeuwse paalkuil in coupe (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 21: S2003, een vermoedelijke middeleeuwse kuil, in het vlak (© J. Verrijckt Bvba)

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er verscheidene archeologische sporen aanwezig zijn. Het betreft onder andere paalkuilen en kuilen. Deze archeologische sporen manifesteren zich op twee archeologische niveaus. Het eerste archeologische niveau is terug te vinden net onder het plaggendek, in de top van de vebruiningshorizont. Het tweede archeologische niveau is terug te vinden in de top van de C-horizont.

2.3.1 Vondsten en stalen

Er werd bij de aanleg van de vlakken en het couperen van de sporen vier vondstnummers uitgedeeld voor een totaliteit van zes vondsten. Het betreft handgevormd aardewerk (n=5) en wielgedraaid aardewerk (n=1). Met uitzondering van het wielgedraaide aardewerk zijn alle vondsten losse vondsten, aangetroffen in de verbruiningslaag of de top van de C-horizont.

In onderstaande tabel is het handgevormde aardewerk weergegeven. Hieruit blijkt dat het aardewerk van één vondstnummer (twee scherven) gemagerd is met chamotte en een weinig organisch materiaal. Gelet op het uiterlijk van deze scherven en de magering, kan een datering in de ijzertijd vermoed worden. De overige scherven bestaan uit een zeer zandig baksel waardoor deze scherven vermoedelijk recenter, in de vroege middeleeuwen, te dateren zijn. In deze periode komt handgevormd aardewerk in de regio rond Kasterlee veelvuldig voor. Dit kenmerkt zich echter vaak door de aanwezigheid van rode inclusies. Deze zijn bij de aangetroffen scherven afwezig.

vondstnr	Spoor	Rand	Wand	Bodem	Fragmenten	Afwerking	Verschraling	Versiering	opmerking
2	LV1001	0	2	0	0	ruwwandig	Chamotte + organisch		
3	LV2001	0	0	2	0	ruwwandig	Zand + chamotte		Zelfde pot
4	LV2002	0	1	0	0	ruwwandig	zand		

Bij de aanleg van het vlak werd in S1004 een klein fragment wielgedraaid aardewerk teruggevonden. Het betreft een fragment aardewerk in een reducerend gebakken baksel. Het fragment is dermate klein dat er weinig uitspraken omtrent datering mogelijk zijn. Vermoedelijk is de scherf in de late volle middeleeuwen of late middeleeuwen te dateren.

Er werden geen sporen aangetroffen waarbij vullingen aanwezig waren die relevant zijn voor staalname. Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie zijn hierdoor niet nodig.



Figuur 22: Handgevormd aardewerk LV1001 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 23: Handgevormd aardewerk LV2001 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 24: Handgevormd aardewerk LV2002 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 25: Aardewerk uit S1004 (© J. Verrijckt Bvba)

2.4 Besluit

2.4.1 Datering en interpretatie

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem werden 21 sporen aangetroffen. Het betreft onder andere paalkuilen en kuilen. Deze archeologische sporen manifesteren zich op twee archeologische niveaus. Het eerste archeologische niveau is terug te vinden net onder het plaggendek, in de top van de verbruiningshorizont, op ca. 20,5 tot 20,6 m +TAW (60-70 cm beneden

het maaiveld). Het tweede archeologische niveau is terug te vinden in de top van de C-horizont, op ca. 19,9 tot 20,4 m +TAW (ca. 1-1,3 m beneden het maaiveld). Mogelijk is er sprake van meerdere archeologische perioden. In één van de sporen op het eerste archeologische niveau werd één klein fragment reducerend aardewerk aangetroffen. Deze scherf dateert vermoedelijk uit de volle of late middeleeuwen. Mogelijk zijn de sporen op het eerste archeologische niveau eveneens in deze periode te dateren. Verspreid over het terrein zijn ook enkele losse vondsten aangetroffen. Hierbij waren twee scherven (één vondstnummer) gemagerd met chamotte en een weinig organisch materiaal. Gelet op het uiterlijk van deze scherven en de magering, kan een datering in de ijzertijd vermoed worden. De overige scherven bestaan uit een zeer zandig baksel waardoor deze scherven vermoedelijk recenter, in de vroege middeleeuwen, te dateren zijn. In deze periode komt handgevormd aardewerk in de regio rond Kasterlee veelvuldig voor. Dit kenmerkt zich echter vaak door de aanwezigheid van rode inclusies. Deze zijn bij de aangetroffen scherven afwezig.

Op basis van de aangetroffen vondsten en de stratigrafische context zal er vermoedelijk een archeologische site uit meerdere periodes aanwezig zijn. De exacte aard, omvang en datering is nog niet gekend. Mogelijk betreft het nederzettingssites uit de metaaltijden, vroege middeleeuwen en volle of late middeleeuwen.

Mogelijk strekt de archeologische site zich verder uit in noordelijke en westelijke richting. Hierdoor kan verwacht worden dat ten noorden van de onderzochte zone, op de locatie waar nieuwe tennisvelden en een verhardingen gecreëerd worden. Hier worden twee tennisvelden voorzien met een gezamenlijke oppervlakte van 1188 m². Deze tennisvelden hebben een maximale opbouwdikte van 50 cm beneden het huidige maaiveld. Aan de uiterst westelijke rand van het plangebied wordt een nieuwe toegangsweg gecreëerd. Deze weg heeft een totale oppervlakte van 350,9 m². Rondom het tennisplein wordt een verharding in poreuze steentjes aangelegd met een oppervlakte van 620 m². De exacte opbouw dikte van deze inrit en verharding in poreuze steentjes bedraagt maximaal 50 cm beneden het huidige maaiveld. Aan de zuidoostelijke rand van het plangebied wordt een nieuw patanqueveld aangelegd met een totale oppervlakte van 108 m². De maximale opbouwdikte bedraagt 50 cm beneden het huidige maaiveld. Deze bodemingrepen zijn beperkt tot 50 cm beneden het maaiveld. Aangezien een eventueel archeologisch niveau zich 70 cm beneden het maaiveld bevindt, is er sprake van een bufferzone van 20 cm onder deze bodemingrepen. Hierdoor is behoud in situ mogelijk. Er dienen echter enkele voorwaarden nageleefd te worden bij de geplande werkzaamheden. Deze worden besproken in het programma van maatregelen.

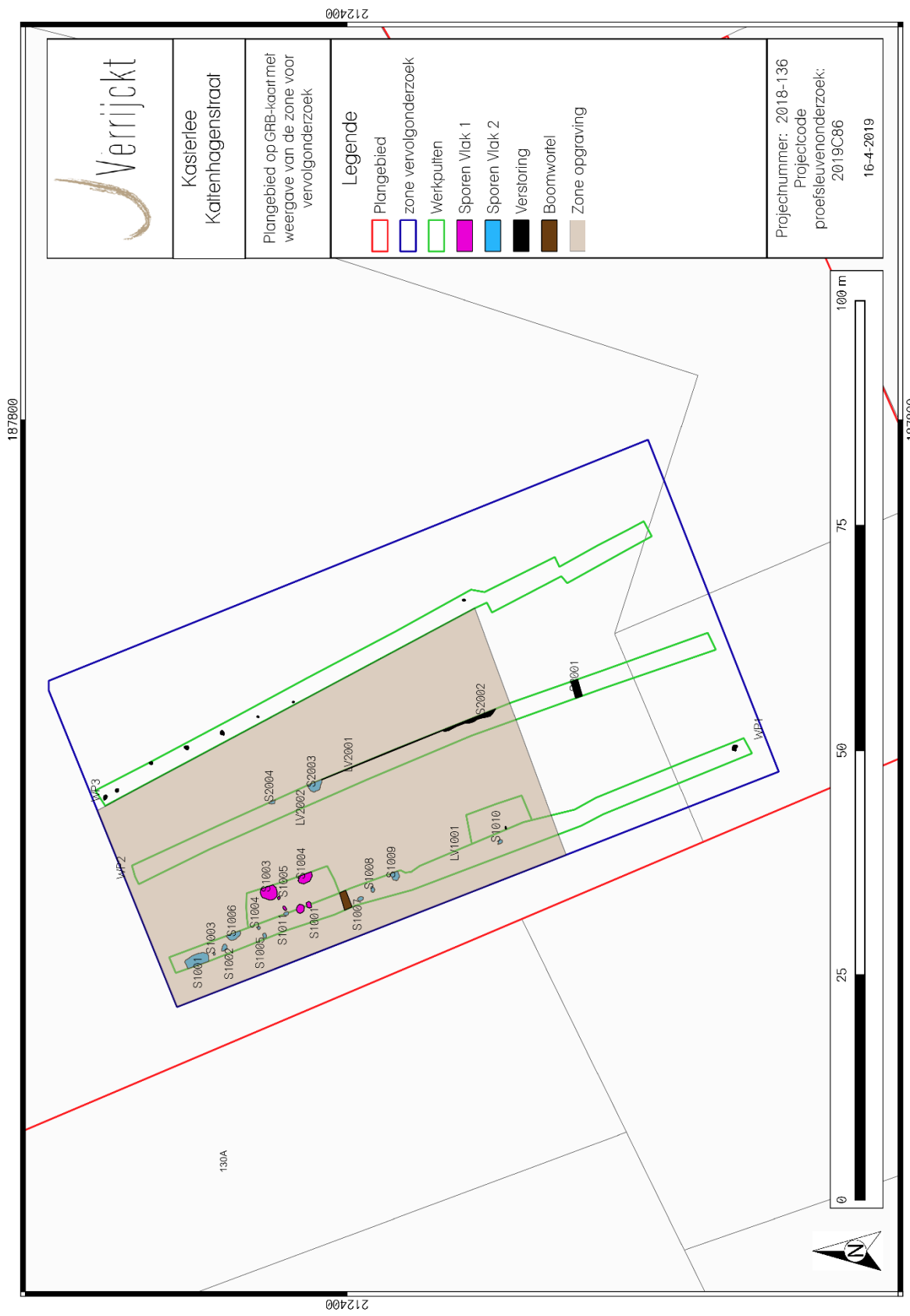
In de directe omgeving van het gebouw worden een septische put, regenwaterput en de nodige nutsvoorzieningen aangelegd. De exacte locatie, aard, en omvang is nog niet gekend. Er wordt aangeraden om deze te voorzien in de lager gelegen zone ten oosten van het gebouw. Hierdoor worden er geen archeologische waarden verstoord.

2.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd er een hoge archeologische verwachting op sites uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen toegeschreven aan het plangebied. Het proefsleuvenonderzoek heeft deze verwachting volledig ingewilligd.

2.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het proefsleuvenonderzoek te Kasterlee, Kattenhagenstraat leverde archeologische relevante vondsten of sporen op. Verspreid over het gehele terrein werden in totaal 21 archeologische sporen aangetroffen. Hierbij zijn de sporen voornamelijk in de noordelijke en oostelijke zone van het plangebied te situeren. Aangezien er in de ruime omgeving van het plangebied nagenoeg geen archeologische sites gekend zijn, is er een sterk potentieel op kennisvermeerdering aanwezig. Een archeologisch onderzoek, met name een vlakdekkende opgraving, over een oppervlakte van 1240 m², is noodzakelijk.



Figuur 26: Weergave van de zone voor vervolgonderzoek

2.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

Verspreid over het terrein werden vijf bodemprofielen aangelegd. Er konden twee pedogenetische of bodemkundige zones aangetroffen. De eerste pedogenetische zone is terug te vinden in de noordelijke zone van het plangebied. Bovenaan is een dunne, ca. 10 cm dikke ophogingslaag of nivelleringslaag aanwezig. Hieronder is een ca. 45-50 cm dik plaggendek aanwezig. De bovenste laag in het plaggendek is ca. 25 cm dik en kenmerkt zich door een donker grijze tot donker bruine kleur. De tweede laag in het plaggendek is ca. 20 cm dik en kenmerkt zich door een bruin grijze kleur. De onderste laag is ca. 5 cm dik en licht grijs tot grijs van kleur. Hierbij zijn verscheidene spitsporen en/of ploegsporen aanwezig. Het is onduidelijk of deze spitsporen of ploegsporen te interpreteren zijn als beddenbouw¹⁵ of als ploegsporen. Onder dit plaggendek is een ca. 25 cm dikke, verbruinde laag aanwezig. Mogelijk betreft het een stuifzandpakket dat onderhevig is geweest aan bodemwerking waardoor verbruining van deze laag heeft plaatsgevonden. Onder deze laag is een ca. 15 cm dikke laag aanwezig. Deze laag is eveneens verbruind maar vertoont tekenen van bodemwerking (inspoeling en uitloging). Helemaal onderaan is de C-horizont aanwezig. Op enkele locaties was een ca. 5 tot 10 cm dik stuifzandpakket aanwezig tussen de onderzijde van het plaggendek en de verbruiningslaag. De tweede pedogenetische zone kan worden teruggevonden in de zuidelijke zone van het plangebied. Hierbij is een ca. 10 cm dikke ophogings- of nivelleringslaag aanwezig. Hieronder is een 65 cm dik plaggendek zichtbaar. De bovenste laag in het plaggendek is ca. 30 cm dik en kenmerkt zich door een donker grijze tot donker bruine kleur. De tweede laag in het plaggendek is ca. 20 cm dik en kenmerkt zich door een bruin grijze kleur. Hierbij zijn duidelijk de opgebrachte pluggen zichtbaar. De onderste laag is een ca. 15 cm dik bruin pakket. Hieronder is de zeer ijzerrijke, roesthoudende C-horizont aanwezig.

- In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Er werd geen intact bodemprofiel aangetroffen waarbij B- en E-horizonten bewaard waren. Het is onduidelijk waaraan het ontbreken van deze horizonten te wijten is.

- Zijn er bodemsporen aanwezig? Zo ja, zijn deze van natuurlijke of antropogene aard?

Verspreid over het gehele terrein werden in totaal 21 archeologische sporen aangetroffen. Twee van de aangetroffen sporen kunnen als recente verstoringen geïnterpreteerd worden. Vier van de aangetroffen zijn vermoedelijk natuurlijk van oorsprong.

- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?

De sporen zijn goed bewaard. S1011 is ca. 25 cm beneden het archeologische vlak bewaard en S1010 ca. 22 cm.

¹⁵ Beddenbouw is een landbouwtechniek waarbij een akker in kweekbedden gelegd wordt waardoor op de akker een micro reliëf ontstaat van evenwijdig lopende ruggen. De ruggen ontstonden doordat doorgaans 6 tot 10 ploegsneden naar elkaar werden geploegd. De ruimten tussen de ruggen werden uitgediept tot de zogenaamde voren. Bastiaens en Van Mourik 1994.

- Op welk(e) niveau(s) manifesteren de archeologische sporen zich?

De archeologische sporen manifesteren zich op twee archeologische niveaus. Het eerste archeologische niveau is terug te vinden net onder het plaggendek, in de top van de verbruiningshorizont, op ca. 20,5 tot 20,6 m +TAW (60-70 cm beneden het maaiveld). Het tweede archeologische niveau is terug te vinden in de top van de C-horizont, op ca. 19,9 tot 20,4 m +TAW (ca. 1-1,3 m beneden het maaiveld).

- Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen?

Er werden sporen aangetroffen binnen de contouren van het plangebied. Hierdoor is er geen bodemkundige verklaring voor het ontbreken van archeologische sporen.

- Maken de antropogene sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Er werden geen structuren herkend. Gelet op de stratigrafische context kunnen er meerdere structuren aanwezig zijn.

- Kan op basis van gerecupereerd materiaal uitspraak gedaan worden over de datering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Mogelijk dateren de sporen op het eerste archeologische niveau uit de volle tot late middeleeuwen. De mogelijkheid bestaat, op basis van de aangetroffen losse vondsten, dat er eveneens archeologische sporen uit de metaaltijden en vroege middeleeuwen aanwezig zijn.

- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de occupatie?

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan er geen uitspraak gedaan worden omtrent de aard van de occupatie. Wel is duidelijk dat de archeologische site zich voornamelijk in de noordelijke en westelijke zone van het plangebied bevindt.

- Zijn er indicaties voor de inrichting van een erf/nederzetting?

Er zijn geen indicaties voor de inrichting van een erf/nederzetting

- Kunnen de resultaten van het bureauonderzoek bijgesteld worden?

De resultaten van het bureauonderzoek werden bijgesteld naar een archeologische verwachting voor sites uit de metaaltijden, vroege, volle en late middeleeuwen.

- Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, wat is de ruimtelijke afbakening van de zone(s) voor vervolgonderzoek?

Er dient een vervolgonderzoek te gebeuren in de westelijke en noordelijke zone van het plangebied. In totaal dient er 1240 m² onderzocht te worden in twee archeologische niveaus. Het eerste archeologische niveau is terug te vinden net onder het plaggendek, in de top van de verbruiningshorizont, op ca. 20,5 tot 20,6 m +TAW (60-70 cm beneden het maaiveld). Het tweede archeologische niveau is terug te vinden in de top van de C-horizont, op ca. 19.9 tot 20,4 m +TAW (ca. 1-1,3 m beneden het maaiveld).

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

Er dient bijzondere aandacht besteed te worden aan de bodemkundige opbouw, met name het voorkomen van stuifzanden en verbruiningshorizonten alsook de relatie tussen de bodem en de aanwezige archeologische sporen.

- Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?

De relevante vraagstellingen zullen in het programma van maatregelen besproken worden.

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

De relevante natuurwetenschappelijke onderzoeken zullen in het programma van maatregelen besproken worden.

- Is behoud in situ op basis van de resultaten van het vooronderzoek mogelijk?
Behoud in situ is niet mogelijk, tenzij de bouwplannen geannuleerd worden.

2.4.5 Samenvatting

Binnen de contouren van het plangebied werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Verspreid over het gehele terrein werden in totaal 21 archeologische sporen aangetroffen. Vermoedelijk dateren aangetroffen sporen in de metaaltijden en middeleeuwen. 1240 m² dient verder onderzocht te worden door middel van een vlakdekkende opgraving.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	6
Figuur 4: Plangebied op orthofoto uit 2017 met weergave van de geplande proefsleuven	11
Figuur 5: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met weergave van de uitgevoerde proefsleuven	13
Figuur 6: zicht op het plangebied (© J. Verrijckt Bvba)	14
Figuur 7: Plangebied op bodemkaart met weergave van de aangelegde bodemprofielen	15
Figuur 8: Plangebied op GRB-kaart met weergave van de vlakhoogtes	16
Figuur 9: Plangebied op GRB-kaart met weergave van de maaiveldhoogtes.....	17
Figuur 10: Profiel 1003 op foto en op tekening (© J. Verrijckt Bvba)	20
Figuur 11: Profiel 3001 op foto en op tekening (© J. Verrijckt Bvba)	21
Figuur 12: Plangebied op GRB-kaart met weergave van de aangetroffen sporen	24
Figuur 13: Detailplan van de aangetroffen sporen	25
Figuur 14: Zicht op de sporen in vlak 1 (© J. Verrijckt Bvba)	26
Figuur 15: S1003 (vlak 1) in het vlak (© J. Verrijckt Bvba)	26
Figuur 16: S1004 in coupe (© J. Verrijckt Bvba)	27
Figuur 17: S1008 in coupe (© J. Verrijckt Bvba)	27
Figuur 18: S1010 in coupe (© J. Verrijckt Bvba)	28
Figuur 19: Kijkvenster ter hoogte van S1010 (© J. Verrijckt Bvba)	28
Figuur 20: S1011 in coupe (© J. Verrijckt Bvba)	29
Figuur 21: S2003 in het vlak (© J. Verrijckt Bvba)	29
Figuur 22: Handgevormd aardewerk LV1001 (© J. Verrijckt Bvba)	31
Figuur 23: Handgevormd aardewerk LV1002 (© J. Verrijckt Bvba)	31
Figuur 24: Handgevormd aardewerk LV1003 (© J. Verrijckt Bvba)	32
Figuur 25: Aardewerk uit S1004 (© J. Verrijckt Bvba).....	32
Figuur 26: Weergave van de zone voor vervolgonderzoek.....	35

4 Plannenlijst

Plannenlijst Kasterlee, Kattenhagenstraat	Projectcode proefsleuvenonderzoek 2019C86
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/10/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:1000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/10/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en geplande proefsleuven
Aanmaakschaal	1:1000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/10/2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en uitgevoerde proefsleuven
Aanmaakschaal	1:1000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Plangebied en profielen op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:350
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en vlakhoogtes
Aanmaakschaal	1:350
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en maaiveldhoogtes
Aanmaakschaal	1:350
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/04/2019 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 14
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en sporen
Aanmaakschaal	1:350
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/04/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en sporen
Aanmaakschaal	1:350
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/04/2019 (raadpleging)

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at:
<https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

DEVROE, A. 2017: *Archeologienota Beerse Gierledijk*, Mechelen

DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at:
<http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

VERRIJCKT, J. 2018: *Archeologienota – Kasterlee – Kattenhagenstraat*, Beerse. (Met ID 9136 en projectcode 2018J89)

6 Bijlagen

Totaalplan

Sporenlijst

Fotolijst

Tekeninglijst