Nota van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek in Kalmthout aan de Roosendaalsebaan 68-72. Verslag van resultaten

FODIO

FOLIO 90

Jan De Beenhouwer
Marleen Arckens

COLOFON

Titel

Nota uitgesteld vooronderzoek in Kalmthout aan de Roosendaalsebaan 68-72.

Auteurs

Jan De Beenhouwer, Marleen Arckens

Plaats en datum

Wijnegem 10 mei 2021

Fodio Folio 90

Wettelijk Depot D/2021/13.179/46/12

Projectcode

2021C141

Uitvoerder

Fodio
Turnhoutsebaan 277
B-2110 Wijnegem
https://www.fodio.be/
erkend archeoloog: Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067

Kaft

Orthofotomozaïek middenschalig winter 2020 © Geopunt

© Fodio.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een een geautomatiseerd gegevens bestand en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze.

Inhoud

Samenvatting....4
1 Beschrijving van de uitgevoerde werken 5
1.1 Administratieve gegevens 5
1.2 Onderzoeksopdracht 7
1.3 Werkwijze en onderzoeksstrategie 9
2 Assessmentrapport 14
2.1 De aardkundige opbouw van het onderzochte gebied 14
2.2 Assessment van de sporen....18
2.3 Assessment van de vondsten 28
Keramiek 28
2.4 Assessment van de stalen 32
2.5 Conservatie assessment....32
2.6 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied 33
2.7 Confrontatie van de bevindingen met de resultaten van eerder onderzoek....37
2.8 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed....37
Bibliografie....38
Figurenlijst 39
Archeologische periodes in Vlaanderen....40
Bijlagen 41
1. plannenlijst
2. fotolijst
3. sporenlijst
4. vondsten
5. tekeningenlijst
6. tekeningen coupes en profielen
7. dagboek

Samenvatting

Het onderzoeksgebied aan de Roosendaalsebaan in Achterbroek (gemeente Kalmthout) is gelegen op een zandrug ten oosten van de Kleine Aa. Minstens vanaf de 18de eeuw was het opgenomen in het akkercomplex rondom het gehucht Achterbroek.

Naar aanleiding van een geplande verkaveling, werd overeenkomstig de wettelijke bepalingen een archeologienota opgesteld om de impact van de nieuwe ontwikkeling te bepalen op het archeologisch bodemarchief. Uit het bronnenonderzoek bleek dat de plaats minstens vanaf het einde van de 18de eeuw tot het erf van een hoeve behoorde. In de 19de en 20ste eeuw volgden de gebouwen in het noordwestelijk deel van het terrein zich zo snel op, dat de verwachting om hier goed bewaarde sporen aan te treffen uit de nieuwe tijd niet hoog werd ingeschat. Omdat gebouwen uit deze periode in de regel ondiep gefundeerd werden en omdat vanuit het historisch grondgebruik een plaggenbodem verwacht werd, kon niet uitgesloten worden dat het akkerdek voldoende bescherming bood voor sporen uit een periode van het neolithicum tot de late middeleeuwen. Daarom werd verder onderzoek aanbevolen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd eind maart 2021 en is het onderwerp van deze nota. In alle aangelegde werkputten werden sporen aangetroffen uit de nieuwe en nieuwste tijd. Opvallend zijn twee grote eerder ovale kuilen (WA29 en WA24) met een onderscheiden aanleg- en dempingsfase. In één van beide kuilen werd aardewerk gevonden dat opklimt tot de eerste helft van de 16de eeuw. Hieruit blijkt dat er al veel vroeger bewoning was dan de cartografische bronnen lieten vermoeden. De 16de- en 17de-eeuwse sporen zijn verspreid over het noordelijke deel van het terrein teruggevonden en zijn goed te onderscheiden van de jongere fasen in de nieuwste tijd. Het gaat om verschillende types van spoorcomplexen als paalkuilen, kuilen en de reeds eerder vermelde diepe uitgravingen die vermoedelijk in verband stonden met de watervoorziening. De diepe sporen bieden een kans op monstername in natte contexten. Onderzoek van stalen uit dergelijke monsters kan de aard van de activiteiten op het erf en de landschappelijke exploitatie van het omringende landschap in beeld brengen. Verder kan ook de materiële cultuur in de 16de en 17de eeuwse landelijke omgeving worden gedocumenteerd. Om die redenen wordt verder archeologisch onderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologische opgraving in de zone waarbinnen sporen uit de nieuwe tijd werden geregistreerd.

1 Beschrijving van de uitgevoerde werken

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode		2021C141
Erkend archeoloog		Fodio OE/ERK/Archeoloog/2015/0067
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Kaltmhout
	Deelgemeente	
	Site	Roosendaalsebaan 72
Kadastrale gegevens		Afd.2, Sectie D, percelen 100H en 96E
Oppervlakte onderzoeksgebied		4238 m2
Bounding box	punt 1 (NO)	x159116.25 y232578.62
	punt 2 (ZW)	x159066.63 y232495.40
Kadastraal percelenplan		Fig. 1
Topografische kaart		Fig. 2
Afbakening verstoorde zones		geen
Begindatum onderzoek		30 maart 2021
Einddatum onderzoek		31 maart 2021
Actoren		Jan De Beenhouwer OE/ERK/Archeoloog/2015/0068 (veldwerkleider en assistent-aardkundige)
		Marleen Arckens OE/ERK/Archeoloog/2016/00142 (assistent-archeoloog)
Terreinwerk		Jan De Beenhouwer & Marleen Arckens
Archeologienota		Arckens M. & De Beenhouwer J. 2020. Archeologienota Kalmthout Roosendaalsebaan 68-72. https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/16191

Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt

Fig. 2 Situering van het projectgebied op de topografische kaart 1:10.000. © cartoweb

1.2 Onderzoeksopdracht

Onderzoeksdoel

Op basis van de geplande werken, de actuele archeologische voorkennis over het onderzoeksgebied en de resultaten van het bureauonderzoek werd de doelstelling van het vooronderzoek met ingreep in de bodem als volgt omschreven: er wordt een archeologische evaluatie uitgevoerd van het volledige onderzoeksgebied. Dit houdt in dat archeologisch erfgoed wordt opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd. Verder wordt de impact van de werken op het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed bepaald. Ook de mogelijkheid van *in situ* behoud wordt onderzocht en indien dit niet kan, worden er aanbevelingen voor vervolgonderzoek en bewaring *ex situ* geformuleerd.

Het onderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:[1]

Algemeen

- Zijn er archeologische sporen bewaard en wat is de aard van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten bewaard en wat is de aard van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit en gaafheid van de sporen?
- Zijn er archeologische structuren of spoorassociaties te herkennen?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht zowel vanuit methodologie als aanpak voor vervolgonderzoek?

Perioden en sites

- In welke periode(n) kunnen de sporen gedateerd worden?
- Zijn er kenmerken die wijzen op de aanwezigheid van permanente of tijdelijke nederzettingen in één of meerdere perioden en wat zijn die kenmerken?
- Zijn er elementen die wijzen op continuïteit of fasering van de nederzettingen of structuren?
- Welke elementen uit het archeologisch ensemble dragen bij tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden of fasen?
- Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning,…)
- Zijn er sporen van ambachtelijke/agrarische activiteit?
- Strekken de sites zich uit over de grenzen van het onderzoeksgebied?

Landschap en bodem

- Hoe is de oorspronkelijke bodem opgebouwd en hoe is die in de loop van de tijd geëvolueerd ?

Het onderzoek is succesvol wanneer er kan worden achterhaald of er al dan niet archeologische sporen bewaard bleven binnen het onderzoeksgebied en de kwaliteit van de sporen kan worden bepaald, zowel op het vlak van hun bewaring, als op het vlak van kenniswinst, zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen.

[1] Ervynck et al. 2016.

Randvoorwaarden

Het proefsleuvenonderzoek moeten worden uitgevoerd in omstandigheden die toelaten om de handelingen opgenomen in de CGP uit te voeren op de wijze zoals ze daarin beschreven zijn en op een manier die geen schade veroorzaakt aan archeologische sporen of vondsten.

Vermits de sloopvergunning voor de bestaande bebouwing zal worden verleend voorafgaand aan het afleveren van de verkavelingsvergunning kunnen voor de sloop van de bestaande bebouwing geen randvoorwaarden meer worden opgelegd.

Daarom worden de volgende aanbevelingen geformuleerd: de gebouwen worden voorafgaand aan het archeologisch proefsleuvenonderzoek gesloopt tot op het maaiveld. Ondergrondse massieven zoals funderingen en kelders worden pas verwijderd nadat het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd. In het kader van de afbraak en geplande ontwikkeling te rooien hoogstammige bomen worden geveld maar niet ontstronkt

1.3 Werkwijze en onderzoeksstrategie

Motivering van de onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden werd de kans op het aantreffen van steentijdartefactensites ter hoogte van de te verkavelen zone laag ingeschat. Op basis van de topografische ligging, de bodemgesteldheid en het historisch landschapsgebruik kon de aanwezigheid van archeologisch erfgoed dat dateert van het neolithicum tot de late middeleeuwen niet kan worden uitgesloten.

Verder archeologisch vooronderzoek werd daarom aanbevolen om vast te stellen of er goed bewaard archeologisch erfgoed aanwezig is binnen het onderzoeksgebied.[2] Het bijkomend vooronderzoek moet toelaten om informatie in te winnen over menselijke aanwezigheid voorafgaand aan de nieuwe tijd en de gaafheid en bewaringstoestand van de bodem na te gaan. Op die manier kan een inschatting worden gemaakt van het potentieel op kennisvermeerdering van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed.

Veldkartering is voor het onderzoeksgebied niet haalbaar vermits het onderzoeksgebied gedeeltelijk bebouwd is en verder begroeid is met gras en bomen.

Landschappelijk bodemonderzoek verschaft een beeld van de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied en resulteert in een archeologische verwachting, maar niet in uitspraken over de aan-of afwezigheid van archeologische sporensites. De bodeminformatie als resultaat van een landschappelijk booronderzoek kan ook verkregen worden uit de profielen die worden geregistreerd tijdens een proefsleuvenonderzoek.

Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek zijn geschikt om prehistorische sites van jager-verzamelaars in kaart te brengen. Vermits op basis van de gegevens verzameld tijdens het bureauonderzoek geen goed bewaarde prehistorische sites worden verwacht, worden deze methodes van vooronderzoek niet aanbevolen. Hetzelfde geldt voor proefputten in functie van steentijd.

Aangezien voor de periodes voorafgaand aan de nieuwe tijd enkel grondsporen worden verwacht, wordt geen geofysisch onderzoek aanbevolen. De omvang van de sporen uit periodes voorafgaand aan de late middeleeuwen en het geringe verschil in fysisch contrast tussen de vulling van dergelijke sporen en de omringende bodem bemoeilijkt de detectie van deze sporen met geofysische methoden.[3] Bovendien levert geofysisch onderzoek te weinig bruikbare resultaten op met betrekking tot de chronologie van eventuele sporen.

Proefsleuven zijn een instrument waarmee sites kunnen worden gelokaliseerd en geëvalueerd. Zij geven informatie over de aan- en afwezigheid, de aard, omvang en kwaliteit van het archeologisch erfgoed, geven de relevante archeologische niveaus aan en maken het mogelijk om de kosten in te schatten die gepaard gaan met eventueel vervolgonderzoek. Zij bieden bijkomend het voordeel dat een transect doorheen het landschap of de bodem bekomen wordt.[4] Om deze redenen en omwille van het evenwicht tussen de kosten, de onderzoeksinspanning en de te verwachten resultaten wordt enkel een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.[5]

De te verwachten onderzoekssituatie is een site zonder complexe stratigrafie.

Werkwijze

De site werd onderworpen aan een proefsleuvenonderzoek conform de generieke bepalingen voor vooronderzoek met ingreep in de bodem en bijkomend volgens de vereisten voor proefsleuvenonderzoek op een site zonder complexe stratigrafie zoals bepaald in de geldende Code van Goede Praktijk.

De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt 4238 m2. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 30 en 31 maart 2021. Er werd gewerkt met parallelle en continue proefsleuven. Het hanteren van continue sleuven biedt het voordeel dat er bijna geen blanco zones zijn, het aantal machinebewegingen tot een

[2] Arckens & De Beenhouwer 2020.
[3] Schmidt et al. 2015, 45.
[4] https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/proefsleuven; Tol et al. 2004.
[5] Tol et al. 2012.

minimum herleid wordt en er één archeologisch niveau kan worden aangehouden.[6] De vijf sleuven zijn 2 meter breed en werden parallel aan de westelijke grens van het onderzoeksgebied gegraven. De oriëntatie van de sleuven is quasi noord-zuid. De voorgestelde oriëntatie biedt een goede kans op het herkennen van de hoofdzakelijk west-oost georiënteerde structuren uit de late middeleeuwen en vroeger. De afstand van middenpunt tot middenpunt tussen de sleuven bedraagt maximaal 15 m.

Als uitgangspunt wordt een dekkingsgraad van 12,5 % genomen ten opzichte van de zone waarbinnen proefsleuven worden gegraven, opgedeeld in 10 % sleuven en 2,5 % kijkvensters, dwarssleuven of volgsleuven.[7] De onderzochte oppervlakte beslaat 522,80 m2. Daarvan werd 497 m2 onderzocht in de vorm parallelle proefsleuven. Er werden twee kijkvensters gegraven: één aan de noordoostelijke zijde van werkput 3 ter hoogte van spoor s29, één aan de westzijde van werkput 4 ter hoogte van s44 en s45. Beide kijkvensters werden gegraven om een adequate identificatie van de aanwezige sporen toe te laten. De kijkvensters hebben een totale oppervlakte van 25,80 m2. . Er werd ten opzichte van de te onderzoeken oppervlakte van 4238 m2 een dekkingsgraad van 12,34 % bereikt.

Het aangelegde vlak werd gescreend met de metaaldetector. Dit leverde geen vondsten op.

Verspreid over het onderzoeksgebied werden 5 profielkolommen geregistreerd. Daarvan werden door de assistent-aardkundige 1 relevante profielen geselecteerd en beschreven volgens de bepalingen opgenomen in de CGP. De ligging van de profielkolommen is zo gekozen dat een representatief beeld werd bekomen van de bodemkundige en stratigrafische opbouw van het onderzoeksgebied.

Om de aangetroffen sporen te onderzoeken op het vlak van aard, functie en bewaring werden 3 sporen gecoupeerd.

Er werden geen stalen ingezameld.

Technische bepalingen van de gebruikte materialen

Een 23-tons kraan op rupsbanden met een platte bak van 2 meter werd ingezet voor het graven en dichten van de proefsleuven. Alle metingen in het vlak en hoogtemetingen in TAW zijn op het terrein digitaal verricht met behulp van een GNSS rover Altus NR3 Septentrio. De profiel- en coupetekeningen werden op millimeterpapier manueel getekend op schaal 1:20 en daarna gedigitaliseerd. Het gebruikte papier is Pretex.[8] Lijsten voor sporen, vondsten en monsters en het velddagboek zijn op het terrein digitaal ingevoerd in een database. Foto's werden genomen met een Olympus Tough. Ze werden daarna geordend, voorzien van metadata en opgelijst. Voor de metaaldetectie werd gebruik gemaakt van een metaaldetector Garett EURO AT MAX. De verwerking van de meetgegevens verzameld met de GNSS rover en de aanmaak van de kaarten gebeurde met QGIS3.10 A Coruna.

Afwijkende methodieken en strategie

Er werden geen methoden of strategieën toegepast die afwijken van de Code van Goede Praktijk of het Programma van maatregelen opgenomen in de archeologienota.[9]

Gebruikte afkortingen voor profielen en coupes

De coupenaam bestaat uit een numeriek deel dat het nummer van een spoor bevat dat door de coupe wordt gesneden en dat op het vlakplan is terug te vinden. Het nummer wordt gevolgd door een lettercombinatie die tegelijk symbool staat voor het begin en eindpunt van de coupe. De profielnaam bestaat uit de afkorting P met

---

[6] https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/ proefsleuven.
[7] code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren.
[8] Millimeterpapier A3 wetterfest (Praehistorika), Millimeterpapier, Qualität: 150 g/m2 Pretex®: Papier besteht aus ausgewählten Zellstoffen und Synthesefasern (Polyamid und Polyester) in Kombination mit einer speziellen Imprägnierung, wasserfest, gute Licht- und Farbechtheit, widersteht starker mechanischer Beanspruchung im nassen und im trockenen Zustand, sehr gute Alterungsbeständigkeit, hohe Temperaturbeständigkeit, resistent gegen viele Chemikalien und Lösungsmittel, FSC®-zertifiziert, alterungsbeständig nach DIN 9706, hohe UV-Beständigkeit.
[9] Arckens et al. 2019.

daarachter het nummer van de werkput. Voor elk profiel werden op het begin en eindpunt referentienagels geplaatst en ingemeten. De referentiepunten hebben een uniek nummer, voorafgegaan door de letter R (referentiepunt). In bijlage bevindt zich de tabel met de coördinaten van de referentiepunten.

Methodiek van de spoorbeschrijving

De beschrijving van de sporen gebeurt volgens zinvolle interfaces zoals die op het terrein werden vastgesteld. De opeenvolgende opvullingslagen van een kuil worden zo in hun samengang beschreven als spoorcomplex. Het spoorcomplex is de interface van een betekenisvol geheel dat bestaat uit meerdere aangrenzende sporen, waaronder de interface en één of meerdere lagen. De keuze van de interface en de interpretatie van de daarmee samenhangende lagen vindt in eerste instantie plaats op het terrein. De unieke naam van het spoorcomplex wordt samengesteld door een letter- en cijfercombinatie. Het eerste deel bestaat uit de afkorting van de interpretatie die gegeven wordt aan het geheel van aangrenzende sporen (bv. KU kuil, GR gracht of greppel, LA laag, VE verstoring, NA natuurlijk spoor). Het tweede deel van de naam bevat het nummer van één van de sporen die behoren tot het betreffende spoorcomplex en dat op het vlakplan terug te vinden is.

Behoud in situ

Vanwege de bouwplannen komt behoud in situ niet in aanmerking.

Omschrijving van de inbreng van specialisten

Er werden geen specialisten geconsulteerd.

Omschrijving van de algemene wetenschappelijke advisering door personen die buiten het project stonden

Er werd geen wetenschappelijk advies ingewonnen bij personen buiten het project.

Overzichtsfoto's werkputten

Fig. 3 Werkput 1 vanuit het zuiden.

Fig. 4 Werkput 2 vanuit het zuiden.

Fig. 5 Werkput 3 vanuit het zuiden.

Fig. 6 Werkput 4 vanuit het zuiden.

Fig. 7 Werkput 5 vanuit het zuiden.

Werkputtenplan

Profiel	Referentie	X	Y	Z
P1	R1	159122.55	232547.73	19,39
	R2	159122.38	232548.73	19,40
P2	R3	159110.63	232542.34	19,63
	R4	159110.79	232541.35	19,62
P3	R5	159093.42	232553.43	19,52
	R6	159093.57	232552.46	19,52
P4	R7	159080.73	232537.76	19,71
	R8	159080.89	232536.79	19,70
P5	R9	159069.36	232519.33	19,58
	R10	159069.47	232518.38	19,57

2 Assessmentrapport

2.1 De aardkundige opbouw van het onderzochte gebied

Ontstaansgeschiedenis en bewaring van de aardkundige eenheden

Op het prequartair substraat rusten volgens de gegevens op de quartairgeologische kaart 1:50.000 vroeg-pleistocene afzettingen die behoren tot de Groep van de Kempen. Bovenop deze sequentie werd tijdens het laat-pleistoceen door de wind zwak lemig, fijn zand afgezet dat behoort tot de Formatie van Gent en dateert van het weichseliaan.[10]

Er vonden op de pleistocene sequentie geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen plaats.[11] De pleistocene dekzandmantel vormt de oppervlakkige laag waarin zich de bodem heeft ontwikkeld en waarop de menselijke activiteit plaatsvindt.

Op de bodemkaart volgens Belgische classificatie wordt de bodem van het grootste deel van het onderzoeksgebied geclassificeerd als OB of bebouwde zone. Het bodemprofiel werd er door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd. Het oostelijk deel van het onderzoeksgebied wordt geclassificeerd als Zdm. Dit is een matig natte zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont. Plaggenbodems hebben een homogeen humeuze bruinachtige of grijsachtige bovengrond met een dikte van minstens 60 cm. Het plaggendek wijst op invloed van de mens door landbouwpraktijken waarbij plaggen uit de heide vermengd met mest van de potstal werden aangevoerd om de vruchtbaarheid van de grond te verbeteren. Waar volgens de bodemkaart een OB bodem werd verwacht is bij het proefsleuvenonderzoek vastgesteld dat het op de meeste plaatsen eveneens om Zdm of Zcm gronden gaat. Er werd geen podzolprofiel aangetroffen. De bodem lijkt door landbouw te zijn afgetopt.

Geomorfologie

Het huidige reliëf loopt langzaam af van het westen naar het oosten, van 20.00 m TAW naar 19.60 m TAW. Centraal loopt het langzaam op naar het zuiden tot 20.20 m TAW.

Omdat enkel de C horizont bewaard bleef en wij niet weten hoeveel de bodem afgetopt is, is het oude landschap moeilijk te reconstrueren. Zoals het huidige reliëf loopt ook het aangelegde vlak af van west naar oost, maar met een iets sterkere daling in het uiterste oosten ter hoogte van werkput 1. Ook de lichte terreinverhoging, centraal in het zuiden is zichtbaar in het niveau van de top van de C horizont. Een opvallend verschil is de stijging in noordelijke richting langs de Roosendaalsebaan; aan de westrand (werkput 5) loopt de hoogte van de bewaarde C horizont op van 19,27 m TAW in het zuiden tot 19,62 m TAW in het noorden. De noordwesthoek vormt daarmee een geschikte plaats voor bewoning.

[10] Bogemans 1997; Bogemans 2005-2008.
[11] Bogemans 2005 & 2008.

Aardkundige opbouw op basis van de profielen

Referentieprofiel: Profiel P2

Profiel P2. Projectcode: 2021C141. Onderzoek: proefsleuven. Werkput 2. Referentiepunten: R3 = X 159110,63; Y 232542,34; Z 19,63 m TAW, R4 = X 159110,79; Y 232541,35; Z 19,62 m TAW. Foto: KARO_2021C141_230, KARO_2021C141_231. Datum: 30/03/2021. Vegetatie: gras. Landgebruik: braakliggend. Grondwater: niet bereikt -mV. Weer: 20° met zon. Beschrijver: Jan De Beenhouwer. Bodemtype naar de bodemkaart volgens Belgische classificatie: OB. Geobserveerd bodemtype: Zdm.

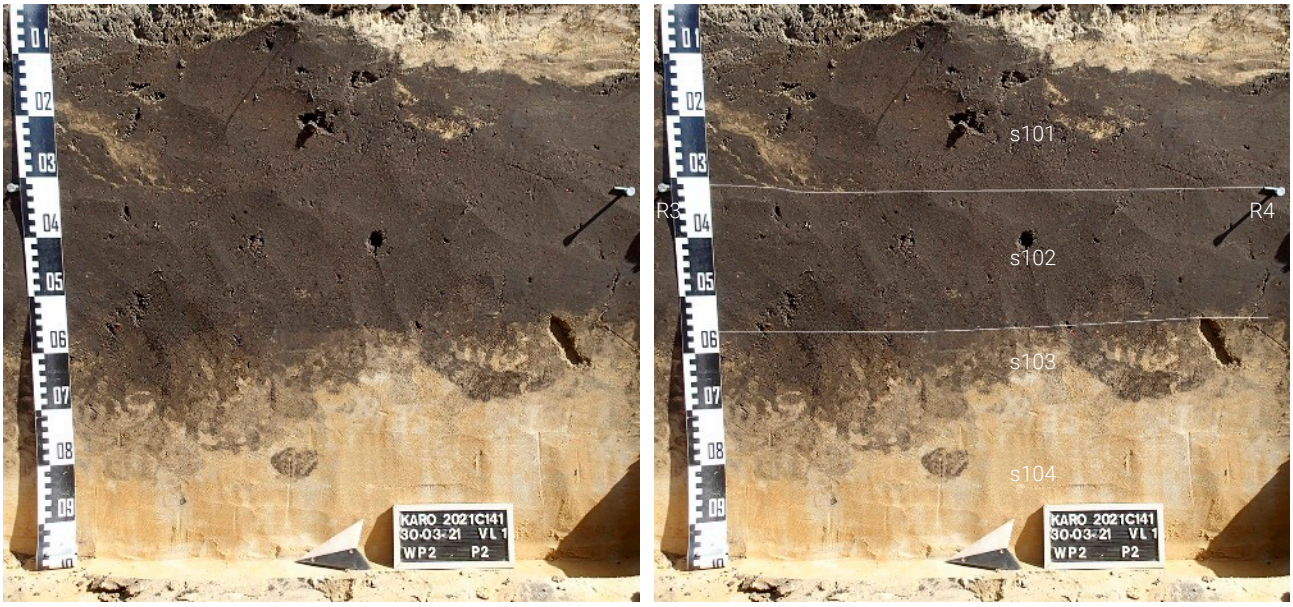


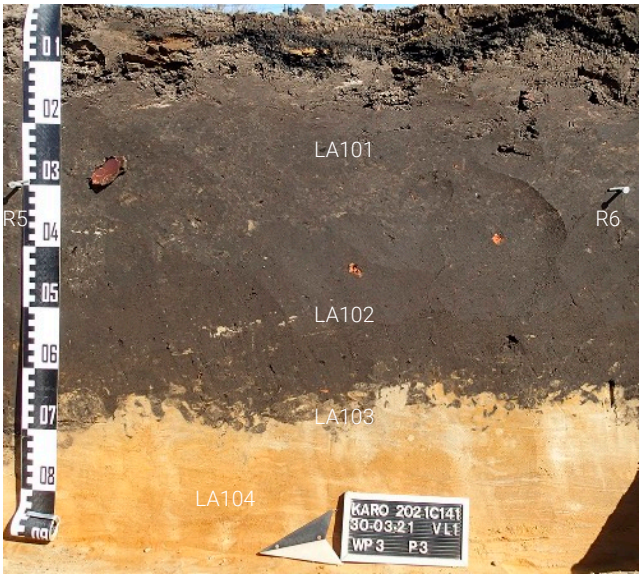
Fig. 8 Referentieprofiel P2 in werkput 2: links niet-geïnterpreteerd, links geïnterpreteerd.

Diepte	Spoor	Beschrijving	Horizont	Duiding
0-32	s101	Kleur: donker grijsbruin met gele vlekken. Vochtigheid: vochtig. Textuur: zwak siltig fijn zand . Aflijning ondergrens: duidelijk. Verloop ondergrens: recht. Kalkreactie HCL: geen reactie.	Ap1	bouwvoor
32-57	s102	Kleur: donker bruingrijs. Vochtigheid: vochtig. Textuur: zwak siltig fijn zand . Aflijning ondergrens: duidelijk. Verloop ondergrens: recht. Kalkreactie HCL: geen reactie.	Ap2	oudste homogene akkerlaag
57-80	s103	Kleur: licht grijsbruin met gele vlekken. Vochtigheid: vochtig. Textuur: zwak siltig fijn zand . Andere processen: biotrubatie en plaatselijk verspitting; gley. Aflijning ondergrens: geleidelijk. Verloop ondergrens: golvend. Kalkreactie HCL: geen reactie.	AC	overgangshorizont
70-100	s104	Kleur: licht geel met witte vlekken. Vochtigheid: vochtig. Textuur: zwak siltig fijn zand . Andere processen: gley. Aflijning ondergrens: niet bereikt. Kalkreactie HCL: geen reactie.	Cg	natuurlijke laag

Bewaring aardkundige eenheden aan de hand van de overige profielen

In profiel P1 in werkput 1 is recent diep omgezet. Er is geen onderscheid meer tussen de bouwvoor en de oudere akkerlaag. De scheiding met de AC horizont is abrupt. In de AC horizont zijn nog enkele oudere spitsporen waar te nemen.

Fig. 9 Profiel P1 in werkput 1.



Profiel P3 in werkput 3 is opgebouwd zoals het referentieprofiel met onder de bouwvoor een oudere akkerlaag. Een sterk gebioturbeerde AC horizont maakt de overgang naar de natuurlijke bodem (Cg horizont).

Fig. 10 Profiel P3 in werkput 3.

Profiel P4 in werkput 4 is opgebouwd zoals het referentieprofiel met 2 Ap horizonten en daaronder een sterk gebioturbeerde AC horizont. Aan de top van de Ap2 horizont (laag LA2) tekent zich een kuil af met kalkmortel en bakseenbrokjes in de onderste vulling en een demping met geel gebrokt zand. Brokken geel zand in de bouwvoor doen vermoeden dat het spoor nog relatief recent werd afgetopt.

Fig. 11 Profiel P4 in werkput 4.

In profiel P5 in werkput 5 ontbreekt de AC horizont. De bodem is hier relatief recent nog diep omgezet. Daarom wordt de onderste laag van het akkerdek hier geïnterpreteerd als de vulling van gracht GR50, waarvan een oostelijke uitloper in dit profiel zou moeten te zien zijn. De akkerlaag erboven is ruim 70 cm diep en vertoont geen verdere geleding.

Fig. 12 Profiel P5 in werkput 5.

2.2 Assessment van de sporen

2.2.1 De globale stratigrafische opbouw van de site

Het akkerdek heeft zich in de nieuwe tijd gevormd. Het heeft een dikte die schommelt tussen 60 cm en 1 m. Meestal bestaat het uit de bouwvoor (LA1) met daaronder de oorspronkelijke akkerlaag (LA2) die vermoedelijk vanaf de nieuwe tijd tot stand kwam. Op meerdere plaatsen is het akkerdek diep doorgraven en is er geen onderscheid meer tussen de akkerlagen (profielen P1 en P5). In dergelijk geval biedt zij weinig stratigrafische informatie voor de datering van de sporen en de evolutie van het landschap. Ter hoogte van profiel P4 is een kuil KU83 bewaard in de top van de oudere akkerlaag LA3. De bodem erboven is recent tot 50 cm diep omgezet zodat het spoor is afgetopt. Waar de bouwvoor diep is doorgraven heeft dit vooral te maken met de recente afbraak van het 20ste eeuwse gebouwenpark op het terrein. De precieze ouderdom van de kuil in profiel P4 blijft onbekend. Algemeen worden door de grote verstoringsgraad van de bouwvoor die samenhangt met de grote bouwactiviteit in de 20ste eeuw, geen goed bewaarde archeologische structuren verwacht ter hoogte van de akkerlagen. Archeologisch relevante sporen bevinden zich onder het akkerdek, vanaf de AC horizont. Deze overgangslaag naar de natuurlijke bodem kwam tot stand door sterke bioturbatie. De oudste sporen zijn eveneens sterk gebioturbeerd, en hebben eenzelfde tafonomische invloed ondergaan als de AC horizont. Om een goede zichtbaarheid van deze sporen te bekomen moet de AC horizont deels worden weggegraven. De jongere sporen hebben minder invloed ondergaan van biologische activiteit en hebben een meer homogene vulling en scherpere contouren.

beschrijving van de lagen

LA101. Bouwvoor. Vulling s101 is donker grijsbruin met gele vlekken. De bouwvoor is jonger dan akkerlaag LA2.

LA102. Oudste homogene akkerlaag. Vulling s102 is donker bruingrijs. De laag is ouder dan de bouwvoor LA1 en jonger dan de AC horizont LA3.

LA103. AC horizont (overgangshorizont door verspitting en bioturbatie). Vulling s103 is licht grijsbruin met gele vlekken. In deze laag werden 4 fragmenten rood aardewerk gevonden, waaronder een randscherf van een grape, gangbaar in het laatste kwart van de 16de en eerste helft van de 17de eeuw (v1).

2.2.2 De sporen

Ter hoogte van het zuidelijk gedeelte van werkput 1 werd de bodem diep bewerkt. Daarvan getuigen de spitstroken SP1 aan de zuidkant van de werkput. Een kleine vierkante paalkuil PK2 kan behoren tot de landbouwinfrastructuur in het open veld. Centraal in de werkput bevinden zich twee oudere sterk gebioturbeerde kuilen KU3 en KU4.

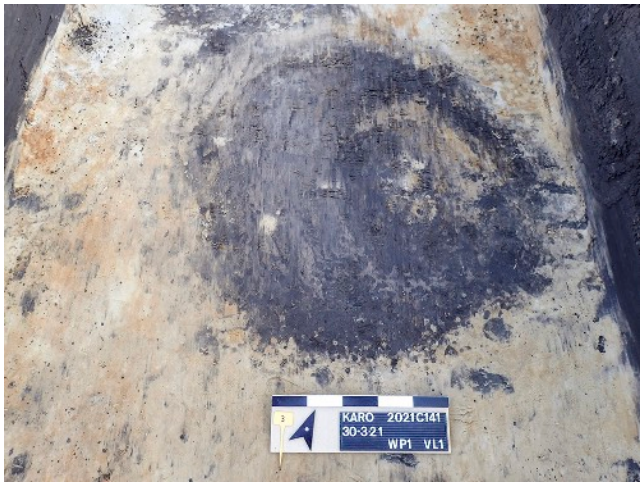


Fig. 13 Kuil KU3 in werkput 1.

Fig. 14 Paalkuil PK5 in werkput 2.

In de zuidelijke helft van werkput 2 ligt enkel een sterk gebioturbeerde hoekige paalkuil PK5 met baksteenbrokken in de vulling. In de noordelijke helft liggen twee kuilen met een gebioturbeerde vulling, KU7 en KU11. Zij worden doorsneden door recentere uitgravingen KU6 en KU12. Die laatste zou volgens een vroegere bewoner verband houden met het uitbreken van een langgerekte mestkuil in de laatste decennia. De verstoring loopt door tot in het noordelijk uiteinde van werkput 3.

Het zuidelijk uiteinde van werkput 3 is door diepe grondbewerking verstoord. Het vlak werd er lager aangelegd en spitstroken SP13 en SP14 zijn restanten van deze grondbewerking. Verder naar het noorden bevinden zich een aantal kuilen en kleine paalkuiltjes, waarvan de meesten relatief recent zijn en aan 19de of 20ste eeuwse landbouwactiviteiten kunnen worden toegeschreven. In de noordelijke helft van deze werkput liggen een aantal oudere kuilen die op basis van de tafonomische kenmerken (KU24 en KU31) of de keramiek (KU30) tot de nieuwe tijd teruggaan. Een grote kuil WA29 kan op basis van het aardewerk zelfs worden gesitueerd in de 2de helft van de 16de eeuw. Het is een ovale kuil met een breedte van 3,4 m en bestaat aan het oppervlak uit 2 vullingen, vermoedelijk van de aanlegfase en de dempingsfase. De vulling van de jongste laag gelijkt erg op die van de natuurlijke bodem (C horizont). Een coupe op de randzone maakt duidelijk dat het spoorcomplex snel verdiept, waardoor een interpretatie als waterput of waterkuil mogelijk is. Omdat de vondsten op het contact tussen de lagen werden gevonden is het in deze stand van het onderzoek niet duidelijk of zij tot de aanlegfase of de dempingsfase behoren. Andere grote kuilen in de noordelijke sector dateren volgens de kleur van de vulling en de scherpte van de contouren eerder uit de nieuwe tijd (kuilen KU27, KU33 en KU12).

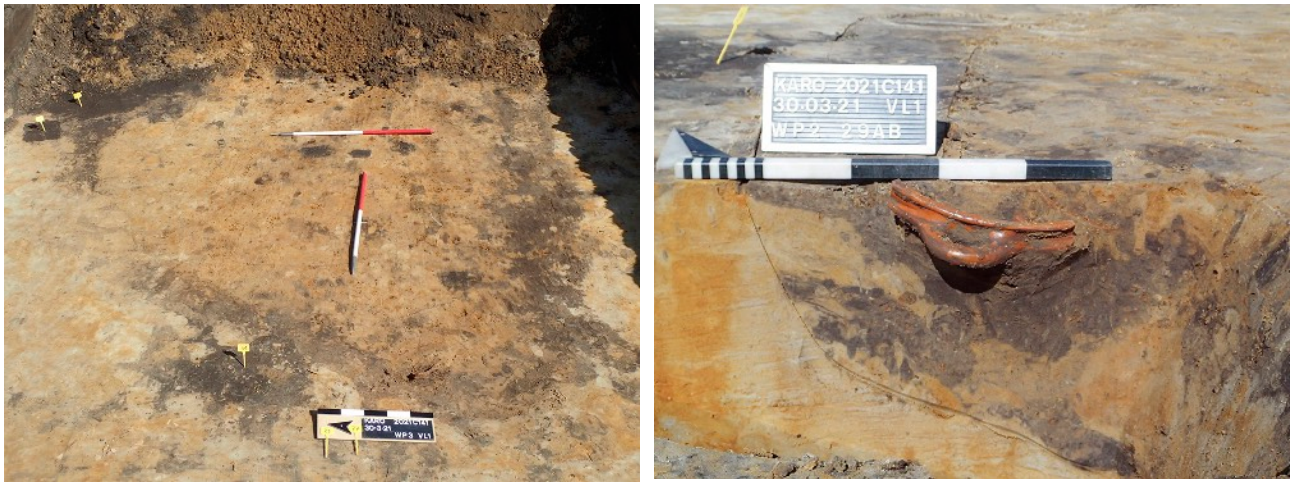


Fig. 15 De grote kuil WA29, vermoedelijk van een waterput: links een zicht op het kijkvenster en rechts een coupe op de randzone met een teil in rood aardewerk uit de 16de eeuw (coupe 29AB).

In het zuiden van werkput 4 bevinden zich in de westwand 3 gelijkvormige, rechthoekige kuilen (KU36, KU37 en KU39) die tot eenzelfde noord-zuid gerichte structuur behoord hebben. Op het topografisch plan van 1863 staat in deze zone een gebouw met dezelfde oriëntatie. Deze sporen kunnen dan ook in de nieuwste tijd worden geplaatst. Het gebouw wordt op de topografische kaart van 1875 niet meer weergegeven. In de noordelijke helft van de werkput ligt een grote kuil WA44 die sterk gelijk op kuil WA29 uit werkput 3. Ook hier bestaat de vulling uit twee lagen, waarvan de jongste gelijkt op de natuurlijke bodem. Een scherf rood aardewerk laat geen nauwkeurige datering toe, maar de gelijkenis met kuil WA29 verantwoordt een datering in de nieuwe tijd. Het zou kunnen gaan om een waterput, maar met een afmeting van meer dan 7 m zou het ook om een poel kunnen gaan. Het spoor wordt doorsneden door kuil KU46 die gelegen is rond een gemetselde waterput WA78. Deze waterput werd gebouwd met hergebruikte handstenen en kalkmortel. De afmeting van de stenen verschillen maar weinig van de handgevormde baksteen uit de vulling van kuil WA29. De bouwdatum van de waterput is niet gekend, maar hij werd nog tot in de 20ste eeuw gebruikt. Deze waterput lag onder de inrit van de 20ste-eeuwse garage en werd nog aangepast met cementmortel. Dat duidt op een datering in de tweede helft van de 20ste eeuw voor deze ingreep. Mogelijk is kuil KU46 bij de aanpassing gegraven. Deze kuil stopt ook abrupt aan de grens van het 20ste-eeuws huis ernaast. Onder het huis ligt een uitbraakspoor van een muur MU47, dat qua oriëntatie niet overeenkomt met die van het huis. Daarnaast

Fig. 16 De grote kuil WA44 in het kijkvenster in werkput 4. Op de achtergrond ligt de gemetselde waterput WA78 binnen een recente verstoring KU46. Op de voorgrond ligt een grote paalkuil PK43.

Fig. 17. Sporen in overlay op de topografische kaart van 1863. © Cartesius & Fodio. De cirkel duidt plaats aan van de sporen KU36, KU 37 en KU39.

bevindt zich een oudere paalkuil PK48. Er kan worden gesteld dat de bodem ter hoogte van het 20ste-eeuwse huis op de plaats van de proefsleuf relatief weinig is verstoord. Ten noorden van paalkuil PK48 ligt een uitgraving KU49 waarvan de ouderdom niet kan worden bepaald en tenslotte en verstoorde zone met muurresten en leidingtracés van de 20ste-eeuwse bebouwing.

Werkput 5 volgt de oostrand van een grachtvormig spoor GR50, mogelijk een baangracht uit de nieuwe of nieuwste tijd. Zij is niet weergegeven op de beschikbare historische kaarten. Ook de vondsten laten geen nauwkeurige datering toe. Vanaf deze gracht vertrekken uitstulpingen of spitstroken in westelijke richting. Boomwortels bemoeilijken sterk de aanleg van het vlak in het noordelijk deel van de proefsleuf. Door de aanwezigheid van bomen in het recente verleden is de bodem er ook droger. Het is niet duidelijk of de kuilenreeks KU55-KU61 verband houdt met een constructie of met beplanting. De kuilen liggen niet op regelmatige afstanden. Ter hoogte van het noordelijk uiteinde ligt een kuil met baksteenpuin. Deze kuil zou te maken kunnen hebben met een gebouw uit de eerste helft van de 19de eeuw dat volgens de Atlas der Buurtwegen in die tijd aan de straatzijde stond.

Fig. 18 Gracht GR50 in het zuiden van werkput 5.

Fig. 19 Grote kuil met baksteenpuin in het noorden van werkput 5.

Fig. 20 Kuilen KU55 tot 60 in werkput 5.

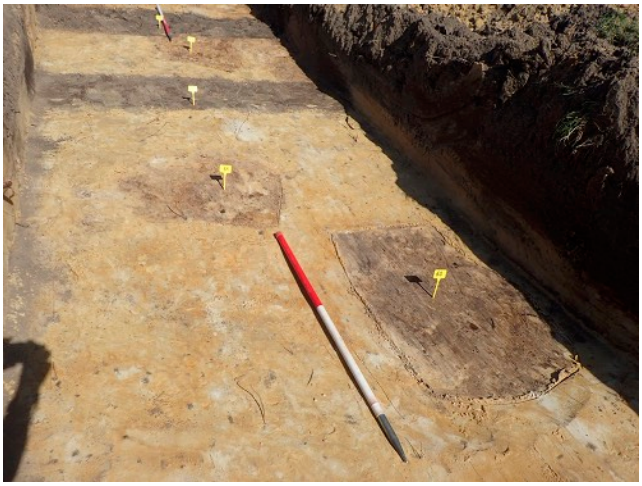


Fig. 21 Kuilen KU60 tot 63 in werkput 5, met bovenaan 2 recente greppels, waarvan de meest noordelijk kuil KU63 doorsnijdt.

beschrijving van de sporen, toegeschreven aan de nieuwe tijd

PK2. Rechthoekige paalkuil van 40 op 30 cm. De aanlegkuil s2 is licht bruingrijs met gele vlekken en is sterk gebioturbeerd. De paalschim s80 is donker grijsbruin.

KU3. Ronde kuil met een diameter van 125 cm. Vulling s3 is donker bruin met gele vlekken. De randen van het spoor zijn onduidelijk door bioturbatie, voornamelijk door wormgangen. Een vage concentrische aflijning markeert de vullingsfasen.

PK4. Vierkante kuil met een zijde van 70 cm. Vulling s4 is donker bruin met gele vlekken. De contouren zijn onduidelijk door bioturbatie, voornamelijk wormgangen.

PK5. Rechthoekige paalkuil met een breedte van 33 cm. Vulling s5 is bruin met gele vlekken en bevat baksteenbrokken. Het spoor is sterk gebioturbeerd.

KU7. Rechthoekige kuil met een lengte van meer dan 90 cm. Vulling s7 is bruin met gele vlekken en is sterk gebioturbeerd, waardoor de contouren vervaagd zijn. De kuil is ouder dan kuil KU6.

KU11. Langwerpige kuil van +200 op 90 cm. Vulling s11 is donker grijsbruin en is sterk gebioturbeerd. De bewaarde diepte bedraagt maximaal 26 cm (coupe 11AB). De kuil is ouder dan kuil KU12.

KU24. Langwerpige kuil met een breedte van 50 cm. Vulling s24 is licht bruin met gele vlekken en is sterk gebioturbeerd.

WA29. Ovale waterput met een lengte van meer dan 370 cm en een breedte van 340 cm.Vulling s29 is bruin met lichtbruine vlekken en is sterk gebioturbeerd. De demping s77 is licht geel. De aanlegkuil van de waterput is ouder dan kuil KU31. Op het raakvlak tussen vulling s29 en s77 werden scherven steengoed (v4), rood aardewerk (v(5) en een volledige baksteen (v13) gevonden (coupe 29AB). De vondsten situeren de context in de eerste helft van de 16de eeuw, hoewel niet duidelijk is of daarmee de aanlegfase of de dempingsfase van de kuil gedateerd wordt.

KU30. Rechthoekige kuil met een breedte van minimaal 130 cm. Vulling s30 is donker bruin met gele vlekken en is duidelijk afgelijnd. Bij de aanleg van het vlak werd in de vulling een randscherf van een grape gevonden, gangbaar in de 17de eeuw (v6).

KU31. Ovale kuil van 57 op 48 cm. Vulling s31 is donker bruin met gele vlekken en is sterk gebioturbeerd. De kuil lijkt waterput WA29 te doorsnijden en is daarom jonger dan de aanlegkuil.

Fig. 22 De oudere, sterk gebioturbeerde kuil KU7, doorsneden door een relatief recente kuil KU6 in werkput 1.

Fig. 23 Een zwak afgelijnde kuil KU40 in werkput 4.

KU40. Afgerond rechthoekige kuil van 123 op 56 cm. Vulling s40 is licht geelbruin en is sterk gebioturbeerd. De contouren verlopen geleidelijk.

PK43. Afgerond rechthoekige paalkuil van 155 op 100 cm. De aanlegkuil s43 is licht bruin en is sterk gebioturbeerd. De paalschim s72 is donker bruin en eveneens sterk gebioturbeerd. Bij de aanleg van het vlak

werd een wandscherf rood aardewerk gevonden (v8). De ligging bij kuil WA44 maakt het denkbaar dat het om een putmik gaat.

WA44. Vermoedelijk ovale waterput of -kuil met een lengte van minstens 7 m. Vulling s44 is bruin met gele vlekken. Vulling s45 is licht geel met bruine vlekken. Het complex is ouder dan kuil KU46. Bij de aanleg van het vlak werd een wandscherf rood aardewerk gevonden (v9). De lengte van de kuil van minstens 7 m, maakt mogelijk dat de kuil een andere functie had dan waterput, bijvoorbeeld een poel.

PK48. Afgerond rechthoekige paalkuil van 80 op 75 cm. Vulling s48 is donker bruin met witte vlekken. De contouren zijn duidelijk.

KU63. Rechthoekige kuil met een breedte van 66 cm. Vulling s63 is licht bruin met geelbruine vlekken en is sterk gebioturbeerd. De kuil is ouder dan greppel GR64.

KU65. Rechthoekige kuil van 23 op 14 cm. Vulling s65 is bruingrijs met gele vlekken en is gebioturbeerd.

PK71. Ronde paalkuil met een diameter van 37 cm. Vulling s71 is bruin met geelbruine vlekken en is sterk gebioturbeerd.

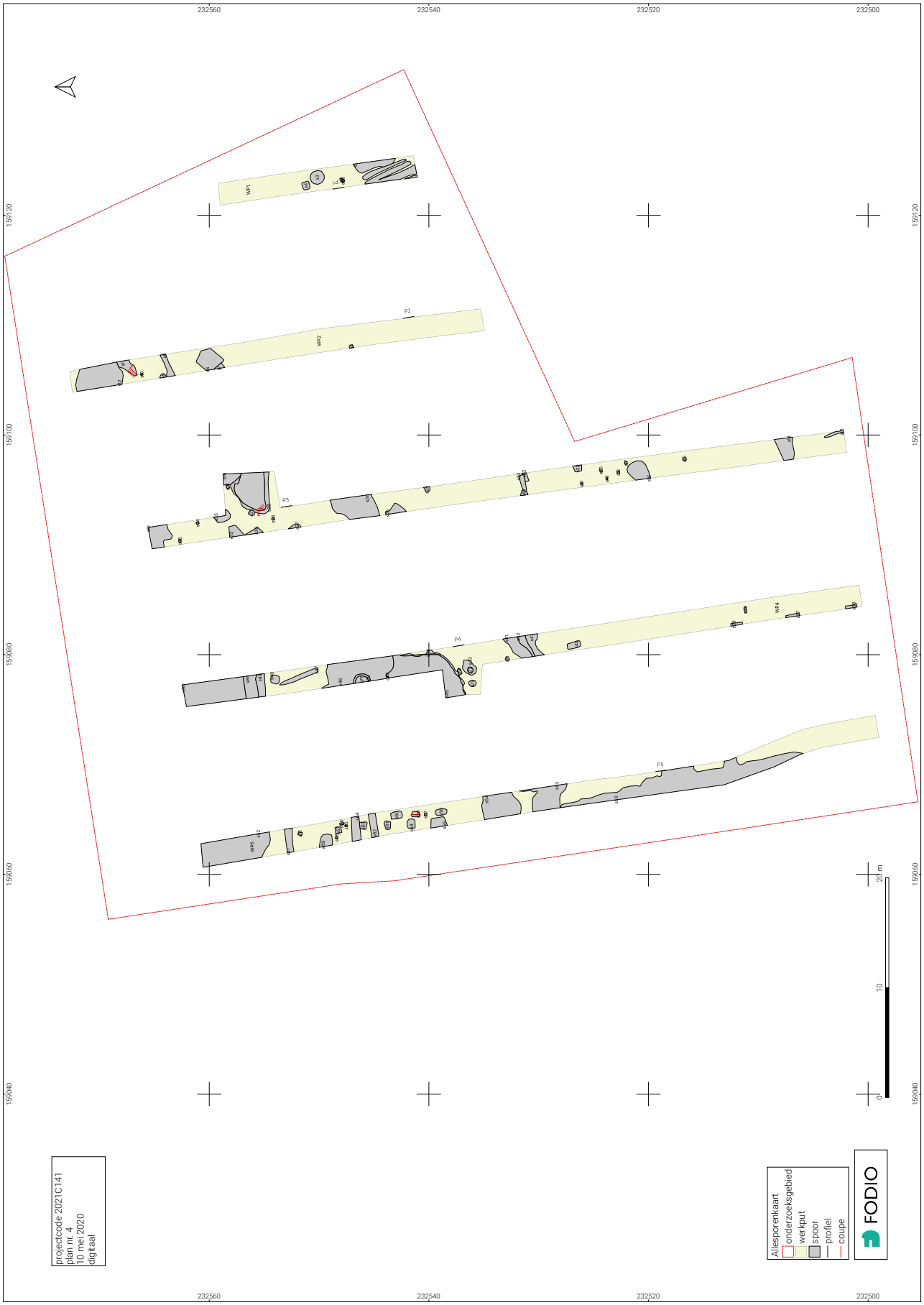
KU73. Ovale kuil van 68 op 57 cm. Vulling s73 is licht geelbruin en sterk gebioturbeerd.

KU74. Rechthoekige kuil met een lengte van 56 cm. Vulling s74 is geelbruin en sterk gebioturbeerd.

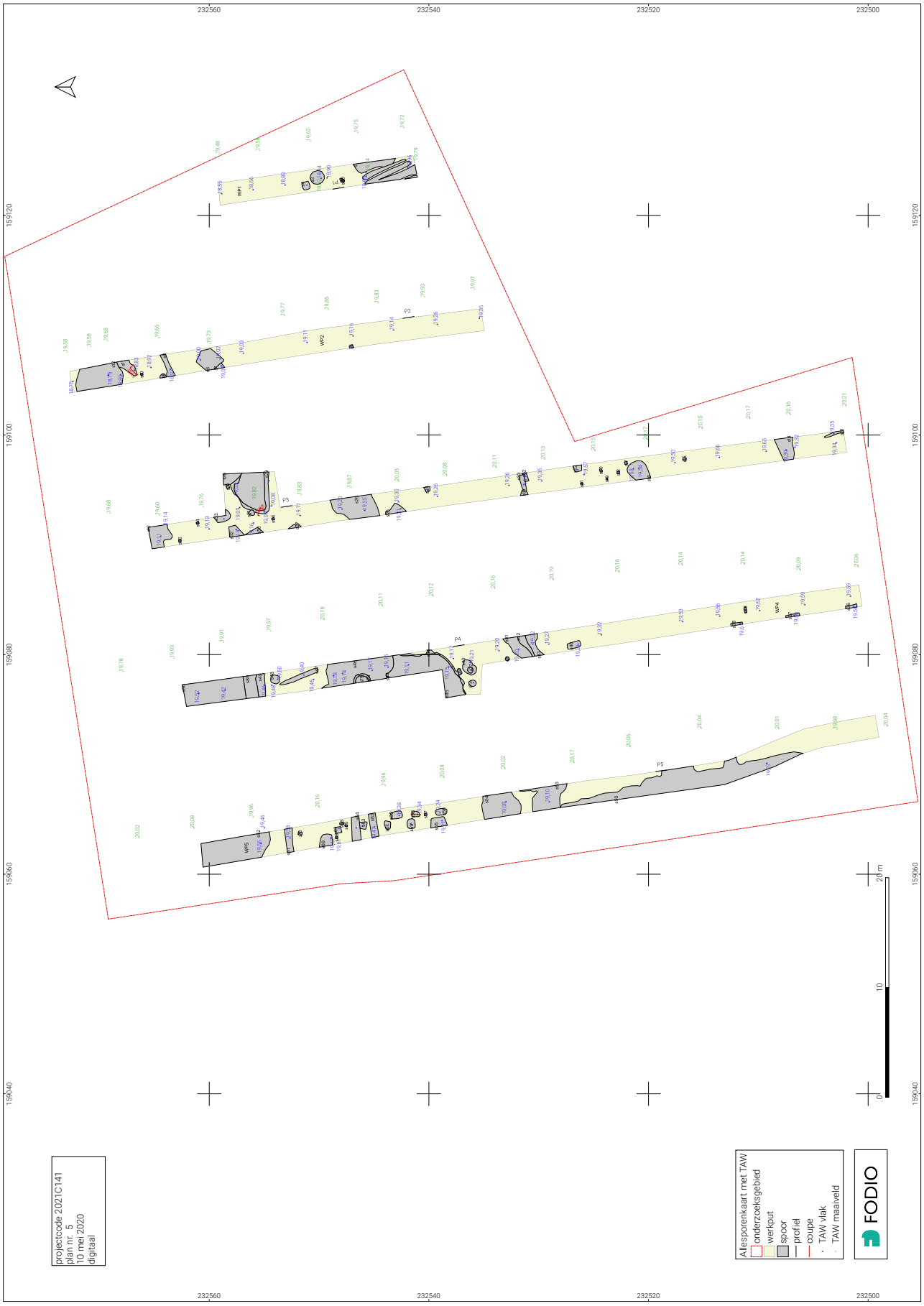
Beschrijving van gracht GR50

GR50. Noord-zuid gerichte gracht. Vulling s50 is homogeen, donker bruin. De contouren zijn duidelijk maar niet scherp. De gracht werd gevolgd over een afstand van 23 m. Plaatselijk zijn uitsprongen te zien in oostelijke richting. Het gaat om korte uitstulpingen die niet tot werkput 4 reiken. Bij de aanleg van het vlak werden 3 scherven rood aardewerk gevonden, waarvan 1 met concentrische sliblijnen (v10), een versieringstechniek, vooral toegepast in de 17de en 18de eeuw. Het gaat evenwel om kleine scherven, die intrusief of residueel kunnen zijn.

2.2.3 Allesporenkaart



2.2.4 Allesporenkaart met TAW



2.2.5 Sporen versus GRB

2.2.6 Sporen versus inplanting

2.3 Assessment van de vondsten

De vondsten behoren tot twee materiaalcategorieën: keramiek en bouwkeramiek. Vooral de vondsten in keramiek geven duidelijke informatie over de periode waarin de mens actief was op het terrein. In bouwkeramiek werden twee volledige bakstenen ingezameld omdat zij informatie geven over één of meerdere structuren die zich in de nabijheid bevonden.

Het aardewerk werd geteld en ingedeeld in aardewerksoorten. Observaties gebeurden met het blote oog. De vondsten werden indien mogelijk aan een periode toegeschreven. Omdat de keramiekvondsten vooral waarde hebben in verband met de chronologie van de sporen, werden zij op hun diagnostische waarde getoetst. Het gaat om kleine vondstensembles, die in de eerste plaats informatieve waarde hebben binnen de context van dit onderzoek. Bij het beschrijven van het aardewerk werd gebruik gemaakt van de referentiewerken van K. De Groote, opgemaakt in 2008 voor het middeleeuws aardewerk vanuit een kernregio rond Oudenaarde en van Jerzy Gawronski uit 2012 over de stedelijke contexten in Amsterdam. Bij een projectie naar de Antwerpse Kempen moet er rekening mee worden gehouden dat regionale verschillen mogelijk zijn.

Keramiek

Er werden 23 scherven in aardewerk gevonden, behorend tot 12 vondsten. Van deze scherven behoren er 19 tot het rood aardewerk en 4 tot eenzelfde recipiënt in steengoed. Het overwicht van het rood aardewerk is opvallend, evenals de afwezigheid van het grijs aardewerk. Het doet vermoeden dat de site pas in de nieuwe tijd tot ontwikkeling kwam. Toch is de tijdsdiepte van de plek groter dan wat op het eerste zicht vermoed werd uit de cartografische bronnen. Op basis van daarvan was reeds bekend dat de plaats op het einde van de 18de eeuw gelegen was ter hoogte van de moestuinen van een hoeve en dat het agrarische karakter tot heden bleef voortduren. Vondsten van steengoed uit Siegburg waren dan ook een verassing. Het aardewerk is gemakkelijk te herkennen door het licht grijs baksel, de afwezigheid van glazuur en de oranje vlammen op het oppervlak. Het gaat om randscherven en het recipiënt heeft de vorm van een eierdopvormige beker. Deze bekers met uitgeknepen standring waren algemeen gangbaar in de 15de en eerste helft 16de eeuw (De Groote 2008, 374), maar werden ook nog verhandeld in het midden van de 16de eeuw (Beeckman en van Hecke 2017, 79). Vermits de bodem niet bewaard is zouden de scherven ook kunnen behoren tot een trechterhalsbeker die geproduceerd werden in de hele 15de en 16de eeuw. Deze beker is de oudste vondst die bij het onderzoek werd aangetroffen. Een grote teil uit dezelfde context heeft een bandvormig oor met een geprononceerde doorn en een randdiameter van 37 cm. Dergelijke teilen komen in de regio rond Oudenaarde voor in contexten uit de 15de en eerste helft 16de eeuw (De Groote 2008, 123, 264, 266). Opvallend is dat zowel de bekers in steengoed als de teil te vinden zijn in de huisraad uit de eerste helft van de 16de eeuw in huis 'de Cop' in Dendermonde (Beeckman en van Hecke 2017). De kans is daarom groot dat hier een context uit dezelfde periode werd aangesneden. Het ontbreken van grijs aardewerk op het onderzoeksgebied maakt een oudere datering weinig waarschijnlijk. Tenslotte dient opgemerkt dat het om vrij grote scherven gaat die telkens behoren tot eenzelfde recipiënt. Daarmee kan uitgesloten worden dat het om residuele scherven zou gaan.

Twee randscherven van grapes uit de akkerlaag LA103 (v2) en uit kuil KU30 (v6) zijn eerder typisch voor het einde van de 16de en de 17de eeuw. Een scherf van een bord met witte concentrische sliblijnen uit gracht GR50 is dan weer gangbaar in de 17de en 18de eeuw (v10), waar een scherf industrieel wit aardewerk uit paalkuil PK68 typisch is voor de 19de en 20ste eeuw (v12). Het kleine aardewerkensemble geeft zo een fragmentarisch beeld van bewoning vanaf de 16de eeuw tot vandaag.

Akkerlaag LA103

v1. Spoor s103. Methode: aanleg vlak. In totaal 4 fragmenten rood aardewerk, waarvan 1 randscherf van een grape, Gawronski 2012, 390-393 (1575-1625) en 592 (1625-1650 AD).

Spitstrook SP8

v2. Spoor s8. Methode: aanleg vlak. In totaal 3 fragmenten rood aardewerk. Beschrijving: 3 wandscherven. Gebruikssporen: roet.

Kuil KU26

v3. Spoor s26. Methode: aanleg vlak. In totaal 1 fragment rood aardewerk. Beschrijving: bodemscherf met gedraaide standring.

Kuil WA29 (waterkuil of waterput?)

v4. Spoor s29. Methode: aanleg vlak. In totaal 3 fragmenten steengoed, behorend tot een eierdopvormige beker uit Siegburg met eenvoudige rechtopstaande rand en spitse top. Licht gebogen wand en grootste diameter ca. 2 cm onder de rand. Randdiameter ca. 10 cm en grootste diameter ca. 10,2 cm. Wanddikte 3,5 mm in het midden van de scherf, verdunnend tot ca. 3 mm naar boven en naar onder toe. Hardheid: zeer hard. Buitenoppervlak: licht geelgrijs met oranje vlekken. Kern: licht grijs. Paralellen: bekers met een diameter rond 8 cm uit een 16de eeuwse beerput in Dendermonde, huis 'De Cop' (Beeckman en van Hecke 2017, 65-66). De beerput bevat de vondsten van een huishouden uit de eerste helft van de 16de eeuw; exemplaren uit Ename in De Groote 2008, Pl. 104, 52 (1350-1450 AD), Pl. 122,7 (1400-1550 AD), Pl. 60,7 en 65,2-3 (1450-1550 AD); exemplaren uit Oudenaarde in De Groote 2008, Pl. 87,17 en 90,21 (1400-1550 AD). Herkomst: Siegburg (baksel en vorm). Datering: 1400-1550 (parallellen). Omdat de wand van het trechtervormig gedeelte vaak rechter loopt en de neiging heeft te verdikken naar onder toe, in de richting van de nek, geven wij de voorkeur aan een interpretatie als beker. Voorbeelden van terchterhalsbekers uit Siegburg: Gaimster 1997, 148 fig.5.15 (1550-1575 AD) en Cat. nr. 6, 10; Unger 2013, nr. 53-55 en 57 (begin 16de eeuw), nr. 58-59 (2de kwart 16de eeuw) en nr. 60-63 (2de helft 16de eeuw); Gawronski 2012, 363 (1575-1600 AD).

v5. Spoor s29. Methode: coupe manueel. Coupe: 29AB. In totaal 2 niet-passende fragmenten van eenzelfde teil in rood aardewerk. Bewaard zijn de rand, een oor en een duimveeg in de aanzet naar de standvin. Het worstvormig oor is horizontaal op de doorn geplaatst. Brede draairingen op de wand. Brede, bandvormige rand met afgeronde, naar buiten geduwde top en geprononceerde doorn (randtype De Groote 2008, L57). Wanddikte: 8 mm. Randdiameter 37 cm. Hardheid: hard. Buitenoppervlak: oranjerood. Kern: oranjerood. Coating: oranjerood kleurend loodglazuur, dekkend aan de binnenzijde en in vlekken op de buitenzijde. Paralellen: teil van hetzelfde type en een vergelijkbare diameter van 37 cm uit een 16de eeuwse beerput in Dendermonde, huis 'De Cop' (Beeckman en van Hecke 2017, 48-49 Fig.4.3 nr.8). Hij bevat de vondsten van een huishouden uit de eerste helft van de 16de eeuw.

Kuil KU30

v6. Spoor s30. Methode: aanleg vlak. In totaal 1 fragment rood aardewerk. Vorm: kleine grape met steile schouder en groen glazuur: gelijkt op Gawronski 2012, 691 (1625-1700 AD). Beschrijving: randscherf.

Kuil KU38

v7. Spoor s38. Methode: aanleg vlak. In totaal 2 wandscherven rood aardewerk.

Paalkuil PK43

v8. Spoor s43. Methode: aanleg vlak. In totaal 1 wandscherf rood aardewerk (1).

Kuil WA44 (waterkuil of waterput?)

v9. Spoor s44. Methode: aanleg vlak. In totaal 1 fragment rood aardewerk: wandscherf met groen glazuur aan binnen- en buitenzijde.

Gracht GR50

v10. Spoor s50. Methode: aanleg vlak. In totaal 3 fragmenten rood aardewerk. wandscherven, waarvan 1 met 2 concentrische witte sliblijnen: zie Gawronski 2012, 450 (1575-1625) en 1006 (1700-1775).

Kuil KU58

v11. Spoor s58. Methode: coupe manueel. In totaal 1 schilfer rood aardewerk (1).

Paalkuil PK67

v12. Spoor s67. Methode: coupe manueel. In totaal 1 fragment industrieel wit aardewerk met geprint decor (19de of 20ste eeuw).

Fig. 24 Selectie van het aardewerk.

Bouwkeramiek

Twee volledige bakstenen werden ingezameld. Het gaat om handstenen uit de gemetselde muur van waterput WA78 en een baksteen die ingezameld werd uit de overgang van de aanlegkuil en de demping van spoorcomplex WA29, mogelijk eveneens een waterput. Deze laatste draagt summiere sporen van een gelig, zandig residu, vermoedelijk mortelresten, maar bevindt zich niet in zijn oorspronkelijke context. De steen staat ongetwijfeld in verband met een constructie die zich in de nabijheid bevond, mogelijk één van de gebouwen van de boerderij voorzien van bouwonderdelen in baksteen. Opvallend is dat een steen met vergelijkbare afmetingen gebruikt werd voor de gemetselde waterput WA78. Onder de kalkmortel van één van de stenen van deze waterput, bevinden zich roetsporen, zodat er vanuit gegaan kan worden dat het om hergebruikte bakstenen gaat, waarschijnlijk afkomstig van een afgebroken constructie in de nabijheid. Waterput WA78 was nog in gebruik in de 20ste eeuw en draagt aan de binnenkant sporen van herstellingen met cementmortel. Het complex WA29 is door het aardewerk tot in de 16de eeuw terug te voeren. Het is dan ook de vraag of deze steen eveneens afkomstig is van een constructie uit deze periode. De voorwerpen uit de kleine coupe 29AB bevonden zich op de overgang tussen lagen s29 en s77. Het is dus moeilijk om met zekerheid uit te maken of zij afkomstig zijn uit de aanlegfase of de demping van de put.

beschrijving

v13 Spoor s29. Complex WA29. Methode: coupe manueel (coupe 29AB), niet gevonden in muurverband. Baksteen, handvorm, 200 x 100 x 50 mm. Rood, zeer hard. Geel, zandig residu, vooral op de gladdere bovenzijde. Kadersporen op de bovenzijde.

v14 Spoor s78. Complex WA78. Methode: uit het muurverband ingezameld. Baksteen, handvorm, 200 x 95 x 45 mm. Hardheid: hard. Buitenoppervlak: oranjerood. Gebruikssporen: roetsporen op het oppervlak (onder de kalkmortel).

Fig. 25 Twee handstenen met vergelijkbare afmetingen: links uit de demping van spoorcomplex WA29 en rechts uit de muur van waterput WA78. De roetsporen onder de kalkmortel verraden een hergebruik in de waterput.

2.4 Assessment van de stalen

Er werden geen stalen ingezameld.

2.5 Conservatie assessment

De vondsten werden gewassen en gecontroleerd gedroogd aan de lucht. De bewaringstoestand van de scherven is goed. Langdurige bewaring dient te gebeuren in een gecontroleerde omgeving die schommelingen in temperatuur en luchtvochtigheid vermijdt en in doorprikte zakjes. Er dient geen verdere conserverende behandeling te worden toegepast.

2.6 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het onderzoeksgebied aan de Roosendaalsebaan in Achterbroek (gemeente Kalmthout) is gelegen op een zandrug ten oosten van de Kleine Aa. Minstens vanaf de 18de eeuw was het opgenomen in het akkercomplex rondom het gehucht Achterbroek.

De bodem ontwikkelde zich in zwak lemig, fijn zand dat door de wind werd afgezet in het laat-pleistoceen. Deze zanden uit het Weichseliaan behoren tot de Formatie van Gent. De dekzandmantel vormt de oppervlakkige laag waarin zich de bodem heeft ontwikkeld en waarop de menselijke activiteit plaatsvindt. Bij het onderzoek werd geen podzolprofiel aangetroffen. De bodem lijkt door landbouw te zijn afgetopt. Er ontwikkelde zich een plaggendek, waarbij plaggen uit de heide vermengd met mest van de potstal werden aangevoerd om de vruchtbaarheid van de grond te verbeteren. Waar volgens de bodemkaart een OB bodem werd verwacht is bij het proefsleuvenonderzoek vastgesteld dat het op de meeste plaatsen om Zdm of Zcm gronden gaat. Het akkerdek is recent diep doorgraven waardoor de historische fasen vaak niet meer bewaard bleven.

Het huidige reliëf loopt langzaam af van het westen naar het oosten, van 20.00 m TAW naar 19.60 m TAW. Centraal loopt het langzaam op naar het zuiden tot 20.20 m TAW. Omdat de B horizont niet bewaard bleef en wij niet weten in hoeverre de C horizont is afgetopt, is het oude landschap moeilijk te reconstrueren. Toch zijn de reliëfverschillen van het maaivlak grotendeels ook terug te vinden in de top van de C horizont. Een opvallend verschil is de stijging in noordelijke richting langs de Roosendaalsebaan. De noordwesthoek vormt daarmee een geschikte plaats voor bewoning.

Waar de fasering van het akkerdek best is bewaard, is onder de bouwvoor ook de oorspronkelijke akkerlaag bewaard, die mogelijk op het einde van de late middeleeuwen of in het begin van de nieuwe tijd tot stand kwam. Archeologisch relevante sporen bevinden zich onder het akkerdek, vanaf de AC horizont. Deze overgangslaag naar de natuurlijke bodem kwam tot stand door sterke bioturbatie. De oudste sporen uit de nieuwe tijd zijn eveneens sterk gebioturbeerd en hebben eenzelfde tafonomische invloed ondergaan als de AC horizont. Om een goede zichtbaarheid van deze sporen te bekomen moet de AC horizont deels worden weggegraven. De jongere sporen hebben minder invloed ondergaan van biologische activiteit en hebben een meer homogene vulling en scherpere contouren.

In alle aangelegde werkputten werden sporen aangetroffen uit de nieuwe en nieuwste tijd. Opvallend zijn twee grote eerder ovale kuilen (WA29 en WA24) met een onderscheiden aanleg- en dempingsfase. De demping bestaat telkens grotendeels uit verplaatste gele zanden van de moederbodem. Hoewel de afmetingen van kuil WA44 erg groot zijn, kan het gaan om waterputten en/of -kuilen. In kuil KU29 werden grote scherven gevonden van een eierdopvormige beker in steengoed uit Siegburg en een teil in rood aardewerk die erop wijzen dat dit sporencomplex in de eerste helft van de 16de eeuw thuishoort. Waar op basis van de kaart van Ferraris verwacht werd dat het terrein eerder ter hoogte van de moestuinen van de 18de-eeuwse hoeve gelegen was, blijkt dat er in de 16de en mogelijk ook 17de eeuw andere activiteiten plaatsvonden en dat de bewoning erg nabij was. Dat blijkt ook uit de vondst van tafelgerei, met name de drinkbeker. Het kleine aardewerkensemble dat bij het onderzoek werd ingezameld doet een continuïteit vermoeden in de opeenvolging van de erven van de 16de tot de 20ste eeuw. De 16de- en 17de-eeuwse sporen zijn verspreid over het noordelijke deel van het terrein teruggevonden en zijn tafonomisch goed te onderscheiden van de jongere fasen in de nieuwste tijd. Oudere sporen werden niet teruggevonden. Mogelijk is de door landbouw afgetopte bodem hiervoor verantwoordelijk.

Antwoord op de onderzoeksvragen

Algemeen

Zijn er archeologische sporen bewaard en wat is de aard van deze sporen?
Er zijn in totaal 90 sporen geregistreerd, behorend tot 82 spoorcomplexen waarvan 42 kuilen, 20 paalkuilen, 5 spitsporen, 3 waterputten en/of -kuilen, 2 grachten, 3 greppels, 1 uitbraakspoor, 2 akkerlagen en 2 natuurlijke lagen.

Zijn er archeologische vondsten bewaard en wat is de aard van deze vondsten?
De vondsten behoren tot twee materiaalcategorieën: keramiek en bouwkeramiek. Vooral de vondsten in keramiek geven duidelijke informatie over de periode waarin de mens actief was op het terrein. In bouwkeramiek werden twee volledige bakstenen ingezameld omdat zij informatie geven over één of meerdere structuren die zich in de nabijheid bevonden. De keramiekvondsten hebben vooral waarde in verband met de chronologie van de sporen. Het gaat om kleine vondstensembles die in de eerste plaats informatieve waarde hebben binnen de context van dit onderzoek.

Wat is de bewaringskwaliteit en gaafheid van de sporen?
Archeologisch relevante sporen bevinden zich onder het akkerdek, vanaf de AC horizont. De oudste sporen uit de nieuwe tijd zijn sterk gebioturbeerd en hebben eenzelfde tafonomische invloed ondergaan als de AC horizont. De jongere sporen hebben minder invloed ondergaan van biologische activiteit en hebben een meer homogene vulling en scherpere contouren.

Zijn er archeologische structuren of spoorassociaties te herkennen?
In het zuiden van het onderzoeksgebied is een structuur te herkennen die verbonden kan worden met de 19de-eeuwse bewoning, meer bepaald een gebouw, weergegeven op de topografische kaart van 1863. Twee grote kuilen WA29 en WA44 zijn door hun afmetingen, vorm en vulling geassocieerd. Zij hebben vermoedelijk te maken met de watervoorziening in de 16de en 17de eeuw.

Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht zowel vanuit methodologie als aanpak voor vervolgonderzoek?
De AC horizont wordt verwijderd tot een niveau dat de oudere sporen duidelijk zichtbaar zijn. Na volledige afwerking van de sporen worden de resten van de AC horizont ter controle weggegraven. Door de hoge bioturbatiegraad kunnen oudere sporen kenmerken hebben van natuurlijke sporen. Schijnbaar natuurlijke sporen dienen daarom ter controle te worden gecoupeerd.

Perioden en sites

In welke periode(n) kunnen de sporen gedateerd worden?
De sporen werden toegeschreven aan 2 perioden afhankelijk van de tafonomie en de vondsten. Daarvan konden 27 spoorcomplexen toegewezen worden aan de nieuwste tijd en 19 aan de nieuwe tijd. Andere sporen bleven ongedateerd.

Zijn er kenmerken die wijzen op de aanwezigheid van permanente of tijdelijke nederzettingen in één of meerdere perioden en wat zijn die kenmerken?
De aanwezigheid van een landbouwerf vanaf het einde van de 18de eeuw werd bij de bureaustudie reeds aangetoond op basis van cartografische bronnen. Het proefsleuvenonderzoek toonde aan dat de bewoning reeds aanving in de 16de eeuw. Een grote kuil uit deze periode bevatte fragmenten van drinkgerei en ander vaatwerk die duiden op de nabijheid van bewoning.

Zijn er elementen die wijzen op continuïteit of fasering van de nederzettingen of structuren?
Het kleine aardewerkensemble dat bij het onderzoek werd ingezameld doet een continuïteit vermoeden in de opeenvolging van de erven van de 16de tot de 20ste eeuw.

Welke elementen uit het archeologisch ensemble dragen bij tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden of fasen?
Het aardewerk werd voornamelijk regionaal geproduceerd. Een eierdopvormige beker is gemaakt in het goed herkenbare steengoedbaksel van Siegburg (Duitsland). Dergelijke bekers werden er geproduceerd in de 15de of eerste helft 16de eeuw.

Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning,…)?
Het grachtvormig spoor GR50 volgt min of meer de oriëntatie van de Roosendaalsebaan, gekend als een oude baan tussen Brasschaat en Essen die mogelijk opklimt tot de 14de/15de eeuw.[12] De datering van de gracht blijft nog onbekend.

Zijn er sporen van ambachtelijke/agrarische activiteit?
Spitstroken en het goed ontwikkelde akkerdek getuigen van agrarische activiteit. De hoge bioturbatiegraad van de top van de natuurlijke bodem kan ermee te maken hebben dat het onderzoeksgebied in de 18de eeuw grotendeels in gebruik was als moestuin. In moestuinen werd de vruchtbaarheid goed op peil gehouden, wat aanleiding kan gegeven hebben tot een grote biologische activiteit.

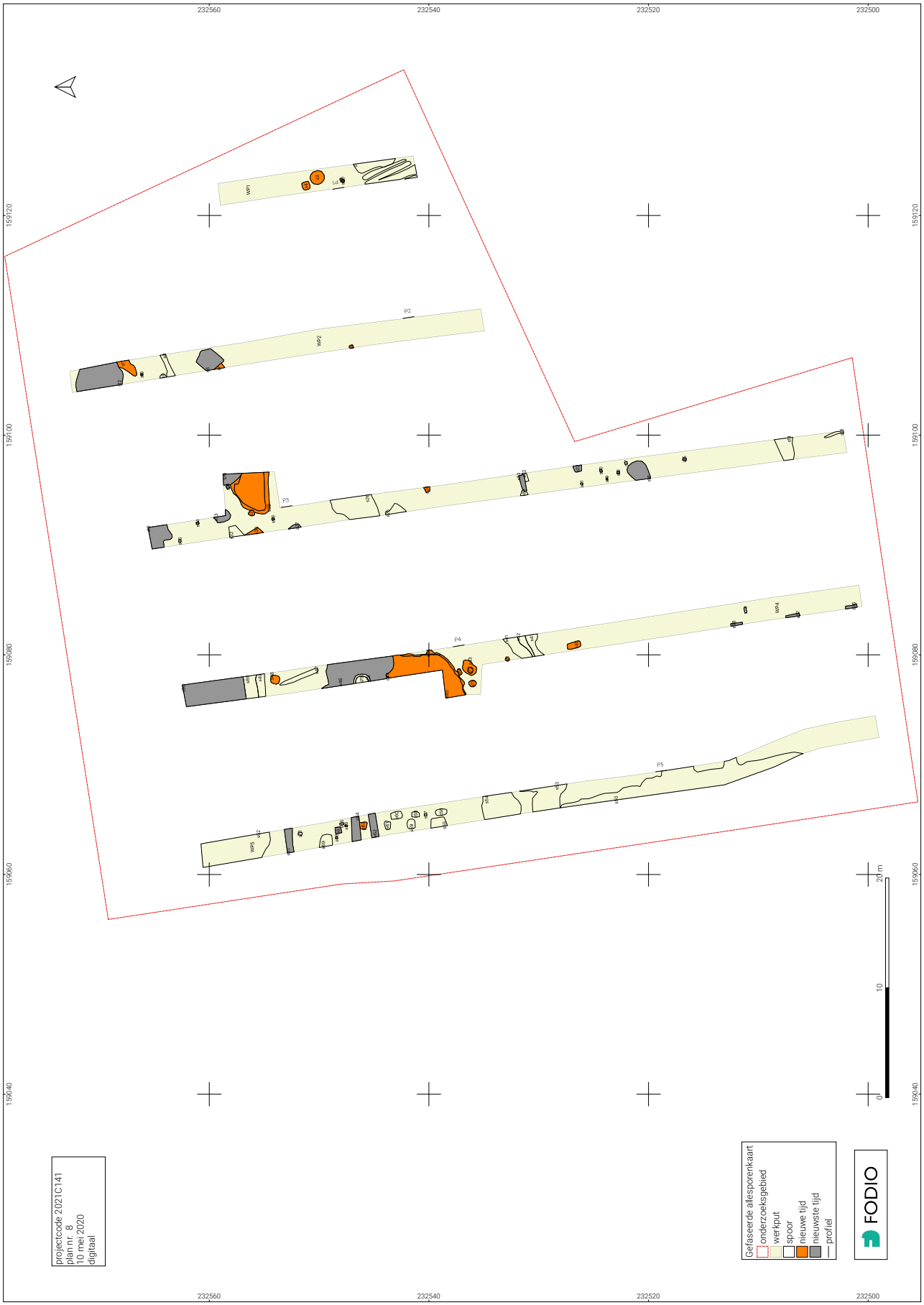
Strekken de sites zich uit over de grenzen van het onderzoeksgebied?
Het erf strekt zich verder uit op het perceel ten noorden. Variatie op de inplanting van de gebouwen is mogelijk in de loop der tijd. In zoverre de georeferentie van de kaart van Ferraris het toelaat, lagen de gebouwen op het einde van de 18de eeuw ten noorden van het onderzoeksgebied.

Landschap en bodem

Hoe is de oorspronkelijke bodem opgebouwd en hoe is die in de loop van de tijd geëvolueerd ?
De bodem ontwikkelde zich in zwak lemig, fijn zand dat door de wind werd afgezet in het laat-pleistoceen. Deze zanden uit het Weichseliaan behoren tot de Formatie van Gent. De dekzandmantel vormt de oppervlakkige laag waarin zich de bodem heeft ontwikkeld en waarop de menselijke activiteit plaatsvindt. Bij het onderzoek werd geen podzolprofiel aangetroffen. De bodem lijkt door landbouw te zijn afgetopt. Er ontwikkelde zich een plaggendek, waarbij plaggen uit de heide vermengd met mest van de potstal werden aangevoerd om de vruchtbaarheid van de grond te verbeteren. Waar de fasering van het akkerdek best is bewaard, is onder de bouwvoor ook de oorspronkelijke akkerlaag bewaard, die mogelijk op het einde van de late middeleeuwen of in het begin van de nieuwe tijd tot stand kwam. Archeologisch relevante sporen bevinden zich onder het akkerdek, vanaf de AC horizont. Deze overgangslaag naar de natuurlijke bodem kwam tot stand door sterke bioturbatie.

[12] Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Roosendaalsebaan [online] https://id.erfgoed.net/themas/1848 (Geraadpleegd op 10-05-2021); https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13685 (Geraadpleegd op 10-05-2021).

Gefaseerde allesporenkaart



2.7 Confrontatie van de bevindingen met de resultaten van eerder onderzoek

Uit het bronnenonderzoek bleek dat de plaats minstens vanaf het einde van de 18de eeuw tot het erf van een hoeve behoorde. In de 19de en 20ste eeuw volgden de gebouwen in het noordwestelijk deel van het terrein zich zo snel op, zodat de verwachting om hier goed bewaarde sporen aan te treffen uit de nieuwe tijd niet hoog werd ingeschat. Omdat gebouwen uit deze periode in de regel ondiep gefundeerd werden en omdat vanuit het historisch grondgebruik een plaggenbodem verwacht werd, kon niet uitgesloten worden dat het akkerdek voldoende bescherming bood voor sporen uit een periode van het neolithicum tot de late middeleeuwen. Bij het proefsleuvenonderzoek bleek de tijdsdiepte van de hoeve veel groter dan wat de archiefbronnen lieten vermoeden. Een grote kuil bevatte materiaal dat opklimt tot de eerste helft van de 16de eeuw. Oudere sporen werden niet aangetroffen.

2.8 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Algemeen worden door de grote verstoringsgraad van de bouwvoor die samenhangt met de bouwactiviteit in de 20ste eeuw, geen goed bewaarde archeologische structuren verwacht ter hoogte van de akkerlagen. Archeologisch relevante sporen bevinden zich onder het akkerdek. De oudste sporen zijn sterk gebioturbeerd, en hebben eenzelfde tafonomische invloed ondergaan als de AC horizont. Door de grotere impact van de biologische activiteit op de oudere sporen, zijn deze goed te onderscheiden van de jongere sporen uit de nieuwe tijd.

Omdat enkel de C horizont bewaard bleef en wij niet weten hoeveel de bodem afgetopt is, is het oude landschap moeilijk te reconstrueren. Oudere sporen uit de late middeleeuwen of ouder werden niet aangetroffen. Mogelijk is dit te verklaren omwille van de door landbouw afgetopte bodem. Minstens vanaf het begin van de 16de eeuw werd de plaats bewoond en in cultuur gebracht. Sporen uit die periode zijn goed herkenbaar. Het gaat om verschillende types van spoorcomplexen als paalkuilen, kuilen en diepe uitgravingen, vermoedelijk in verband met de watervoorziening. De diepe sporen bieden een kans op monstername in natte contexten. Onderzoek van stalen uit dergelijke monsters kan de aard van de activiteiten op het erf en de landschappelijke exploitatie van het omringende landschap in beeld brengen. Verder kan ook de materiële cultuur in de 16de tot 19de eeuwse landelijke omgeving worden gedocumenteerd.

Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Arckens M. & De Beenhouwer J. 2020. *Archeologienota Kalmthout Roosendaalsebaan 68-72*. https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/16191

Beeckman D. en Van Hecke C. (red.) 2017. *In de Cop op de Merckt. Archeologisch onderzoek van een huishouden uit 16de eeuws Dendermonde.* Oostakker:Grapius.

Beerten, K., V. Heyvaert, D. Vandenberghe, J. Van Nieuland & F. Bogemans. 2017. *Revising the Gent Formation: a new lithostratigraphy for Quaternary wind-dominated sand deposits in Belgium.* Geologica Belgica 20 (1–2), 95–102.

Bogemans F. 2005 & 2008. *Legende Overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen*.

Borsboom A. & Verhagen J. 2009. *KNA Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel proefsleuvenonderzoek*. http://www.sikb.nl/upload/documents/archeo/leidraden/KNA%20Leidraad%20proefsleuvenonderzoek%20definitief_04122012%20v%201.02.pdf

Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren.

De Groote K. 2008. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw).* Deel I. Relicta Monografieën 1. Brussel: Onroerend Erfgoed. https://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/RELM/1/RELM001-001.pdf.

Dondeyne S., Vanierschot L., Langohr R., Van Ranst E. & Deckers J. 2015. *De grote bodemgroepen van Vlaanderen: kenmerken van de 'Reference Soil Groups' volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base*. KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van Vlaamse overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

Gaimster D. 1997. *German Stoneware 1200-1900*. London: British Museum Press.

Unger I. 2013. *Die Kunst des deutschen Steinzeugs: Collection Karl und Petra Amendt und der Krefelder Kunstmuseen*. Krefeld: Krefelder Kunstmuseen.

Van Ranst E. & Sys D. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*. Gent.

Digitale bronnen

Agiv. Agentschap voor Geografische informatie Vlaanderen
https://www.agiv.be

Bodemverkenner
https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage

Cartesius
http://www.cartesius.be

Cartoweb
www.cartoweb.be, www.ngi.be

Centraal Archeologische Inventaris
cai.erfgoed.net en http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/

Databank Ondergrond Vlaanderen
https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html

Geoportaal
https://geo.onroerenderfgoed.be

Geopunt Vlaanderen
http://www.geopunt.be/kaart

Inventaris Onroerend Erfgoed
https://inventaris.onroerenderfgoed.be

Onderzoeksbalans archeologie

https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie

Figurenlijst

Fig. 1 Situering van het onderzoeksgebied op het GRB © Geopunt
Fig. 2 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:10000 © Cartoweb
Fig. 3 Werkput 1 vanuit het zuiden.
Fig. 4 Werkput 2 vanuit het zuiden.
Fig. 5 Werkput 3 vanuit het zuiden.
Fig. 6 Werkput 4 vanuit het zuiden.
Fig. 7 Werkput 5 vanuit het zuiden.
Fig. 8 Referentieprofiel P2 in werkput 2: links niet-geïnterpreteerd, links geïnterpreteerd.
Fig. 9 Profiel P1 in werkput 1.
Fig. 10 Profiel P3 in werkput 3.
Fig. 11 Profiel P4 in werkput 4.
Fig. 12 Profiel P5 in werkput 5.
Fig. 13 Kuil KU3 in werkput 1.
Fig. 14 Paalkuil PK5 in werkput 2.
Fig. 15 De grote kuil WA29, vermoedelijk van een waterput: links een zicht op het kijkvenster en rechts een coupe op de randzone met een teil in rood aardewerk uit de 16de eeuw (coupe 29AB).
Fig. 16 De grote kuil WA44 in het kijkvenster in werkput 4. Op de achtergrond ligt de gemetselde waterput WA78 binnen een recente verstoring KU46. Op de voorgrond ligt een grote paalkuil PK43.
Fig. 17 Sporen in overlay op de topografische kaart van 1863. © Cartesius & Fodio. De cirkel duidt plaats aan van de sporen KU36, KU 37 en KU39.
Fig. 18 Gracht GR50 in het zuiden van werkput 5.
Fig. 19 Grote kuil met baksteenpuin in het noorden van werkput 5.
Fig. 20 Kuilen KU55 tot 60 in werkput 5.
Fig. 21 Kuilen KU60 tot 63 in werkput 5, met bovenaan 2 recente greppels, waarvan de meest noordelijk kuil KU63 doorsnijdt.
Fig. 22 De oudere, sterk gebioturbeerde kuil KU7, doorsneden door een relatief recente kuil KU6 in werkput 1.
Fig. 23 Een zwak afgelijnde kuil KU40 in werkput 4.
Fig. 24 Selectie van het aardewerk.
Fig. 25 Twee handstenen met vergelijkbare afmetingen: links uit de demping van spoorcomplex WA29 en rechts uit de muur van waterput WA78. De roetsporen onder de kalkmortel verraden een hergebruik in de waterput.

Archeologische periodes in Vlaanderen

Periode			Datering
steentijd	paleolithicum	vroeg (oud)	tot 300.000 BP
		midden	300.000 - 35.000 BP
		laat (jong)	35.000 - 14.000 BP
		finaal	vanaf 14.000 BP
	mesolithicum	vroeg	vanaf 9500 v. Chr.
		midden	8ste millennium v. Chr.
		laat	7de en 6de millennium v. Chr.
		finaal	5de millenium v. Chr.
	neolithicum	vroeg	5300 - 4400 v. Chr.
		midden	4400 - 3700 v. Chr.
		laat	3700 - 3000 v. Chr.
		finaal	3000 - 2000 v. Chr.
metaaltijden	bronstijd	vroeg	2000 - 1800 v. Chr.
		midden	1800 - 1100 v. Chr.
		laat	1100 - 800 v. Chr.
	ijzertijd	vroeg	800 - 500 v. Chr
		midden	500 - 250 v. Chr
		laat	na 250 v. Chr
Romeinse tijd		vroeg	1ste eeuw
		midden	2de en 3de eeuw
		laat	4de eeuw
middeleeuwen		vroeg	5de tot 9de eeuw
		volle	10de tot 12de eeuw
		laat	13de tot 15de eeuw
nieuwe tijd			16de tot 18de eeuw
nieuwste tijd			19de en 20ste eeuw

Dit chronologisch kader is bedoeld ter oriëntatie. Er werd gekozen voor algemene tijdvakken om niet de indruk te wekken dat culturen in kalenderjaren kunnen worden gevat. De jaren voor 10.000 BP zijn uitgedrukt in 'jaren geleden' of jaren BP (before present = 1950). De jaren na 10.000 BP zijn uitgedrukt in jaren voor of na Chr.

2021C141 PLANNENLIJST KALMTHOUT ROOSENDAALSEBAAN 68-72 PROEFSLEUVENONDERZOEK

nr. Plan	Onderwerp	schaal ontwerp	aanmaakwijze	aanmaakdatum	geraadpleegde versie
1	Situering van het onderzoeksgebied op het Groot Referentie Bestand	1:1	digitaal	10-05-2021	© Geopunt
2	Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:10000	1:1	digitaal	10-05-2021	© Cartoweb
3	Situering van de werkputten, profielen en referentiepunten in overlay op het GRB	1:1	digitaal	10-05-2021	© Geopunt & Fodio
4	Allesporenkaart	1:1	digitaal	10-05-2021	© Fodio
5	Allesporenkaart met TAW	1:1	digitaal	10-05-2021	© Fodio
6	Allesporenkaart in overlay op het GRB	1:1	digitaal	10-05-2021	© Geopunt & Fodio
7	Sporen in overlay op het verkavelingsplan	1:1	digitaal	10-05-2021	© Fodio
8	Gefaseerde allesporenkaart	1:1	digitaal	10-05-2021	© Fodio
9	Sporen in overlay op de topografische kaart van 1863	1:1	digitaal	10-05-2021	© Cartesius
10	Op te graven zone in overlay op het GRB	1:1	digitaal	10-05-2021	© Geopunt & Fodio

FOTOLIJST proefsleuven ? 2021C141

nr.	naam	datum	soort	doel	WP	VL	coupe	begin einde	spoor/vondst/monster	auteur
1	KARO_2021C141_1	30/03/2021	werkput	overzicht	1	1				Fodio
2	KARO_2021C141_2	30/03/2021	werkput		1	1				Fodio
3	KARO_2021C141_3	30/03/2021	werkput		1	1				Fodio
4	KARO_2021C141_4	30/03/2021	werkput		1	1				Fodio
5	KARO_2021C141_5	30/03/2021	werkput		1	1				Fodio
6	KARO_2021C141_6	30/03/2021	spoor		1	1			s1	Fodio
7	KARO_2021C141_7	30/03/2021	spoor		1	1			s1	Fodio
8	KARO_2021C141_8	30/03/2021	spoor		1	1			s2, s80	Fodio
9	KARO_2021C141_9	30/03/2021	spoor		1	1			s2, s80	Fodio
10	KARO_2021C141_10	30/03/2021	spoor		1	1			s3	Fodio
11	KARO_2021C141_11	30/03/2021	spoor		1	1			s3	Fodio
12	KARO_2021C141_12	30/03/2021	spoor		1	1			s4	Fodio
13	KARO_2021C141_13	30/03/2021	spoor		1	1			s4	Fodio
14	KARO_2021C141_14	30/03/2021	werkput	overzicht	2	1				Fodio
15	KARO_2021C141_15	30/03/2021	werkput		2	1				Fodio
16	KARO_2021C141_16	30/03/2021	werkput		2	1				Fodio
17	KARO_2021C141_17	30/03/2021	werkput		2	1				Fodio
18	KARO_2021C141_18	30/03/2021	werkput		2	1				Fodio
19	KARO_2021C141_19	30/03/2021	werkput		2	1				Fodio
20	KARO_2021C141_20	30/03/2021	werkput		2	1				Fodio
21	KARO_2021C141_21	30/03/2021	werkput		2	1				Fodio
22	KARO_2021C141_22	30/03/2021	werkput		2	1				Fodio
23	KARO_2021C141_23	30/03/2021	werkput		2	1				Fodio
24	KARO_2021C141_24	30/03/2021	spoor		2	1			s5	Fodio
25	KARO_2021C141_25	30/03/2021	spoor		2	1			s5	Fodio
26	KARO_2021C141_26	30/03/2021	spoor		2	1			s5	Fodio
27	KARO_2021C141_27	30/03/2021	spoor		2	1			s6	Fodio
28	KARO_2021C141_28	30/03/2021	spoor		2	1			s7	Fodio
29	KARO_2021C141_29	30/03/2021	spoor		2	1			s6, s7	Fodio
30	KARO_2021C141_30	30/03/2021	spoor		2	1			s6, s7	Fodio
31	KARO_2021C141_31	30/03/2021	spoor		2	1			s6, s7	Fodio
32	KARO_2021C141_32	30/03/2021	spoor		2	1			s6, s7	Fodio
33	KARO_2021C141_33	30/03/2021	spoor		2	1			s8	Fodio
34	KARO_2021C141_34	30/03/2021	spoor		2	1			s8	Fodio
35	KARO_2021C141_35	30/03/2021	spoor		2	1			s8	Fodio
36	KARO_2021C141_36	30/03/2021	spoor		2	1			s9	Fodio
37	KARO_2021C141_37	30/03/2021	spoor		2	1			s9	Fodio
38	KARO_2021C141_38	30/03/2021	spoor		2	1			s9	Fodio
39	KARO_2021C141_39	30/03/2021	spoor		2	1			s10	Fodio
40	KARO_2021C141_40	30/03/2021	spoor		2	1			s10	Fodio
41	KARO_2021C141_41	30/03/2021	spoor		2	1			s11	Fodio
42	KARO_2021C141_42	30/03/2021	spoor		2	1			s11	Fodio
43	KARO_2021C141_43	30/03/2021	spoor		2	1			s12	Fodio
44	KARO_2021C141_44	30/03/2021	spoor		2	1			s12	Fodio
45	KARO_2021C141_45	30/03/2021	werkput	overzicht	3	1				Fodio
46	KARO_2021C141_46	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio
47	KARO_2021C141_47	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio
48	KARO_2021C141_48	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio
49	KARO_2021C141_49	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio
50	KARO_2021C141_50	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio
51	KARO_2021C141_51	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio
52	KARO_2021C141_52	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio

nr.	naam	datum	soort	doel	WP	VL	coupe	begin einde	spoor/vondst/monster	auteur
53	KARO_2021C141_53	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio
54	KARO_2021C141_54	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio
55	KARO_2021C141_55	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio
56	KARO_2021C141_56	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio
57	KARO_2021C141_57	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio
58	KARO_2021C141_58	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio
59	KARO_2021C141_59	30/03/2021	werkput		3	1				Fodio
60	KARO_2021C141_60	30/03/2021	werkput		3	1			s31, s29, s77	Fodio
61	KARO_2021C141_61	30/03/2021	werkput		3	1			s31, s29, s77	Fodio
62	KARO_2021C141_62	30/03/2021	werkput		3	1			s29, s77	Fodio
63	KARO_2021C141_63	30/03/2021	spoor		3	1			s13	Fodio
64	KARO_2021C141_64	30/03/2021	spoor		3	1			s13	Fodio
65	KARO_2021C141_65	30/03/2021	spoor		3	1			s14	Fodio
66	KARO_2021C141_66	30/03/2021	spoor		3	1			s14	Fodio
67	KARO_2021C141_67	30/03/2021	spoor		3	1			s15	Fodio
68	KARO_2021C141_68	30/03/2021	spoor		3	1			s15	Fodio
69	KARO_2021C141_69	30/03/2021	spoor		3	1			s15	Fodio
70	KARO_2021C141_70	30/03/2021	spoor		3	1			s16	Fodio
71	KARO_2021C141_71	30/03/2021	spoor		3	1			s16	Fodio
72	KARO_2021C141_72	30/03/2021	spoor		3	1			s17	Fodio
73	KARO_2021C141_73	30/03/2021	spoor		3	1			s17	Fodio
74	KARO_2021C141_74	30/03/2021	spoor		3	1			s18	Fodio
75	KARO_2021C141_75	30/03/2021	spoor		3	1			s18	Fodio
76	KARO_2021C141_76	30/03/2021	spoor		3	1			s19	Fodio
77	KARO_2021C141_77	30/03/2021	spoor		3	1			s19	Fodio
78	KARO_2021C141_78	30/03/2021	spoor		3	1			s20	Fodio
79	KARO_2021C141_79	30/03/2021	spoor		3	1			s20	Fodio
80	KARO_2021C141_80	30/03/2021	spoor		3	1			s21	Fodio
81	KARO_2021C141_81	30/03/2021	spoor		3	1			s21	Fodio
82	KARO_2021C141_82	30/03/2021	spoor		3	1			s22	Fodio
83	KARO_2021C141_83	30/03/2021	spoor		3	1			s22	Fodio
84	KARO_2021C141_84	30/03/2021	spoor		3	1			s23, s81, s82	Fodio
85	KARO_2021C141_85	30/03/2021	spoor		3	1			s23, s81, s82	Fodio
86	KARO_2021C141_86	30/03/2021	spoor		3	1			s24	Fodio
87	KARO_2021C141_87	30/03/2021	spoor		3	1			s24	Fodio
88	KARO_2021C141_88	30/03/2021	spoor		3	1			s25	Fodio
89	KARO_2021C141_89	30/03/2021	spoor		3	1			s25	Fodio
90	KARO_2021C141_90	30/03/2021	spoor		3	1			s26	Fodio
91	KARO_2021C141_91	30/03/2021	spoor		3	1			s26	Fodio
92	KARO_2021C141_92	30/03/2021	spoor		3	1			s27	Fodio
93	KARO_2021C141_93	30/03/2021	spoor		3	1			s27	Fodio
94	KARO_2021C141_94	30/03/2021	spoor		3	1			s28	Fodio
95	KARO_2021C141_95	30/03/2021	spoor		3	1			s28	Fodio
96	KARO_2021C141_96	30/03/2021	spoor		3	1			s30	Fodio
97	KARO_2021C141_97	30/03/2021	spoor		3	1			s30	Fodio
98	KARO_2021C141_98	30/03/2021	spoor		3	1			s32	Fodio
99	KARO_2021C141_99	30/03/2021	spoor		3	1			s32	Fodio
100	KARO_2021C141_100	30/03/2021	spoor		3	1			s29	Fodio
101	KARO_2021C141_101	30/03/2021	spoor		3	1			s29	Fodio
102	KARO_2021C141_102	30/03/2021	spoor		3	1			s31	Fodio
103	KARO_2021C141_103	30/03/2021	spoor		3	1			s31	Fodio
104	KARO_2021C141_104	30/03/2021	spoor		3	1			s33	Fodio

nr.	naam	datum	soort	doel	WP	VL	coupe	begin einde	spoor/vondst/monster	auteur
105	KARO_2021C141_105	30/03/2021	spoor		3	1			s33	Fodio
106	KARO_2021C141_106	30/03/2021	spoor		3	1			s34	Fodio
107	KARO_2021C141_107	30/03/2021	spoor		3	1			s34	Fodio
108	KARO_2021C141_108	30/03/2021	spoor		3	1			s35	Fodio
109	KARO_2021C141_109	30/03/2021	spoor		3	1			s35	Fodio
110	KARO_2021C141_110	30/03/2021	spoor		3	1			s29	Fodio
111	KARO_2021C141_111	30/03/2021	spoor		3	1			s75	Fodio
112	KARO_2021C141_112	30/03/2021	spoor		3	1			s76	Fodio
113	KARO_2021C141_113	30/03/2021	spoor		3	1			s75, s76	Fodio
114	KARO_2021C141_114	30/03/2021	werkput	overzicht	4	1				Fodio
115	KARO_2021C141_115	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
116	KARO_2021C141_116	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
117	KARO_2021C141_117	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
118	KARO_2021C141_118	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
119	KARO_2021C141_119	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
120	KARO_2021C141_120	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
121	KARO_2021C141_121	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
122	KARO_2021C141_122	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
123	KARO_2021C141_123	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
124	KARO_2021C141_124	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
125	KARO_2021C141_125	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
126	KARO_2021C141_126	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
127	KARO_2021C141_127	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
128	KARO_2021C141_128	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
129	KARO_2021C141_129	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
130	KARO_2021C141_130	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
131	KARO_2021C141_131	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
132	KARO_2021C141_132	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
133	KARO_2021C141_133	30/03/2021	werkput		4	1				Fodio
134	KARO_2021C141_134	30/03/2021	spoor		4	1			s36	Fodio
135	KARO_2021C141_135	30/03/2021	spoor		4	1			s36	Fodio
136	KARO_2021C141_136	30/03/2021	spoor		4	1			s37	Fodio
137	KARO_2021C141_137	30/03/2021	spoor		4	1			s37	Fodio
138	KARO_2021C141_138	30/03/2021	spoor		4	1			s38	Fodio
139	KARO_2021C141_139	30/03/2021	spoor		4	1			s38	Fodio
140	KARO_2021C141_140	30/03/2021	spoor		4	1			s39	Fodio
141	KARO_2021C141_141	30/03/2021	spoor		4	1			s39	Fodio
142	KARO_2021C141_142	30/03/2021	spoor		4	1			s40	Fodio
143	KARO_2021C141_143	30/03/2021	spoor		4	1			s40	Fodio
144	KARO_2021C141_144	30/03/2021	spoor		4	1			s41, s42	Fodio
145	KARO_2021C141_145	30/03/2021	spoor		4	1			s41, s42	Fodio
146	KARO_2021C141_146	30/03/2021	spoor		4	1			s43	Fodio
147	KARO_2021C141_147	30/03/2021	spoor		4	1			s43	Fodio
148	KARO_2021C141_148	30/03/2021	spoor		4	1			s44, s45	Fodio
149	KARO_2021C141_149	30/03/2021	spoor		4	1			s44, s45	Fodio
150	KARO_2021C141_150	30/03/2021	spoor		4	1			s46	Fodio
152	KARO_2021C141_152	30/03/2021	spoor		4	1			s47	Fodio
153	KARO_2021C141_153	30/03/2021	spoor		4	1			s48	Fodio
154	KARO_2021C141_154	30/03/2021	spoor		4	1			s48	Fodio
155	KARO_2021C141_155	30/03/2021	spoor		4	1			s49	Fodio
156	KARO_2021C141_156	30/03/2021	spoor		4	1			s49	Fodio
157	KARO_2021C141_157	30/03/2021	spoor		4	1			s72, s43	Fodio

nr.	naam	datum	soort	doel	WP	VL	coupe	begin einde	spoor/vondst/monster	auteur
158	KARO_2021C141_158	30/03/2021	spoor		4	1			s72, s43	Fodio
159	KARO_2021C141_159	30/03/2021	spoor		4	1			s73	Fodio
160	KARO_2021C141_160	30/03/2021	spoor		4	1			s73	Fodio
161	KARO_2021C141_161	30/03/2021	spoor		4	1			s74	Fodio
162	KARO_2021C141_162	30/03/2021	spoor		4	1			s74	Fodio
163	KARO_2021C141_163	30/03/2021	spoor		4	1			s78	Fodio
164	KARO_2021C141_164	30/03/2021	spoor		4	1			s78	Fodio
165	KARO_2021C141_165	30/03/2021	spoor		4	1			s38	Fodio
166	KARO_2021C141_166	30/03/2021	werkput	overzicht	5	1				Fodio
167	KARO_2021C141_167	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
168	KARO_2021C141_168	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
169	KARO_2021C141_169	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
170	KARO_2021C141_170	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
171	KARO_2021C141_171	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
172	KARO_2021C141_172	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
173	KARO_2021C141_173	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
174	KARO_2021C141_174	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
175	KARO_2021C141_175	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
176	KARO_2021C141_176	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
177	KARO_2021C141_177	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
178	KARO_2021C141_178	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
179	KARO_2021C141_179	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
180	KARO_2021C141_180	30/03/2021	werkput		5	1				Fodio
181	KARO_2021C141_181	30/03/2021	spoor		5	1			s50	Fodio
182	KARO_2021C141_182	30/03/2021	spoor		5	1			s50	Fodio
183	KARO_2021C141_183	30/03/2021	spoor		5	1			s50	Fodio
184	KARO_2021C141_184	30/03/2021	spoor		5	1			s50	Fodio
185	KARO_2021C141_185	30/03/2021	spoor		5	1			s50	Fodio
186	KARO_2021C141_186	30/03/2021	spoor		5	1				Fodio
187	KARO_2021C141_187	30/03/2021	spoor		5	1			s53	Fodio
188	KARO_2021C141_188	30/03/2021	spoor		5	1			s54	Fodio
189	KARO_2021C141_189	30/03/2021	spoor		5	1			s54	Fodio
190	KARO_2021C141_190	30/03/2021	spoor		5	1			s54	Fodio
191	KARO_2021C141_191	30/03/2021	spoor		5	1			s55	Fodio
192	KARO_2021C141_192	30/03/2021	spoor		5	1			s55	Fodio
193	KARO_2021C141_193	30/03/2021	spoor		5	1			s56	Fodio
194	KARO_2021C141_194	30/03/2021	spoor		5	1			s56	Fodio
195	KARO_2021C141_195	30/03/2021	spoor		5	1			s57	Fodio
196	KARO_2021C141_196	30/03/2021	spoor		5	1			s57	Fodio
197	KARO_2021C141_197	30/03/2021	spoor		5	1			s58	Fodio
198	KARO_2021C141_198	30/03/2021	spoor		5	1			s58	Fodio
199	KARO_2021C141_199	30/03/2021	spoor		5	1			s59	Fodio
200	KARO_2021C141_200	30/03/2021	spoor		5	1			s59	Fodio
201	KARO_2021C141_201	30/03/2021	spoor		5	1			s60	Fodio
202	KARO_2021C141_202	30/03/2021	spoor		5	1			s60	Fodio
203	KARO_2021C141_203	30/03/2021	spoor		5	1			s61	Fodio
204	KARO_2021C141_204	30/03/2021	spoor		5	1			s61	Fodio
205	KARO_2021C141_205	30/03/2021	spoor		5	1			s62	Fodio
206	KARO_2021C141_206	30/03/2021	spoor		5	1			s62	Fodio
207	KARO_2021C141_207	30/03/2021	spoor		5	1			s63	Fodio
208	KARO_2021C141_208	30/03/2021	spoor		5	1			s63	Fodio
209	KARO_2021C141_209	30/03/2021	spoor		5	1			s64	Fodio

nr.	naam	datum	soort	doel	WP	VL	coupe	begin einde	spoor/vondst/monster	auteur
210	KARO_2021C141_210	30/03/2021	spoor		5	1			s64	Fodio
211	KARO_2021C141_211	30/03/2021	spoor		5	1			s65	Fodio
212	KARO_2021C141_212	30/03/2021	spoor		5	1			s65	Fodio
213	KARO_2021C141_213	30/03/2021	spoor		5	1			s66	Fodio
214	KARO_2021C141_214	30/03/2021	spoor		5	1			s66	Fodio
215	KARO_2021C141_215	30/03/2021	spoor		5	1			s67	Fodio
216	KARO_2021C141_216	30/03/2021	spoor		5	1			s67	Fodio
217	KARO_2021C141_217	30/03/2021	spoor		5	1			s68	Fodio
218	KARO_2021C141_218	30/03/2021	spoor		5	1			s68	Fodio
219	KARO_2021C141_219	30/03/2021	spoor		5	1			s69	Fodio
220	KARO_2021C141_220	30/03/2021	spoor		5	1			s69	Fodio
221	KARO_2021C141_221	30/03/2021	spoor		5	1			s70	Fodio
222	KARO_2021C141_222	30/03/2021	spoor		5	1			s70	Fodio
223	KARO_2021C141_223	30/03/2021	spoor		5	1			s51	Fodio
224	KARO_2021C141_224	30/03/2021	spoor		5	1			s51	Fodio
225	KARO_2021C141_225	30/03/2021	spoor		5	1			s52	Fodio
226	KARO_2021C141_226	30/03/2021	spoor		5	1			s52	Fodio
227	KARO_2021C141_227	30/03/2021	spoor		4	1			s71	Fodio
228	KARO_2021C141_228	30/03/2021	spoor		4	1			s71	Fodio
229	KARO_2021C141_229	30/03/2021	profiel		1		P1			Fodio
230	KARO_2021C141_230	30/03/2021	profiel		2		P2			Fodio
231	KARO_2021C141_231	30/03/2021	profiel		2		P2			Fodio
232	KARO_2021C141_232	30/03/2021	profiel		3		P3			Fodio
233	KARO_2021C141_233	30/03/2021	profiel		4		P4			Fodio
234	KARO_2021C141_234	30/03/2021	profiel		4		P4			Fodio
235	KARO_2021C141_235	30/03/2021	profiel		5		P5			Fodio
236	KARO_2021C141_236	30/03/2021	profiel		5		P5			Fodio
237	KARO_2021C141_237	30/03/2021	coupe		2	1	11AB		s11	Fodio
238	KARO_2021C141_238	30/03/2021	coupe		2	1	29AB		s29	Fodio
239	KARO_2021C141_239	30/03/2021	coupe		2	1	29AB		s29	Fodio
240	KARO_2021C141_240	30/03/2021	coupe		5	1	58AB		s58	Fodio
241	KARO_2021C141_241	30/03/2021	coupe		5	1	58AB		s58	Fodio
242	KARO_2021C141_242	30/03/2021	terrein							Fodio
243	KARO_2021C141_243	30/03/2021	terrein							Fodio
245	_245									

SPORENLIJST proefsleuven ? 2021C141

Spoor	datum	werkput	vlak	Foto	Tekening coupe	vorm	L	B	D	aard	kleur			vlekken	textuur			inclusie	bioturbatie	aflijning	interpretatie	complex	interpretatie complex	jongerDan	ouderDan	gelijktijdig	associatie	periode
1	30/03/2021	1	1	KARO_2021C141_6, KARO_2021C141_7		langwerpig				heterogeen	donker	grijs	bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			geleidelijk	spitstrook	c1	spitspoor					
2	30/03/2021	1	1	KARO_2021C141_8, KARO_2021C141_9		rechthoekig	40	30		homogeen	licht	bruin	grijs	gele	fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen (2)		duidelijk	aanlegkuil	c2	paalkuil					
3	30/03/2021	1	1	KARO_2021C141_10, KARO_2021C141_11		rond	125			heterogeen	donker		bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand	wormgangen (2), mollenpijpen (1)		geleidelijk	kuilvulling	c3	kuil					
4	30/03/2021	1	1	KARO_2021C141_12, KARO_2021C141_13		vierkant	70			heterogeen	donker		bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand	wormgangen (3)		geleidelijk	kuilvulling	c4	paalkuil					
5	30/03/2021	2	1	KARO_2021C141_24, KARO_2021C141_25, KARO_2021C141_26		rechthoekig		33		heterogeen			bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand	onbepaald (3), baksteen (1)		geleidelijk	kuilvulling	c5	paalkuil					
6	30/03/2021	2	1	KARO_2021C141_27, KARO_2021C141_29, KARO_2021C141_30, KARO_2021C141_31, KARO_2021C141_32		rechthoekig	190	180		homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			scherp	kuilvulling	c6	kuil					
7	30/03/2021	2	1	KARO_2021C141_28, KARO_2021C141_29, KARO_2021C141_30, KARO_2021C141_31, KARO_2021C141_32		rechthoekig	+90			homogeen			bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen (2)		scherp	kuilvulling	c7	kuil					
8	30/03/2021	2	1	KARO_2021C141_33, KARO_2021C141_34, KARO_2021C141_35		rechtlijnig		45		homogeen	donker	grijs	bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand	wormgangen (2)		scherp	spitstrook	c8	spitspoor					
9	30/03/2021	2	1	KARO_2021C141_36, KARO_2021C141_37, KARO_2021C141_38		afgerond		60		homogeen	donker	grijs	bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			scherp	kuilvulling	c9	kuil					
10	30/03/2021	2	1	KARO_2021C141_39, KARO_2021C141_40		vierkant	19			homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			scherp	kuilvulling	c10	paalkuil					
11	30/03/2021	2	1	KARO_2021C141_41, KARO_2021C141_42, KARO_2021C141_237	1	langwerpig	+200	90	26	heterogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand	onbepaald (2)		geleidelijk	kuilvulling	c11	kuil					
12	30/03/2021	2	1	KARO_2021C141_43, KARO_2021C141_44		rechthoekig		450		homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c12	kuil					
13	30/03/2021	2	1	KARO_2021C141_63, KARO_2021C141_64		langwerpig	180	25		heterogeen			bruin		fijn	zwak siltig	zand			geleidelijk	spitstrook	c13	spitspoor					
14	30/03/2021	2	1	KARO_2021C141_65, KARO_2021C141_66		langwerpig		150		heterogeen	donker		bruin		fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen (2)		geleidelijk	spitstrook	c14	spitspoor					
15	30/03/2021	2	1	KARO_2021C141_67, KARO_2021C141_68, KARO_2021C141_69		rechthoekig	30	22		homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			scherp	aanlegkuil	c15	paalkuil					
16	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_70, KARO_2021C141_71		rechthoekig	+190	170		homogeen	donker		bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			scherp	kuilvulling	c16	kuil					
17	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_72, KARO_2021C141_73		vierkant	23			heterogeen	donker		bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			scherp	kuilvulling	c17	paalkuil					
18	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_74, KARO_2021C141_75		vierkant	24			heterogeen	donker		bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			scherp	kuilvulling	c18	paalkuil					
19	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_76, KARO_2021C141_77		rechthoekig	19	10		homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			scherp	spitspoor	c19	spitspoor					
20	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_78, KARO_2021C141_79		rechthoekig	28	19		homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			scherp	kuilvulling	c20	paalkuil					
21	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_80, KARO_2021C141_81		rechthoekig		20		homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			scherp	kuilvulling	c21	paalkuil					
22	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_82, KARO_2021C141_83		rechthoekig		75		homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c22	kuil					
23	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_84, KARO_2021C141_85		langwerpig	150	46		homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c23	kuil					
24	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_86, KARO_2021C141_87		langwerpig		50		heterogeen	licht		bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand	onbepaald (2)		geleidelijk	kuilvulling	c24	kuil					
25	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_88, KARO_2021C141_89		rechthoekig		140		homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand	baksteen (sp)		scherp	kuilvulling	c25	kuil					
26	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_90, KARO_2021C141_91		langwerpig		380		homogeen	donker		bruin		fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen (2)		duidelijk	kuilvulling	c26	kuil					
27	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_92, KARO_2021C141_93		langwerpig		105		homogeen	donker	bruin	grijs		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c27	kuil					
28	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_94, KARO_2021C141_95		vierkant	20			heterogeen	donker	grijs	bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			scherp	kuilvulling	c28	paalkuil					
29	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_100, KARO_2021C141_101, KARO_2021C141_110, KARO_2021C141_238, KARO_2021C141_239, KARO_2021C141_60,	2	ovaal	+370	340	36	heterogeen			bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			geleidelijk	kuilvulling	c29	waterput					
30	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_96, KARO_2021C141_97		rechthoekig		?		homogeen	donker		bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c30	kuil					
31	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_102, KARO_2021C141_103, KARO_2021C141_60, KARO_2021C141_61		ovaal	57	48		homogeen	donker		bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen (2)		geleidelijk	kuilvulling	c31	kuil					
32	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_98, KARO_2021C141_99		onregelmatig		114		heterogeen	donker		bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			geleidelijk	kuilvulling	c32	kuil					
33	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_104, KARO_2021C141_105		afgerond		140		heterogeen	donker	grijs	bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c33	kuil					

Spoor	datum	werkput	vlak	Foto	Tekening coupe	vorm	L	B	D	aard	kleur			vlekken	textuur			inclusie	bioturbatie	aflijning	interpretatie	complex	interpretatie complex	jongerDan	ouderDan	gelijktijdig	associatie	periode
34	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_106, KARO_2021C141_107		rechthoekig	23	20		homogeen	donker	grijs	bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			scherp	kuilvulling	c34	paalkuil					
35	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_108, KARO_2021C141_109		rechthoekig	27	19		heterogeen	donker	grijs	bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			scherp	kuilvulling	c35	paalkuil					
36	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_134, KARO_2021C141_135		rechthoekig	105			heterogeen		geel	bruin	donkerbruine	fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen		duidelijk	kuilvulling	c36	kuil					
37	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_136, KARO_2021C141_137		rechthoekig	129			heterogeen		geel	bruin		fijn	zwak siltig	zand	onbepaald (1)		duidelijk	kuilvulling	c37	kuil					
38	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_138, KARO_2021C141_139, KARO_2021C141_165		rechthoekig		107		heterogeen	donker	geel	bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand	onbepaald (2)		duidelijk	kuilvulling	c38	kuil					
39	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_140, KARO_2021C141_141		rechthoekig	50	20		heterogeen	donker		bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen (2)		duidelijk	kuilvulling	c39	kuil					
40	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_142, KARO_2021C141_143		rechthoekig	123	56		homogeen	licht	geel	bruin		fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen (2)		geleidelijk	kuilvulling	c40	kuil					
41	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_144, KARO_2021C141_145		rechtlijnig		230		heterogeen	donker		bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			geleidelijk	grachtvulling	c41	gracht					
42	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_144, KARO_2021C141_145		rechtlijnig				heterogeen	licht	geel	bruine		fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen (2)		duidelijk	grachtvulling	c41	gracht					
43	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_146, KARO_2021C141_147, KARO_2021C141_157, KARO_2021C141_158		rechthoekig	155	100		heterogeen	licht		bruin		fijn	zwak siltig	zand	onbepaald (2)		duidelijk	aanlegkuil	c43	paalkuil					
44	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_148, KARO_2021C141_149		rechthoekig				heterogeen			bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c44	waterput					
45	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_148, KARO_2021C141_149		rechthoekig				homogeen	licht	geel	bruine		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c44	waterput					
46	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_150		onregelmatig	600			heterogeen	donker		bruin		fijn	zwak siltig	zand	baksteen (2)		duidelijk	puinconcentratie	c46	puinconcentratie					
47	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_152	p2	rechtlijnig	375	40		homogeen	donker		bruin		fijn	zwak siltig	zand	baksteen (2)		duidelijk	uitbraakspoor	c47	muur					
48	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_153, KARO_2021C141_154		rechthoekig	80	75		heterogeen	donker		bruin	witte	fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c48	paalkuil					
49	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_155, KARO_2021C141_156		rechtlijnig		75		homogeen	donker		bruin		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	greppelvulling	c49	kuil					
50	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_181, KARO_2021C141_182, KARO_2021C141_183, KARO_2021C141_184, KARO_2021C141_185		rechtlijnig				homogeen	donker		bruin		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	grachtvulling	c50	gracht					
51	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_223, KARO_2021C141_224		rechtlijnig		60		homogeen	donker		bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	greppelvulling	c51	greppel					
52	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_225, KARO_2021C141_226		afgerond	640			homogeen	donker		bruin		fijn	zwak siltig	zand	baksteen (2)		duidelijk	kuilvulling	c52	kuil					
53	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_187		onregelmatig		420		homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c53	kuil					
54	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_188, KARO_2021C141_189, KARO_2021C141_190		ovaal		350		homogeen		geel	bruin		fijn	zwak siltig	zand	boomwortels (2)		geleidelijk	kuilvulling	c54	kuil					
55	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_191, KARO_2021C141_192		hoekig		150		heterogeen	donker		bruin	geelbruine	fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c55	kuil					
56	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_193, KARO_2021C141_194		ovaal	105	60		heterogeen	donker		bruin		fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen (2)		duidelijk	kuilvulling	c56	kuil					
57	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_195, KARO_2021C141_196		vierkant	22			heterogeen		geel	bruin		fijn	zwak siltig	zand	baksteen (1)		duidelijk	kuilvulling	c57	paalkuil					
58	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_197, KARO_2021C141_198, KARO_2021C141_240, KARO_2021C141_241	3	rechthoekig	70	50	10	heterogeen		geel	bruin	witte	fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen (1), verbrand leem (1)		duidelijk	kuilvulling	c58	kuil					
59	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_199, KARO_2021C141_200		rechthoekig	88	72		heterogeen			bruin		fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen (2)		geleidelijk	kuilvulling	c59	kuil					
60	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_201, KARO_2021C141_202		rechthoekig	103	67		heterogeen			bruin		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c60	kuil					
61	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_203, KARO_2021C141_204		rechthoekig	74	58		heterogeen	licht		bruin	geelbruine	fijn	zwak siltig	zand			geleidelijk	kuilvulling	c61	kuil					
62	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_205, KARO_2021C141_206		rechtlijnig		65		homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	greppelvulling	c62	greppel					
63	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_207, KARO_2021C141_208		rechthoekig		66		heterogeen	licht		bruin	geelbruine	fijn	zwak siltig	zand	onbepaald (2)		geleidelijk	kuilvulling	c63	kuil					
64	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_209, KARO_2021C141_210		rechtlijnig		78		homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	greppelvulling	c64	greppel					
65	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_211, KARO_2021C141_212		rechthoekig	23	14		homogeen		bruin	grijs	gele	fijn	zwak siltig	zand	plantenwortels (2)		duidelijk	kuilvulling	c65	kuil					
66	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_213, KARO_2021C141_214		rechthoekig	36	18		homogeen	donker	bruin	grijs		fijn	zwak siltig	zand	plantenwortels (2)		duidelijk	kuilvulling	c66	kuil					

SPORENLIJST proefsleuven ? 2021C141

Spoor	datum	werkput	vlak	Foto	Tekening coupe	vorm	L	B	D	aard	kleur			vlekken	textuur			inclusie	bioturbatie	aflijning	interpretatie	complex	interpretatie complex	jongerDan	ouderDan	gelijktijdig	associatie	periode
67	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_215, KARO_2021C141_216		vierkant	54			homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand	plantenwortels (2), baksteen (1)		duidelijk	kuilvulling	c67	paalkuil					
68	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_217, KARO_2021C141_218		vierkant	19			homogeen	donker		grijs		fijn	zwak siltig	zand	plantenwortels (2)		duidelijk	kuilvulling	c68	paalkuil					
69	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_219, KARO_2021C141_220		rechthoekig		115		heterogeen		grijs	bruin	witte	fijn	zwak siltig	zand	plantenwortels (2)		duidelijk	kuilvulling	c69	paalkuil					
70	30/03/2021	5	1	KARO_2021C141_221, KARO_2021C141_222		rechthoekig	34	26		homogeen		grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand	plantenwortels (2)		duidelijk	kuilvulling	c70	kuil					
71	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_227, KARO_2021C141_228		rond	37			homogeen			bruin	geelbruine	fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c71	paalkuil					
72	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_157, KARO_2021C141_158		rond	48			homogeen	donker		bruin		fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen (2)		duidelijk	paalschim	c43	paalkuil					
73	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_159, KARO_2021C141_160		ovaal	68	57		heterogeen	licht	geel	bruin		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c73	kuil					
74	30/03/2021	4	1	KARO_2021C141_161, KARO_2021C141_162		rechthoekig	56			heterogeen		geel	bruin		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c74	kuil					
75	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_111, KARO_2021C141_113		rechthoekig	30	24		homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			scherp	kuilvulling	c75	paalkuil					
76	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_112, KARO_2021C141_113		afgerond	+190			homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c76	kuil					
77	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_60, KARO_2021C141_61, KARO_2021C141_62	2	ovaal				homogeen	licht		geel		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	demping	c29	waterput					
78	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_163, KARO_2021C141_164		rond	150	18												duidelijk	muur	c78	waterput					
79	30/03/2021	3	1			rond	120				donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand	steen (3), cement (1)		duidelijk	demping	c78	waterput					
80	30/03/2021	1	1	KARO_2021C141_8, KARO_2021C141_9		vierkant	22			homogeen	donker	grijs	bruin		fijn	zwak siltig	zand	mollenpijpen (1)		duidelijk	paalschim	c2	paalkuil					
81	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_84, KARO_2021C141_85		ovaal		70		heterogeen		grijs	bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand	baksteen (2)		duidelijk	kuilvulling	c81	kuil					
82	30/03/2021	3	1	KARO_2021C141_84, KARO_2021C141_85		rechthoekig					donker		bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand				kuilvulling	c82	kuil					
83	30/03/2021	4								heterogeen	donker		bruin	witte	fijn	zwak siltig	zand	kalkmortel (2), baksteen (1)		geleidelijk	kuilvulling	c83	kuil					
84	30/03/2021	4								heterogeen	licht	geel	bruin	bruine	fijn	zwak siltig	zand			geleidelijk	demping	c83	kuil					
89	30/03/2021	4	1							heterogeen	donker	zwart	bruin		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	verstoorde zone	c49	kuil					
90	7/05/2021	4	1							heterogeen	licht		geel		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	kuilvulling	c90	verstoorde zone					
101	31/03/2021	2			p2					heterogeen	donker	grijs	bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	bouwvoor	c101	akkerlaag					
102	31/03/2021	2			P2					homogeen	donker	bruin	grijs		fijn	zwak siltig	zand			duidelijk	oudste homogene akkerlaag	c102	akkerlaag					
103	31/03/2021	2			P2					heterogeen	licht	grijs	bruin	gele	fijn	zwak siltig	zand			geleidelijk	AC horizont	c103	natuurlijke laag					
104	31/03/2021	2			P2					homogeen	licht		geel	witte	fijn	zwak siltig	zand				C horizont	c104	natuurlijke laag					

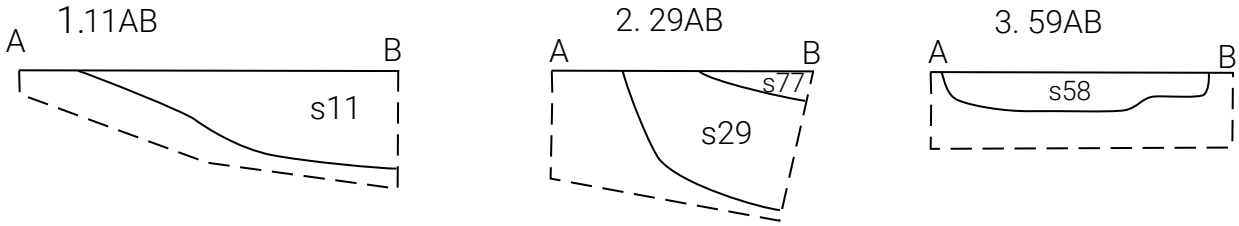
VONDSTLIJST proefsleuven Kalmthout Roosendaalsebaan 2021C141

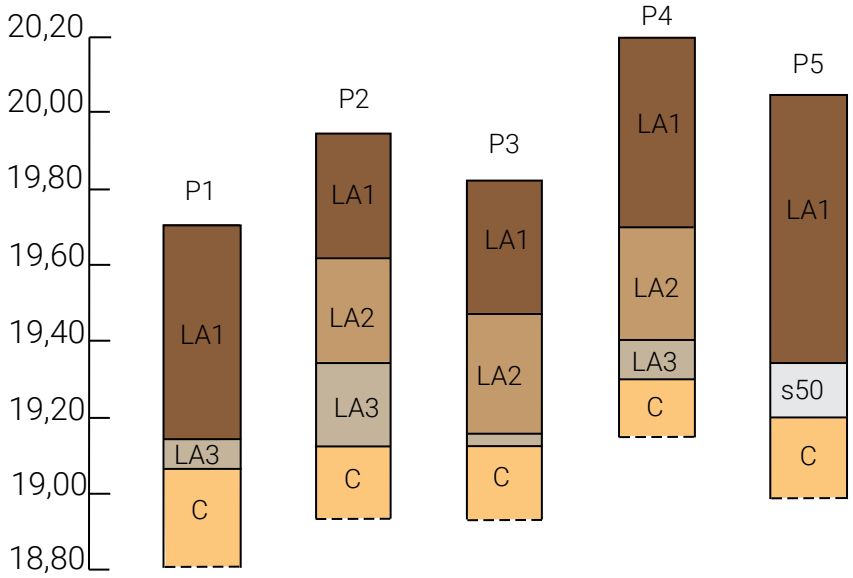
vondst	datum	WP	VL	Spoor	coupe	inzamelwijze	materiaalcategorie	aantal	homogeniteit	datering	XYZ	locatie	diepte	naaswijdte	foto	tekening	plan
v1	30/03/2021	2	1	103		aanleg vlak	keramiek	4									
v2	30/03/2021	2	1	8		aanleg vlak	keramiek	3									
v3	30/03/2021	3	1	26		aanleg vlak	keramiek	1									
v4	30/03/2021	3	1	29		aanleg vlak	keramiek	3									
v5	30/03/2021	3	1	29	29AB	coupe manueel	keramiek	2									
v6	30/03/2021	3	1	30		aanleg vlak	keramiek	1									
v7	30/03/2021	4	1	38		aanleg vlak	keramiek	2									
v8	30/03/2021	4	1	43		aanleg vlak	keramiek	1									
v9	30/03/2021	4	1	44		aanleg vlak	keramiek	1									
v10	30/03/2021	5	1	50		aanleg vlak	keramiek	3									
v11	30/03/2021	5	1	58	58AB	coupe manueel	keramiek	1									
v12	30/03/2021	5	1	67	67AB	coupe manueel	keramiek	1									
v13	30/03/2021	3	1	29	29AB	coupe manueel	bouwkeramiek	1									
v14	30/03/2021	3	1	78		uithalen manueel	bouwkeramiek	1									

TEKENINGENLIJST proefsleuven Kalmthout Roosendaalsebaan 2021C141

nr	datum	WP	VL	TAW	naam	begin-einde	sporen	vondst	monster	schaal	type	wijze
1	30/03/2021	2	1		11AB		11			1/20		analoog
2	30/03/2021	2	1		29AB		77, 29			1/20		analoog
3	30/03/2021	5	1		58AB		58			1/20		analoog

Kalmthout Roosendaalsebaan 68-72
Tekeningen
1:20





projectcode 2021C141 Proefsleuvenonderzoek Kalmthout Roosendaalsebaan Dagboek

datum		Personeel
30/03/2021	Omstandigheden: 20° met zon. Activiteiten: aanleggen van de proefsleuven en kijkvensters, registratie, couperen van de sporen. Laatste spoornummer: 90. Laatste vondstnummer: 14.	Marleen Arckens
		Jan De Beenhouwer
31/03/2021	Omstandigheden: 20° met zon. Activiteiten: interpretatie profielen. Vondstregistratie. Laatste spoornummer: 104.	Jan De Beenhouwer
		Marleen Arckens