



WEEKRAPPORT WEEK 10 2022

CUIKSEWEG MONDSESTRAAT

TE HAPS

GEMEENTE CUIJK

RAPPORTEUR T.H.L. HOS



Archeologie

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Werkputnummers	13, 3
Aantal vierkante meters fase 1 (cumulatief; fixed price)	15.000 m ²
Aantal vierkante meters fase 2 (cumulatief; m² prijs)	ca. 10.000 m ²
Aantal vierkante meters proefsleuven	ca. 4.800 m ²
Aantal profielen aangelegd en gedocumenteerd	0 (laatste profiel 181)
Uitgeschreven spoornummers	S1919 - S2024
Uitgeschreven vondstnummers	V1449 - V1810
Monsters algemeen	80 algemene monsters waarvan: 2 micromorfologie 16 textuurmonsters profiel 5 blokbergingen (4 potten en urn)
Monsters houtskool	135
Metaal	82 (vondstnummers)
Hout	87 (vondstnummers, allen uit waterputten)
Ingezette specialisten:	
Bezoek:	

Bijzonderheden:

Geen

Afspraken overleg bevoegde overheid:

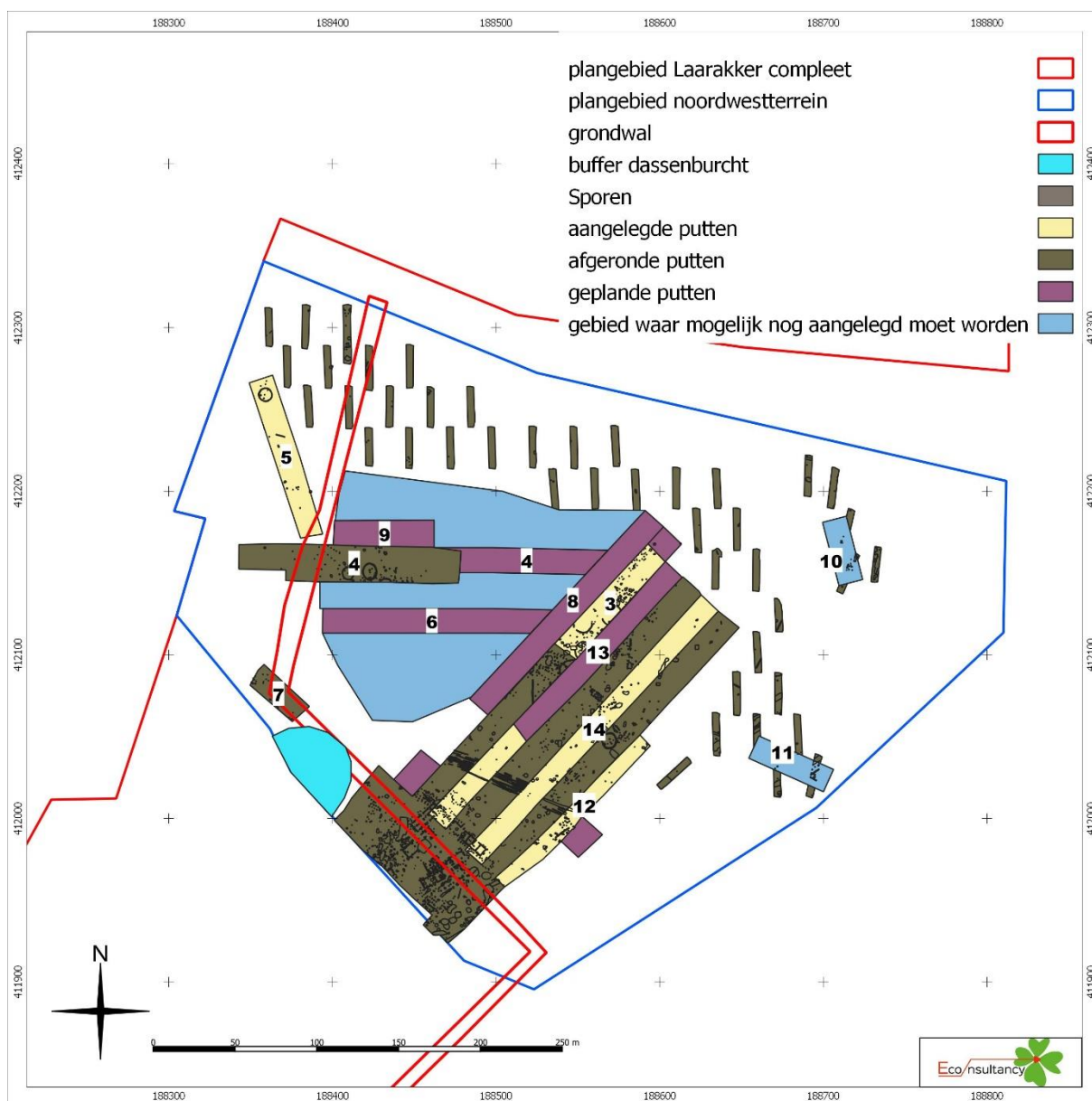
- Het OOO onderzoek is nagenoeg afgerond. In de 30 m zone rondom de granaten is niets nieuws gevonden en op de foto's is geen stelling te zien. Op 24 maart worden nog een paar spots buiten het opgravingsterrein onderzocht.

2. WERKZAAMHEDEN

Tabel 1 geeft de voortgang van de werkzaamheden weer, afbeelding 2 geeft een overzicht van de nummering en de ligging van de werkputten.

Tabel 1 Overzicht van de voortgang van de opgraving met vetgedrukt de werkzaamheden die deze weken zijn uitgevoerd

Werkput	Oppervlakte	bovengrond	aanleg vlak en inmeten sporen	couperen en afwerken	dichtdraaien
1	4.400 m ²	gedraaid	aangelegd	afgerond	dicht
2	3.900 m ²	gedraaid	aangelegd	afgerond	dicht
3	3.900 m ²	gedraaid	aangelegd	nog 30 m afwerken	dicht tot 80 m
4	2.800 m ²	gedraaid	aangelegd	afgerond	
5	1.600 m ²	gedraaid	aangelegd		
7	600 m ²	gedraaid	aangelegd	afgerond	
8	1.100 m ²	zuid gedraaid	zuid aangelegd	zuid afgerond	zuid dicht
12	1.600 m ²	gedraaid	aangelegd	zuid afgerond	zuid dicht
13	700 m ²	zuid gedraaid	zuid aangelegd	zuid afgerond	zuid dicht
14	600 m ²	gedraaid	aangelegd	zuid afgerond	zuid dicht
17 - 60	4.800 m ²	n.v.t.	gedraaid	afgerond	dichtgedraaid



Figuur 1 Puttenplan

3. BELANGRIJKE BESLISSINGEN

Zie: Afspraken overleg bevoegde overheid (hoofdstuk 1)

4. SPOREN EN STRUCTUREN

Werkzaamheden: De werkputten 14 en 13 (deels) zijn aangelegd. Werkput 11 (zuid is volledig gecoupeerd, afgewerkt en gedicht. Werkput 3 is nu volledig gecoupeerd maar moet nog afgewerkt en gedicht worden. Als deze klaar is kunnen de werkputten 13 en 8 aangelegd worden. Er is bovengrond gedraaid van werkput 6/

Site Lay-out

In het zuiden is een Romeinse vindplaats aanwezig, die bestaat uit zeven huisplattegronden, dertien waterputten en een horreum.

In het zuidoosten, met name in werkput 12 en 2 zijn in totaal 13 Romeinse waterputten opgegraven. In de structurenlijst is een overzicht gegeven. De houten constructie varieerde flink: van houten planken tot een holle boomstam tot vlechtwerk tot ingeslagen paaltjes. Bijzondere objecten in de vulling van de waterputten zijn een houten ton/emmer en een compleet potje. Van de meeste putten een algemeen monster genomen. Het lijkt afdoende om een waterput bij de uitwerking op botanische resten te analyseren.

Verspreid over het terrein, maar met name in het oosten, zijn waarschijnlijk 11 huisplattegronden uit de Bronstijd en IJzertijd aangetroffen (zie bijlage 2). De meesten hiervan liggen in werkput 3 (6 stuks). Midden over het plangebied loopt een zone met kringgreppels (zie bijlage 1). Er zijn er nu acht aangetroffen. De kringgreppels waren, voor zover dat al vastgesteld kon worden, ononderbroken en bevatten tenminste 1 centraal graf. Vermoedelijk dateren ze in de Bronstijd.

Tabel 2 structurenlijst

structuurnummer	type	datering	opmerkingen
448	-	late prehistorie	
449	huisplattegrond	late Bronstijd/ IJzertijd	type 1
450	karrenspoor	Romeinse tijd	
451	huisplattegrond	Romeinse tijd	
452	huisplattegrond	Romeinse tijd	
453			vervallen
454	huisplattegrond	Romeinse tijd	
455	huisplattegrond	IJzertijd	>5,8 x 4,2, driebeukig, type 2
456	bijgebouw		
457	kringgreppel	Bronstijd	geen graf, houtskoolrijke vullingen in oostkant van greppel
458	bijgebouw		
459	bijgebouw		
460	bijgebouw		
461 (S514/S1414)	waterput	Romeinse tijd	planken put met enkele losse liggende planken en houten emmer
462 (S1137)	waterput	Romeinse tijd	uitgebroken constructie
463 (S477/S1441)	waterput	Romeinse tijd	vierkante kist met paaltjes en staakjes eromheen
464 (S1135)	waterput	Romeinse tijd	uitgebroken constructie
465 (S1144)	waterput	Romeinse tijd	waterput met twijgjes en plankjes en Romeins potje
466	bijgebouw		
467	huisplattegrond?		
468	huisplattegrond	Romeinse tijd	
469	huisplattegrond	IJzertijd	13, 6 x 4,0, driebeukig, type 2
470	huisplattegrond	neo/Bronstijd	veel aw rare structuur, afstanden te groot
471	spieker		
472	huisplattegrond	IJzertijd	14,8 x 4,0, driebeukig, type 2
473	huisplattegrond	IJzertijd	14,9 x 3,9, driebeukig, type 2
474	kringgreppel	Bronstijd	nog geen graf, concentratie vuursteen (S814) in westen oostkant nog op te graven
475	kringgreppel	Bronstijd	crematiebol (S874) centraal in de kringgreppel geen concentraties in de kringgreppel

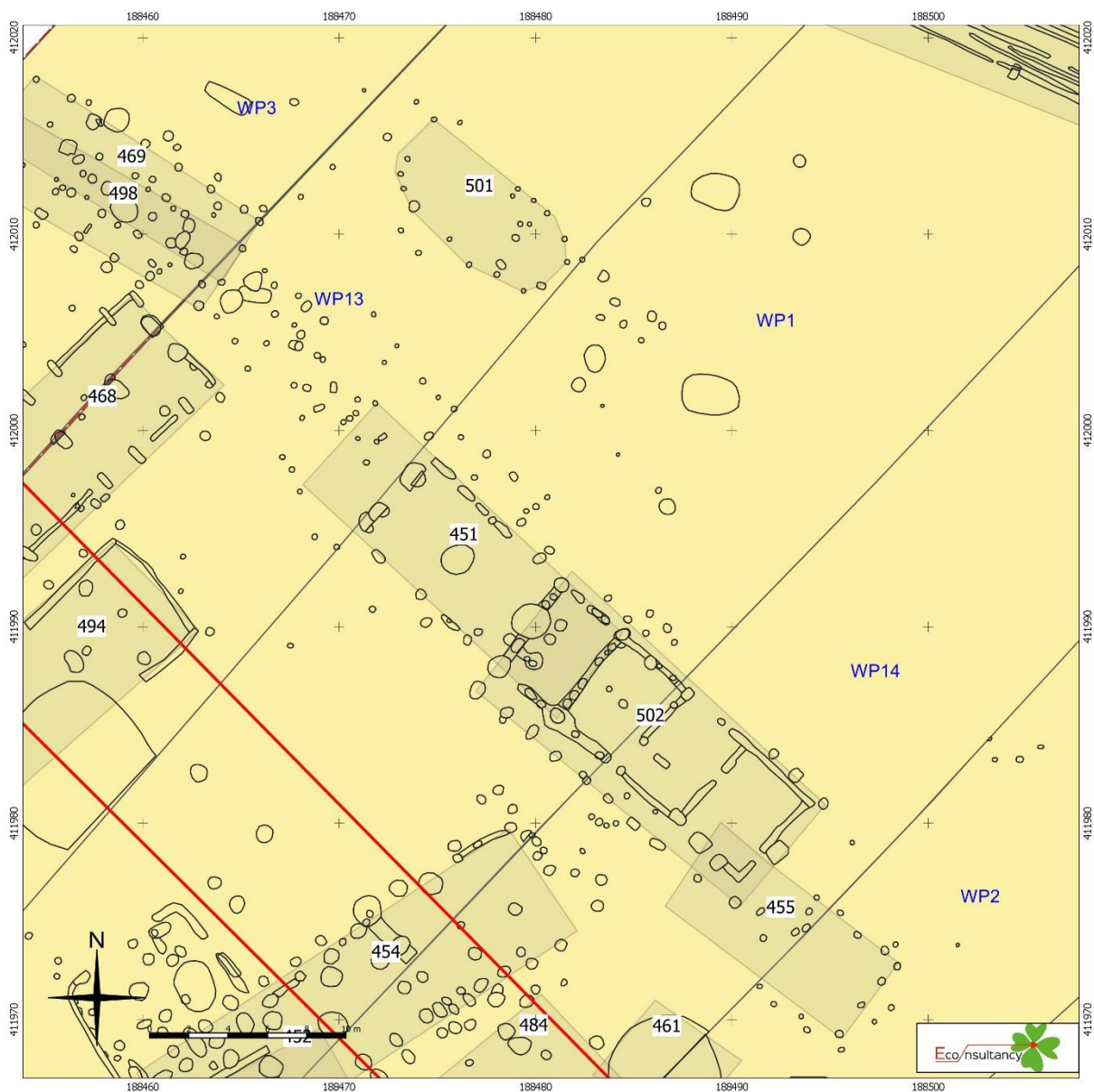
			spieker (structuur 496) binnen het grafstructuur oostkant nog op te graven
476	kringgreppel	Bronstijd	onderkant urn (S917) centraal in de kringgreppel concentratie houtskool (S...) aan de westkant. oostkant nog op te graven
477	huisplattegrond	late Bronstijd/ IJzertijd	type 1: met aardewerkdepot van vier potten en een depot met een schaal
478	huisplattegrond	IJzertijd	>5,7 x 3,8, driebeukig, type 2 aangrenzende put nog open
479	huisplattegrond	IJzertijd	8,6 x 4,3, driebeukig, type 2
480	kringgreppel	Bronstijd	S1088 complete urn centraal in kg (en bloc gelicht) S1089 enkele botfragmenten centraal in kringgreppel houtskoolrijke vulling (4 stuks) en aw concentratie in greppel
481	kringgreppel	Bronstijd	S1062 crematiebol centraal in kringgreppel S1063 crematiebol centraal in kringgreppel houtskoolrijke vulling in kringgreppel (oostkant)
482	kringgreppel	Bronstijd	nog geen graf aangetroffen nog geen concentraties aangetroffen zuidelijk deel (3/4) nog op te graven
483	horreum	Romeins	10 x 8 m
484	huisplattegrond	Romeins	
485	bijgebouw		6 palig
486 (S1267)	waterput	Romeinse tijd	dubbele rij houten plankjes, schuin aangetroffen (oorspronkelijk recht ingeslagen)
487 (S1451)	waterput	Romeinse tijd	holle boomstam
488 (S1150)	waterput	Romeinse tijd	waterput met kleine holle boomstam
489 (S1274)	waterput	Romeinse tijd	waterput met veenachtige vulling, geen constructie meer aanwezig
490 (S1272)	waterput	Romeinse tijd	uitgebroken constructie
491 (S1270)	waterput	Romeinse tijd	uitgebroken constructie enkele losse planken gevonden
492 (S1280)	waterput	Romeinse tijd	vlechtwerk
493 (S1145)	waterput	Romeinse tijd	planken constructie
494	huisplattegrond	Romeinse tijd	
495	huisplattegrond	1300 - 1000	gelijke paalzetting als die op de Laarakker
496	spieker		vier diepe houtskoolrijke paalkuilen in grafstructuur 475. Omdat een van de palen (S884) op de plek van de kringgreppel ligt én omdat het graf (S874) niet binnen de palen ligt, gaan we vooralsnog niet uit van gelijktijdigheid.
497	kringgreppel	Bronstijd	kringgreppel moeilijk te zien in vlak, duidelijker in coupe. geen graf aangetroffen.
498	huisplattegrond	late prehistorie	15,6 x 3,7, driebeukig, type 2
499	bijgebouw		
500	bijgebouw		
501	structuur		
502	huisplattegrond	Romeins	

5. WERKPUT 13 EN 14

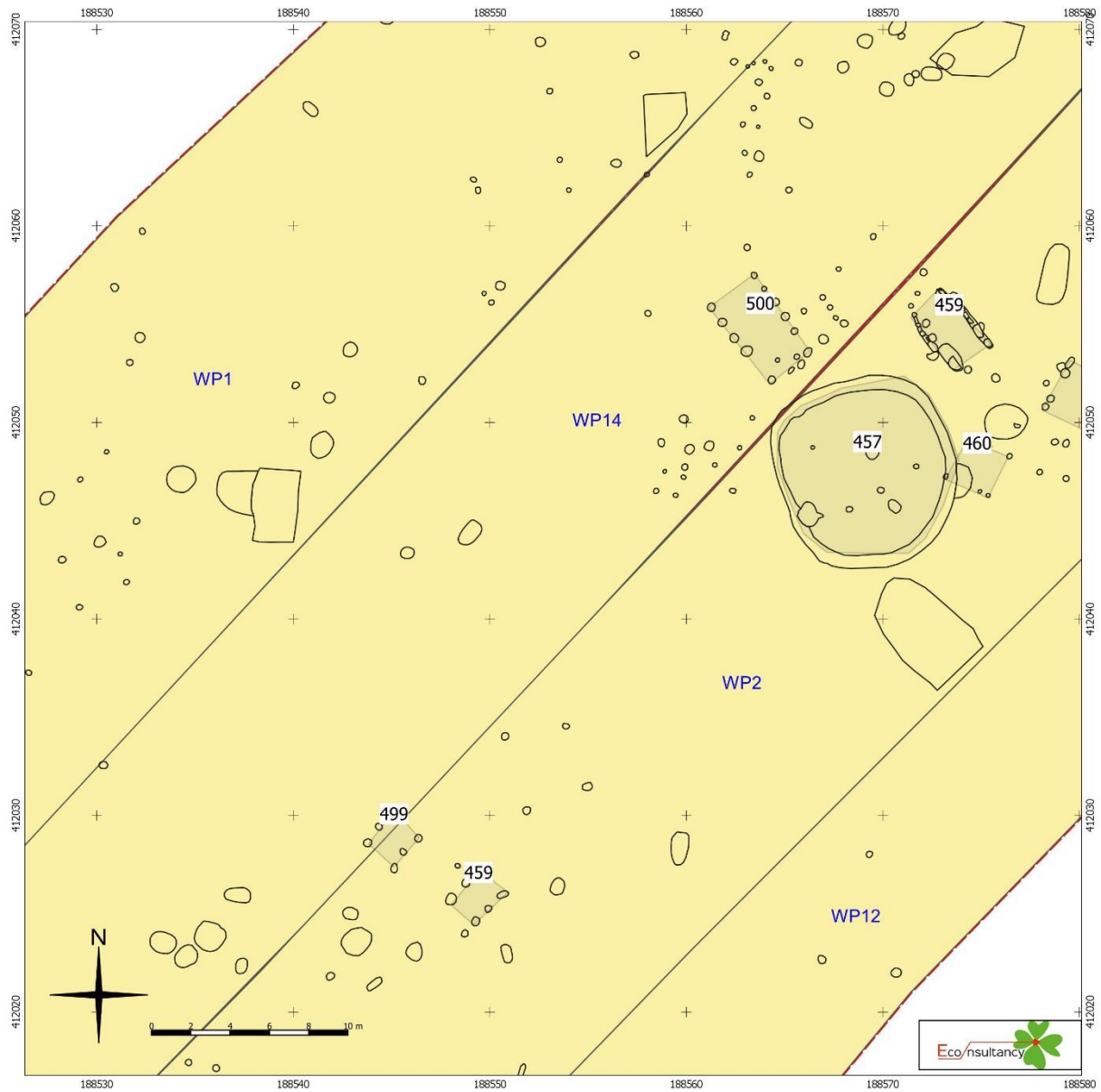
De werkputten 8, 12, 13 en 14 zijn op de locatie waar de grondwal komt al bijna volledig gecoupeerd. Alleen de structuren 468 (volledig) en 496 (deels) moeten nog worden gecoupeerd.

Werkput 13 (deels) en 14 zijn aangelegd. In het zuiden lijken de plattegronden 498, 469, 451 en 502 mooi gecomplementeerd te worden. Tussen 498 en 469 liggen nog wat losse paalkuilen, waar mogelijk een structuur (of een verlenging van een bestaande structuur) aanwezig kan zijn. Structuur 501 betreft een palenzwerm waar mogelijk een structuur in aanwezig kan zijn. Structuur 455 tenslotte loopt niet door wp 14 in. Ook nauwkeurig bekijken van de orthofoto geeft geen nieuwe paalkuilen. Mogelijk zijn deze paalkuilen verdwenen door de jongere (Romeinse) plattegrond 502. We zullen hier nog zoeken naar de ontbrekende paalkuilen.

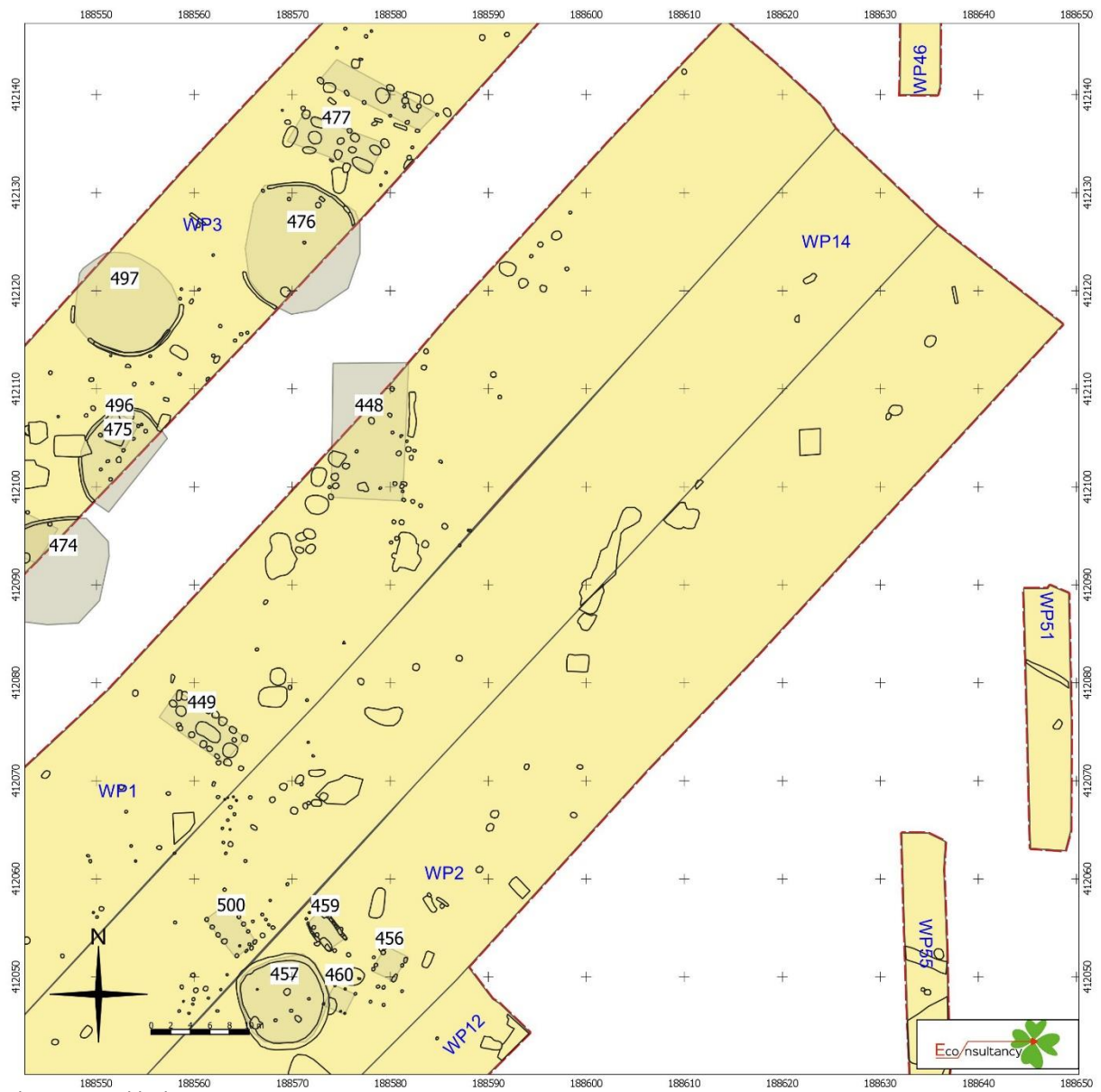
Werkput 14 is tot het einde toe verlengd. Er zijn nog twee bijgebouwen herkend (Structuur 499 en 500). De kuil met veel aardewerk erin uit het proefsleuvenonderzoek is aangetroffen, maar hier zijn geen nieuwe sporen omheen gevonden.



Figuur 2 zuidelijk deel van wp 13 en 14.



Figuur 3 middendeel van wp 14



Figuur 4 noorddeel van wp 14

6. WERKPUT 3

Voor een analyse van de verschillende plattegronden en kringgreppels die onder andere in wp 3 zijn aangetroffen verwijzen we naar bijlage 1 en 2

7. VONDSTEN

Het aangetroffen aardewerk dateert in de late prehistorie en de Romeinse tijd. Vondsten uit andere periodes zijn nagenoeg afwezig. Er is redelijk veel lithisch materiaal aanwezig. Er is wat tufsteen herkend, wat tefriet en een slijpsteen. Het meeste natuursteen lijkt niet antropogeen bewerkt te zijn. Daarnaast zijn er enkele vuurstenen afslagen gezien.

Het metaal is redelijk veel aanwezig. Er zijn meerdere fibula's gevonden en meerdere bronzen munten. (waaronder een muntschat). Daarnaast zijn er wat knopjes en ander klein materiaal aanwezig.

8. Monsters

In hoofdstuk 1 staan de monsters weergegeven die we genomen hebben.

9. WETENSCHAPPELIJKE ONTWIKKELINGEN

Geen

10. AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN HET PLAN VAN AANPAK

Geen.

11. MOGELIJK MEER- OF MINDERWERK

Geen

12. AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN HET PROGRAMMA VAN EISEN

Er zijn geen afwijkingen op het PvE

13. GEDANE MELDINGEN AAN OPDRACHTGEVER, BEVOEGD GEZAG OF DEPOT

Zie hoofdstuk 1.

14. WERKZAAMHEDEN VOLGENDE WEEK

Couperen: Alle putten die nu open liggen moeten afgewerkt kunnen worden. Het gaat om wp 5, 13 (deels), 14 en 12. Na het afwerken van wp 3 en het couperen van wp 5 (maandag) zullen we beginnen met de laatste plattegronden uit de Romeinse tijd in wp 13 en 14.

Aanleggen: we starten maandag met het aanleggen van wp 6. Daarna zullen we het zuiddeel van wp 8 verder aanleggen en het verlengde van wp 4.

13 Maart 2022

Tom Hos

15. BIJLAGE 1: DEPOSITIES IN KRINGGREPPELS

Tijdens het archeologisch onderzoek op de Cuijkseweg te Haps zijn inmiddels acht kringgreppels aangetroffen behorende bij een grafveld uit de late prehistorie, vermoedelijk de Bronstijd. Drie van deze kringgreppels konden volledig gecoupeerd worden. De overige kringgreppels liggen maar deels in de put. Deze worden de komende weken verder onderzocht. (zie ook tabel 2 in hoofdstuk 4)

Bij de drie volledig gecoupeerde kringgreppels zijn tijdens het couperen aan de oostkant zones aangetroffen met een houtskoolrijke vulling. Om te achterhalen wat de aard van deze vullingen kan zijn en een strategie te bepalen is er contact geweest met Arjan Louwe (UL) en Frederike Verbruggen (Biax). Hieruit is onderstaande eerste strategie bepaald:

1. Drie keer (100%) is tot nu toe een donkere houtskoolrijke vulling aan de oostkant waargenomen. Wat is de aard van deze vulling?
2. Gaat het om een vulling die bij het dichtwerpen van de greppel erin gekomen is? Of is deze voor of na de opvulling erin gekomen --> nauwkeurige documentatie van de coupe.
3. Gaat het om een grote houtskoolrijke vulling of zijn het meerdere losse vullingen? Oftewel: Is er sprake van één handeling of zijn er meerdere? --> nauwkeurige documentatie van de coupe.
4. Waaruit bestaat de vulling? --> macromonsters naar Biax, uitzeven over 3mm zeef van een groot deel van de vulling om aardewerk, verbrand bot, zaden etc. op te sporen.
5. Het vermoeden is dat het gaat om rituele handelingen die men verricht na het opwerpen van de grafheuvel. De locatie in het oosten kan te maken hebben met de zonsopkomst, maar ook met de ligging van de nederzetting op de Laarakker (in het zuidoosten).
6. De kringgreppels kunnen als een pollentrap gefungeerd hebben. Mogelijk zijn pollen hier ook beter bewaard gebleven. Een pollenonderzoek kan zinvol zijn, zeker omdat we op de Laarakker geen pollencontexten hebben gevonden uit de Bronstijd.

Inmiddels zijn we een stuk verder in de opgraving en hebben we meer informatie gekregen. Volgende week zal er meer van het grafveld worden blootgelegd. Hier geven we voor de zes punten een korte update.

1. Drie keer (100%) is tot nu toe een donkere houtskoolrijke vulling aan de oostkant waargenomen. Wat is de aard van deze vulling?

Secuur couperen én afwerken heeft toch de nodige aanvullingen gegeven op deze waarneming. Er zijn bij twee kringgreppels nu ook houtskoolrijke vullingen aan de oostkant waargenomen. Het gaat om S1083 in kringgreppel S1080 en S... in kringgreppel S920. Daarnaast is er een concentratie aardewerk (S1082 in oosten van S1080) en een concentratie vuursteen (S814 in westen van S813) aangetroffen.

We kunnen concluderen dat de vullingen zich niet beperken tot de oostkant en dat het niet alleen om houtskoolrijke vullingen gaat.

2. Gaat het om een vulling die bij het dichtwerpen van de greppel erin gekomen is? Of is deze voor of na de opvulling erin gekomen --> nauwkeurige documentatie van de coupe.

De concentratie vuursteen is anders. Voor de andere concentraties geldt dat ze zich bevinden binnen de contouren van de greppel. We gaan er hierbij vanuit dat de greppels nog zichtbaar waren toen de concentraties gedeponeerd werden. Anders zouden de concentraties zich ook deels buiten de greppels bevinden. De concentraties zijn wel ingegraven in de greppel. We zien duidelijk komvormige sporen in

de greppels. De greppels zullen dus al voor een deel opgevuld zijn geweest voordat de concentraties zijn gedeponneerd.¹

De concentratie vuursteen ligt wel deels buiten de kringgreppel. Daarnaast liggen er laat prehistorische (gebouw)structuren bij. Hier kan er sprake van zijn dat de concentratie bij een andere structuur hoort.

3. Gaat het om een grote houtskoolrijke vulling of zijn het meerdere losse vullingen? Oftewel: Is er sprake van één handeling of zijn er meerdere? --> nauwkeurige documentatie van de coupe.

We hebben in de coupes kunnen vaststellen dat de concentraties zelf vermoedelijk tijdens één handeling zijn gedeponneerd. We zien duidelijke clusters die zich onderscheiden van de rest van de greppel. De komvormige wanden zijn duidelijk te zien.

4. Waaruit bestaat de vulling? --> macromonsters naar Biax, uitzeven over 3mm zeef van een groot deel van de vulling om aardewerk, verbrand bot, zaden etc. op te sporen.

De sporen zijn uitgezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm nadat er een 5 l monster van genomen is.

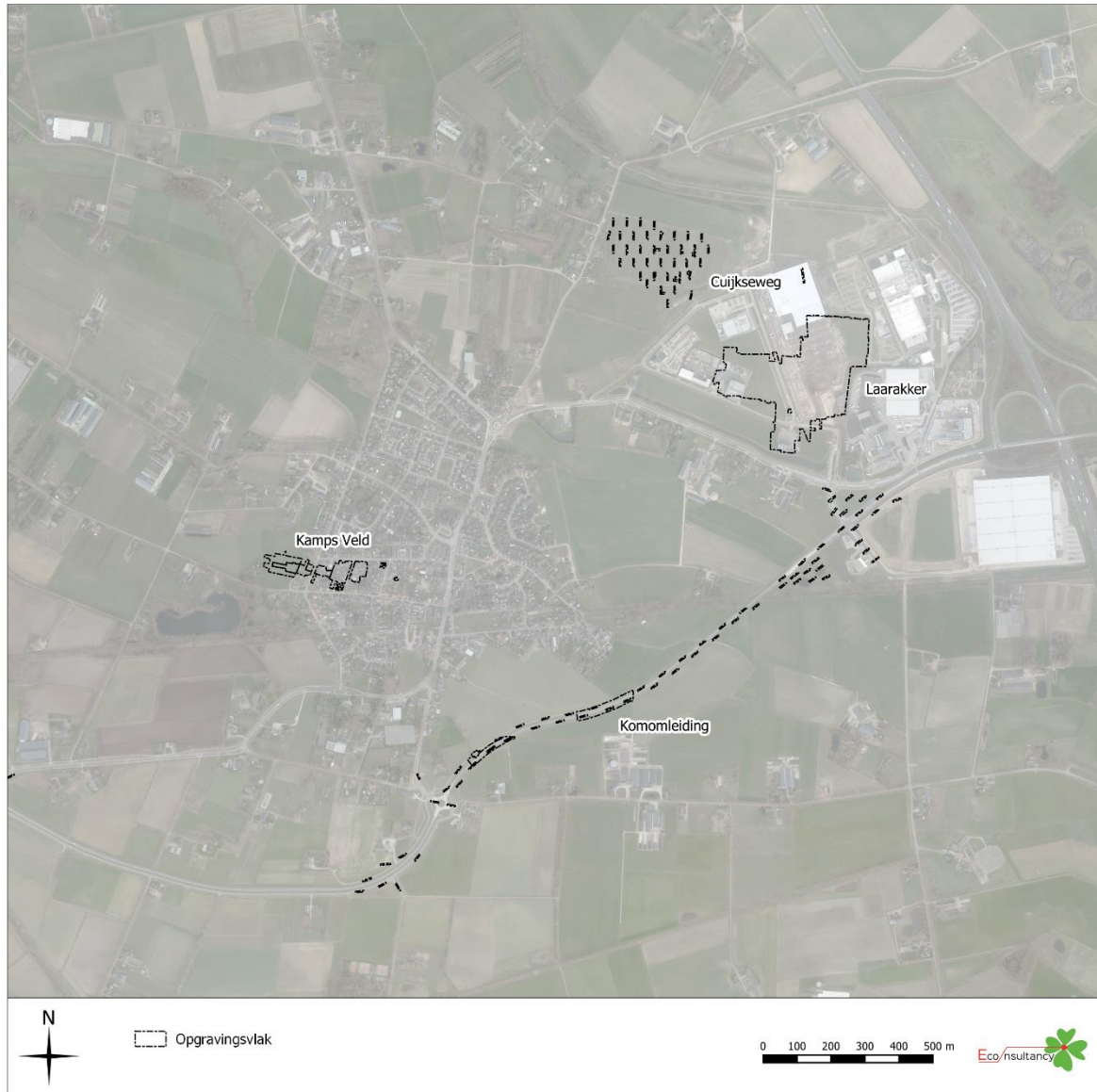
5. Het vermoeden is dat het gaat om rituele handelingen die men verricht na het opwerpen van de grafheuvel. De locatie in het oosten kan te maken hebben met de zonsopkomst, maar ook met de ligging van de nederzetting op de Laarakker (in het zuidoosten).

De locatie beperkt zich blijkbaar niet tot de oostkant. Een verwijzing naar de opkomst of ondergang van de zon of de nederzetting is daarmee niet meer erg waarschijnlijk. De concentraties beperken zich daarnaast niet tot houtskoolrijke vullingen. Dat de concentraties het gevolg zijn van een rituele handeling, behoort echter nog wel tot de mogelijkheden.

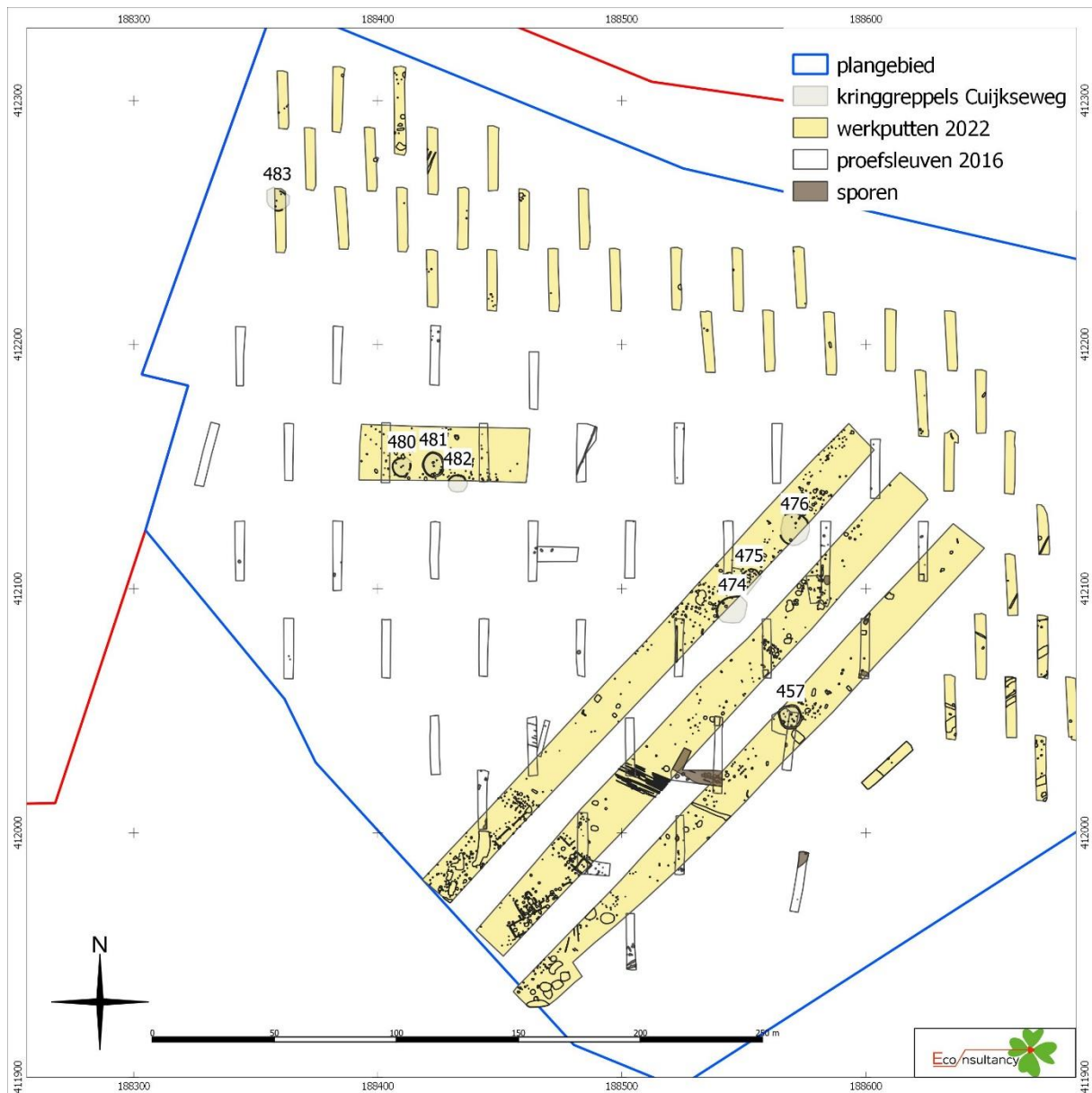
6. De kringgreppels kunnen als een pollentrap gefungeerd hebben. Mogelijk zijn pollen hier ook beter bewaard gebleven. Een pollenonderzoek kan zinvol zijn, zeker omdat we op de Laarakker geen pollencontexten hebben gevonden uit de Bronstijd.

De 5 liter monsters kunnen ook voor pollenonderzoek gebruikt worden.

¹ Hierbij willen we opmerken dat we tijdens de opgraving zien dat coupes al na enige dagen met enkele centimeters zijn dichtgestoven. Het verwaaien van het losse zand gaat in Haps erg snel. Nu zullen de mensen in de Bronstijd niet zo een grote vlakken ontgroend hebben en zal er meer windvang van bos zijn geweest, maar een natuurlijke snelle eolische opvulling van de kringgreppels moet zeker meegewogen worden.



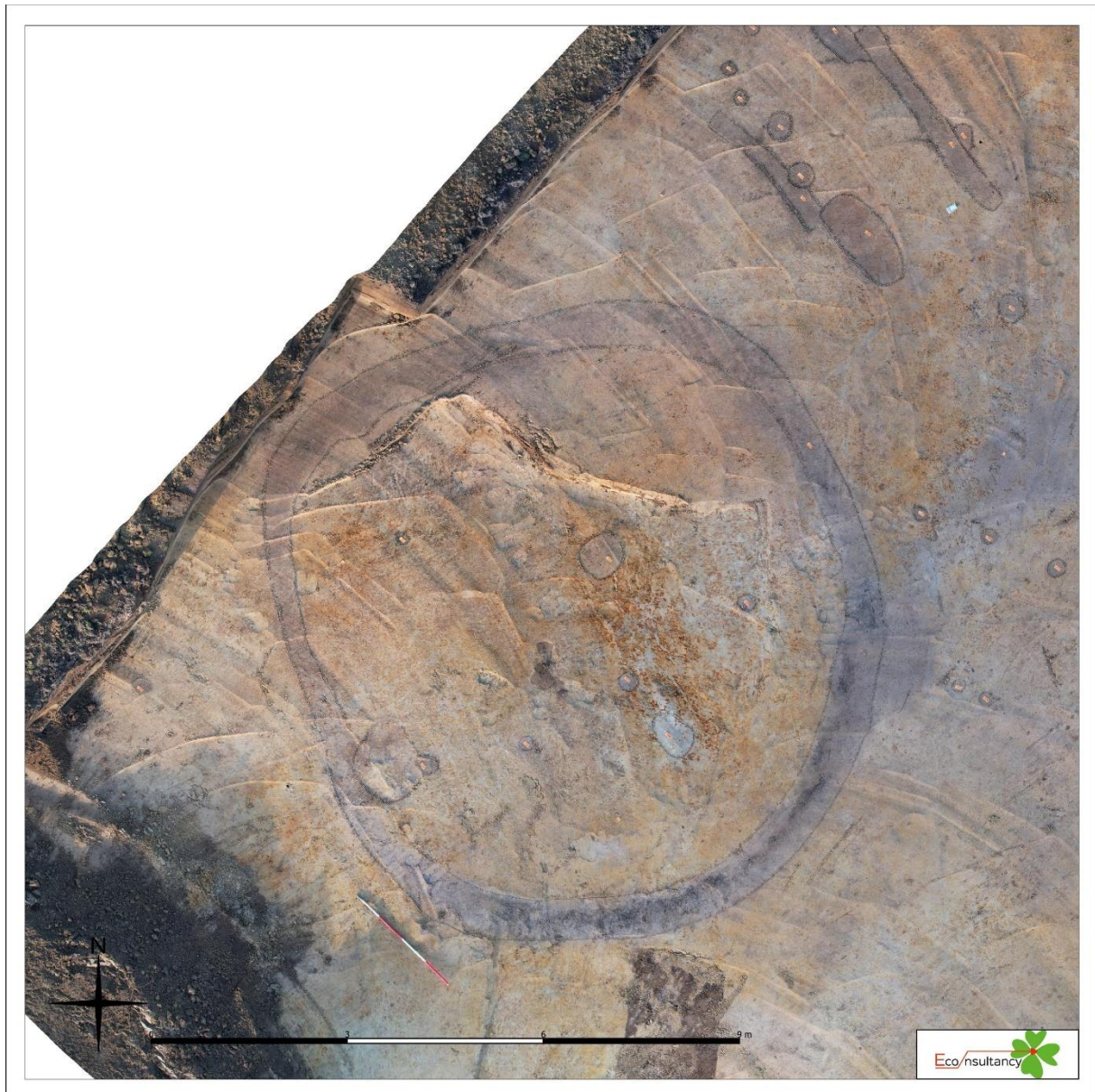
Figuur 5 Locatie opgraving Cuijkseweg ten opzichte van de Laarakker en het Kamps Veld



Figuur 6 Locatie kringgreppels op de opgraving van de Cuijkseweg

Structuur 457

Ononderbroken kringgreppel (S379). 9 m in diameter. Donker gekleurde zone aan de hele oostkant. Geen (crematie)graven aangetroffen.



Figuur 7 Orthofoto van structuur 457 in werkput 2



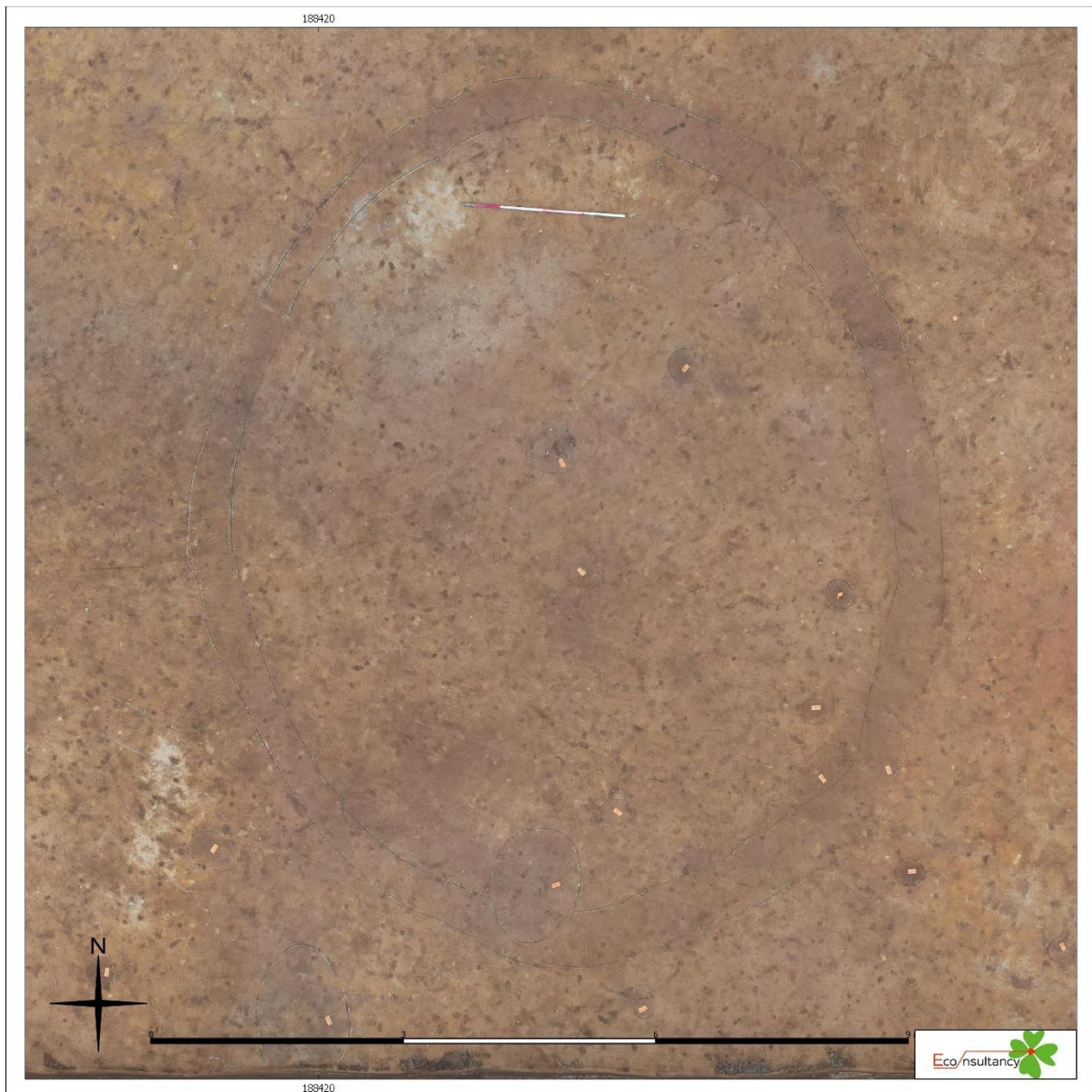
Figuur 8 coupe van de oostzijde van S379



Figuur 9 sfeerfoto couperen kringgreppel S379

Structuur 481

Ononderbroken kringgreppel (S942). 7,5 / 9 m in diameter. Donker gekleurde zone aan de oostkant. Niet op vlak te zien wel in de coupe. Twee (crematie)graven in de kringgreppel aangetroffen.



Figuur 10 Orthofoto van kringgreppel S942 in vlak



Figuur 11 coupe door S942 (oostzijde)



Figuur 12 sfeerfoto couperen S942

Structuur 480

Vermoedelijk ononderbroken kringgreppel (S1080). 7 m in diameter. Donker gekleurde zone aan de oostkant. Geen (crematie)graven aangetroffen.



Figuur 13 Orthofoto van kringgreppel S1080 in vlak



Figuur 14 S1080 in vlak met houtskoolrijke zones in de coupe (in het vlak hebben deze aparte nummers gekregen).

16. BIJLAGE 2: MOGELIJKE HUISPLATTEGRONDEN UIT DE LATE PREHISTORIE

In deze bijlage geven we een kort overzicht van de structuren die we tot nu toe zijn tegengekomen en die mogelijk een huisplattegrond uit de late prehistorie kunnen betreffen. Doel van deze bijlage is om een overzicht te creëren van de verschillende structuren. In tabel 2 in hoofdstuk 4 wordt een volledige opsomming gegeven.

Huisplattegrond type 1:

Hiervan zijn vooralsnog twee huisplattegronden aangetroffen op de opgraving Cuijkseweg Mondsestraat (structuur 449 en 477). Daarnaast is er een plattegrond aangetroffen op de Laarakker (structuur 122). De structuren kenmerken zich door een wat rommelige structuur. De paalkuilen zijn groot en liggen wat rommelig in de plattegrond. Dit is ook een reden dat waarom structuur 122 niet verder uitgewerkt is in de rapportage van de Laarakker.

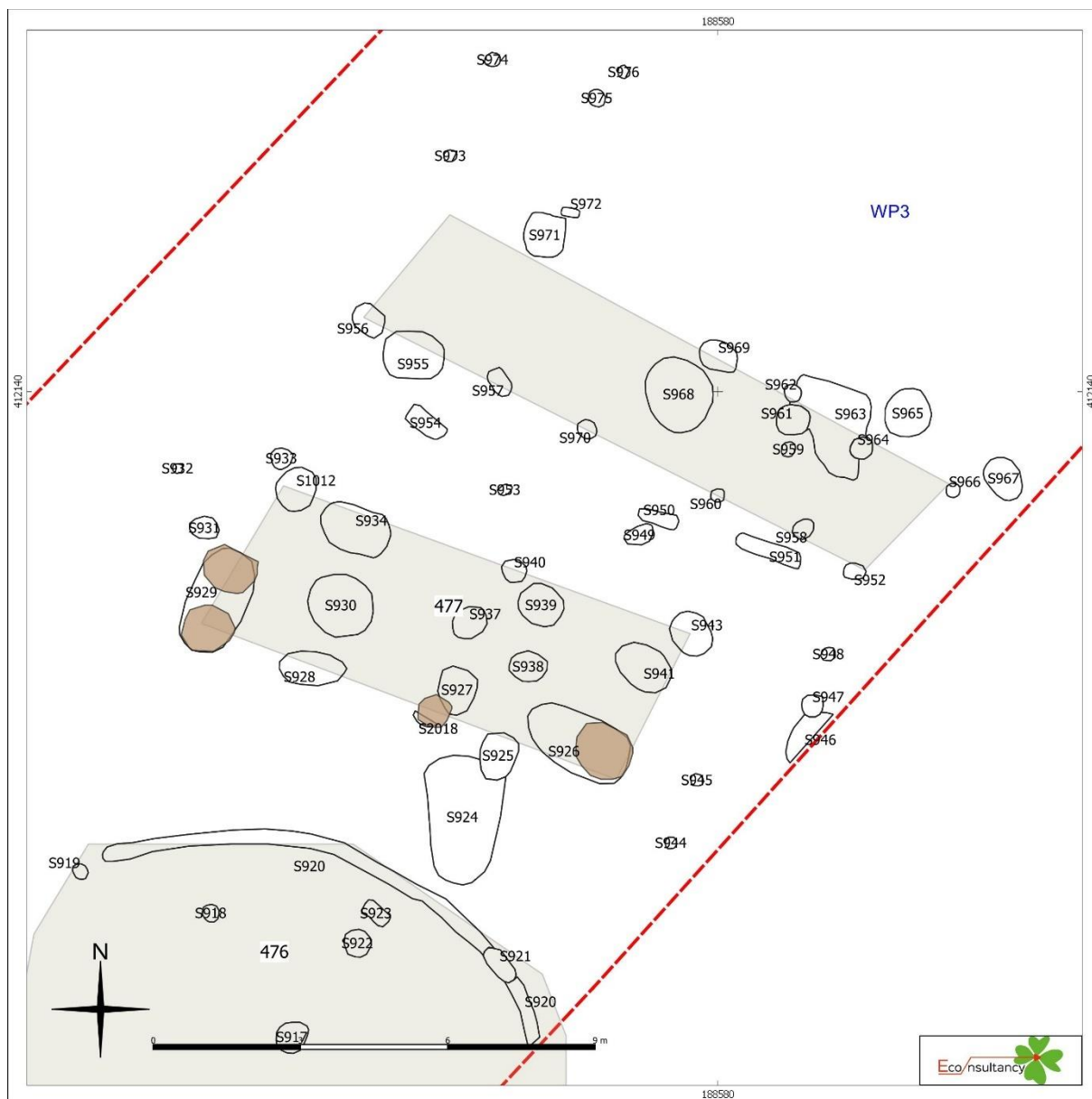
De structuren bestaan uit middenstijlen en binnenstijlen. Wandstijlen zijn niet aangetroffen, maar zijn er oorspronkelijk waarschijnlijk wel geweest. De breedte tussen de binnenstijlen (overspanning) bedraagt ongeveer 3,1 m bij de plattegronden op de Cuijkseweg en 3,4 m bij de plattegrond op de Laarakker. De lengte varieert van ongeveer 8 meter (structuur 449) tot 12,5 m (structuur 122). Structuur 477 is nu ongeveer 8 m lang, maar deze kan doorlopen in de aangrenzende put. Opvallend is een serie van aw deposities in structuur 477. Hierin zijn in één kuil vier complete potten gevonden (S1012), een complete schaal in kuil S929, meerdere scherven aw, waaronder drie oortjes in kuil S927 en een oortje in kuil S.... Het aardewerk lijkt te dateren in de IJzertijd. Een ¹⁴C-datering (houtskool) van structuur 122 gaf een datering van 1111 - 932 BC (95,4%).



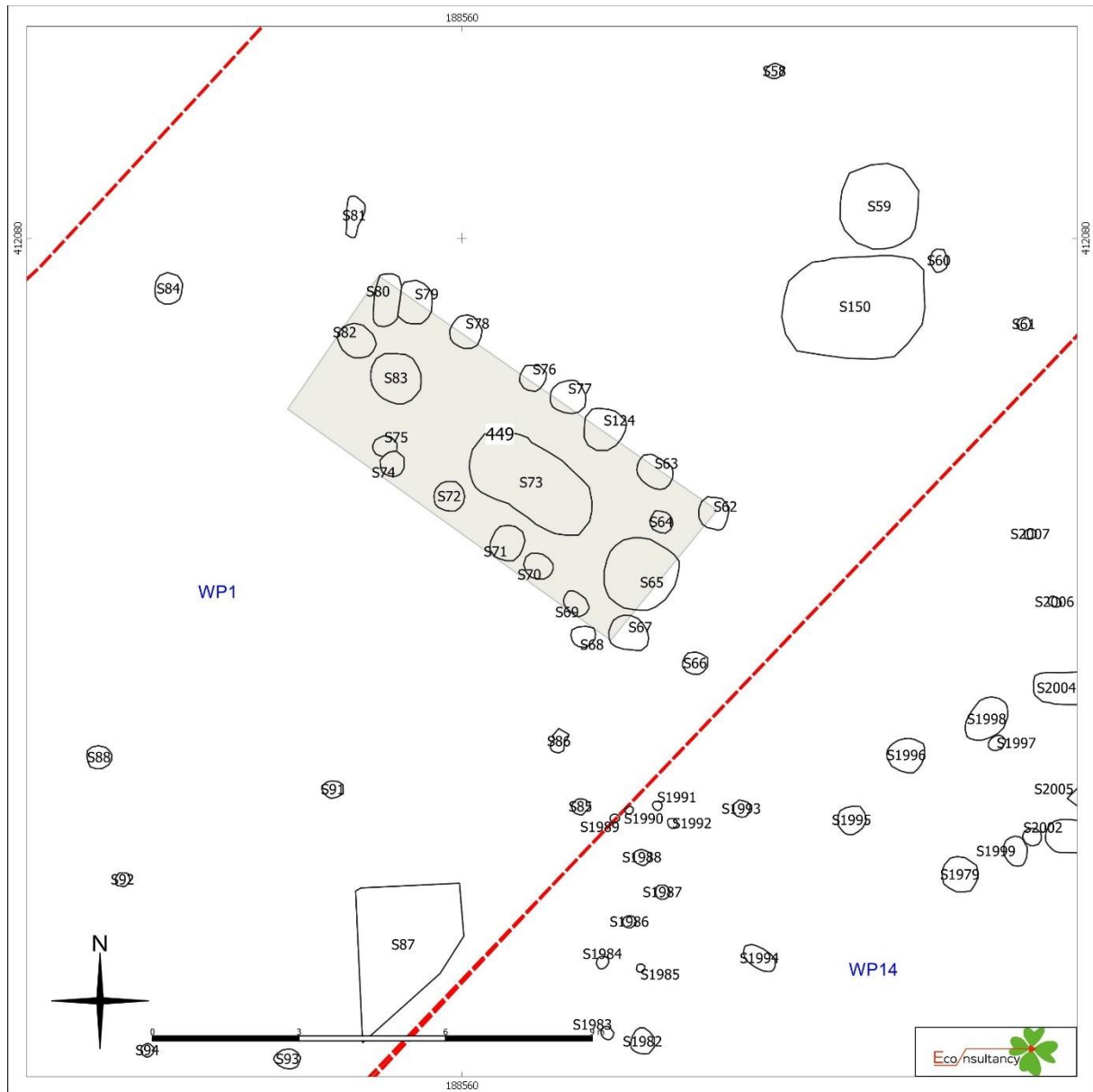
Figuur 15 de vier potten in S1012

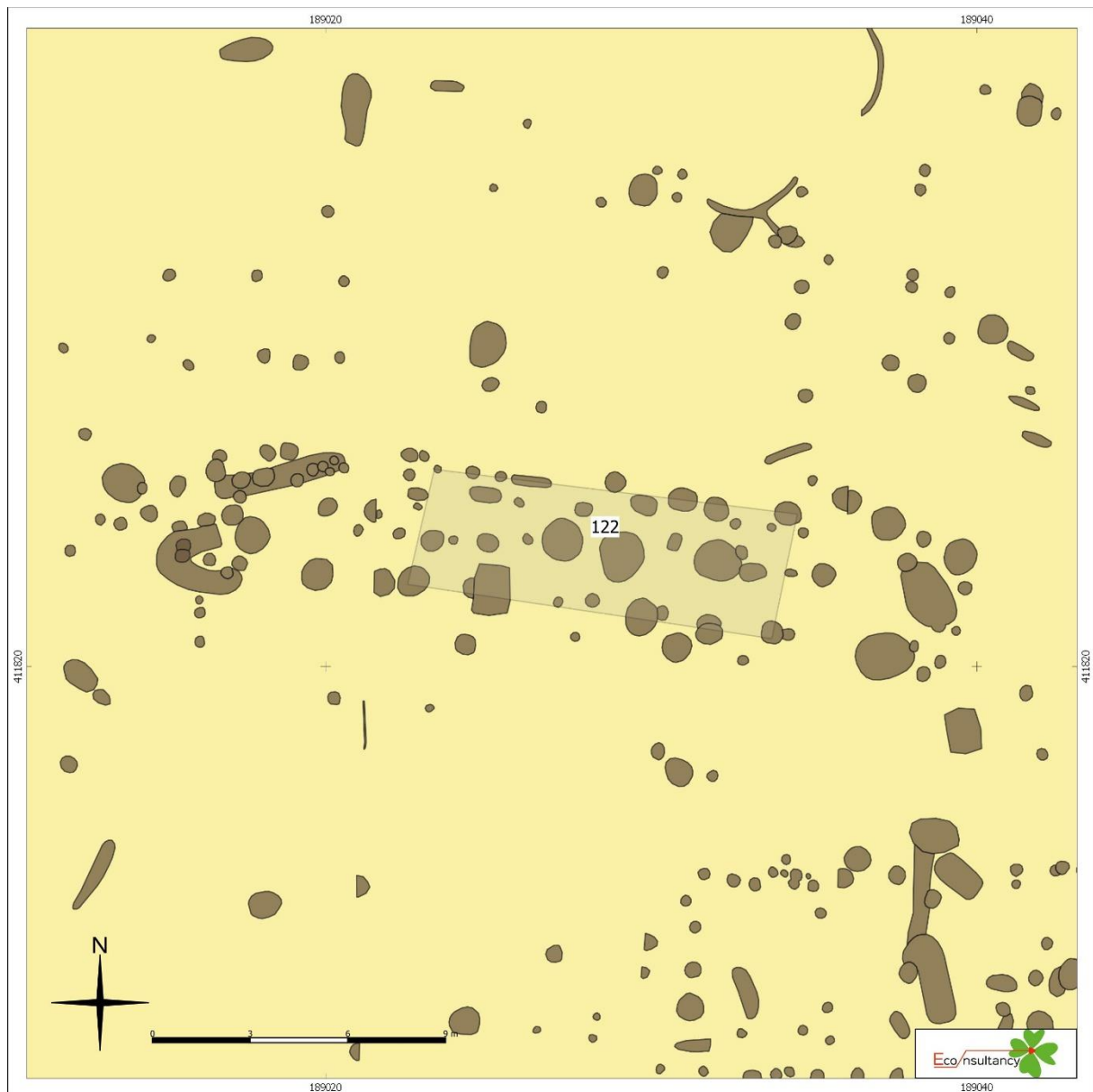


Figuur 16 schaal in S929



Figuur 17 structuur 477 (het couperen heeft vrijdag plaatsgevonden en ik heb de GPS niet mee, de aangepaste paalkuilen zijn nu als vulling schematisch weergegeven). De structuur ten noorden is nog onduidelijk. Aanvankelijk dachten we dat het om één plattegrond ging, we kiezen nu toch voor twee. We gaan nog voor een tweede vlak en hebben ook nog de aangrenzende put.

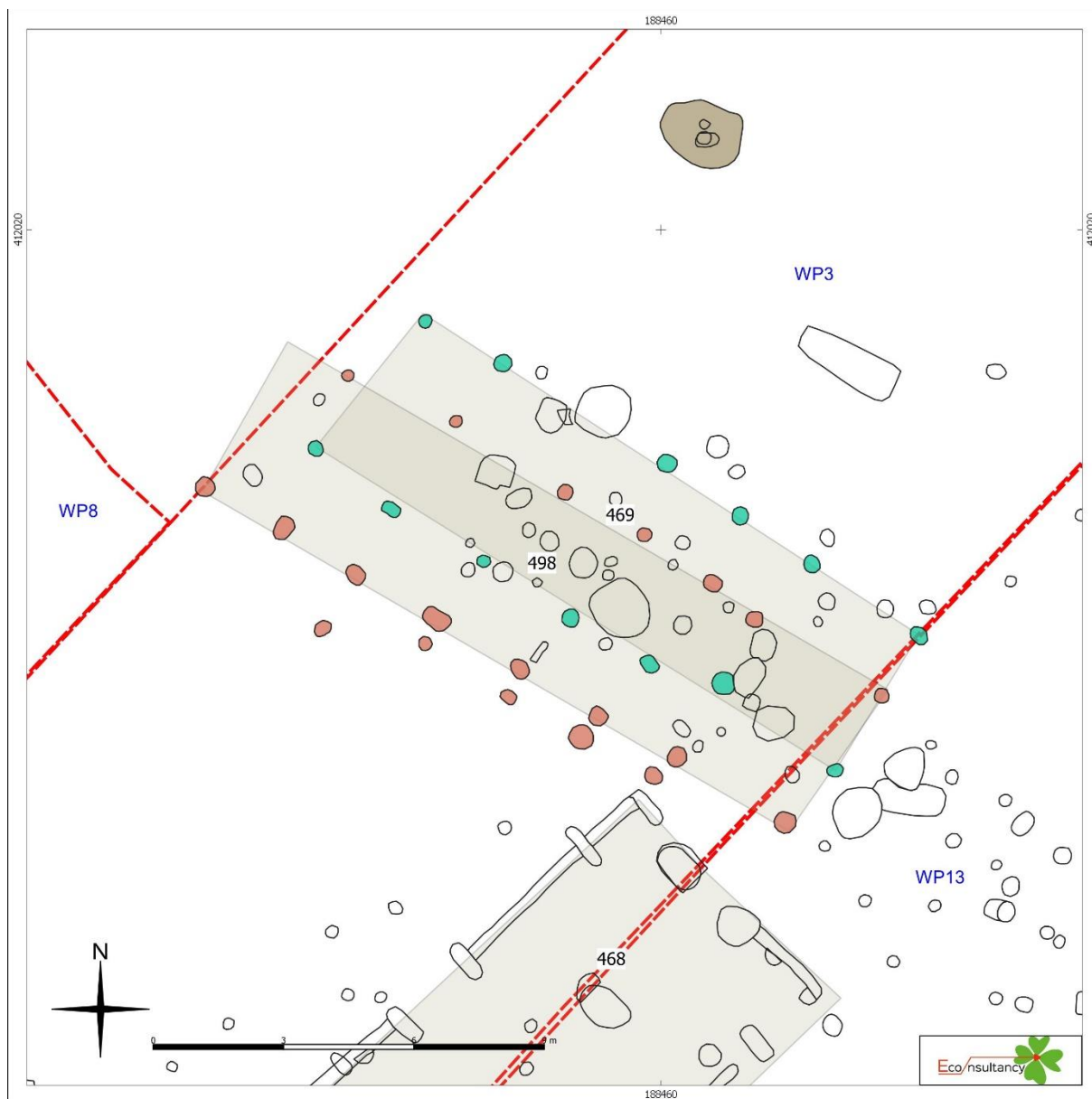




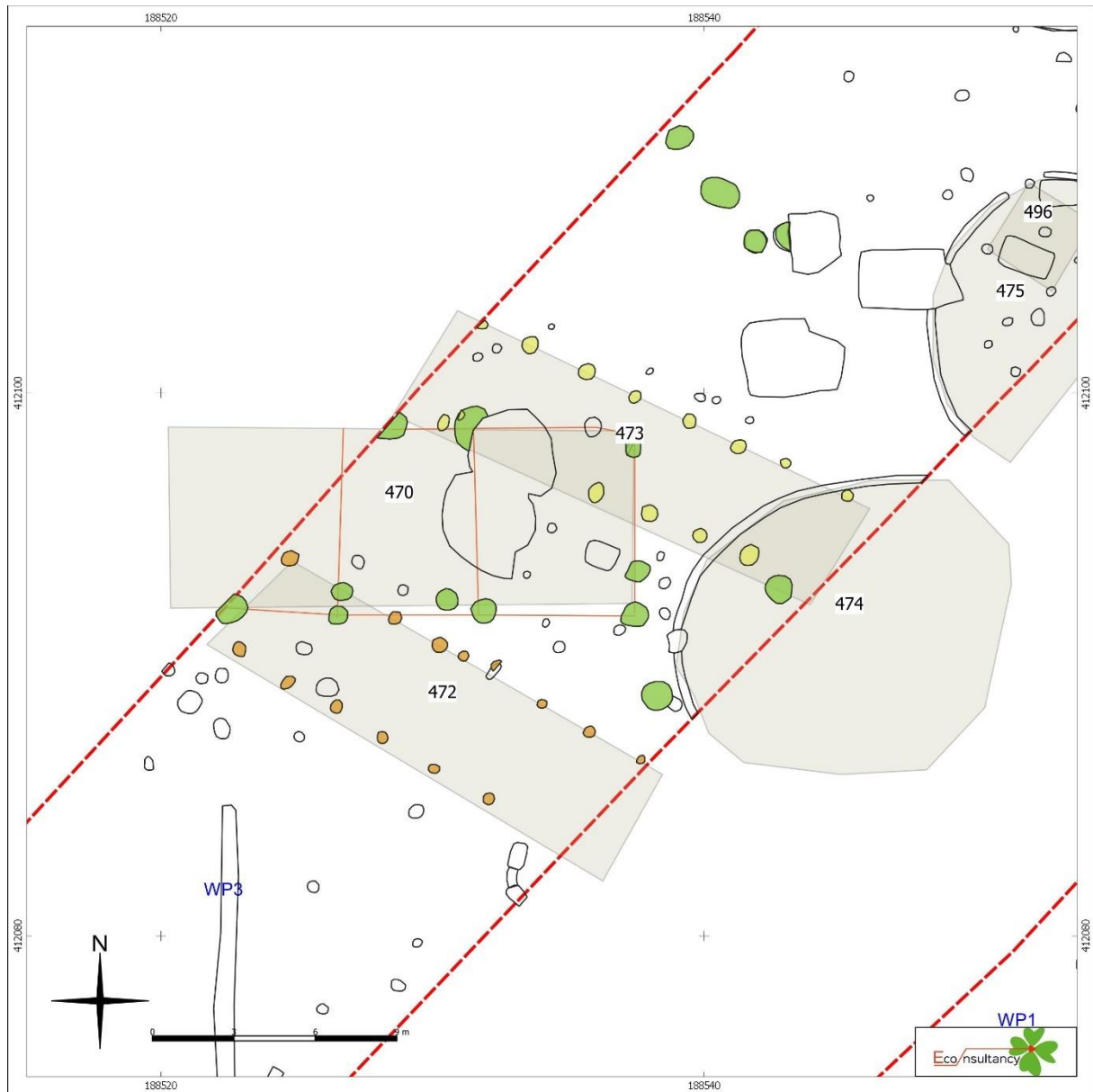
Figuur 19 structuur 122 op de Laarakker

Huisplattegronden type 2

Zeven plattegronden rekenen we vooralsnog tot het type 2. Het gaat om driebeukige plattegronden, waarvan de binnenstijlen goed zichtbaar zijn, maar de wandstijlen vaak ontbreken. De plattegronden (455, 469, 472, 473, 478, 479 en 498) hebben een breedte (overspanning) tussen de 3,7 en 4,3 m en een lengte tussen de 13,6 en 15,6 m. In de paalkuilen is aardewerk daterend in de IJzertijd aanwezig.



Figuur 20 plattegronden 498 en 469.



Figuur 21 plattegronden 472 en 473 en 470

Overige huisplattegronden

Structuur 495 kennen we goed van de Laarakker en dateert vermoedelijk in de periode 1300 - 1000 v. Chr.

Structuur 470 (zie afbeelding hierboven) is lastig te duiden. De sporen zijn donkerder van kleur dan de paalkuilen van de structuren 472 en 473. In de vulling van de paalkuilen van structuur 470 zijn echter wel scherven van een klokbeker en van kwartsgemagerd aardewerk aangetroffen. Een datering in het Neolithicum of de Bronstijd is daarmee waarschijnlijk. De afstand tussen de sporen is hoog. Als we de ingetekende plattegrond volgen dan staan de binnenstijlpalen tussen de 4 en 5,5 m van elkaar en de overspanning bedraagt 6,3 m. Dat lijkt veel te groot te zijn voor een huisplattegrond (vergelijk bovenstaande plattegronden die een veel kleinere overspanning hebben en honderden jaren jonger zijn dan structuur 470. Hoe we structuur 470 dan moeten definiëren is nog onduidelijk. Hopelijk levert de aangrenzende put wat op.