



***Ekkelgarden te Hasselt
(gem. Hasselt)***

***Archeologische vooronderzoek door middel van
Proefsleuven***



D. Mervis, D. Hagens, T. Deville en
S. Houbrechts

Condor Rapporten 96

Opgraving

Prospectie

Vergunningsnummer:

2012/277

Naam aanvrager:

MERVIS Dirk

Naam site:

Hasselt, Ekkelgarden

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon	5
3. Administratieve gegevens	6
3.1. Onderzoeksgegevens	6
3.2. Locatiegegevens	6
4. Inleiding	7
4.1. Onderzoekskader	7
4.2. Onderzoeksteam	8
4.3. Dankwoord	8
4.4. Uitwerking en rapportage	8
5. Landschappelijke ontwikkeling	9
5.1. Algemeen	9
5.2. Geomorfologie en bodem	11
5.3. Historische ligging	15
5.4. Archeologische waarden	18
6. Resultaten Veldonderzoek	19
6.1. Veldonderzoek	19
6.2. Bodemopbouw	20
6.3. Sporen en structuren	22
6.4. Vondsten	25
6.4.1. Bouwmateriaal	26
6.4.2. Bot.....	26
6.4.3. Natuursteen	26
6.4.4. Metaal	27
6.4.5. Aardewerk.....	27

7. Conclusie	32
7.1. Inleiding	32
7.2. Beantwoording onderzoeksvragen	32
8. Aanbevelingen	34
9. Bibliografie	35
10. Digitale gegevensdrager	36
11. Lijst met gebruikte dateringen	37

Bijlagen

Bijlage 1:	Allesporenkaart
Bijlage 2:	Werkputten detail
Bijlage 3:	Profielen
Bijlage 4:	Sporenlijst
Bijlage 5:	Vondstenlijst
Bijlage 6:	Advieskaart

2. Colofon

Condor Rapporten 96
ISSN-nummer: 2034-6387

Ekkelgaarden, Gemeente Hasselt
Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven

Auteurs: D. Mervis, S. Houbrechts & D. Hagens
In opdracht van: Kolmont Woonprojecten
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research BVBA, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research BVBA, Bilzen, augustus 2012.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers.



Condor Archaeological Research BVBA
Martenslindestraat 29,
3742 MARTENSLINDE (BILZEN)
Tel 0032 (0)498 59 38 89
E-mail: info@condorarch.be
www.condorarch.be

3. Administratieve gegevens

3.1. Onderzoeksgegevens

Datum veldwerk:	12-07-2012 tot 17-07-2012
Uitvoerder:	Condor Archaeological Research BVBA
Condor Rapporten:	96
Opdrachtgever:	Kolmont Woonprojecten
Onderzoeksvorm:	Prospectie met ingreep in de bodem, proefsleuven
Vergunningsnummer:	2012/277 en 2012/277(2)
Naam aanvrager:	Sara Houbrechts
Naam site:	Ekkelgaarden, Hasselt
Bevoegd gezag:	Onroerend Erfgoed, afdeling Limburg

3.2. Locatiegegevens

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Hasselt
Plaats:	Hasselt
Toponiem:	Ekkelgaarden
Kadastrale gegevens:	Afdeling: 4 Sectie: E Percelen: 569e5 (deel), 569ké (deel), 573s, 573x, 569p4, 569s2, 605d, 606c, 607k, 609f4, 609t4, 609n4, 611p2, 614x3
Kaartblad:	/

4. Inleiding

4.1. Onderzoekskader

Op donderdag 12 juli tot en met 17 juli 2012 heeft Condor Archaeological Research BVBA in opdracht van Kolmont Woonprojecten een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Ekkelgaarden te Hasselt, provincie Limburg. Het onderzoek vindt plaats naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw woonproject). Het onderzoeksgebied heeft een totale oppervlakte van 5 ha. Het plangebied ligt aan de weg Ekkelgaarden ten zuidoosten van de bebouwde kom van Hasselt. Het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied grenst aan de straat Ekkelgaarden en het oostelijke en zuidoostelijke deel grenst aan de tuinen behorend tot de woonhuizen aan de Luikersteenweg. In het noorden wordt het plangebied begrensd door braakliggend gebied. Het plangebied zelf bestaat uit verschillende percelen die in gebruik zijn als bos; weiland en akkerland (*afbeelding 1*). Het uiterste noordwestelijke deel was tot voor kort bebouwd (*afbeelding 2*). Aangezien een deel van het plangebied op het moment van het proefsleuvenonderzoek bebost was wordt het proefsleuvenonderzoek opgedeeld in twee fasen (*afbeelding 2*). Het bureauonderzoek van het gehele plangebied en de resultaten van de proefsleuven van fase 1 worden beschreven in dit rapport, fase 2 wordt in de toekomst apart gerapporteerd.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is om alle eventueel aanwezige archeologische resten te lokaliseren en te documenteren. Op basis hiervan wordt, indien de resultaten positief zijn, een op te graven zone afgebakend. In het voorliggend rapport worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Op basis hiervan worden aanbevelingen gedaan voor een eventueel vervolgonderzoek.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld, die beantwoord dienen te worden op basis van het veldwerk:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

4.2. Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van Condor Archaeological Research bestond uit:

- D. Mervis Veldwerk en rapportage
- M. Van Der Linden Veldwerk
- S. Houbrechts Digitalisatie
- D. Hagens Rapportage

4.3. Dankwoord

Dankzij de medewerking en het vertrouwen van verschillende partijen kon er tijdens dit project voortvarend worden gewerkt. In het bijzonder danken we de opdrachtgever Kolmont Woonprojecten voor de goede samenwerking. Voorts danken we Van Eyken Trans en Ingrid Vanderhoydonk van het agentschap Onroerend Erfgoed, provincie Limburg

4.4. Uitwerking en rapportage

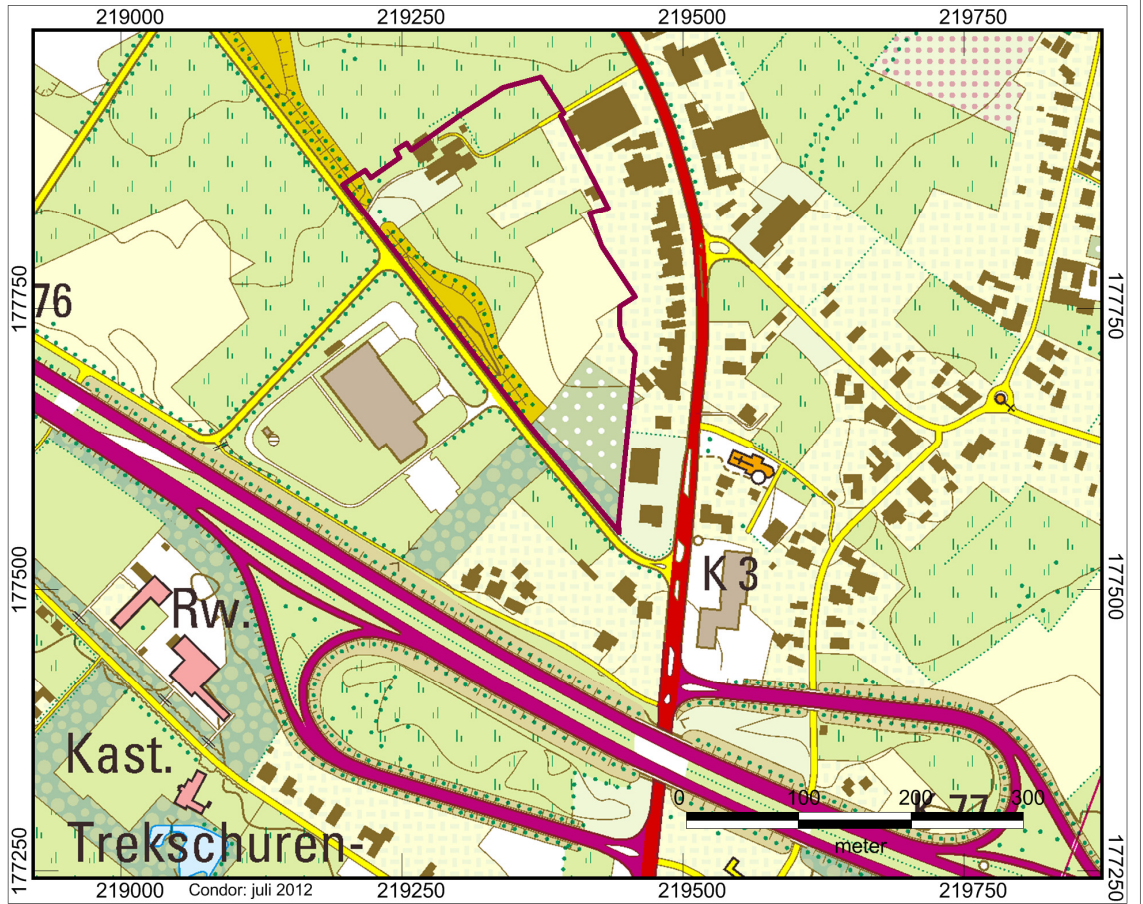
Na het veldonderzoek worden de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Ter afronding van het archeologisch vooronderzoek is het voorliggend eindrapport samengesteld.

5. Landschappelijke ontwikkeling

5.1. Algemeen

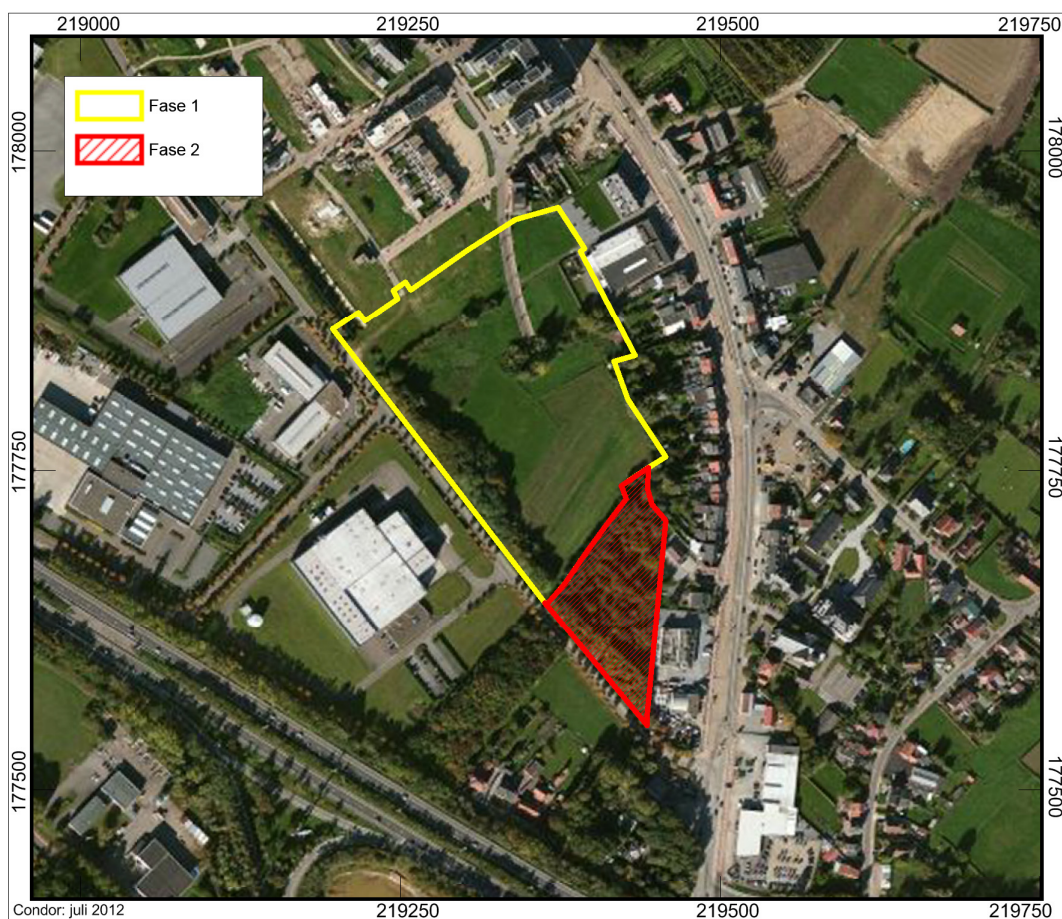
De ligging van archeologische vindplaatsen is in hoge mate gerelateerd aan het natuurlijke landschap. Het huidige landschap is het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling. Dit landschap is ontstaan onder invloed van verschillende fysische processen die onderling sterk met elkaar verwant zijn, zoals de geomorfologie, de bodem en de hydrologie. De verschillende landschapstypen die zich hebben gevormd vormen de basis voor het archeologische verwachtingsmodel. De laatste 3000 jaar heeft de mens een grote invloed uitgeoefend op het landschap. Vooral de laatste 150 jaar heeft de mens het landschap weten aan te passen aan zijn behoeften en is het landschap dan ook langzaamaan minder bepalend geworden voor de inrichting en het gebruik hiervan.

Het onderzoeksgebied heeft een totale oppervlakte van 5 ha. Het plangebied ligt aan de weg Ekkelgaarden ten zuidoosten van de bebouwde kom van Hasselt. Het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied begrensd de straat Ekkelgaarden en het oostelijke en zuidoostelijke deel grenst aan de tuinen behorend tot de woonhuizen aan de Luikersteenweg. In het noorden wordt het plangebied begrensd door braakliggend gebied. Het plangebied zelf bestaat uit verschillende percelen die in gebruik zijn als bos; weiland en akkerland Het uiterste noordwestelijke deel was tot voor kort bebouwd (*afbeeldingen 1 en 2*).



Afbeelding 1: Topografische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving¹.

¹ NGI, 2008.



Afbeelding 2: Luchtfoto van het plangebied (paarse kader) en omgeving².

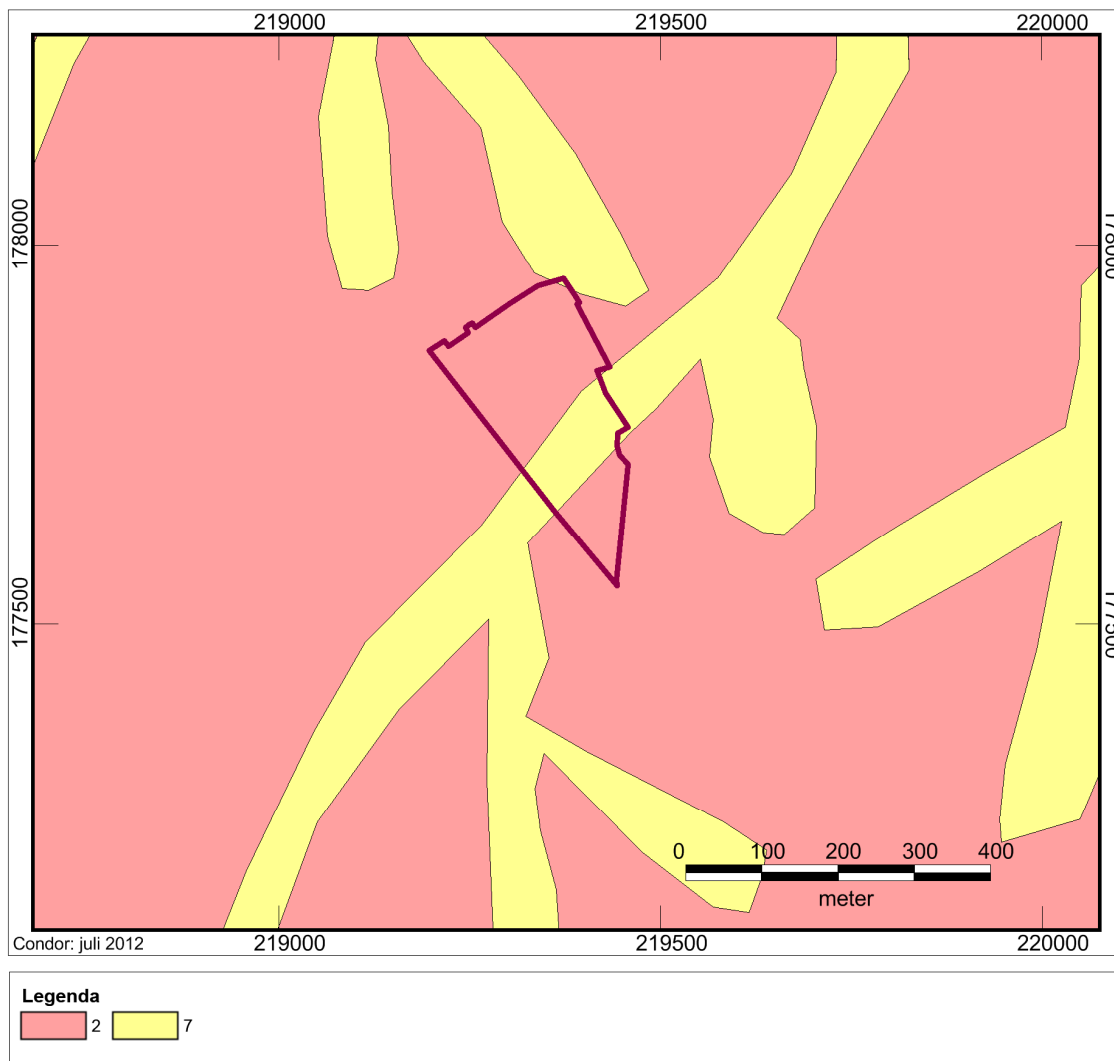
5.2. Geomorfologie en bodem

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in de Demervallei, deze vormt een noord-zuid gerichte depressie. De Demervallei is drassig, bevat veel beekjes, afwateringskanaaltjes en enkele vijvers.

Op de Kwartairgeologische kaart (*afbeelding 3*) is te zien dat het plangebied binnen een zone ligt waar eolische afzettingen (zand tot silt) van het Wechseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het Quartair (*afbeelding 3*, rode gebied) voorkomen. In het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen bestaat de bodem uit zand tot zandleem. Door het centrale deel van het plangebied en in het uiterste noordelijke deel bevindt zich een zone met daarboven fluviale afzettingen van het Saaliaan (Midden-Pleistoceen) met daarop afzettingen van het Holoceen en mogelijk het Tardi-Glaciaal ofwel Laat-Wechseliaan (*afbeelding 3*,

² Microsoft Bing.

gele gebied). Dit zijn afzettingen die gerelateerd kunnen worden aan de aanwezigheid van beekjes die verderop in de Demer uitmonden.

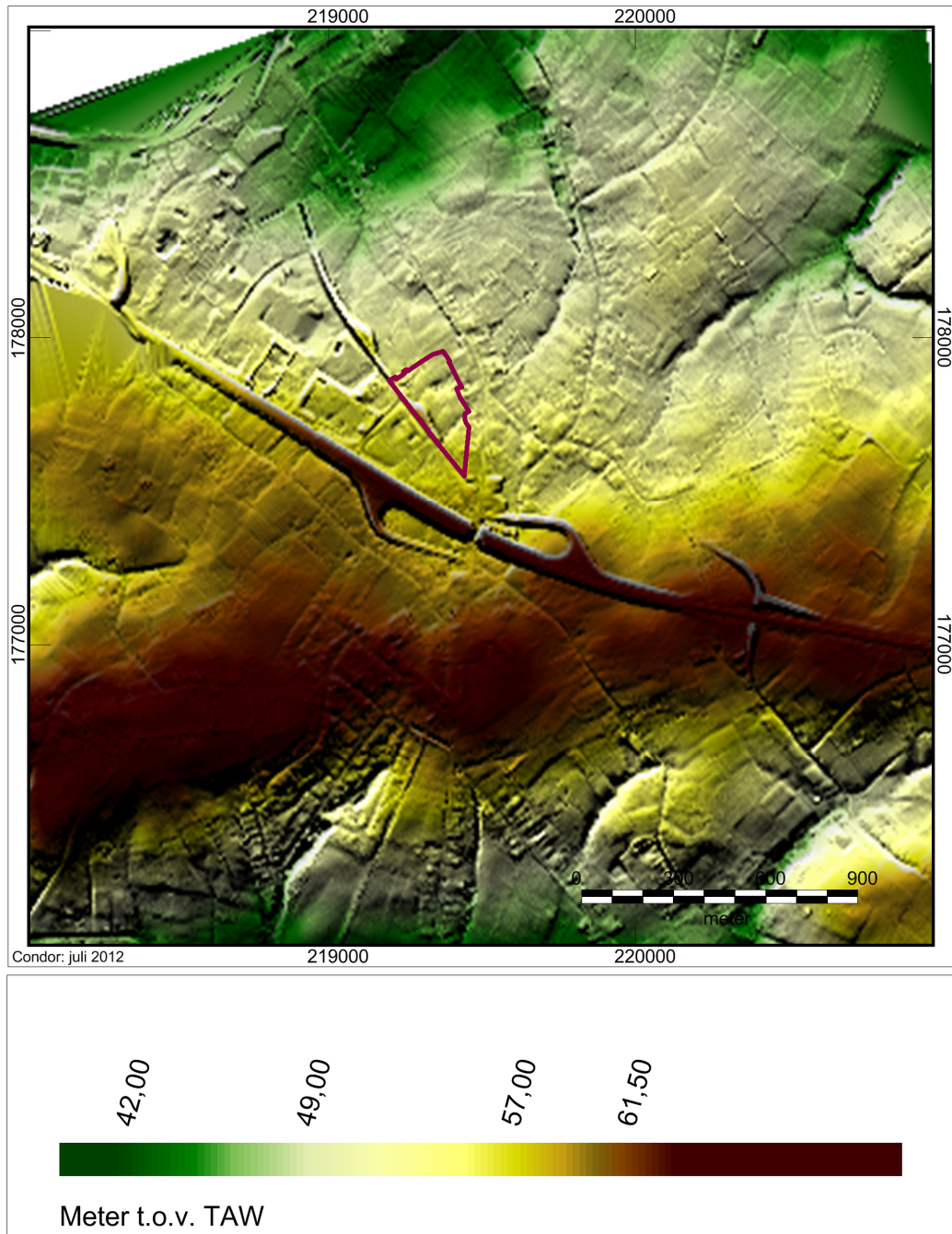


Afbeelding 3: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving³.

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4*) is te zien dat het plangebied ligt aan de voet van de noordelijk flank van een heuvel die de waterscheiding vormt tussen de Mombeek in het zuiden en de Demer in het noorden. Dwars door het plangebied is de bovenloop van de Galgenbeek goed herkenbaar. Centraal noordelijk binnen het plangebied ligt een depressie, die op basis van de rechte begrenzing mogelijk gerelateerd kan worden aan een afgraving. Tegen de zuidwestelijke zijde ligt een wal.

³ Goosens e.a.,s.d.

De impact die de aanleg van de autosnelweg E313 had kan ook duidelijk worden afgeleid uit het digitale hoogtemodel.



Afbeelding 4: Uitsnede uit het Digitaal HoogteModel (DHM) met daarop de aanduiding van het plangebied (paarse kader).

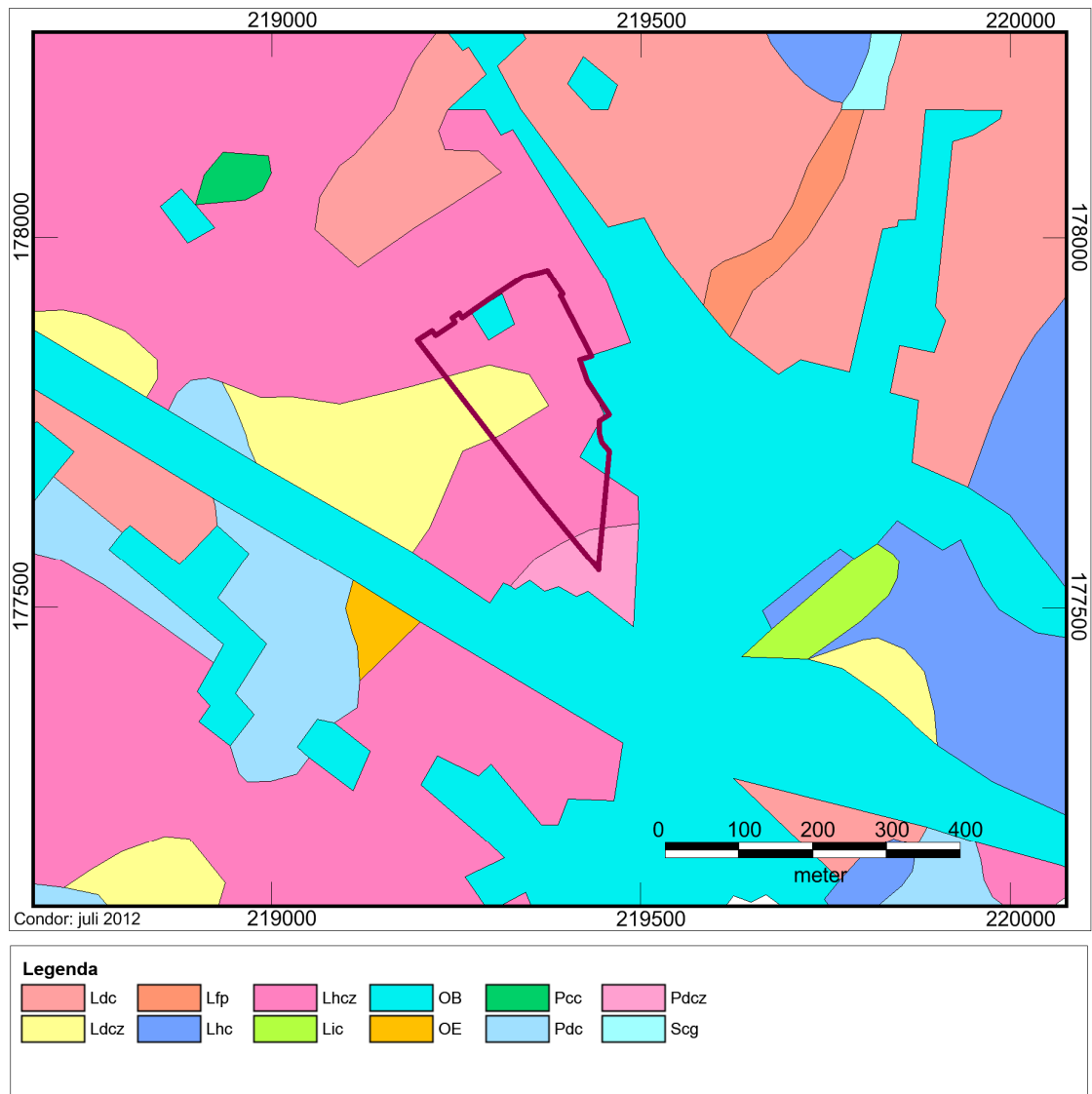
Volgens de bodemkaart van Vlaanderen komen binnen het grootste deel van het plangebied sterk gleyige zandleemgronden (Lhcz) voor met een sterk gevlekte textuur B horizont (*afbeelding 5*, roze zones). Binnen het westelijke en uiterste zuidelijke deel

van het plangebied komen matig gleyige zandleemgronden (Ldc(z)) voor met een sterk gevlekte textuur B horizont (*afbeelding 5*, gele en lichtroze zones). De lichtblauwe zones (*afbeelding 5*, code OB), geven aan dat de bodem ter plaatse niet is gekarteerd vanwege de ligging in een bebouwingszone.

De Ldc series zijn matig natte, matig gleyige zandleemgronden met donker grijsbruine bouwvoor. Onder de Ap komt een bleekbruin uitgeloogde horizont voor die aan 271 de contactzone met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. De textuur B is verbrokken, sterk gevlekt en door oxydo-reductieverschijnselen met bruinrode en grijze vlekken doorweven. Soms wordt het materiaal zwaarder of zandiger in de diepte. Heel dikwijls komt op wisselende diepte het Tertiair substraat voor. Boven het klei- of klei-zandsubstraat komt veelal een roestige band voor ten gevolge van het stagnerend water. Roestverschijnselen beginnen globaal in het bovenste deel van de textuur B. Deze bodems zijn te nat in de winter, blijven lang fris in de lente en zijn algemeen goed vochthoudend in de zomer. Rationeel gebruik als akkerland vereist drainering.

Als landbouwgronden is bij Lhc gronden de humeuze bovengrond 25-30 cm dik, grijsbruin, en vertoont roestverschijnselen in het benedengedeelte. Onder bos (in het zuidelijke deel van het plangebied) hebben Lhc-bodems een ruwe humusbedekking. De onderliggende uitgeloogde horizont is duidelijk roestig en bleek tot grijsgeel; de verbrokkelde textuur B is eveneens sterk gegleyifieerd, zeer onregelmatig en vertoont grillige vlekken, bruinachtig en sterk roestig. De Lhc gronden vertonen periodiek sterke wateroverlast. De gronden zijn weinig geschikt voor akkerbouw, maar geschikt voor weide, alhoewel de bodem in de zomer sterk kan uitdrogen.

De toevoeging “z” achter de bodemtypes (*afbeelding 5*) geven aan dat de sedimenten lichter of grover worden in de diepte.



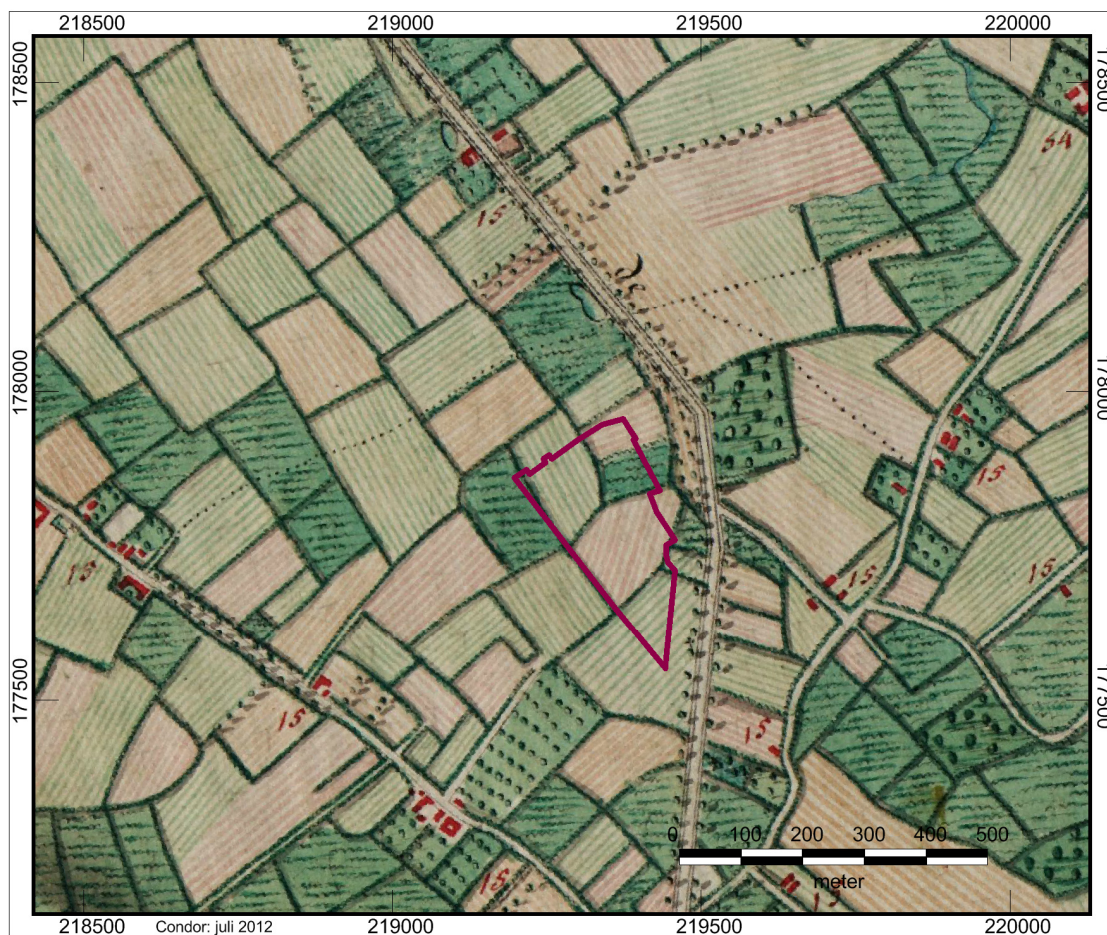
Afbeelding 5: Bodemkaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving⁴.

5.3. Historische ligging

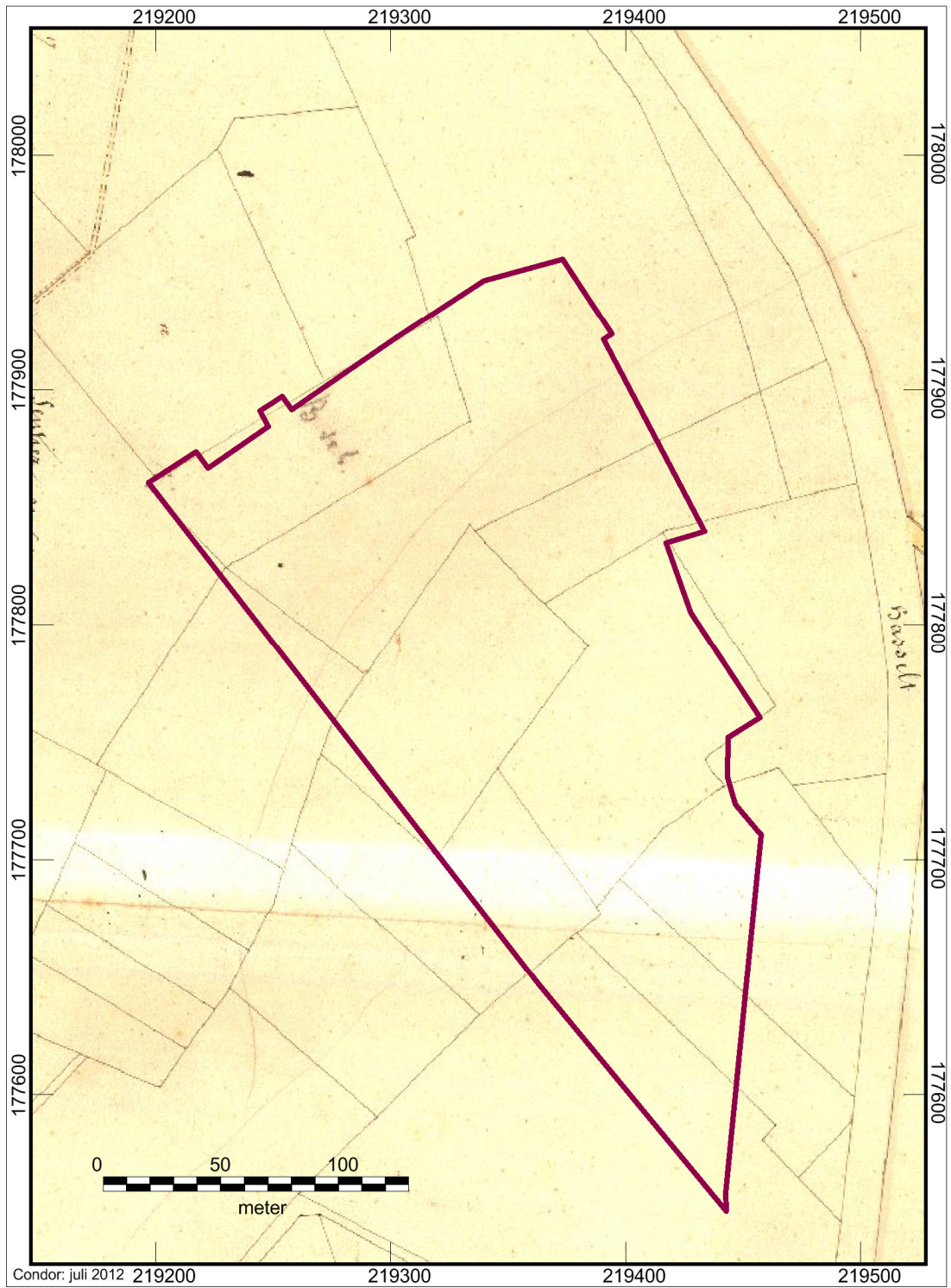
Het plangebied ligt aan de doorgaande weg de Luikersteenweg en ligt ten zuidoosten van de stad Hasselt. De nederzetting Hasselt ontstond in de 7^{de} eeuw aan de Helbeek, een zijrivier van de Demer. De naam is afgeleid van het Germaanse *Hasaluth* dat te vertalen is als ‘hazelarenbos’. De Luikersteenweg vormt een historische uitvalsweg vanuit de oude stadskern van Hasselt (vanaf de Luikerpoort) in zuidoostelijke richting en komt uiteindelijk uit in Luik. De weg werd circa 1712 aangelegd om het handelsverkeer te verbeteren tussen Hasselt en Luik.

⁴ AGIV, 2010.

Oorspronkelijk lag hier de van oorsprong middeleeuwse Luikerbaan. Op de Ferrariskaart (eind 18^{de} eeuw, *afbeelding 6*) is de Luikersteenweg te zien direct ten noorden en oosten van het plangebied. Ten zuiden en ten oosten van het plangebied zijn de huidige Trekschurenstraat en de Rapertingenstraat (ter plaatse van het gelijknamige gehucht) al aanwezig. Beide straten komen uit op de Luikersteenweg. Sporadisch is aan deze wegen een gebouw aanwezig. Het plangebied zelf is onbebouwd en ligt binnen meerdere afzonderlijke percelen die deels als weiland, bouwland en als bos in gebruik zijn. De perceleringen komen niet overeen met de situatie op de Atlas van de Buurtwegen (1840, *afbeelding 7*) waar ruilverkaveling lijkt te hebben plaatsgevonden. De situatie lijkt verder onveranderd. Het plangebied blijft onbebouwd en zal in gebruik zijn voor agrarische doeleinden (weiland en/of bouwland). Direct ten oosten is de Luikersteenweg op de kaart te zien.



Afbeelding 6: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader) en omgeving.



Afbeelding 7: Atlas van de Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader) en omgeving.

5.4. Archeologische waarden

Volgens de data beschikbaar in de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen meldingen bekend. Uit de wijde omgeving, op 800 m ten zuiden van het plangebied, is één melding bekend. Het betreft de locatie van het kasteel Henegauw uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd. Hier stond oorspronkelijk een hoeve uit de 12^{de} eeuw. Op de locatie werden structuren aangetroffen van een tumulus (grafheuvel) uit de Romeinse periode (inventarisnr. 50.023).

6. Resultaten Veldonderzoek

6.1. Veldonderzoek

Bij de start van het archeologische onderzoek was een proefsleuvenonderzoek voorzien waarbij in totaal circa 12% van het terrein zou worden opengelegd. Enkel de zuidoosthoek van het terrein kon niet onderzocht worden aangezien deze locatie momenteel nog bebost is. Dit zal in een volgende fase plaats vinden.

Tijdens deze eerste onderzoeksfase (40.820 m²) werden er 24 proefsleuven aangelegd. De sleuven werden ingepast naargelang de vorm en de ligging van de onderzochte percelen. Toch werd er getracht een zo goed mogelijke dekking te voorzien zodat een accuraat beeld van het archeologische potentieel kon verzekerd worden. De sleuven werden in noordoost-zuidwestelijke en noordwest-zuidoostelijke richting aangelegd. Alle sleuven, met uitzondering van twee, hadden een lengte van 40 meter en een breedte van 5 meter. De twee afwijkende sleuven hadden een lengte van 30 meter en een breedte van 5 meter. Hierdoor is er een totale oppervlakte van 4103,61 m² opengelegd wat neerkomt op een dekking van 10,05 %.

Werkput	Oppervlakte	Werkput	Oppervlakte
1	191.4	13	162.4
2	172.3	14	176.5
3	166.01	15	175.3
4	169.9	16	187.7
5	209.5	17	190.7
6	172.2	18	132
7	148.5	19	204.1
8	176.0	20	145.4
9	167.1	21	180.5
10	175.2	22	113.8
11	177.6	23	163.6
12	174.1	24	171.8

Tabel 1: Opsomming van de werkputten met de ontgraven oppervlakte.

De onderzoeksvlakken zijn aangelegd op het hoogst leesbare niveau, meerbepaald in de top van de C-horizont. In het zuiden wordt dit niveau aangetroffen op een diepte van circa 60 à 70 cm. In het centrale en noordelijke deel van het plangebied wordt dit niveau aangetroffen op circa 50 centimeter, terwijl in de noordoostelijke hoek het archeologisch niveau zich op circa 80 à 90 centimeter situeert. De werkputten zijn laagsgewijs door de kraan uitgegraven. Alle vlakken zijn gefotografeerd en digitaal ingetekend. De hoogtematen zijn digitaal ingemeten. Alle digitale opmetingen gebeurden met een hooggevoelig GPS-toestel (type Trimble R6) met een afwijking van maximum 3 cm. In de werkputten 1, 2, 7, 9, 15, 20 en 24 werd een deel van het bodemprofiel opgeschoond, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. De bovenzijde is bij alle profielen het maaiveld, de bodem het aangelegde onderzoeksvlak. De diepte van elk vlak ten opzichte van het maaiveld is weergegeven volgens de Tweede Algemene waterpassing (TAW).

6.2. Bodemopbouw

Verspreid over het plangebied werden 7 profielen afgestoken om de bodemopbouw te documenteren. Globaal gezien werd in alle sleuven dezelfde situatie aangetroffen. Enkel in werkput 10 en 22 tot 24 is er een afwijkende opbouw.

Onder de donkerbruin-zwarte bouwvoor (Ap-horizont) werd een 20 à 30 cm dik lemig opvullingpakket aangetroffen. (*afbeelding 8*). Daaronder komt de C-horizont tevoorschijn. De bouwvoor kan lokaal variëren in kleur van donkerbruin/zwart naar donkergrijs. Onder de huidige bouwvoor is een geroerde laag/ophooglaag aangetroffen. Deze laag werd over heel het terrein aangetroffen, uitgezonderd in werkput 10. Deze sleuf werd aangelegd op een perceel dat duidelijk afgegraven werd in het verleden, wat reeds tijdens het bureauonderzoek aangegeven werd.



Afbeelding 8: Bodemprofiel 3 in werkput 7, met aanduiding van de verschillende bodemlagen.

Daar de ouderdom van dit geroerde pakket onduidelijk was, en om geen relevante archeologische sporen te missen werd in werkput 1 het eerste vlak aangelegd op de grens tussen de bouwvoor en deze geroerde horizont. Er werden echter geen archeologische sporen op dit niveau aangetroffen, waardoor er geopteerd werd een volgende vlak aan te leggen op een dieper niveau, waar dan weer wel archeologische resten werden vastgesteld. Herhaaldelijke steekproeven bij volgende sleuven bevestigden steeds de eerder opgemerkte observaties.

Een datering van deze ophoging is moeilijk te geven aangezien er in heel dit pakket geen aardewerk werd aangetroffen. Lokaal werd er af en toe een brokje baksteen aangetroffen. Doordat er nergens recente sporen door deze opvullingslaag te zien waren, uitgezonderd de afbraaksporen in werkput 22/23, en omdat de laag sterk gevlekt is met duidelijke begrenzingen, kunnen we concluderen dat deze laag vrij recent opgebracht is, mogelijk om de ploeglaag minder gevoelig te maken voor de vochtige omstandigheden vermeld in hoofdstuk 5.2.



Afbeelding 9: Bodemprofiel 6 in werkput 20, met aanduiding van de verschillende bodemlagen.

6.3. Sporen en structuren

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 24 werkputten aangelegd. Bij alle werkputten is er één vlak aangelegd onder de geroerde en/of opgehoogde lagen, in de top van de C-horizont. In alle werkputten zijn antropogene sporen opgemerkt. Vooral de sporen in werkput 1 tot 9 hebben een hogere archeologische relevantie. De grondsporen aangetroffen in werkputten 10 tot 24 zijn met grote zekerheid te dateren in de nieuwste tijd.

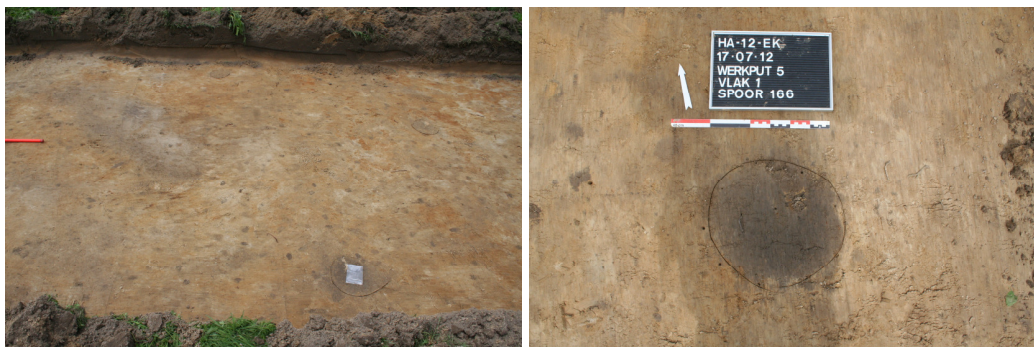
In werkput 1 werden 20 sporen aangetroffen (*Afbeelding 10*). Het gaat om verschillende kleinere paalkuilen, greppels en één groter spoor dat vermoedelijk een grote afvalkuil of mogelijk een waterput (S9) is. Alle sporen hadden een overwegend grijze tot licht grijze vulling die lokaal heel uitgeloozd kon zijn. In de meeste sporen werd aardewerk aangetroffen dat overeenkomt met aardewerk uit de Romeinse periode. Mogelijk kunnen deze sporen verder te vinden zijn onder de tuinen die ten noordoosten van deze sleuf gelegen zijn, maar ook onder het stuk bosgebied ten zuidoosten van deze sleuf. Dit stuk bosgebied hoort nog bij het plangebied, maar werd tot op heden nog niet nader onderzocht.



Afbeelding 10: Werkput 1 gefotografeerd van noord naar zuid, met enkele sporen tegen de westwand en een greppel.

Sporen gelijkend aan deze van werkput 1 werden gevonden in werkput 2, waar twee kleinere parallele greppels in de noordoost hoek gesitueerd waren en in werkputten 3 en 4 waar ook een aantal greppels en enkele paalsporen opgemerkt werden. De twee greppels aangetroffen in werkput 3 (S171 en S172) zijn ook op te merken in werkput 2 (S27 en S28)

In werkput 5 werden een aantal sporen aangetroffen met een licht afwijkend karakter. Deze paalkuilen hadden een donkere vulling (*Afbeelding 11*) die opmerkelijk minder uitgeloozd was. Aangezien vier van deze paalsporen op een rij werden aangetroffen werd er geopteerd om naar het zuiden toe een kijkvenster als uitbreiding van werkput 5. In dit kijkvenster kwamen nog vijf sporen met een gelijkaardig voorkomen tevoorschijn, waarvan er twee, sporen 167 en 169, tezamen met sporen 35 en 36 mogelijks een spieker vormen.



Afbeelding 11: Vlakfoto en detailfoto van een aantal paalkuilen in werkput 5.

In deze sporen werd aardewerk aangetroffen dat sterk overeenkomt met handgevormd aardewerk. Het was echter in dermate verweerde staat dat het bij het inzamelen geheel verbrokkelde. Door de aanwezigheid van dit aardewerk is het mogelijk dat deze sporen tot een oudere fase toebehoren, namelijk de ijzertijd.

Werkput 6 kenmerkt zich door de aanwezigheid van een groot aantal greppels met een variërende breedte. Eén greppel (S46) kon gelinkt worden aan een noordwest-zuidoost lopende greppel in werkput 1 (S21).

In werkput 7 werden geen relevante sporen aangetroffen, enkel een greppel (S57) die ook in werkput 6 op te merken valt (S56).

In werkputten 8 en 9 tenslotte werden eveneens een aantal greppels (S71 en S67), maar ook een grote kuil aangetroffen. De kuil komt qua formaat overeen met deze in werkput 1, maar de vulling is verschillend van kleur en er werd geen aardewerk in aangetroffen.

Zoals hierboven vermeld zijn de sporen aangetroffen in de resterende sleuven met vrij grote zekerheid uit de nieuwe of nieuwste tijd. De datering van de meeste sporen zal zich in de nieuwste tijd bevinden. In werkput 10 werden een heel aantal kuilen aangetroffen met afbraakpuin, plastic, aluminium, etc.

In werkput 14 werd een sequentie van paalkuilen aangetroffen met de paal nog in situ, terwijl in werkput 16 een aantal sporen werden opgemerkt die mogelijk toe te wijten zijn aan lokale grondwinning.

In werkput 23 en 24 tenslotte werden de sporen aangetroffen van een boerderij die, althans volgens lokale bronnen, werd afgebroken in de jaren '60 en die nog op te merken is op de topografische kaart (*Afbeelding 1*).



Afbeelding 12: Overzichtsfoto van werkput 10 in zuidelijke richting met op de achtergrond het plotsse hoogteverschil in het terrein tussen het afgegraven en het niet-afgegraven terrein.



Afbeelding 13: Overzichtsfoto van werkput 23 in noordelijke richting.

6.4. Vondsten

Bij het proefsleuvenonderzoek zijn archeologisch relevante vondsten gedaan die wijzen op menselijke activiteit in het verleden binnen het plangebied.

Alle vondsten zijn aangetroffen bij de aanleg van het vlak, en kunnen allen gerelateerd worden aan de aangetroffen sporen.

De vondsten kunnen ondergebracht worden in de categorieën bouw materiaal, bot, natuursteen, metaal en keramiek.

6.4.1. Bouw materiaal

In werkput 11 werd bij de aanleg van het vlak een fragment van een vloertegel (V016) aangetroffen. De vloertegel is onversierd. De onderzijde is voorzien van groeven, wat een recente datering indiceert.

6.4.2. Bot

In werkput 12 werd bij de aanleg van het vlak ter hoogte van spoor S88 een kies en een kaakfragment (V018) van een rund aangetroffen. Gezien de recente datering die aan spoor S88 werd toegekend op basis van het uitzicht, de vulling en de scherpe aflijning gaat het botfragment vermoedelijk ook van recente oorsprong zijn.

6.4.3. Natuursteen

Zowel in werkput 1 als in werkput 7 zijn bij de aanleg van het vlak fragmenten natuursteen aangetroffen. Ondanks dat het aantal beperkt blijft tot twee fragmenten maken ze van gewicht meer dan 10 % van het totale gewicht aan vondsten uit. Dit heeft grotendeels te maken met de aanwezigheid van een molensteenfragment V010 dat gezien de grootte een belangrijke invloed heeft op het gewicht. Aan de molensteen zelf kan, gezien de verwaarloosbare evolutie in grootte en gebruikt materiaal in de loop der tijden, geen datering worden gekoppeld. Op basis van aangrenzende sporen kan er een vermoedelijke datering in de Romeinse periode worden gekoppeld.

Naast het molensteenfragment is in werkput 7 een stukje verbrande lei (V013) vastgesteld.

6.4.4. Metaal

Bij de aanleg van werkput 1 en werkput 9 zijn respectievelijk 6 en 1 metaalfragment vastgesteld en dit in de vorm van metaalslakken. De aanwezigheid van metaalslakken kan een indicatie vormen voor de aanwezigheid van artisanale productie.

6.4.5. Aardewerk

Het aardewerk vormt, zowel op het vlak van aantallen (78 %) als op vlak van gewicht (66%), de grootste materiaalcategorie. Daarvan is de grootste concentratie gelegen ter hoogte van werkput 1.

Het aardewerk kan onderverdeeld worden in de volgende categorieën:

- Terra Sigillata
- Ruwwandig aardewerk
- Gladwandig aardewerk
- Wrijfschalen
- Handgevormd aardewerk
- Steengoed

Terra Sigillata

In werkput 1 zijn bij ter hoogte van de sporen 7 en 8 een vijftal fragmenten Terra Sigillata vastgesteld. Het betreft voornamelijk bodemfragmenten, maar ook één wandfragment dat aan de binnenzijde voorzien was van grove kwartsbrokken, wat een gebruik als luxe wrijfschaal indiceert. Alle aangetroffen fragmenten zijn sterk verweerd en slechts sporadisch zijn nog sporen van de engobe aanwezig (*afbeelding 14*).



Afbeelding 14: Detailfoto van enkele bodemfragmenten V006 met de duidelijke weerslag van de vertering op de scherven.

Ruwwandig aardewerk

De grootste groep vertegenwoordigd binnen het aardewerk vormt het ruwwandig aardewerk en dit zowel op basis van aantallen (18 stuks = 46%) als op basis van gewicht (665 gram = 64%).

Alle fragmenten kunnen gedetermineerd worden als lokale/regionale productie en kunnen worden ondergebracht onder de productiecentra van Tienen en Tongeren. Daar de bewaarde fragmenten vaak klein van aard zijn, kon er slechts een globale datering aan worden gekoppeld. Het merendeel van de resten dateert tussen de 1^{ste} en 4^{de} eeuw, enkele productiecentra waren enkel actief tussen de 1^{ste} en 2^{de} eeuw wat een datering van de sporen in deze periode doet vermoeden.



Afbeelding 15: Randfragment in ruwwandig aardewerk



Afbeelding 16: Wandfragment uit het Tongers productiecentrum

Gladwandig aardewerk

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 7 fragmenten in gladwandig aardewerk aangetroffen. Nagenoeg alle fragmenten zijn van Maaslandse productiecentra. Door de grootte van de fragmenten (tussen 1 en 7 gram) is een verdere determinering niet mogelijk.

Opvallend is een klein wandfragmentje in geverfde waar dat voorzien was van een radstempelversiering (*afbeelding 17*), tevens het enige versierde fragment aardewerk.



Afbeelding 17: Detailfoto van het wandfragment in geverfde waar.

Wrijfschalen

In werkput 1 is in de vulling van spoor S9 een randfragment van een wrijfschaal aangetroffen (V009). Het fragment is bij de aanleg van het vlak licht getoucheerd geweest door de schap waardoor er een schilfer was van afgesprongen. Het baksel lijkt sterk op deze van de productiecentra in Oost-België. Deze baksels onderscheiden zich door hun bleke bruine of witte crème kleur en hebben een vrij zandig oppervlak.



Afbeelding 18: Randfragment van een wrijfschaal.

Handgevormd aardewerk

Bij de aanleg van zowel werkput 5 als werkput 11 zijn er wandfragmenten in handgevormd aardewerk aangetroffen. De fragmenten zijn erg fragmentair en vrij sterk verweerd wat een verdere determinering niet mogelijk maakt. Op basis van het baksel dateert het materiaal vermoedelijk in de ijzertijd. Typische inclusions zoals dakpangruis en kalk- en schelpengruis wat typisch is voor de vroege middeleeuwen, wanneer een nagenoeg hetzelfde type aardewerk voorkomt, ontbreekt.

Steengoed

Tenslotte zijn tijdens het onderzoek nog vijf fragmenten steengoed aangetroffen. Het betreft een oor in Rijnlands steengoed (Keulen, Frechen of Siegburg) en vier wandfragmenten onversierde Westerwaldsteengoed.

7. Conclusie

7.1. Inleiding

In de omgeving van het plangebied werden nog geen archeologische waarden opgemerkt. Gezien de grootte van het plangebied en de statistische werd door het Onroerend erfgoed een proefsleuvenonderzoek opgelegd. Om deze trefkans te toetsen werden verspreid over het terrein 24 proefsleuven aangelegd. Het zuidelijke deel van het plangebied, ten zuiden de beek wordt in een tweede fase onderzocht.

Op basis van de resultaten kan Onroerend Erfgoed, afdeling Limburg een besluit nemen met betrekking tot een eventueel vervolgonderzoek.

7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- ***Zijn er sporen aanwezig?***

Verspreid over het plangebied (fase 1) zijn 24 werkputten aangelegd. In alle werkputten zijn sporen vastgesteld. De sporen aangetroffen in werkputten 10 tot 24 kunnen allen toegewezen worden aan de nieuwste of nieuwe tijd.

De sporen in werkputten 1 tot 9 zijn mogelijk van oudere periodes.

- ***Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?***

Alle aangetroffen sporen zijn van antropogene oorsprong. Er zijn geen indicaties dat er natuurlijke sporen aanwezig zijn. Het betreft ondermeer paalkuilen, greppels, mogelijk een waterput en verschillende kuilen waaraan geen duidelijke determinering kon worden gekoppeld.

- ***Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?***

De sporen zijn goed bewaard. De meeste sporen zijn goed leesbaar. Enkele sporen zijn hard uitgeloozd en zeer vaag, waardoor aflijnen en herkennen moeilijker kan zijn.

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

Een eerste indruk is dat de sporen geen deel uitmaken van een structuur. Maar door de situatie en onder andere de beperkte breedte van de werkputten is dit niet met

zekerheid te zeggen. Vier palen vormen mogelijk een spieker, maar zonder bevestiging door middel van coupes is dit moeilijk te bevestigen.

▪ ***Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?***

De sporen behoren waarschijnlijk tot verschillende periodes. Enerzijds is er een zone, nabij werkput 1, waarbinnen voornamelijk Romeins aardewerk naar voren komt, anderzijds is ter hoogte van werkput 5 handgevormd aardewerk uit de ijzertijd vastgesteld. Daar beide perioden op elkaar aansluiten en een secundaire depositie niet kan worden uitgesloten dient er de nodige voorzichtigheid inzake periodisering in acht te worden genomen.

▪ ***Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?***

Bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek dient te gaan naar de onderlinge relaties tussen de sporen en dan vooral tussen de sporen van werkput 1 en van werkput 5 en dit om een eventuele periodisering vast te leggen. Daarnaast dient te nodige aandacht te worden gegeven aan de relatie tussen de archeologische resten en het landschap. Enerzijds is de vindplaats gelegen op de flank van een beekdal, anderzijds is er weinig bekend over archeologisch resten in deze zone van Hasselt. Een goede uitwerking hiervan kan bepalend zijn voor een beter beeld van de mogelijke trefkans van archeologische resten in de omgeving.

8. Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt voor het zuidelijke deel van het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd. De grens van het vervolgonderzoek wordt vastgelegd door de grenzen van het plangebied in het zuiden, westen en oosten en door een fictieve lijn die loopt op circa 30 m ten noorden van werkput 1 richting werkput 5. De voornaamste archeologische resten zijn ten zuiden van deze lijn aangetroffen. Ten noorden hiervan kunnen off-site fenomenen niet worden uitgesloten, maar het is de vraag of de kennis hieromtrent rechtevenredig is aan de financiële impact van een archeologisch vervolgonderzoek. De totale oppervlakte geselecteerd voor een vervolgonderzoek bedraagt 9615 m².

De aanwezigheid van archeologisch resten in een betrekkelijk onbekend archeologisch gebied, maakt dat een vervolgonderzoek een belangrijke lacune in de omliggende regio kan opvullen.

Bovenstaand advies is slechts een selectieadvies en dient louter ter advisering van het bevoegd gezag: Onroerend. Het definitieve besluit met betrekking tot de vrijgave van het terrein, zal op basis van het uitgebrachte advies genomen worden door het bevoegd gezag. Daarom wordt geadviseerd om inzake het besluit contact op te nemen met Onroerend Erfgoed, afdeling Limburg.

9. Bibliografie

Bronnen

Borsboom A.J. en J.W.H.P. Verhagen (2009) *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, Amsterdam.

Goosens, E., e.a. (s.d.) *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 33 Sint-Truiden*, Leuven.

Gysels H. (1993) *De landschappen van Vlaanderen en Zuidelijk Nederland. Een landschapsecologische studie*, Leuven.

Slechten K. (2004) *Namen noemen: het CAI-thesaurusproject. De opbouw van een archeologisch beleidsinstrument*, Brussel.

Van Ranst E. en C. Sys (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20000)*, Gent.

Websites (geraadpleegd juli 2012)

<http://www.agiv.be/gis/diensten/geo-vlaanderen>

<http://www.cai.erfgoed.net>

<http://www.inventaris.onroenderfgoed.be>

<http://www.limburg.be>

<http://www.ngi.be>

10. Digitale gegevensdrager

Bijgevoegd bevindt zich een USB-stick met de volgende gegevens:

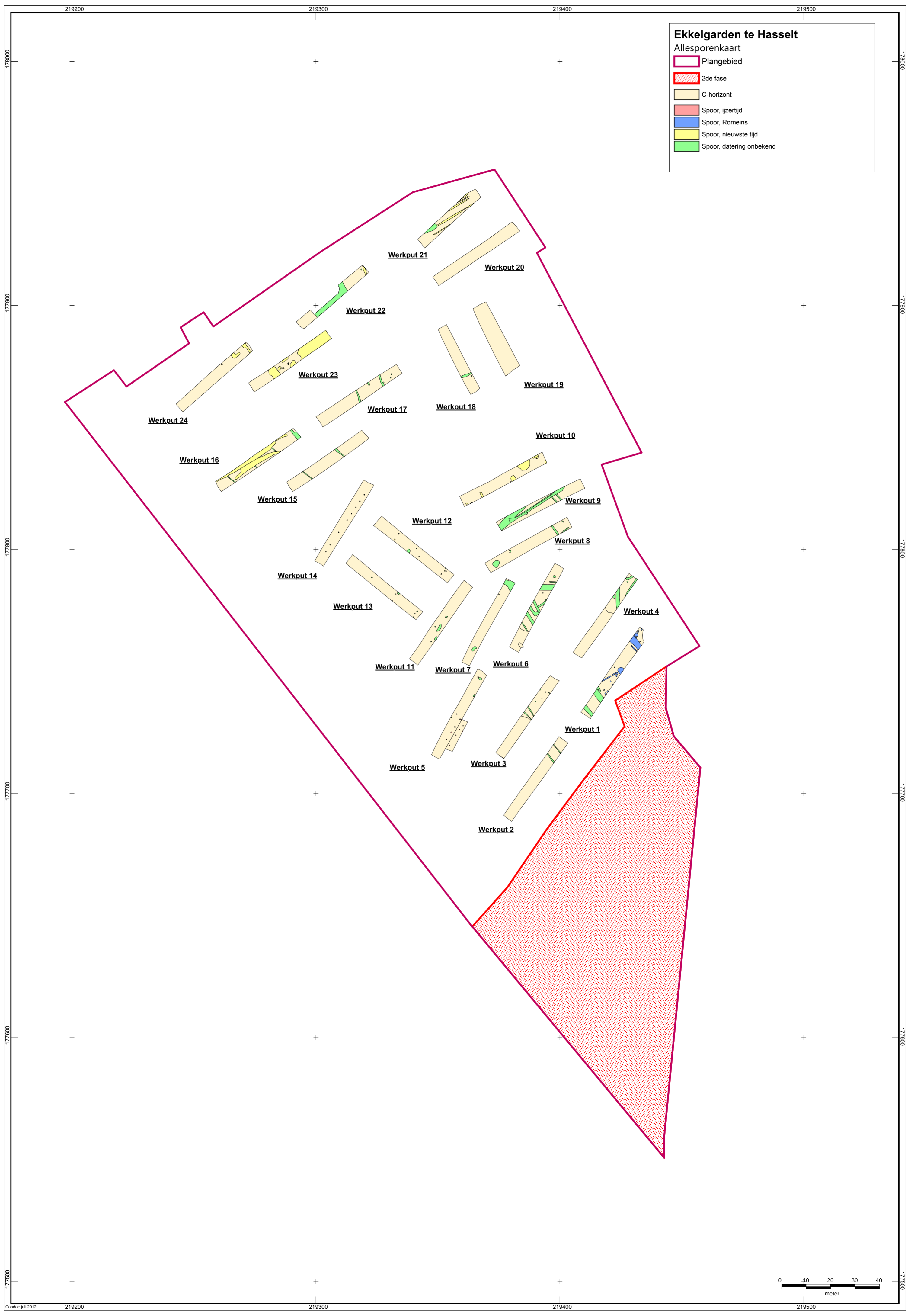
- Foto's geordend per werkput
- De digitale versie van dit rapport
- Fotolijst, sporenlijst, vondstenlijst, velddagboek, hoogtematen

11. Lijst met gebruikte dateringen





Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
	METAALTJIDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd
Midden bronstijd			Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
Late bronstijd			Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
Ijzertijd		Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD		Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd
	Midden-Romeinse tijd		Midden-Romeinse tijd	69 - 284
	Laat-Romeinse tijd		Laat-Romeinse tijd	284 - 402
MIDDELEEUWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
	Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw	
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

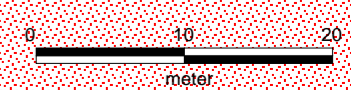
BIJLAGEN

Bijlage 1

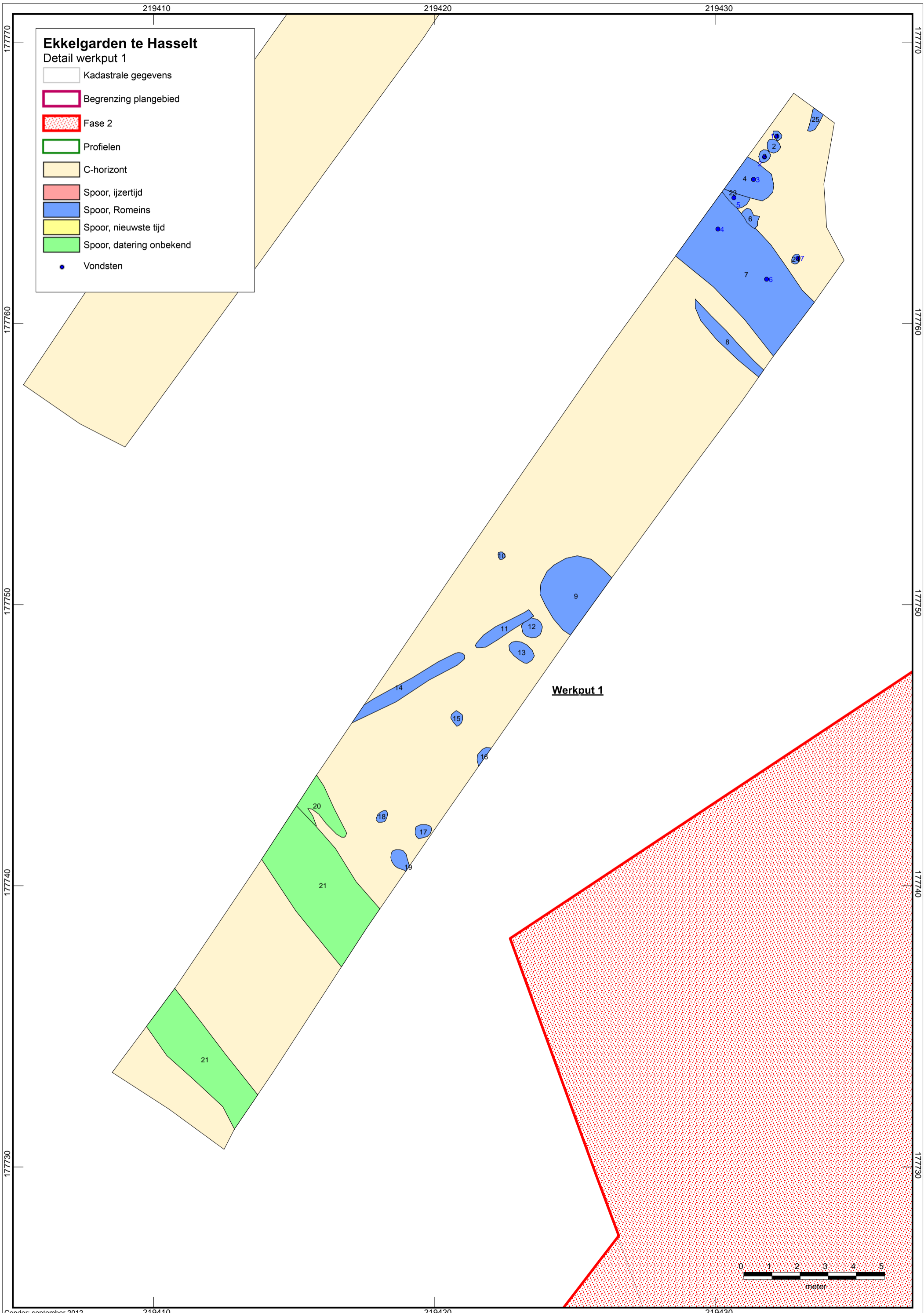


Ekelgarden te Hasselt
Hoogtematen

-  Kadastrale gegevens
-  Begrenzing plangebied
-  Fase 2
-  Hoogtematen tov TAW



Bijlage 2

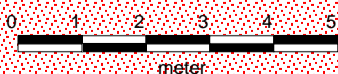


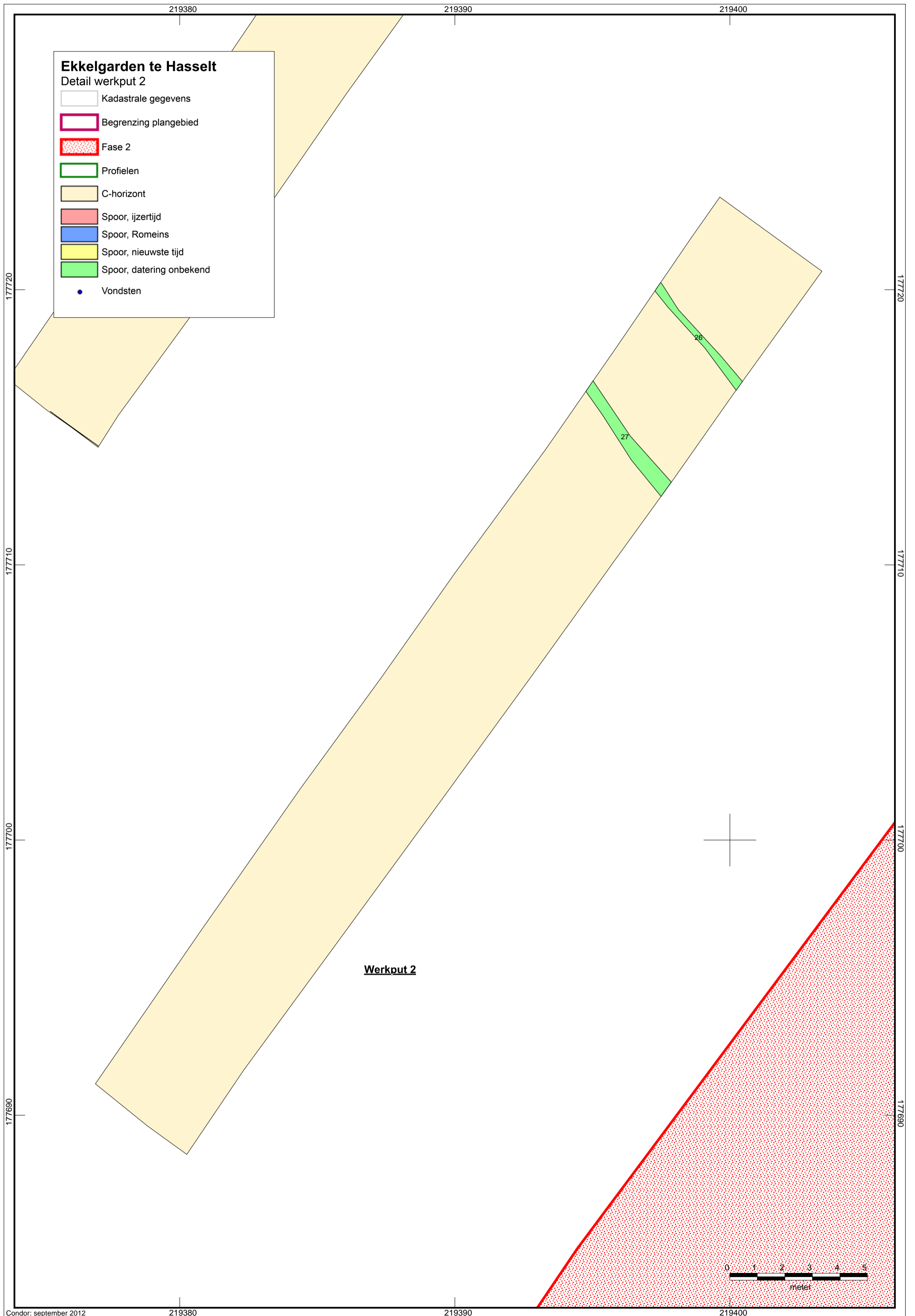
Eckelgarden te Hasselt

Detail werkput 1

- Kadastrale gegevens
- Begrenzing plangebied
- Fase 2
- Profielen
- C-horizont
- Spoor, ijzertijd
- Spoor, Romeins
- Spoor, nieuwste tijd
- Spoor, datering onbekend
- Vondsten

Werkput 1



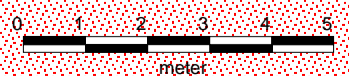


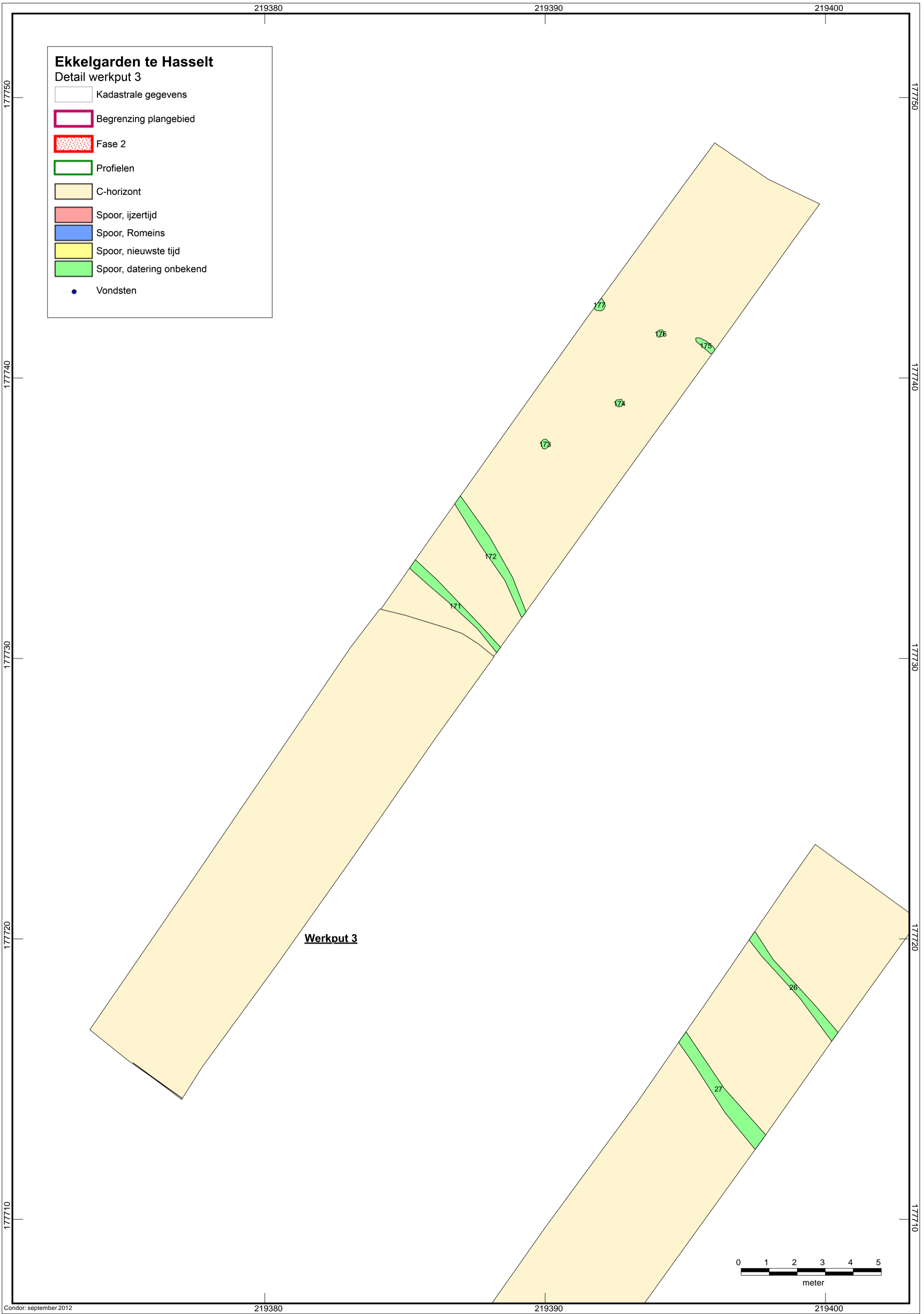
Ekkelgarden te Hasselt

Detail werkput 2

- Kadastrale gegevens
- Begrenzing plangebied
- Fase 2
- Profielen
- C-horizont
- Spoor, ijzertijd
- Spoor, Romeins
- Spoor, nieuwste tijd
- Spoor, datering onbekend
- Vondsten

Werkput 2



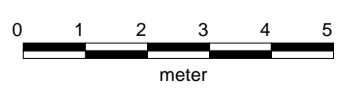


Ekkelgarden te Hasselt

Detail werkput 3

- Kadastrale gegevens
- Begrenzing plangebied
- Fase 2
- Profielen
- C-horizont
- Spoor, ijzertijd
- Spoor, Romeins
- Spoor, nieuwste tijd
- Spoor, datering onbekend
- Vondsten

Werkput 3



219410

219420

219430

Ekkelgarden te Hasselt

Detail werkput 4

- Kadastrale gegevens
- Begrenzing plangebied
- Fase 2
- Profielen
- C-horizont
- Spoor, ijzertijd
- Spoor, Romeins
- Spoor, nieuwste tijd
- Spoor, datering onbekend
- Vondsten

177790

177790

177780

177780

177770

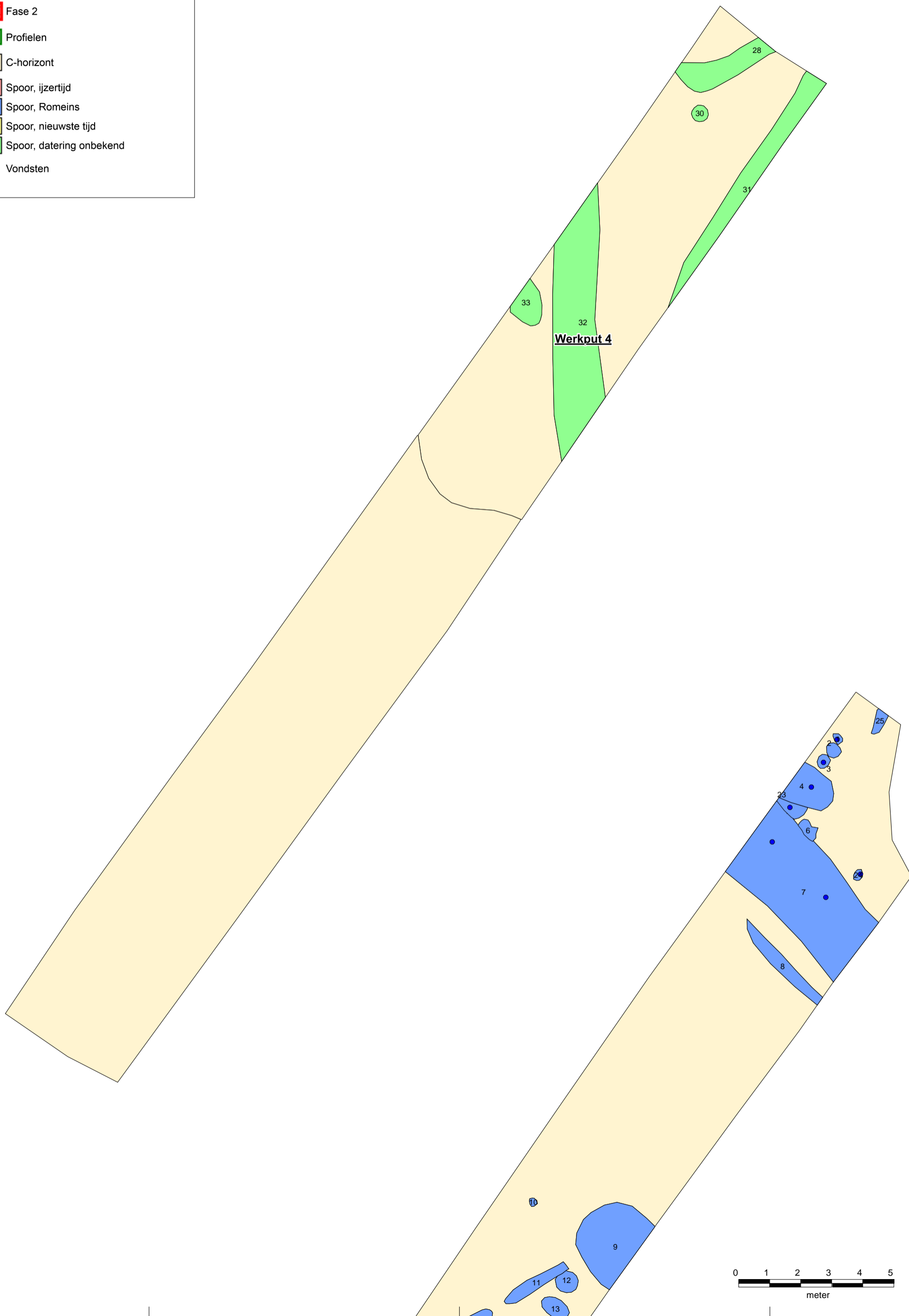
177770

177760

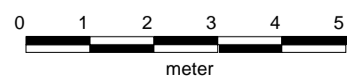
177760

177750

177750



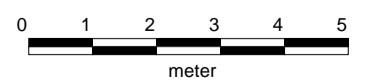
Werkput 4



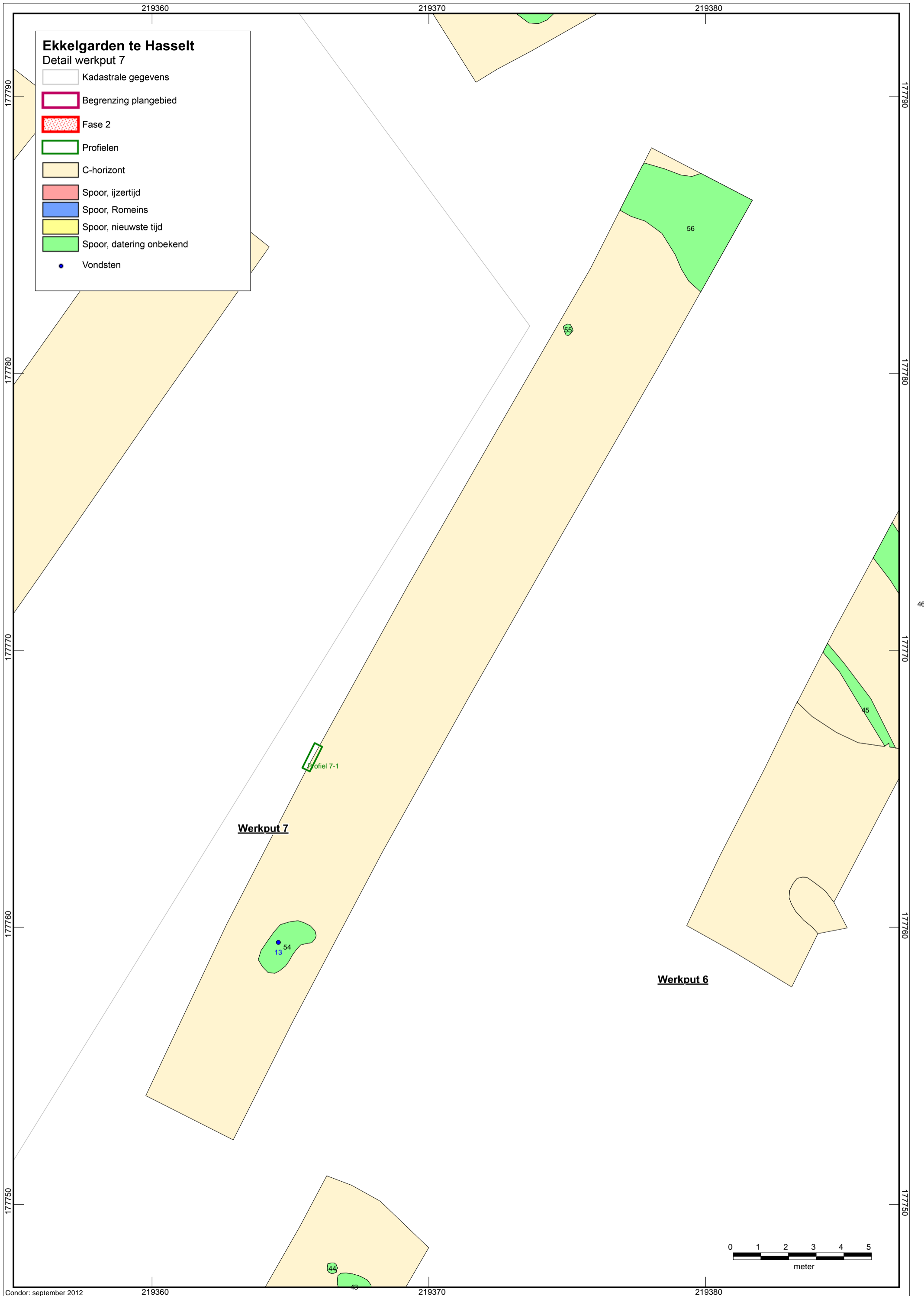
Ekkelgarden te Hasselt

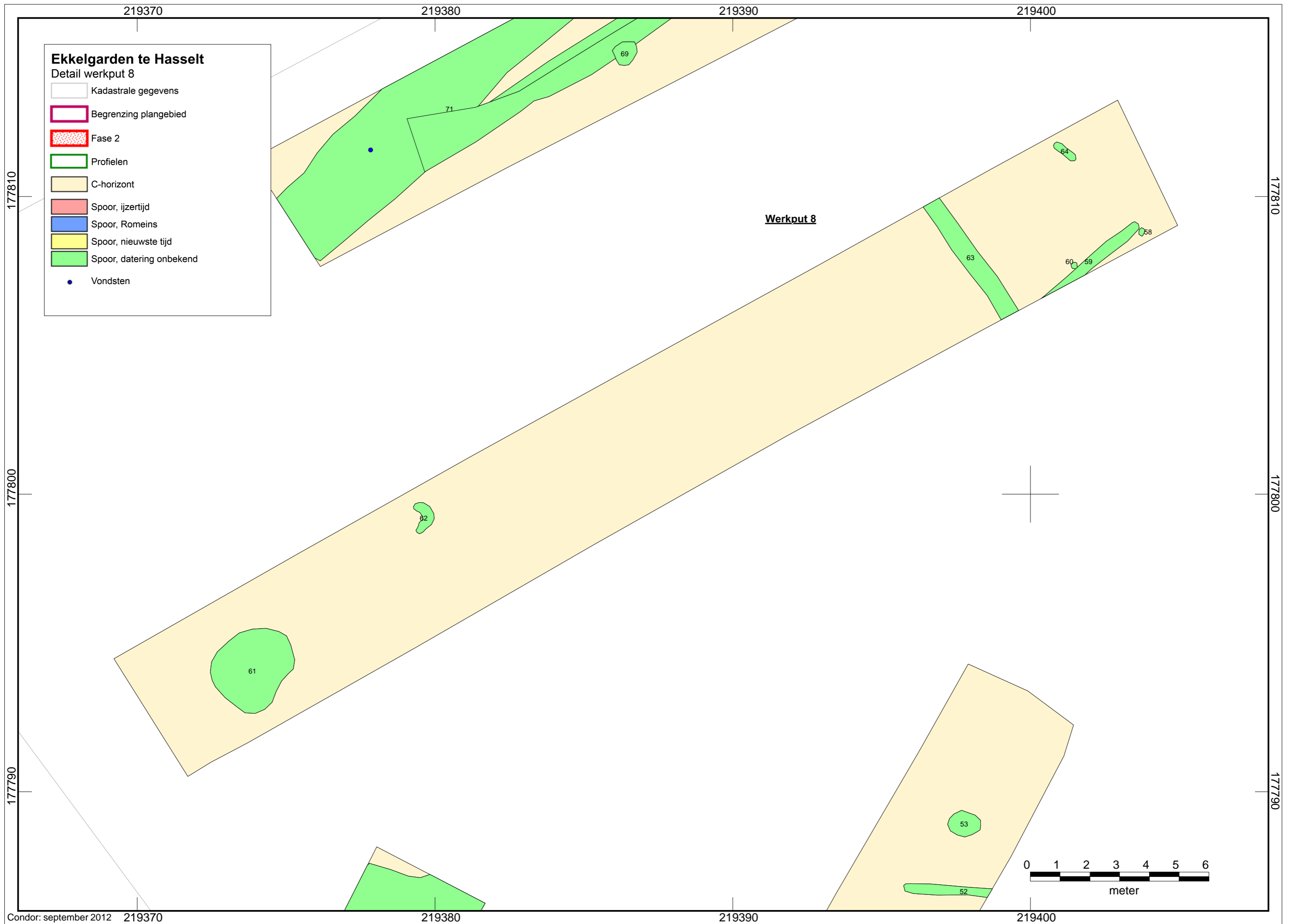
Detail werkput 5

- Kadastrale gegevens
- Begrenzing plangebied
- Fase 2
- Profielen
- C-horizont
- Spoor, ijzertijd
- Spoor, Romeins
- Spoor, nieuwste tijd
- Spoor, datering onbekend
- Vondsten





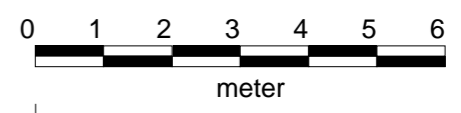


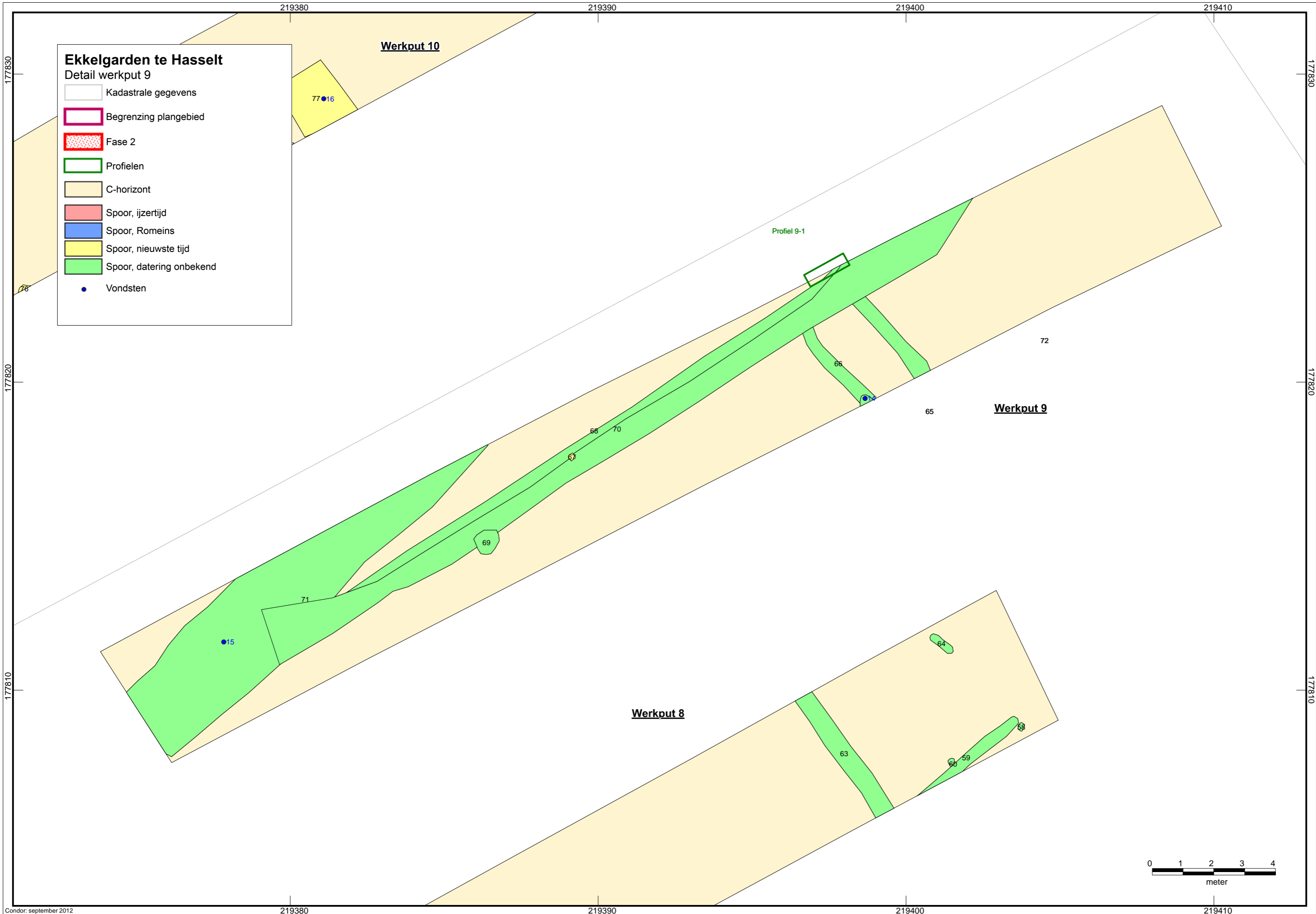


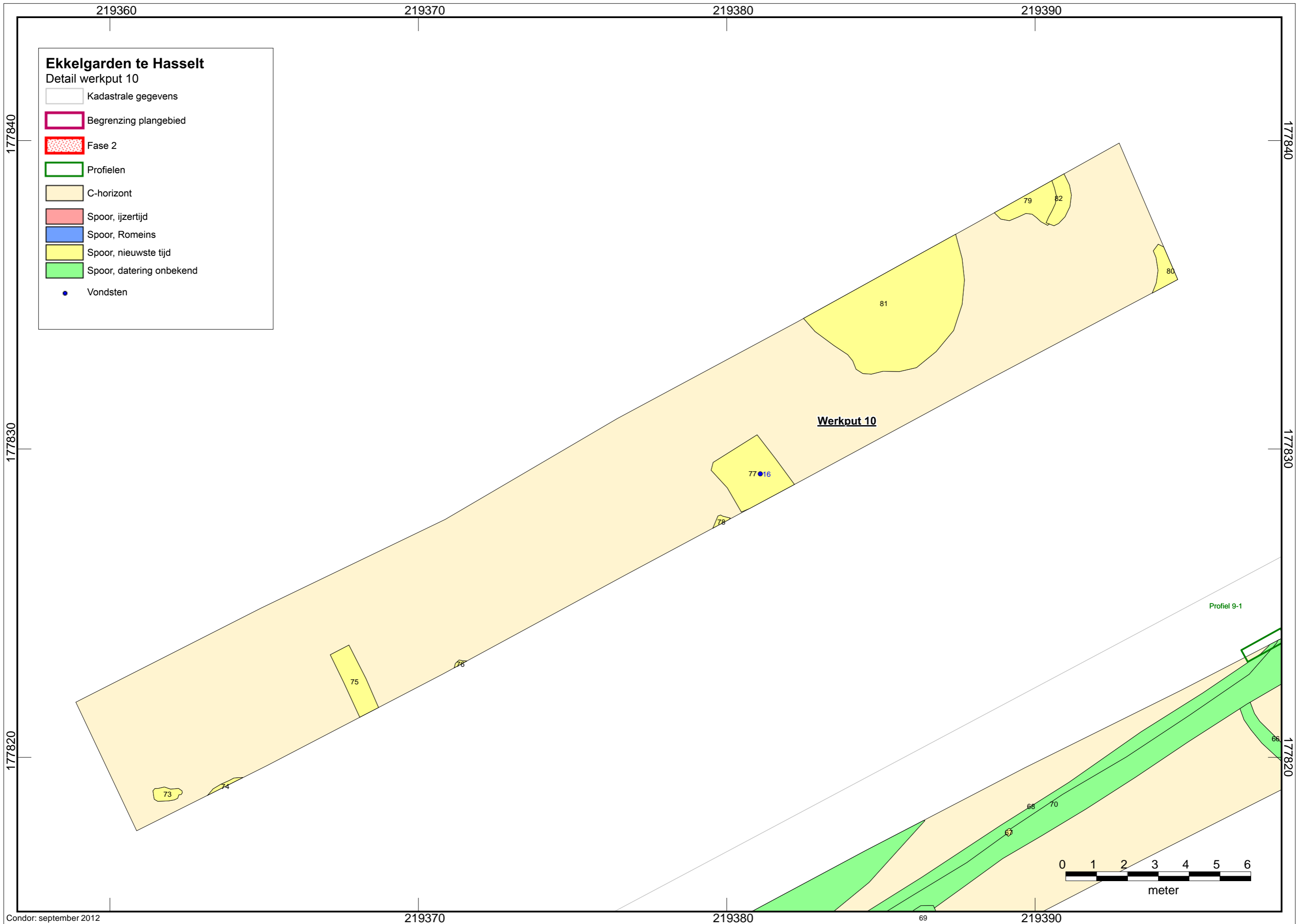
Ekkelgarden te Hasselt
 Detail werkput 8

- Kadastrale gegevens
- Begrenzing plangebied
- Fase 2
- Profielen
- C-horizont
- Spoor, ijzertijd
- Spoor, Romeins
- Spoor, nieuwste tijd
- Spoor, datering onbekend
- Vondsten

Werkput 8

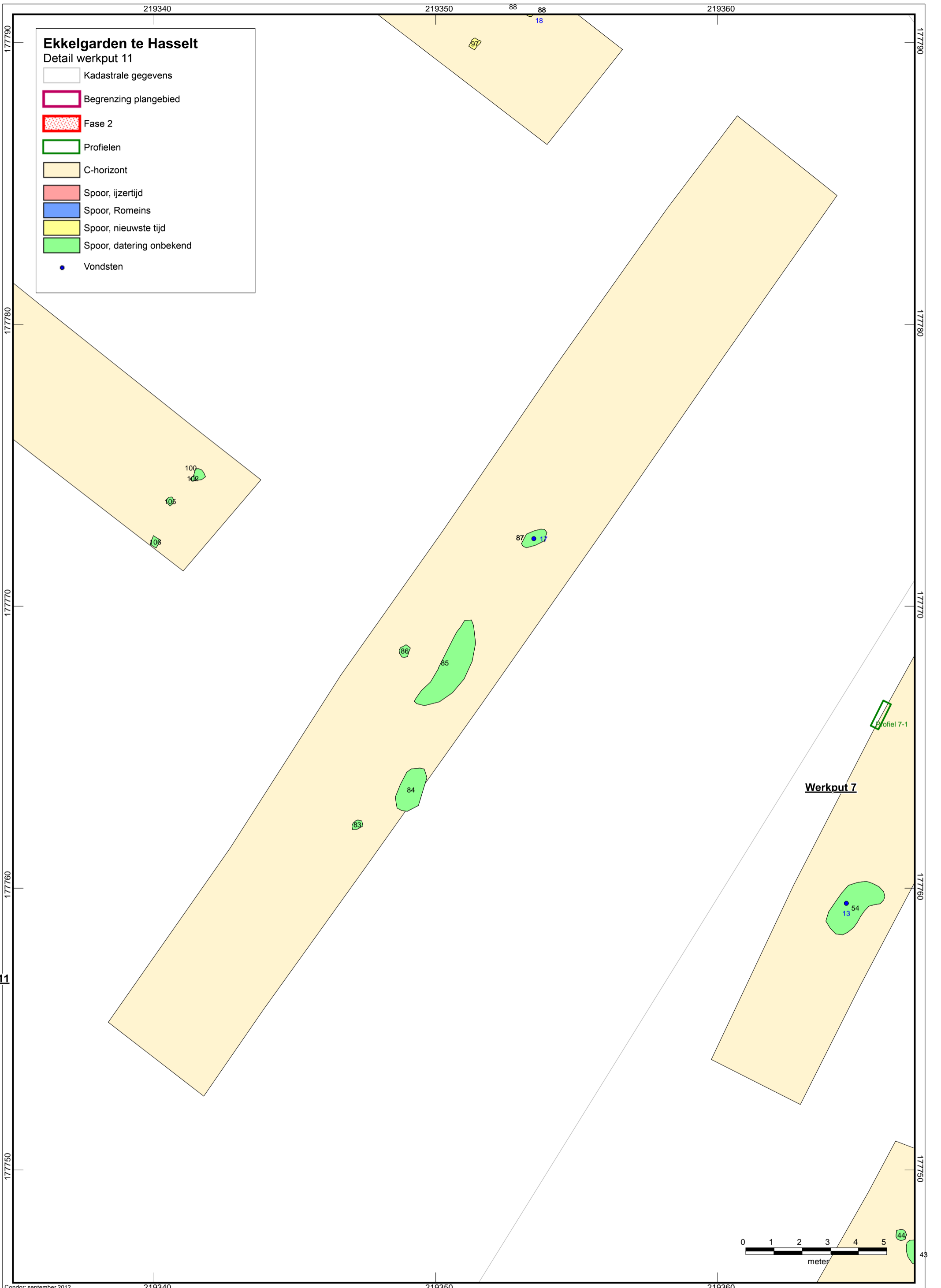


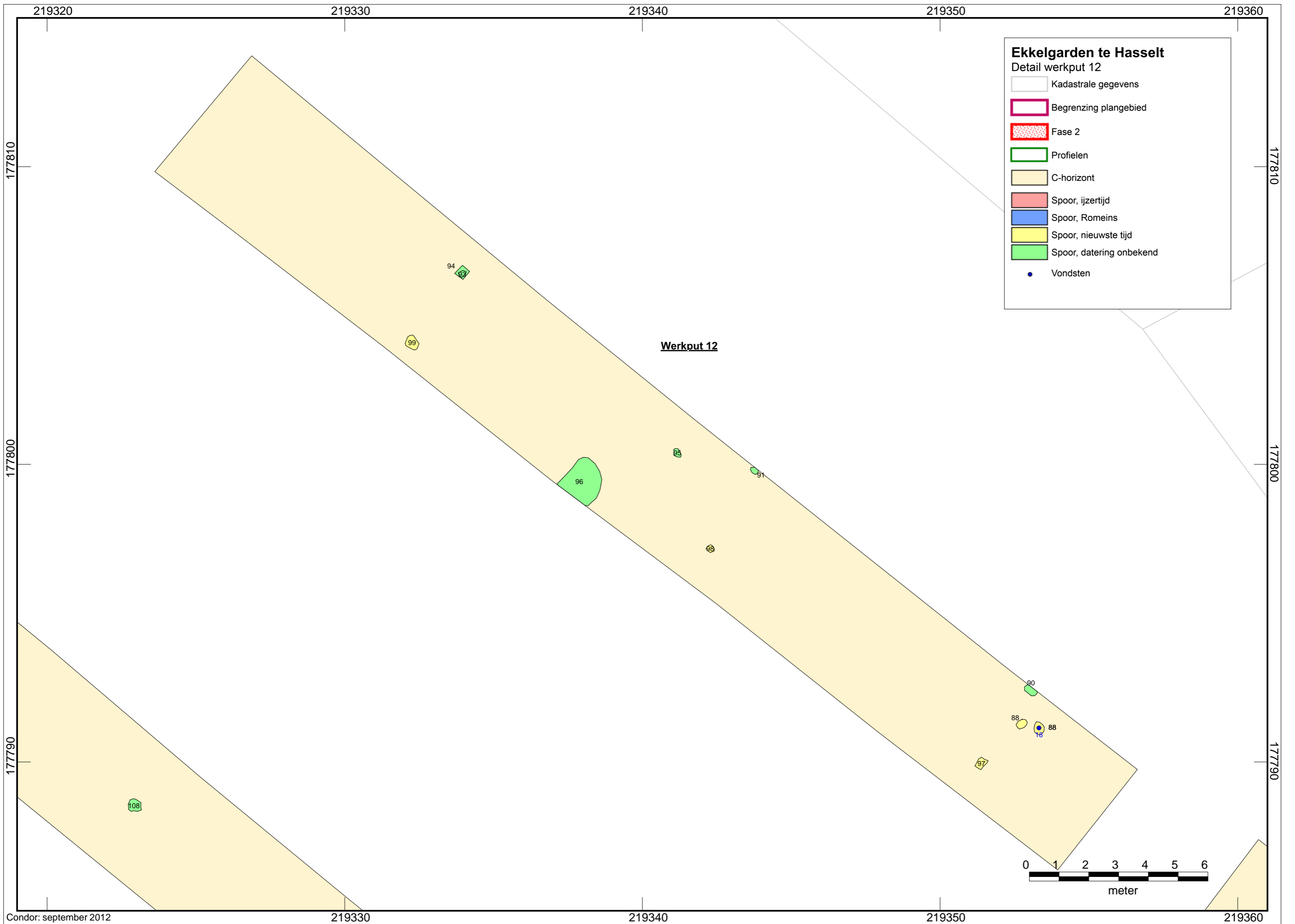




Ekkelgarden te Hasselt
Detail werkput 10

- Kadastrale gegevens
- Begrenzing plangebied
- Fase 2
- Profielen
- C-horizont
- Spoor, ijzertijd
- Spoor, Romeins
- Spoor, nieuwste tijd
- Spoor, datering onbekend
- Vondsten

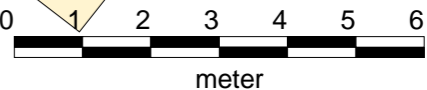


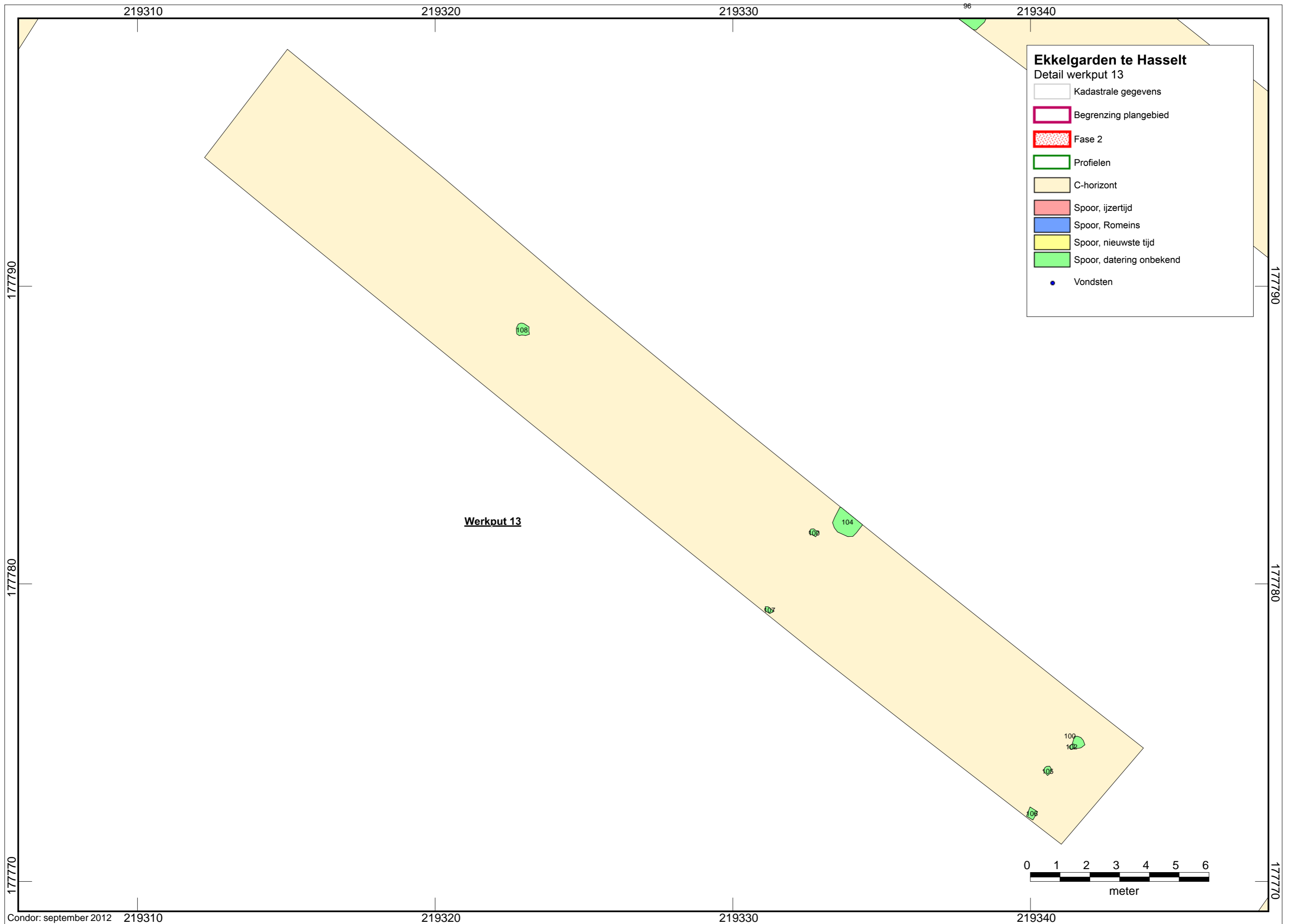


Ekkelgarden te Hasselt
Detail werkput 12

- Kadastrale gegevens
- Begrenzing plangebied
- Fase 2
- Profielen
- C-horizont
- Spoor, ijzertijd
- Spoor, Romeins
- Spoor, nieuwste tijd
- Spoor, datering onbekend
- Vondsten

Werkput 12



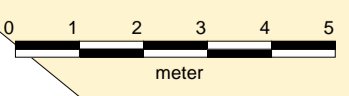


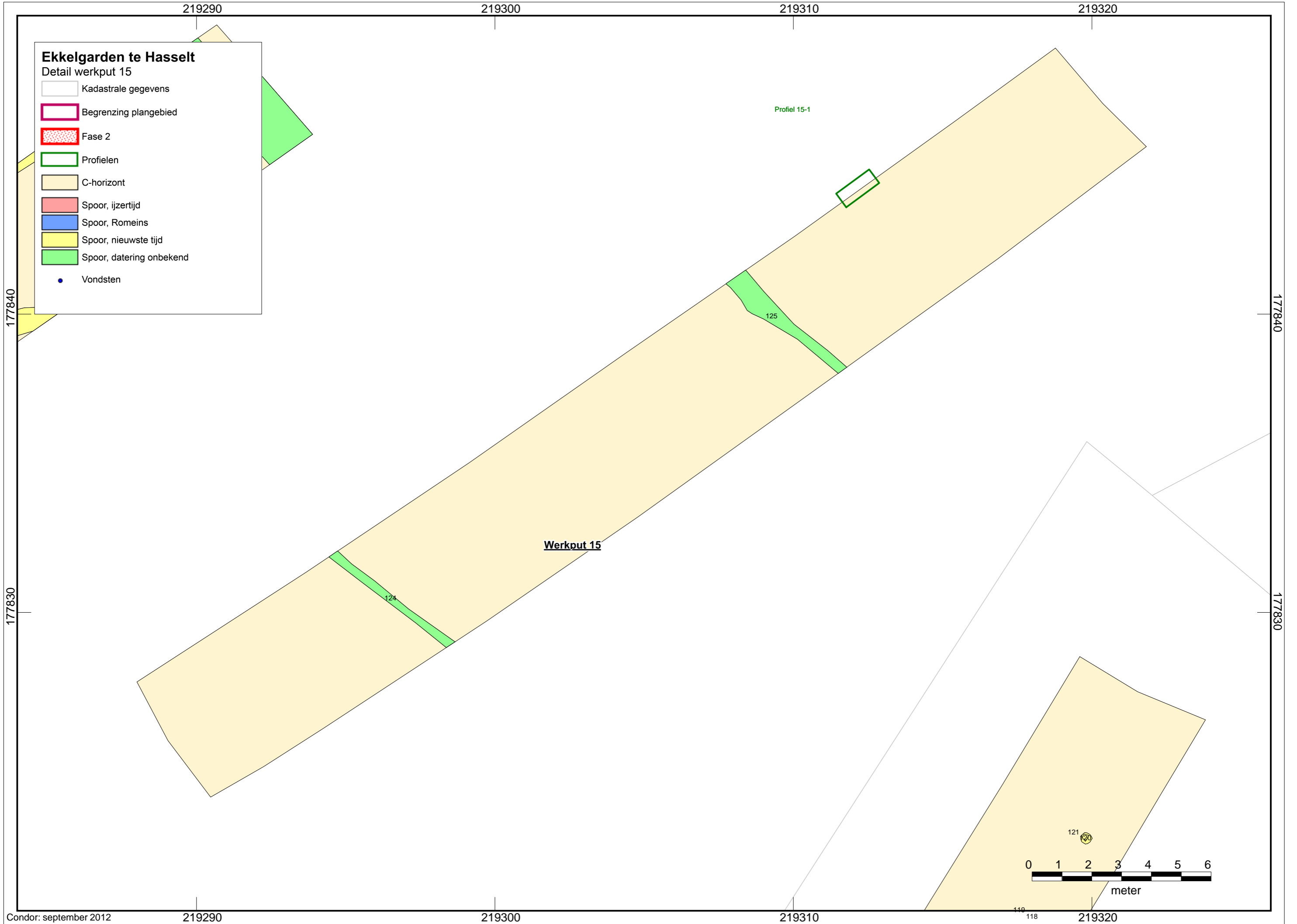


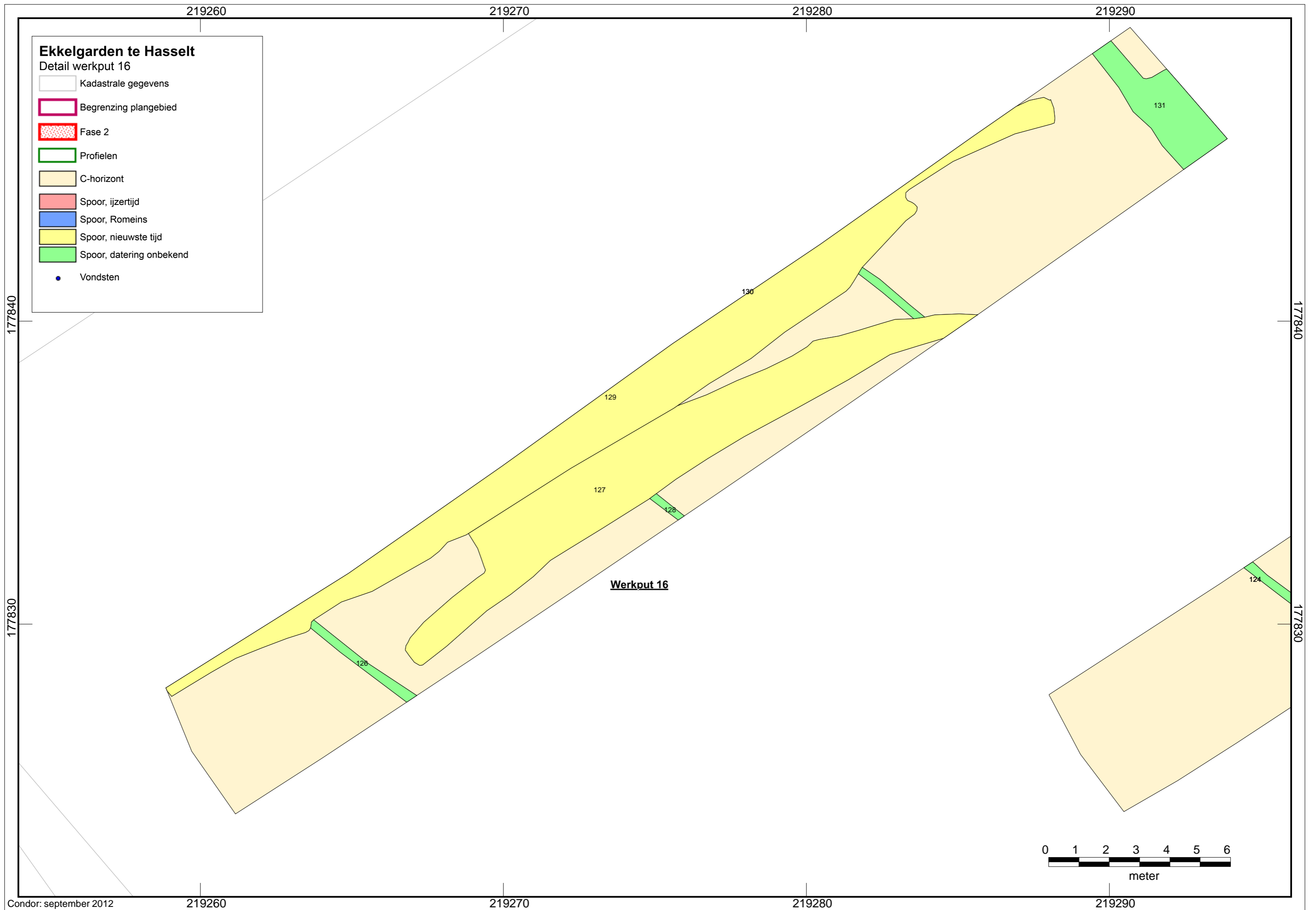
Ekkelgarden te Hasselt
Detail werkput 14

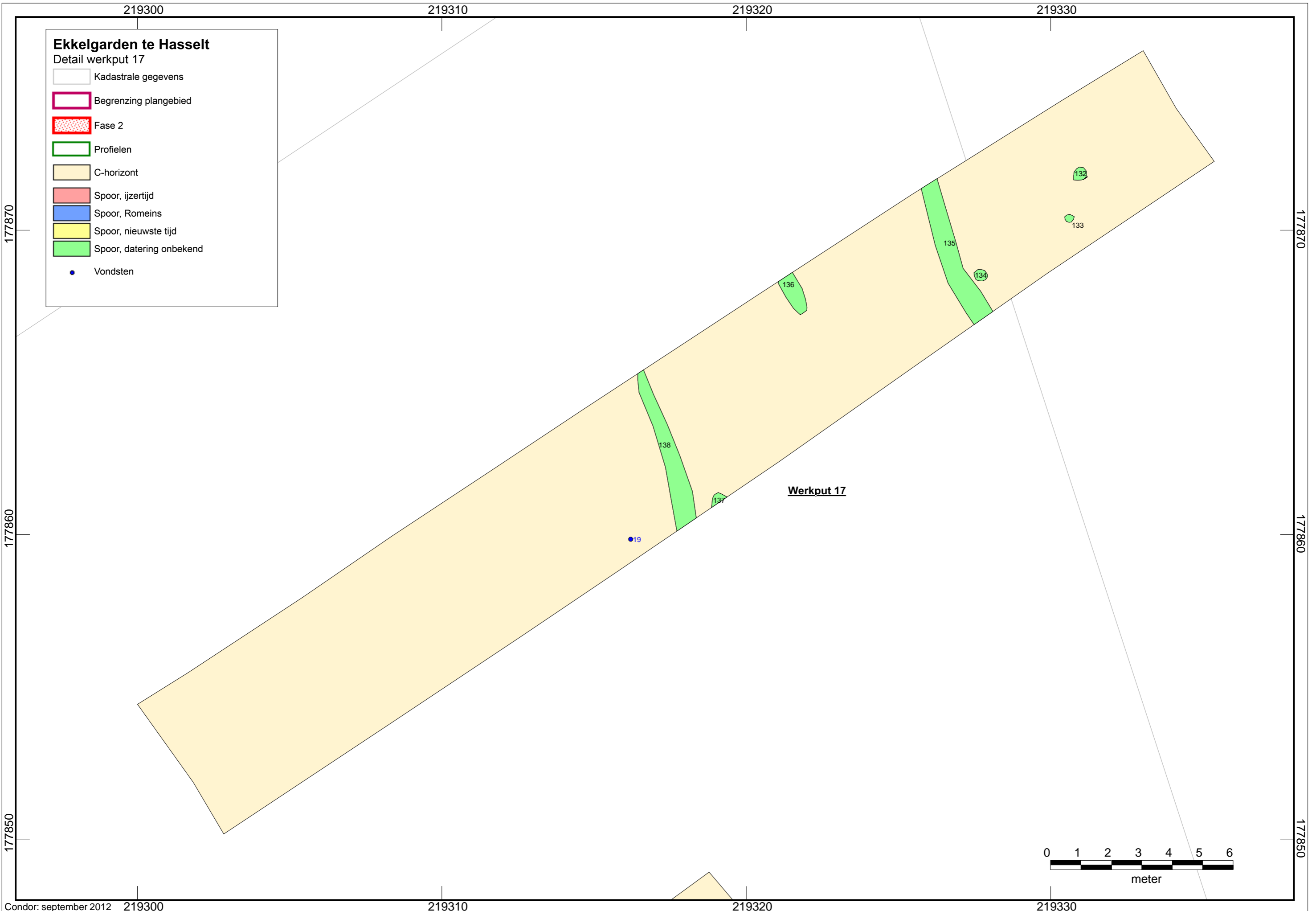
- Kadastrale gegevens
- Begrenzing plangebied
- Fase 2
- Profielen
- C-horizont
- Spoor, ijzertijd
- Spoor, Romeins
- Spoor, nieuwste tijd
- Spoor, datering onbekend
- Vondsten

Werkput 14







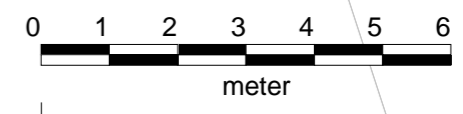


Ekkelgarden te Hasselt

Detail werkput 17

- Kadastrale gegevens
- Begrenzing plangebied
- Fase 2
- Profielen
- C-horizont
- Spoor, ijzertijd
- Spoor, Romeins
- Spoor, nieuwste tijd
- Spoor, datering onbekend
- Vondsten

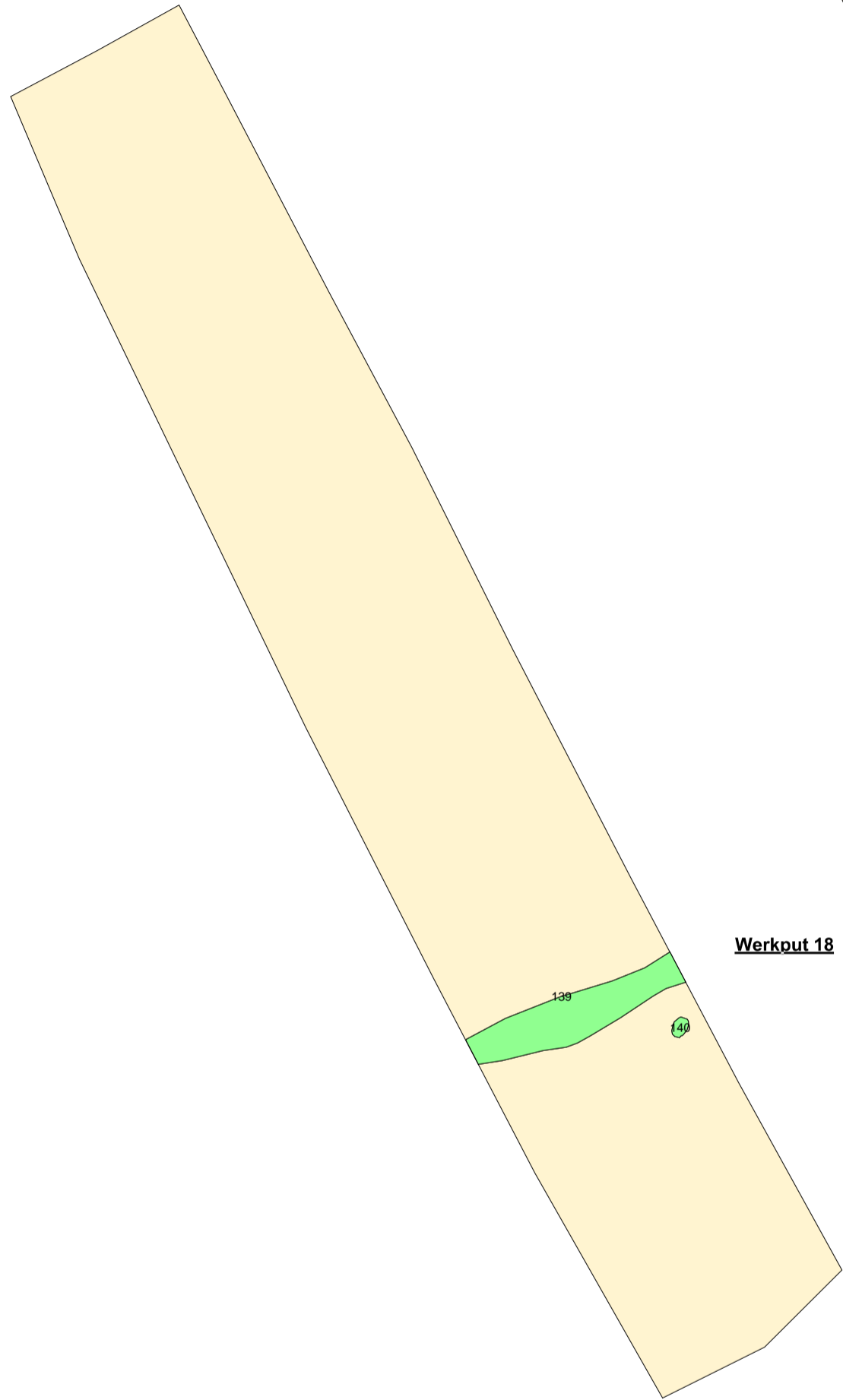
Werkput 17



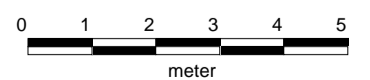
Eckelgarden te Hasselt

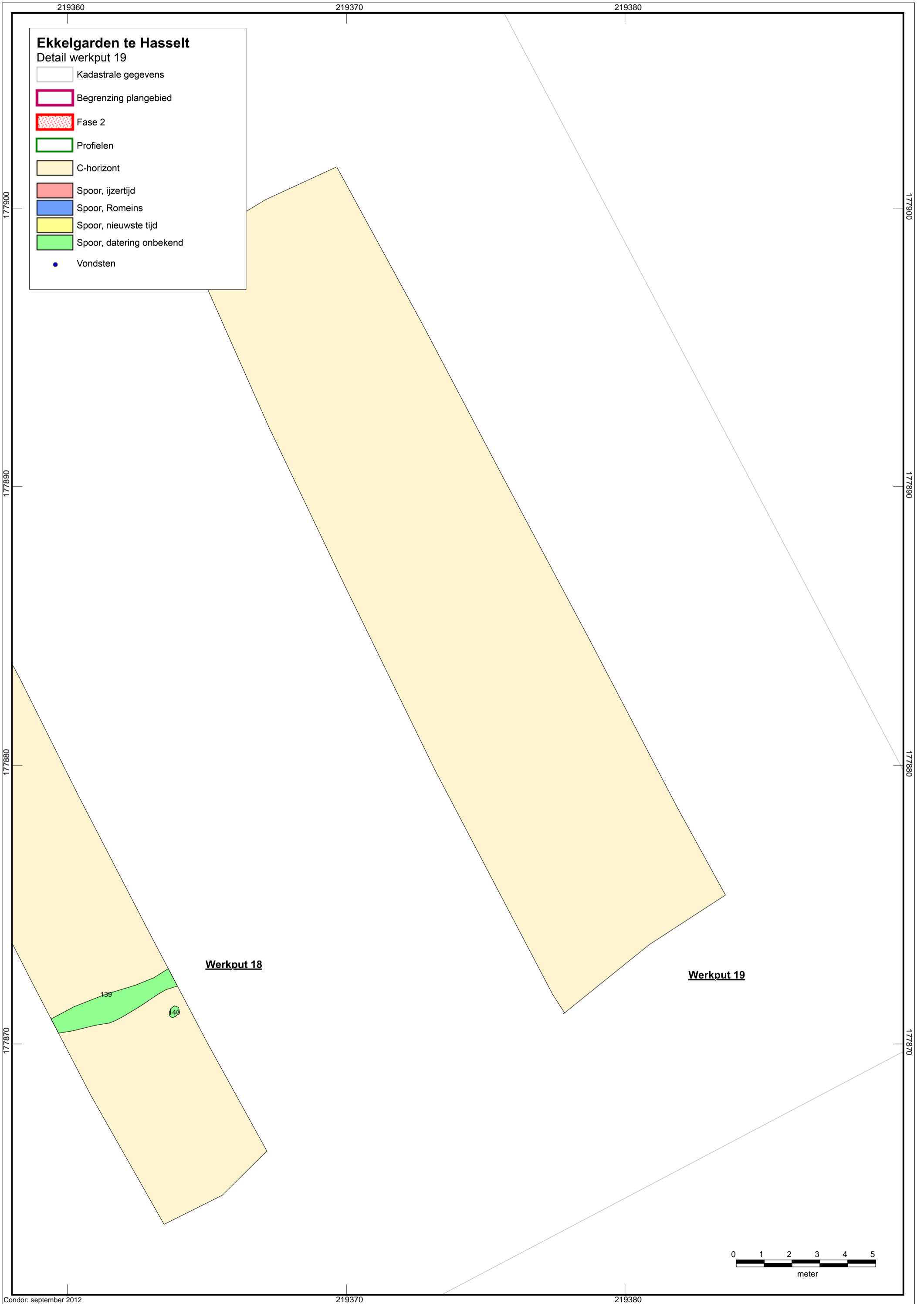
Detail werkput 18

-  Kadastrale gegevens
-  Begrenzing plangebied
-  Fase 2
-  Profielen
-  C-horizont
-  Spoor, ijzertijd
-  Spoor, Romeins
-  Spoor, nieuwste tijd
-  Spoor, datering onbekend
-  Vondsten

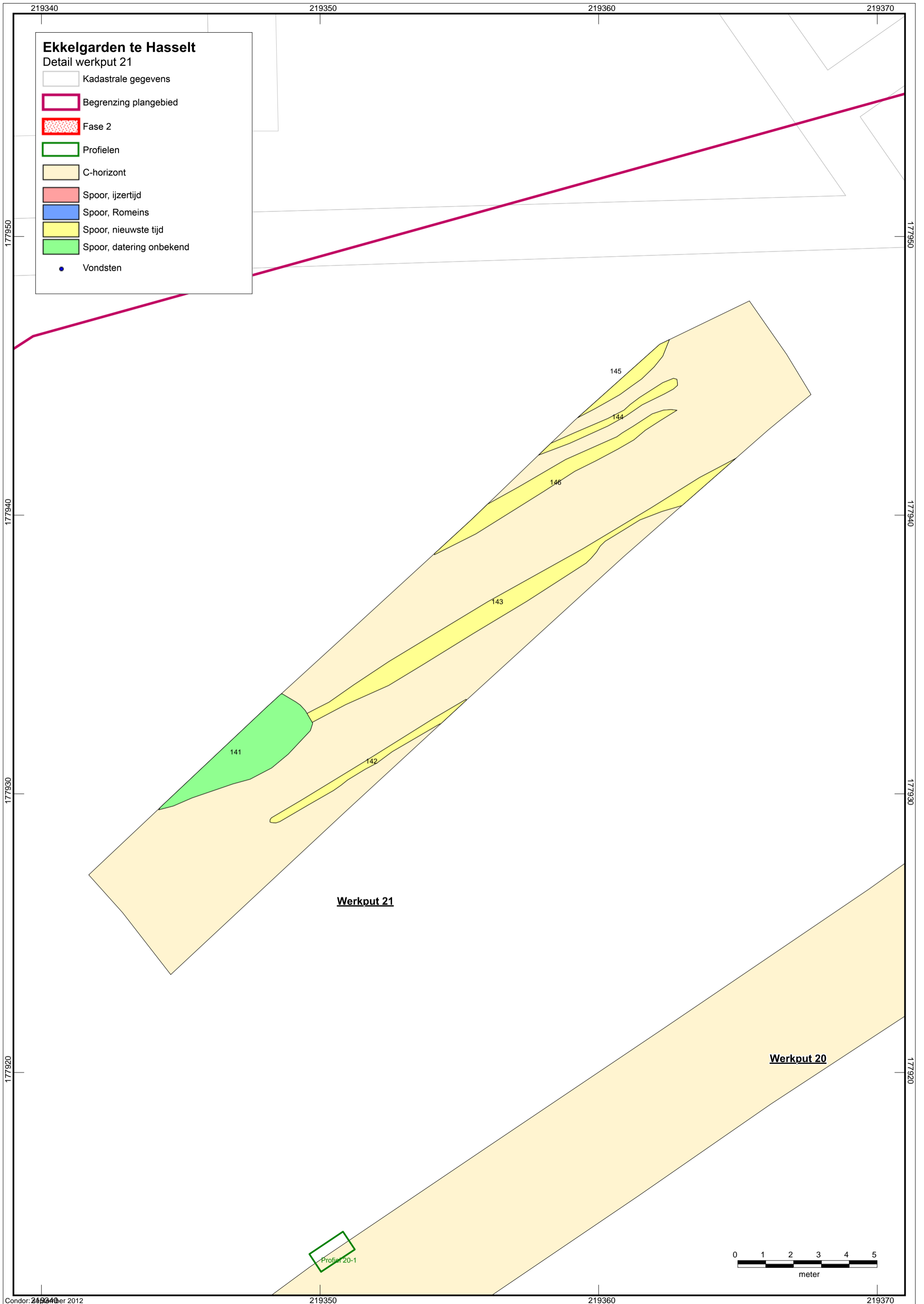


Werkput 18

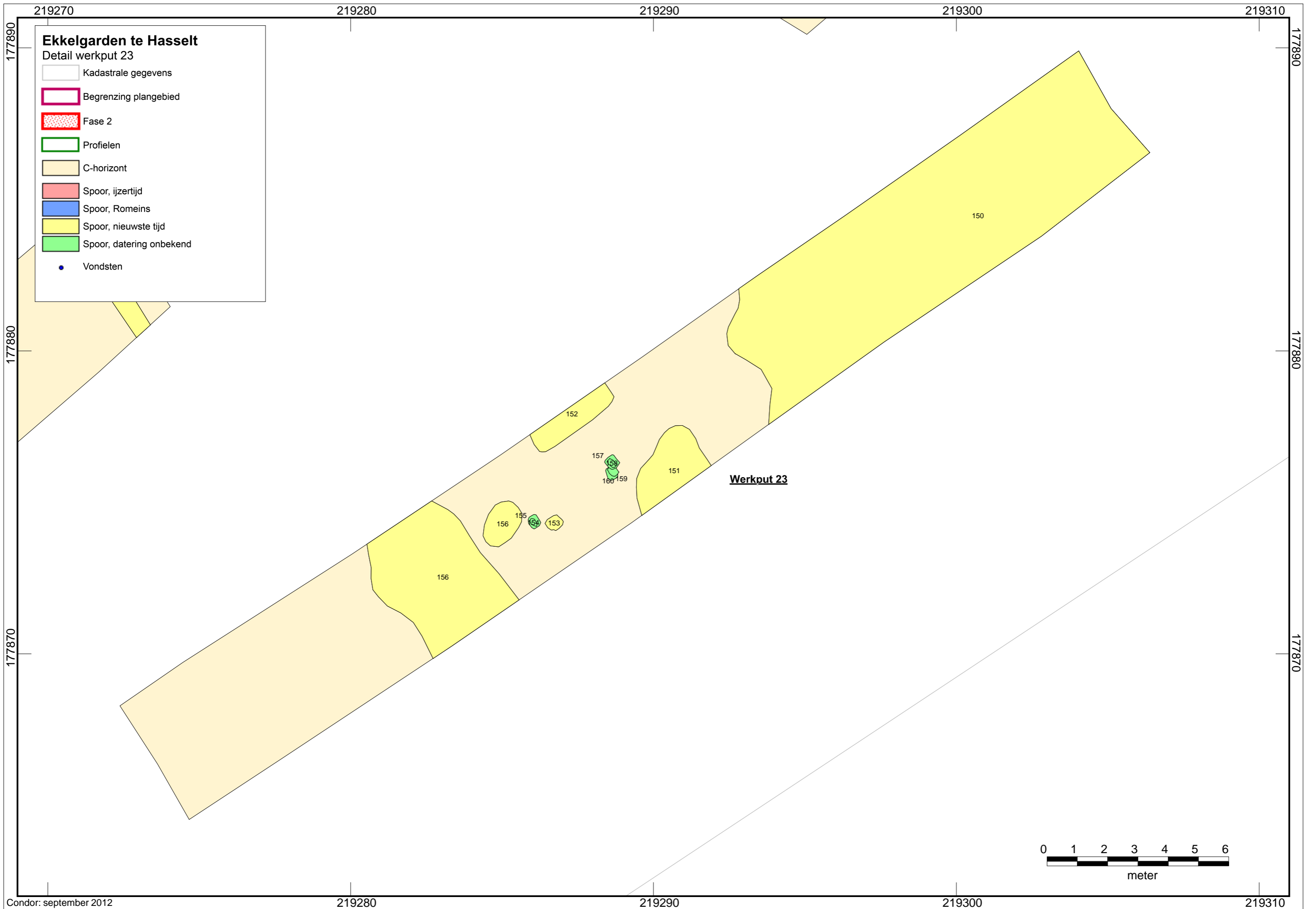


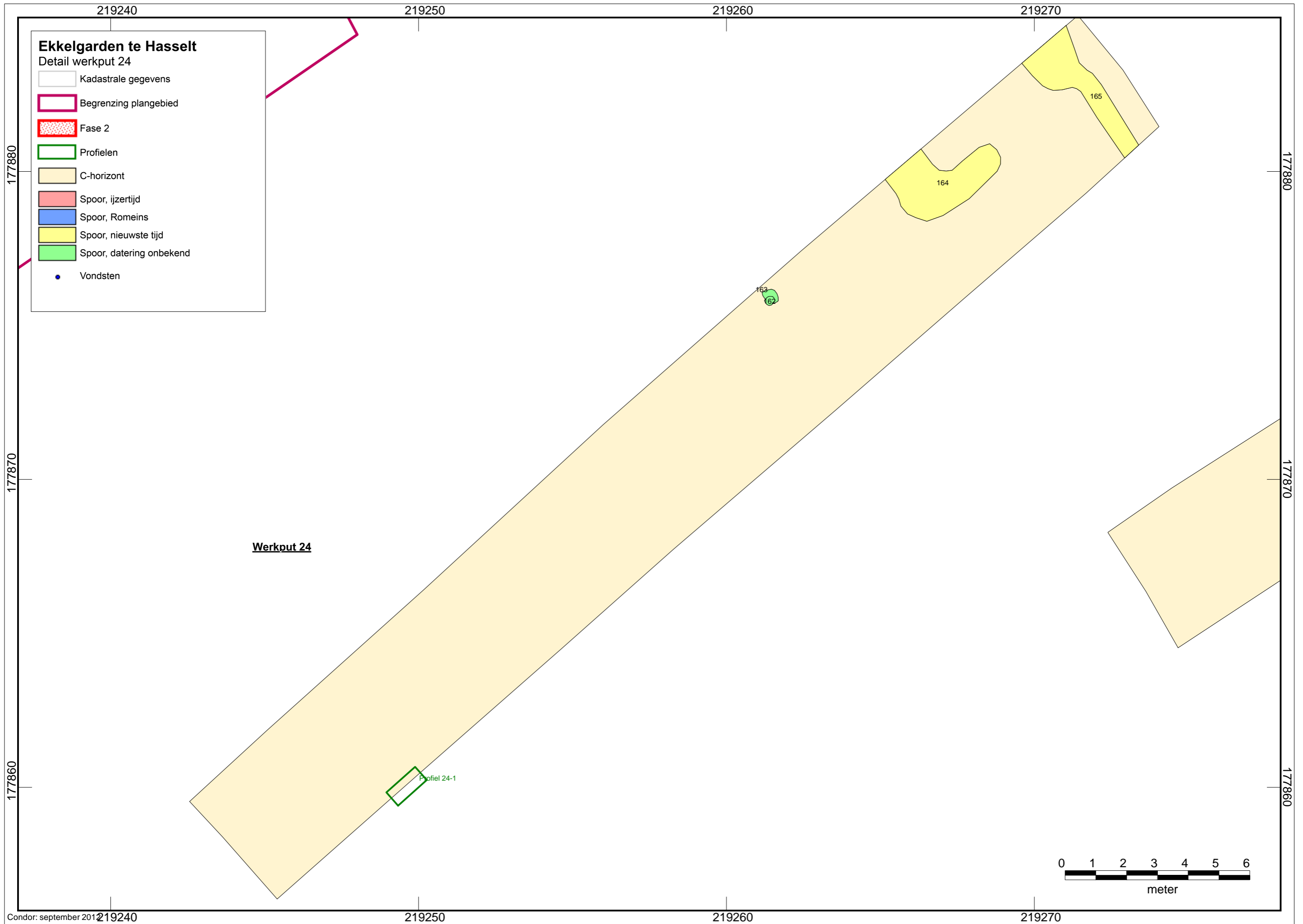




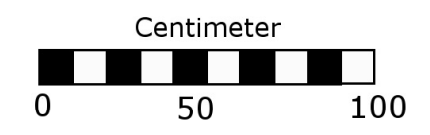
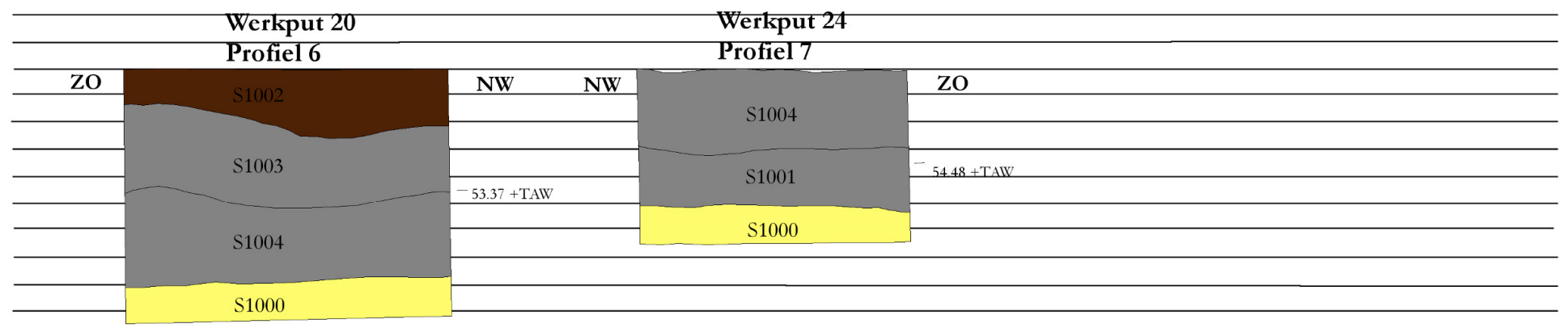
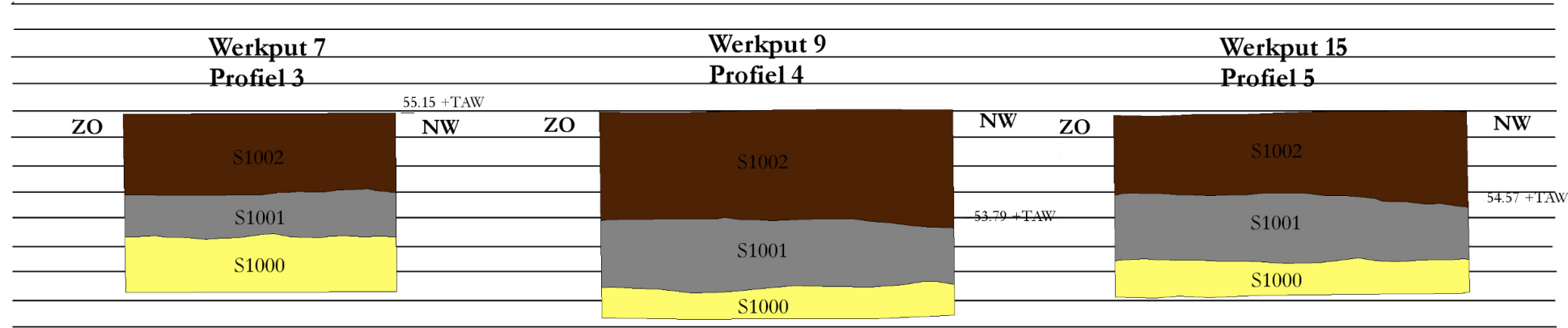








Bijlage 3



Profielen

- Bouwvoor
- Geroerd
- C-horizont

Bijlage 4

Sporenlijst

Provincie: **Limburg** Gemeente: **Hasselt** Plaats, Toponiem:
 Projectnr: **12-096** Code: **HA12EK** **Ekkelgaarden**

Spoor- nummer	Inter-pretatie	Hoofd kleur	Intensiteit Hoofd kleur	Tweede Kleur	Intensiteit Tweede Kleur	Intensiteit Kleur	Tweede Vlekken	Intensiteit Vlekken	Hoeveel- heid	Text- uur	Insluitsels	Begrenzing	Vorm	Samenhang	Opmerk- ingen	Datering	Vondst/ Monster
001	Kuil	Grijs	Donker	Grijs	Licht						LZ2					Middeleeuwen	V001
002	Kuil	Grijs		Grijs	Licht	Bruin	Licht		2		LZ2	Vaag				Middeleeuwen	
003	Kuil	Grijs	Donker	Grijs							LZ2	OPH1	Vaag	Ovaal		Middeleeuwen	V002
004	Kuil	Grijs	Donker	Grijs							LZ2	OPH1	Scherp	Onregelmatig		Middeleeuwen	V003
005	Kuil	Grijs	Donker	Grijs							LZ2	Vaag	Rond			Middeleeuwen	
006	Kuil	Grijs	Donker	Grijs							LZ2	OPH1	Vaag	Onregelmatig	S5, S7	Middeleeuwen	V004
007	Greppel	Bruin		Bruin	Licht						LZ2	Vaag	Rechthoek	S23, S6		Middeleeuwen	V006
008	Greppel	Bruin									LZ2	Vaag	Onregelmatig	S23, S6		Middeleeuwen	V008
009	Waterput	Grijs	Donker	Bruin	Donker						LZ2	Vaag	Rond	S23, S6		Middeleeuwen	V010, V009
010	Kuil	Grijs	Donker	Grijs							LZ2	Vaag	Ovaal	S23, S6		Middeleeuwen	
011	Greppel	Bruin	Donker	Grijs							LZ2	Vaag	Ovaal	S12		Middeleeuwen	
012	Kuil	Bruin	Donker	Grijs	Licht						LZ2	Vaag	Rond	S11		Middeleeuwen	
013	Kuil	Bruin	Donker	Grijs	Licht						LZ2	Vaag	Ovaal			Middeleeuwen	V011
014	Greppel	Bruin	Donker	Grijs	Licht						LZ2	BMX	Vaag	Ovaal		Middeleeuwen	
015	Kuil	Grijs		Bruin							LZ2	Vaag	Rond			Middeleeuwen	
016	Kuil	Grijs		Bruin							LZ2	Vaag	Onregelmatig			Middeleeuwen	
017	Kuil	Grijs	Licht	Bruin	Licht						LZ2	Vaag	Ovaal			Middeleeuwen	
018	Kuil	Grijs	Licht	Bruin	Licht						LZ2	Vaag	Onregelmatig			Middeleeuwen	
019	Kuil	Grijs	Donker	Grijs	Licht						LZ2	Vaag	Onregelmatig			Middeleeuwen	
020	Greppel	Bruin	Donker	Grijs							LZ2	Vaag	Onregelmatig	S21			
021	Greppel	Bruin	Donker	Grijs							LZ2	Vaag	Rechthoek	S20			
022	Greppel	Bruin	Donker	Grijs							LZ2	Vaag	Rechthoek				
023	Kuil	Grijs		Grijs	Licht						LZ2	OPH1, BMX1	Vaag	Onregelmatig		Middeleeuwen	V005
024	Kuil	Grijs		Grijs	Licht						LZ2	Vaag	Ovaal			Middeleeuwen	V007
025	Kuil	Grijs	Donker	Grijs							LZ2	OPH1, BMX1	Vaag	Onregelmatig		Middeleeuwen	
026	Greppel	Bruin	Donker								LZ2	Vaag	Rechthoek				
027	Greppel	Bruin	Donker								LZ2	Vaag	Rechthoek				
028	Greppel	Bruin	Donker	Grijs		Oranje			1		LZ2	Vaag	Rechthoek				
029	Kuil	Grijs		Bruin							LZ2	Vaag	Onregelmatig				

030	Kuil	Grijs		Bruin		Oranje	1	LZ2	Vaag	Rond		
031	LAAG	Grijs	Donker	Bruin	Donker	Oranje	1	LZ2	Vaag	Onregelmatig		
032	Greppel	Bruin	Donker	Grijs	Donker	Oranje	1	LZ2	Vaag	Rechthoek		
033	Kuil	Grijs	Donker	Bruin		Oranje	1	LZ2	Vaag	Ovaal		
034	Kuil	Grijs						LZ2	Vaag	Ovaal		
035	Kuil	Grijs						LZ2	Vaag	Ovaal	Metaaltijden	
036	Kuil	Grijs						LZ2	Vaag	Rond	Metaaltijden	
037	Kuil	Grijs						LZ2	Vaag	Rond	Metaaltijden	V012
038	Kuil	Grijs						LZ2	Vaag	Rond	Metaaltijden	
039	Kuil	Grijs						LZ2	Vaag	Rond	Metaaltijden	
040	Kuil	Grijs						LZ2	Vaag	Rond		
041	Kuil	Grijs		Geel	Donker		1	LZ2	Vaag	Onregelmatig		
042	Kuil	Grijs					1	LZ2	Vaag	Onregelmatig		
043	Kuil	Grijs					1	LZ2	Vaag	Ovaal		
044	Kuil	Grijs					1	LZ2	Vaag	Rond		
045	Greppel	Bruin		Grijs				LZ2	Vaag	Lineair		
046	Greppel	Grijs		Bruin		Bruin	Donker	1	LZ2	Vaag	Lineair	
047	Greppel	Grijs		Bruin	Licht	Bruin	Donker	1	LZ2	Vaag	Onregelmatig	S48
048	Greppel	Grijs		Bruin		Bruin	Donker	1	LZ2	Vaag	Lineair	S47, S49
049	Greppel	Grijs		Bruin		Bruin		1	LZ2	Vaag	Lineair	S48
050	Kuil	Bruin	Donker	Grijs		Bruin	1	LZ2	Vaag	Rond		
051	Kuil	Grijs	Donker	Grijs		Bruin	1	LZ2	Vaag	Rond		
052	Greppel	Bruin	Donker	Bruin				LZ2	Vaag	Lineair		
053	Kuil	Bruin	Donker	Grijs				LZ2	Vaag	Ovaal		
054	Kuil	Grijs	Licht					LZ2	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	V013
055	PaalKuil	Grijs	Donker	Geel				LZ2	Scherp	Ovaal		
056	Greppel	Grijs	Licht			Bruin	Donker	1	LZ2	Vaag	Lineair	
057	Greppel	Bruin	Donker	Bruin				LZ2	Vaag	Rond		
058	PaalKuil	Grijs				Bruin	1	LZ2	Vaag	Ovaal		
059	Greppel	Grijs				Bruin	1	LZ2	Vaag	Lineair		
060	Kuil	Grijs	Licht			Bruin	1	LZ2	Vaag	Rond		
061	Kuil	Grijs				Bruin	1	LZ2	OPH2, BML1	Vaag	Onregelmatig	
062	Kuil	Grijs		Geel		Bruin	1	LZ2	Vaag	Onregelmatig	Natuurlijk	

063	Greppel	Grijs	Licht		Bruin	Licht	1	LZ2		Vaag	Lineair			
064	Kuil	Grijs	Licht		Bruin	Licht	1	LZ2		Vaag	Ovaal			
065	PaalKuil	Grijs	Donker	Bruin				LZ2		Vaag	Rond		V014	
066	Greppel	Grijs		Bruin	Bruin	Licht	1	LZ2		Vaag	Lineair			
067	PaalKuil	Grijs	Donker	Geel	Geel	Licht	1	LZ2		Scherp	Vierkant		Nieuwste Tijd	
068	Greppel	Grijs		Geel	Licht			LZ2		Vaag	Lineair			
069	Kuil	Grijs	Licht	Geel	Geel	Licht	1	LZ2		Vaag	Ovaal			
070	Greppel	Grijs	Licht	Geel	Licht			LZ2		Vaag	Lineair			
071	Greppel	Grijs	Licht	Geel	Licht			LZ2		Vaag	Lineair		V015	
072	Greppel	Grijs	Licht		Bruin	Licht	1	LZ2		Vaag	Lineair			
073	Kuil	Grijs	Donker	Geel				LZ2	BMB2	Vaag	Onregelmatig	Verstoring	Nieuwste Tijd	
074	Kuil	Rood		Grijs	Geel		1	LZ2	BMB5	Scherp	Ovaal	Verstoring	Nieuwste Tijd	
075	Kuil	Zwart		Grijs	Donker	Geel	1	LZ2	OPH2, PC1, KER1	Scherp	Rechthoek	Verstoring	Nieuwste Tijd	
076	Kuil	Rood		Geel				LZ2		Scherp	Ovaal	Verstoring	Nieuwste Tijd	
077	Kuil	Grijs	Donker	Bruin	Geel		1	LZ2	BMB8, MXX1, KER1, PC1	Scherp	Rechthoek	Verstoring	Nieuwste Tijd	V016
078	Kuil	Grijs		Geel				LZ2		Scherp	Onregelmatig	Verstoring	Nieuwste Tijd	
079	Kuil	Grijs	Licht	Geel	Grijs	Donker	1	LZ2	BMB8	Scherp	Onregelmatig	Verstoring	Nieuwste Tijd	
080	Kuil	Rood		Grijs				LZ2	BMB8	Scherp	Onregelmatig	Verstoring	Nieuwste Tijd	
081	Kuil	Rood		Grijs	Donker	Geel	1	LZ2	BMB8	Scherp	Rond	Verstoring	Nieuwste Tijd	
082	Kuil	Rood		Geel	Grijs	Donker	1	LZ2	BMB8	Scherp	Onregelmatig	Verstoring	Nieuwste Tijd	
083	Kuil	Grijs	Licht	Bruin	Licht			LZ2	OPH1	Vaag	Rond			
084	Kuil	Grijs	Licht	Bruin	Licht			LZ2	OPH2	Vaag	Ovaal			
085	Kuil	Bruin	Licht	Geel	Licht			LZ2	OPH1	Vaag	Onregelmatig		Natuurlijk	
086	Kuil	Bruin	Licht					LZ2		Vaag	Rond			
087	Kuil	Grijs	Licht	Bruin	Licht			LZ2	OPH1	Vaag	Ovaal		V017	
088	PaalKuil	Grijs		Geel	Licht	1		LZ2		Vaag	Rond		Nieuwste Tijd	V018
089	PaalKuil	Grijs	Donker	Grijs	Geel	Licht	1	LZ2		Vaag	Ovaal			
090	PaalKuil	Grijs		Geel	Geel	Licht	1	LZ2		Vaag	Ovaal			
091	Kuil	Grijs		Geel			1	LZ2		Vaag	Rond			
092	Paalkuil	Grijs						LZ2		Vaag	Rond			
093	Kuil	Grijs	Donker					LZ2		Vaag	Rechthoek	S94		
094	Kuil	Grijs		Geel				LZ2		Vaag	Vierkant	S93		

095	Kuil	Grijs		Geel					LZ2		Vaag	Ovaal		
096	Kuil	Bruin	Licht						LZ2		Vaag	Ovaal		Natuurlijk
097	PaalKuil	Grijs		Geel		Geel	Licht	1	LZ2		Vaag	Ovaal		Nieuwste Tijd
098	PaalKuil	Grijs		Geel		Geel	Licht	1	LZ2		Vaag	Rond		Nieuwste Tijd
099	PaalKuil	Grijs		Geel					LZ2	OPH	Vaag	Ovaal		Nieuwste Tijd
100	PaalKuil	Grijs							LZ2		Vaag	Ovaal		
101	PaalKuil	Grijs				Geel		1	LZ2		Vaag	Rond		Nieuwste Tijd
102	PaalKuil	Grijs							LZ2		Vaag	Rond		
103	Paalkern	Grijs	Donker						LZ2		Vaag	Rond		
104	Kuil	Grijs	Licht	Bruin	Licht				LZ2		Vaag	Rond		
105	PaalKuil	Grijs				Geel		1	LZ2		Vaag	Vierkant		
106	PaalKuil	Grijs				Geel		2	LZ2		Vaag	Rechthoek		
107	PaalKuil	Grijs				Geel		1	LZ2		Vaag	Rechthoek		
108	PaalKuil	Grijs	Donker			Geel		1	LZ2		Vaag	Ovaal		
109	PaalKuil	Grijs	Licht			Geel		1	LZ2		Vaag	Ovaal		
110	Kuil	Grijs		Bruin	Licht				LZ2		Vaag	Ovaal		Nieuwste Tijd
111	Kuil	Geel	Donker	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ2		Vaag	Ovaal		Nieuwste Tijd
112	Paalkern	Grijs							LZ2		Vaag	Onregelmatig	113	Nieuwste Tijd
113	Insteek	Geel	Donker	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ2		Vaag	Onregelmatig	112	Nieuwste Tijd
114	Paalkern	Grijs							LZ2		Vaag	Onregelmatig	115	Nieuwste Tijd
115	Insteek	Geel	Donker	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ2		Vaag	Onregelmatig	114	Nieuwste Tijd
116	Paalkern	Grijs							LZ2		Vaag	Onregelmatig	117	Nieuwste Tijd
117	Insteek	Geel	Donker	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ2		Vaag	Onregelmatig	116	Nieuwste Tijd
118	Paalkern	Grijs							LZ2		Vaag	Onregelmatig	119	Nieuwste Tijd
119	Insteek	Geel	Donker	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ2		Vaag	Onregelmatig	118	Nieuwste Tijd
120	Paalkern	Grijs							LZ2		Vaag	Vierhoek	121	Nieuwste Tijd
121	Insteek	Geel	Donker	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ2		Vaag	Onregelmatig	120	Nieuwste Tijd
122	Paalkern	Grijs							LZ2		Vaag	Ovaal	123	Nieuwste Tijd
123	Insteek	Geel	Donker	Bruin	Licht	Grijs	Licht	1	LZ2		Vaag	Onregelmatig	122	Nieuwste Tijd
124	Greppel	Bruin		Grijs					LZ2		Vaag	Lineair		
125	Greppel	Bruin		Grijs	Donker				LZ2		Vaag	Onregelmatig		
126	Greppel	Geel	Donker	Geel					LZ2		Vaag	Lineair	S129	
127	Greppel	Grijs	Donker	Grijs		Bruin	Donker	1	LZ2		Vaag	Onregelmatig	S129, S130	Nieuwste Tijd

128	Greppel	Bruin	Donker	Grijs				LZ2	Vaag	Lineair	S127			
129	Greppel	Grijs	Donker	Grijs	Bruin		2	LZ2	Vaag	Onregelmatig	S130, S127, S126		Nieuwste Tijd	
130	Greppel	Bruin	Donker	Grijs				LZ2	Vaag	Lineair	S129, S127			
131	Greppel	Grijs	Donker	Bruin	Geel		1	LZ2	Vaag	Onregelmatig				
132	Kuil	Grijs		Grijs				LZ2	Vaag	Rond				
133	Kuil	Grijs		Grijs				LZ2	Vaag	Rond				
134	Kuil	Grijs		Grijs				LZ2	Vaag	Rond				
135	Greppel	Grijs		Grijs				LZ2	Vaag	Onregelmatig				
136	Kuil	Grijs		Bruin				LZ2						
137	Kuil	Grijs		Bruin				LZ2	Vaag	Onregelmatig				
138	Greppel	Grijs		Bruin				LZ2	Vaag	Onregelmatig				
139	Greppel	Grijs		Bruin	Licht			LZ2	Vaag	Onregelmatig				
140	Kuil	Grijs		Geel	Licht			LZ2	Vaag	Ovaal				
141	Verstoring	Grijs		Bruin	Geel	Donker	1	LZ2	Vaag	Onregelmatig	S143			
142	Greppel	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ2	Vaag	Lineair		Verstoring	Nieuwste Tijd	
143	Greppel	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ2	Vaag	Lineair	S141	Verstoring	Nieuwste Tijd	
144	Greppel	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ2	Vaag	Onregelmatig		Verstoring	Nieuwste Tijd	
145	Greppel	Grijs	Donker	Bruin				LZ2	Scherp	Onregelmatig		Verstoring	Nieuwste Tijd	
146	Greppel	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ2	Vaag	Onregelmatig		Verstoring	Nieuwste Tijd	
147	Greppel	Grijs	Donker	Grijs				LZ2	Scherp	Onregelmatig		Verstoring	Nieuwste Tijd	
148	Kuil	Grijs						LZ2	Scherp	Ovaal				
149	Verstoring	Grijs	Donker	Bruin				LZ2	Scherp	Onregelmatig		Boerderij	Nieuwste Tijd	
150	Verstoring	Grijs	Donker	Bruin				LZ2	BMX2, GLAS	Scherp		Onregelmatig	Boerderij	Nieuwste Tijd
151	Verstoring	Grijs	Donker	Bruin				LZ2	BMX 2	Scherp		Onregelmatig	Boerderij	Nieuwste Tijd
152	Verstoring	Grijs		Bruin	Geel	Donker	1	LZ2	BMX1	Vaag		Vierhoek	Nieuwste Tijd	
153	Kuil	Bruin		Bruin	Donker	Bruin	Licht	1	LZ2	Vaag		Ovaal	Nieuwste Tijd	
154	Paalkern	Grijs	Donker	Bruin	Licht			LZ2	Vaag	Ovaal	S155			
155	Kuil	Grijs		Bruin	Licht			LZ2	Vaag	Vierhoek	S154			
156	Verstoring	Grijs		Bruin	Geel		1	LZ2	BMX2	Vaag		Ovaal	Nieuwste Tijd	
157	Insteek	Grijs	Donker	Geel	Donker	Grijs	Donker	1	LZ2	Scherp		Vierhoek	S158, S159, S160	
158	Paalkern	Grijs	Donker			Grijs	Donker	1	LZ2	Vaag		Onregelmatig	S157	
159	Paalkern	Grijs	Donker	Geel	Donker	Grijs		1	LZ2	Vaag		Vierhoek	S160, S157	
160	Insteek	Bruin		Grijs	Geel	Donker	1	LZ2	Vaag	Vierhoek	S159, S157			

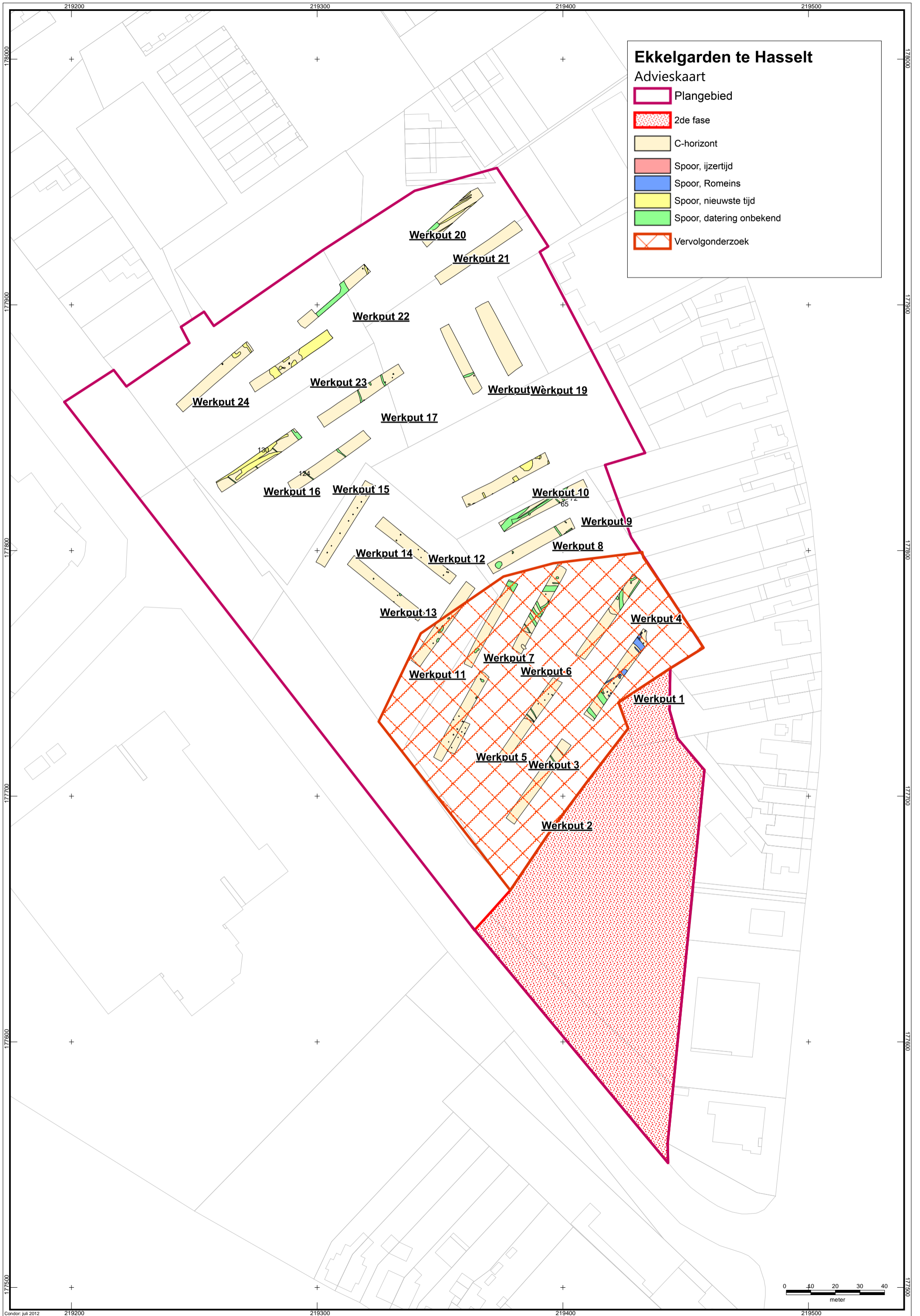
161	Insteek	Bruin		Grijs		Geel	Donker	2	LZ2		Vaag	Vierhoek	
162	Kuil	Grijs	Donker			Grijs		1	LZ2		Vaag	Rond	S163
163	Kuil	Grijs	Donker			Grijs		1	LZ2		Vaag	Onregelmatig	S162
164	Verstoring	Grijs	Donker	Bruin		Geel		1	LZ2	BMX2, BMC3	Vaag	Onregelmatig	Nieuwste Tijd
165	Verstoring	Grijs	Donker	Bruin		Geel		1	LZ2	BMX2	Vaag	Onregelmatig	Nieuwste Tijd
166	PaalKuil	Grijs	Donker			Grijs		1	LZ2		Vaag	Rond	Metaaltijden
167	PaalKuil	Grijs	Donker			Grijs		1	LZ2		Vaag	Rond	Metaaltijden
168	PaalKuil	Grijs	Licht	Bruin	Licht				LZ2		Vaag	Rond	Metaaltijden
169	PaalKuil	Grijs	Licht	Bruin	Licht				LZ2		Vaag	Rond	Metaaltijden
170	PaalKuil	Grijs	Licht	Bruin	Licht				LZ2		Vaag	Rond	Metaaltijden
171	Greppel	Grijs	Licht						LZ2		Vaag	Lineair	
172	Greppel	Grijs	Licht						LZ2		Vaag	Lineair	
173	PaalKuil	Grijs	Licht						LZ2		Vaag	Ovaal	
174	PaalKuil	Grijs	Licht						LZ2		Vaag	Rond	
175	Greppel	Grijs	Licht	Bruin	Licht				LZ2		Vaag	Lineair	
176	PaalKuil	Grijs	Licht	Bruin	Licht				LZ2		Vaag	Rond	
177	PaalKuil	Grijs	Licht	Bruin	Licht				LZ2		Vaag	Rond	

Bijlage 5

Vondstenlijst

Vondstenlijst				Provincie: Limburg		Gemeente: Hasselt		Plaats, Toponiem: Ekkelgaarden			
				Projectnummer: 12-096		Code: HA12EK					
Nummer	WP	Vlak	Spoor	Verzamelwijze	Datum	Naam	Inhoud	Aantal	Gewicht	Beschrijving	Datering
V001	1	1	1	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	1	9	Wandfragment licht rood gedraaid aardewerk, Tiens aardewerk	2de eeuw
V002	1	1	3	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	4	370	3 bodem- en 1 wandfragment licht rood ruwwandig grof aardewerk met licht gereduceerde kern en organische magering	Romeinse periode
V003	1	1	4	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	1	39	Wandfragment in roze licht rood gedraaid ruwwandig aardewerk	Romeinse periode
V004	1	1	6	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	2	12	Sterk verweerd wand- en randfragment in ruwwandig maaslandse witte waar	70-300
V005	1	1	23	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	1	11	Wandfragment licht beige gedraaid aardewerk met magering uit gemalen aardewerk en licht rode slijblaag	Romeinse periode
V006	1	1	7	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	1	1	Wandfragment in geveerde waar voorzien van radstempelversiering	Romeinse periode
V006	1	1	7	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	4	76	Sterk verweerde bodemfragmenten van twee recipiënten in Terra Sigillata	Romeinse periode
V006	1	1	7	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	4	79	Wandfragmenten van een kruik in Tongers Aardewerk. De fragmenten horen toe aan één recipiënt.	1ste - 4de eeuw
V007	1	1	24	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	1	20	Randfragment van een pot of kruik in ruwwandig gereduceerd aardewerk. Het recipiënt is op het einde van het bakproces kortstondig blootgesteld aan een zuurstofrijke omgeving wat de roodbakende buitenafwerking veroorzaakt. Het geheel is geëngobeerd door een gruze slijblaag	Romeinse periode
V008	1	1	8	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	1	39	Wandfragment in roodbakend aardewerk, sterk verweerd en overvloedig bedekt met ijzerconcreties	
V008	1	1	8	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	1	11	Zeer sterk verweerd wandfragment in Terra sigillata. De binnenzijde is grover door de aanwezigheid van kwartsbrokken. Mogelijk type Dragendorff 45.	90-250 na Christus
V008	1	1	8	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	1	8	Randfragment van een kom in gereduceerd aardewerk. Het fragment is overvloedig bedekt met ijzerconcreties.	Romeinse periode
V009	1	1	9	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	2	78	Randfragment van een wrijfschaal uit Oost België.	1ste - 4de eeuw
V009	1	1	9	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	2	14	Wandfragmenten in gladwandig Maaslands aardewerk	1ste - 2de eeuw
V009	1	1	9	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	1	43	Randfragment van een pot of kruik in ruwwandig gereduceerd aardewerk. Het recipiënt is gemagerd met organisch materiaal.	Romeinse periode
V009	1	1	9	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	1	36	Randfragment van een pot of kruik in gladwandig Maaslands aardewerk	1ste - 2de eeuw
V010	1	1	9	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	MFE	6	69	Metaalslak	onbekend
V010	1	1	9	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	SXX	1	141	Fragment van een molensteen	onbekend
V011	1	1	13	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	3	10	Wandfragmenten gladwandig witbakkend aardewerk, mogelijk maaslands	2de eeuw
V012	5	1	37	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	KER	1	35	Wandfragment handgevormd aardewerk, sterk verweerd.	ijzertijd
V013	7	1	54	Aanleg Vlak	12-07-2012	DIM	SXX	1	20	Fragment verbrande leisteen	onbekend
V014	9	1	65	Aanleg Vlak	13-07-2012	MVL	MFE	1	53	Metaalslak	onbekend
V015	9	1	71	Aanleg Vlak	13-07-2012	MVL	KER	4	34	3 wandfragmenten en 1 randfragment steengoed type Westerwald	18de eeuw
V016	11	1	77	Aanleg Vlak	13-07-2012	MVL	BMX	1	220	Fragment vloertegel	Nieuwste tijd
V017	11	1	87	Aanleg Vlak	13-07-2012	MVL	KER	2	12	Handgevormd rood aardewerk met gereduceerde kern en kwartsmagering korrelgrootte tussen 1 en 2 mm	ijzertijd
V018	12	1	88	Aanleg Vlak	13-07-2012	MVL	ODB	1	31	Tand en botfragment van een rund	Nieuwste Tijd
V019	1	1	101	Aanleg Vlak	13-07-2012	MVL	KER	1	103	Oor in Rijnlands steengoed	1600-1900

Bijlage 6



Ekkelgarden te Hasselt

Advieskaart

- Plangebied
- 2de fase
- C-horizont
- Spoor, ijertijd
- Spoor, Romeins
- Spoor, nieuwste tijd
- Spoor, datering onbekend
- Vervolgonderzoek

