



Lammerdries te Olen
(gem. Olen)

Archeologische opgraving



E. Van de Velde, T. Deville en
S. Houbrechts

Condor Rapporten 35

Opgraving



Prospectie



Vergunningsnummer: 2010/368 en 2011/065

Naam aanvrager: VAN DE VELDE Ellen

Naam site: Olen, Lammerdries

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon	6
3. Administratieve gegevens	7
3.1. Onderzoeksgegevens	7
3.2. Locatiegegevens	7
4. Inleiding	8
4.1. Onderzoekskader	8
4.2. Onderzoeksteam	9
4.3. Dankwoord	10
4.4. Uitwerking en rapportage	10
5. Vooronderzoek	11
5.1. Landschappelijke ontwikkeling	11
5.2. Historische ligging	12
5.3. Resultaten veldonderzoek	13
6. Resultaten Veldonderzoek	15
6.1. Veldonderzoek	15
6.2. Bodemopbouw	19
6.3. Sporen en structuren	22
6.4. Vondsten	40
7. De archeologische vindplaatsen aan de Lammerdries te Olen	54
8. Conclusie	57
8.1. Inleiding	57
8.2. Beantwoording onderzoeksvragen	57
9. Aanbevelingen	61

10. Bibliografie.....	62
11. USB-stick.....	65
12. Lijst met gebruikte dateringen.....	66
13. Lijst met gebruikte afkortingen	67

Bijlagen

Bijlage 1: Allesporenkaart vooronderzoek

Bijlage 2: Inplantingsplan deelgebieden

Deelgebied 1

Bijlage 3: Deelgebied 1 Allesporenkaart

Bijlage 4: Deelgebied 1 detailkaarten

Bijlage 5: Structuren

Bijlage 6: Vooronderzoek

Bijlage 7: Hoogtematen

Bijlage 8: DHM

Bijlage 9: Profielen deelgebied 1

Bijlage 10: Coupes deelgebied 1

Bijlage 11: Sporenlijst deelgebied 1

Bijlage 12: Vondstenlijst deelgebied 1

Bijlage 13: Monsternamelijst deelgebied 1

Bijlage 14: Resultaten 14C-analyse

Deelgebied 2

Bijlage 15: Deelgebied 2 Allesporenkaart

Bijlage 16: Deelgebied 2 detailkaarten

Bijlage 17: Structuren

Bijlage 18: Vooronderzoek

Bijlage 19: Hoogtematen

Bijlage 20: DHM

Bijlage 21: Profielen deelgebied 2

Bijlage 22: Coupes deelgebied 2

Bijlage 23: Sporenlijst deelgebied 2

- Bijlage 24: Vondstenlijst deelgebied 2
Bijlage 25: Monsternamelijst deelgebied 2
Bijlage 26: Resultaten 14C-analyse
Bijlage 27: Restauratiedossier middeleeuwse pot

2. Colofon

Condor Rapporten 35
ISSN-nummer: 2034-6387

Lammerdries, Gemeente Olen
Archeologische opgraving

Auteurs: E. Van de Velde, T. Deville & S. Houbrechts met bijdrage van G. De Nutte
In opdracht van: Shopping Olen NV
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research bvba, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research bvba, Bilzen, april 2013.

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:	18-10-10 tot en met 27-10-10 (deelgebied 1) en 15-03-2011 tot en met 31-03-2011 (deelgebied 2)
Uitvoerder:	Condor Archaeological Research bvba
Condor Rapporten:	35
Opdrachtgever:	Shopping Olen NV Dhr. Marc Van Ginkel Laageind 91 2940 Stabroek
Onderzoeksvorm:	Archeologische opgraving
Vergunningsnummer:	2010/368 en 2010/368(2) (deelgebied 1) en 2011/065 en 2011/065(2) (deelgebied 2)
Naam aanvrager:	Ellen Van de Velde
Naam site:	Olen, Lammerdries – Winkelstraat & Shopping Olen
Bevoegd gezag:	agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen

3.2. Locatiegegevens

Provincie:	Antwerpen
Gemeente:	Olen
Plaats:	Olen
Toponiem:	Lammerdries (Shopping Olen)
Kadastrale gegevens:	Afdeling: 1 Sectie: E Nrs.: 147V
Kaartblad:	/

4. Inleiding

4.1. Onderzoekskader

Het in dit rapport besproken plangebied ligt in de westelijke hoek van industriezone Lammerdries in de gemeente Olen, provincie Antwerpen. Shopping Olen NV plant hier de realisatie van een nieuw shoppingcomplex op de voormalige locatie van Van de Ven. De bestaande bebouwing werd vóór en tijdens het onderzoek gesloopt. De resultaten van het archeologisch vooronderzoek in de vorm van een proefsleuven¹ en bijkomend proefputtenonderzoek² geven aan dat op dit terrein ten minste twee archeologisch relevante vindplaatsen aanwezig zijn (één ten noorden en één ten zuiden van de Lammerdries-Winkelstraat) die dateren in de metaaltijden (midden bronstijd en ijzertijd). Naar aanleiding van de resultaten van dit vooronderzoek wees het agentschap Onroerend Erfgoed twee zones aan waar een vervolgonderzoek diende uitgevoerd te worden. Condor Archaeological Research bvba heeft in opdracht van Shopping Olen NV deze archeologische opgraving uitgevoerd en dit van 18 oktober 2010 tot en met 27 oktober 2010 voor deelgebied 1 en van 15 maart 2011 tot en met 31 maart 2011 voor deelgebied 2. De oppervlakte van deelgebied 1 bedraagt 4156 m² en 1952 m² voor deelgebied 2.

Het doel van de archeologische opgraving is om alle eventueel aanwezige archeologische resten te lokaliseren en te documenteren.

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

- Wat is de aard van de aangetroffen resten?
- Wat is de omvang van de vindplaats?
- Wat is de datering van de aangetroffen resten?
- Wat is de realisatie tussen de vindplaats en de directe omgeving?
- Wat is de gaafheid en de conserveringstoestand?
- Wat is de kwaliteit van de vindplaats?

¹ Van de Velde *et al.* 2011a.

² Van de Velde *et al.* 2011b.

4.2. *Onderzoeksteam*

Het onderzoeksteam van Condor Archaeological Research bvba bestond uit:

- E. Van de Velde Archeoloog Veldwerk en rapportage (deelgebied 1 en 2)
- T. Deville Archeoloog Veldwerk en rapportage (deelgebied 1 en 2)
- S. Houbrechts Archeoloog Veldwerk en digitalisatie (deelgebied 1 en 2)
- J. De Beenhouwer Archeoloog Veldwerk (deelgebied 1 en 2)
- W. Van der Coelen Veldtechnicus Veldwerk (deelgebied 1 en 2)
- S. Van Heymbeeck Archeoloog Veldwerk (deelgebied 2)
- G. De Nutte Archeoloog Verwerking: silex (deelgebied 1 en 2)



Afbeelding 1: Het onderzoeksteam werd in deelgebied 1 bijgestaan door arbeiders van Shopping Olen NV.

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 Shopping Olen NV voor de aangename samenwerking, de provincie Antwerpen voor hun raad en de opslag van de vondsten in hun depot en het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen.

4.4. Uitwerking en rapportage

Na het veldonderzoek worden de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Ter afronding van de archeologische opgraving is het voorliggend conceptrapport samengesteld.

5. Vooronderzoek

Het vooronderzoek door middel van proefsleuven en bijkomende proefputten is uitgevoerd in oktober en november 2010. De totale oppervlakte van het onderzochte terrein bedroeg 8,5 ha en situeert zich aan beide kanten van de Lammerdries-Winkelstraat (zie bijlage 2). In dit hoofdstuk wordt een beknopt overzicht gegeven van de resultaten van het vooronderzoek.

5.1. Landschappelijke ontwikkeling

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in de depressie van de Schijns-Nete. Deze vlakte wordt doorbroken door twee zuidwest-noordoost gerichte ruggen: de rug van Lichtaart ten noorden van het plangebied en de rug van Geel waar het plangebied op gelegen is. De Grote en Kleine Nete kenmerken de hydrografie van dit landschap. De site aan de Lammerdries-Winkelstraat ligt tussen beide rivieren in. Ter hoogte van het plangebied komen eolische afzettingen voor. Dit zand werd ten tijde van het laat-Pleistoceen en mogelijk ook in het vroeg-Holoceen door sterke, noordoost gedomineerde winden aangevoerd en afgezet. De dekzandlaag rust op fluviaatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).³

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen⁴ worden binnen het plangebied vier bodemtypes verwacht. Het grootste deel van het terrein zou bestaan uit matig droge of droge lemig zandbodem tot matig natte licht zandleembodem telkens afgedekt met een dikke antropogene humus A-horizont. Het uiterst oostelijke punt zou bestaan uit een droge zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Bij het veldonderzoek bleek dat op een deel van het terrein bodemverstoringen activiteiten hebben plaatsgevonden. Nergens binnen het plangebied is dan ook de verwachte antropogene humus A-horizont aangetroffen (Aap-horizont). Ofwel heeft de bodem hier geen dik landbouwdek gekend, ofwel wordt het door de verstoring en egalisatie ten behoeve van het voorgaande grondgebruik niet langer herkend in de profielen. De laatste verklaring lijkt de meest plausibele. Terwijl een dikke Aap-horizont niet werd aangetroffen, is toch op verschillende plaatsen een, al dan niet, intacte bouwvoor of

³ Goolaerts & Beerten 2006.

⁴ AGIV 2010.

Ap-horizont vastgesteld met daaronder doorgaans een menglaag die bestaat uit materiaal van de bovenliggende Ap- en de onderliggende C-horizont. Het ontstaan van een dergelijke menglaag kan worden gezocht bij zowel natuurlijke bioturbatie als menselijke landbouwactiviteiten. Op een gemiddelde diepte van 70 cm beneden maaiveld is de natuurlijke C-horizont waargenomen. De verschillende bestudeerde bodemprofielen getuigen echter niet van een egaal of vlak reliëf. Het niveau waarop de natuurlijke bodem wordt aangesneden varieert van 20 cm tot 140 cm beneden maaiveld. Zelfs op de laatste diepte zijn nog archeologische sporen, waaronder paalkuilen, aanwezig. Ten noordwesten van het plangebied ligt een niet geroerd landschap dat wordt gekenmerkt door een sterk glooiend reliëf. Zo moet het plangebied er in het verleden ook hebben uitgezien.

Binnen het plangebied is weinig tot matig siltig zand aangetroffen. De moederbodem heeft een lichtgrijs gele kleur met weinig tot veel sporen van bioturbatie, zoals mollengangen of boomwortels, en met weinig tot veel roestvlekken. Op enkele plaatsen zijn alluviale afzettingen vastgesteld met een meer siltig karakter en een meer grijze en gevlekte kleur. In de zuidelijke hoek van het plangebied werd mogelijk ook een oude beekloop aangesneden.

5.2. Historische ligging

De oudste vermelding van Olen dateert uit de 10^e eeuw. Het woord ‘Odlo’ wordt gebruikt, wat ‘woest bos’ betekent. De gemeente en haar omgeving kennen echter een veel oudere geschiedenis, zoals blijkt uit verschillende archeologische onderzoeken doorheen de jaren. Zowel aan de Industrielaan 5 (CAI-nummer 102.018) als aan de Hoogbuul 1 (CAI-nummer 100.235) zijn ijzertijdscherven gevonden. Ter hoogte van Tuinsbrug 1 (CAI-nummer 102.013) heeft men verschillende urnen en bijpotjes aangetroffen. Deze begraafing heeft plaatsgevonden in de metaaltijden, maar kan tot op heden niet nader gedateerd worden. Nog aan de Industrielaan (Domus) is bij een proefsleuvenonderzoek in het voorjaar van 2010 een ijzertijdnederzetting aangetroffen (CAI-nummer 152.314).⁵ De sporen en vondsten spreiden zich uit over 9 ha. Onderzoek op een nabijgelegen terrein, aan de Industrielaan 24, leverde opnieuw

⁵ Van de Velde *et al.* 2010. De opgraving volgend op dit vooronderzoek is nog in uitwerking.

sporen van (mogelijk dezelfde) nederzetting op (CAI-nummer 152.230).⁶ Uit de 18^e eeuw zijn sites gekend aan de Molenstraat (CAI-nummer 110.179) en aan de Hoefsmidstraat 1 (CAI-nummer 102.827), waar respectievelijk een molen en een site met walgracht aanwezig zijn. Kaartmateriaal voor deze periode geeft aan dat op het traject van de Lammerdries-Winkelstraat reeds een weg loopt die het plangebied van west naar oost doorkruist. Van noord naar zuid wordt deze weg gekruist door een oudere weg, maar deze is heden ten dage niet meer bewaard of zichtbaar.

5.3. Resultaten veldonderzoek

Evenredig verspreid over het plangebied waren 52 proefsleuven aangelegd waarmee een totale oppervlakte van 1 ha is opengelegd (zie bijlage 1). Dat komt neer op een dekking van ongeveer 12% van de totale oppervlakte. Het onderzoeksvlak is aangelegd in de top van de C-horizont of wanneer deze verdwenen was, in de top van de nog bewaarde moederbodem. In totaal zijn een 650-tal sporen geregistreerd (bijlage 1), die kunnen worden opgedeeld in zes categorieën: paalkuilen, kuilen, greppels, waterput, recente verstoringen en natuurlijke sporen. Maar liefst 250 sporen zijn natuurlijk van oorsprong, hoofdzakelijk boomkuilen en –vallen. Nog eens 229 sporen, zowel (paal-) kuilen als greppels kennen een antropogene oorsprong, maar kunnen gedateerd worden in een recent verleden. De resterende sporen en de 50-tal vondstcontexten tonen aan dat zich binnen het plangebied ten minste twee vindplaatsen bevinden en dit met name uit de metaaltijden.

Ten noorden van de Lammerdries-Winkelstraat trekken drie afvalkuilen de aandacht. Op basis van het handgevormde aardewerk kunnen de sporen gedateerd worden in de midden of late bronstijd. Eén van de kuilen bevatte ook verschillende fragmenten stukgesprongen kooksteen in de vulling. De sporen lijken geïsoleerd te liggen. In de buurt zijn geen andere archeologische indicatoren aangetroffen. Ten zuiden van de Lammerdries-Winkelstraat ligt een tweede vindplaats met nederzettingssporen. Verspreid over het terrein zijn sporen en vondsten aangetroffen die op basis van het gevonden handgevormde aardewerk jonger blijken te zijn dan de archeologische indicatoren in het noordelijke deel. De vindplaats wordt toegeschreven aan de ijzertijd en heel voorzichtig wordt dit genuanceerd tot een datering in de vroege ijzertijd

⁶ Reyns & Bruggeman 2010.

(eventueel late bronstijd). In het noordoosten van deze zone zijn twee structuren herkend waaronder een klein gebouw en enkele grote kuilen, mogelijk afvalkuilen. Iets verderop ligt een waterput die nog circa 1,80 m beneden het onderzoeksvlak bewaard is. Zuidelijk van deze cluster worden meer dergelijke sporen en vondsten aangetroffen, maar zonder in de proefsleuven structuren te kunnen herkennen. In de oostelijke punt is het plangebied negatief voor archeologie en dit waarschijnlijk mede door verstoring van de bodem ten gevolge van de voormalige bebouwing op het terrein. Helemaal in het westen van deze zone zuidelijk van de Lammerdries-Winkelstraat zijn mogelijk nog twee structuren aangesneden. Naast de paalkuilen bevindt zich hier ook een kuil met afval van een haard en een spinklosje.

De aard en functie van de sporen gevonden ten zuiden van de Lammerdries-Winkelstraat wijst erop dat hier een nederzetting of woonerf is aangesneden. Er zijn geen indicatoren aangetroffen om te bevestigen dat het hier gaat om meerdere vindplaatsen of fasen. Er wordt aangenomen dat hier ten minste één woonerf ligt. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek laten niet toe om een hoofdgebouw te lokaliseren. Wel zijn één of meerdere bijgebouwen aangetroffen, alsook een waterput en afvalkuilen. Dit zijn structuren die niet noodzakelijk vlakbij de eigenlijke woning geplaatst werden. De totale omvang en begrenzing van de nederzetting kan op basis van het vooronderzoek niet worden vastgelegd.

Het bijkomend proefputtenonderzoek had tot doel om alsnog clusters of structuren te herkennen binnen het plangebied. Drie werkputten van 10 m bij 10 m werden verspreid over het terrein ingepland nabij zones waar archeologisch relevante sporen waren aangetroffen. De aanleg en afwerking gebeurde op eenzelfde manier als bij de proefsleuven (zie hierboven). Twee kijkvensters bleven negatief voor archeologie, maar bij aanleg van een derde zijn wel relevante sporen aangesneden. In de proefput nabij de kuil met afval van een haard kwamen sporen aan het licht van een gebouwplattegrond die niet volledig binnen het oppervlak viel. Een zone rondom de desbetreffende proefsleuf en de bijkomende proefput werd door het toenmalige Ruimte en Erfgoed afgebakend en weerhouden voor vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving.

6. Resultaten Veldonderzoek

6.1. *Veldonderzoek*

Gezien de voor de opdrachtgever enorm korte deadline die rustte op het noordoostelijke deel van het plangebied, heeft het agentschap Onroerend Erfgoed (het toenmalige Ruimte en Erfgoed) besloten om in deze zone eerst het noodzakelijke vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische opgraving te starten, waarna het proefsleuvenonderzoek op de rest van het terrein kon worden afgerond. Deze opgraving, uitgevoerd in het najaar van 2010, wordt aangeduid als deelgebied 1 (werkput 1). Na afronding van het proefsleuvenonderzoek en een bijkomend proefputtenonderzoek heeft het agentschap Onroerend Erfgoed een tweede zone afgebakend waar vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische opgraving moest uitgevoerd worden. Deze opgraving vond plaats in het voorjaar van 2011 en wordt in dit rapport omschreven als deelgebied 2 (werkput 2).



Afbeelding 2: Aanleg van het vlak in deelgebied 1.

Het archeologisch vlak is telkens aangelegd in één werkput van 4156 m² voor deelgebied 1 en van 1952 m² voor deelgebied 2. Met behulp van een graafmachine werd op laagsgewijze methode de verstoorde toplaag verwijderd (*afbeelding 2*). Het vlak is aangelegd op het hoogst leesbare niveau, met name in de top van de C-horizont. Dit archeologisch vlak varieert van 90 cm beneden maaiveld tot 140 cm beneden maaiveld voor deelgebied 1 en van 5 cm beneden het maaiveld in het noorden tot 100 cm beneden maaiveld in het zuiden van deelgebied 2. Het onderzoeksvlak werd vervolgens manueel met de schop geschaafd (*afbeelding 3*), gefotografeerd en digitaal ingemeten in Lambert72-coördinaten met behulp van een trimble R6-toestel (*afbeelding 3*). Met een metaaldetector is de aanwezigheid van metalen vondsten in de bodem nagegaan. Alle vondsten die bij het schaven en de metaaldetectie zijn aangetroffen, zowel in de sporen als zonder context, zijn ingezameld en hun locatie werd digitaal ingemeten. Elk spoor is in detail gefotografeerd, gecoupeerd en gedocumenteerd (*afbeelding 4*). Indien van toepassing zijn de doorsnedes analoog getekend op schaal 1/20. Ter hoogte van elke putwand is, indien mogelijk, een profiel van enkele meters breed opgeschoond en gedocumenteerd. De tekeningen staan opnieuw op schaal 1/20. De diepte van het vlak ten opzichte van het maaiveld is weergegeven volgens de Tweede Algemene waterpassing (TAW).



Afbeelding 3: manueel schaven en digitaal inmeten van het vlak in deelgebied 2.



Afbeelding 4: couperen S200 in deelgebied 2.

Voor beide deelgebieden was een budget voorzien om relevante natuurwetenschappelijke analyses te laten uitvoeren. Condor Archaeological Research bvba maakte na afloop van het veldwerk een selectie van de stalen en deed een voorstel aan de opdrachtgever en het agentschap Onroerend Erfgoed. De betrokken partijen beslisten vervolgens in overleg welke analyses zouden worden uitgevoerd. Het onderzoek in deelgebied 1 leverde twee houtskoolstalen op die in aanmerking kwamen voor 14C-datering. Deelgebied 2 had meer potentieel voor de integratie van natuurwetenschappelijke technieken in het onderzoek: zowel houtskool- als fosfaatmonsters en een pollenbak werden ingezameld. In totaal zijn 58 houtskoolstalen ingezameld voor 14C-datering, waarvan er volgens de bevoegde archeoloog achttien in aanmerking kwamen voor analyse. De vergadering besloot vijf stalen te selecteren.⁷ Alle houtskoolanalyses zijn uitgevoerd door het POZNAN Radiocarbon Laboratory⁸ en de resultaten zijn opgenomen in deze rapportage.

⁷ Vergadering met Shopping Olen nv, het agentschap Onroerend Erfgoed en Condor Archaeological Research bvba op 28 maart 2012. Besluit van de vergadering werd door Anton Ervynck ondersteund via mail op 29 maart 2012.

⁸ Poznan Radiocarbon Laboratory, Poznan, Polen.



Afbeelding 5: stalen voor eventuele fosfaatanalyse op locatie van mogelijke woonstalhoeve in deelgebied 2.

Op de locatie van een mogelijke woonstalhoeve in deelgebied 2 werden met behulp van een grid tientallen stalen voor fosfaatanalyse ingezameld (*afbeelding 5*). Het grid was uitgezet met het oog op de in het veld herkende structuur, maar tijdens de verwerking werd deze visie bijgesteld. Op de plek zijn meerdere structuren herkend en niet langer één gebouw. Daardoor liggen noch het grid noch de nulmetingen op een ideale plaats. De stalen werden niet geselecteerd voor verder onderzoek en zijn vernietigd. Onderaan een grote kuil in hetzelfde deelgebied is tijdens het onderzoek een pollenbak geslagen. Na een voorstudie door BIAX Consult⁹ bleken er geen of onvoldoende pollen aanwezig te zijn voor een verdere analyse van het staal. Het staal werd eveneens vernietigd.

⁹ BIAX (Biologische archeologie en Landschapsreconstructie), Zaandam, Nederland.

6.2. Bodemopbouw

In totaal werden zeven profielkolommen opgepoetst en gedocumenteerd: drie profielen in deelgebied 1 en vier profielen in deelgebied 2. De tekeningen en de beschrijvingen van deelgebied 1 staan in bijlagen 9 en 11 en voor deelgebied 2 staan de tekeningen en de beschrijvingen in bijlagen 21 en 23.

Deelgebied 1

Enkele jaren terug stond ter hoogte van deelgebied 1 een groot gebouw. Uit het vooronderzoek bleek reeds dat de bouw en afbraak van deze structuur voor een verstoring van de bouwvoor en het eventueel aanwezige plaggendek heeft gezorgd. De onderzijde van het plaggendek, de Aa-horizont, bleef gedeeltelijk bewaard. Hierin zijn nog duidelijk spitsporen waarneembaar. In profiel 1-1, aan de zuidoostzijde van de werkput, komt hieronder meteen de natuurlijke C-horizont tevoorschijn. Bij de andere twee profielen, profiel 1-2 en profiel 1-3, zit onder de Aa-horizont nog de oude bouwvoor of Apb-horizont, die bij het ophogen van het landbouwdek begraven werd (*afbeelding 6*). Deze is in profiel 1-1 geroerd met de onderliggende C-horizont. In profiel 1-3 is de Apb-horizont intact, maar kan daaronder ook een vermenging met de C-horizont afgelijnd worden. Deze vermenging is ontstaan door het omspitten van de oude bouwvoor tot in de C-horizont, door bioturbatie of door een combinatie van beide. Het bodemprofiel binnen deelgebied 1 is dus gedeeltelijk afgetopt, vergraven en opgehoogd, maar het archeologisch relevante niveau bleef zo goed als intact bewaard. Op de overgang naar de natuurlijke C-horizont was de zichtbaarheid van de grondsporen heel slecht, onder meer door bioturbatie. Het vlak werd dan ook op enkele plaatsen iets dieper aangelegd in functie van de zichtbaarheid van de archeologisch relevante sporen. Dit gebeurde steeds op laagsgewijze methode waarbij de kraan in dunne lagen de bodem heeft afgeschaafd en dit opdat geen informatie over het hoofd gezien zou worden.



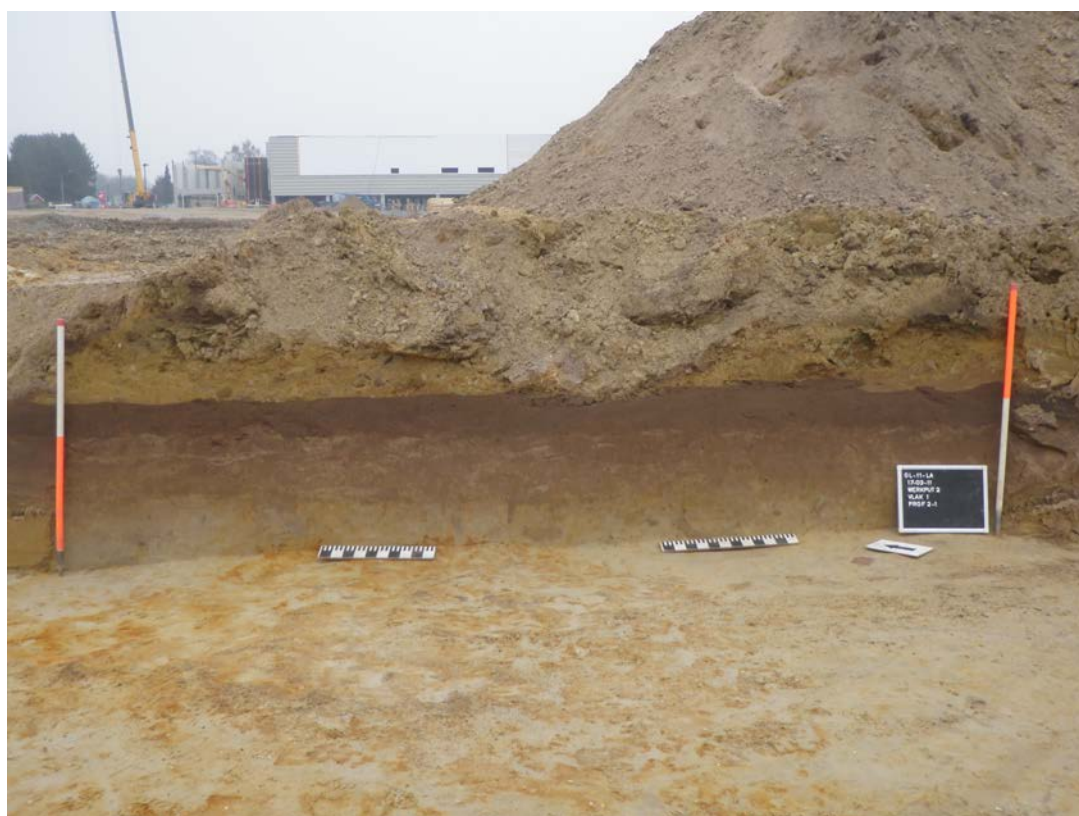
Afbeelding 6: Profiel 1-3 met bovenaan de opgehoogde en vergraven lagen en daaronder de oude bouwvoor waarin nog duidelijk, en zelfs vanop afstand, spitsporen waarneembaar zijn.

Deelgebied 2

Deelgebied 2 kende in een recent verleden geen bebouwing waardoor de verstoring in deze zone minder groot is. De toplaag, meteen onder het maaiveld, werd enkel aangetast door het werfverkeer dat hier tussen het beëindigen van het vooronderzoek en de start van het vervolgonderzoek veelvuldig passeerde. Ook in de profielen van werkput 2 kan het afgraven, aanrijden en gedeeltelijk weer ophogen van het terrein afgelezen worden. Aan de noordwestelijke zijde van het terrein zijn de verstoringen het meest ingrijpend. Hier ligt de natuurlijke C-horizont quasi aan de oppervlakte en wordt deze archeologisch relevante laag in profiel 2-3 enkel afgedekt door een recent aangevoerde ophogingslaag. Dit bleek ook uit het vooronderzoek waarbij sleuven 1 en 5 nauwelijks enkele centimeters dieper dan het maaiveld zijn aangelegd.¹⁰ De andere profielen vertonen onder de ophooglaag een vergraven en aangeregen Ap-horizont waaronder het oude deel van het plaggendek of de Aa-horizont nog intact aanwezig is

¹⁰ Dit bevestigt het idee dat wanneer een archeologisch (voor)onderzoek dient uitgevoerd te worden, indien mogelijk werfverkeer, graafwerkzaamheden en andere verwante activiteiten gemeden moeten worden. Het maaiveld is immers niet altijd representatief voor het reliëf van de onderliggende bodemlagen waaronder ook de archeologisch relevante niveau's.

(afbeelding 7). Net zoals in deelgebied 1 worden ook hierin herhaaldelijk spitsporen herkend. Enkel in het zuidwestelijke profiel tekent zich onder deze laag een oude, begraven Apb-horizont af vooraleer de natuurlijke C-horizont wordt aangesneden. Opnieuw speelt in deelgebied 2 een actieve vorm van bioturbatie een grote rol waardoor ook hier en daar de zichtbaarheid van de sporen op de overgang naar de C-horizont bemoeilijkt wordt. Het vlak werd ook in werkput 2 met de nodige voorzichtigheid verdiept.



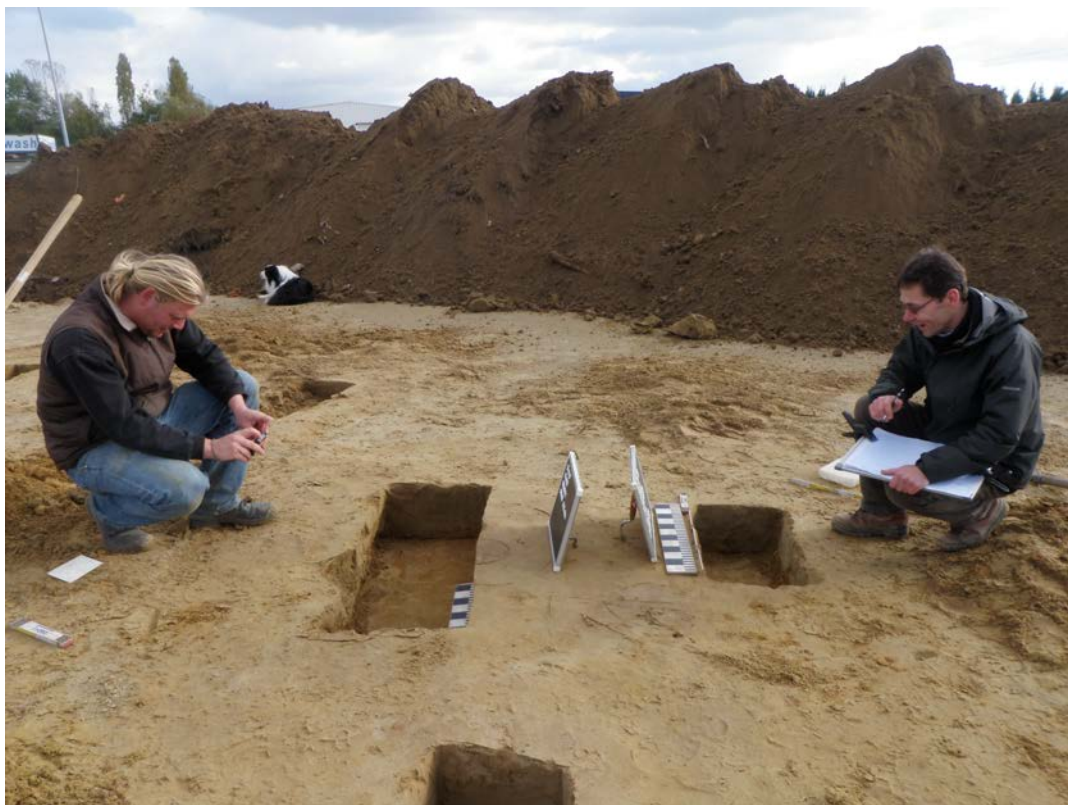
Afbeelding 7: Profiel 2-1 met van boven naar onder een gele opbooglaag, de Ap-horizont en Aa-horizont en onderaan de natuurlijke bodem of C-horizont.

Wanneer we de digitale hoogtemodellen voor beide werkputten bekijken (bijlagen 7 en 8, 19 en 20), blijkt hieruit duidelijk dat het reliëf niet vlak is. Hoewel deze kaarten niet representatief zijn voor de oorspronkelijke hoogteverschillen van het originele maaiveld, geven ze toch een betere indicatie van het voormalige reliëf dan het huidige genivelleerde maaiveld. Zelfs met het blote oog waren de schommelingen duidelijk waarneembaar. Bij het machinaal aanleggen van het vlak moest zowel in deelgebied 1 als in deelgebied 2 het niveau herhaaldelijk bijgestuurd worden. Beide deelgebieden hebben een overgang naar de natuurlijke C-horizont op ongeveer eenzelfde hoogte.

Binnen deelgebied 1 concentreren de archeologisch relevante sporen zich op de iets lager gelegen noordoostelijke zone. Binnen deelgebied 2 liggen de archeologische relevante sporen op een langzaam aflopende helling in de richting van de beekloop die in het uiterste zuidwesten bij het vooronderzoek is vastgesteld.

In beide deelgebieden is weinig tot matig siltig dekzand aangetroffen. De moederbodem heeft een lichtgrijs gele tot grijsgele en soms zelfs lichtgrijs oranje kleur met weinig tot veel sporen van bioturbatie zoals mollengangen of boomwortels en met weinig tot veel roestvlekken. De resultaten die bekomen zijn op basis van het veldwerk lopen gelijk met de bevindingen uit het vooronderzoek en beantwoorden aan de voor het plangebied verwachte bodemstructuur van de bodemkaart en de geomorfologische kaart (zie 5.1. Landschappelijke ontwikkeling).

6.3. Sporen en structuren



Afbeelding 8: Fotograferen en tekenen van sporen.

Deelgebied 1

Tijdens het onderzoek in deelgebied 1 werden in totaal 126 sporen opgetekend. Een overzicht van de sporen worden weergegeven in bijlage 4 en de beschrijvingen kunnen worden teruggevonden in bijlage 11. Alle sporen, met uitzondering van enkele duidelijk recente of natuurlijke exemplaren, zijn gecoupeerd. Alle coupes werden gefotografeerd en de niet-natuurlijke sporen zijn manueel ingetekend op schaal 1/20 (*afbeelding 8*). De coupes staan in bijlage 10.

De sporen kunnen worden opgedeeld in vijf categorieën: natuurlijke sporen, recente sporen of verstoringen, paalkuilen, kuilen en greppels.

Natuurlijke sporen

Verspreid over het vlak zijn 41 sporen van natuurlijke aard aanwezig. Het merendeel van deze sporen zijn kuilen of boomvallen, maar er werden ook twee greppelachtige sporen en een uitloging opgetekend. Natuurlijke sporen zijn geen rechtstreekse getuigen van menselijke activiteit in het verleden, maar leveren toch sporadisch informatie op over de archeologie in hun omgeving. Bij het schaven van S049 is een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen (V002). Deze kuil, een boomval, is in een ver verleden mogelijk gebruikt als afvalkuil.



Afbeelding 9: kelder tijdens proefsleuvenonderzoek (links) en ten tijde van de opgraving (rechts)

Recente sporen of verstoringen

Naast natuurlijke sporen zijn ook 31 sporen te recent van aard om archeologisch relevant te zijn (nieuwste tijd). Zowel kuilen en greppels kunnen worden

toegeschreven aan de tot voor kort op het plangebied aanwezige bebouwing en verharding of de voorgaande voorbereiding van het terrein. Niet al deze sporen zijn gecoupeerd en dit doorgaans gezien de omvang van de verstoringen (*afbeelding 9*). Kuil S077 kent een wel heel recente oorsprong. De kuil is ontstaan bij het couperen van een spoor bij het proefsleuvenonderzoek (S1220 bij OL10LA en S078 bij OL10SH) waaruit bleek dat de kuil antropogeen van aard is (*afbeelding 10*).



Afbeelding 10: Kuil S078 en kuil S077 ontstaan door het couperen van het spoor bij het proefsleuvenonderzoek.

Grachten en greppels

Bij de opgraving zijn tien greppelsegmenten waargenomen waarbij drie keer twee segmenten deel uitmaken van dezelfde greppel (*afbeelding 11*). In totaal liggen zeven greppels binnen het opgegraven areaal. Vier exemplaren zijn recent van aard en twee anderen kennen een natuurlijke oorsprong. In de vulling van één van de recente greppels (S115) zat een werktuig in silex (V020 - zie 6.4 vondsten). Het voorwerp bevindt zich niet in situ in dit spoor waardoor de originele context van het vuurstenen fragment niet achterhaald kan worden. Slechts één greppel (S113) kent mogelijk een oudere ontstaansgeschiedenis. Bij het couperen en daarna uithalen van de volledige vulling werden echter geen dateerbare insluitsels aangetroffen.

Wanneer we deze gegevens vergelijken met die van het proefsleuvenonderzoek (zie bijlage 6) kunnen enkele onbekende dateringen uit het vooronderzoek worden weggewerkt. Greppel S111 komt overeen met greppelsegment S1605 (OL10LA) uit de

proefsleuven. De onbekende datering die toen aan het spoor werd toegekend, mag worden omgezet in een recente datering in de nieuwste tijd. Greppelsegmenten S1602 (OL10LA) en S2109 (OL10LA) horen tot hetzelfde spoor. Bij het vooronderzoek kon geen datering worden toegekend. Uit het vervolgonderzoek blijkt dat S022, dezelfde greppel, in een recent verleden geplaatst kan worden. Hierbij sluiten ze qua datering aan bij greppelsegmenten S1601 (OL10LA), S2107 (OL10LA) en S2108 (OL10LA) uit het vooronderzoek en S115 en S116 uit de opgraving.



Afbeelding 11: Greppel S113 in het vlak (links) en in coupe (rechts)

Kuilen

De grootste groep sporen vormt de categorie van de kuilen. 87 exemplaren werden opgetekend waarvan het merendeel natuurlijk (39 stuks) of recent (25 stuks) van oorsprong is. De 23 resterende kuilen werden door de mens vervaardigd in een verder verleden. Bij het onderzoek zijn weinig tot geen aanwijzingen aangetroffen over de functie van de verschillende kuilen. De kuilen worden daarom voorlopig geïnterpreteerd als afvalkuilen, de meest voor de hand liggende functie. Dit kan echter niet met zekerheid gesteld worden.

Slechts drie exemplaren leverden dateerbare insluitsels op. In de vulling van spoor S013 werden drie scherven handgevormd aardewerk aangetroffen (V004). Aan de hand van het materiaal moet het in onbruik raken van de kuil vermoedelijk in de ijzertijd geplaatst worden. Kuilen S078 en S101 bevatten beiden voldoende houtskoolfragmenten om stalen te nemen voor 14C datering. Spoor 101 bestaat uit een grote ondiepe kuil met een kern (S102). De redelijk grote, maar ondiepe omvang, de kleur en de samenstelling van de vulling van deze kuil zorgden voor het vermoeden

dat dit spoor natuurlijk van aard is. Uit de coupe blijkt echter dat het spoor wel degelijk door de mens gemaakt is. De 14C-analyse geeft een opmerkelijke datering aan van 3^e millenium voor Christus, met name het finaal-neolithicum. Kuil S078 (*afbeelding 12*), waaruit de tweede houtskoolstaal gehaald is, valt niet op door de omtrek, maar door de diepte van het spoor. De kuil loopt nog door tot 54 cm beneden het vlak en heeft een sterk afgeronde vorm. Mogelijk is voor dit spoor een omschrijving als silo een betere benadering van de functie. 14C-datering van houtskool uit de kuil plaatsen de vulling in de midden bronstijd, een datering die aansluit bij de afvalkuilen uit het vooronderzoek ten noorden van de Lammerdries-Winkelstraat.



Afbeelding 12: Coupe op kuil S078. Mogelijk een silo.

Paalkuilen

De laatste categorie sporen omvat de paalkuilen. Het opgravingsvlak toont 29 paalsporen en daarin kunnen drie structuren worden herkend. Van de paalkuilen die niet behoren tot één van deze structuren, kunnen slechts vier exemplaren relatief gedateerd worden. Zowel S014, S124 en S125 hadden scherven handgevormd aardewerk in de vulling die vervaardigd zijn in een periode van late bronstijd tot en met ijzertijd. Paalkuilen S124 en S125 liggen kort bij elkaar in een cluster met andere

paalkuilen en kuilen. Mogelijk mag hun datering dan ook worden doorgetrokken naar deze naburige sporen.

Structuur A

Structuur A (*afbeelding 13*) ligt in het noorden van het opgegraven areaal en bestaat uit sporen S067 tot en met S072. De zes paalkuilen staan in een rechthoekig verband ten opzichte van elkaar. Allen hebben een donkergrijze vulling met een weinig grijze vlekken en een vage aflijning. Doorgaans kan een ovale vorm herkend worden, maar sporen S068 en S069 hebben eerder een vierhoekige tot onregelmatige vorm. In coupe worden deze sporen gekenmerkt door een afgeronde bodem en wanden en een diepte die varieert van 8 cm tot en met 12 cm beneden het onderzoeksvlak. Even werd ook kuil S126 in het midden van de structuur bij het geheel betrokken. Uit de coupe van S126 blijkt echter dat dit spoor een natuurlijke oorsprong heeft gekend.



Afbeelding 13: linksboven: foto structuur A in vlak – rechtsboven: foto structuur A in coupe – linksonder: plattegrond structuur A – rechtsonder: coupes structuur A.

De paalkuilen die structuur A vormen, behoren tot een zespostig éénschepig gebouw. Vermoedelijk behelst het hier een bijgebouw. De vulling van de sporen leverde geen dateerbare insluitsels op en er zijn geen andere aanwijzingen om het gebouw toe te wijzen aan één van de verschillende periodes vastgesteld op de site.

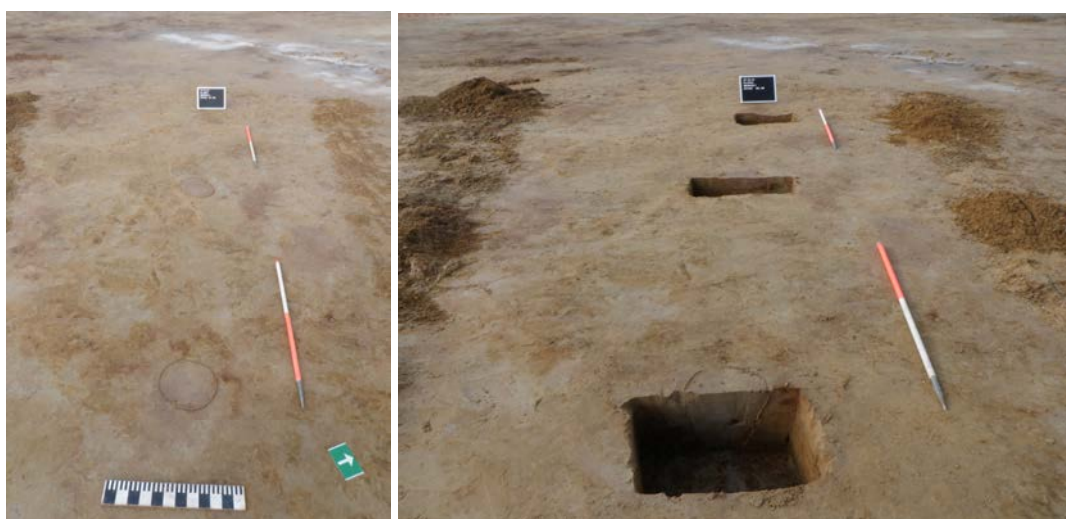
Structuur B

Structuur B (*afbeelding 14*) is een vierpostig gebouw bestaande uit de sporen S089 tot en met S092. Deze paalkuilen liggen meer naar het zuiden en staan in een vierkant verband ten opzichte van elkaar. De vier sporen zijn lichtgrijs van kleur, vaag afgelijnd en hebben een ovale vorm. In coupe zijn ze minder afgerond en minder diep (6 cm tot

en met 10 cm) dan de paalkuilen van structuur A. Ook structuur B wordt geïnterpreteerd als een bijgebouw, mogelijk een graanschuurtje of dergelijke. Alle vier de sporen hebben houtskoolspikkels in de vulling, maar alleen in S092 werd een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen (V024). Op basis van deze scherf wordt de structuur in de metaaltijden en met name in de ijzertijd geplaatst.



Afbeelding 14: linksboven: foto structuur B in vlak – rechtsboven: foto structuur B in coupe – linksonder: plattegrond structuur B – rechtsonder: coupes structuur B



Afbeelding 15: linksboven: foto structuur C in vlak – rechtsboven: foto structuur C in coupe – linksonder: plattegrond structuur C – rechtsonder: coupes structuur C

Structuur C

De laatste structuur die herkend kan worden in de sporen bestaat uit drie paalkuilen, S086 tot en met S088 (*afbeelding 15*). Deze sporen staan op één lijn en maakten mogelijk deel uit van een groter geheel waarvan andere sporen niet langer bewaard zijn gebleven. Ze liggen meteen ten zuidwesten van structuur B en hebben eenzelfde

lichtgrijze vulling, vage omtrek en ovale vorm. In coupe zijn de sporen S087 en S088 gelijkaardig aan die van structuur B en aan elkaar met een ondiepe (7 cm tot en met 8 cm) en weinig afgeronde kuil. Paalkuil S086 gaat echter nog veel dieper en haalt 27 cm beneden het vlak. Zowel in de vulling van sporen S086 als S088 zijn kleine houtskoolspikkels gevonden. Bovendien leverde het uithalen van de tweede helft van de coupe van S086 twee fragmenten handgevormd aardewerk op die opnieuw tot de ijzertijd behoren (V023). Dit wil niet zeggen dat structuren B en C ook daadwerkelijk gelijktijdig in gebruik waren. Het ontbreken van duidelijk dateerbare kenmerken (zoals versiering) laat immers enkel een ruime datering van het vondstenmateriaal toe die meerdere eeuwen kan omvatten.

Samenvatting

Bij de opgraving van deelgebied 1 zijn zoals verwacht nederzettingssporen aangetroffen. Verschillende kuilen, zowel afvalkuilen als vermoedelijk ook een silo zijn opgetekend en uit de verschillende paalkuilen worden drie gebouwplattegronden herkend. Drie éénschepige gebouwtjes, vermoedelijk schuren of opslagplaatsen, zijn aangetroffen. Op basis van het gevonden aardewerk worden twee gebouwen ruim gedateerd in de ijzertijd. Hierbij is een eventueel gelijktijdig gebruik niet bewezen. De datering van het derde, meer noordelijk gelegen, gebouw blijft een onbekende. In de nabijheid van dit gebouw ligt een silo die op basis van een 14C-datering in de midden bronstijd wordt gedateerd. Deze datering sluit aan bij de afvalkuilen met handgevormd aardewerk die ten noorden van de Lammerdries-Winkelstraat zijn aangetroffen. Opmerkelijk is de datering van een ondiepe kuil met kern een tiental meter ten westen van het laatst genoemde gebouw. 14C-analyse van houtskool uit de kern plaatst dit spoor in het finaal-neolithicum, een periode die op basis van het vooronderzoek niet verwacht werd binnen het plangebied. Het idee, ontstaan naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek, dat er ten minste één vindplaats aanwezig is, kan na afwerking van deelgebied 1 worden bijgesteld. Het terrein bevat sporen van ten minste drie perioden: finaal-neolithicum, midden-bronstijd en ijzertijd.

Deelgebied 2

Tijdens het onderzoek in deelgebied 2 werden in totaal 530 spoornummers opgetekend. Een overzicht van de sporen staat in bijlage 16 en de beschrijvingen kunnen worden teruggevonden in bijlage 23. Alle sporen, met uitzondering van enkele

duidelijk recente of natuurlijke exemplaren, zijn gecoupeerd. Alle coupes werden gefotografeerd en de niet-natuurlijke sporen zijn manueel ingetekend op schaal 1/20 (*afbeelding 8*). De coupes staan in bijlage 22.

Natuurlijke sporen

Zoals reeds aangegeven is de top van de C-horizont gebioturbeerd en daarom werd ook op verschillende plaatsen laagsgewijs verdiept. Bij het registreren van de sporen zijn nog 123 natuurlijke exemplaren opgetekend. Het gaat daarbij om vermoedelijke kuilen of paalkuilen waarvan de natuurlijke aard werd bevestigd bij het couperen van het spoor. Bij het registreren van het vlak werden sporen S272 en S274 geïnterpreteerd als kuilkernen met daarrond respectievelijk de sporen S273 en S275. De laatste twee sporen bleken na het couperen louter de uitloging van de kuilen S272 en S274 te zijn.



Afbeelding 16: Mazouttank en paalkuil S458 meteen ten zuiden ervan.

Recente sporen of verstoringen

Alle andere sporen zijn antropogeen van aard, maar dat wil niet zeggen dat ze ook archeologisch relevant zijn. In totaal 69 sporen zijn ontstaan in een recent verleden, in de nieuwste tijd. Het gaat om hedendaagse verstoringen of sporen uit een recent

verleden. In de noordelijke uitbreiding zit een mazouttank (S473) in de bodem die ondanks de ingrijpende gevolgen voor het archeologisch bodemprofiel de paalkuilen (S457, S458) meteen ten zuiden ervan intact heeft gelaten (*afbeelding 16*). Of hoe plaatselijke bodemverstoringen niet per se een hele vindplaats van de kaart vegen. Ten zuiden van deze sporen en in een grote cluster archeologisch relevante sporen zijn verschillende kuilen opgetekend die deel uitmaakten van eenzelfde rechthoekige, recent afgebroken structuur.

Grachten en greppels

Bij de resterende antropogene sporen wordt slechts een klein percentage ingenomen door grachten of greppels. Acht dergelijke sporen die telkens bestaan uit één of meerdere opvullingslagen werden opgetekend.



Afbeelding 17: erfafscheiding met opening (centraal op de foto) die de cluster kuilen en paalkuilen ten noorden ervan (links op de foto) begrensd.

In het noorden van werkput 2 liggen twee greppels in elkaars verlengde (S290 en S336). Deze sporen hebben een gelijkaardige vulling en worden tot eenzelfde structuur gerekend. Ze hebben een diepte tussen 22 cm en 36 cm beneden het vlak en vertonen

een lichtere vulling onderin het spoor dan aan de oppervlakte van het opgravingsvlak. Tussen beide greppelsegmenten is bewust een opening gelaten. De sporen worden geïnterpreteerd als erfafscheiding met doorgang die toegang verleent aan de sporencluster ten noorden ervan (zie verder, *afbeelding 17*). Een houtskoolmonster uit het westelijke deel (S290) is door middel van 14C-methode gedateerd en plaatst de vulling van de greppel in de 10^e – 11^e eeuw. Uit de vulling zijn een kei en een dikke wandscherf handgevormd aardewerk met een donkere, zwarte kern gehaald.

Tussen de sporen ten noorden van deze afsluiting liggen drie smalle lineaire sporen die als greppeltje opgetekend zijn (S408, S425 en S444). De eerste twee hebben een noordoost-zuidwest oriëntatie en de derde ligt oost-west georiënteerd. Hun functie kon niet worden achterhaald, maar houdt mogelijk verband met een gebouwstructuur waarin of waarbij ze teruggevonden zijn (structuur I of K, zie verder). Er zijn te weinig gegevens bekend om deze sporen aan een specifieke periode toe te kennen.



Afbeelding 18: wegtracé in deelgebied 2, duidelijk herkenbaar aan de twee parallel lopende grachten.

In het zuiden van deelgebied 2 liggen over vrijwel de hele breedte van de werkput twee evenwijdige greppels met een gelijkaardige vulling (S112 en S121, *afbeelding 18*).

De sporen liggen 2,60 m uit elkaar gemeten tussen beide greppels. In tegenstelling tot de hierboven beschreven erfafscheiding werd het houtskoolstaal ingezameld uit de vulling van spoor S121 niet geselecteerd voor analyse door middel van 14C-methode. Naast houtskool werden in de vulling ook verbrande leem en baksteenspikkels aangetroffen, evenals fragmenten ijzerzandsteen, aardewerkscherven en metalen vondsten. Een zestal scherven roodbakkend aardewerk voorzien van loodglazuur plaatsen het opvullen van de greppels in de periode tussen de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Ook een oor in steengoed zit tussen het ingezamelde vondstmateriaal. Opvallend zijn verschillende metaalslakken die soms geheel of gedeeltelijk verglaasd zijn. Bij metaaldetectie is een bronzen kop van een naald of vergelijkbaar voorwerp ingezameld. Deze greppels worden geïnterpreteerd als wegtracé waarbij de afwateringsgreppels aan weerszijden van de route de enige overgebleven getuigen zijn. Mogelijk kent deze weg een oudere voorloper, waardoor het moeilijk is om een tijdsperiode aan te geven vanaf wanneer hij in gebruik is genomen.

Kuilen en paalkuilen

De 203 resterende spoornummers zijn allemaal (lagen van) kuilen en/of paalkuilen. Binnen deelgebied 2 worden acht (mogelijke) structuren of gebouwplattegronden herkend. Samen met de relevante kuilen worden ze hieronder beschreven.

De meest opmerkelijke, grote kuil is spoor S200 met een diameter van circa 5 m. Bij aanleg van het vlak werd de kuil geïnterpreteerd als een mogelijke waterput. Drie boringen, twee aan de zijkanten en één iets naast het centrum, bevestigden een laagsgewijze opvulling van de kuil en centraal een diepte van meer dan 1 m beneden het vlak. Het spoor is gecoupeerd tot 1,74 m beneden het vlak. Hiermee was de onderzijde van de kuil nog niet helemaal bereikt. Het couperen diende echter gestaakt te worden door opkomend grondwater¹¹. De kuil is laagsgewijs opgevuld. In de onderste laag werd een pollenbak geslagen, maar na waardering van het staal bleken hierin geen pollen aanwezig te zijn. De vele metaalslakken en fragmenten ijzerzandsteen in de verschillende opvullingslagen tonen aan dat de put opgevuld is met afval van een ambachtelijke activiteit, met name smelten en/of vervaardigen van

¹¹De onderste lagen zijn heel vaag van kleur en werden in de boringen niet herkend als opvullingslagen. Daarom werd een te couperen diepte van circa 2 m niet verwacht en werd in overleg met de consulente van het agentschap Onroerend Erfgoed besloten om de kuil te couperen zonder bijkomende maatregelen tegen grondwater, zoals bijvoorbeeld droogzuiging.

metalen voorwerpen (*afbeelding 19*). Vergelijkbare metaalslakken zijn aangetroffen in de greppels van het wegtracé ten zuiden van deze kuil. Noch bij het vooronderzoek noch binnen deelgebieden 1 en 2 zijn sporen van smeltovens aangetroffen, toch dienen ze in de omgeving aanwezig te zijn. Oorspronkelijk heeft de kuil dienst gedaan als waterput.



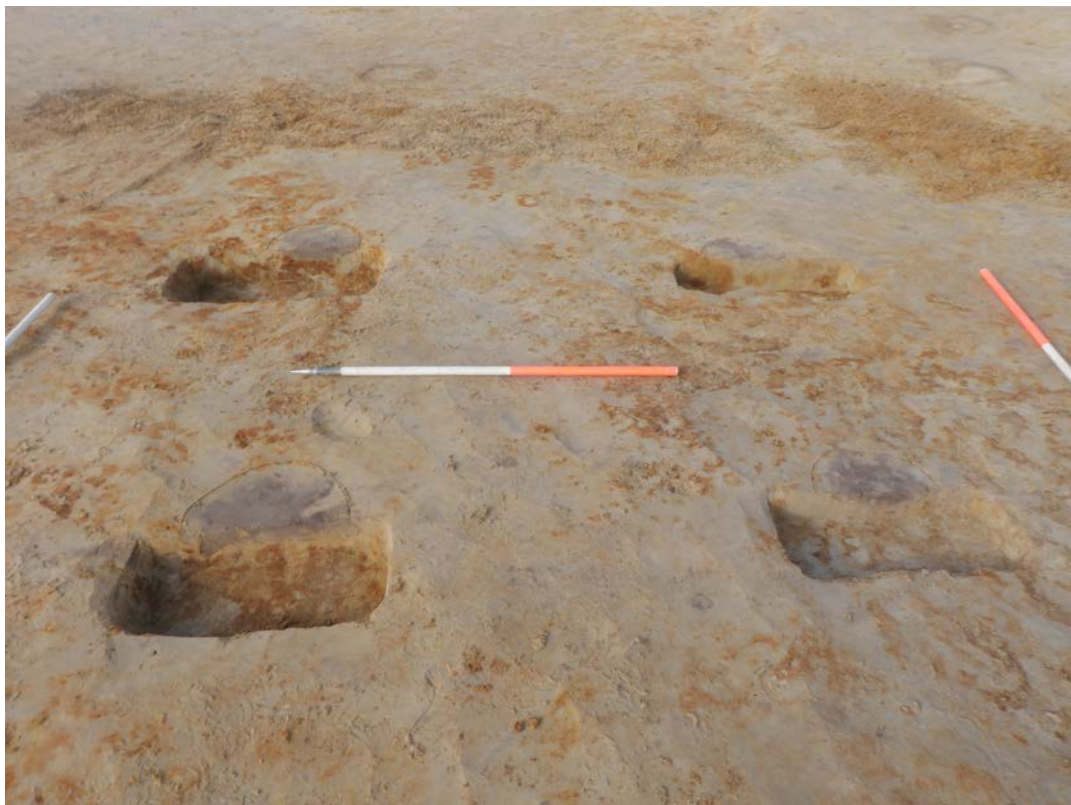
Afbeelding 19: couperen van de waterput (S200) met centraal in de vulling een grote metaalslak.

De grote afvalkuil ligt ten zuiden van de greppel die een grote sporencluster kuilen en paalkuilen afschermt. In deze cluster worden zes structuren herkend en nog eens twee vermoedelijke bouwplattegronden liggen respectievelijk ten oosten en ten zuiden van spoor S200. Een overzicht van de structuren staat in bijlage 17.

Structuur D

Een eerste structuur die buiten de sporencluster in het noorden van het terrein ligt is structuur D die gevormd wordt door vier paalkuilen in een vierkante plattegrond (*afbeelding 20*). De kuilen hebben alle vier een donkergrijze vulling met matig grijze vlekken en gaan nog circa 6 cm diep met uitzondering van de noordwestelijke paalkuil die slechts 3 cm diep bewaard is. In de vulling van elke kuil zaten kleine

houtschoolspikkels, maar jammer genoeg onvoldoende om te laten analyseren. Geen van deze sporen leverde andere relatief dateerbare vondsten of informatie op. Een dergelijk klein en vierkant gebouw wordt geïnterpreteerd als schuur of spieker.



Afbeelding 20: Coupes op structuur D.

Structuur E

Ook structuur E ligt buiten de erfafscheiding. Hier liggen vier paalkuilen met een lichtbruin donkergrijze vulling en spikkels verbrande leem en houtschool in de vulling. In de coupe van het meest noordelijke van de vier sporen kan nog duidelijk een kern afgelijnd worden. De kuilen liggen op één lijn. Hierin wordt een rij palen herkend die nog 3 cm tot 33 cm diep bewaard zijn gebleven. De volledige plattegrond is hier niet bewaard gebleven of loopt door buiten het plangebied. Uit de kern van de meest noordelijke paalkuil werd een goed houtschoolstaal ingezameld, maar deze werd door de onzekerheid omtrent de aard en omvang van de structuur niet weerhouden voor verdere analyse.



Afbeelding 21: coupes op structuur E.

De volgende zes structuren bevinden zich in het noorden van deelgebied 2 en staan elk op hun manier in relatie tot de sporencluster afgeschermd door de erfafscheiding met doorgang. De enorme wirwar aan sporen in deze zone bemoeilijken een vlotte herkenning van de structuren en meermaals tijdens zowel het veldwerk als de verwerking zijn de meningen veranderd en bijgesteld. De structuren zoals hieronder beschreven geven de interpretatie weer zoals het archeologisch onderzoeksteam bij afronding van dit basisrapport tot consensus is gekomen.

Structuur F

Een eerste structuur die herkend werd, was reeds aangesneden in kijkvenster 1 van het aanvullend archeologisch vooronderzoek door middel van proefputten.¹² Bij de opgraving werd de hele gebouwplattegrond opengelegd en kon een éénschepig rechthoekig gebouw herkend worden met een mogelijk afgeronde zuidelijke zijde (S005 tot en met S007, S011 tot en met S014, S018 tot en met S024, S026, S027, S029 tot en met S031 en S052, *afbeelding 22*). Nabij deze structuur is tijdens het proefsleuvenonderzoek een kuil met afval van een haard aangetroffen (S3201 bij OL10LA). Mogelijk is deze gelijktijdig aan structuur F. Binnen de structuur zijn geen

¹² Van de Velde *et al.* 2011b, p. 11.

indicatoren aangetroffen die een mogelijke datering van het gebouw kunnen verfijnen. De functie van het gebouw blijft onduidelijk.



Afbeelding 22: coupes op de sporencluster noordelijk van de erfafscheiding met onderaan op de foto structuur F.

Structuur G

Structuur G werd in het terrein herkend als een combinatie van zes paalkuilen (S177, S190-191, S341, S345, S350 en S353) die in twee rijen van drie in een rechthoek tegenover elkaar staan (*afbeelding 23*). Uit de coupe blijkt dat de zes paalkuilen bewaard zijn gebleven tussen 6 cm en 19 cm beneden het vlak. In tegenstelling tot het beeld in het vlak vertonen deze sporen in coupe weinig overeenkomsten qua vorm en vulling, waardoor hun interpretatie als éénschepig gebouw toch met de nodige voorzichtigheid moet gebruikt worden. Wanneer we deze zeven sporen als één structuur beschouwen, dan staat het gebouw duidelijk over de greppel, wat niet strookt met de datering op basis van 14C-analyse op houtskool uit één van de paalkernen (S190). De resultaten van de analyse plaatsen deze paalkuil in de vroege middeleeuwen terwijl de erfafscheiding pas in de volle middeleeuwen werd gedempt. Mogelijk kunnen enkel de

vier hoekpunten tot eenzelfde structuur gerekend worden die dan later oversneden is door de greppel. De oppervlakte geeft aan dat dit een bijgebouw moet geweest zijn.



Afbeelding 23: coupes op structuur G.

De volgende twee structuren, structuur H en structuur I, liggen slechts gedeeltelijk binnen het opgravingsvlak en hun aflijning is dan ook enkel hypothetisch.

Structuur H

In het uiterste noordwesten van deelgebied 2 wordt een nieuwe zone met duidelijke paalsporen aangesneden. Deze sporen liggen echter op de grens van het op te graven terrein en konden niet volledig blootgelegd worden. Zes sporen (met nummers S231 tot en met S235, S283 en S284) worden tot deze mogelijke structuur H gerekend. Ze hebben een lichtbruin lichtgrijze tot bruingrijze vulling met houtskoolspikkels erin en variëren in bewaarde diepte van 6 cm tot en met 28 cm. Over de functie en datering van deze structuur kan op basis van de gekende gegevens geen uitspraak gedaan worden.

Structuur I

Ten noorden van het opgravingsvlak is ook de inrijzone mee opgegraven. Hier is in zes sporen (S441 tot en met S443, S459, S461 tot en met S465, S468 en S474) opnieuw een hypothetische plattegrond herkend, structuur I. Hoe deze zich verder ontplooit buiten deelgebied 2 is niet geweten en kon waarschijnlijk ook niet meer achterhaald worden aangezien het archeologisch relevante niveau hier aan de oppervlakte ligt en de zone druk bereiden werd door werfverkeer.

Dan blijft tot slot de grote sporencluster over in het noorden van deelgebied 2. In de wirwar van kuilen en paalkuilen was het moeilijk om op het eerste zicht en na verwerking twee plattegronden te destilleren. Bij dit denkproces zijn verschillende factoren betrokken: vorm en diepte van de sporen, aard van de vulling, enzovoort. Bij het afronden van het onderzoek zijn twee mogelijke structuren afgelijnd, structuren J en K. Oversnijdingen, herbouwingen en andere plattegronden worden echter niet uitgesloten. Een uitgebreide studie aan de hand van vergelijkbare informatie van andere middeleeuwse sites kan hierop meer licht werpen, maar overstijgt de doelstelling van deze basisrapportage.

Structuur J

In tegenstelling tot structuur K, die hieronder wordt besproken, ligt structuur J slechts gedeeltelijk binnen werkput 2. De vermoedelijk rechthoekige plattegrond wordt oversneden door de vol middeleeuwse erfafscheiding en loopt door ten westen van het deelgebied.

Structuur K

Meer duidelijk herkenbaar is structuur K die zich als een rechthoekige plattegrond aftekent in het centrum van de sporencluster, ten noorden van de vol middeleeuwse erfafscheiding. De structuur lijkt drieschepig te zijn opgebouwd. Een opsomming van kuilen en paalkuilen die wel dan niet behoren tot structuur K is moeilijk te maken. Datering op houtskoolrijke kernen van twee paalkuilen, plaatsen deze plattegrond in de vroege dan wel de volle middeleeuwen. Gezien de vorm van de structuur en de mogelijke gelijkenis met structuur J, lijkt een datering ouder dan de erfafscheiding (in de vroege middeleeuwen) het meest plausibel.

Samenvatting

Bij de opgraving van deelgebied 2 zijn opnieuw nederzettingssporen aangetroffen, maar hun datering zorgde voor een verrassing. In plaats van een vindplaats uit de metaaltijden is hier een site uit de middeleeuwen aangesneden. Daarmee vormt de archeologische vindplaats in deelgebied 2 een breuk met de vindplaats in deelgebied 1, die wel degelijk in de metaaltijden en eventueel zelfs in de steentijd gedateerd wordt. In het zuiden van deelgebied 2 is een wegtracé aangetroffen dat geflankeerd wordt door twee afwateringsgrachten. De vulling van deze greppels bevat aardewerkfragmenten die dateren van de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Het is mogelijk dat deze weg of deze route teruggaat tot een oudere periode. In het westen van werkput 2 kon een waterput worden opgetekend, waarvan de vulling op basis van het aangetroffen aardewerk gedateerd wordt in de vroege middeleeuwen. Twee kleine gebouwtjes liggen in de nabije omgeving. Twee hypothetische gebouwplattegronden dateren vermoedelijk uit eenzelfde periode, waarvan bij één van beide een drieschepige opbouw opgetekend kon worden. Uit de volle middeleeuwen dateert de erfafscheiding die de noordelijke sporencluster afsluit van de rest van het opgravingsvlak. Mogelijk bevinden zich in deze cluster nog gebouwen uit deze periode en eventueel gaat het daarbij om één van de vier resterende herkende plattegronden.

6.4. Vondsten

Deelgebied 1

Op verschillende plaatsen binnen deelgebied 1 zijn vondstcontexten aangetroffen die al dan niet verbonden zijn aan een spoor. De locatie van de vondsten wordt weergegeven in bijlage 4. In totaal zijn 24 vondstcontexten ingezameld. Na afronding van het veldwerk zijn de vondsten gewassen en werd een eerste basisstudie van het materiaal uitgevoerd om de vondsten te kunnen omschrijven en dateren. Deze gegevens staan weergegeven in bijlage 12. De vondsten kunnen worden opgedeeld in drie categorieën: aardewerk (61 fragmenten), natuursteen (1 fragment) en silex (1 fragment).

Aardewerk

De grootste vondstengroep is die van het aardewerk. Drie soorten zijn vertegenwoordigd.

- machinaal vervaardigde baksteen
- oxiderend gebakken
- handgevormd aardewerk

Machinaal vervaardigde baksteen

Tweemaal zijn bij het schaven van het vlak fragmenten van baksteen of tegel aangetroffen (V011 en V012). Het gaat om recent bouw materiaal dat vermoedelijk afkomstig is van de voormalige bebouwing van het terrein en dat bij de graafwerkzaamheden voor de bouw of afbraak ervan in de bodem is terechtgekomen. Beide vondsten zijn toegeschreven aan een spoor (S109 en S106). Spoor S106 (V012) is inderdaad een recente kuil. Naast het fragment baksteen, zijn hierbij nog drie niet nader te omschrijven fragmenten aardewerk aangetroffen. Kuil S109 waaraan vondst V011 gelinkt wordt, heeft een natuurlijke oorsprong.

Oxiderend gebakken

Eén fragment roodbakkend en gedraaid aardewerk is ingezameld bij het proefsleuvenonderzoek (V021). In de vulling van greppel S114 zat een wandfragment van een bord of schaal in roodbakkend gedraaid aardewerk. De binnenzijde is voorzien van loodglazuur met een oranje-rode kleur. Dit materiaal komt voor vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. De greppel waarin het fragment gevonden is, wordt in een recent verleden gedateerd. Indien de scherf niet in de nieuwste tijd thuis hoort, is het fragment secundair in de vulling van het spoor terechtgekomen.

Handgevormd aardewerk

In navolging van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek vormt het handgevormde aardewerk ook bij de opgraving van deelgebied 1 de grootste categorie vondsten. In totaal zijn 55 scherven ingezameld die tot 43 verschillende contexten behoren. Deze vondstcontexten zijn al dan niet toe te schrijven aan een spoor. De

verschraling bestaat grotendeels uit potgruis, maar ook sporadisch gebruik van fijne kwartsverschraling komt voor. De aard van het materiaal en het vervaardigingsproces stemt overeen met het handgevormde aardewerk uit het vooronderzoek en plaatst de vondsten in de metaaltijden, mogelijk op de overgang van de bronstijd naar de ijzertijd. Het verzamelde materiaal is goed voor 3 rand-, 47 wandfragmenten en 1 bodemfragment. De drie randen bevinden zich in verschillende vondstcontexten (V004, V015 en V019) en behoren alle drie tot een verschillend type. Het randfragment uit context V015 is behoorlijk verveerd. De oorspronkelijke vorm en diameter zijn niet te bepalen. De andere twee exemplaren zijn kleiner in afmetingen, maar kenden een betere bewaring. Beide scherven zijn geglad. De rand uit context V004 is licht uitstaand met een afgeronde top terwijl de rand uit context V019 eveneens licht uitstaand is, maar een afgeplatte top heeft. Enkel voor deze laatste scherf kan de oorspronkelijke diameter van de opening bepaald worden. Deze bedraagt circa 15 cm. Op geen enkel van de drie stukken zijn sporen van versiering te zien. Ook bij de wandfragmenten ontbreekt elke vorm van versiering. Wat wel voorkomt is gladding (zes scherven) of besmijten van het oppervlak (twaalf scherven waarvan zeven van eenzelfde individu uit V015). Acht aardewerkfragmenten toonden sporen van secundaire verbranding. Het bodemfragment (V015) waarvan sprake is, kan niet met zekerheid toegeschreven worden aan deze plaats binnen het vaatwerk. Het fragment is namelijk besmeten, maar de dikte en het gebrek aan ronding wijst wel in die richting.

Bij geen enkele context kan een gedeeltelijk of volledig profiel hersteld worden. Oorzaken hiervoor zijn voornamelijk de kleine afmetingen van de scherven en het feit dat de contexten vaak slechts een paar scherven tellen waarbij zelden meer dan één fragment van hetzelfde recipiënt bewaard is gebleven. Uitzondering op de laatste oorzaak is vondstcontext V015 met in totaal 24 scherven die waarschijnlijk toe te schrijven zijn aan drie individuen. Deze context bevat onder andere twaalf aardewerkfragmenten die allen vermoedelijk behoren tot hetzelfde recipiënt met een gegladde rand en een besmeten buik (*afbeelding 24*). Van dit type vaatwerk wordt aangenomen dat het gemaakt werd vanaf het begin van de ijzertijd, maar mogelijk ook al iets vroeger, in de late bronstijd.¹³

¹³ Van den Broeke 1991.



Afbeelding 24: scherf handgevormd aardewerk met besmeten wand (V015).

Behalve de aanwezigheid van deze grote pot zijn weinig dateerbare kenmerken aanwezig bij het aangetroffen aardewerk. Vormenspectrum en versiering bieden hier geen oplossing. Het besmijten van aardewerk werd tot voor kort toegeschreven aan de ijzertijd en kwam daarbij al op in de late bronstijd. Daarbij is een evolutie zichtbaar van fijn uitwerken in de beginfase tot grof en slordig afwerken doorheen de ijzertijd. Ondertussen is deze theorie bijgesteld en zijn ook voorbeelden uit de midden bronstijd¹⁴ en de vroege middeleeuwen gekend. Uit de studie van het materiaal van het vooronderzoek kwam eenzelfde datering van de vindplaats in de metaaltijden en met name in de ijzertijd of de late bronstijd aan het licht. Toch moet onderstreept worden dat de datering van het vondstmateriaal gebaseerd is op enkele vage kenmerken van een kleine groep aardewerk verspreid over verschillende sporen. Een datering in de metaaltijden staat vast, maar de nuancering tot late bronstijd of vroege ijzertijd kent geen zekerheid.

Silex

¹⁴ Van den Broeke 2012, pp. 104-105.

Bij het couperen van greppel S115 is een stuk vuursteen of silex gevonden (V020 - *afbeelding 25*). De prehistorische mens maakte veelvuldig gebruik van vuursteen om werktuigen te maken. Greppel S115 stamt echter uit een recent verleden waarbij het fragment silex secundair in de vulling is terechtgekomen. De oorspronkelijke context van het voorwerp ging hierbij verloren. Het vuurstenen voorwerp is een (micro-)kling van circa 4 cm lang en 1,9 cm breed en is voorzien van laterale retouches. Het gaat om een werktuig dat in verschillende periodes, culturen en/of stijlgroepen voorkwam. De donkerbruine silex is een fragment Obourg-vuursteen. De vuursteen van Obourg wordt vooral aangetroffen op vindplaatsen van de laat-paleolithische Federmesser-traditie (circa 12000-10800/10500 BP) naast op vindplaatsen daterende uit het vroegmesolithicum (9500-8600 BP; 9200-7500 voor Chr.). De vindplaats is in het Henegouwse Obourg nabij Bergen op de Noordzeevlakte, respectievelijk 100 km ten zuidwesten of 125 km ten westen van het plangebied.



Afbeelding 25: Werktuig in silex (V020)

Deelgebied 2

Het veldwerk in deelgebied 2 leverde aanzienlijk meer vondstcontexten op. In totaal zijn 74 contexten ingezameld. Hiervan is 18% van de vondsten aangetroffen in de vroeg middeleeuwse waterput en 23% in de greppels van het laat middeleeuwse wegtracé. De resterende 59% zit verspreid over de andere sporen binnen het

deelgebied. De locatie van de vondsten wordt weergegeven in bijlage 16. Na afronding van het veldwerk zijn de vondsten gewassen en werd een eerste basisstudie van het materiaal uitgevoerd om de vondsten te omschrijven en te dateren. Deze gegevens staan in bijlage 24. De vondsten kunnen worden opgedeeld in vijf materiaalcategorieën: aardewerk, steen, metaal, ijzeroer en verbrande leem.

Het ijzeroer kent een natuurlijke oorsprong, maar wordt (afhankelijk van weersomstandigheden en dergelijke) bij het inzamelen van het materiaal niet altijd even duidelijk onderscheiden van een metaalslak. Deze natuurlijke ijzerconcreties werden door de mens in het verleden ingezameld om, indien voldoende van kwaliteit, te gebruiken voor ijzerwinning.

Verbrande leem komt vaak voor op bewoningssites. Leem werd gebruikt als bouw materiaal voor onder andere het bestrijken van wanden in vlechtwerk. Als afvalproduct bewaard het materiaal langer dan de organische componenten. Leem kent een lange gebruiksgeschiedenis tot in de nieuwe tijd en wordt ook tegenwoordig weer ingezet bij de zoektocht naar ecologische bouwmaterialen.

Beide materiaalcategorieën, ijzeroer en verbrande leem, worden hieronder niet nader besproken.

Aardewerk

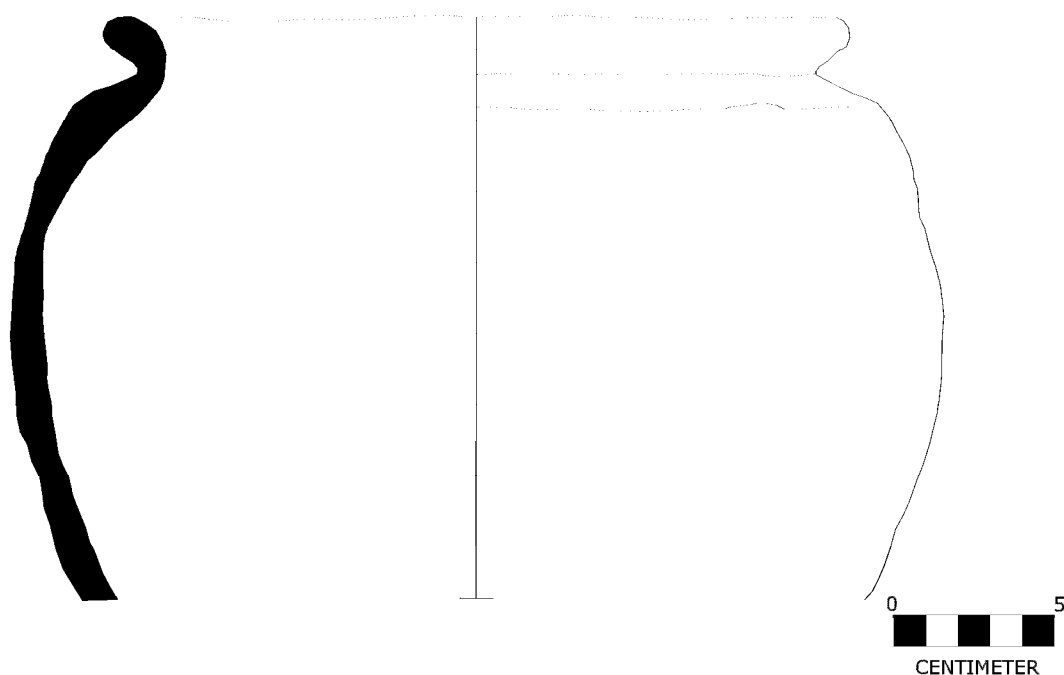
Het aardewerk aangetroffen in deelgebied 2 kan worden opgedeeld in vijf categorieën:

- handgevormd
- reducerend gebakken
- oxiderend gebakken
- protosteengoed
- steengoed.

Handgevormd aardewerk

Het handgevormde aardewerk kent een gebruikperiode van het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen, daarna neemt het wielgedraaide aardewerk de overhand. Het plaats van het aangetroffen materiaal in een meer specifieke periode hangt af van het al dan niet aanwezig zijn van periodegebonden kenmerken. Versiering of afwerking zoals besmijten van materiaal ontbreekt volledig op de scherven die grotendeels bestaan uit wandfragmenten. Wel indicatief voor een meer nauwkeurige

datering is de magering van bepaalde fragmenten. Zeven vondstcontexten bevatten handgevormd aardewerk met een magering van rode potgruis en zwarte (kwarts-) korrels. Het baksel plaatst deze aardewerkproductie in de vroege middeleeuwen en/of het begin van de volle middeleeuwen. De rode potgruis-magering in het baksel wijst in eerste instantie op een lokale, vroeg middeleeuwse productie zoals die ook op andere sites reeds werd vastgesteld¹⁵. Maar in combinatie met de zwarte kwartskorrels moet deze interpretatie worden bijgesteld en gaat het vermoedelijk om importwaar uit het Eifelgebied. Het baksel vertoont gelijkenissen met de vroeg en vol middeleeuwse producten uit Mayen. Vier van deze zeven vondstcontexten komen uit de vulling van de waterput (S200) en behoren mogelijk tot eenzelfde individu, met name een grote wijdmondige pot die grote overeenkomsten vertoont met de vroeg middeleeuwse (Merovingische) Wolbwandtöpfe in vroeg-Mayenaardewerk (*afbeelding 26*).



Afbeelding 26: geresatureerde, handgevormde, vroeg middeleeuwse pot uit de vulling van de waterput (S200).

Reducierend gebakken aardewerk

Het reducerend gebakken aardewerk wordt binnen deelgebied 2 vertegenwoordigd door acht wandscherven. Twee daarvan zijn aangetroffen in een recente verstoring (S317) en nog eens twee fragmenten zijn zonder context aangetroffen bij de aanleg

¹⁵ Deville *et al.* 2011, p. 69.

van het vlak. Het resterende materiaal is ingezameld uit de vulling van enerzijds de greppels van het wegtracé (V012 en V023 uit S112 en V029 uit S121) en anderzijds een kuil (V059 uit S446). Deze vier wandscherven zijn vervaardigd op het pottenbakkerswiel, dat in onze contreien zijn intrede doet vanaf de Romeinse periode, en gemaakt in grijs aardewerk. Het materiaal wordt gedateerd vanaf de Romeinse periode en kent een gebruikperiode tot in de late middeleeuwen.

Oxiderend gebakken aardewerk

Tot het oxiderend gebakken of roodbakkend aardewerk wordt zowel bouw materiaal als gebruiksgoed gerekend en deze laatste is al dan niet voorzien van een afwerkingslaag zoals bijvoorbeeld glazuur. Tot het bouw materiaal in aardewerk behoren voor deelgebied 2 voornamelijk fragmenten van dakpannen, tegels en/of bakstenen. Het vaak sterk fragmentarisch karakter maakt het moeilijk om het materiaal aan één van de categorieën toe te kennen. Voor dakpannen gaat dit iets makkelijker dan voor tegels of bakstenen wanneer een stukje van de rand van een tegula of de kromming van een imbrex bewaard bleef. Vijf randen van een Romeinse platte dakpan of tegula zijn ingezameld (V046, V071 en V073) waarvan vier exemplaren in de vulling van de waterput zaten (S200). Het andere fragment (V046) zat in de vulling van een paalkuil (S325) van de hypothetische structuur K. Eén mogelijk fragment van een Romeinse bolle dakpan of imbrex is ingezameld (V072). Ook deze vondst zat in de vulling van de waterput (S200). In totaal gaat het om 43 fragmenten gebakken bouw materiaal die verspreid zitten in de vulling van de greppels van het wegtracé, de vulling van de waterput en in de vulling van kuilen en paalkuilen in de cluster noordelijk van de erfscheiding. Bouw materiaal in de vorm van gebakken tegels, bakstenen en dakpannen doet zijn intrede in onze streken onder invloed van de Romeinen. Voornamelijk rood tot bruinrood gebakken materialen worden gebruikt. De Romeinse dakpan bestaat uit twee vormen: een grote, platte tegel met opstaande randen (tegula) en een kleine halfronde pan (imbrex) die over de opstaande randen van twee tegen elkaar geplaatste tegels kan gezet worden. Dergelijk bouw materiaal doet zijn intrede in het lokale vondstenspectrum vanaf de Romeinse periode, maar kent een lange levensduur tot in de nieuwe tijd. Ook herbruik van het typische Romeinse dakpanmateriaal is alom bekend.

Protosteengoed

Uit de vulling van één van de greppels van het wegtracé (S121) werd een wandscherf in protosteengoed ingezameld (V029). Het recipiënt is afwisselend reducerend en oxiderend gebakken. De versintering, wat een kenmerk is van het latere steengoed, heeft zich bij protosteengoed nog niet volledig doorgezet. De in dit geval grove magering is daardoor nog steeds zichtbaar aanwezig in de breuk en breekt zelfs door het oppervlak van de scherf. Net als steengoed wordt ook in protosteengoed voornamelijk drinkgerei in de vorm van kannen gefabriceerd. Het aangetroffen materiaal kan gedateerd worden in de late middeleeuwen, vermoedelijk tussen 1200 en 1280.

Steengoed

Vier scherven in steengoed zijn ingezameld tijdens het veldwerk in deelgebied 2. Eén fragment was secundair aanwezig in de vulling van een recente verstoring (S317), de drie resterende fragmenten zijn aangetroffen in de vulling van de greppels van het wegtracé (S112 en S121). Zoals bij de beschrijving van het protosteengoed al werd aangehaald zijn bij steengoed de klei en magering volledig versinterd. Het materiaal wordt 'klinkendhard' gebakken en dit in verschillende gekende pottenbakkerscentra. Doorgaans worden vormen gerelateerd aan drinkgerei vervaardigd in dit materiaal, met name kannen en kruiken. Naast twee wandfragmenten werd ook één randfragment met de aanzet van een oor teruggevonden. Deze laatste is mogelijk een product in Raeren steengoed (V018).

Tot slot dienen nog tien fragmenten aardewerk vermeld te worden die verglaasd zijn ten gevolge van blootstelling aan erg hoge temperaturen. Algemene kenmerken van de klei, de magering of de bakking kunnen niet meer achterhaald worden. Deze fragmenten zijn aangetroffen in de vulling van de waterput (S200) samen met heel wat metaalslakken die ook sporadisch sporen van verglazing vertonen. Het gaat om hetzelfde aardewerkmateriaal dat in andere vondstcontexten uit de waterput is aangetroffen vastgekoekt aan de metaalslakken (zie verder, *afbeeldingen 30 en 31*). De scherven lijken vooral aan de binnenzijde verglaasd te zijn, wat doet vermoeden dat de hoge temperatuur 'in' het aardewerken voorwerp aanwezig was. Een interpretatie als oven of smeltkroes komt hierbij naar voor.

Natuursteen

Verschillende soorten natuursteen zijn ingezameld tijdens het veldwerk. Daartoe worden gerekend vuursteen of silex, vulkanisch gesteente, ijzerzandsteen en enkele ongedefinieerde exemplaren. In totaal twee niet nader gedateerde natuursteenfragmenten zijn ingezameld: een onregelmatig fragment witte natuursteen (V061) en een afgeronde kei (V066). Zeventien fragmenten ijzerzandsteen die behoren tot negen verschillende vondstnummers zijn opgenomen in de vondstenlijst. Slechts drie exemplaren kunnen worden toegeschreven aan een door de mens bewerkt voorwerp of werktuig. Twee fragmenten uit vondstcontext V028 zijn bewerkt zodat ze rechte wanden hebben. De stukken zijn echter te fragmentarisch om hun oorspronkelijke vorm of functie te achterhalen. Een groot stuk ijzerzandsteen uit vondstcontext V047 is bewerkt tot slijpsteen met een driehoekige vorm. Op het werktuig zijn lineaire bewerkings- of gebruikssporen zichtbaar. Ook natuursteen van vulkanische oorsprong is aanwezig in het vondstenspectrum van deelgebied 2 met in totaal acht ingezamelde fragmenten. Het gebruik van dit materiaal voor maalstenen is bekend¹⁶. De fragmentarische staat waarin de stenen zijn teruggevonden kunnen deze vorm of functie echter niet bevestigen. Herkomstgebied voor dit materiaal is vermoedelijk de Eifel, wat overeenkomt met de herkomstregio van het handgevormde aardewerk met kwartsmagering.

De meest opmerkelijke soort natuursteen aangetroffen binnen deelgebied 1 is silex of vuursteen¹⁷. Vier fragmenten werden nabij elkaar aangetroffen. Het gaat om een ronde-/duimnagelschrabber op afslag uit gerold vuursteen (V003, *afbeelding 27*), een fragment van een boordschrabber op kling uit Rullen-vuursteen (V004), een afslag uit Haspengouwse vuursteen (V007) en een kling met gebruiksretouches op het proximale gedeelte in zeer fijnkorrelige vuursteen wellicht Simpelveld (V008, *afbeelding 28*). Opvallend aan deze verzameling is dat het gaat om materiaal van vier verschillende herkomstgebieden. Drie van de vier silexen zijn bewerkt tot werktuig. Het betreft “gemene werktuigen” die in verschillende periodes, culturen en/of stijlgroepen voorkwamen. Er zijn dus met andere woorden geen overduidelijke gidsfossielen gedistilleerd. Daarom kunnen ze op basis van het vorm-type niet nauwer gedateerd worden dan de periode van het laat-paleolithicum tot en met de midden

¹⁶ Ervynck *et al.* 2009, pp. 25-41.

¹⁷ Materiaal gedetermineerd door G. De Nutte.

ijzertijd. Volgens recente inzichten¹⁸, die echter niet door iedereen worden aanvaard, liep het gebruik van vuursteen namelijk nog door tot in de midden ijzertijd. Regelmatig worden enkele vuurstenen artefacten aangetroffen op sites die dateren uit de metaaltijden. Opvallend is dat deze vaak van bedenkelijke kwaliteit zijn en niet te classificeren zijn in huidige bestaande typologieën.



Afbeelding 27: ronde-/ duimnagelschrabber op afslag uit gerold vuursteen, V003.

De typologische samenstelling kan ons dus niet informeren over het al dan niet herhaaldelijk gebruik van het terrein in de prehistorie. Niettemin verschaffen enkele aangewende grondstoffen ons wellicht meer inzicht. De variëteit Rullen heeft dezelfde kenmerken als Rijckholt maar is door waterperculatie lichtbruin tot honingkleurig gekleurd. Qua structuur zijn beiden moeilijk van elkaar te onderscheiden. Rullen komt op circa 90 km ten zuidoosten van het plangebied voor. Deze gemijnde silex werd gebruikt in het vroeg- en midden-neolithicum. De Simpelveld-steen is een zeer fijnkorrelige variant en vertoont een lamellering karakteristiek voor dit herkomstgebied. De gebruiksduur is relatief lang, laat-paleolithicum tot en met laat-neolithicum, maar is voor het laat-paleolithicum zelfs typerend. Het werd, zoals de naam reeds aangeeft, in de regio van Simpelveld in Nederlands-Limburg aangetroffen.

¹⁸ Van Gijn 2010, pp. 199-215.

De Haspengouwse vuursteen werd, ruim genomen, in alle steen- en metaaltijden gebruikt, maar vooral in het vroeg- en midden-neolithicum. Deze soort is van een regio 60 km ten zuidoosten afkomstig. Ook de gerold vuursteen is zeer ruim te dateren. Deze laatste is echter vaak van lokale afkomst. Een link tussen de vuursteen in deelgebied 2 en de laat-neolithische ondiepe kuil in deelgebied 1 kan op basis van het uitgevoerde veldwerk niet worden bewezen.



Afbeelding 28: kling met retouches in Simpelveld-vuursteen, V008.

Metaal

Het aangetroffen metaal kan in drie groepen worden opgedeeld. De meest opmerkelijke vondst is een bronzen kop van een naald of speld (V027), daarnaast zijn zes gecorrodeerde voorwerpen en 81 metaalslakken ingezameld.

Bij metaaldetectie werd in de vulling van één van de greppels van het wegtracé (S121) de kop van een bronzen speld, naald of een ander dergelijk voorwerp aangetroffen (*afbeelding 29*). De kop is bol afgewerkt met een overlangse groef die onderaan de verdikking stopt in een tweede groeflijn die rondom de kop loopt. Zes gecorrodeerde voorwerpen zaten in de vulling van de andere greppel van het wegtracé (S112). Bij twee fragmenten is de corrosie zo ver gevorderd dat de oorspronkelijke vorm van het voorwerp met het blote oog niet meer te achterhalen is, de vier andere voorwerpen zijn nagels of spijkers.



Afbeelding 29: kop van een bronzen spel of naald, V027.

De laatste categorie metalen voorwerpen bestaat uit metaalslakken. Maar liefst 81 fragmenten werden ingezameld. Het merendeel daarvan, 69 stuks, is aangetroffen in de waterput (S200) en nog eens acht fragmenten zaten in de vulling van de greppels van het wegtracé (S112 en S121). Deze slakken vertonen meermaals gelijkaardige kenmerken: verglazing van het materiaal (*afbeelding 30*) en enkele keren ook aangekoekt verglaasd aardewerk (*afbeelding 31*). Of deze fragmenten aardewerk behoorden tot een ovenstructuur of een recipiënt gebruikt bij metaalbewerking kon nog niet worden achterhaald. De grote hoeveelheid metaalslakken zijn als afval in de waterput terechtgekomen. Sporen van metaalverwerking zijn binnen deelgebied 2 (en deelgebied 1) echter niet aangetroffen.



Afbeelding 30: verglaasde materie, V073.



Afbeelding 31: metaalslak met verglaasd aardewerk, V073.

7. De archeologische vindplaatsen aan de Lammerdries te Olen

Eén vooronderzoek, kijkvensters en een opgraving in twee deelgebieden hebben heel wat informatie aan het licht gebracht over de voormalige rol van het gebied rondom Lammerdries-Winkelstraat op de voormalige site van Van de Ven te Olen. Bij afronding van het laatste onderzoek is het dan ook aangewezen om alle gegevens nog eens op een rijtje te zetten.

Bij het proefsleuvenonderzoek kwam een eerste vindplaats aan het licht ten noorden van de Lammerdries-Winkelstraat. Deze wordt gekenmerkt door een cluster van drie kuilen. Het zijn afvalkuilen met fragmenten kooksteen in de vulling die op basis van het aangetroffen handgevormde aardewerk in de midden of late bronstijd geplaatst worden. De zone rondom de sporen is met behulp van twee kijkvensters uitgebreid, maar de sporen lijken geïsoleerd te liggen. Het toenmalige Ruimte en Erfgoed had opdracht gegeven de kuilen nog tijdens het proefsleuvenonderzoek volledig op te graven waarna het terrein ten noorden van de Lammerdries-Winkelstraat werd vrijgegeven. Bij het vooronderzoek ten noorden van de weg werden geen archeologisch relevante sporen meer aangetroffen.

Ten zuiden van de Lammerdries-Winkelstraat is de situatie complexer. Verspreid over de proefsleuven zijn archeologisch relevante sporen en vondsten aangetroffen. Het hoofdzakelijk handgevormde aardewerk lijkt niet tot de bronstijdraditie te horen, maar wordt met enige voorzichtigheid in de ijzertijd geplaatst. Het ontbreken van periodespecifieke kenmerken maakt een relatieve datering moeilijk. Opmerkelijk tussen de sporen zijn twee kleine structuren (of delen van een groter geheel) en enkele afvalkuilen in het noordoosten van deze zone ten zuiden van de baan. Vlakbij is ook een waterput opgetekend die nog circa 1,80 m beneden het vlak bewaard is. De aard en functie van deze sporen wijzen erop dat hier een woonerf of nederzetting werd aangesneden. Deze zone werd door het toenmalige Ruimte en Erfgoed op basis van de verstoringsplannen niet weerhouden om vlakdekkend opgegraven te worden. Ten zuiden van deze zone werd eveneens een sporendensiteit aangetroffen, maar zonder hierin één of meerdere structuren te kunnen herkennen. Deze zone was rechtstreeks

bedreigd door het nieuwe shoppingcomplex en is bijgevolg vlakdekkend opgegraven. In deze zone zijn drie kleine bijgebouwen en verschillende kuilen (mogelijk afvalkuilen en silo's) opgetekend. Het aangetroffen aardewerk plaatst ook deze sporen in de ijzertijd en eventueel in de late bronstijd, maar 14C-analyse op twee houtskoolstalen uit een ondiepe afvalkuil enerzijds en een silo anderzijds tonen aan dat ook in een verder verleden deze locatie reeds in gebruik was door de mens. De analyses geven een occupatie aan in zowel het finaal-neolithicum enerzijds als de midden bronstijd anderzijds. Deze laatste datering sluit aan bij de periode waaraan de afvalkuilen noordelijk van de Lammerdries-Winkelstraat worden toegeschreven. De aangetroffen sporen en vondsten uit de ijzertijd vormen mogelijk samen met de gebouwstructuren en de waterput ten noorden ervan eenzelfde woonerf. Dit kan op basis van de tot nu toe opgegraven oppervlakte echter niet bevestigd worden.

Ook naar het westen blijven in de proefsleuven antropogene sporen en/of vondsten opduiken, maar zonder dat hierin duidelijke concentraties of structuren herkend worden. Ook meerdere greppelsegmenten met een archeologisch relevante datering worden opgetekend. In het uiterste zuidwesten van het terrein werd nog net een oude beekloop aangesneden. Niet ver daarvandaan zijn in een kuil afvalresten van een haard aangetroffen. Bij het materiaal zat ook een aardewerken spinklosje. Dit doet de aanwezigheid van een woning in de nabijheid vermoeden. Verspreid over het terrein zijn drie kijkvensters van 10 m bij 10 m aangelegd, onder andere vlak bij de afvalkuil met haardmateriaal. Twee kijkvensters waren negatief voor archeologie, maar ter hoogte van de afvalkuil werd ook daadwerkelijk een grotere structuur aangesneden. Het toenmalige Ruimte en Erfgoed heeft rondom deze sporen nog een laatste oppervlakte weerhouden om vlakdekkend op te graven.

Bij de opgraving zijn verschillende structuren, een erfafscheiding, een waterput gevuld met ambachtelijk afval en een wegtracé aangetroffen. Het aardewerk en de 14C-analyses plaatsen de sporen binnen deze zone evenwel in een jonger verleden dan tot nu toe op de site bekend was, met name in de vroege en volle middeleeuwen. Het dichte kluwen sporen, het weinige aardewerk en gebrek aan periodespecifieke kenmerken en het feit dat de vindplaats slechts gedeeltelijk binnen het opgravingsvlak ligt, maken het moeilijk om de elkaar overlappende structuren te herkennen. Dat op deze plaats ten minste één woonerf uit de vroege en/of volle middeleeuwen werd

aangesneden is duidelijk. Het geheel wordt in het zuiden afgesloten door een greppel waarin een doorgang is gelaten. Deze greppel loopt nog enkele tientallen meters door ten oosten van deze tweede opgegraven zone. Nabij ligt een waterput die werd opgevuld met aardewerkfragmenten en heel wat grote metaalslakken. Het materiaal doet een vorm van metaalbewerking in de omgeving vermoeden, maar een werkplaats kon niet worden vastgesteld. Tot slot is er het wegtracé dat geflankeerd wordt door twee grachten. Uit de vulling van deze afwateringsgreppels zijn geglazuurd aardewerk en steengoed gehaald die aangeven dat deze weg mogelijk tot in de nieuwe tijd in gebruik bleef. Wanneer de route voor het eerst in gebruik kwam kon niet worden vastgesteld. Een opmerkelijke vondst zijn vier silexfragmenten die bij elkaar zijn aangetroffen op de overgang naar de natuurlijke C-horizont: twee schrabbers, een kling en een afslag. Alle fragmenten zijn gemaakt in een ander soort vuursteen van verschillende herkomstregio. Geen van deze voorwerpen is een duidelijk gidsfossiel waardoor het materiaal niet aan een specifieke periode, cultuur of stijlgroep kan worden toegekend.

Samenvattend kan gesteld worden dat op de site Lammerdries-Winkelstraat op verschillende tijdstippen in het verleden mensen gewoond en/of gewerkt hebben:

Er zijn de silexfragmenten in het zuidwesten nabij de beekloop die al dan niet te linken zijn aan een ondiepe kuil uit het finaal-neolithicum in het oosten. Afvalkuilen en een silo uit de midden bronstijd ten noorden en ten zuiden van de straat. Ten minste één woonerf met waterput en bijgebouwen uit de ijzertijd (eventueel late bronstijd) in het oosten en meerdere elkaar oversnijdende woonerven uit de vroege en/of volle middeleeuwen nabij de beekloop in het zuidwesten. Daarbij zijn ook één waterput en een wegtracé gevonden. De archeologische relevantie van deze site voor het verleden van haar omgeving is dan ook groot.

8. Conclusie

8.1. Inleiding

Het plangebied aan de Lammerdries-Winkelstraat en Shopping Olen ligt ten noordoosten van de huidige dorpskern van Olen. Er zijn twee deelgebieden met een oppervlakte van 4156 m² voor deelgebied 1 en 1952 m² voor deelgebied 2. De graafwerkzaamheden die gepaard gaan met de realisatie van een nieuw winkelcomplex vormen een bedreiging voor de aanwezige archeologie die reeds werd vastgesteld tijdens het vooronderzoek in de vorm van proefsleuven en aanvullende proefputten. Binnen het archeologisch waardevolle gebied konden twee zones onderzocht worden door middel van een vlakdekkende opgraving.

Tijdens het onderzoek zijn bijkomende indicatoren gevonden die de aanwezigheid van een ijzertijdnederzetting op deze locatie bevestigen, maar die ook een occupatie van het terrein in de volle en late middeleeuwen aan het licht brengen.

8.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Deelgebied 1

▪ *Wat is de aard van de aangetroffen resten?*

Binnen deelgebied 1 zijn zoals verwacht sporen aangetroffen van een nederzetting. Een greppel en verschillende kuilen werden opgetekend, maar ook drie kleine gebouwstructuren zijn gevonden aan de hand van de in het vlak nog zichtbare paalkuilen. Het gaat daarbij niet om hoofd- maar om bijgebouwen die eventueel als opslagplaats dienst deden. Uit de vulling van deze sporen zijn verschillende vondsten verzameld waaronder aardewerkfragmenten. Elders binnen werkput 1 komt vondstmateriaal voor dat niet langer in zijn oorspronkelijke context zit. Deze resten tekenen zich af tussen 90 cm en 140 cm beneden maaiveld, maar het maaiveld ten tijde van de opgraving is niet langer een correcte weergave van de situatie voor aanvang van de werken. De bodem was reeds verreden en opgehoogd.

▪ *Wat is de omvang van de vindplaats?*

Verticaal kan de vindplaats begrensd worden tot één stratigrafische laag waarin sporen uit meerdere periodes zich duidelijk aftekenen in de natuurlijke C-horizont.

Een horizontale afbakening weergeven is niet mogelijk op basis van de opgegraven oppervlakte daar de grenzen van de vindplaats zich buiten deelgebied 1 bevinden. De vindplaats lijkt naar het oosten en zuiden door te lopen, maar vooral ook in noordelijke richting. Bij het proefsleuvenonderzoek zijn ten noorden van deelgebied 1 een waterput en verschillende gebouwsporen aan het licht gekomen. Binnen deelgebied 1 is de kern van de nederzetting met één of meerdere hoofdgebouwen niet aangesneden. Deze bevindt zich vermoedelijk elders op de site Lammerdries-Winkelstraat.

▪ ***Wat is de datering van de aangetroffen resten?***

Bij het onderzoek is maar weinig dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen. Het aardewerk lijkt grotendeels te dateren in de ijzertijd en eventueel de late bronstijd. Twee houtskoolstalen uit afvalkuilen zijn geanalyseerd op basis van de 14C-methode en plaatsen een silo in de midden-bronstijd. Een periode die overeenkomt met de afvalkuilen uit het vooronderzoek ten noorden van de Lammerdries-Winkelstraat. Meer opvallend is de datering van een ondiepe afvalkuil in het finaal-neolithicum. Hierdoor is er sprake van meerdere (bewonings)periodes binnen deelgebied 1. De verschillende periodes komen door elkaar voor zonder elkaar duidelijk te oversnijden.

Deelgebied 2

▪ ***Wat is de aard van de aangetroffen resten?***

Binnen deelgebied 2 zijn opnieuw resten aangetroffen van een nederzetting. Een erfafscheiding met doorgang sluit een cluster sporen af van de rest van de werkput waarbinnen 2 en mogelijk meerdere hoofdgebouwen kunnen worden afgelijnd. Eén rechthoekig gebouw met een absidiaal uiteinde en één rechthoekig gebouw met drie beuken liggen binnen de opgegraven zone. Ten zuiden van de erfafscheiding zijn een waterput en twee kleine bijgebouwtjes opgetekend. Verder naar het zuiden loopt een weg doorheen het deelgebied die geflankeerd wordt door twee afwateringsgreppels. De vulling van de vele kuilen en paalkuilen, maar ook van de andere sporen leverde heel wat vondstmateriaal op waaronder aardewerk en metaalslakken. Het merendeel van dit vondstmateriaal bleef in situ bewaard, maar ook materiaal in secundaire context is aangetroffen. De sporen bevinden zich op een gemiddelde diepte van circa 5 cm in het noordoosten tot 100 cm in het zuidoosten van het plangebied.

- ***Wat is de omvang van de vindplaats?***

Verticaal kan de vindplaats begrensd worden tot één stratigrafische laag waarin sporen uit meerdere periodes zich duidelijk aftekenen in de natuurlijke C-horizont. Een horizontale afbakening weergeven is niet mogelijk op basis van de opgegraven oppervlakte daar de grenzen van de vindplaats zich buiten deelgebied 2 bevinden. De vindplaats loopt hier zowel naar het westen als naar het oosten door en lijkt zich vooral ook in noordelijke richting verder te zetten. In tegenstelling tot deelgebied 1 is hier wel de kern van een bewoning aangesneden met 1 en mogelijk meerdere hoofdgebouwen, een erfafscheiding en een waterput en twee kleine bijgebouwtjes. De erfafscheiding loopt nog een hele tijd door in de proefputten ten westen van deelgebied 2 en doet een veel grotere oppervlakte van deze vindplaats vermoeden dan thans werd onderzocht.

- ***Wat is de datering van de aangetroffen resten?***

In de vulling van de grachten van het wegtracé is vondstmateriaal uit een periode van de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd aangetroffen. Tot welke periode deze route teruggaat kon niet worden achterhaald. De datering van de ten noorden daarvan gelegen bewoning was niet verwacht op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van het aardewerk wordt deze nederzetting in een periode van de vroege en volle middeleeuwen geplaatst. De 14C-analyses uitgevoerd op houtskoolstalen uit sporen bevestigen deze datering. In tegenstelling tot de vindplaats uit de midden bronstijd ten noorden van de Lammerdries-Winkelstraat en de meerperioden vindplaats uit de prehistorie in deelgebied 1 werd in deelgebied 2 een vindplaats uit de middeleeuwen opgegraven. Zowel vroeg als vol middeleeuwse sporen en/of gebouwen zijn aanwezig, waarbij de sporen en plattegronden elkaar oversnijden. De superpositie van meerdere bewoningsfasen maakt het moeilijk om de verschillende periodegebonden plattegronden van elkaar te onderscheiden.

Deelgebieden 1 en 2

- ***Wat is de relatie tussen de vindplaats en de directe omgeving?***

Gezien het huidige en voormalige gebruik van de site als winkelcomplex met parking in een grotere industriezone is het moeilijk om informatie te verzamelen omtrent de originele landschappelijke situatie ter plaatse. Het reliëf had vermoedelijk een glooiend karakter en daalde daarbij lichtjes van deelgebied 1 over deelgebied 2 in de

richting van de beek die bij het proefsleuvenonderzoek in het zuidwesten van het terrein is aangetroffen. Daarbij valt het op dat de middeleeuwse bewoning korter bij de waterloop zit dan de oudere bewoning op het terrein.

▪ ***Wat is de gaafheid en de conserveringstoestand?***

Ondanks het veelvuldig gebruik van het terrein is het archeologisch relevante niveau op de overgang naar de natuurlijke C-horizont grotendeels intact gebleven. Enkel in deelgebied 2 stelt zich het probleem dat die overgang heel kort onder het maaiveld lag, waardoor verlies van sporen en zichtbaarheid onvermijdbaar is. De zure Kempense zandbodem op het terrein zorgt voor een vervaging en uitloging van de sporen. De zichtbaarheid is goed, maar niet optimaal. Organische resten, met uitzondering van houtskool, zijn bij het onderzoek niet aangetroffen. Ook niet in de vulling van de waterput.

▪ ***Wat is de kwaliteit van de vindplaats?***

De vindplaats aan de Lammerdries-Winkelstraat is van goede kwaliteit. Het merendeel van de sporen is intact bewaard en ook vondstmateriaal tot silex toe kon worden ingezameld. De omvang van de verstoringen door huidig gebruik blijft beperkt. Enkel in het noorden van deelgebied 2 raakt het archeologisch relevante niveau het maaiveld. Inhoudelijk is de vindplaats aan de Lammerdries – Winkelstraat van groot belang door de aanwezigheid van meerdere bewoningsperioden op eenzelfde site. Deze gegevens dragen bij tot de kennis van menselijke occupatie van de omgeving die slechts in een recent verleden vorm begint te krijgen. Vergelijking van deze informatie om te komen tot een synthese zijn een noodzakelijke stap in de verdere studie van Olen en zijn ruimere regio.

9. Aanbevelingen

Uit de resultaten van het archeologisch onderzoek aan de Lammerdries-Winkelstraat te Olen door Condor Archaeological Research bvba blijkt dat op deze locatie een meerperiodensite aanwezig is met bewoning vanaf de bronstijd (en eventueel zelfs het finaal neolithicum) tot en met de volle middeleeuwen. Slechts twee zones van deze site werden weerhouden voor een vlakdekkend archeologisch onderzoek. Veel informatie bleef hierdoor onbekend, maar waarschijnlijk wel bewaard op zones waar geen bodemingrijpende acties werden uitgevoerd (zoals bijvoorbeeld de parkeerzones). Indien op deze zones in de toekomst bodemversturende activiteiten worden gepland, bevelen wij aan om dit vlakdekkend op te graven teneinde het verhaal van de meerperiodensite Lammerdries-Winkelstraat te kunnen vervolledigen.

10. Bibliografie

Bronnen

CAHEN-DELHAYE A. 2001. *L' âge du Fer*. In: Cauwe N. et al. 2001. *Anthropologica et Praehistorica* 112. Brussel. Pp. 121-133.

CAUWE N., A. HAUZEUR & P.-L. VAN BERG 2001. *Anthropologica et Praehistorica. Prehistory in Belgium. 112*. Brussel.

DE BEENHOUWER J. 2011. *Restauratiedossier en analyse van een handgevormde pot uit Olen. Project Lammerdries 2011*. Wijnegem.

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 (10^{de}-16^{de} eeuw)*. Brussel.

DEVILLE T., E. VAN DE VELDE & S. HOUBRECHTS 2011. Wachthaven te Wijnegem (gem. Wijnegem). Definitief Archeologisch Onderzoek. *Condor Rapporten 14*. Martenslinde.

ERVYNCK A., P. DEGRYSE, P. VANDENABEELE & G. VERSTRAETEN 2009. *Natuurwetenschappen en archeologie. Methode en interpretatie*. Leuven.

GOOLAERTS S. & K. BEERTEN 2006. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 16, Lier*. Katholieke Universiteit Leuven en Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.

REYNS N. & J. BRUGGEMAN 2010. Archeologisch vooronderzoek Olen-Industrielaan 24. *Rapporten All-Archeo 15*. Bornem.

VAN DE VELDE E., T. DEVILLE & S. HOUBRECHTS 2010. Industrielaan te Olen (gemeente Olen). Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven. *Condor Rapporten 15*. Martenslinde.

VAN DE VELDE E., T. DEVILLE & S. HOUBRECHTS 2011a. Lammerdries te Olen (gemeente Olen). Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven. *Condor Rapporten 31*. Martenslinde.

VAN DE VELDE E., T. DEVILLE & S. HOUBRECHTS 2011b. Lammerdries te Olen (gemeente Olen). Aanvullend archeologisch vooronderzoek door middel van proefputten. *Condor Rapporten 47*. Martenslinde.

VAN DEN BROECKE P. 1991. Nederzettingsaardewerk uit de late bronstijd in Zuid-Nederland. In: Fokkens H. & N. Roymans (red.) 1991. Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen. *Nederlandse Archeologische Rapporten 13*. Amersfoort. Pp.204-208.

VAN DEN BROECKE P. 2012. *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen*. Leiden. Pp. 104-105.

VAN GIJN A. 2010. *Flint in Focus. Lithic Biographies in the Neolithic and Bronze Age*. Leiden.

VERBEEK C., S. DELARUELLE & J. BUNGENEERS 2004. *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*. Dienst Cultureel Erfgoed. Provincie Antwerpen. Borgerhout.

VERHAEGHE F. 1997. Middeleeuwse keramiek in Vlaanderen. Productie en consumptie. In: Bonneure F. & J.L. Meulemeester 1997. *Uit aarde en vuur. Keramiek in Vlaanderen*. Tielt. Pp. 13-29.

VERMEERSCH P. & S. BUBEL 1997. Postdepositional artefact scattering in a podzol. Processes and consequences for Late Paleolithic and Mesolithic sites. In: *Antropologie XXXV/2*. Pp. 119-130.

Websites (geraadpleegd december 2010 – april 2013)

Gemeente Olen:

[http://www.olen.be](http://www olen.be)

Nationaal Geografisch Instituut:

<http://www.ngi.be>

Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen:

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

Databank Ondergrond Vlaanderen:

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/2quartair.html#50000>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed

<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be>

11. USB-stick

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

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

12. 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 Midden-mesolithicum Laat-mesolithicum Finaal-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 Midden-neolithicum Laat-neolithicum Finaal-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.	
METAALTIJDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.	
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.	
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.	
	Ijzertijd	Vroege ijzertijd Midden ijzertijd (oosten) Late ijzertijd (oosten) Late ijzertijd (westen)	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.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. - 69	
		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			

13. Lijst met gebruikte afkortingen

1. *Begrippen*

A-horizont:	Humeuze toplaag van de bodem
E-horizont:	Uitlogingslaag waaruit bepaalde elementen zijn weggespoeld
B-horizont:	Aanrijkingslaag waar uitgespoelde elementen worden afgezet
C-horizont:	Weinig of niet door bodemprocessen aangetast sediment

2. *Afkortingen*

<i>Hoofdnaam</i>		<i>Toevoeging</i>		<i>Gradiënt</i>	
Z	Zand	s	Silt	1	Zeer weinig
L	Leem	h	Humeus	2	Weinig
K	Klei	z	Zand	3	Matig
G	Grind			4	Sterk
				5	Zeer sterk

<i>Archeologische indicatoren</i>			<i>Gradiënt</i>	
AW	Aardewerk		1	Uiterst weinig
PU	Puin		2	Weinig
BMM	Mortel		3	Matig
BST	Baksteen		4	Veel
NST/SXX	Natuursteen		5	Zeer veel
SVU	Silex		6	Spikkel(s)
KG	Kolengruis/Steenkool		7	Zeer weinig tot fragmentair
MXX	Metaal			
MBR	Brons			
MFE	Ijzer			
VLE	Verbrande leem			
HT	Hout			
HK	Houtskool			
PC/PL	Plastic			
OER	Ijzeroer			
PL	Planten(resten)			
ROV/ROE	Roestvlekken			

Kleuren

Zw Zwart

Br Bruin

Gr Grijs

Gro Groen

Ge Geel

Or Oranje

Wi Wit

Ro Rood

Bl blauw

Do Donker

Li Licht

Vl Vlekken

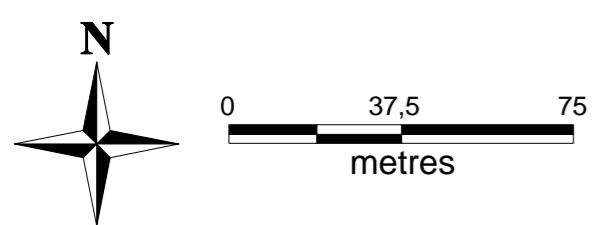
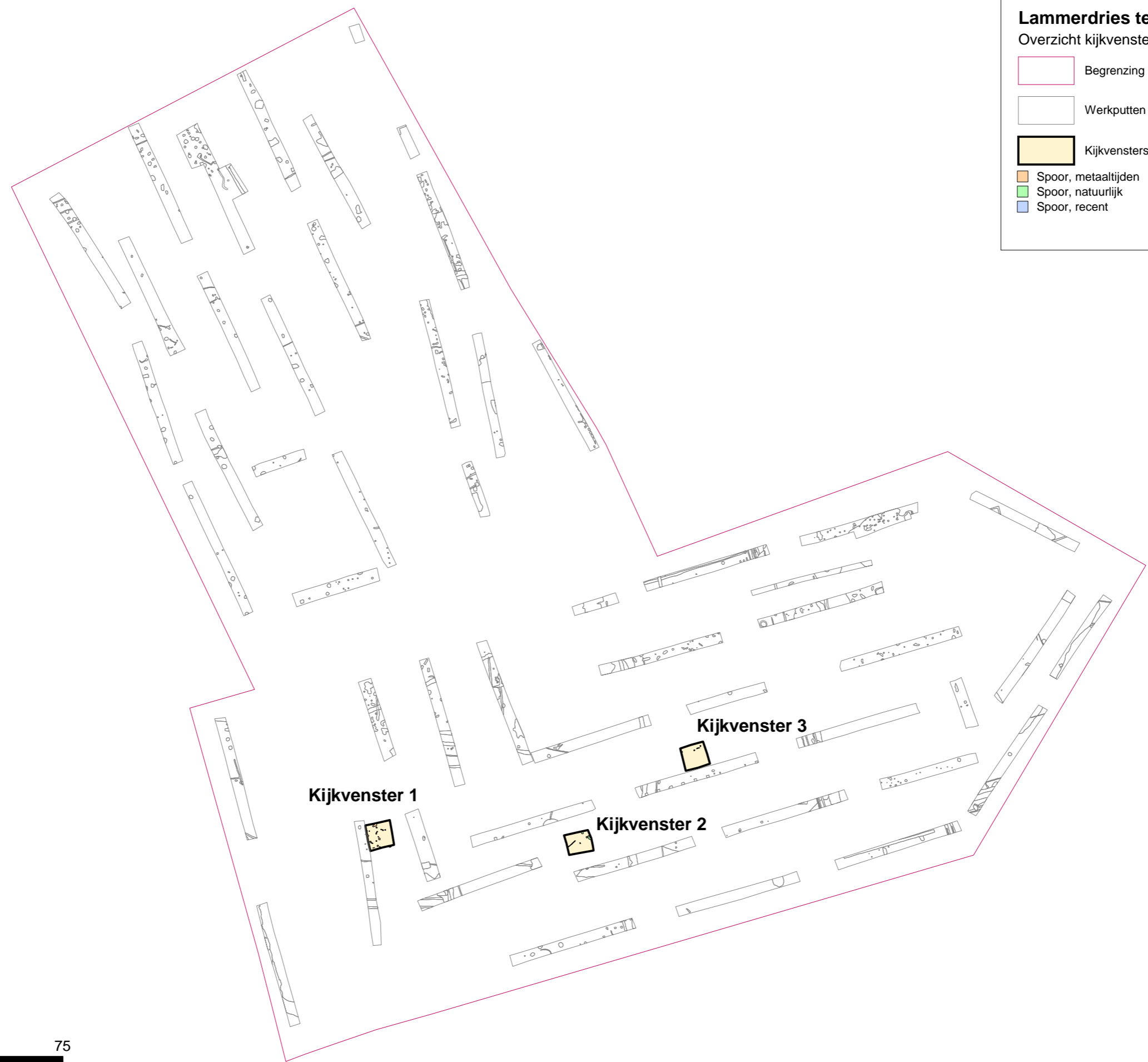
BIJLAGEN

Bijlage 1



Lammerdries te Olen
 Overzicht kijkvensters

- Begrenzing plangebied
- Werkputten en sporen proefsleuvenonderzoek
- Kijkvensters, C-horizont
- Spoor, metaaltijden
- Spoor, natuurlijk
- Spoor, recent



Bijlage 2

187300

187400

187500

187600

204800

204800

Olen - Lammerdries
Overzicht deelgebieden

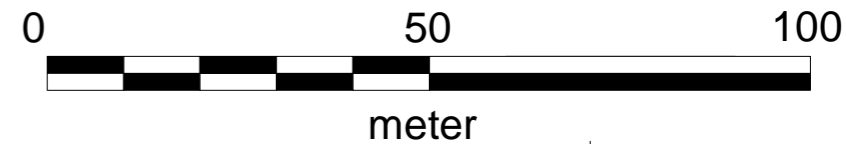
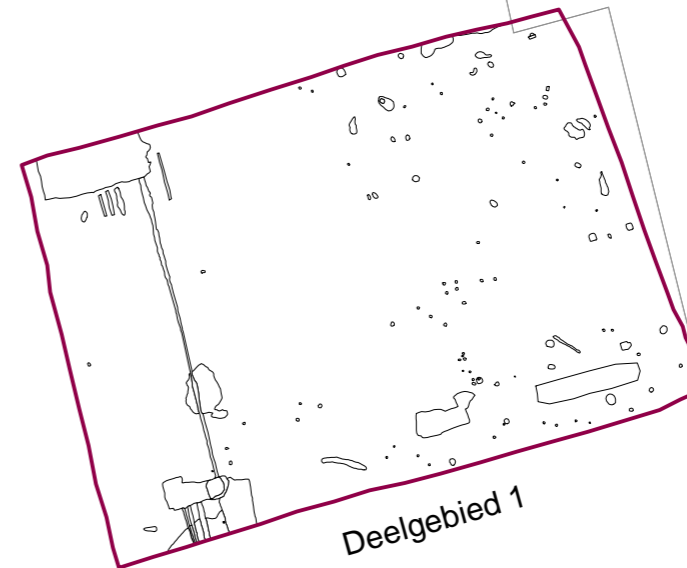
- Afbakening plangebied
- Kadastrale gegevens

204700

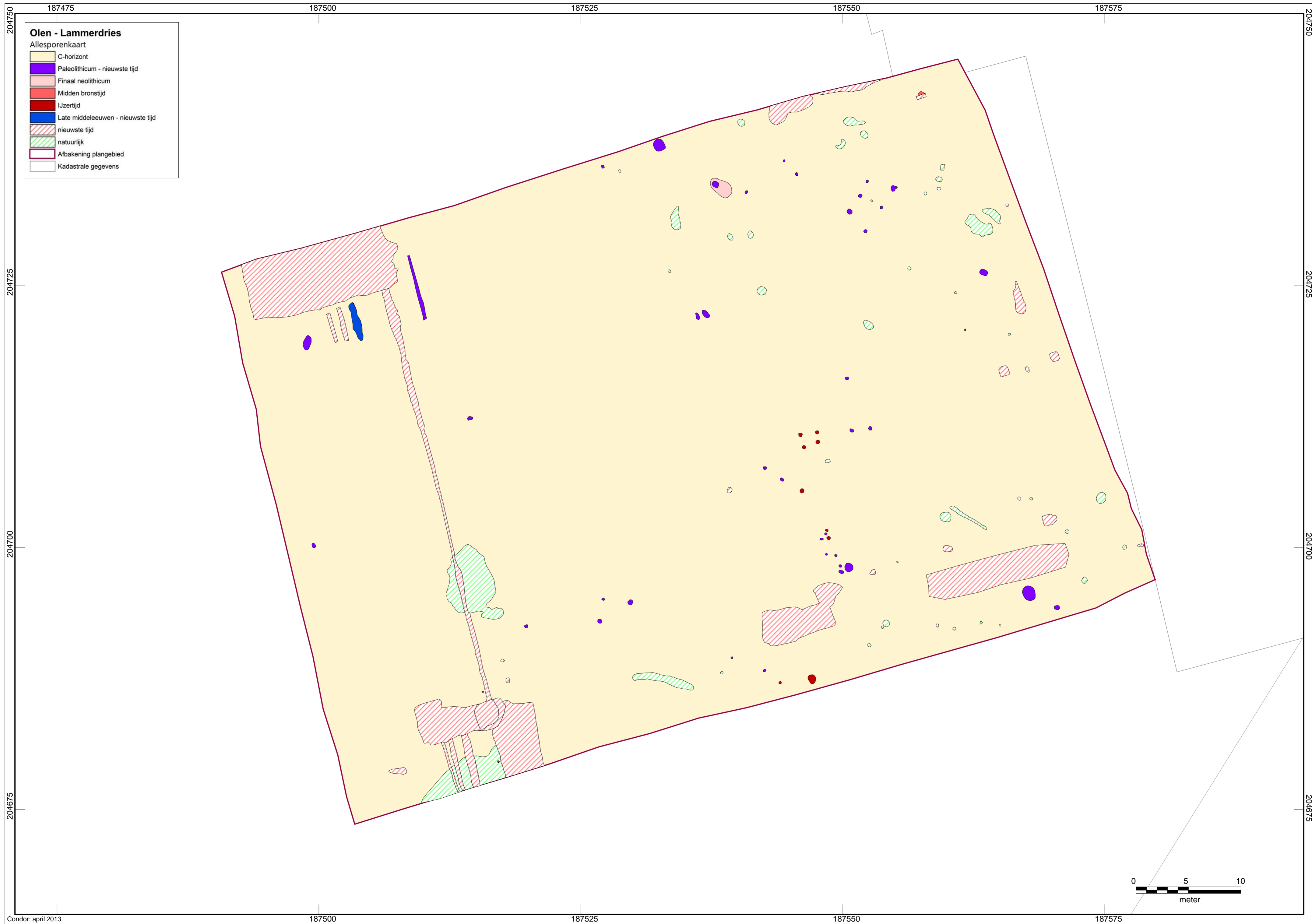
204700

204600

204600

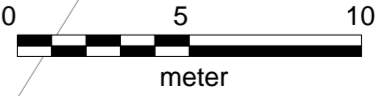


Bijlage 3



Olen - Lammerdries
Allesporenkaart




- C-horizont
- Paleolithicum - nieuwste tijd
- Finaal neolithicum
- Midden bronstijd
- IJzertijd
- Late middeleeuwen - nieuwste tijd
- nieuwste tijd
- natuurlijk
- Afbakening plangebied
- Kadastrale gegevens



Bijlage 4

Olen - Lammerdries

Overzicht detailvakken

-  Afbakening plangebied
-  Detailvak
-  Kadastrale gegevens

204750

204700

204650

187500

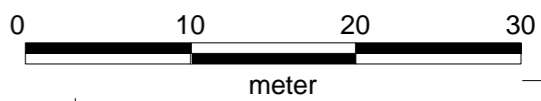
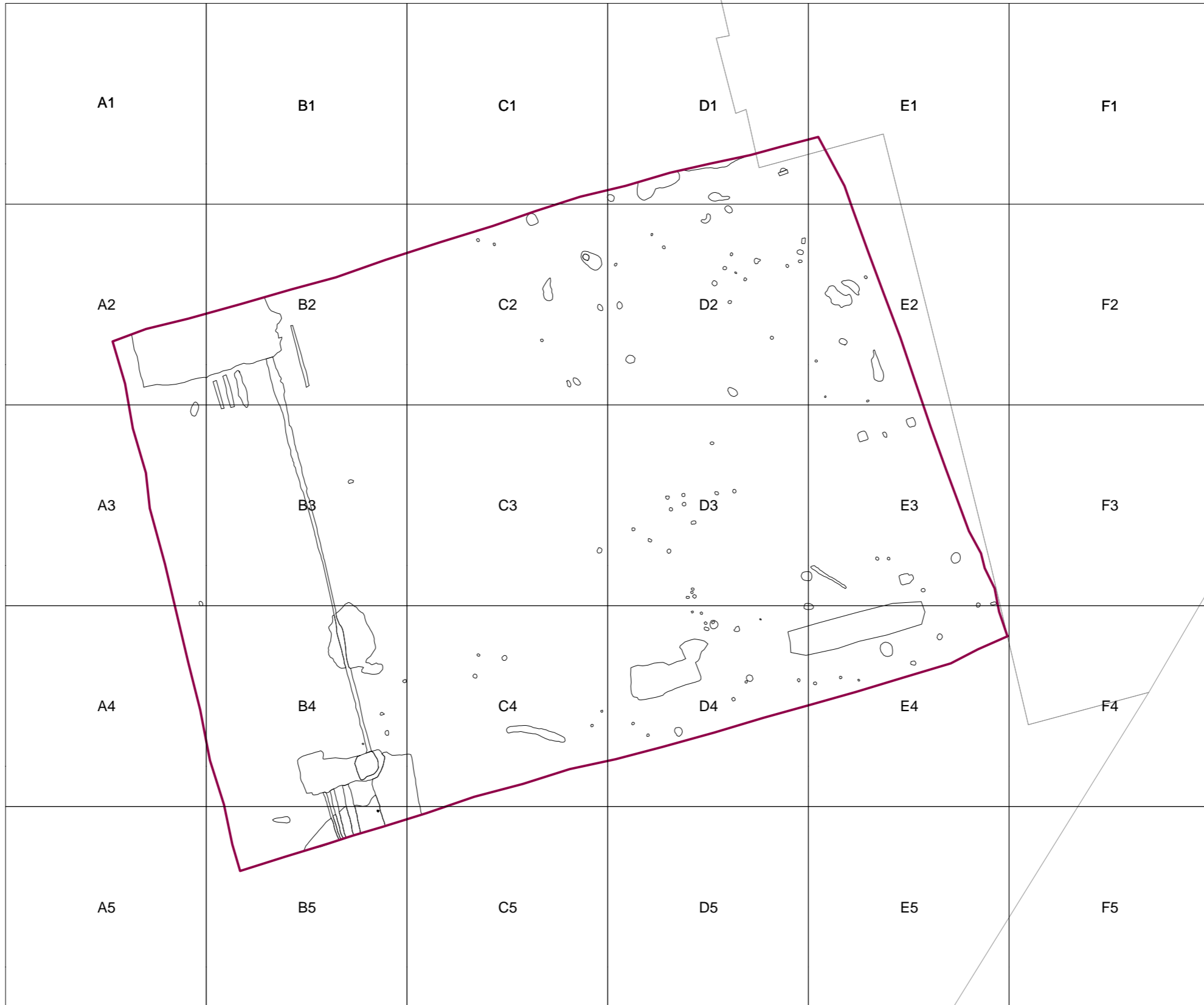
187550

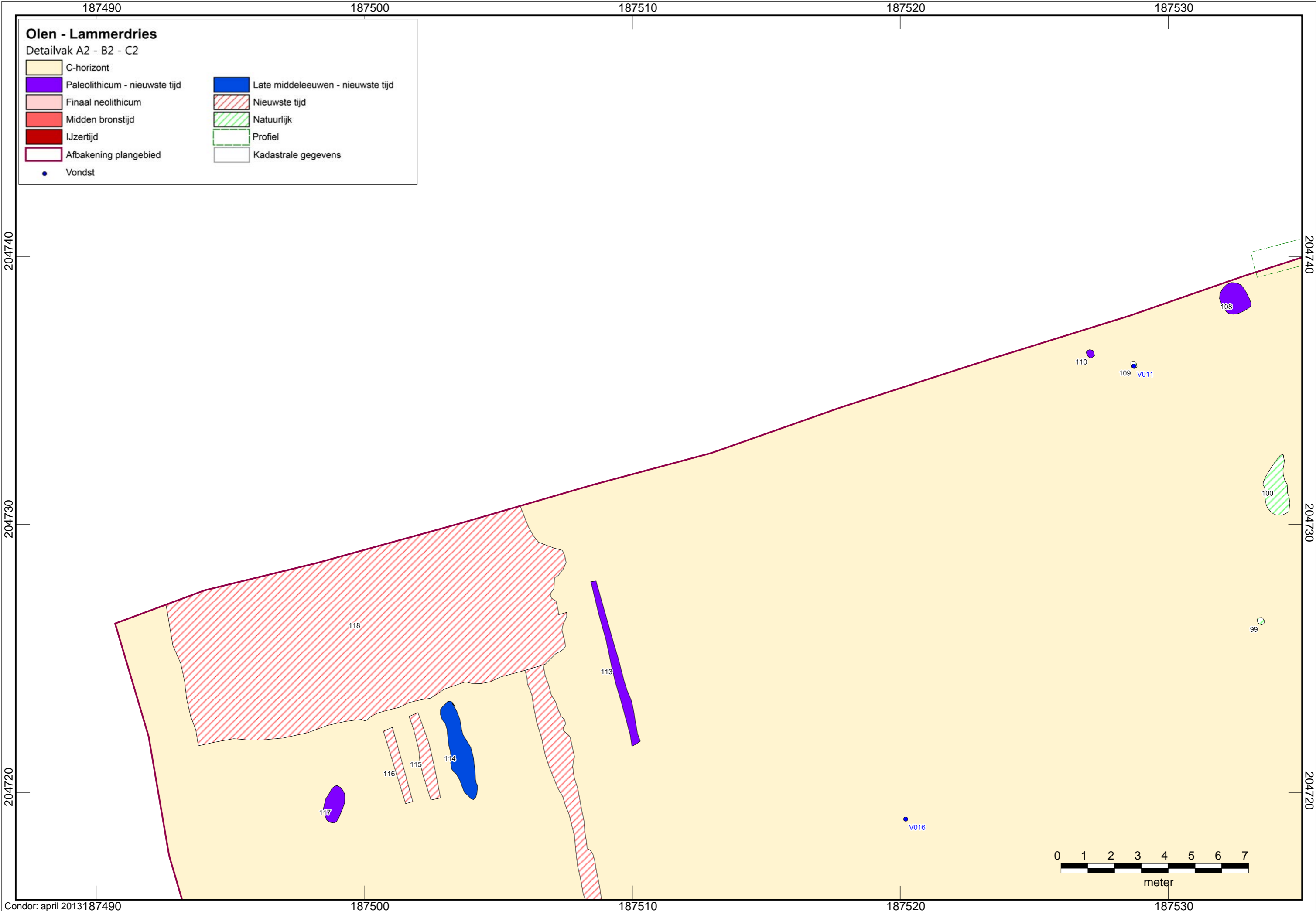
187600

204750













204700

204650





Olen - Lammerdries
 Detailvak A2 - B2 - C2

 C-horizont	 Late middeleeuwen - nieuwste tijd
 Paleolithicum - nieuwste tijd	 Nieuwste tijd
 Finaal neolithicum	 Natuurlijk
 Midden bronstijd	 Profiel
 IJzertijd	 Kadastrale gegevens
 Afbakening plangebied	
 Vondst	

204740
204730
204720

204740
204730
204720

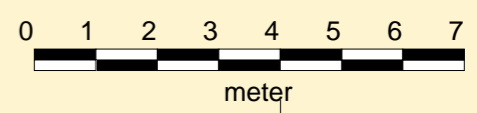
187490

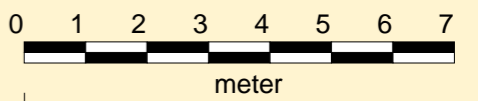
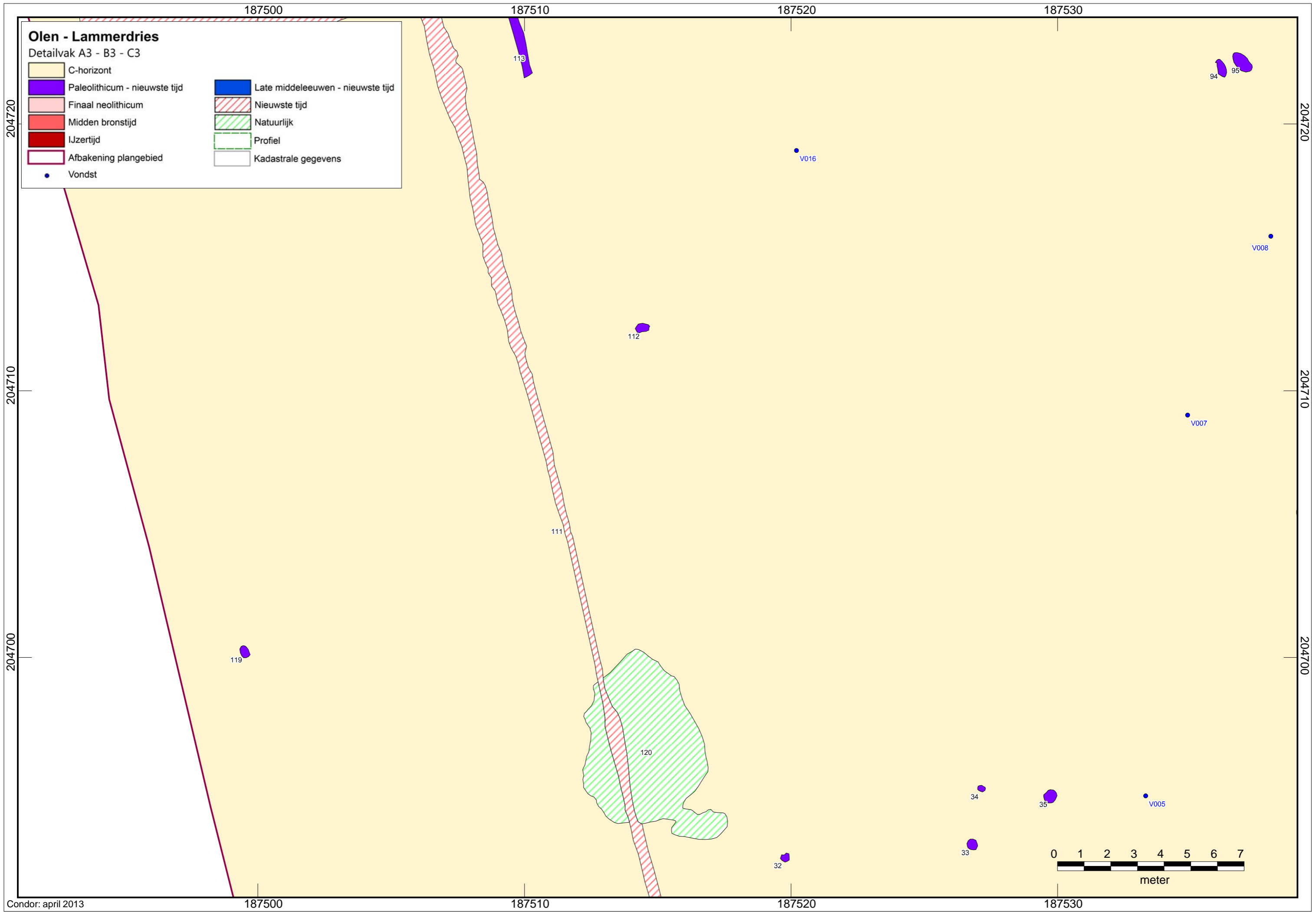
187500

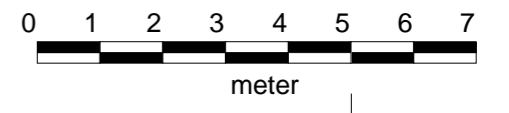
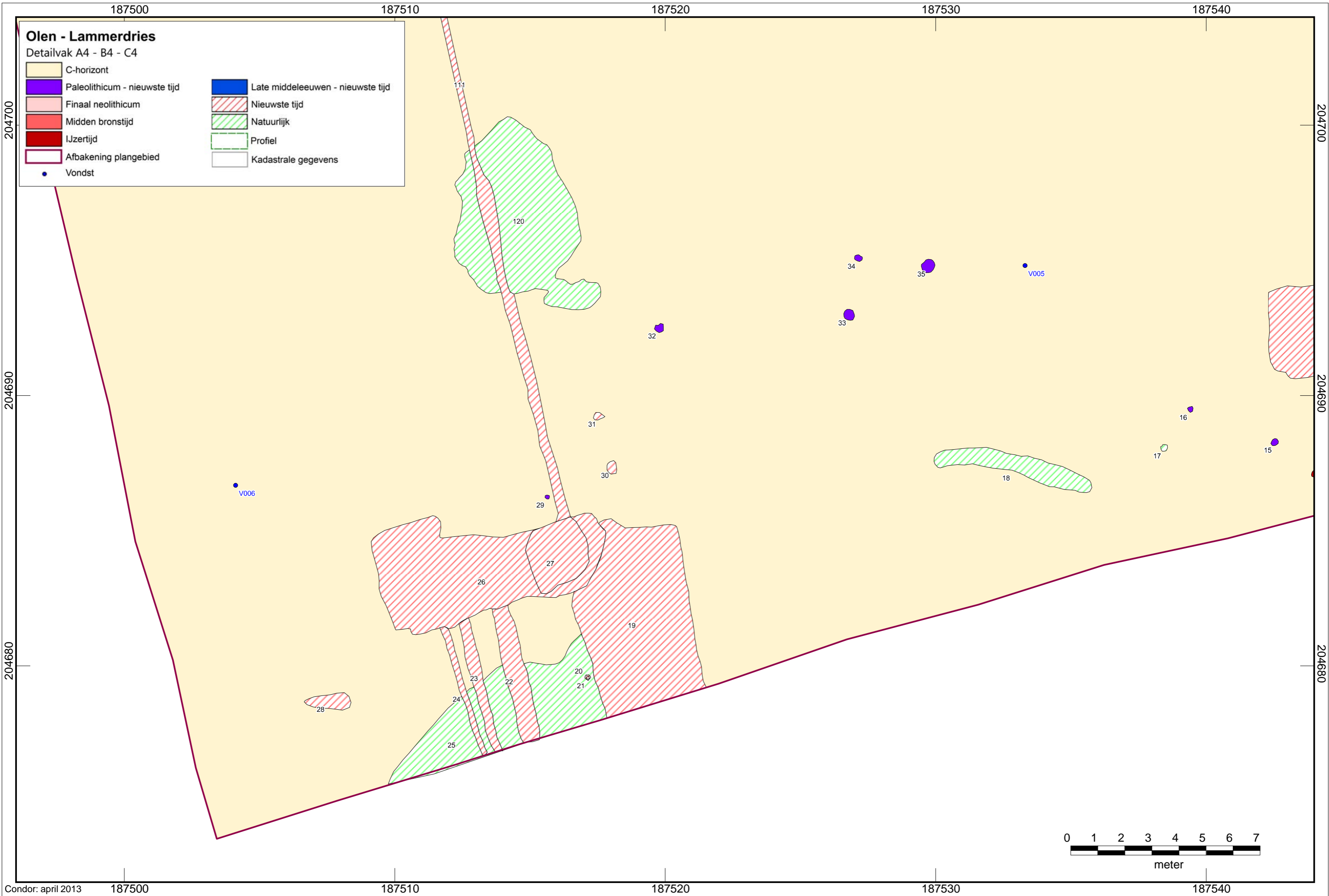
187510

187520

187530







187530

187540

187550

187560

187570

Olen - Lammerdries

Detailvak C2 - D2 - E2

- C-horizont
- Paleolithicum - nieuwste tijd
- Finaal neolithicum
- Midden bronstijd
- IJzertijd
- Afbakening plangebied
- Vondst
- Late middeleeuwen - nieuwste tijd
- Nieuwste tijd
- Natuurlijk
- Profiel
- Kadastrale gegevens

204740

204730

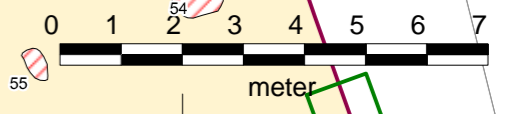
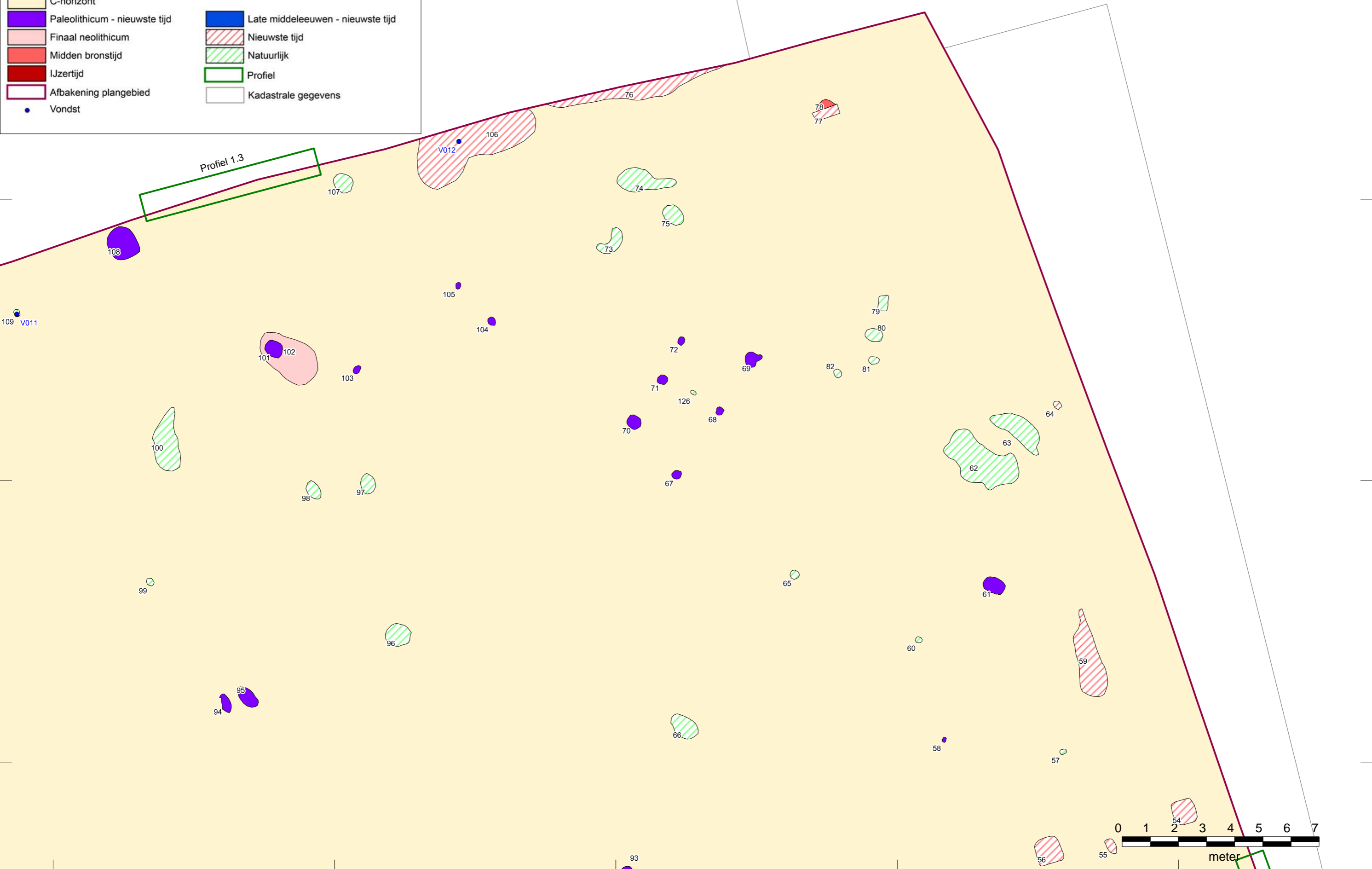
204720

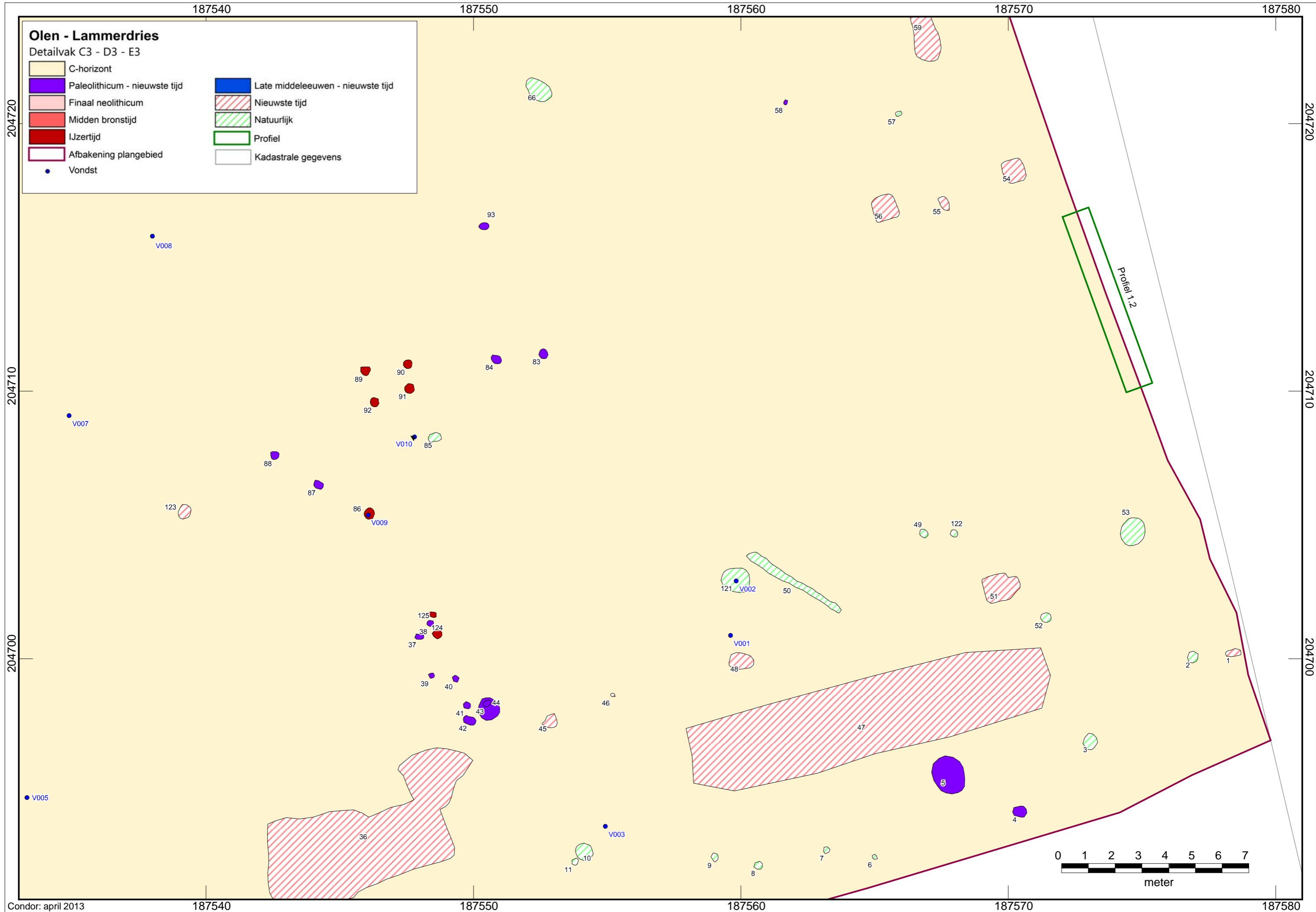
204740

204730

204720

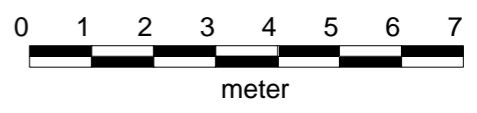
Profiel 1.3

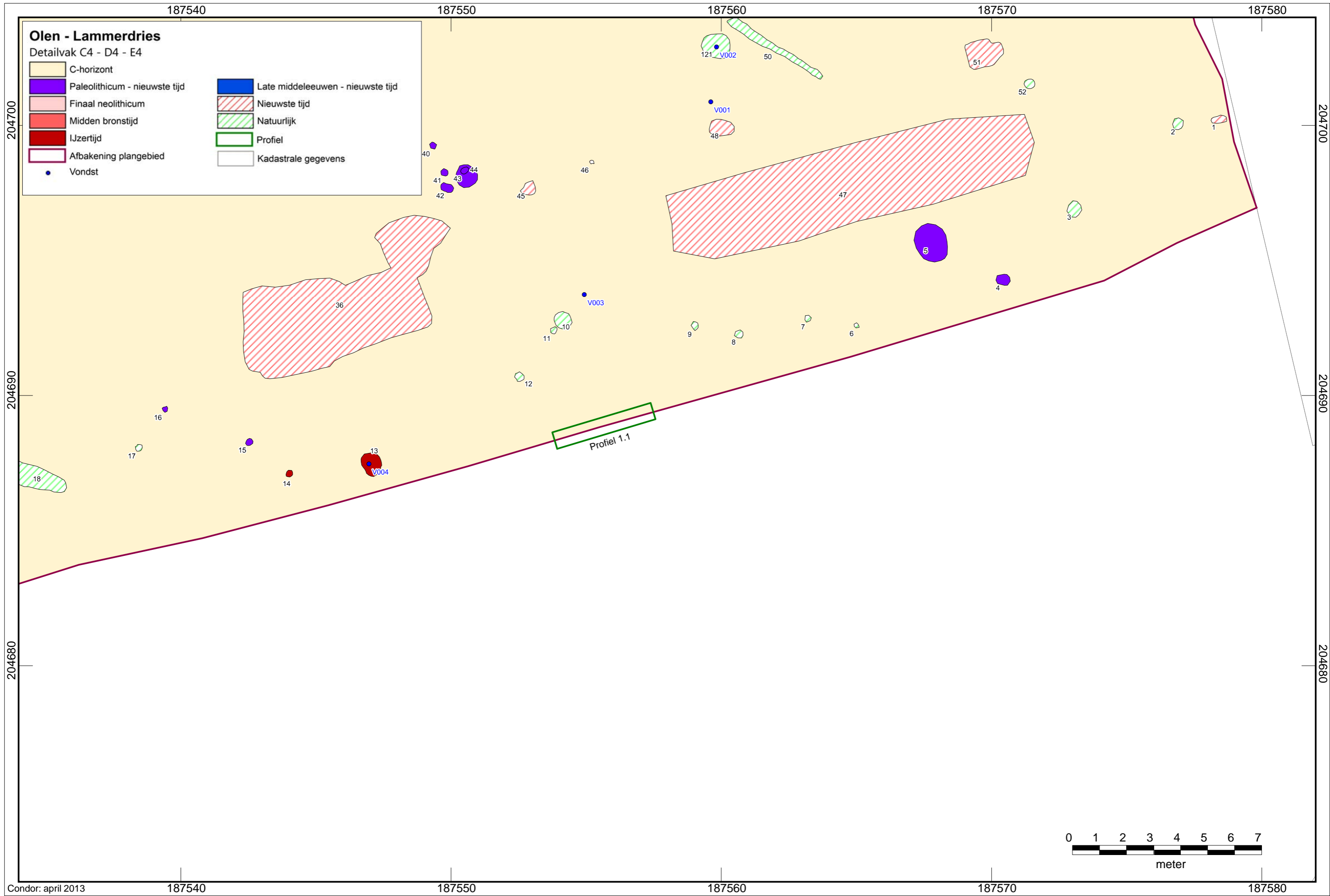




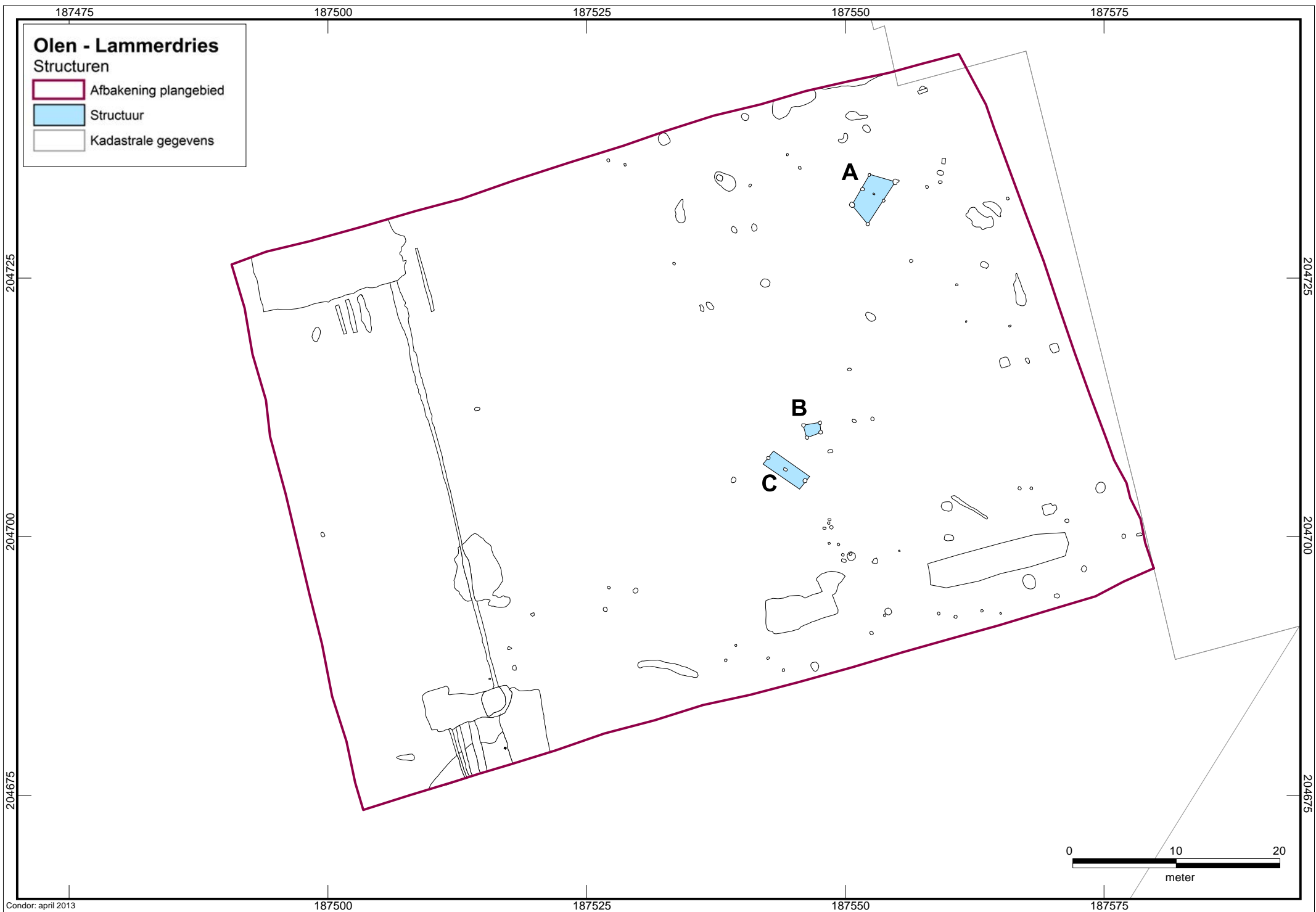
Olen - Lammerdries
Detailvak C3 - D3 - E3

	C-horizont		Late middeleeuwen - nieuwste tijd
	Paleolithicum - nieuwste tijd		Nieuwste tijd
	Finaal neolithicum		Natuurlijk
	Midden bronstijd		Profiel
	IJzertijd		Kadastrale gegevens
	Afbakening plangebied		Vondst






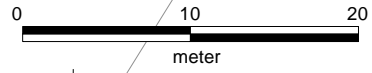


Bijlage 5

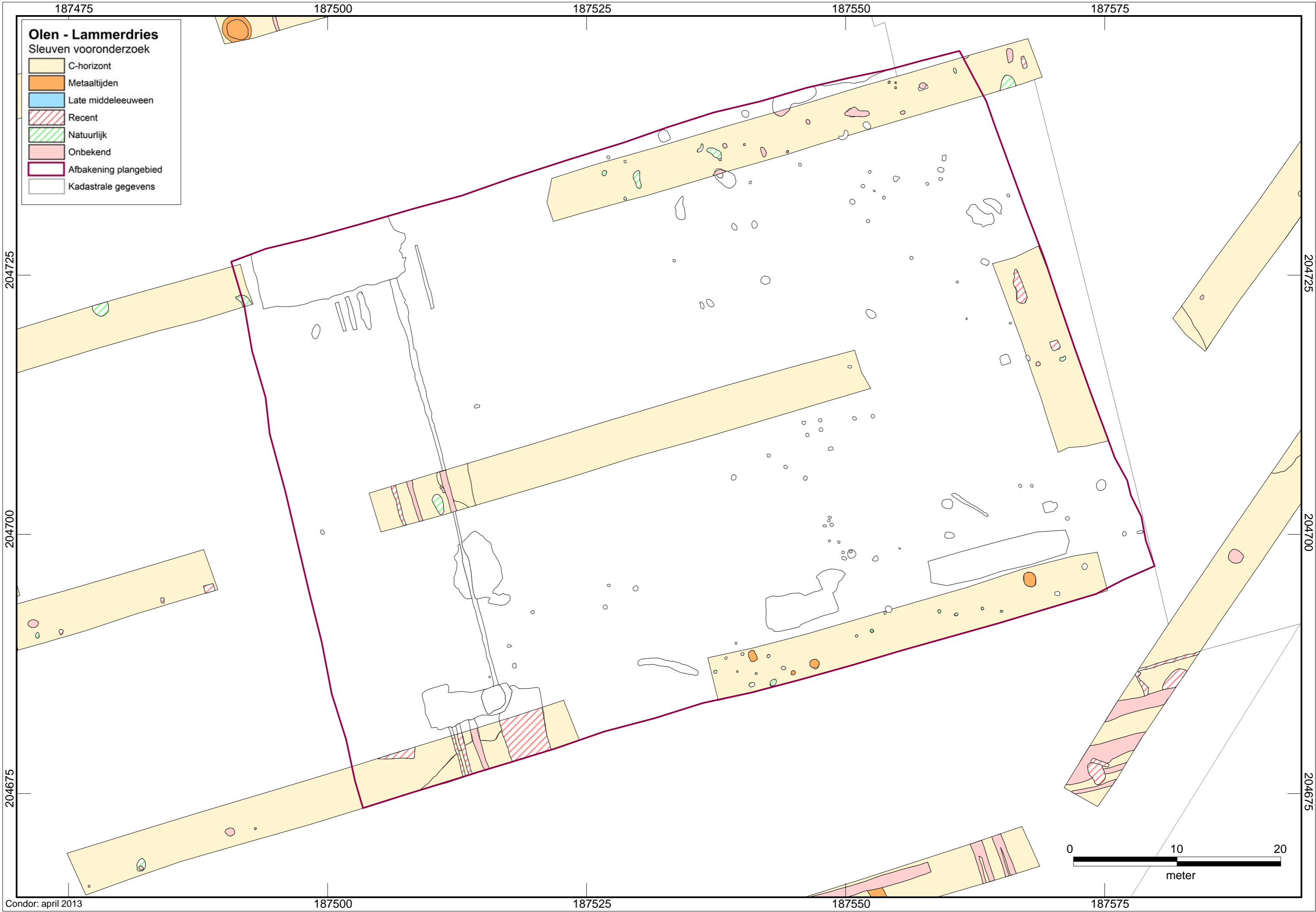


Olen - Lammerdries
Structuren

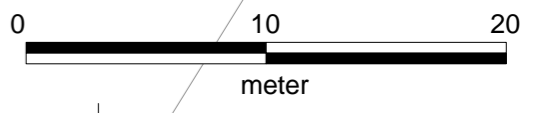
-  Afbakening plangebied
-  Structuur
-  Kadastrale gegevens



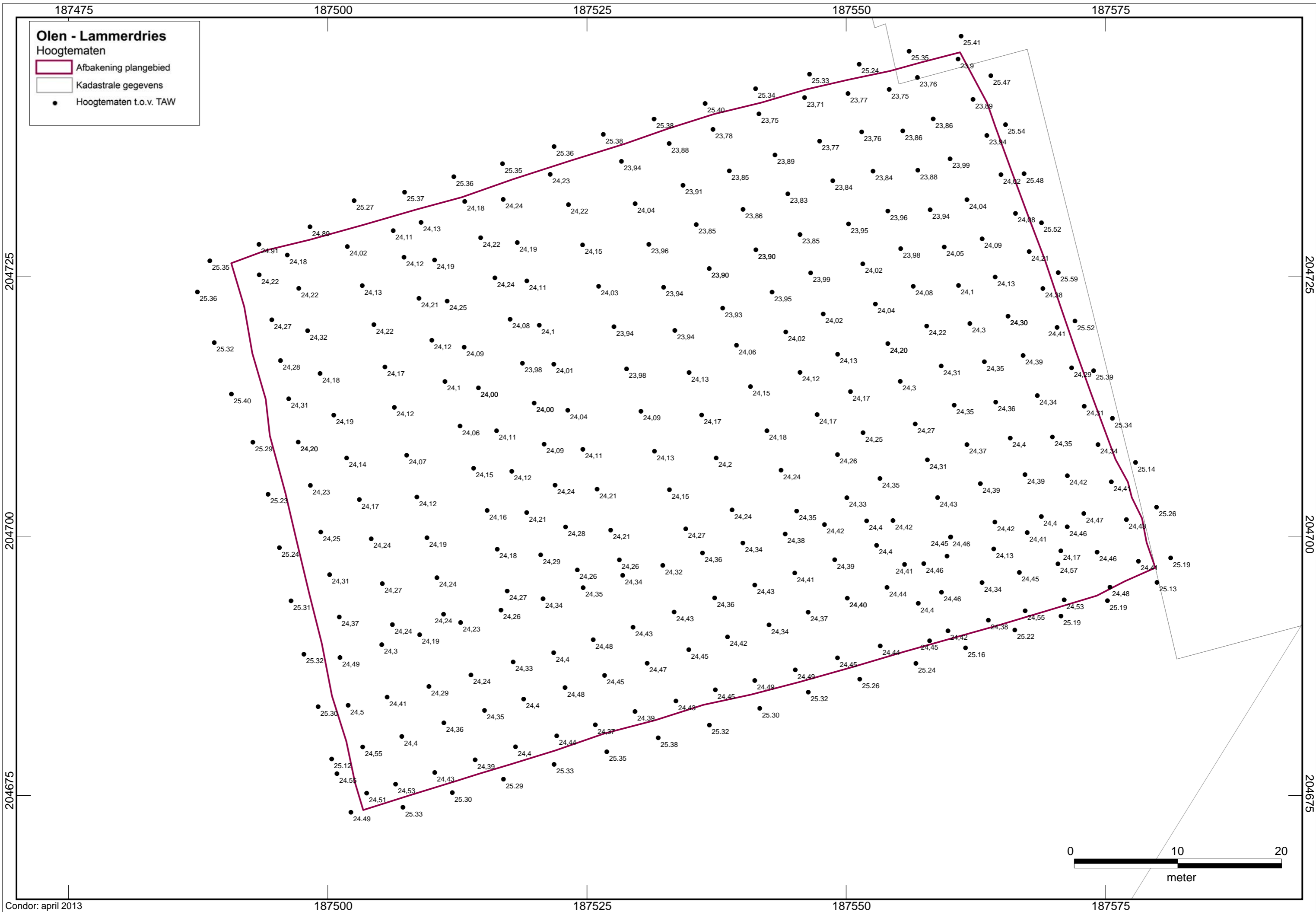
Bijlage 6



- Olen - Lammerdries**
Sleuven vooronderzoek
- C-horizont
 - Metaaltijden
 - Late middeleeuwen
 - Recent
 - Natuurlijk
 - Onbekend
 - Afbakening plangebied
 - Kadastrale gegevens

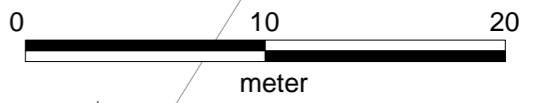


Bijlage 7

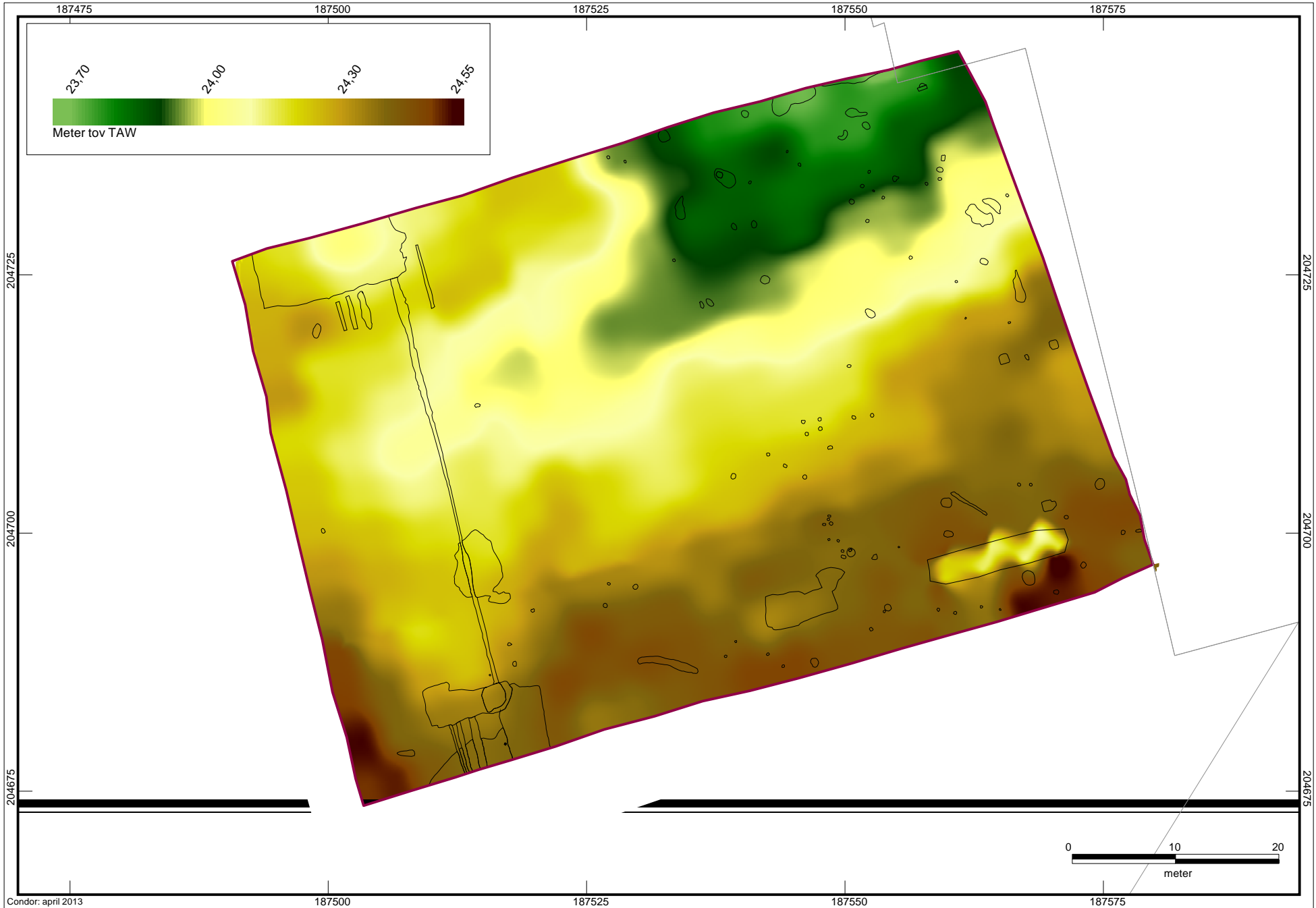


Olen - Lammerdries
Hoogtematen

- Afbakening plangebied
- Kadastrale gegevens
- Hoogtematen t.o.v. TAW








Bijlage 8



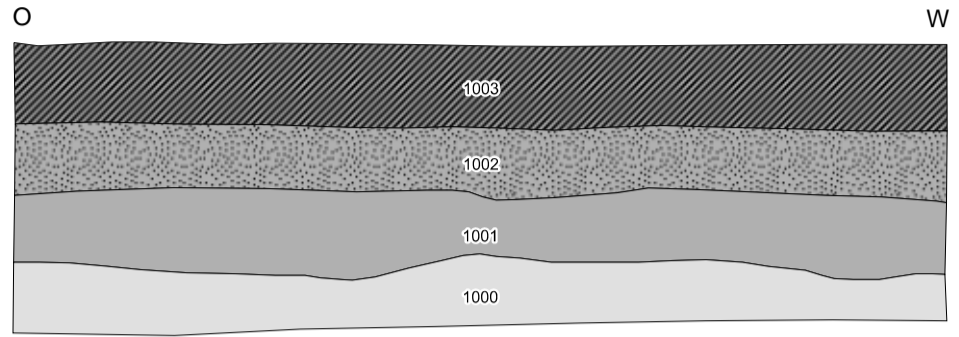
Bijlage 9

Olen - Lammerdries

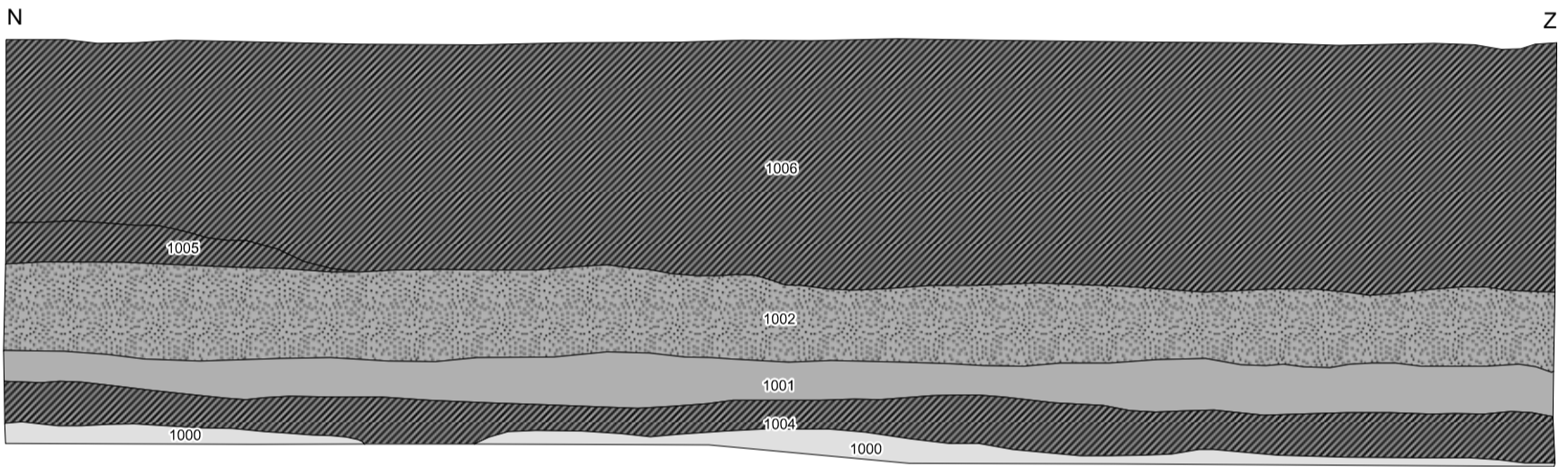
Profielen

-  Geroerde laag
-  Ophogingspakket
-  Aa-horizont
-  Apb-horizont
-  C-horizont

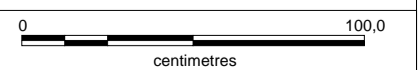
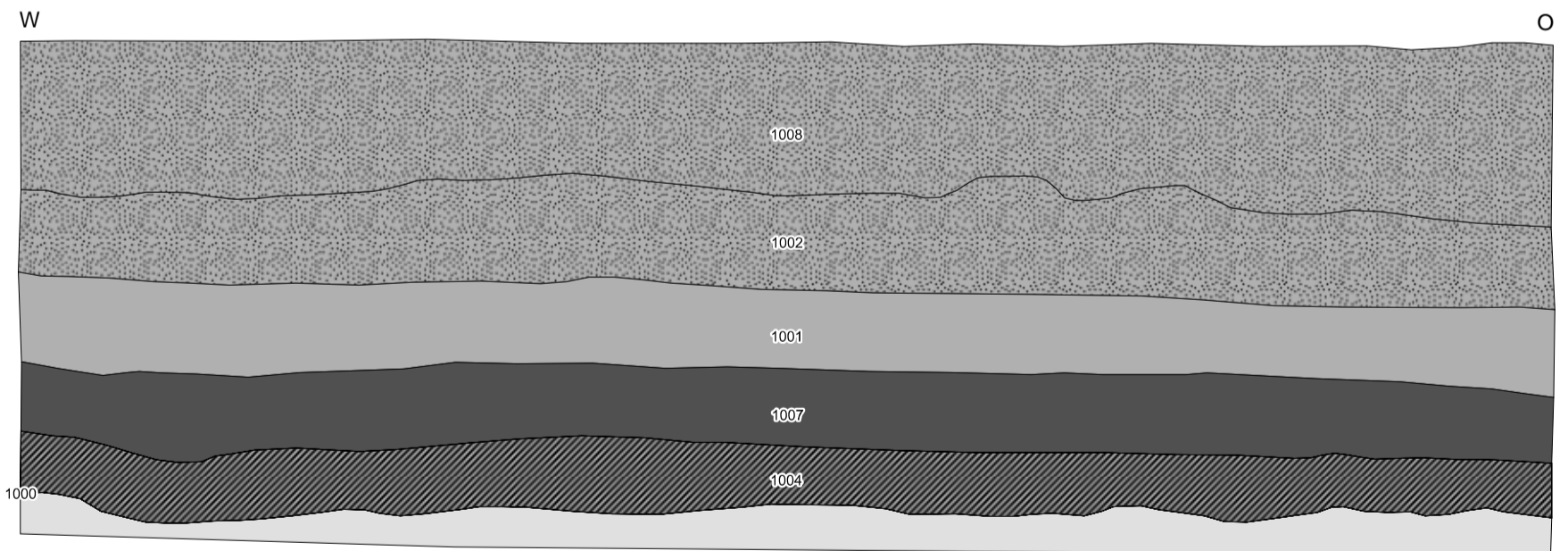
Profiel 1-1



Profiel 1-2



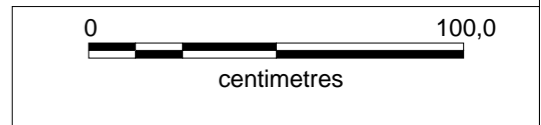
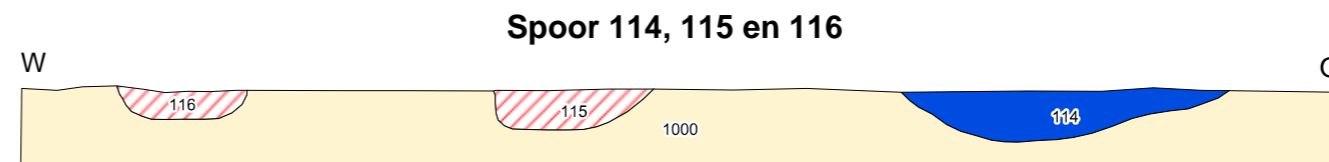
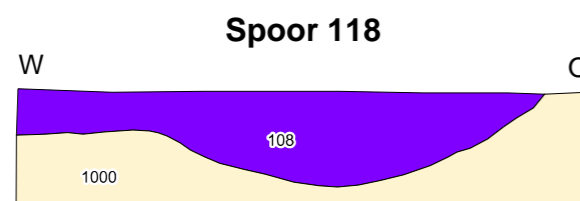
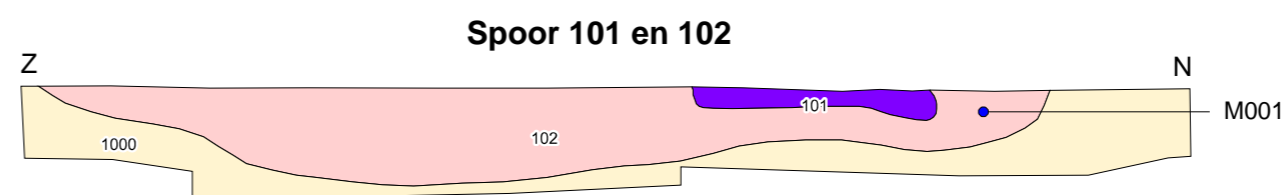
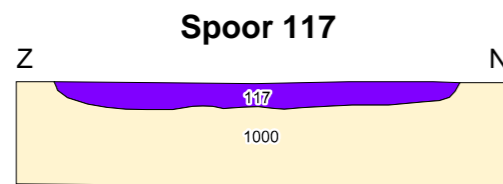
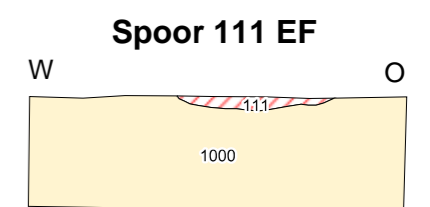
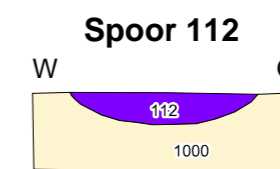
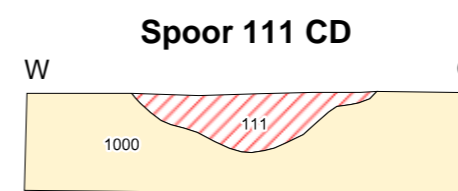
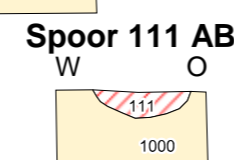
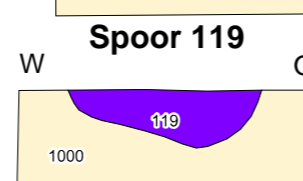
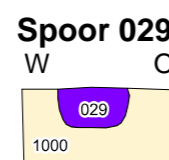
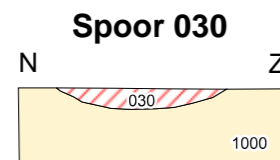
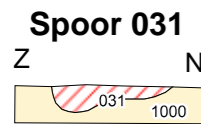
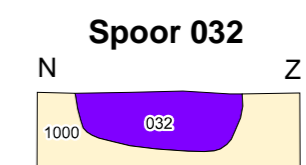
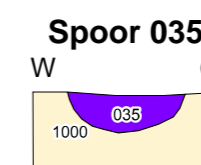
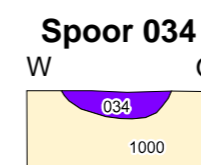
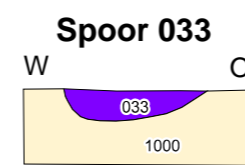
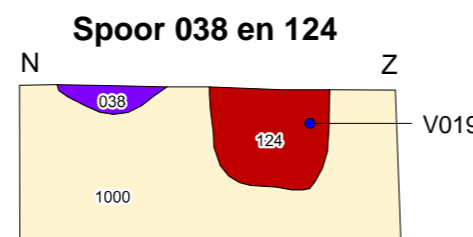
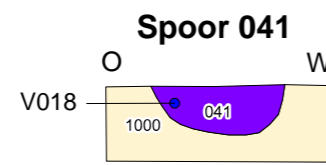
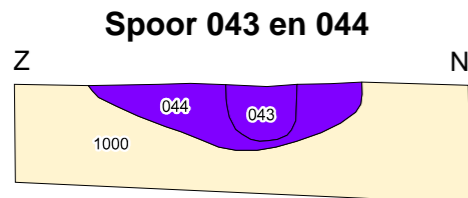
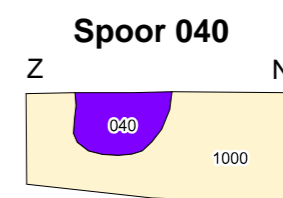
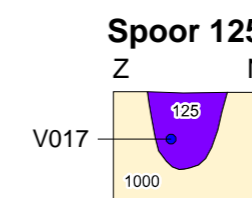
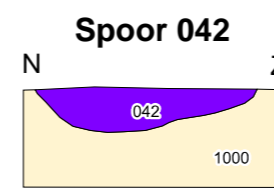
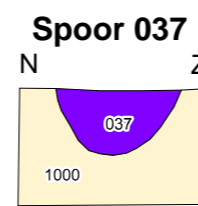
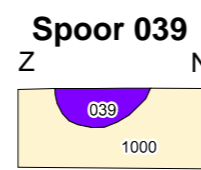
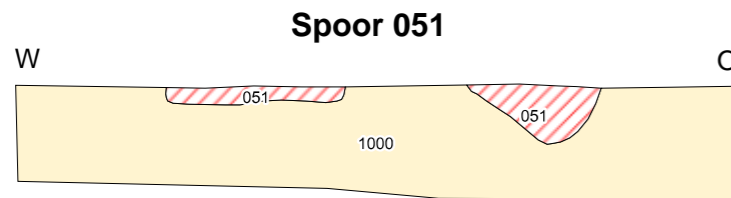
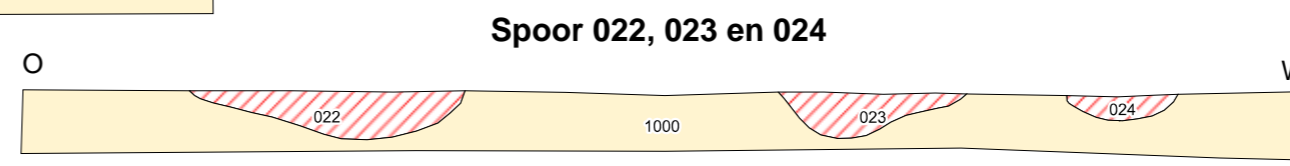
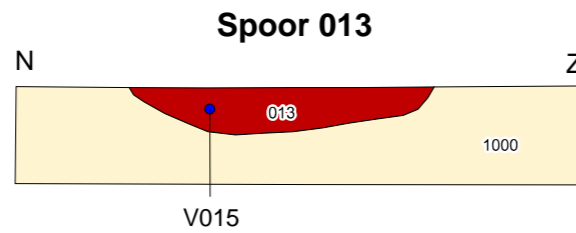
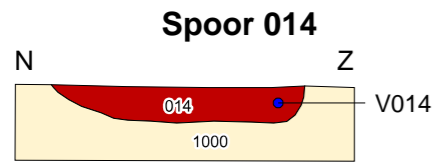
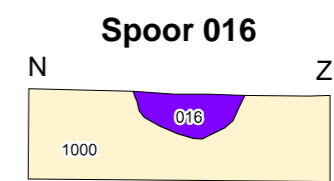
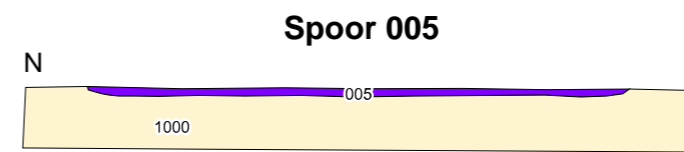
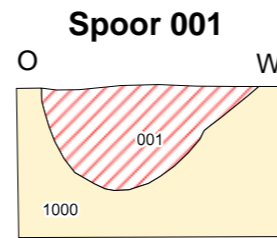
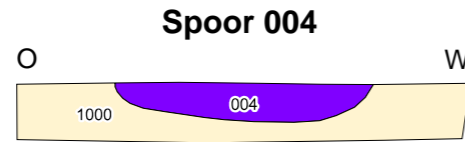
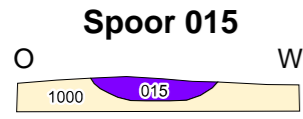
Profiel 1-3



Bijlage 10

Olen - Lammerdries

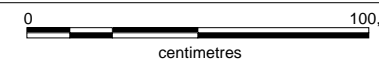
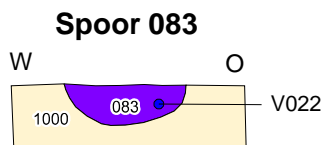
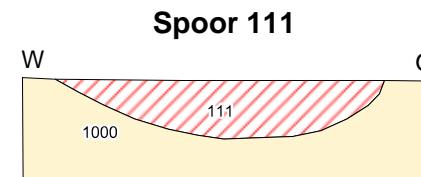
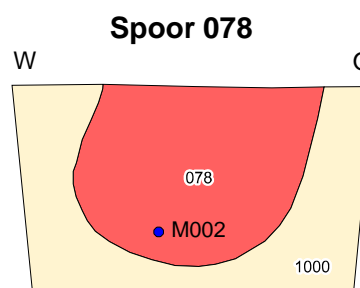
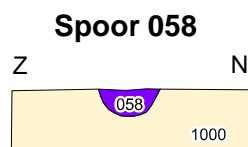
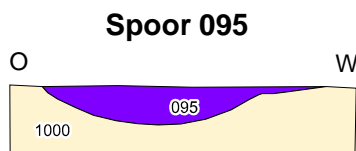
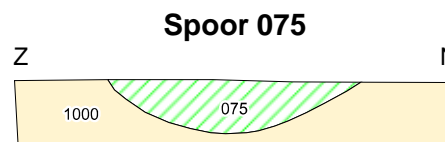
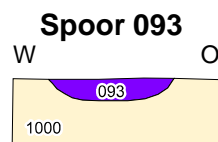
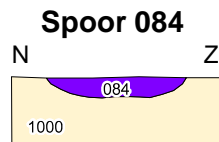
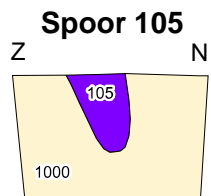
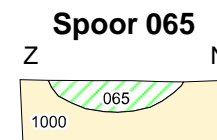
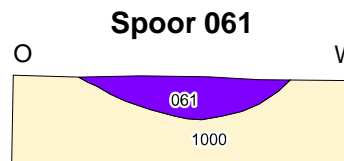
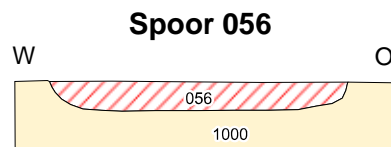
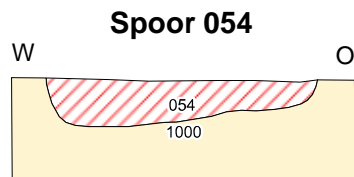
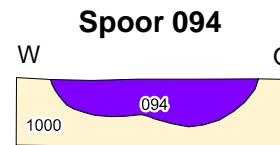
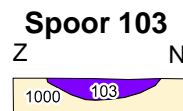
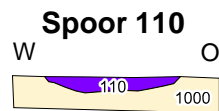
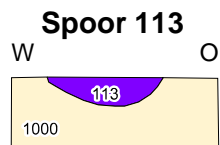
Coupes blad 1



Olen - Lammerdries





Coupes blad 2

-  C-horizont
-  Paleolithicum - nieuwste tijd
-  Midden bronstijd
-  Nieuwste tijd
-  Natuurlijk
-  Vondst / Monster



Olen - Lammerdries

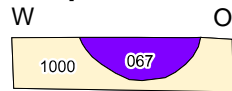
Structuren

-  C-horizont
-  Paleolithicum - nieuwste tijd
-  IJzertijd
-  Vondst / Monster

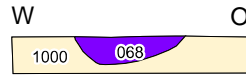
Structuur A

Structuur B

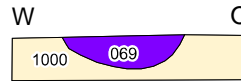
Spoor 067



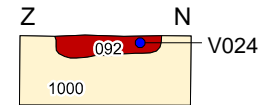
Spoor 068



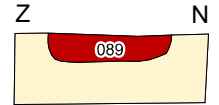
Spoor 069



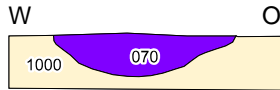
Spoor 092



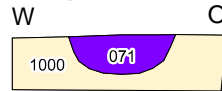
Spoor 089



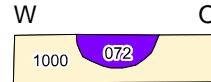
Spoor 070



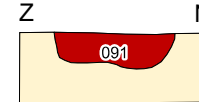
Spoor 071



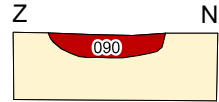
Spoor 072



Spoor 091

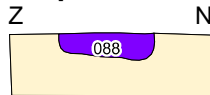


Spoor 090

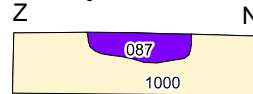


Structuur C

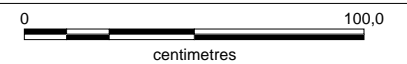
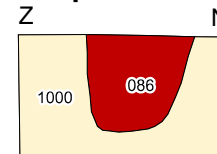
Spoor 088



Spoor 087



Spoor 086



Bijlage 11

Sporenlijst

Provincie: Antwerpen										
Gemeente: Olen										
Plaats, Toponiem: Lammerdries, deelgebied 1										
Projectnr: 11-035										
Code: OL11LA										
Spoor	Interpretatie	Kleur	Textuur	Insluitsel	Begrenzing	Vorm	Samenhang	Opmerkingen	Coupe	Datering
001	kuil	dobr + ge vl 2	z3s2	st7	Scherp	Rechthoek			ja - 28 cm	nieuwste tijd
002	kuil	libr + ge vl 2	z3s2	rov1	Vaag	Ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
003	kuil	libr + ge vl 2	z3s2	rov1	Vaag	Ovaal		natuurlijk - V013	ja - nvt	nvt
004	kuil	libr + ge vl 2	z3s2	rov1	Vaag	Ovaal			ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
005	kuil	libr + ge vl 2	z3s2	rov1	Vaag	Ovaal			ja - 2 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
006	paalkuil	lige + ge vl 2	z3s2		Vaag	Ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
007	paalkuil	libr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Rond		natuurlijk	nee	nvt
008	paalkuil	lige libr + wi vl 2	z3s2		Vaag	Rond		natuurlijk	ja - nvt	nvt
009	paalkuil	lige libr + wi vl 2	z3s2		Vaag	Ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
010	kuil	libr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
011	paalkuil	libr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
012	kuil	libr + or vl 2	z3s2	rov1	Vaag	Ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
013	kuil	libr + ge vl 2	z3s2	aw7	Vaag	Ovaal		V004, V015	ja - 12 cm	ijzertijd
014	paalkuil	libr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Ovaal		V014	ja - 10 cm	ijzertijd
015	paalkuil	libr + wi vl 2	z3s2		Vaag	Ovaal			ja - 5 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
016	paalkuil	libr + wi vl 2	z3s2		Vaag	Rond			ja - 12 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
017	paalkuil	libr + wi vl 2	z3s2		Vaag	Rond		natuurlijk	ja - nvt	nvt
018	greppel	libr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Onregelmatig		natuurlijk	ja - nvt	nvt
019	kuil	lige + zw vl 2	z3s2		Scherp	Onregelmatig			nee	nieuwste tijd
020	paalkuil	lige + gr vl 2	z3s2		Scherp	Rond			nee	nieuwste tijd
021	kuil	dogr + ge vl 1	z3s2		Scherp	Rechthoek			nee	nieuwste tijd
022	greppel	libr + ge vl 2	z3s2	kg1 bst1	Scherp	Lineair	S022, S114		ja - 13 cm	nieuwste tijd
023	greppel	dobr + ge vl 1	z3s2	kg1 bst1	Scherp	Lineair	S023, S115		ja - 12 cm	nieuwste tijd
024	greppel	dobr + ge vl 2	z3s2	bst1 rov1	Scherp	Lineair	S024, S116		ja - 6 cm	nieuwste tijd
025	kuil	libr lige + or vl 1	z3s2	rov1 kg1	Scherp	Lineair		natuurlijk	nee	nvt
026	kuil	gr lige + gr vl 2	z3s2	rov1 kg1 bst1 kei1	Scherp	Onregelmatig			nee	nieuwste tijd
027	kuil	libr + gr vl 3	z3s2	kg3 bst1 kei3	Scherp	Onregelmatig			nee	nieuwste tijd
028	kuil	gr dobr + ge vl 2	z3s2	bst1 kei2	Scherp	Onregelmatig			nee	nieuwste tijd
029	paalkuil	ligr + ge vl 1	z3s2	hk6	Scherp	Rond			ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
030	kuil	dogr + ge vl 1	z3s2	bst2	Scherp	Ovaal			ja - 6 cm	nieuwste tijd

031	kuil	br dogr + ge vl 1	z3s2		Scherp	Ovaal		ja - 15 cm	nieuwste tijd
									paleolithicum - nieuwste tijd
032	kuil	ligr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal		ja - 15 cm	nieuwste tijd
									paleolithicum - nieuwste tijd
033	kuil	ligr + ge vl 1	z3s2	aw6	Vaag	Ovaal		ja - 8 cm	nieuwste tijd
									paleolithicum - nieuwste tijd
034	paalkuil	ligr + ge vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal		ja - 7 cm	nieuwste tijd
									paleolithicum - nieuwste tijd
035	kuil	libr + ge vl 1	z3s2	rov1 aw6	Vaag	Ovaal		ja - 10 cm	nieuwste tijd
036	kuil	br doge + ge vl 2	z3s2	rov1 bst1 kg1 kei1 mfe1	Scherp	Onregelmatig	nieuwste tijd	nee	nieuwste tijd
									paleolithicum - nieuwste tijd
037	paalkuil	libr + ge vl 2	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal		ja - 17 cm	nieuwste tijd
									paleolithicum - nieuwste tijd
038	paalkuil	libr + ge vl 1	z3s2	hk1	Vaag	Ovaal		ja - 7 cm	nieuwste tijd
									paleolithicum - nieuwste tijd
039	paalkuil	libr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Ovaal		ja - 10 cm	nieuwste tijd
									paleolithicum - nieuwste tijd
040	paalkuil	libr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Rond		ja - 16 cm	nieuwste tijd
									paleolithicum - nieuwste tijd
041	paalkuil	libr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Rond	V018	ja - 12 cm	nieuwste tijd
									paleolithicum - nieuwste tijd
042	paalkuil	libr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Ovaal		ja - 12 cm	nieuwste tijd
									paleolithicum - nieuwste tijd
043	paalkern	libr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Ovaal	S043-S044	ja - 15 cm	nieuwste tijd
									paleolithicum - nieuwste tijd
044	kuil	libr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Ovaal	S043-S044	ja - 18 cm	nieuwste tijd
045	kuil	doge dobr + ge vl 2	z3s2	bst1 kei2 st7	Vaag	Onregelmatig		ja - 0 cm	nieuwste tijd
046	kuil	doge dobr + ge vl 1	z3s2	bst1	Vaag	Onregelmatig		ja - 0 cm	nieuwste tijd
047	kuil	doge dobr + ge vl 1	z3s2	kei1	Scherp	Onregelmatig		nee	nieuwste tijd
048	kuil	dobr + ge vl 2	z3s2	kei1 bst1 aw1	Scherp	Onregelmatig		ja - nvt	nieuwste tijd
049	kuil	ge libr	z3s2		Vaag	Ovaal	natuurlijk? - V002	ja - nvt	nvt
050	greppel	libr + ge vl 2	z3s2	rov1	Vaag	Lineair	natuurlijk	ja - nvt	nvt
051	kuil	dobr + ge vl 2	z3s2	bst2	Scherp	Onregelmatig		ja - 15 cm	nieuwste tijd
052	kuil	ge ligr + ge vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
053	kuil	ligr + ge vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
054	kuil	dobr + ge vl 2	z3s2	bst1	Scherp	Vierhoek	S054, S056	ja - 14 cm	nieuwste tijd
055	kuil	doge + br vl 2	z3s2	bst1	Scherp	Rechthoek		ja - 0 cm	nieuwste tijd
056	kuil	dobr + ge vl 2	z3s2	bst1	Scherp	Rechthoek	S054, S056	ja - 8 cm	nieuwste tijd

057	kuil	ge ligr	z3s2		Vaag	Ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
									paleolithicum - nieuwste tijd
058	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal		ja - 9 cm	nvt
059	kuil	dobr + ge vl 2	z3s2	bst2	Scherp	Onregelmatig		nee	nieuwste tijd
060	kuil	ligr	z3s2		Vaag	Ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
									paleolithicum - nieuwste tijd
061	kuil	gr ligr	z3s2		Vaag	Ovaal		ja - 12 cm	nvt
062	boomval	ge ligr + or vl 1	z3s2		Vaag	Onregelmatig	natuurlijk	nee	nvt
063	boomval	ge ligr + or vl 1	z3s2		Vaag	Onregelmatig	natuurlijk	nee	nvt
064	kuil	libr + br vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal		nee	nieuwste tijd
065	kuil	gr ligr	z3s2		Vaag	Ovaal	natuurlijk	ja - 10 cm	nvt
066	kuil	ligr gr + br vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
									paleolithicum - nieuwste tijd
067	paalkuil	dogr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal	structuur A	ja - 12 cm	nvt
									paleolithicum - nieuwste tijd
068	paalkuil	dogr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Vierhoek	structuur A	ja - 8 cm	nvt
									paleolithicum - nieuwste tijd
069	paalkuil	dogr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Onregelmatig	structuur A	ja - 9 cm	nvt
									paleolithicum - nieuwste tijd
070	paalkuil	dogr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal	structuur A	ja - 12 cm	nvt
									paleolithicum - nieuwste tijd
071	paalkuil	dogr + gr vl 1	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal	structuur A	ja - 11 cm	nvt
									paleolithicum - nieuwste tijd
072	paalkuil	dogr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal	structuur A	ja - 10 cm	nvt
073	boomval	ligr + or vl 1	z3s2	rov1	Vaag	Onregelmatig	natuurlijk	nee	nvt
074	kuil	dogr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Onregelmatig	natuurlijk	nee	nvt
075	kuil	dogr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal	natuurlijk	ja - 15 cm	nvt
076	kuil	ge dogr + gr vl 1	z3s2		Scherp	Onregelmatig		nee	nieuwste tijd
077	coupekuil	br dogr + ge vl 3	z3s2		Scherp	Rechthoek		nee	nieuwste tijd
078	kuil	dogr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Onregelmatig	M002	ja - 52 cm	midden bronstijd
079	kuil	gr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Onregelmatig	natuurlijk	ja - nvt	nvt
080	kuil	gr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
081	kuil	gr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
082	kuil	ligr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
									paleolithicum - nieuwste tijd
083	kuil	ligr	z3s2		Vaag	Ovaal		ja - 11 cm	nvt
									paleolithicum - nieuwste tijd
084	kuil	ligr	z3s2		Vaag	Ovaal		ja - 6 cm	nvt

085	kuil	ligr	z3s2	aw7	Vaag	Ovaal		natuurlijk - V022	ja	nvt
086	paalkuil	ligr	z3s2	hk6 aw7	Vaag	Ovaal	structuur C	V009 - V023	ja - 7 cm	ijzertijd
087	paalkuil	ligr	z3s2		Vaag	Ovaal	structuur C		ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
088	paalkuil	ligr	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal	structuur C		ja - 27 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
089	paalkuil	ligr	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal	structuur B		ja - 8 cm	ijzertijd
090	paalkuil	ligr	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal	structuur B		ja - 7 cm	ijzertijd
091	paalkuil	ligr	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal	structuur B		ja - 10 cm	ijzertijd
092	paalkuil	ligr	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal	structuur B	V024	ja - 6 cm	ijzertijd
093	kuil	or ligr	z3s2	rov1	Vaag	Ovaal			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
094	kuil	gr	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal			ja - 14 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
095	kuil	gr	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal			ja - 11 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
096	kuil	ligr dogr	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
097	kuil	dogr + gr vl 1	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
098	kuil	dogr + gr vl 1	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
099	kuil	ligr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
100	boomval	ligr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Onregelmatig		natuurlijk	nee	nvt
101	kuil	zw dogr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Vierhoek	jonger dan S102		ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
102	kuil	dogr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal		M001	ja - 27 cm	finaal-neolithicum
103	paalkuil	gr	z3s2		Vaag	Ovaal			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
104	kuil	gr	z3s2		Vaag	Ovaal			ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
105	kuil	gr	z3s2		Vaag	Ovaal			ja - 22 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
106	kuil	dobr + ge vl 1	z3s2		Scherp	Onregelmatig		V012	nee	nieuwste tijd
107	kuil	dogr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
108	kuil	dogr + gr vl 1	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal			ja - 26 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
109	kuil	dobr + ge vl 1	z3s2	aw7	Scherp	Rechthoek		natuurlijk - V011	ja - nvt	nvt
110	kuil	dogr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal			ja - 4 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
111	greppel	brgr + gr vl 1	z3s2		Vaag	Lineair			ja - 15 cm	nieuwste tijd

112	kuil	gr + gr vl 1	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal		ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
113	greppel	grbr + ge vl 1	z3s2		Vaag	Lineair		ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
114	greppel	grbr + ge vl 1	z3s2		Vaag	Lineair	S022, S114	V021	late middeleeuwen - nieuwste tijd
115	greppel	grbr + ge vl 1	z3s2		Vaag	Lineair	S023, S115	V020	nieuwste tijd
116	greppel	grbr + ge vl 1	z3s2		Vaag	Lineair	S024, S116		nieuwste tijd
117	kuil	gr	z3s2	aw6	Vaag	Ovaal		ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
118	kuil	dogr dobr + ge vl 2	z3s2		Scherp	Onregelmatig		nee	nieuwste tijd
119	kuil	gr	z3s2		Vaag	Ovaal		ja - 15 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
120	reductie	ligr + gr vl 2	z3s2		Vaag	Onregelmatig		natuurlijk	nee nvt
121	kuil	ge libr + ge vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal		natuurlijk	ja - nvt nvt
122	kuil	dobr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Onregelmatig		natuurlijk	ja - nvt nvt
123	kuil	br dogr + zw vl 1	z3s2	hk6	Vaag	Ovaal			ja - nvt nieuwste tijd
124	paalkuil	libr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Rond		V019	ja - 27 cm ijzertijd
125	paalkuil	libr + ge vl 2	z3s2		Vaag	Rond		V017	ja - 20 cm ijzertijd
126	kuil	ligr + ge vl 1	z3s2		Vaag	Ovaal		natuurlijk	ja - 6 cm nvt
1000	C-horizont	gegr	z3s2						
1001	Aa-horizont	grbr + ge vl 1	z3s2h1						
1002	geroerde laag	dobr dogr + ge vl 1	z3s2h2					geroerde en aangereiden Ap-horizont	
1003	ophooglaag	zw	asfalt						
1004	geroerde laag	br + ge vl 1	z3s2h1					Apb- en C-horizont	
1005	ophooglaag	ligr ge	z4s2						
1006	ophooglaag	ge	z3s2h1						
1007	Apb-horizont	br	z4s2						
1008	ophooglaag	dobr ge							

Bijlage 12

Vondstenlijst

Vondstenlijst															
Provincie:		Antwerpen			Gemeente:		Olen			Plaats, Toponiem:					
Projectnr:		10-035			Code:		OL10SH			Lammerdries, deelgebied 1					
Nr.	WP	Vlak	Spoornr.	Verzamelwijze	Datum	Materiaal	Aantal	Fragment	Fabricage	Kern	Afwerking	Versiering	Type	Vorm	Datering
001	1	1	C-hor	schaven	22/10/10	aardewerk	2	wand - zelfde individu	handgevormd	potgruis verschraling				onbekend	ijzertijd?
							2	wand - zelfde individu	handgevormd	reducerend - potgruis verschraling			dunwandig	onbekend	ijzertijd
002	1	1	S049	schaven	22/10/10	aardewerk	2	wand - zelfde individu?	handgevormd	reducerend - potgruis verschraling				onbekend	ijzertijd
003	1	1	C-hor	schaven	22/10/10	aardewerk	1	wand	handgevormd	reducerend - potgruis verschraling				onbekend	ijzertijd?
004	1	1	S013	schaven	22/10/10	aardewerk	1	rand	handgevormd	reducerend	geglad			onbekend	ijzertijd
							2	wand - zelfde individu	handgevormd	potgruis verschraling				onbekend	ijzertijd
005	1	1	C-hor	schaven	22/10/10	aardewerk	3	wand - zelfde individu	handgevormd	potgruis verschraling	besmeten			onbekend	late bronstijd - ijzertijd
							1	te fragmentarisch		oxiderend				onbekend	onbekend
							1	wand		oxiderend				onbekend	onbekend
006	1	1	C-hor	schaven	22/10/10	aardewerk	1	wand - secundaire verbranding	handgevormd					onbekend	onbekend
007	1	1	C-hor	schaven	22/10/10	ijzerconcretie	2							nvt	natuurlijk
008	1	1	C-hor	schaven	22/10/10	ijzerconcretie	1							nvt	natuurlijk
009	1	1	S086	schaven	22/10/10	aardewerk	1	wand	handgevormd	reducerend	geglad			onbekend	ijzertijd
010	1	1	C-hor	schaven	22/10/10	aardewerk	1	wand	handgevormd	reducerend				onbekend	ijzertijd?
011	1	1	S109	schaven	22/10/10	aardewerk	1	rand	machinaal					baksteen	recent
012	1	1	S106	schaven	22/10/10	aardewerk	1	rand	machinaal					baksteen/ tegel	recent
							3	wand - zelfde individu						onbekend	recent
013	1	1	S003	coupe	25/10/10	aardewerk	1	wand - te fragmentarisch	handgevormd	oxiderend				onbekend	onbekend
014	1	1	S014	coupe	25/10/10	aardewerk	1	wand	handgevormd	potgruis verschraling	besmeten			onbekend	late bronstijd - ijzertijd
015	1	1	S013	coupe	25/10/10	natuursteen	1	ijzerzandsteen						slijpsteen	onbekend
						aardewerk	1	wand	handgevormd	potgruis verschraling				kookpot	ijzertijd
							7	wand (1 fragmentarische rand) - zelfde individu?	handgevormd	fijne potgruis en kwarts verschraling	3 geglad			onbekend	midden bronstijd - ijzertijd

							1	wand	handgevormd	reducerend - potgruis verschraling	geglad	onbekend	ijzertijd
							12	1 rand, 1 bodem?, 10 wanden	handgevormd	reducerend - potgruis verschraling	7 besmeten	Schrägrand- urne?	late bronstijd - ijzertijd
							1	wand - secundaire verbranding	handgevormd	reducerend	geglad	onbekend	ijzertijd
							1	wand - te fragmentarisch	handgevormd			onbekend	onbekend
							1	wand - secundaire verbranding	handgevormd	potgruis verschraling		onbekend	ijzertijd
016	1	1	C-hor	schaven	25/10/10	aardewerk	1	wand	handgevormd	kwarts verschraling	besmeten?	onbekend	midden bronstijd- ijzertijd?
017	1	1	S125	coupe	25/10/10	aardewerk	1	wand - secundaire verbranding	handgevormd?			onbekend	ijzertijd?
							1	wand	handgevormd			kookpot?	onbekend ijzertijd
018	1	1	S041	coupe	25/10/10	aardewerk	1	te fragmentarisch		oxiderend - kwartsverschraling		onbekend	onbekend
019	1	1	S124	coupe	26/10/10	aardewerk	1	rand afgebroken op overgang knik	handgevormd	reducerend - potgruis verschraling		geknikte vorm - kom/schaal?	ijzertijd
							1	wand - te fragmentarisch	handgevormd	potgruis verschraling		onbekend	ijzertijd?
020	1	1	S115	coupe	26/10/10	silex	1	vuursteen		laterale gebruiksretouc hes		Obourg	(micro-)kling laat- paleolithicum - mesolithicum
021	1	1	S114	coupe	26/10/10	aardewerk	1	wand	gedraaid	oxiderend	geglazuurd	bord/ schaal	late middeleeuwen - nieuwste tijd
022	1	1	S085	coupe	27/10/10	aardewerk	1	wand	handgevormd	reducerend - potgruis verschraling		kom?	ijzertijd
023	1	1	S086	coupe	27/10/10	aardewerk	2	wand - zelfde individu?	handgevormd	reducerend - potgruis verschraling		onbekend	ijzertijd
024	1	1	S092	coupe	27/10/10	aardewerk	1	wand (bodem?)	handgevormd	potgruis verschraling		onbekend	ijzertijd

Bijlage 13

Monsternamelijst

Provincie:	Antwerpen	Gemeente:	Olen	Plaats, Toponiem					
Projectnr:	10-035	Code:	OL10SH	Lammerdries deelgebied 1					
Nummer	Werkput	Spoornummer	Verzamelwijze	Datum	Naam	Materiaal	Hoeveelheid	Analyse	Opmerking
001	2	S102	COUPE	26/10/10	TD	HK	xxx	JA	
002	2	S078	COUPE	27/10/10	JDB	HK	xxx	JA	

Bijlage 14

Poznań, 07-06-2011

Report

on C-14 dating in the Poznań Radiocarbon Laboratory

Customer: **Ellen Van de Velde**

Condor Archaeological Research

Martenslindelaan 29

3742-Martenslinde

Belgium

Job no.: 5247/11

Sample name	Lab. no.	Age 14C	Remark
WIJ09ALM013	Poz-40812	1520 ± 30 BP	
WIJ09ALM015	Poz-40813	1710 ± 30 BP	
WIJ09ALM012	Poz-40814	1300 ± 30 BP	
WIJ09ALM010	Poz-40815	1465 ± 30 BP	
WIJ09ALM002	Poz-40816	3165 ± 35 BP	
OL10SHM001	Poz-40817	4120 ± 35 BP	
OL10SHM002	Poz-40818	3340 ± 35 BP	

Comments: Results of calibration of 14C dates enclosed

Head of the Laboratory

Prof. dr hab. Tomasz Goslar

Results of calibration of 14C dates – order 5247/11.

Given are intervals of calendar age, where the true ages of the samples encompass with the probability of ca. 68% and ca. 95%. The calibration was made with the OxCal software.

OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010); r:5

Atmospheric data from Reimer et al (2009);

WIJ09ALM013 R_Date(1520,30)

68.2% probability

468AD (6.6%) 481AD

534AD (61.6%) 599AD

95.4% probability

432AD (24.2%) 496AD

503AD (71.2%) 610AD

WIJ09ALM015 R_Date(1710,30)

68.2% probability

260AD (18.6%) 283AD

324AD (49.6%) 386AD

95.4% probability

253AD (95.4%) 405AD

WIJ09ALM012 R_Date(1300,30)

68.2% probability

668AD (46.0%) 711AD

746AD (22.2%) 767AD

95.4% probability

661AD (95.4%) 773AD

WIJ09ALM010 R_Date(1465,30)

68.2% probability

574AD (68.2%) 632AD

95.4% probability

551AD (95.4%) 646AD

WIJ09ALM002 R_Date(3165,35)

68.2% probability

1493BC (14.8%) 1476BC

1461BC (53.4%) 1412BC

95.4% probability

1512BC (95.4%) 1386BC

OL10SHM001 R_Date(4120,35)

68.2% probability

2858BC (20.6%) 2810BC

2751BC (12.0%) 2722BC

2701BC (35.7%) 2621BC

95.4% probability

2872BC (25.1%) 2802BC

2780BC (70.3%) 2577BC

OL10SHM002 R_Date(3340,35)

68.2% probability

1686BC (53.8%) 1606BC

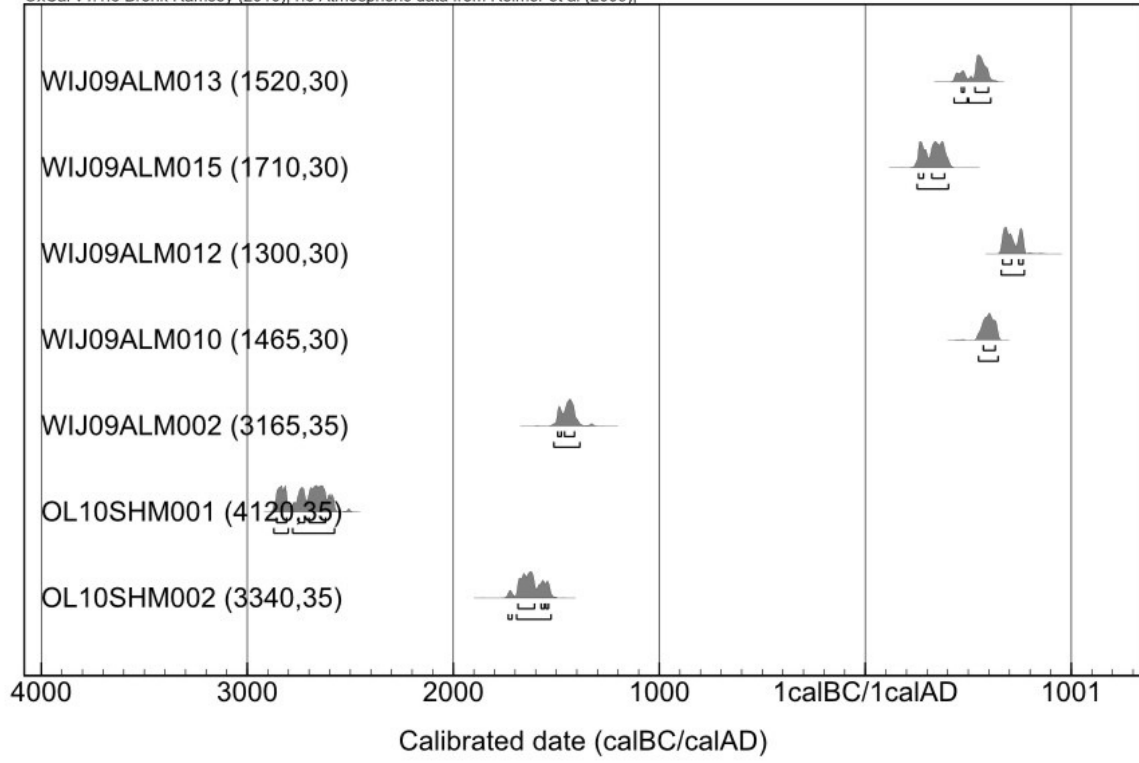
1574BC (8.0%) 1558BC

1551BC (6.3%) 1538BC

95.4% probability

1734BC (3.7%) 1716BC

1693BC (91.7%) 1526BC



Bijlage 15

187300

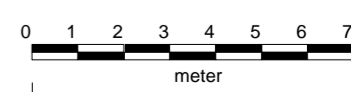
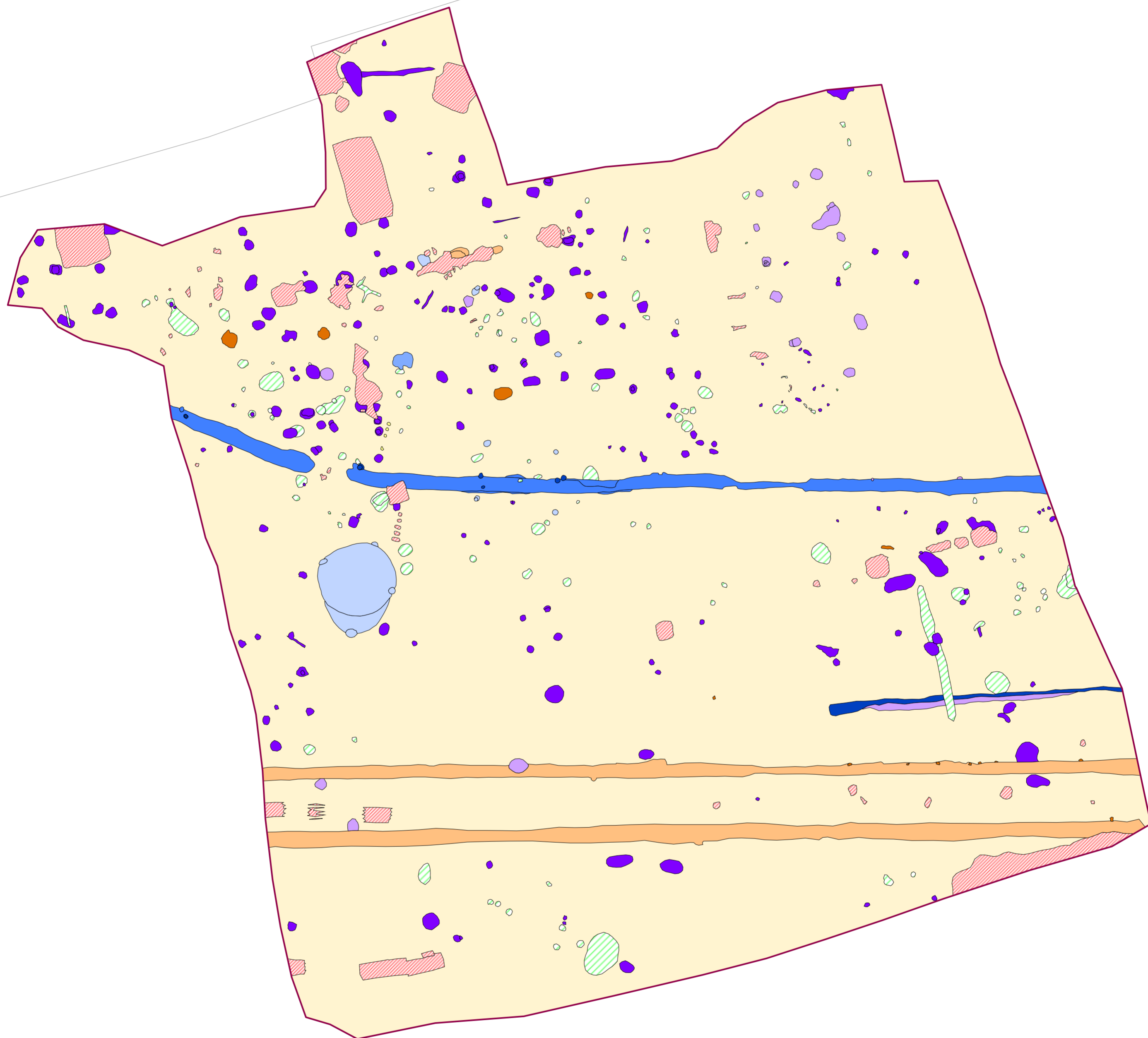
187325

187350

Olen - Lammerdries

Allesporenkaart

- C-horizont
- Paleolithicum - volle middeleeuwen
- Paleolithicum - nieuwste tijd
- Romeinse periode - late middeleeuwen
- Romeinse periode - nieuwe tijd
- Vroege middeleeuwen
- Vroege - volle middeleeuwen
- Volle middeleeuwen
- Volle middeleeuwen - nieuwste tijd
- Nieuwste tijd
- Natuurlijk
- Afbakening plangebied
- Kadastrale gegevens



204675

204650

204625

204675

204650

204625

Bijlage 16

187275

187300

187325

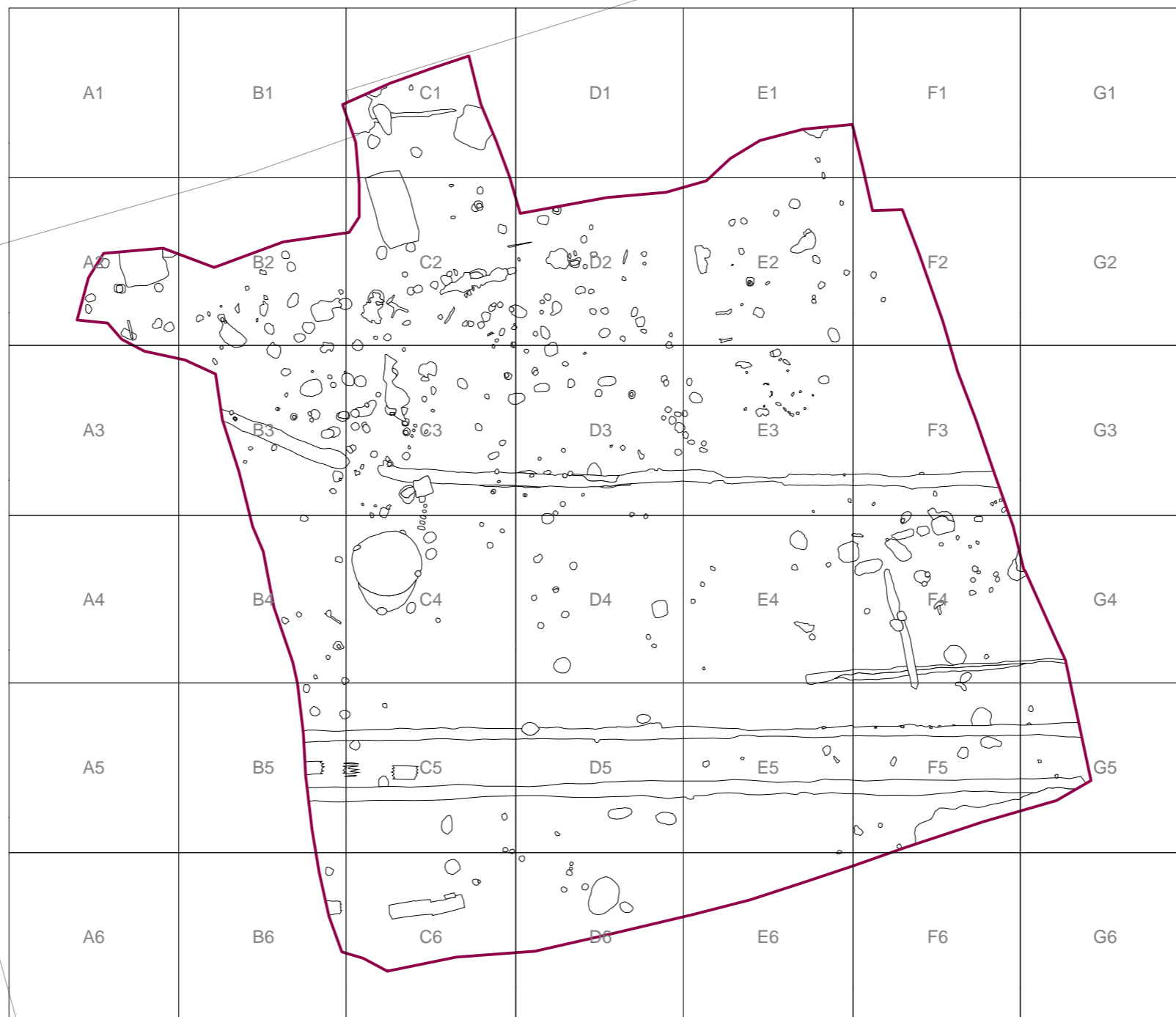
187350

187375

Olen - Lammerdries

Overzicht detailvakken

- Plangebied
- Detailvak
- Kadastrale gegevens



204675

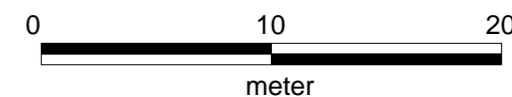
204675

204650

204650

204625

204625



187295

187300

187305

187310

204675

204675

204670

204670

204665

204665

Condor: maart 2013

187295

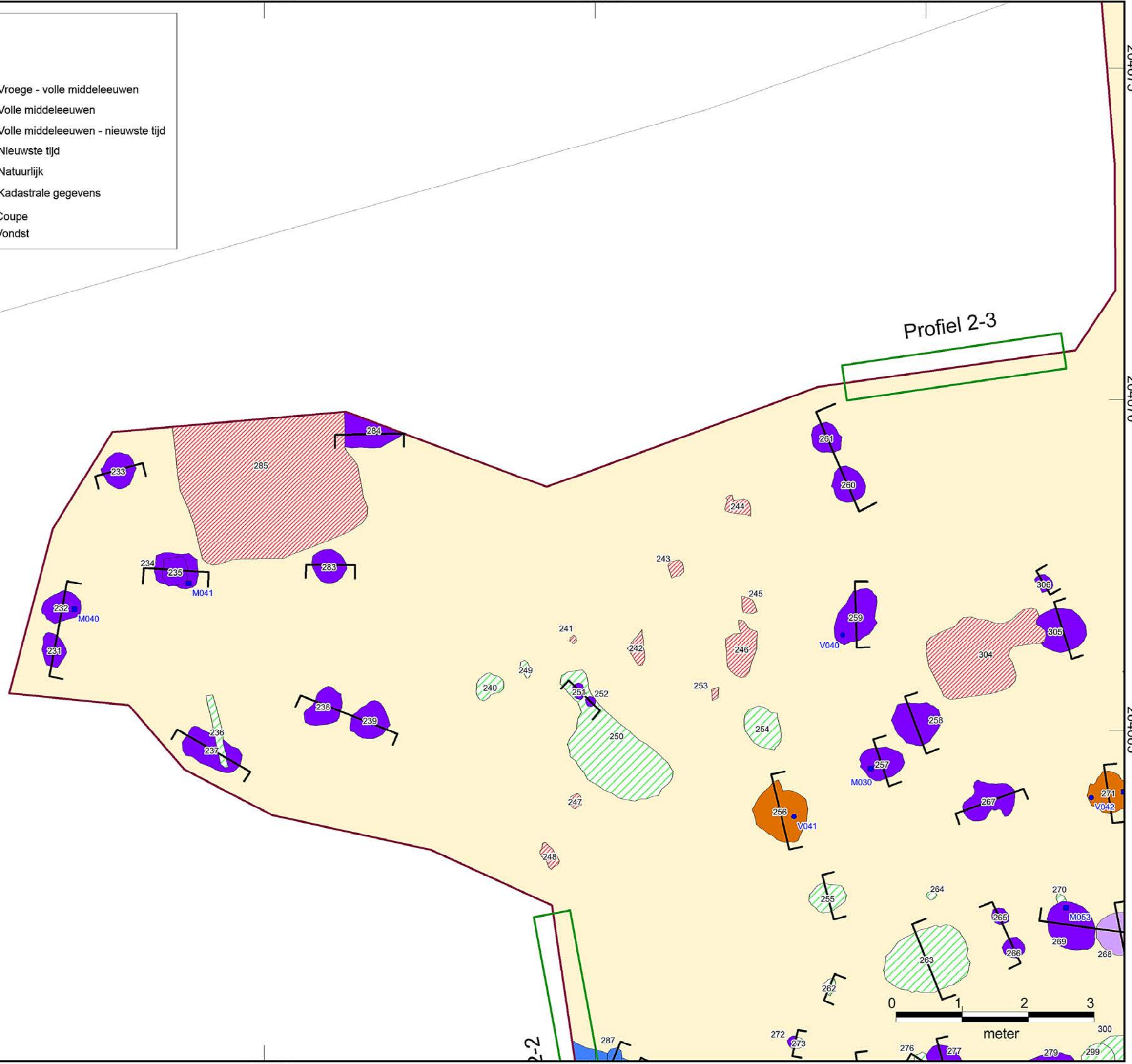
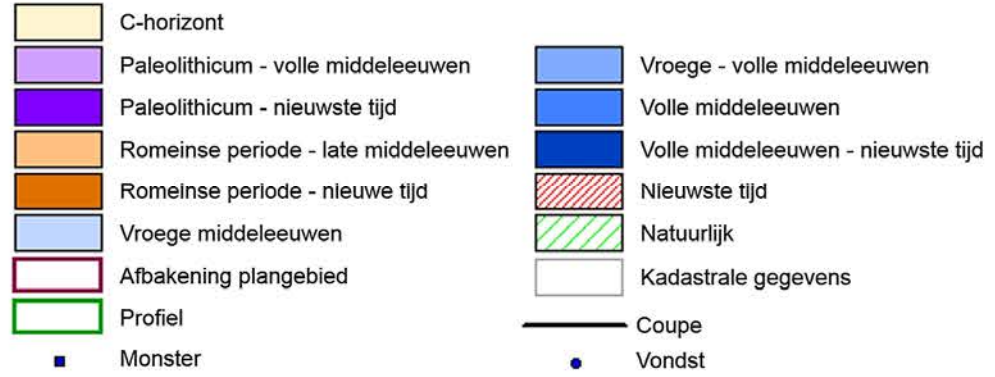
187300

187305

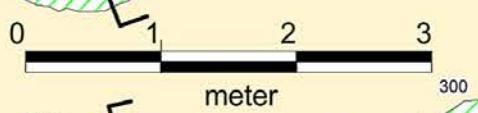
187310

Olen - Lammerdries

Detail A2 - B2

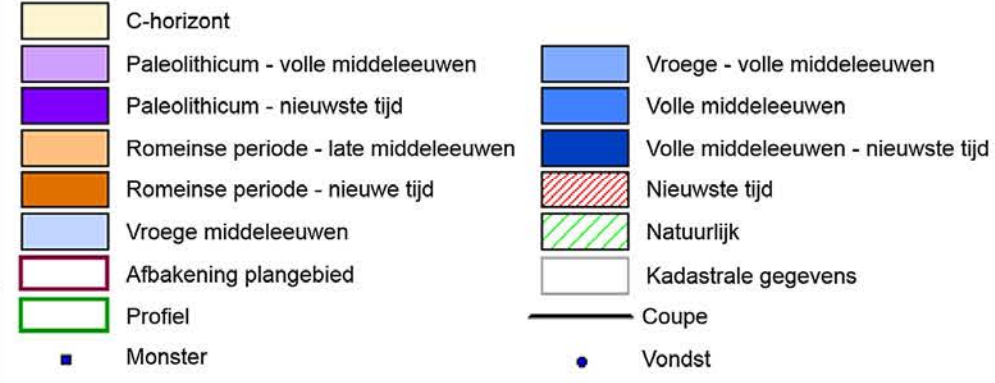


Profiel 2-3



Olen - Lammerdries

Detail A3 - B3



204665

204660

204655

204665

204660

204655

187295

187300

187305

187310

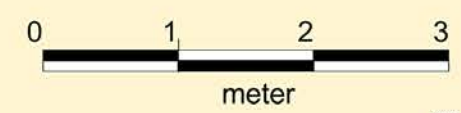
187295

187300

187305

187310

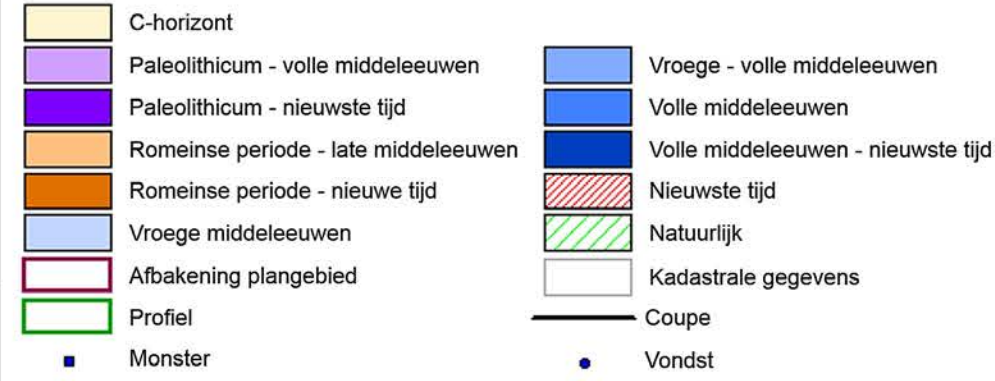
Profiel 2-2



199

Olen - Lammerdries

Detail B4 - C4



204655

204650

204645

Condor: maart 2013

187305

187310

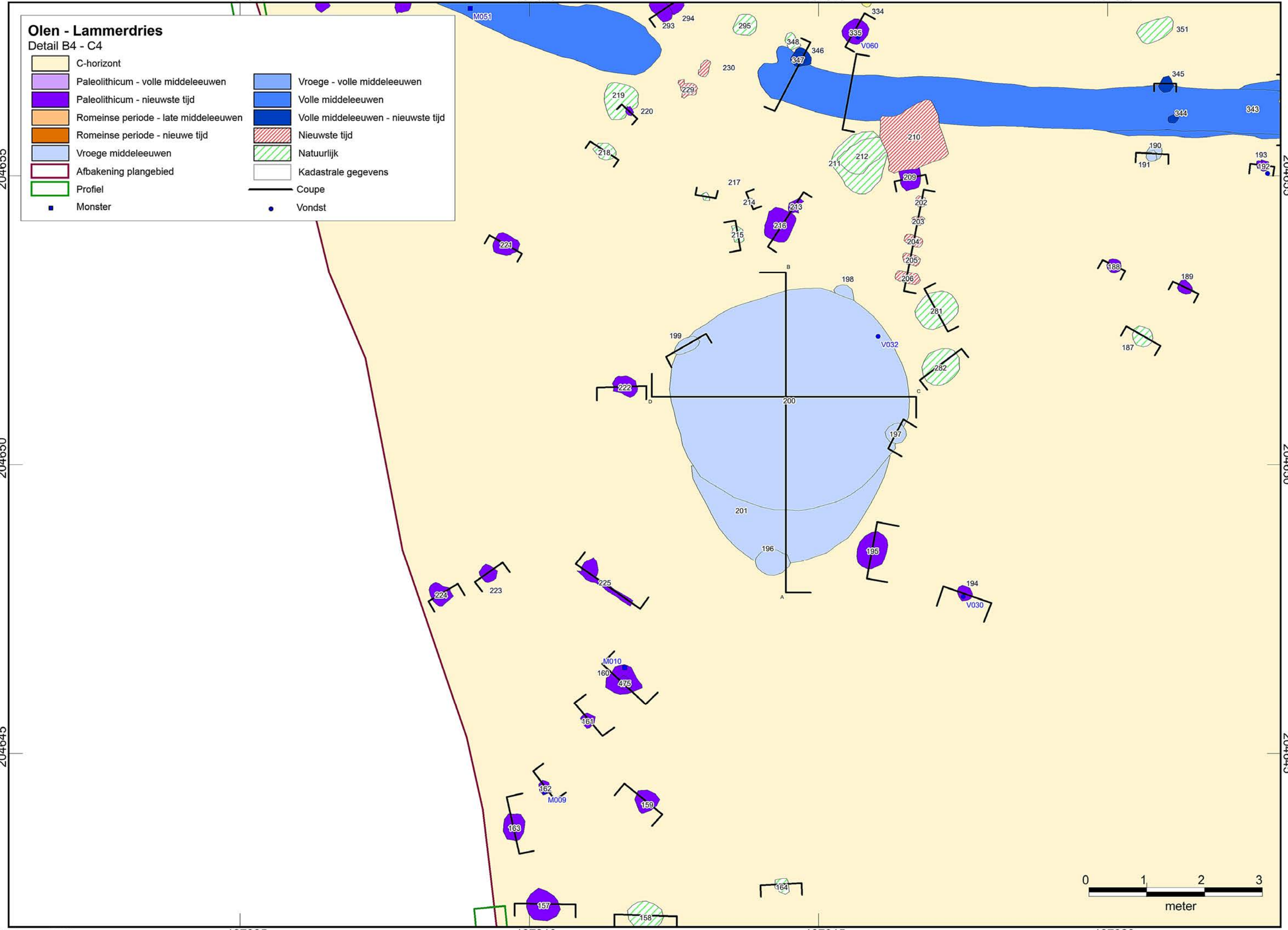
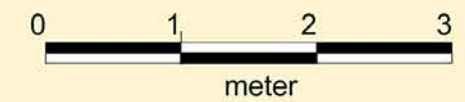
187315

187320

204655

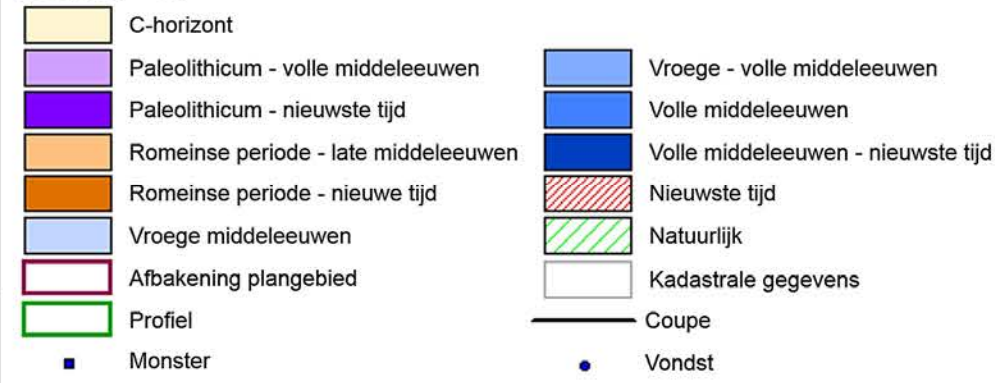
204650

204645



Olen - Lammerdries

Detail B5 - C5



Profiel 2-4

204645

204640

204635

204645

204640

204635

187305

187310

187315

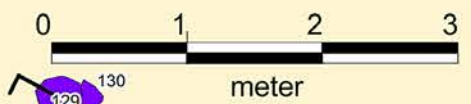
187320

187305

187310

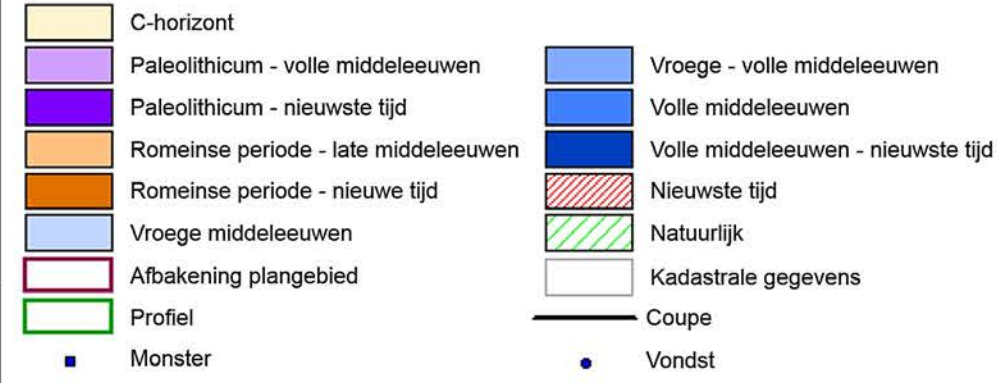
187315

187320



Olen - Lammerdries

Detail B6 - C6



204635

204630

204625

204635

204630

204625

187305

187310

187315

187320

187305

187310

187315

187320

V035

156

V027

135

137

138

139

140

134

A

B

136

C

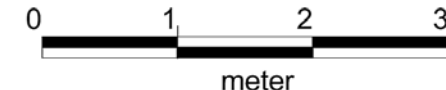
129

130

133

131

132



187310

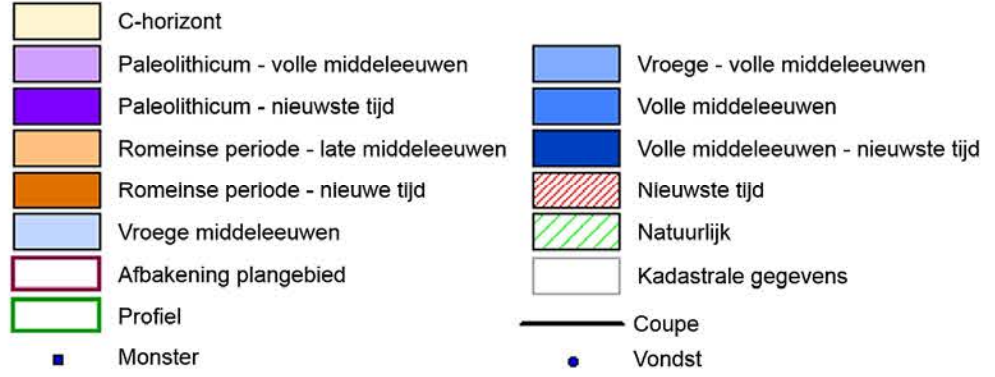
187315

187320

187325

Olen - Lammerdries

Detail C1



204685

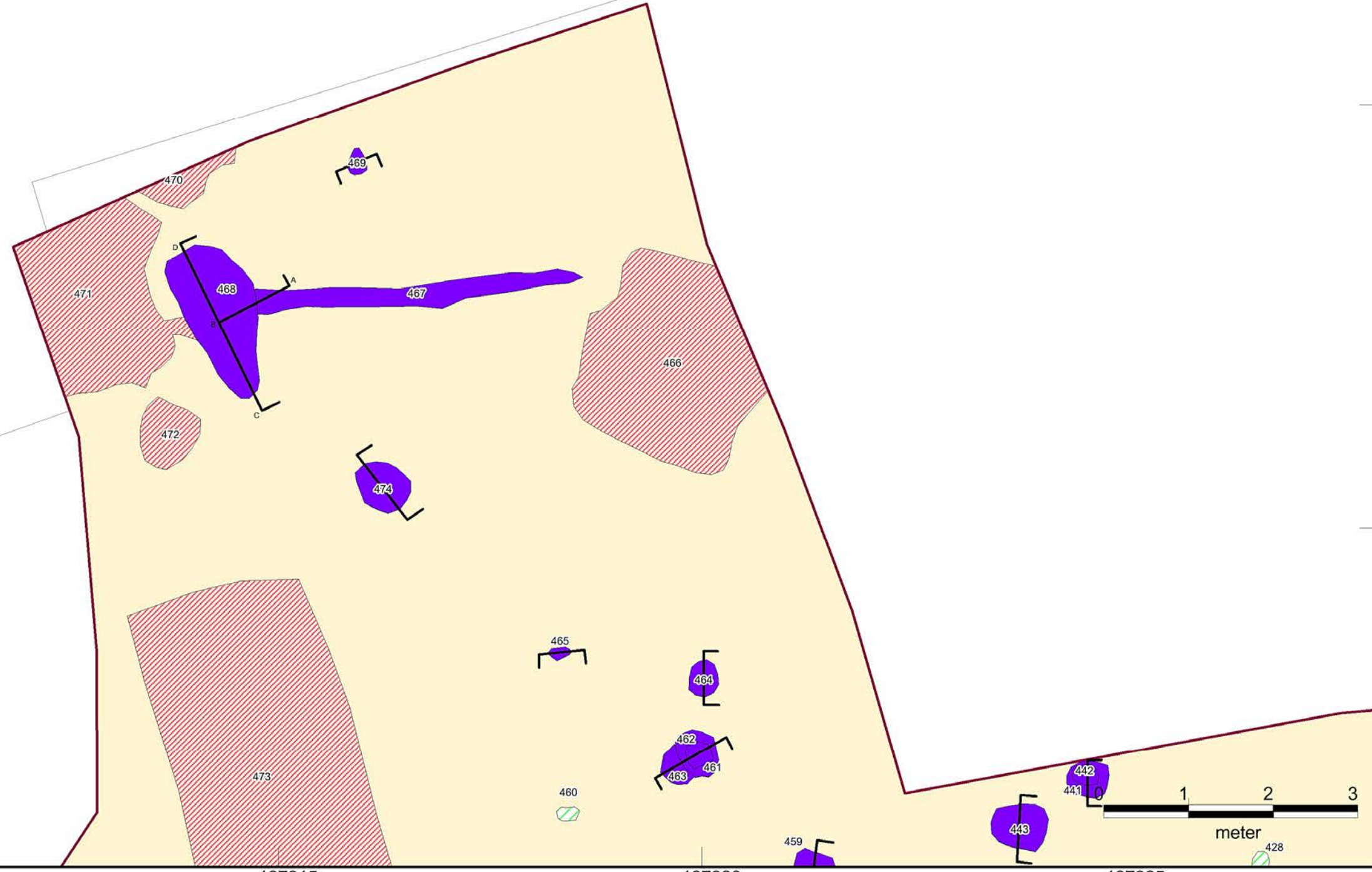
204685

204680

204680

204675

204675



Profiel 2-3

187310

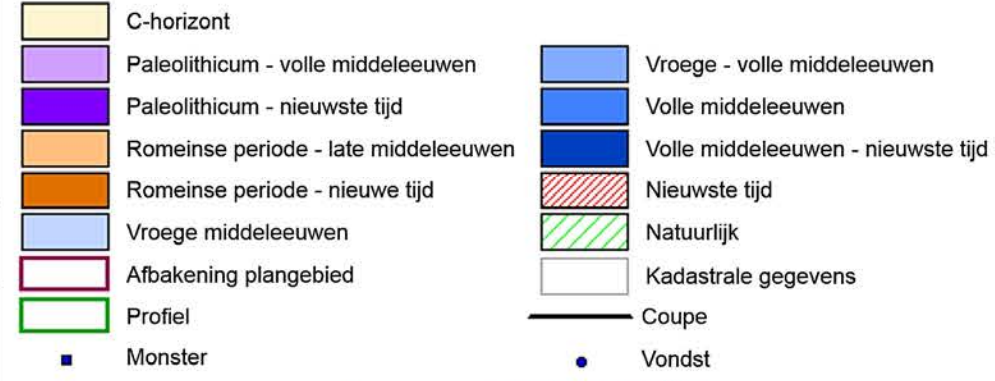
187315

187320

187325

Olen - Lammerdries

Detail C2 - D2



204675

204670

204665

Condor: maart 2013

187315

187320

187325

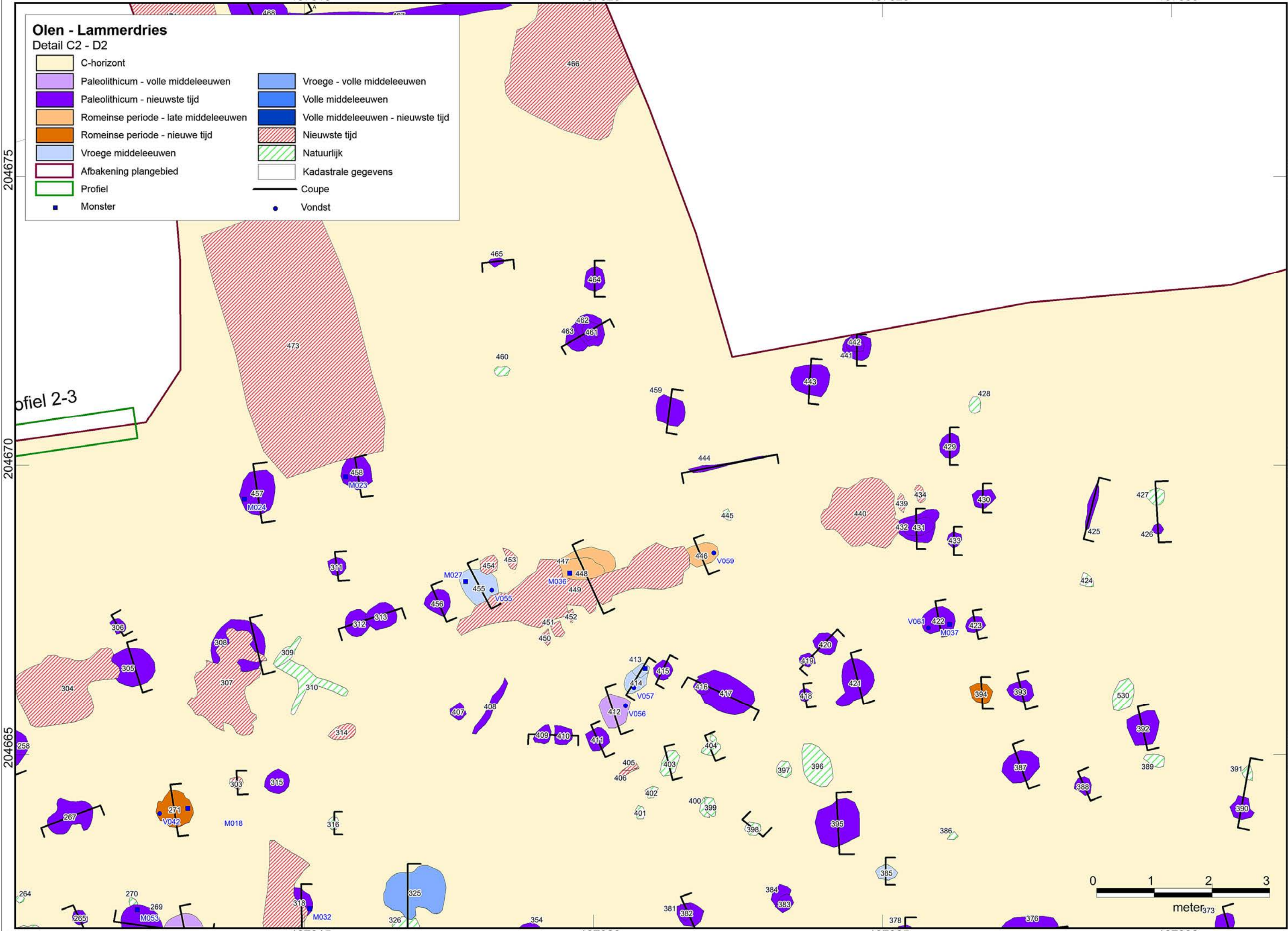
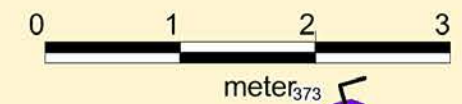
187330

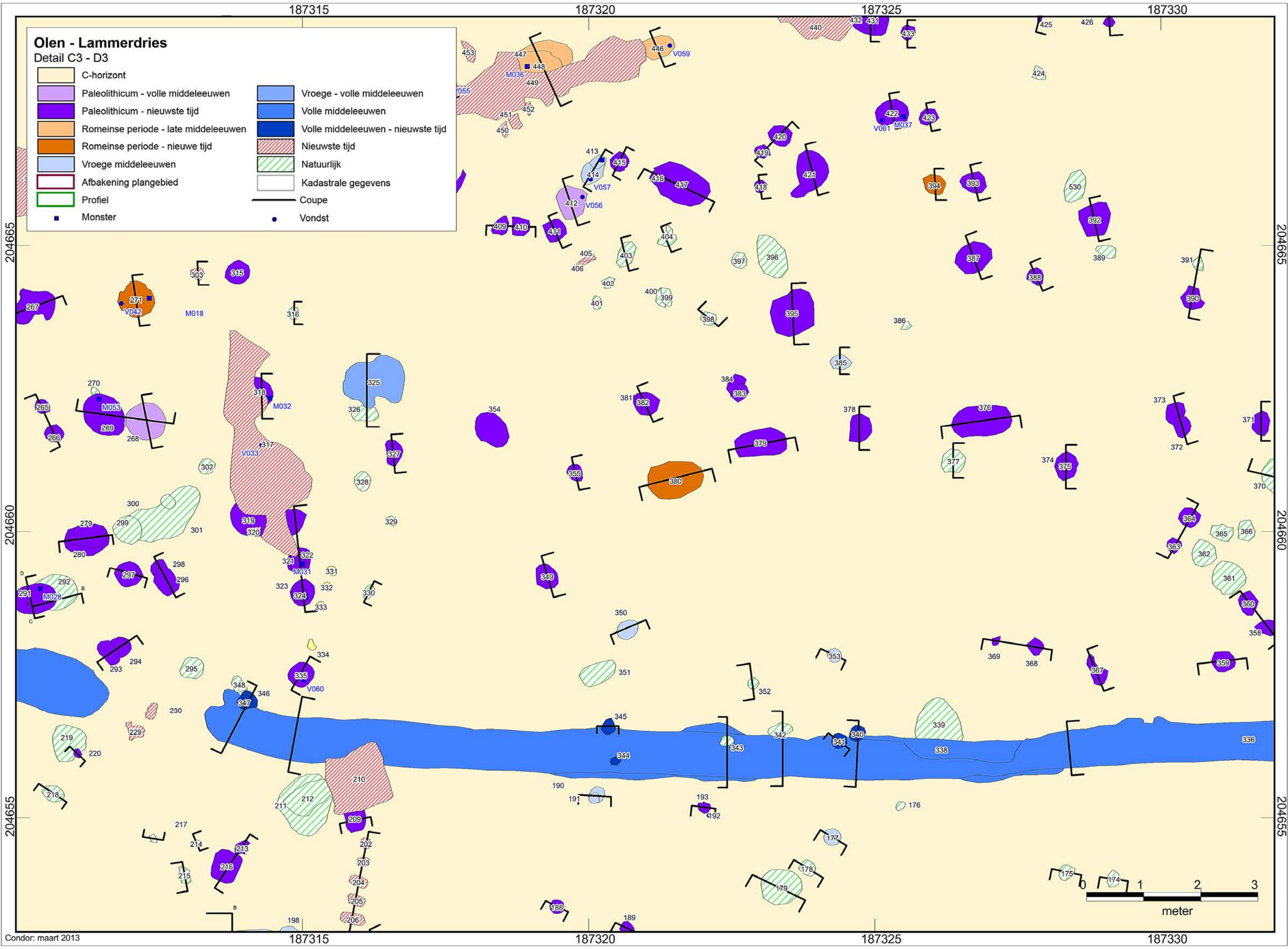
204675

204670

204665


















profiel 2-3

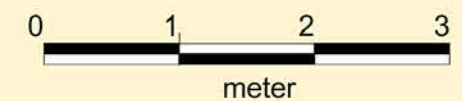
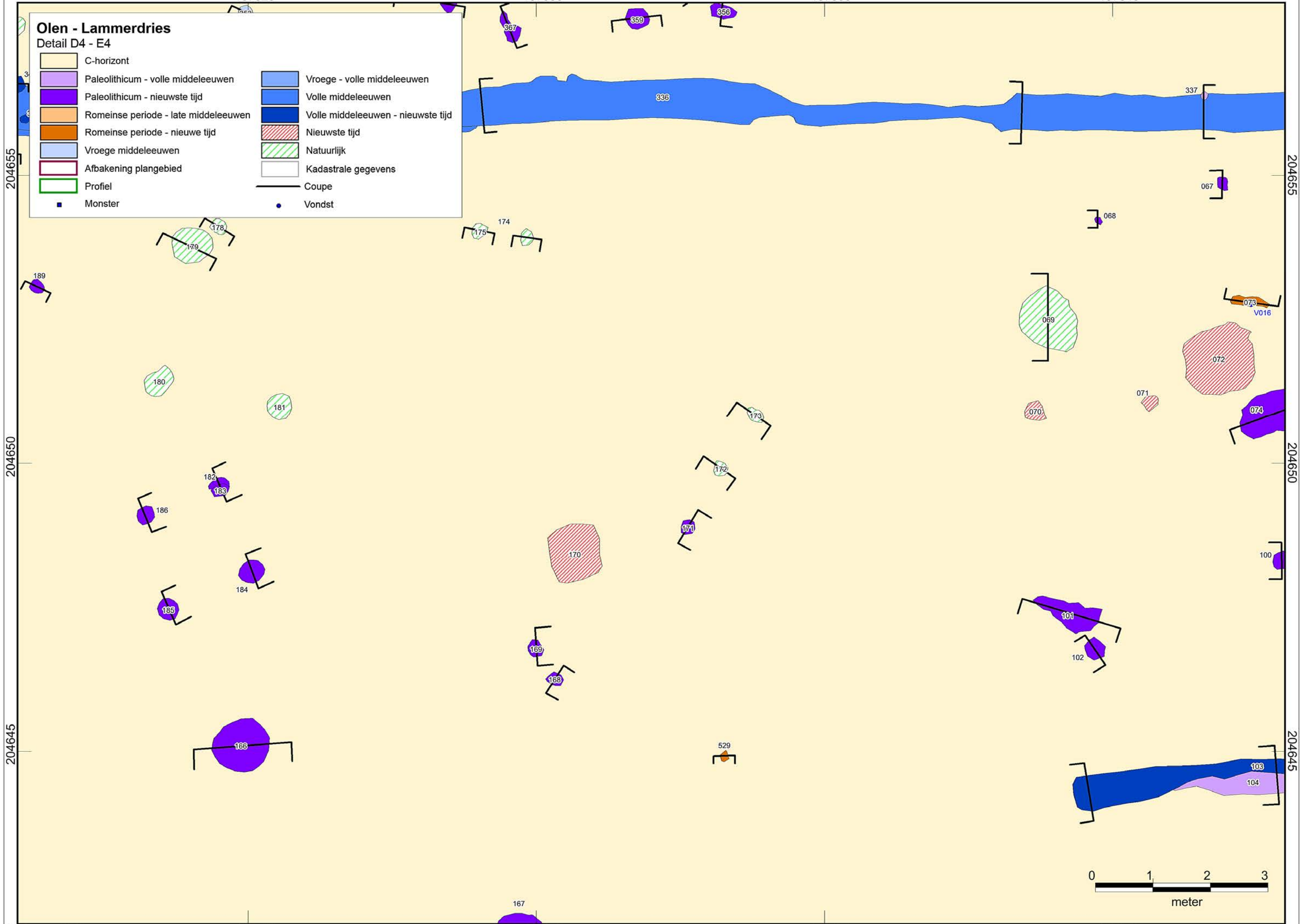




Olen - Lammerdries

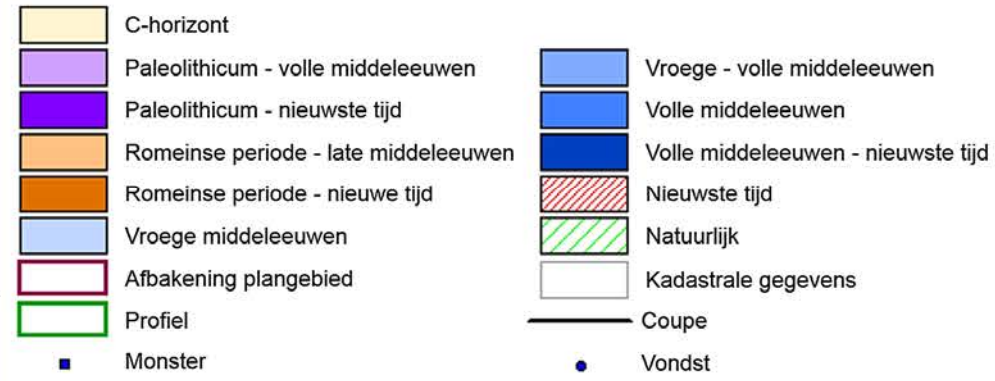
Detail D4 - E4

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|------------------------------------|
|  | C-horizont |  | Vroege - volle middeleeuwen |
|  | Paleolithicum - volle middeleeuwen |  | Volle middeleeuwen |
|  | Paleolithicum - nieuwste tijd |  | Volle middeleeuwen - nieuwste tijd |
|  | Romeinse periode - late middeleeuwen |  | Nieuwste tijd |
|  | Romeinse periode - nieuwe tijd |  | Natuurlijk |
|  | Vroege middeleeuwen |  | Kadastrale gegevens |
|  | Afbakening plangebied |  | Coupe |
|  | Profiel |  | Vondst |
|  | Monster | | |



Olen - Lammerdries

Detail D5 - E5



204645

204640

204635

204645

204640

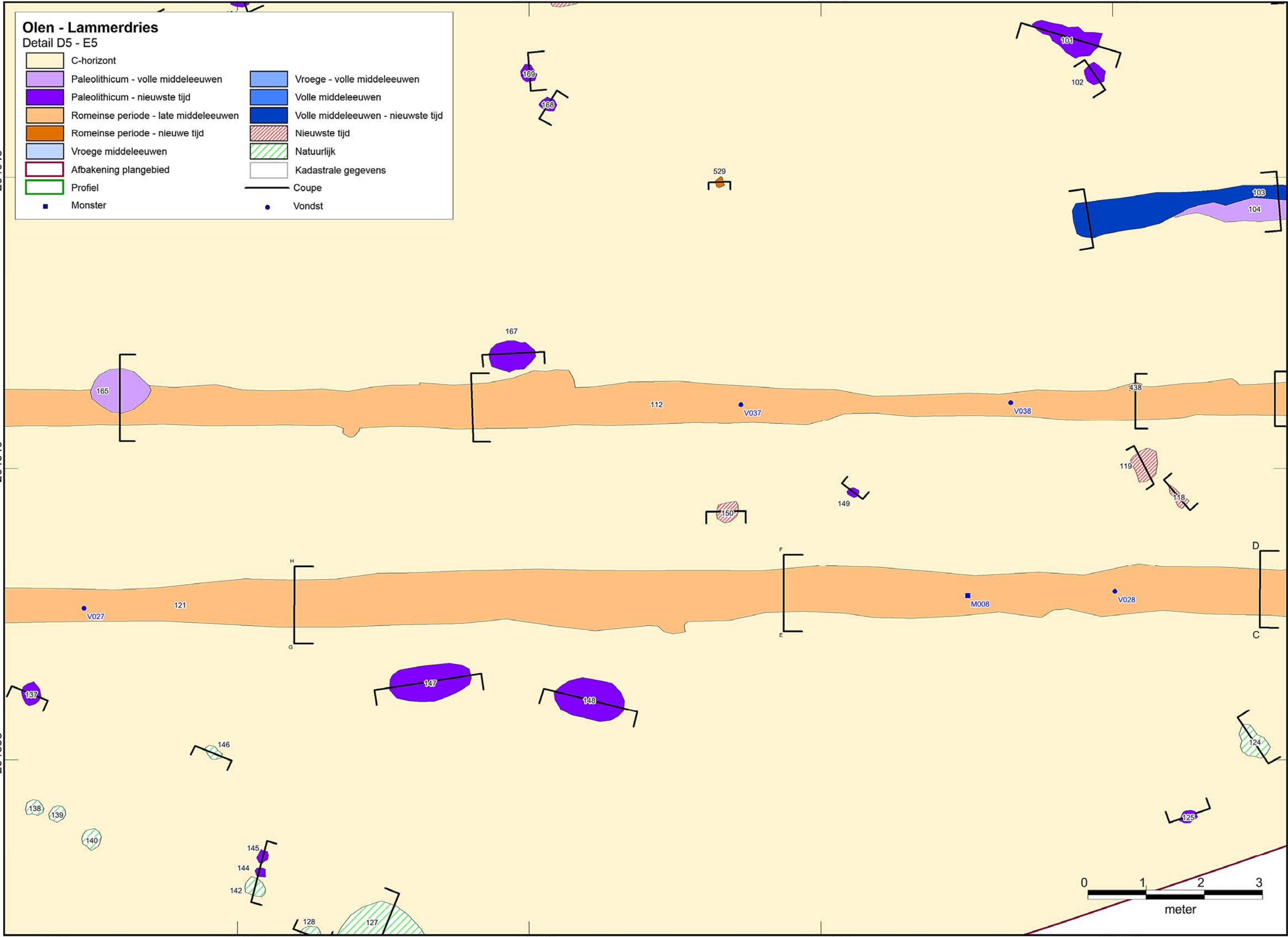
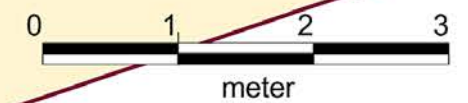
204635

187325

187330
















187335

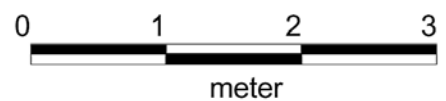
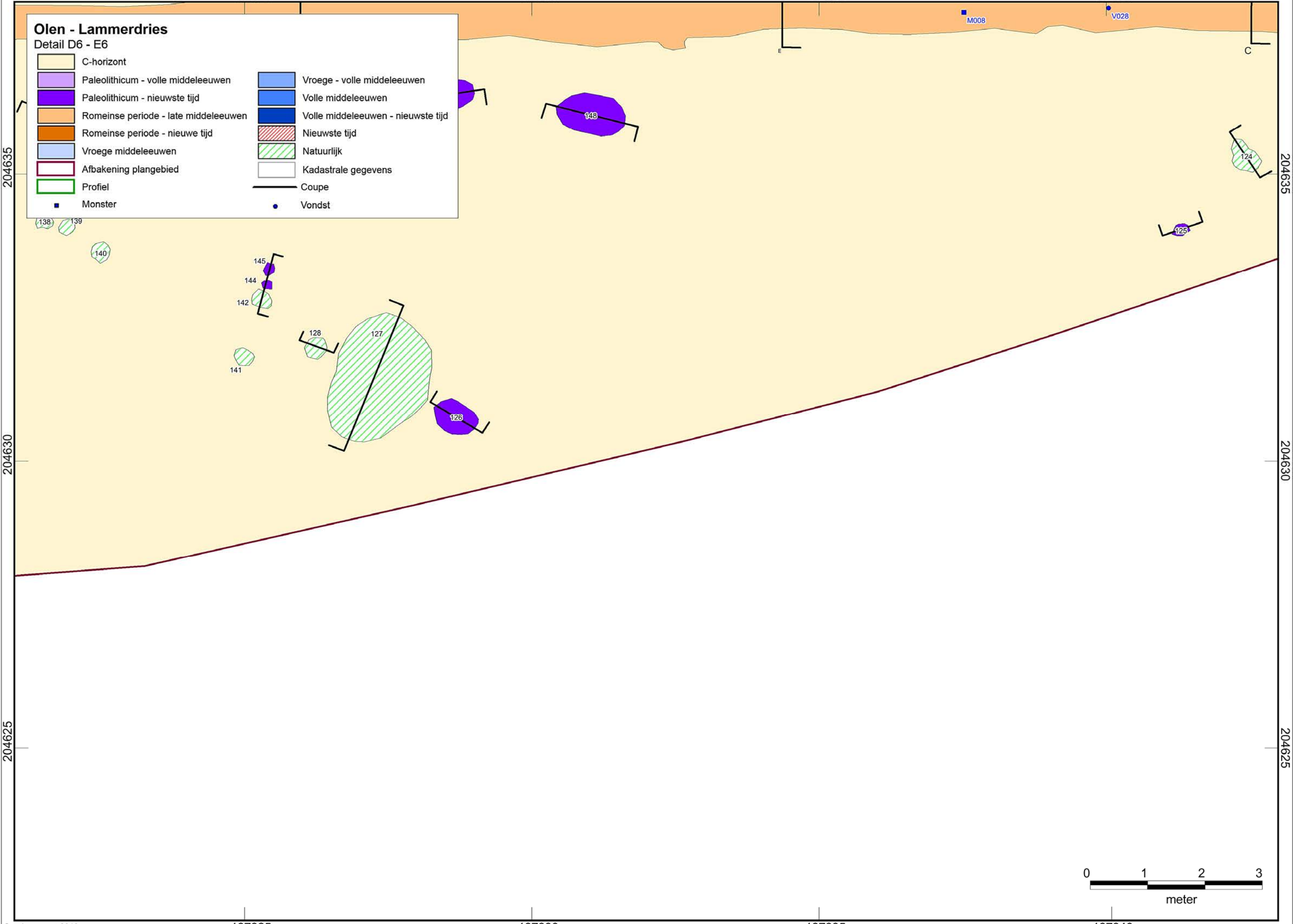
187340



Olen - Lammerdries

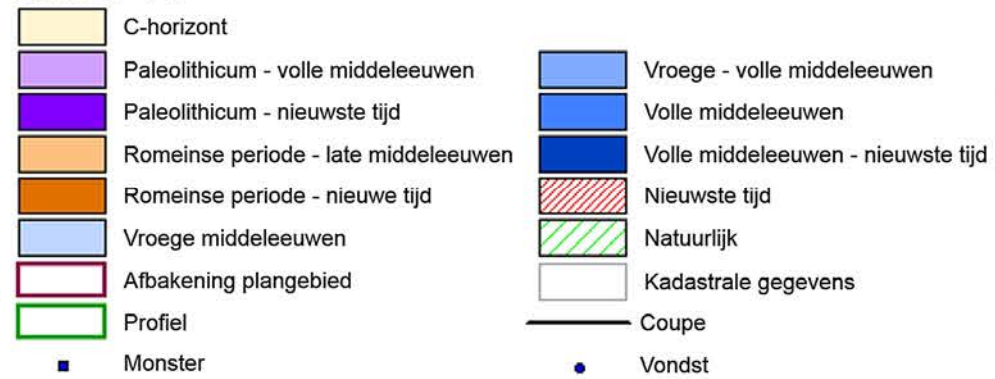
Detail D6 - E6

- | | |
|--|--|
|  C-horizont |  Vroege - volle middeleeuwen |
|  Paleolithicum - volle middeleeuwen |  Volle middeleeuwen |
|  Paleolithicum - nieuwste tijd |  Volle middeleeuwen - nieuwste tijd |
|  Romeinse periode - late middeleeuwen |  Nieuwste tijd |
|  Romeinse periode - nieuwe tijd |  Natuurlijk |
|  Vroege middeleeuwen |  Kadastrale gegevens |
|  Afbakening plangebied | Coupe |
|  Profiel | Vondst |
|  Monster | |



Olen - Lammerdries

Detail E2 - F2



204675

204670

204665

204675

204670

204665

187335

187340

187345

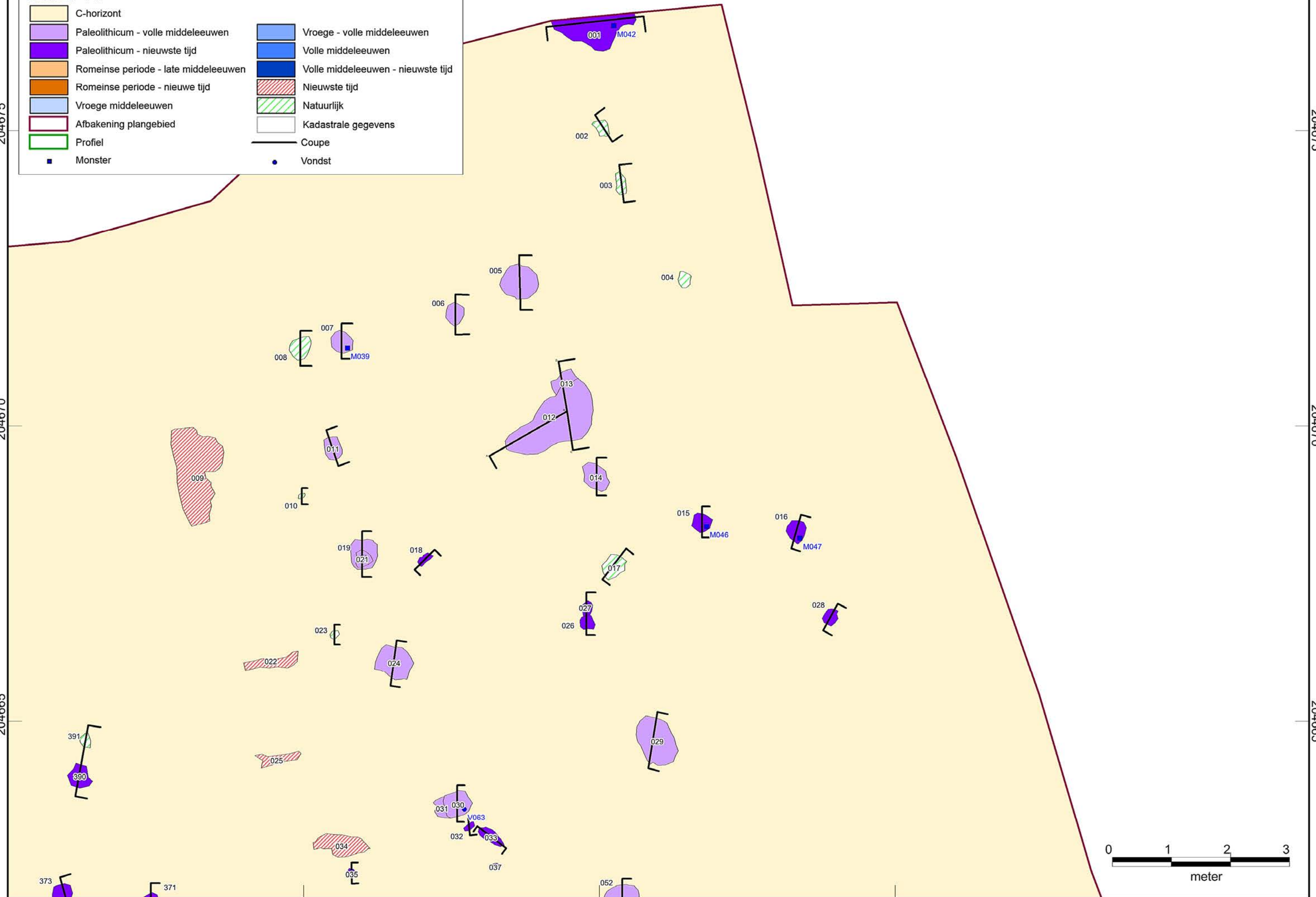
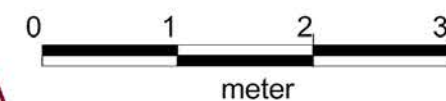
187350

187335

187340

187345

187350



187335

187340

187345

187350

Olen - Lammerdries

Detail E3 - F3

	C-horizont		Vroege - volle middeleeuwen
	Paleolithicum - volle middeleeuwen		Volle middeleeuwen
	Paleolithicum - nieuwste tijd		Volle middeleeuwen - nieuwste tijd
	Romeinse periode - late middeleeuwen		Nieuwste tijd
	Romeinse periode - nieuwe tijd		Natuurlijk
	Vroege middeleeuwen		Kadastrale gegevens
	Afbakening plangebied		Coupe
	Profiel		Vondst
	Monster		

204665

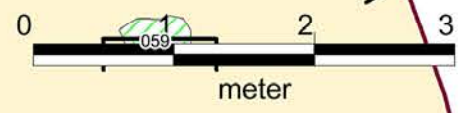
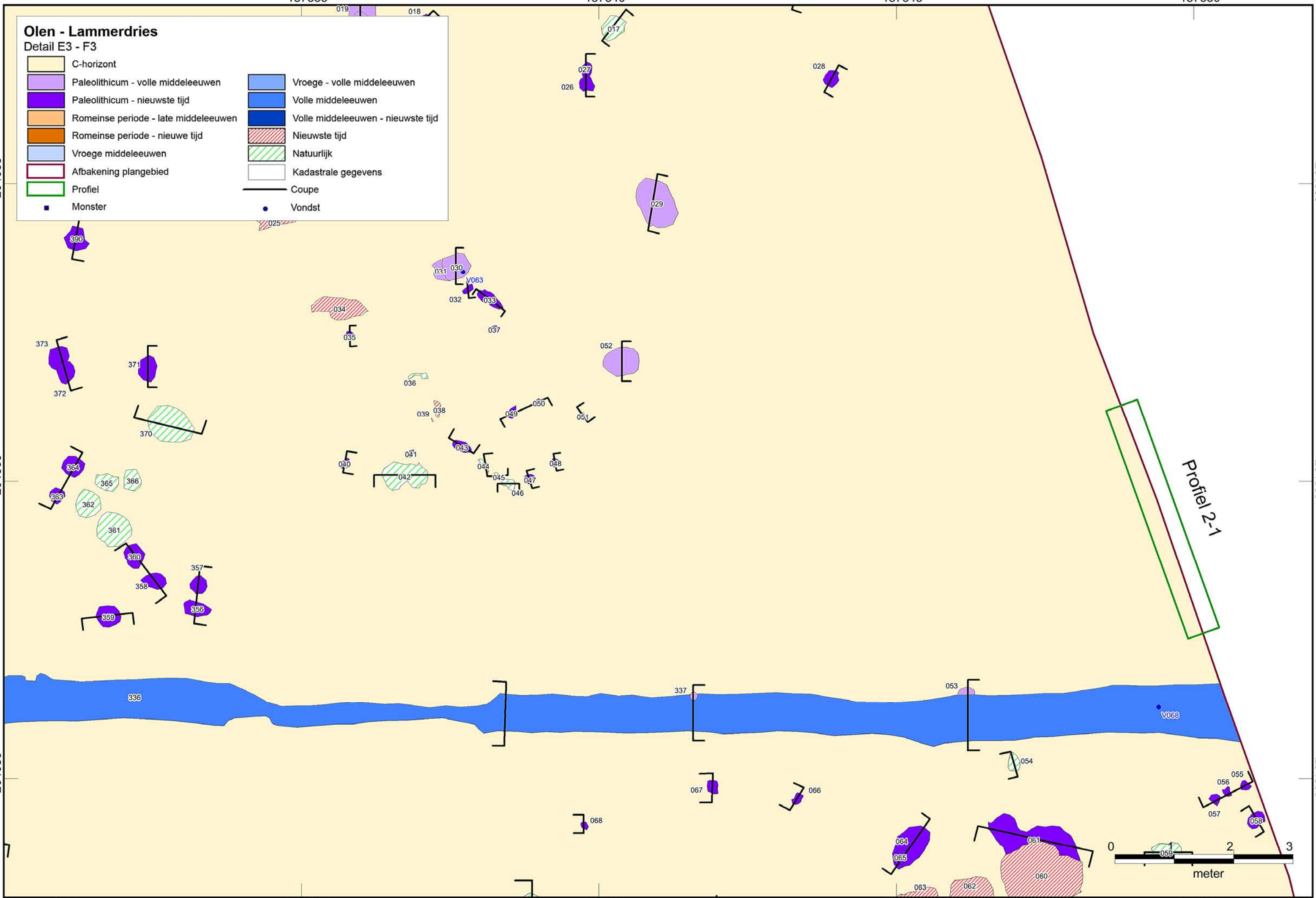
204665

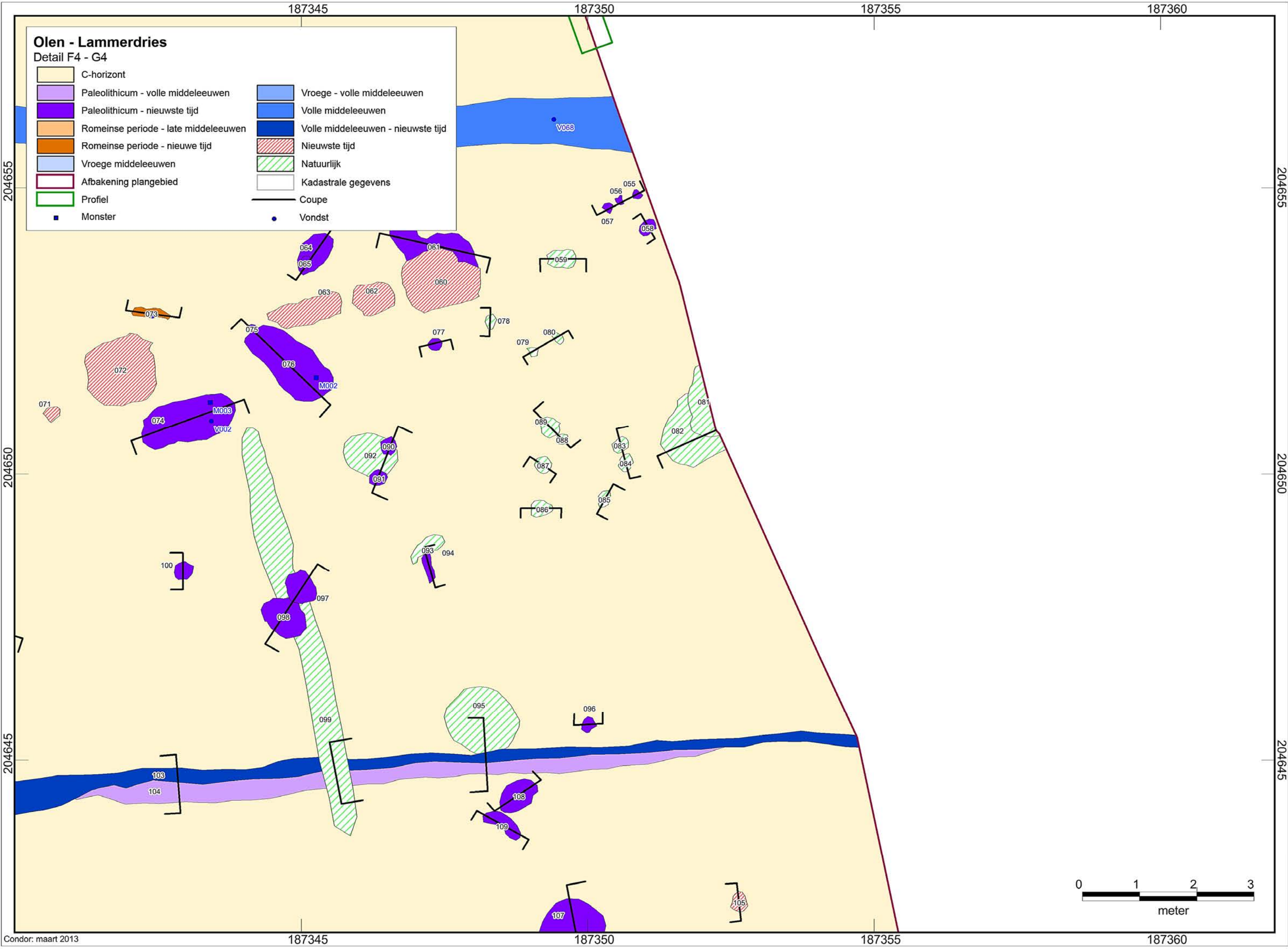
204660

204660

204655







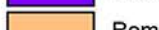

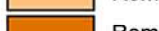

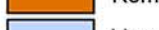






204655

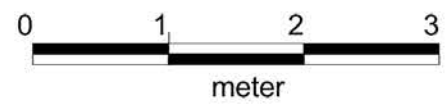
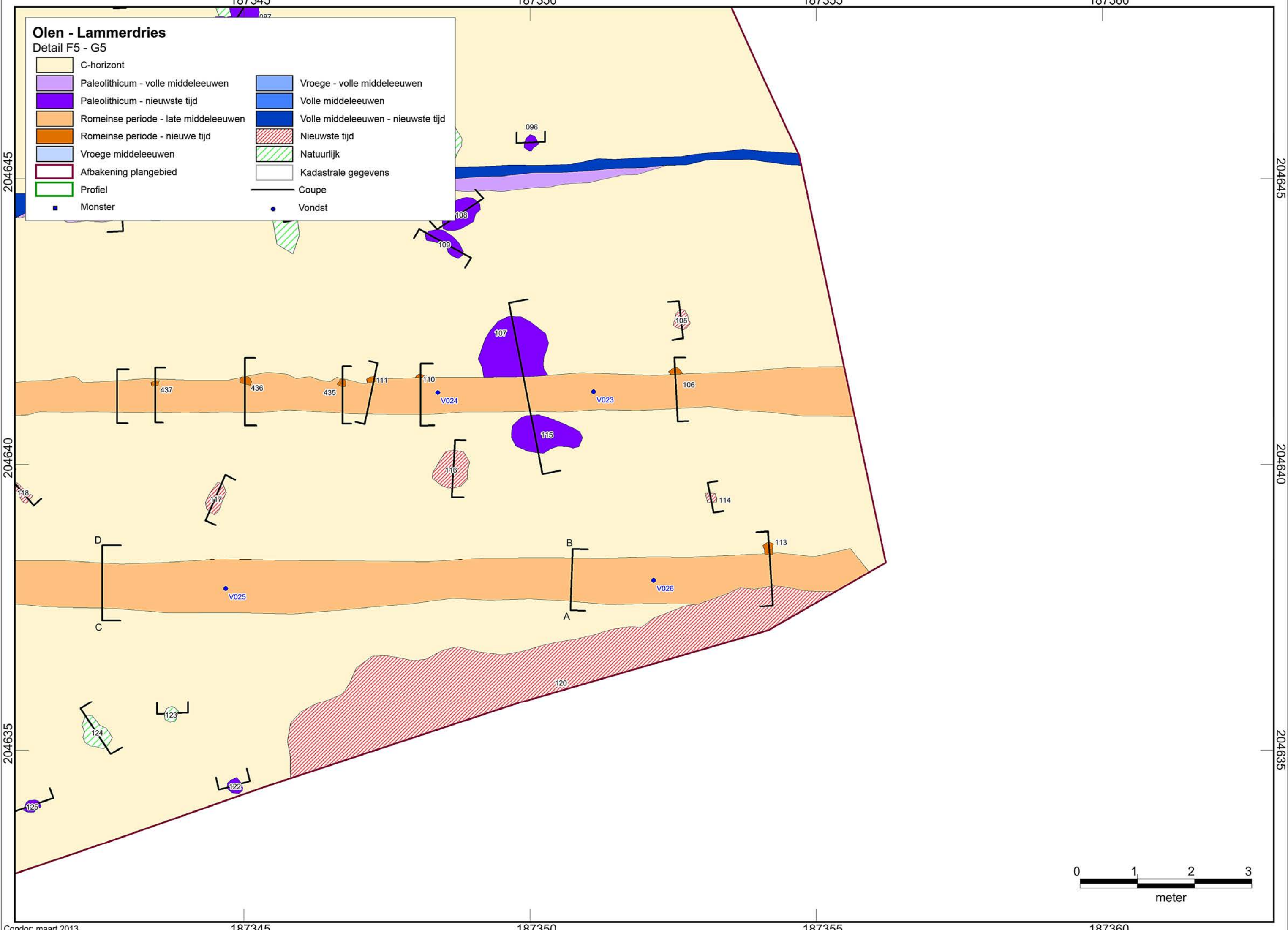




Olen - Lammerdries

Detail F5 - G5

- | | |
|--|--|
|  C-horizont |  Vroege - volle middeleeuwen |
|  Paleolithicum - volle middeleeuwen |  Volle middeleeuwen |
|  Paleolithicum - nieuwste tijd |  Volle middeleeuwen - nieuwste tijd |
|  Romeinse periode - late middeleeuwen |  Nieuwste tijd |
|  Romeinse periode - nieuwe tijd |  Natuurlijk |
|  Vroege middeleeuwen |  Kadastrale gegevens |
|  Afbakening plangebied |  Coupe |
|  Profiel |  Vondst |
|  Monster | |



Bijlage 17

Olen - Lammerdries Structuren

-  Plangebied
-  Structuur
-  Structuur, hypothetisch
-  Kadastrale gegevens

204675

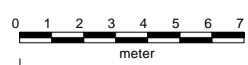
204650

204625

204675

204650

204625



Bijlage 18

187300

187325

187350

Olen - Lammerdries

Proefsleuven

- Zone opgraving
- Spoor opgraving
- Sleuf vooronderzoek, C-horizont
- Metaaltijden
- Late Middeleeuwen
- Natuurlijk
- Onbekend
- Recent
- Kadastrale gegevens

204675

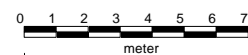
204650

204625

204675

204650

204625



Bijlage 19

187300

187325

187350

Olen - Lammerdries Hoogtematen

- Plangebied
- Kadastrale gegevens
- Hoogtematen t.o.v. TAW

204675

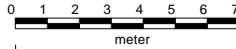
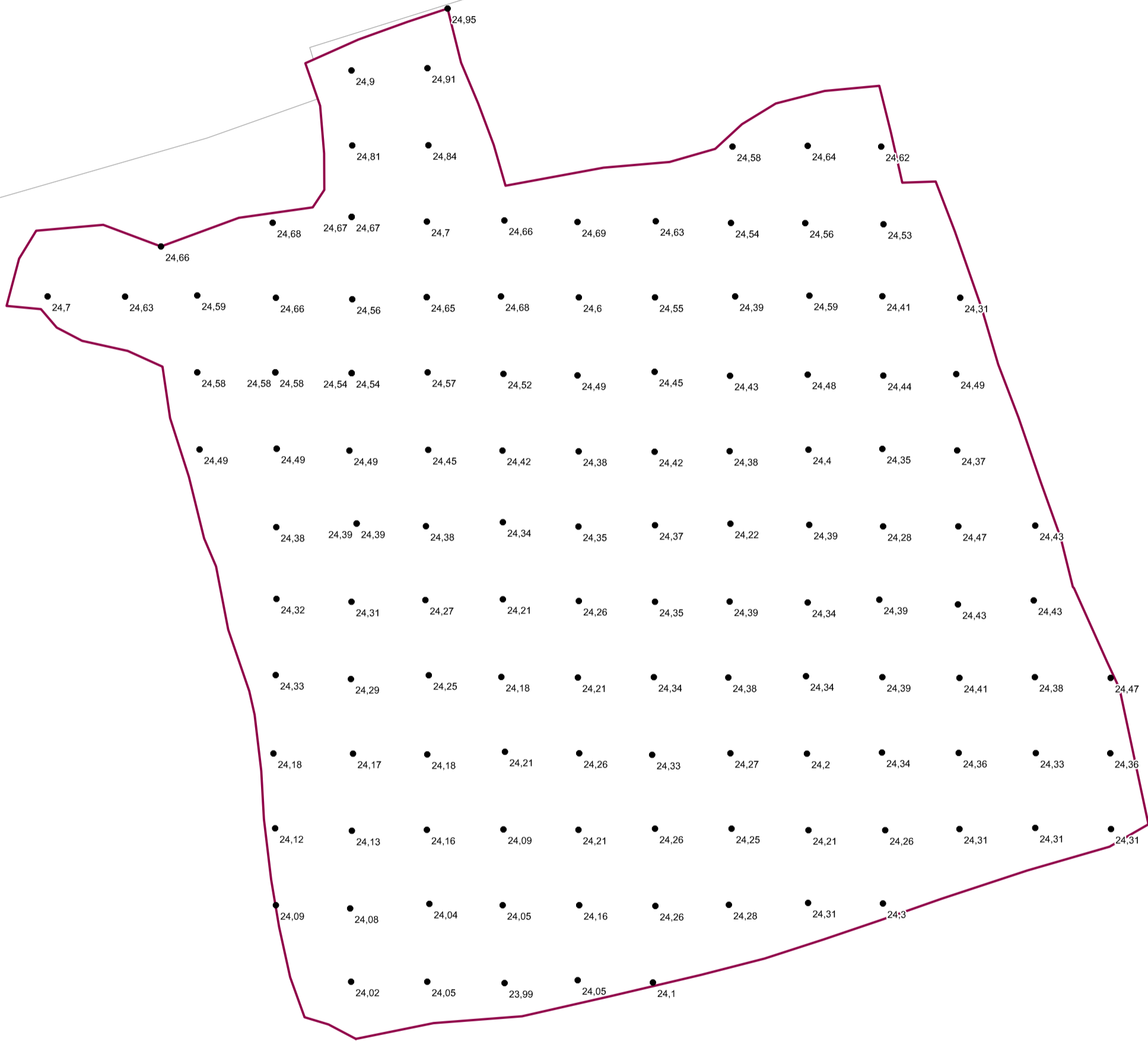
204675

204650

204650

204625

204625



Olen - Lammerdries

Allesporenkaart

	C-horizont
	Paleolithicum - volle middeleeuwen
	Paleolithicum - nieuwste tijd
	Romeinse periode - late middeleeuwen
	Romeinse periode - nieuwe tijd
	Vroege middeleeuwen
	Vroege - volle middeleeuwen
	Volle middeleeuwen
	Volle middeleeuwen - nieuwste tijd
	Nieuwste tijd
	Natuurlijk
	Afbakening plangebied
	Kadastrale gegevens

-  Monster
-  Vondst

 Profiel

 Coupe



Olen - Lammerdries

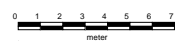
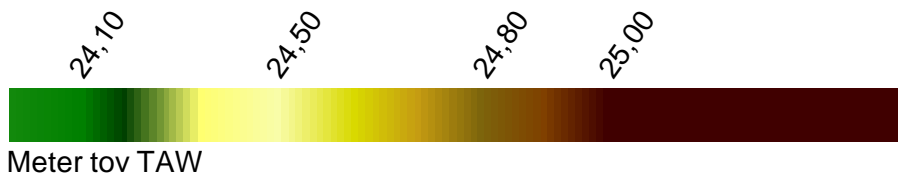
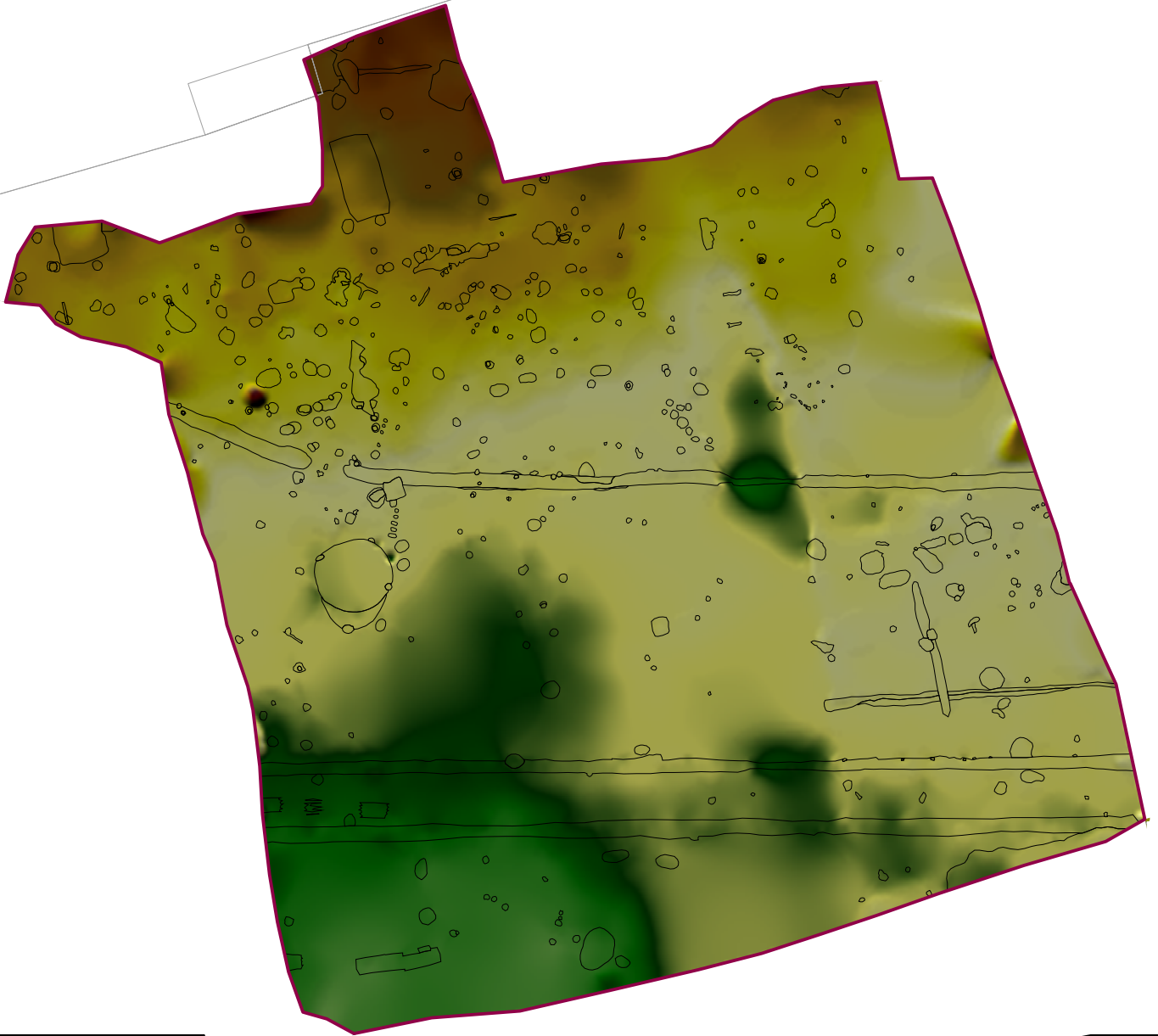
Allesporenkaart

	C-horizont
	Paleolithicum - volle middeleeuwen
	Paleolithicum - nieuwste tijd
	Romeinse periode - late middeleeuwen
	Romeinse periode - nieuwe tijd
	Vroege middeleeuwen
	Vroege - volle middeleeuwen
	Volle middeleeuwen
	Volle middeleeuwen - nieuwste tijd
	Nieuwste tijd
	Natuurlijk
	Afbakening plangebied
	Kadastrale gegevens

Bijlage 20

Olen - Lammerdries
Digitaal Hoogte Model








-  Afbakening plangebied
-  Kadastrale gegevens



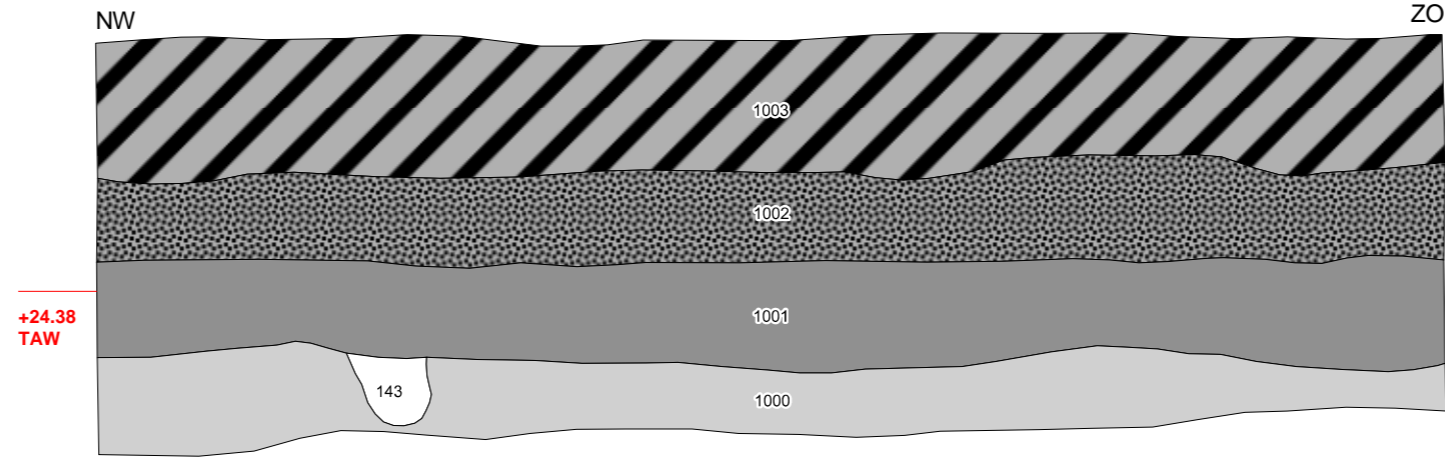
Bijlage 21

Olen - Lammerdries

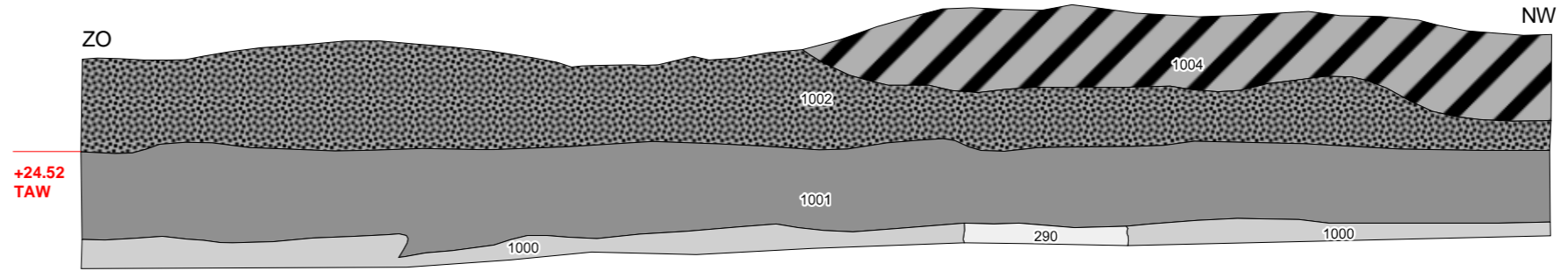
Profielen

-  Ophogingspakket
-  Geroerde laag
-  Aa-horizont
-  Apb-horizont
-  C-horizont
-  Spoorvulling
-  Hoogtematen t.o.v. TAW

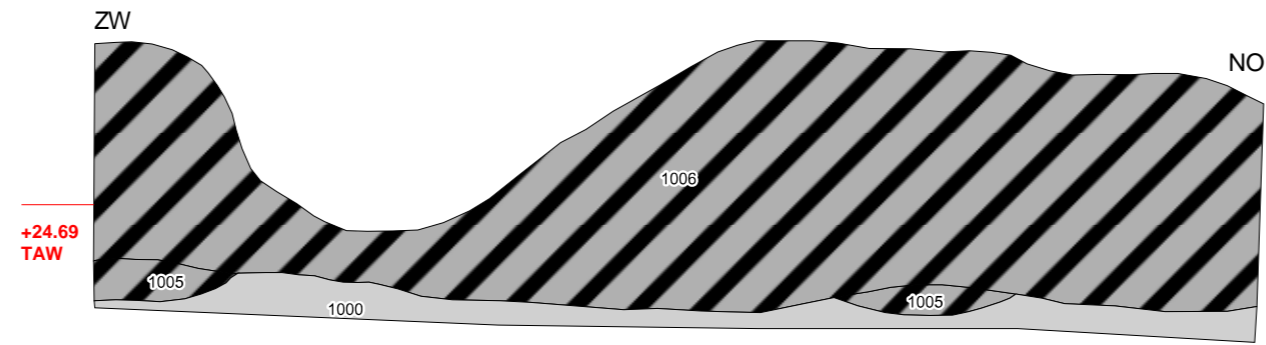
Profiel 2-1



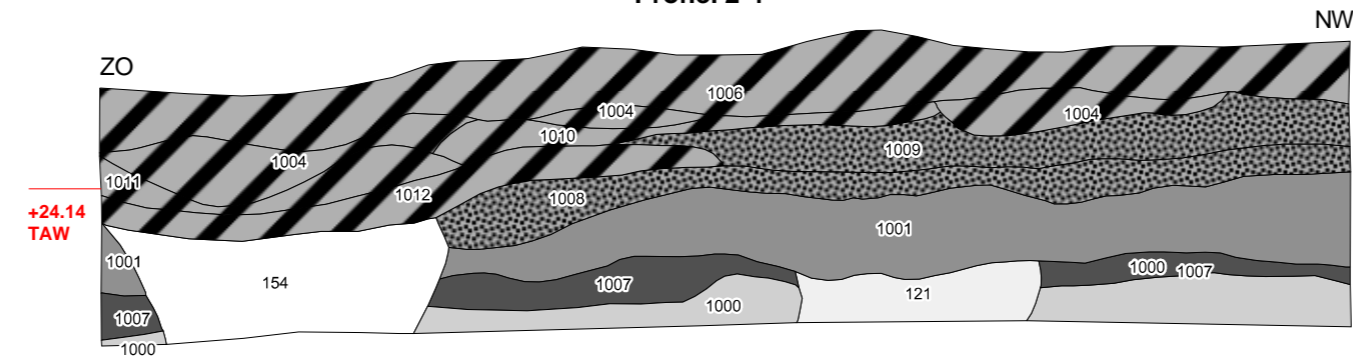
Profiel 2-2



Profiel 2-3



Profiel 2-4

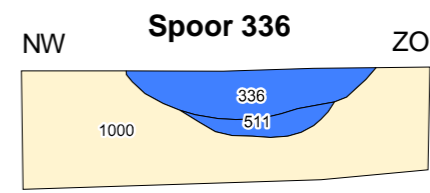
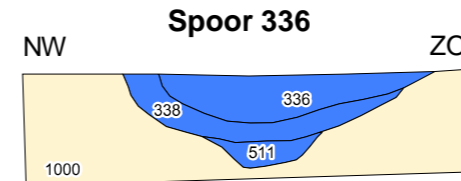
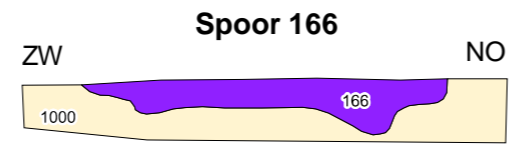
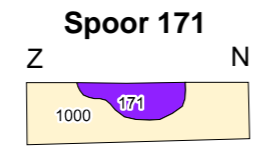
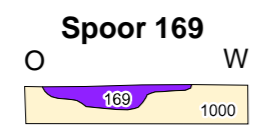
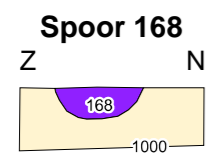
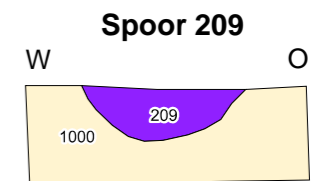
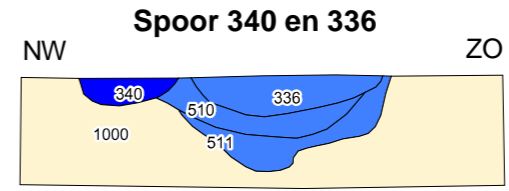
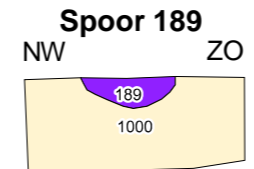
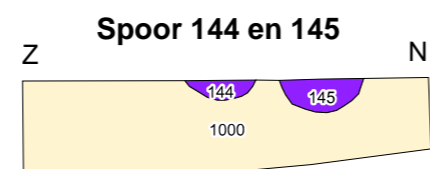
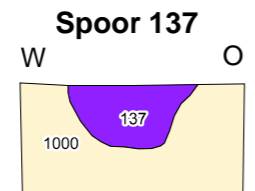
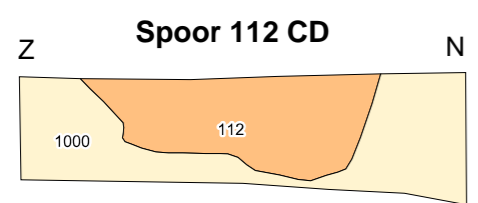
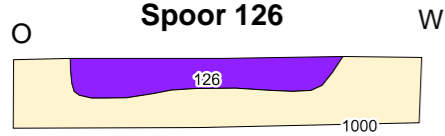
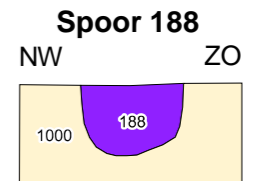
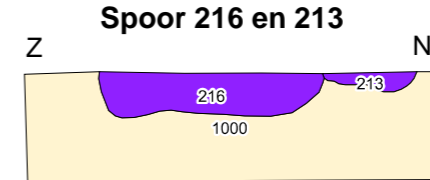
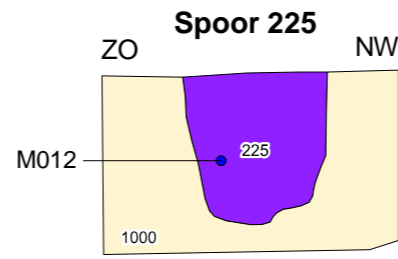
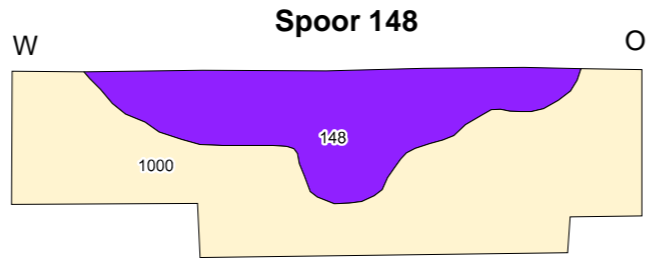
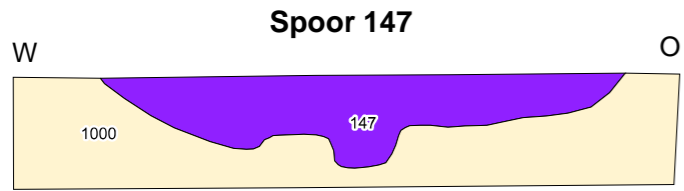
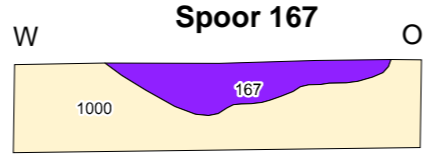
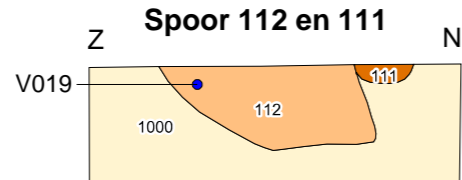
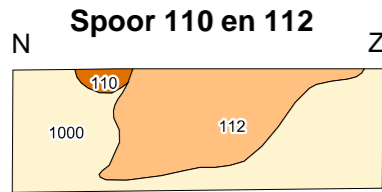
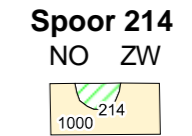
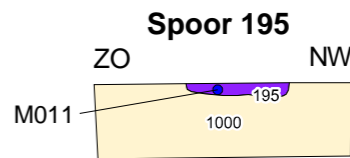
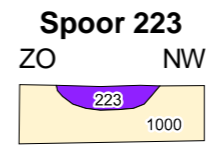
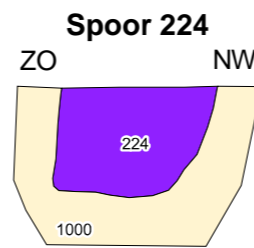
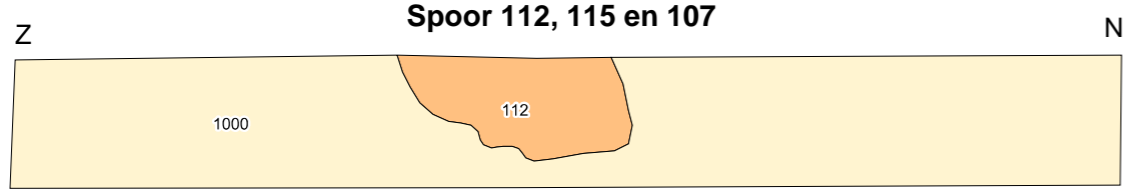
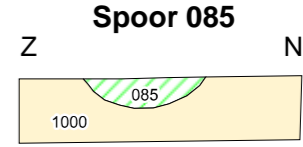
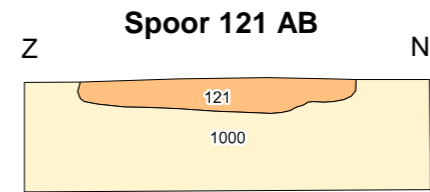
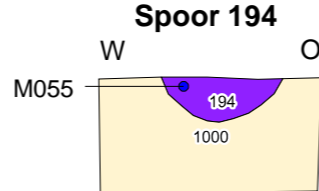
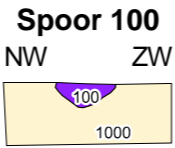
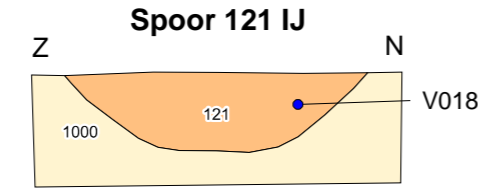
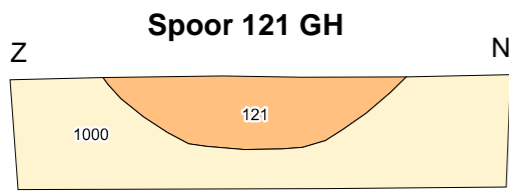
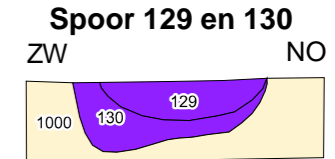
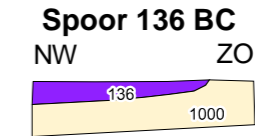
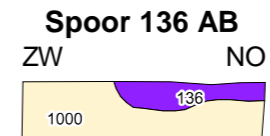
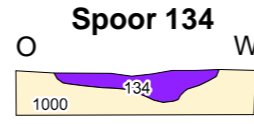
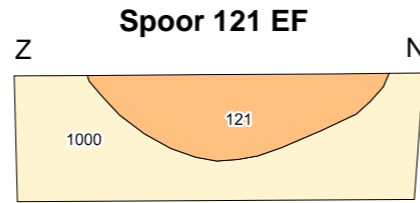
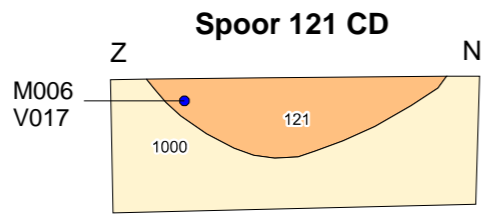
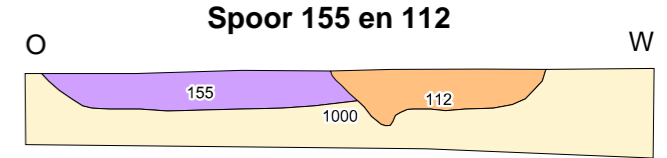
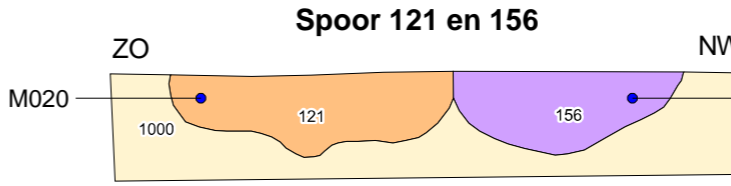
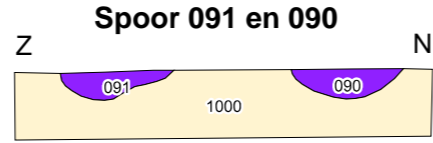
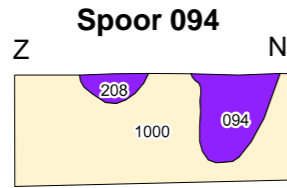


Bijlage 22

Olen - Lammerdries

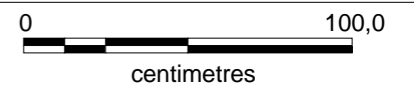
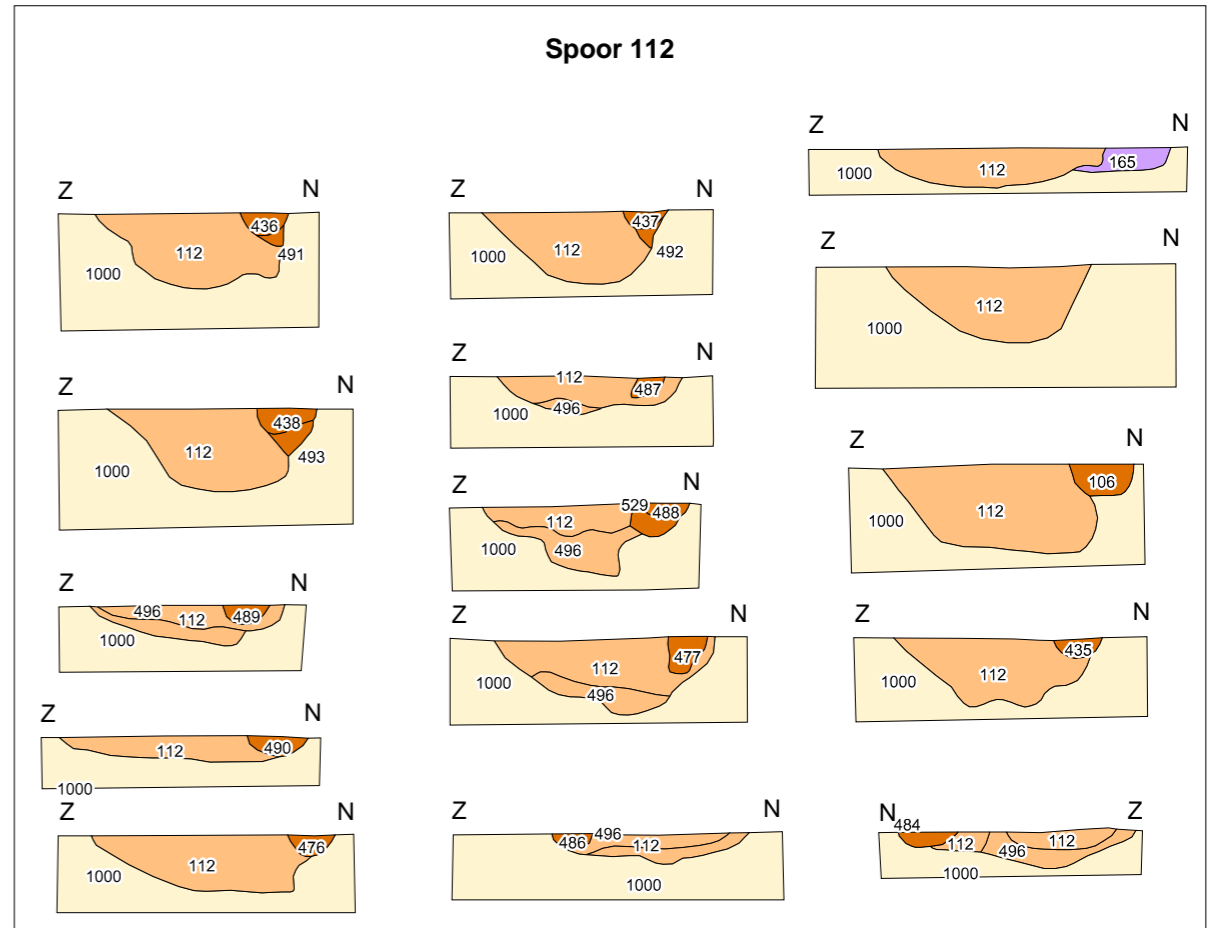
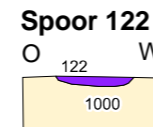
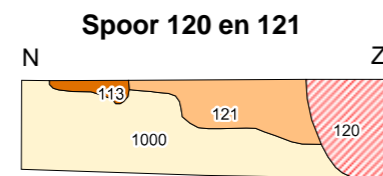
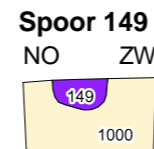
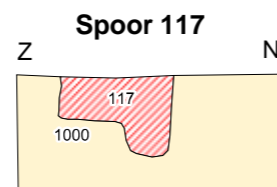
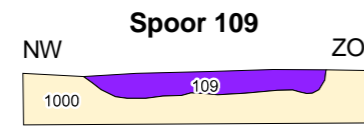
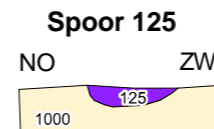
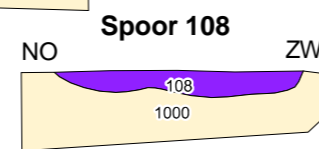
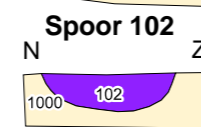
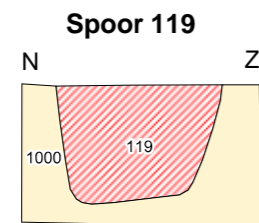
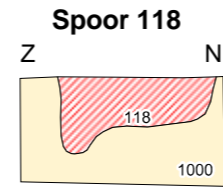
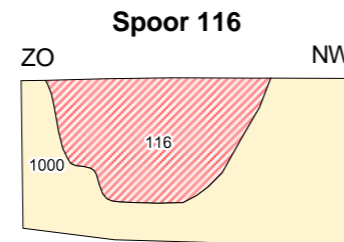
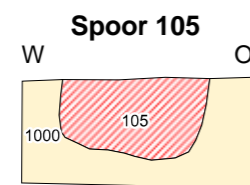
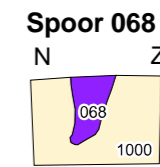
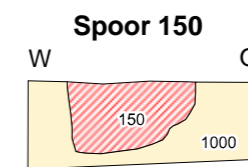
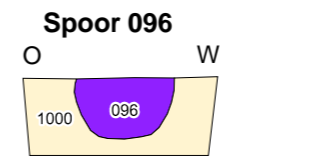
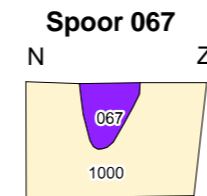
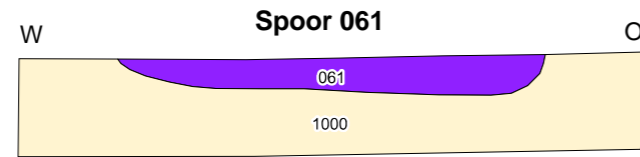
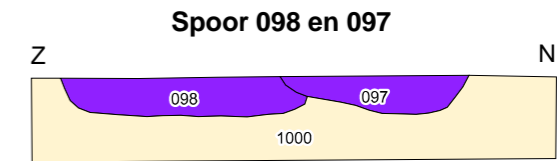
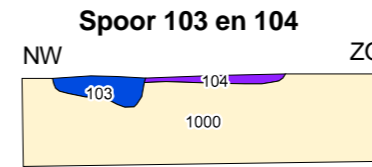
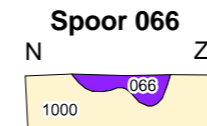
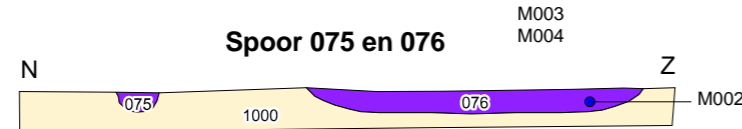
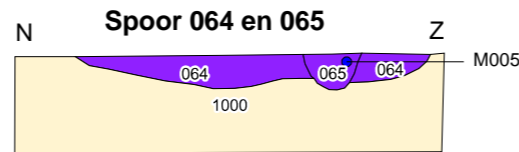
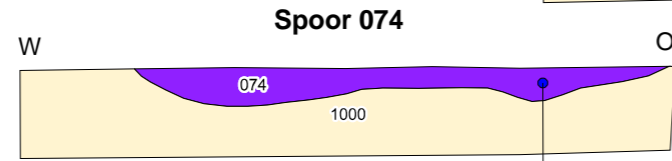
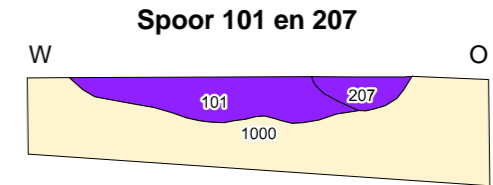
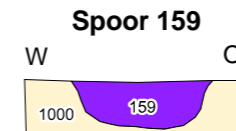
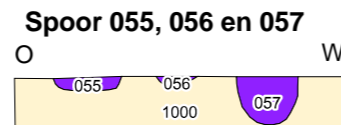
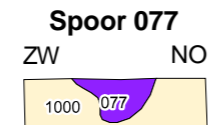
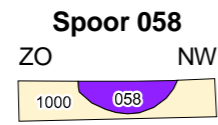
Coupees blad 1

- C-horizont
- paleolithicum - volle middeleeuwen
- Paleolithicum - nieuwste tijd
- Romeinse periode - late middeleeuwen
- Romeinse periode - nieuwe tijd
- Volle middeleeuwen
- Volle middeleeuwen - nieuwe tijd
- Natuurlijk
- Vondst / Monster



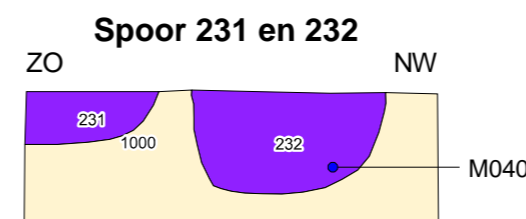
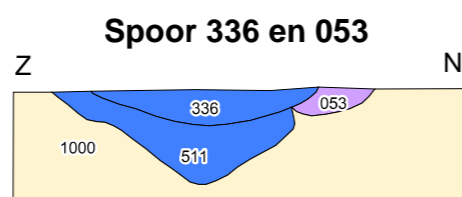
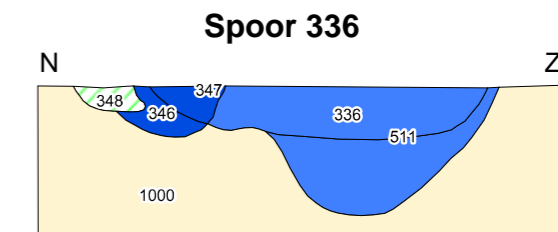
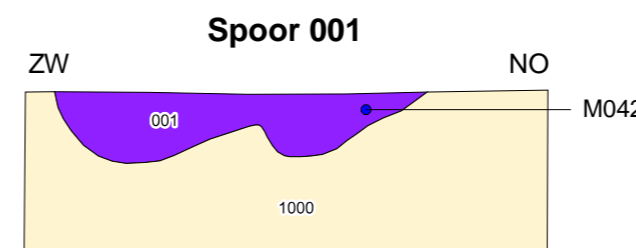
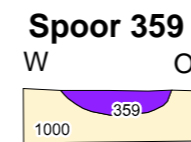
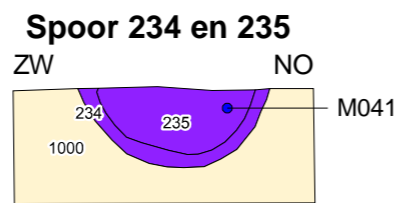
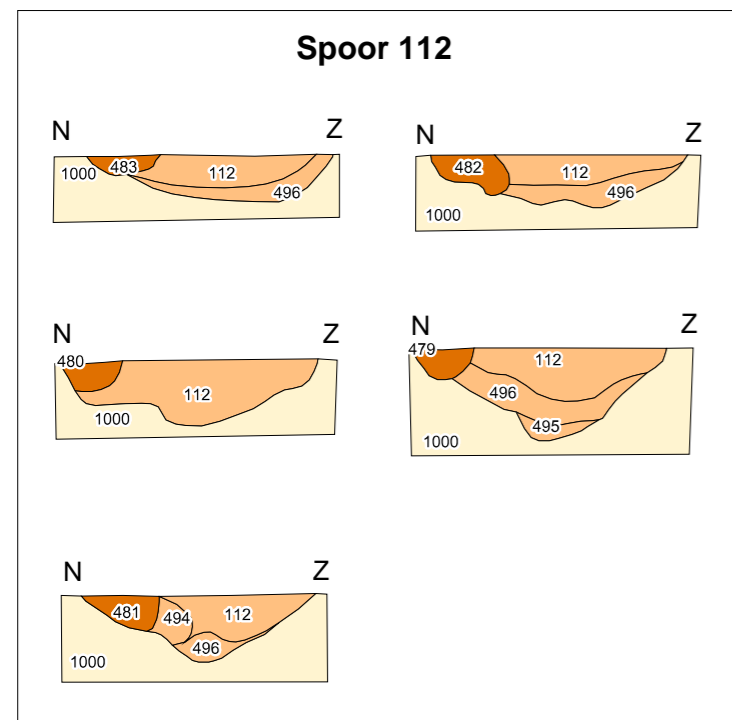
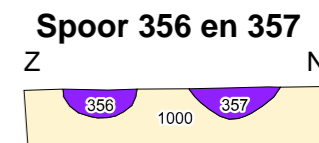
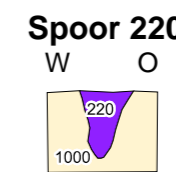
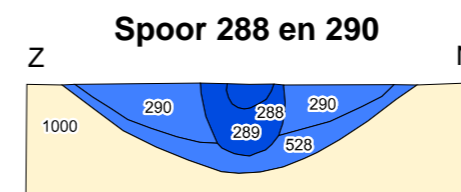
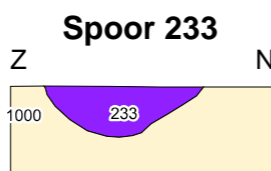
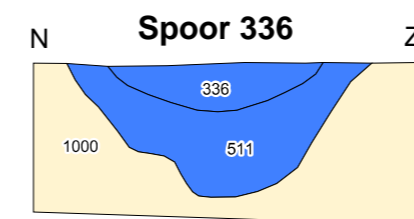
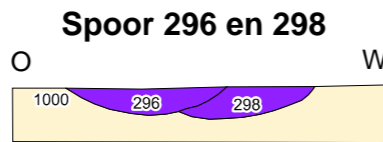
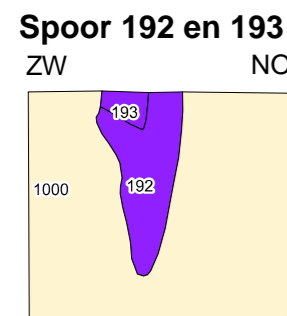
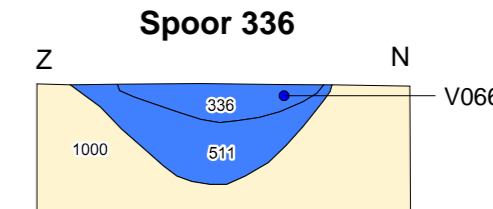
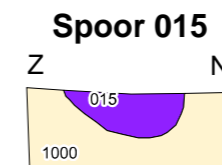
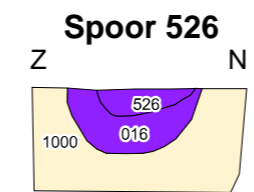
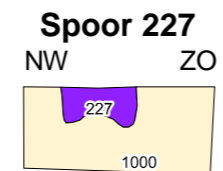
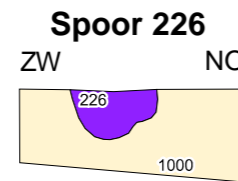
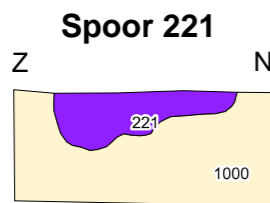
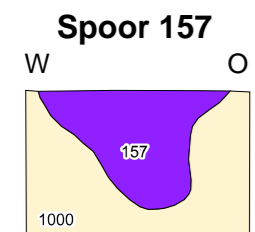
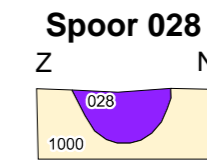
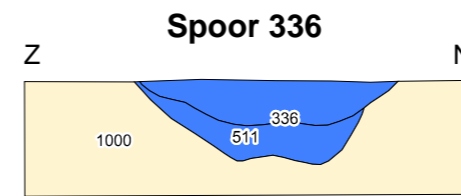
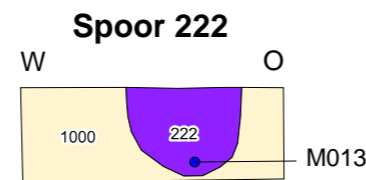
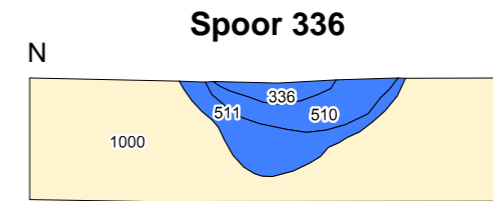
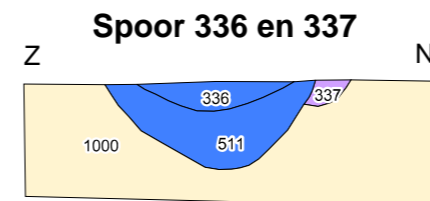
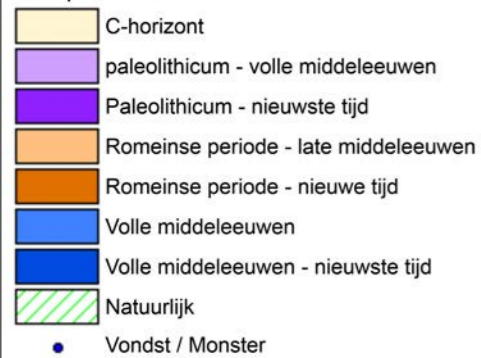
Olen - Lammerdries

Coupes blad 2









Olen - Lammerdries

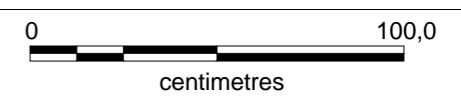
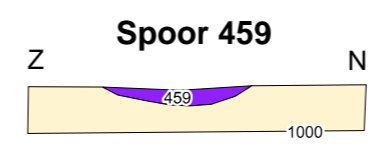
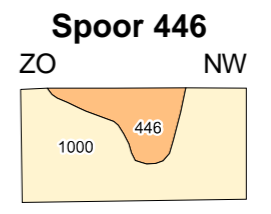
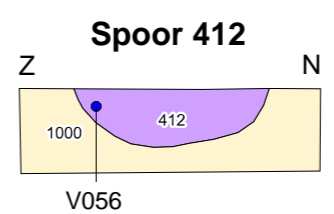
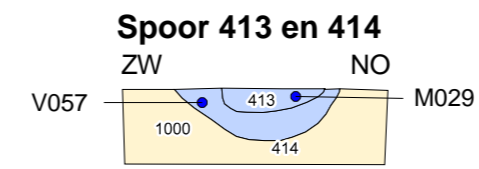
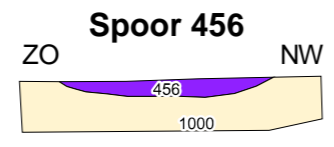
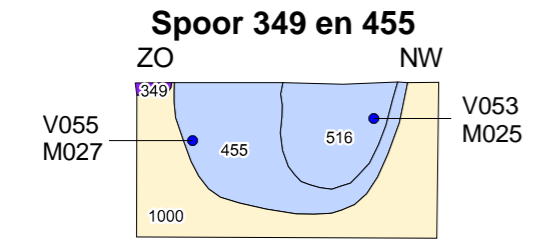
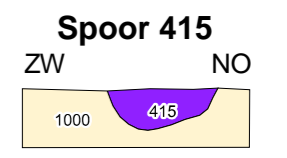
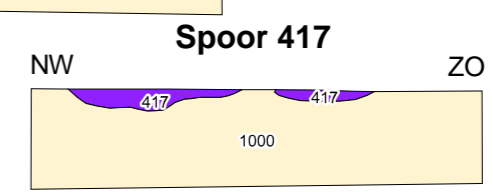
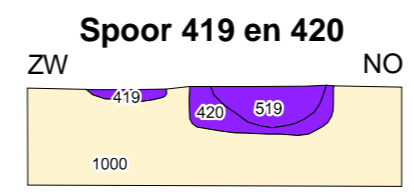
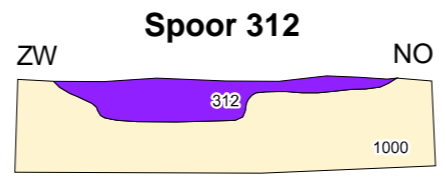
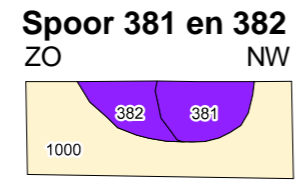
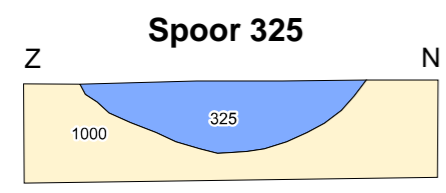
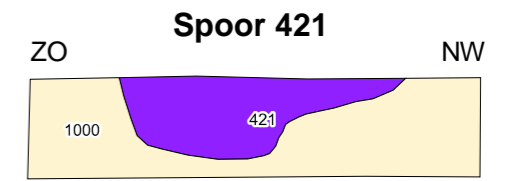
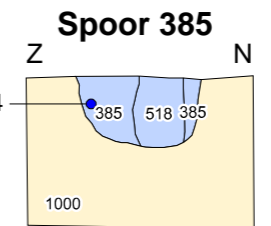
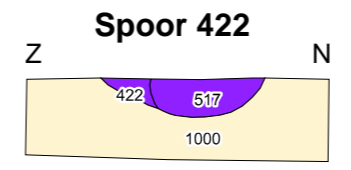
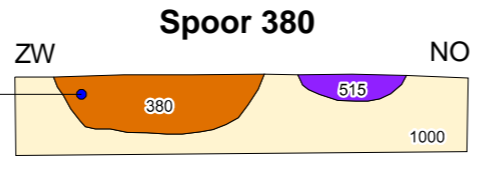
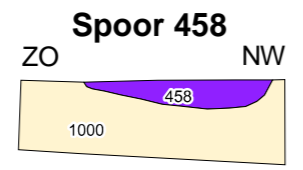
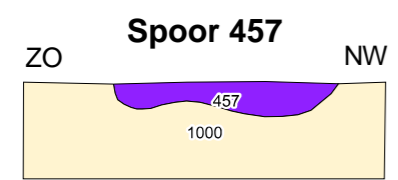
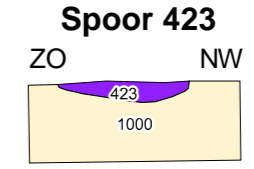
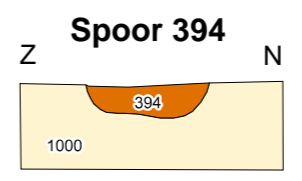
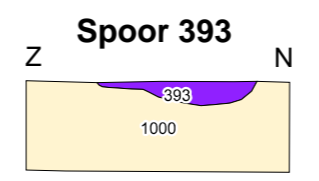
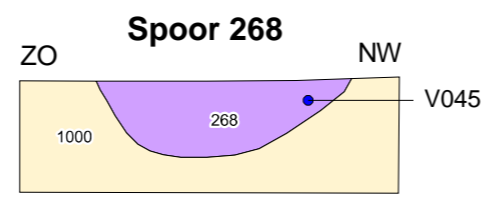
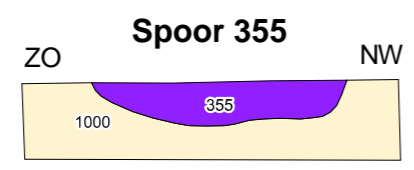
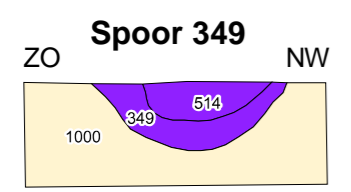
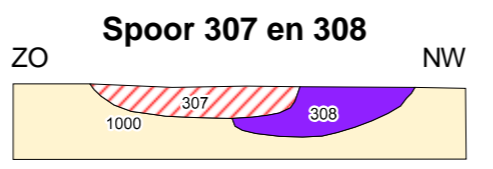
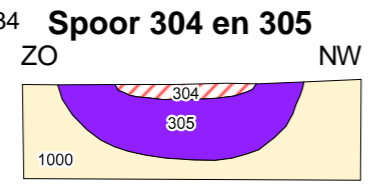
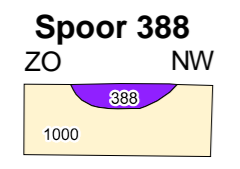
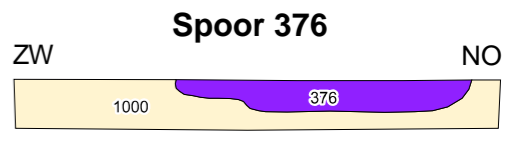
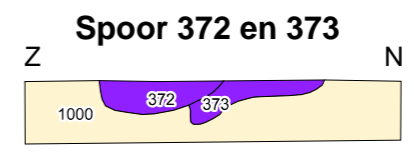
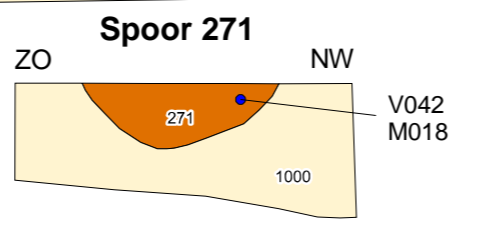
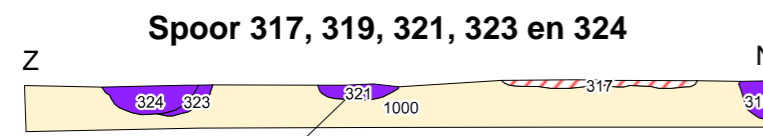
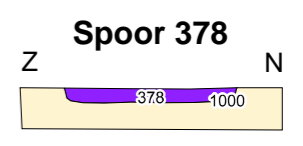
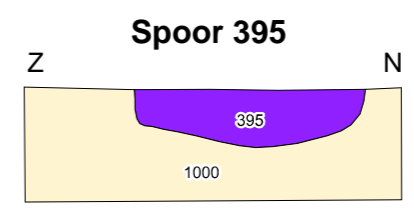
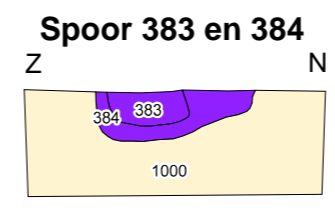
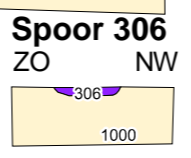
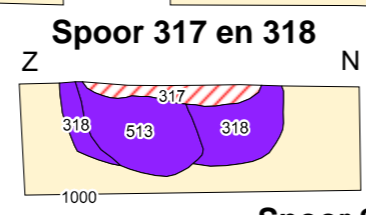
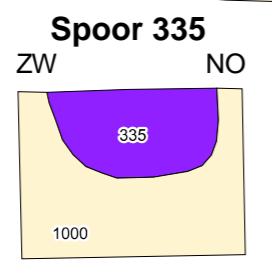
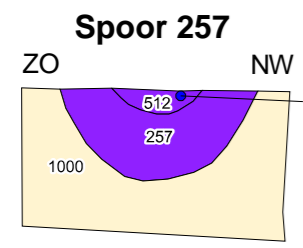
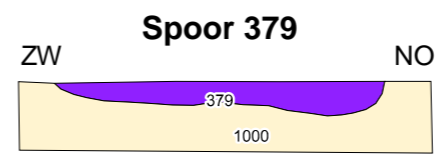
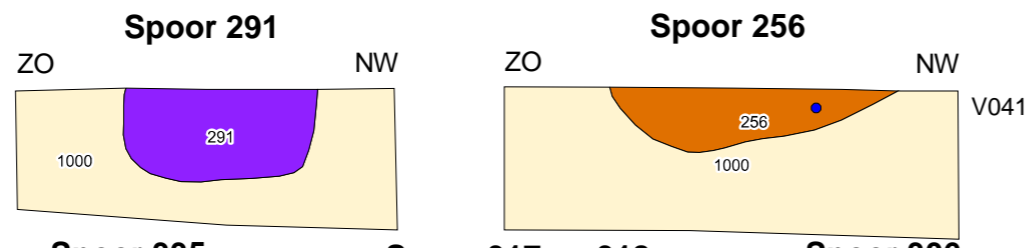
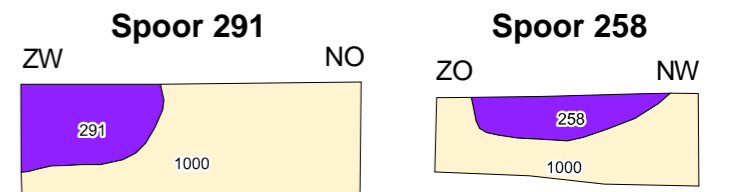
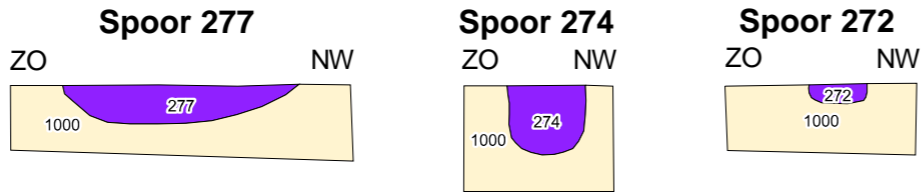
Coupes blad 3



Olen - Lammerdries

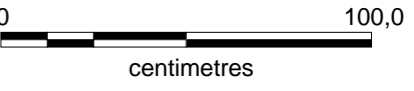
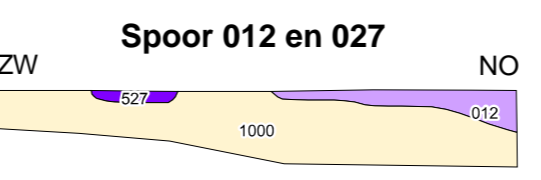
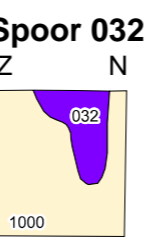
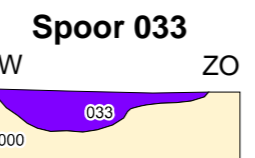
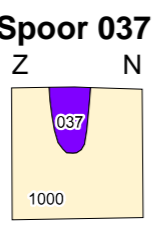
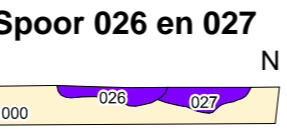
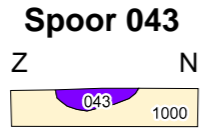
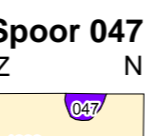
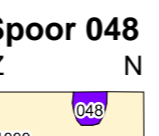
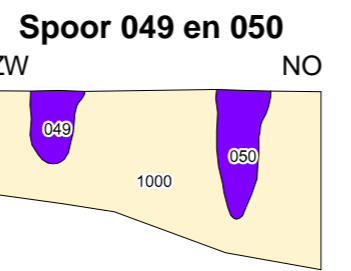
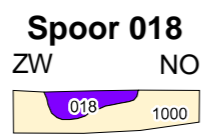
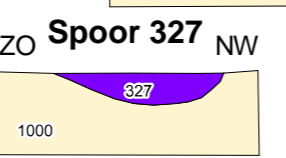
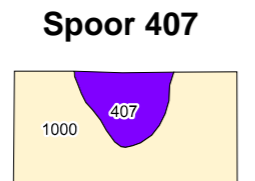
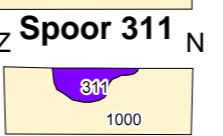
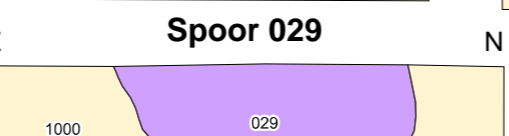
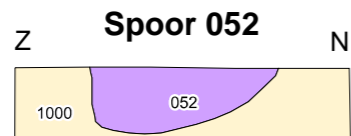
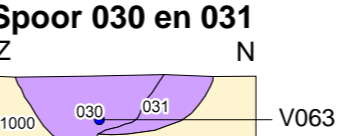
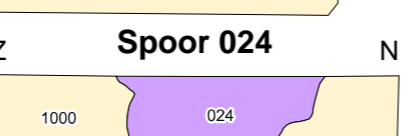
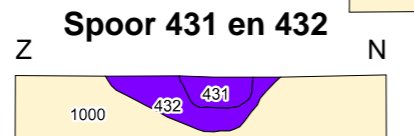
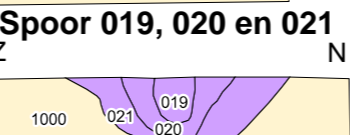
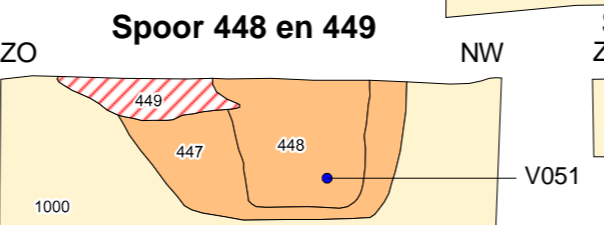
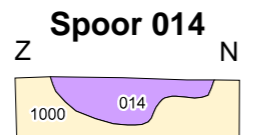
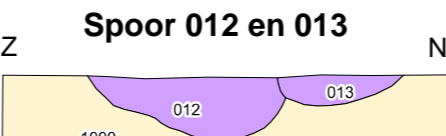
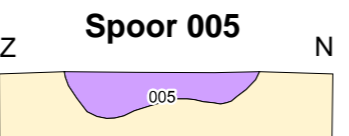
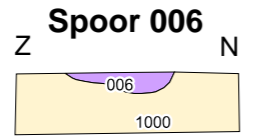
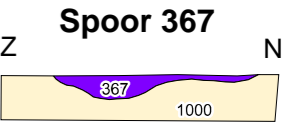
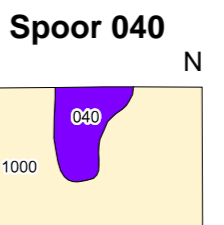
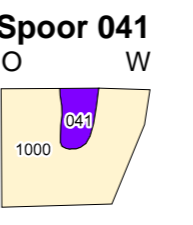
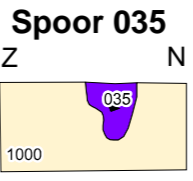
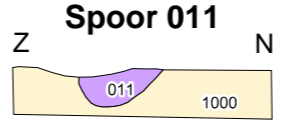
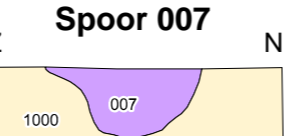
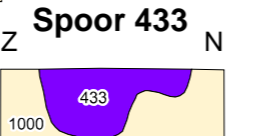
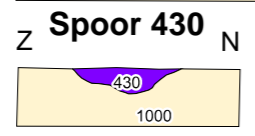
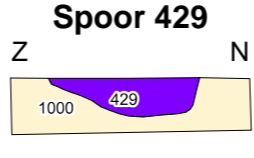
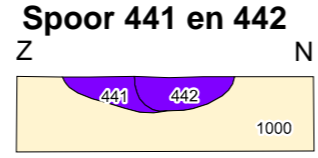
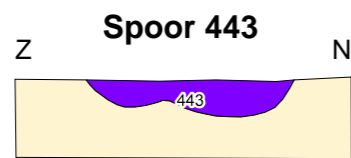
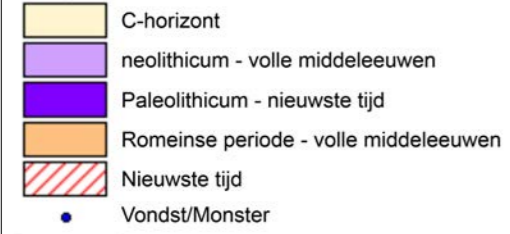
Coupes blad 4

-  C-horizont
-  Paleolithicum - volle middeleeuwen
-  Paleolithicum - nieuwste tijd
-  Romeinse periode - late middeleeuwen
-  Romeinse periode - nieuwe tijd
-  vroege middeleeuwen
-  vroege - volle middeleeuwen
-  nieuwste tijd
-  Vondst / Monster



Olen - Lammerdries

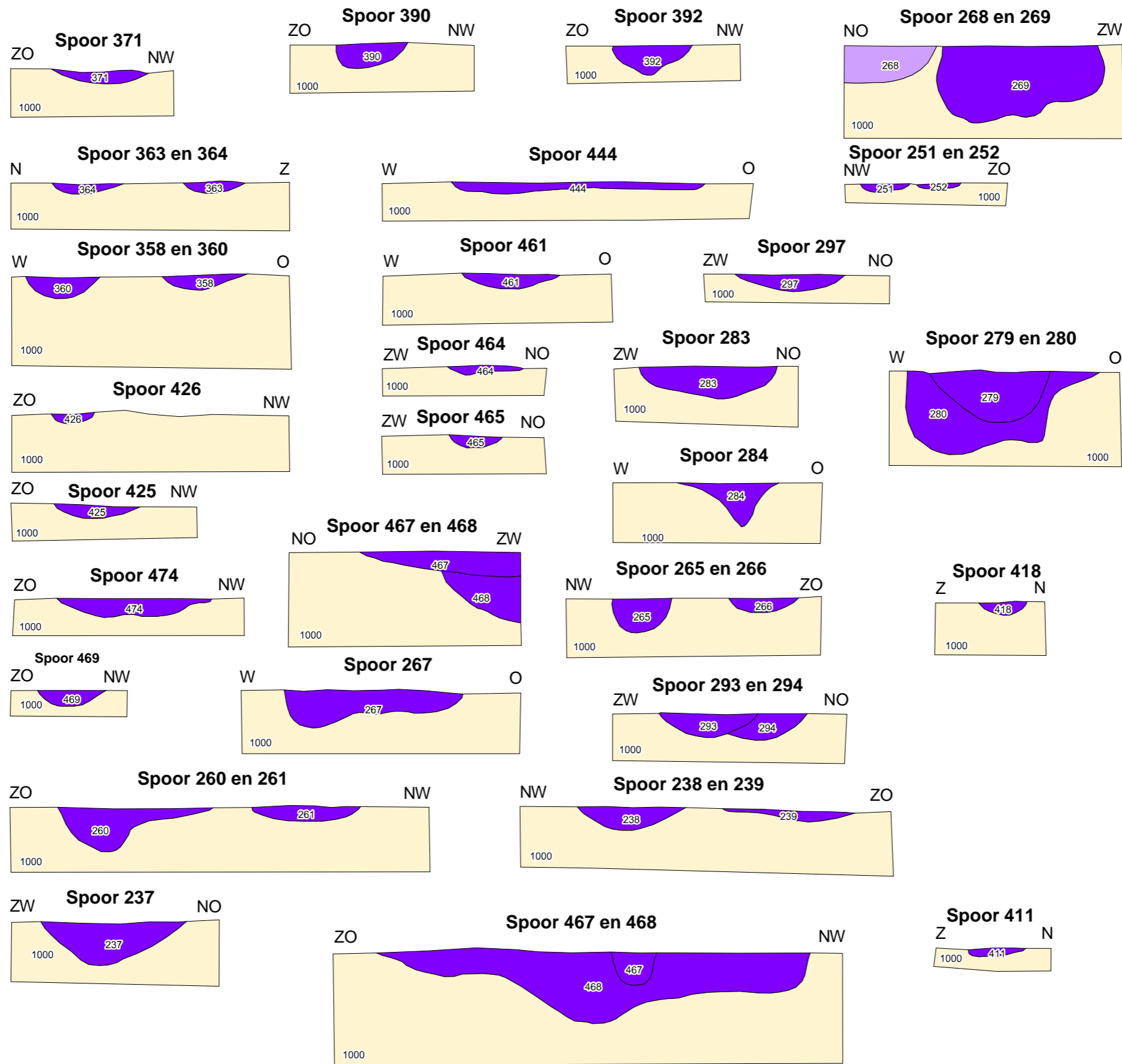
Coupes blad 5



Olen - Lammerdries




Coupes blad 6

- C-horizont
- Paleolithicum - volle middeleeuwen
- Paleolithicum - nieuwste tijd

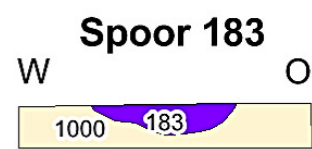
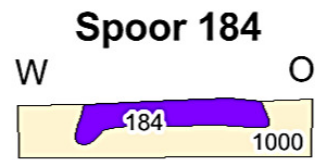
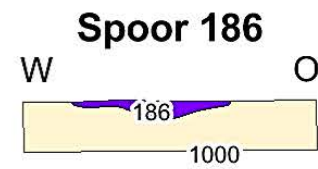
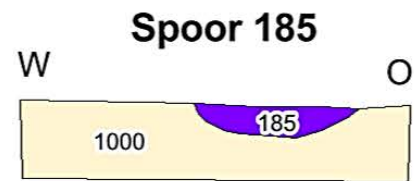


Olen - Lammerdries

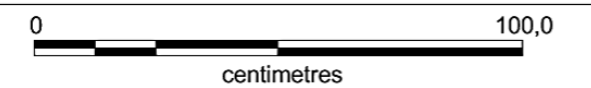
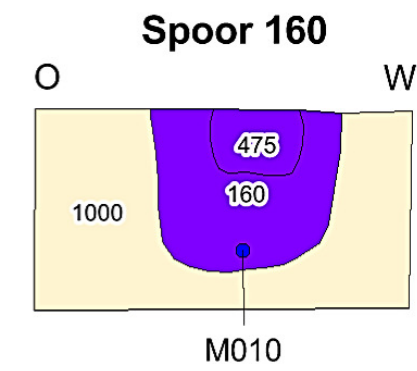
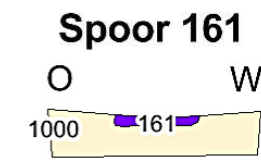
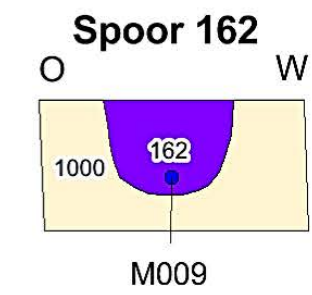
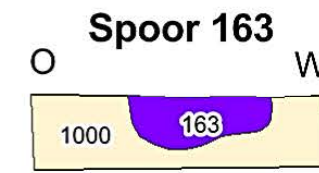
Coupes structure D en E

-  C-horizont
-  Paleolithicum - nieuwste tijd
-  Vondst

Structuur D







Structuur E

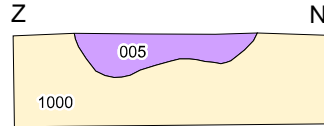


Olen - Lammerdries

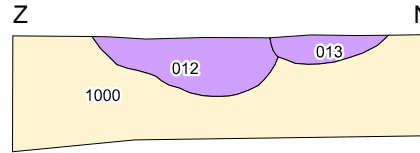
Structuur F

-  C-horizont
-  Neolithicum - volle middeleeuwen
-  Paleolithicum - nieuwste tijd
-  Vondst / Monster

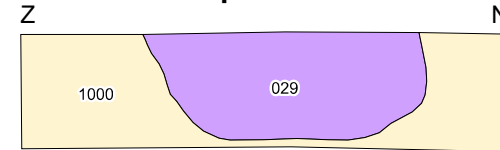
Spoor 005



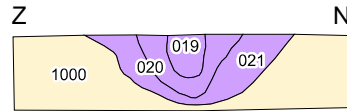
Spoor 012 en 013



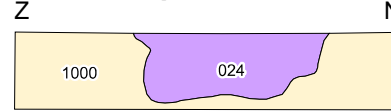
Spoor 029



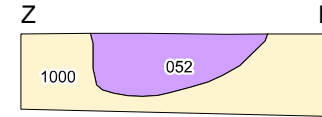
Spoor 019, 020 en 021



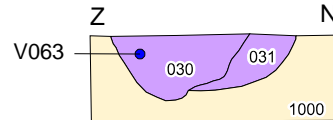
Spoor 024



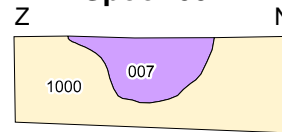
Spoor 052



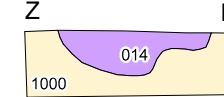
Spoor 030 en 031



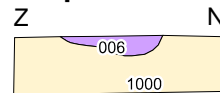
Spoor 007



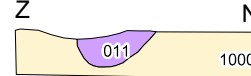
Spoor 014



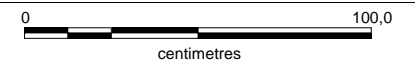
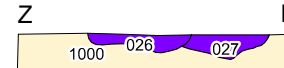
Spoor 006



Spoor 011



Spoor 026 en 027

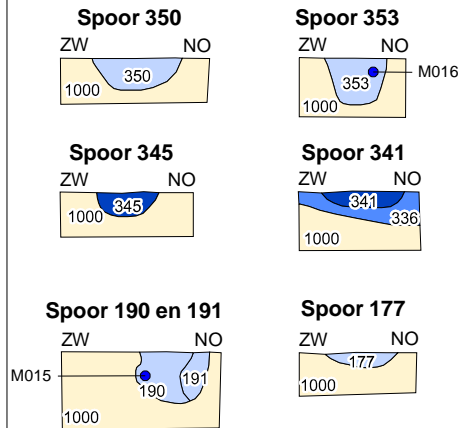


Olen - Lammerdries

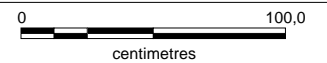
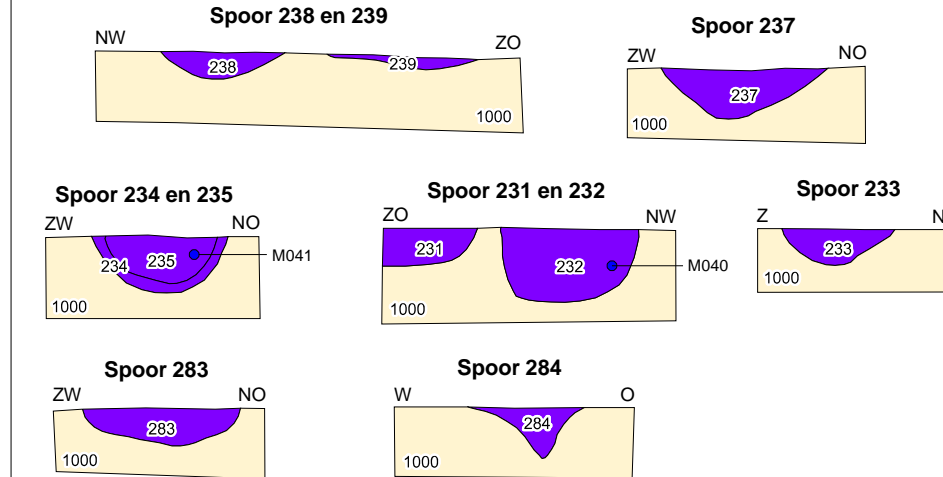
Structuren G en H

-  C-horizont
-  Paleolithicum - nieuwste tijd
-  Vroege middeleeuwen
-  Volle middeleeuwen
-  Volle middeleeuwen - nieuwste tijd
-  Vondst / Monster

Structuur G



Structuur H



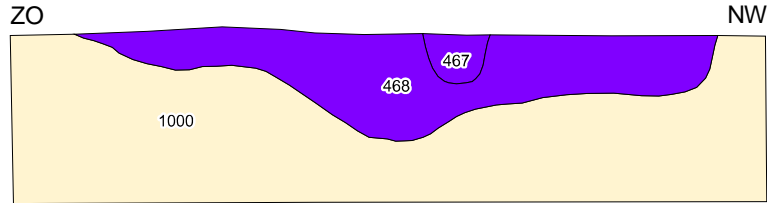
Olen - Lammerdries

Structuur I

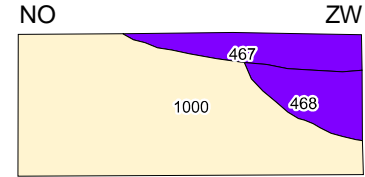
 C-horizont

 Paleolithicum - nieuwste tijd

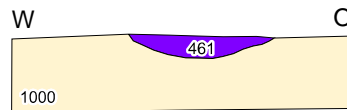
Spoor 467 en 468



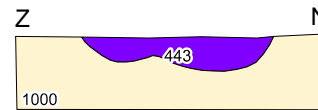
Spoor 467 en 468



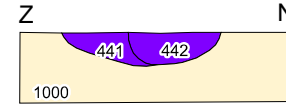
Spoor 461



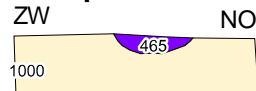
Spoor 443



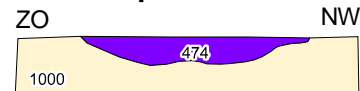
Spoor 441 en 442



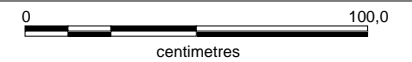
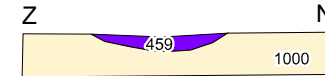
Spoor 465



Spoor 474



Spoor 459

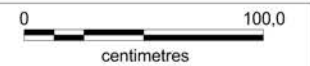
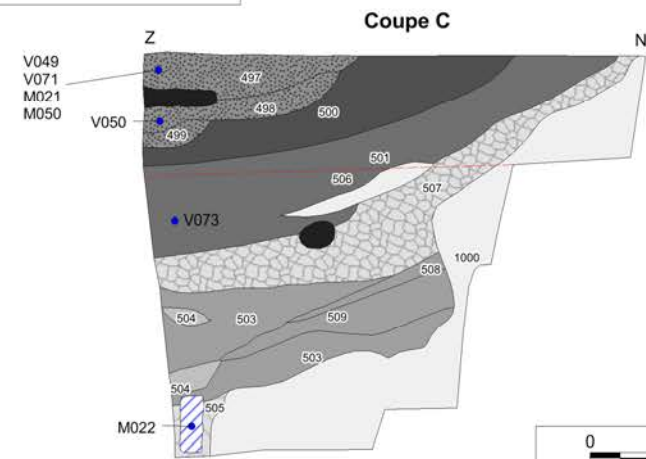
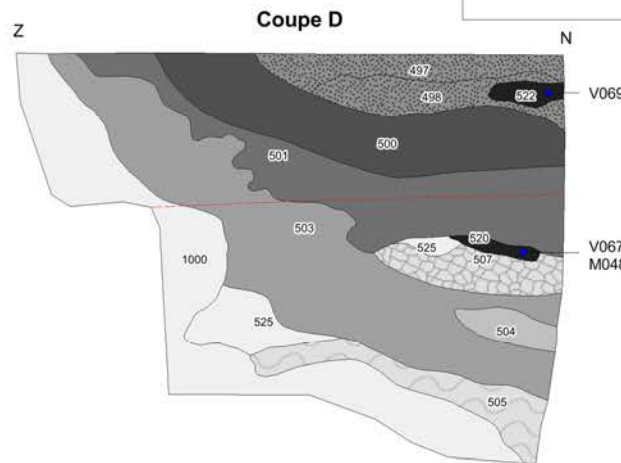
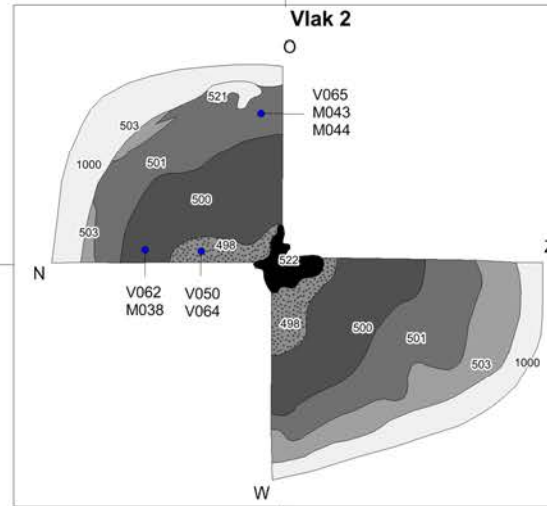
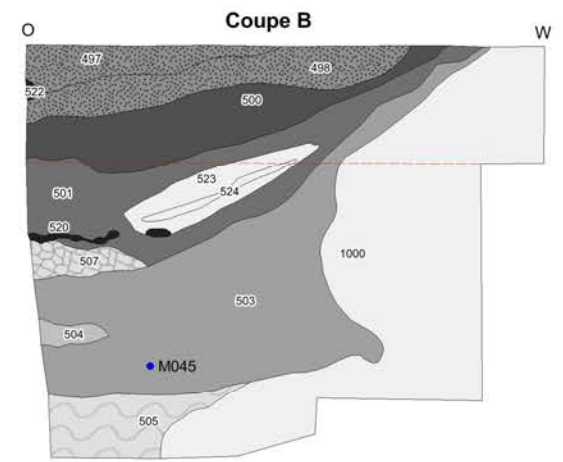
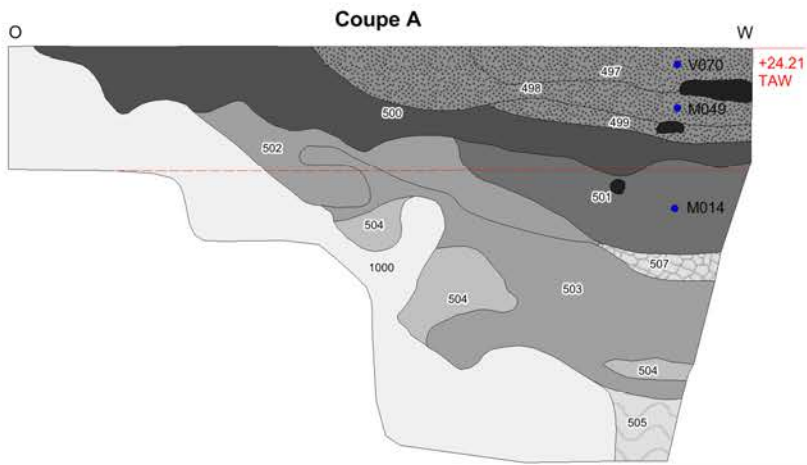


Olen - Lammerdries

Waterput

Inkleuring van de waterput is louter illustratief en dient enkel om de verschillende vullingspakketten weer te geven

- Metaalslak
- Pollenbak
- Hoogtematen t.o.v. TAW
- Indicatie vlak 2
- Vondst / Monster



Bijlage 23

Sporenlijst

		Provincie: Antwerpen		Gemeente: Olen		Plaats, Toponiem:				
		Projectnr: 11-035		Code: OL11LA		Lammerdries, deelgebied 2				
Spoor	Interpretatie	Kleur	Textuur	Insluitsel	Begrenzing	Vorm	Samenhang	Opmerkingen	Coupe	Datering
001	kuil	libr + ge vl 1	z4s1	hk7	vaag	onregelmatig		M042	ja - 18 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
002	kuil?	libr + ge vl 1	z4s1		vaag	rechthoek		natuurlijk	ja - nvt	nvt
003	kuil?	libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
004	kuil?	libr + ge vl 1	z4s1		vaag	rond		natuurlijk	ja - nvt	nvt
005	kuil	libr + ge vl 1	z4s1		vaag	rond	structuur F		ja - 12 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
006	kuil	libr + ge vl 1	z4s1		vaag	rond	structuur F		ja - 6 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
007	kuil	libr + ge vl 1	z4s1	oer1 hk1	vaag	ovaal	structuur F	M039	ja - 18 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
008	paalkuil	libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig		natuurlijk	ja - nvt	nvt
009	coupe proefsleuf	dobr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig			nee	nieuwste tijd
010	kuil?	libr	z4s1		vaag	rond		natuurlijk	ja - nvt	nvt
011	paalkuil	libr + ge vl 1	z4s1	vle	vaag	onregelmatig	structuur F		ja - 10 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
012	kuil	libr + ge vl 1	z4s1	vle1	vaag	onregelmatig	OD S013, structuur F		ja - 18 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
013	paalkuil	libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig	JD S012, structuur F		ja - 8 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
014	paalkuil	libr + ge vl 1	z4s1	hk1	vaag	onregelmatig	structuur F		ja - 13 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
015	paalkuil	libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		M046	ja - 12 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
016	paalkuil	libr ligr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	S526-S016	M047	ja - 18 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
017	kuil?	ligr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		natuurlijk	nee	nvt
018	kuil	libr	z4s1		vaag	ovaal			ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
019	kuil	libr ligr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	structuur F		ja - 12 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
020	paalkuil	libr dogr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig	structuur F		ja - 17 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
021	kern	libr lige	z4s1		vaag	rond	structuur F		ja - 20 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
022	kuil	dobr lige	z4s1		scherp	rond			nee	nieuwste tijd
023	kuil?	ligr libr	z4s1	hk1	scherp	onregelmatig		natuurlijk	ja - nvt	nvt
024	kuil	ligr libr	z4s1		scherp	rechthoek	structuur F		ja - 20 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
025	kuil	ligr dobr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig			nee	nieuwste tijd

026	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	rechthoek	JD S027, structuur F		ja - 5 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
027	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	rechthoek	OD S026, structuur F		ja - 7 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
028	paalkuil	ligr libr + wi vl 1	z4s1		vaag	ovaal			ja - 15 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
029	paalkuil	ligr libr + wi vl 1	z4s1		vaag	ovaal	structuur F		ja - 30 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
030	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1	aw7	vaag	onregelmatig	structuur F	V063	ja - 18 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
031	insteek	ligr ge	z4s1		vaag	onregelmatig	structuur F		ja - 16 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
032	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig			ja - 25 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
033	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig			ja - 11 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
034	kuil	ligr libr + ge vl 2	z4s1		vaag	onregelmatig			nee	nieuwste tijd
035	paalkuil	ligr libr	z4s1		vaag	rond			ja - 16 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
036	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig		natuurlijk	ja - nvt	nvt
037	paalkuil	ligr libr	z4s1		vaag	ovaal			ja - 17 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
038	kuil	ligr libr	z4s1		vaag	onregelmatig			nee	nieuwste tijd
039	kuil	ligr libr	z4s1		vaag	onregelmatig			nee	onbekend
040	paalkuil	ligr	z4s1		vaag	ovaal			ja - 26 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
041	paalkuil	ligr	z4s1		vaag	ovaal			ja - 16 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
042	kuil?	ligr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig		natuurlijk	ja - nvt	nvt
043	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
044	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig		natuurlijk	ja - nvt	nvt
045	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig		natuurlijk	ja - nvt	nvt
046	kuil?	ligr libr	z4s1		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
047	paalkuil	ligr libr	z4s1		vaag	ovaal			ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
048	paalkuil	ligr libr	z4s1		vaag	ovaal			ja - 9 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
049	paalkuil	ligr libr	z4s1		vaag	ovaal			ja - 19 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
050	paalkuil	ligr libr	z4s1		vaag	ovaal			ja - 34 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
051	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig		natuurlijk	ja - nvt	nvt

052	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	structuur F		ja - 18 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
053	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	OD S336		ja - 7 cm	paleolithicum - volle middeleeuwen
054	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
055	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal			ja - 4 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
056	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal			ja - 3 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
057	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal			ja - 15 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
058	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1	hk6	vaag	ovaal			ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
059	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
060	kuil	dogr libr + br vl 1	z4s1	bst1	scherp	onregelmatig	JD S061		nee	nieuwste tijd
061	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1	bst1 hk6 vle6	vaag	onregelmatig			ja - 12 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
062	kuil	dogr libr + ge vl 2	z4s1		scherp	onregelmatig			nee	nieuwste tijd
063	kuil	dogr libr + ge vl 2	z4s1		scherp	onregelmatig			nee	nieuwste tijd
064	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	OD S065		ja - 9 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
065	paalkuil	dogr libr + ge vl 1	z4s1	hk6	vaag	ovaal	JD S064	M005	ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
066	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig			ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
067	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig			ja - 20 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
068	kuil	ligr libr	z4s1		vaag	ovaal			ja - 20 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
069	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig		natuurlijk	ja - nvt	nvt
070	kuil	dogr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig			nee	nieuwste tijd
071	kuil	dogr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig			nee	nieuwste tijd
072	kuil	dogr dobr + ge vl 2	z4s1	bst2	scherp	rechthoek			nee	nieuwste tijd
073	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1	aw7 oer7	vaag	onregelmatig		V016	ja - 4 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
074	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1	hk1	vaag	onregelmatig		V002 M003 M004	ja - 11 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
075	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
076	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig		M002	ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
077	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal			ja - 13 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
078	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt

079	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
080	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
081	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig	natuurlijk	ja - nvt	nvt
082	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig	natuurlijk	ja - nvt	nvt
083	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
084	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
085	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
086	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
087	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
088	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
089	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
090	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
091	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
092	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
093	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
094	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		scherp	ovaal		ja - 24 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
095	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
096	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		ja - 19 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
097	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1	bst1	vaag	ovaal		ja - 11 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
098	kuil	gr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		ja - 12 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
099	greppel	ligr libr + br vl 2	z4s1	svu7	vaag	lineair	V007	nvt	natuurlijk
100	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
101	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig	OD S207	ja - 14 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
102	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		ja - 11 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
103	greppel	ligr libr + ge vl 1	z4s1	aw7	vaag	lineair	niets zichtbaar in coupe, V005	ja - nvt	late middeleeuwen - nieuwe tijd
104	greppel	ligr libr + ge vl 2	z4s1		vaag	lineair	niets zichtbaar in coupe, V006	ja - nvt	paleolithicum - nieuwe tijd
105	kuil	ligr dobr + ge vl 2	z4s1	bst6	vaag	ovaal		ja - 25 cm	nieuwste tijd
106	kuil	ligr libr	z4s1		vaag	ovaal	JD S112	ja - 10 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
107	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	antropogeen maar ondiep	ja - nvt	paleolithicum - nieuwste tijd
108	kuil	ligr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd

109	kuil	ligr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig			ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
110	paalkuil	dogr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	rond			ja - 6 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
111	paalkuil	dogr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	rond			ja - 4 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
112	greppel	dogr libr + ge vl 1	z4s1	hk1 vle1 bst6 aw7 mx7	vaag	lineair	S112 - S495 - S496	V009, V012, V019 V023 V024 V036 V037 V038	ja - 30 cm	Romeinse periode - late middeleeuwen
113	kuil	dogr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	vierhoek	JD S121		ja - 7 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
114	kuil	dogr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	vierhoek			ja - 3 cm	nieuwste tijd
115	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig		antropogeen maar ondiep	ja - nvt	paleolithicum - nieuwste tijd
116	kuil	dogr dobr + ge vl 1	z4s1	hk1 bst7	scherp	ovaal			ja - 38 cm	nieuwste tijd
117	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1	bst6	vaag	onregelmatig			ja - 25 cm	nieuwste tijd
118	kuil	dogr libr + ge vl 1	z4s1	bst6	vaag	onregelmatig			ja - 24 cm	nieuwste tijd
119	kuil	dogr dobr + ge vl 2	z4s1	bst6	vaag	onregelmatig			ja - 36 cm	nieuwste tijd
120	kuil	dogr libr + ge vl 1	z4s1	pl7	vaag	onregelmatig			ja - nvt	nieuwste tijd
121	greppel	dogr libr + ge vl 1	z4s1	hk1 nst7 aw7 mbr7	vaag	lineair		V017 V018 V020 V025 V026 V027 V028 V029 V031 V034 V035 M006 M008 M056	ja - 23 cm	Romeinse periode - late middeleeuwen
122	kuil	dogr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal			ja - 3 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
123	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
124	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig		natuurlijk	ja - nvt	nvt
125	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
126	kuil	ligr libr	z4s1	vle7	vaag	ovaal			ja - 11 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
127	kuil?	dogr libr + wi vl 2	z4s1	roe1	vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
128	kuil?	dogr libr + wi vl 2	z4s1		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
129	kern	dogr dobr	z4s1		vaag	ovaal	S129-S130		ja - 11 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
130	paalkuil	dogr libr	z4s1		vaag	ovaal	S129-S130		ja - 20 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
131	kuil	dogr dobr + bl vl 2	z4s1		scherp	lineair			nee	nieuwste tijd
132	kuil	dogr dobr + ge vl 1	z4s1		scherp	lineair			nee	nieuwste tijd
133	kuil	dogr dobr + ge vl 1	z4s1		scherp	lineair			nee	nieuwste tijd
134	kuil	ligr	z4s1		vaag	ovaal			ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
135	kuil?	ligr libr + gr vl 1	z4s1		vaag	ovaal		natuurlijk	nee	nvt
136	kuil	ligr libr + gr vl 1	z4s1		vaag	ovaal			ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd

137	kuil	ligr libr + gr vl 1	z4s1	vaag	ovaal			ja - 18 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
138	kuil?	ligr libr + gr vl 1	z4s1	vaag	ovaal	natuurlijk		nee	nvt
139	kuil?	ligr libr + gr vl 1	z4s1	vaag	ovaal	natuurlijk		nee	nvt
140	kuil?	ligr libr + gr vl 1	z4s1	vaag	ovaal	natuurlijk		nee	nvt
141	kuil?	ligr libr + gr vl 1	z4s1	vaag	ovaal	natuurlijk		nee	nvt
142	kuil?	ligr libr + gr vl 1	z4s1	vaag	ovaal	natuurlijk		ja - nvt	nvt
143	Spoornummer niet uitgedeeld								
144	kuil	ligr	z4s1	vaag	ovaal			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
145	kuil	ligr	z4s1	vaag	ovaal			ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
146	kuil?	ligr libr + gr vl 1	z4s1	vaag	ovaal	natuurlijk		ja - nvt	nvt
147	kuil	ligr libr + gr vl 1	z4s1	vaag	ovaal			ja - 25 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
148	kuil	ligr libr + gr vl 1	z4s1	vaag	ovaal			ja - 37 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
149	kuil	ligr libr + gr vl 1	z4s1	vaag	ovaal			ja - 9 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
150	kuil	dogr libr + ge vl 1	z4s1	vaag	ovaal			ja - 22 cm	nieuwste tijd
151	tandenbak	dogr dobr + ge vl 1	z4s1	vaag	lineair			nee	nieuwste tijd
152	tandenbak	dogr dobr + ge vl 1	z4s1	vaag	lineair			nee	nieuwste tijd
153	tandenbak	dogr dobr + ge vl 1	z4s1	vaag	lineair			nee	nieuwste tijd
154	tandenbak	dogr dobr + ge vl 1	z4s1	vaag	lineair			nee	nieuwste tijd
155	kuil	ligr + ge vl 1	z4s1	vaag	lineair	OD S112		ja - 11 cm	paleolithicum - late middeleeuwen
156	kuil	ligr + or vl 1	z4s1	vle6	vaag	ovaal	V021 V022	ja - 22 cm	paleolithicum - late middeleeuwen
157	paakuil	ligr libr	z4s1	vaag	ovaal			ja - 32 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
158	kuil?	ligr libr	z4s1	vaag	ovaal	natuurlijk		ja - nvt	nvt
159	kuil	ligr libr	z4s1	vaag	ovaal			ja - 14 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
160	kuil	dogr libr	z4s1	hk1 vle1	vaag	ovaal	S160-S475, structuur E M010	ja - 33 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
161	kuil	dogr libr	z4s1	hk1 vle1	vaag	ovaal	structuur E	ja - 3 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
162	kuil	dogr libr	z4s1	hk1 vle1	vaag	ovaal	structuur E M009	ja - 19 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
163	kuil	dogr libr	z4s1	vaag	ovaal	structuur E		ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
164	kuil?	ligr libr	z4s1	vle1	vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
165	kuil	ligr libr	z4s1	vaag	ovaal	OD S112		ja - 7 cm	paleolithicum - late middeleeuwen

166	kuil	ligr libr + gr vl 1	z4s1	hk1 vle1 roe6	vaag	ovaal			ja - 15 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
529	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk		ja - nvt	nvt
167	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal			ja - 14 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
168	kuil	ligr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal			ja - 9 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
169	kuil	ligr + ge vl 1	z4s1		vaag	ovaal			ja - 7 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
170	kuil	dogr libr + gr vl 2	z4s1		vaag	vierhoek			nee	nieuwste tijd
171	kuil	ligr	z4s1	roe6	vaag	ovaal			ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
172	kuil?	ligr libr	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk		ja - nvt	nvt
173	kuil?	ligr libr	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk		ja - nvt	nvt
174	kuil?	ligr libr	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk		ja - nvt	nvt
175	kuil?	ligr libr	z4s1		vaag	ovaal	natuurlijk		ja - nvt	nvt
176	paalkuil	ligr + gr vl 1	z3s1	hk6	vaag	ovaal	natuurlijk - spoor niet teruggevonden na inmeten en voor foto		nee	nvt
177	paalkuil	gr + gr vl 1	z3s1	hk6	vaag	rond	structuur G		ja - 6 cm	vroege middeleeuwen
178	kuil?	dogr br + gr vl 1	z3s1	hk6	vaag	rechthoek	natuurlijk		ja - nvt	nvt
179	kuil?	dogr gr + gr vl1	z3s1	hk6	vaag	ovaal	natuurlijk		ja - nvt	nvt
180	kuil?	dogr gr + gr vl 1	z3s1	hk6	vaag	onregelmatig	natuurlijk		nee	nvt
181	kuil?	dogr gr + or vl 1	z3s1	roe2	vaag	ovaal	natuurlijk		nee	nvt
182	insteek	ligr	z3s1		vaag	onregelmatig	S182 tem S186, structuur D		ja - nvt	paleolithicum - nieuwste tijd
183	paalkuil	dogr + gr vl 2	z3s1	hk6 roe1	vaag	ovaal	S182 tem S186, structuur D		ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
184	paalkuil	dogr + gr vl 2	z3s1	hk6 roe1	vaag	ovaal	S182 tem S186, structuur D		ja - 7 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
185	paalkuil	dogr + gr vl 2	z3s1	hk6 roe1	vaag	ovaal	S182 tem S186, structuur D		ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
186	paalkuil	dogr + gr vl 2	z3s1	hk6 roe1	vaag	ovaal	S182 tem S186, structuur D		ja - 3 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
187	kuil?	ligr	z3s1		vaag	ovaal	natuurlijk		ja - nvt	nvt
188	paalkuil	dogr + gr vl 1	z3s1	hk6	vaag	ovaal			ja - 20 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
189	paalkuil	dogr + gr vl 1	z3s1	hk6	vaag	ovaal			ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
190	paalkuil	ligr + gr vl 1	z3s1	hk6	vaag	ovaal	structuur G M015		ja - 19 cm	vroege middeleeuwen
191	paalkuil	dogr + gr vl 1	z3s1	hk6	vaag	ovaal	structuur G		ja - 18 cm	vroege middeleeuwen

192	kuil	ligr + gr vl 1	z3s1		vaag	ovaal	JD S193	ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
193	paalkern?	brgr + gr vl 1	z3s1		scherp	ovaal	OD S192	ja - 48 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
194	paalkuil	libr	z3s1	hk6 aw6	vaag	ovaal	M055	ja - 12 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
195	kuil	dogr gr	z3s1	hk7	vaag	ovaal	M011	ja - 3 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
196	paalkuil	dogr gr vl 1	z3s1		vaag	ovaal	geen onderscheid met S201	ja - nvt	vroege middeleeuwen
197	paalkuil	dogr gr vl 1	z3s1		vaag	ovaal	geen onderscheid met S200	ja - nvt	vroege middeleeuwen
198	paalkuil	dogr gr vl 1	z3s1		vaag	onregelmatig	geen onderscheid met S200	ja - nvt	vroege middeleeuwen
199	paalkuil	dogr gr vl 1	z3s1		vaag	ovaal	geen onderscheid met S200	ja - nvt	vroege middeleeuwen
200	kuil	dogr br + gr vl 1	z3s1	aw1 hk1 vle1	vaag	rond	spoor opgedeeld in meerdere lagen - nummer niet herbruikt in coupe, V032	ja - nvt	vroege middeleeuwen
201	insteek?	ligr + or vl 1	z3s1	roe1	vaag	onregelmatig	spoor opgedeeld in meerdere lagen - nummer niet herbruikt in coupe	ja - nvt	vroege middeleeuwen
202	kuil	dobr gr + lige vl 2	z3s1		scherp	rechthoek		ja - nvt	nieuwste tijd
203	kuil	dobr gr + lige vl 2	z3s1		scherp	rechthoek		ja - 2 cm	nieuwste tijd
204	kuil	dobr gr + lige vl 2	z3s1		scherp	rechthoek		ja - 4 cm	nieuwste tijd
205	kuil	dobr gr + lige vl 2	z3s1		scherp	rechthoek		ja - 4 cm	nieuwste tijd
206	kuil	dobr gr + lige vl 2	z3s1		scherp	rechthoek		ja - 6 cm	nieuwste tijd
207	kuil	dogr br + lige vl 1	z3s1	hk6	scherp	rechthoek		ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
208	kuil	dogr br + lige vl 1	z3s1		vaag	rond		ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
209	kuil	ligr + gr vl 1	z3s2	vle6 hk6	vaag	ovaal		ja - 14 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
210	kuil	dobr gr + gr vl 1	z3s2	bst6 nst7	scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
211	kuil	libr lior + gr vl 1	z3s2	roe1 bst6	vaag	onregelmatig	natuurlijk	ja - nvt	nvt
212	kuil	libr lior + gr vl 1	z3s2	roe1 bst6	vaag	onregelmatig	natuurlijk	ja - nvt	nvt
213	kuil	libr lior + gr vl 1	z3s2				OD S216	ja - 5 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
214	paalkuil?	libr + gr vl1	z3s2	bst6	vaag	rond	natuurlijk	ja - nvt	nvt
215	kuil?	libr + gr vl 1	z3s2	bst6	vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
216	kuil	ligr br + or vl 1	z3s2	roe1	vaag	onregelmatig	JD S213	ja - 12 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
217	kuil?	libr + or vl 1	z3s2	roe1	vaag	rond	natuurlijk	ja - nvt	nvt
218	kuil?	libr lior + gr vl 1	z3s2	roe1	vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt

219	kuil?	libr lior	z3s2	roe1	vaag	onregelmatig		natuurlijk	nee	nvt	
220	kuil	ligr	z3s2	roe1	vaag	onregelmatig			ja - 18 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
221	kuil	dogr	z3s2	bst6	scherp	onregelmatig			ja - 15 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
222	kuil	dogr	z3s2	bst6	scherp	ovaal		M013	ja - 23 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
223	kuil	dogr + ge vl 1	z3s2	bst6 roe1	scherp	rond			ja - 6 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
224	kuil	dogr + or & ge vl 2	z3s2	bst6 roe1 hk6	scherp	rond			ja - 30 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
225	kuil	dobr dogr + or vl 1	z3s2	bk6 roe1	scherp	onregelmatig		M012	ja - 40 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
226	kuil	libr ligr	z3s2		vaag	rond			ja - 14 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
227	kuil	grbr	z3s2	hk6	vaag	rond			ja - 10 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
228	kuil	dobr	z3s2		scherp	rond			nee		nieuwste tijd
229	kuil	dobr	z3s2		scherp	onregelmatig			nee		nieuwste tijd
230	kuil	libr	z3s2		scherp	onregelmatig			nee		nieuwste tijd
231	kuil	libr ligr	z3s2	hk6	scherp	onregelmatig	structuur H		ja - 14 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
232	paalkuil	libr ligr	z3s2	hk6	scherp	onregelmatig	structuur H	M040	ja - 28 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
233	kuil	libr ligr	z3s2	h6 roe1	scherp	onregelmatig	structuur H		ja - 13 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
234	insteek	libr	z3s2		vaag	onregelmatig	structuur H		ja - 20 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
235	paalkuil	libr	z3s2	hk6 roe1	scherp	onregelmatig	structuur H	M041	ja - 16 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
236	kuil/greppel?	libr ligr	z3s2	hk6	scherp	lineair		natuurlijk	ja - nvt	nvt	
237	kuil	libr ligr	z3s2	hk6	scherp	ovaal	structuur H		ja - 18 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
238	kuil	dobr	z3s2	hk6	scherp	onregelmatig	structuur H		ja - 10 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
239	kuil	dobr	z3s2	hk6	scherp	onregelmatig	structuur H		ja - 4 cm		paleolithicum - nieuwste tijd
240	kuil?	ligr libr	z3s2		vaag	onregelmatig		natuurlijk	nee	nvt	
241	kuil	dobr	z3s2		scherp	rond			nee		nieuwste tijd
242	kuil	dobr gr + or vl 1	z3s2		scherp	onregelmatig			nee		nieuwste tijd
243	kuil	dobr ge + br vl 2	z3s2	pl7	scherp	onregelmatig			nee		nieuwste tijd
244	kuil	ge dobr + br vl 2	z3s2	pl7	scherp	onregelmatig			nee		nieuwste tijd
245	kuil	ge dobr + br vl 2	z3s2		scherp	rechthoek			nee		nieuwste tijd
246	kuil	ge dobr + br vl 2	z3s2	bst6 st7	vaag	onregelmatig			nee		nieuwste tijd

247	kuil	dobr gr	z3s2	hk6	scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
248	kuil	dobr gr	z3s2	hk6	scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
249	kuil?	ligr libr	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	nee	nvt
250	kuil?	libr ligr	z3s2	roe1 bst7	vaag	onregelmatig	natuurlijk	nee	nvt
251	kuil	libr ligr	z3s2	bst7	vaag	rond		ja - 4 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
252	kuil	libr ligr	z3s2	bst6	vaag	rond		ja - 3 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
253	kuil	dobr	z3s2		scherp	vierkant		nee	nieuwste tijd
254	kuil?	libr ligr	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
255	kuil?	libr ligr	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
256	kuil	libr ligr libr ligr + br vl 1	z3s2	bst7 hk6, aw7	scherp	onregelmatig	V041	ja - 18 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
257	kuil	dobr dogr	z3s2	hk6 roe1	scherp	ovaal	S257-S512 M030	ja - 24 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
258	kuil	dobr dogr	z3s2	hk6 roe1	scherp	ovaal		ja - 11 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
259	paalkuil met kern	ligr libr	z3s2	hk7 roe1 aw7	scherp	onregelmatig	V040 niet getekend	ja	paleolithicum - nieuwste tijd
S259 geen tekening van de coupe beschikbaar									
260	kuil	ligr libr	z4s1	hk6	vaag	ovaal		ja - 20 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
261	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1	hk6	vaag	ovaal		ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
262	kuil?	ligr	z4s1	hk6	vaag	onregelmatig	natuurlijk	ja - nvt	nvt
263	kuil?	wi ligr + ge vl 1	z4s1	hk6	vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
264	paalkuil?	ligr	z4s1		vaag	rond	natuurlijk	nee	nvt
265	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1	hk7 vle6	vaag	rond		ja - 16 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
266	paalkuil	libr ligr + ge vl 1	z4s1	hk6	vaag	rond		ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
267	kuil	gr libr + ge vl 1	z4s1	hk6	vaag	onregelmatig		ja - 16 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
268	kuil	dogr br + gr vl 1	z4s1	hk6 aw7 oer7	scherp	rond	V045 V074	ja - 20 cm	neolithicum -volle middeleeuwen
269	kuil	dogr br + gr vl 1	z4s1	hk6 vle7	scherp	ovaal	M053	ja - 32 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
270	mollengang	dogr br + ge vl 1	z4s1		scherp	onregelmatig	natuurlijk	nee	nvt
271	kuil	dogr libr + gr vl 1	z4s1	hk6 vle7, aw7	vaag	onregelmatig	V042 V058 M018 M031	ja - 18 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
272	paalkuil	dogr br	z4s1		scherp	rond	S272-S273	ja - 5 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
273	uitloging?	grbr	z4s1		scherp	onregelmatig	S272-S273 natuurlijk	ja - nvt	nvt

274	paalkuil	gr libr ge vl1	z4s1	hk6	vaag	rond	S274-S275		ja - 18 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
275	uitloging?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	onregelmatig	S274-S275	natuurlijk	ja - nvt	nvt
276	kuil?	grbr + ge vl 1	z4s1		vaag	rond		natuurlijk	ja - nvt	nvt
277	kuil	ligr libr + ge vl 2	z4s1	hk6	vaag	rond			ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
278	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z4s1		vaag	rond		natuurlijk	ja - nvt	nvt
279	kern	dogr br + br vl 1	z4s1	hk6 vle6	scherp	onregelmatig			ja -22 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
280	kuil	ligr libr + ge vl 1	z4s1	hk6	vaag	onregelmatig			ja - 35 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
281	kuil?	ligr gr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
282	kuil?	ligr gr + br vl 2	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
283	kuil	brgr + br vl 1	z3s2	hk6	vaag	ovaal	structuur H		ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
284	kuil	libr ge	z3s2	hk6	vaag	onregelmatig	OD S285, structuur H		ja - 18 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
285	kuil	dobr + ge vl 2	z3s2	pc1 pu1 ht1	scherp	onregelmatig			nee	nieuwste tijd
286	kuil?	brgr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S290		nee	nvt
287	kuil?	gr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S290	niets zichtbaar in coupe	ja - nvt	volle middeleeuwen
288	paalkuil	brgr	z3s2		vaag	ovaal	JD S290, S288-S289		ja - 6 cm	volle middeleeuwen - nieuwe tijd
289	kern	br	z3s2		vaag	vierhoek	JD S290, S288-S289		ja - 18 cm	volle middeleeuwen - nieuwe tijd
290	greppel	brge	z3s2		vaag	lineair	S290-S528	M051 M052	ja - 16 cm	volle middeleeuwen
291	kuil	gr ligr	z3s2		vaag	ovaal		M028	ja - 23 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
292	kuil?	grge	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
293	paalkuil	gr ligr	z3s2	hk6 mfe6	vaag	ovaal	JD S294		ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
294	paalkuil	ligr + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig	OD S293		ja - 11 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
295	kuil?	ligr ge + ge vl 1	z3s2		vaag	vierhoek		natuurlijk	nee	nvt
296	paalkuil	gr ligr + gr vl 1	z3s2		vaag	vierhoek	JD S298		ja - 7 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
297	kuil	gr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 7 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
298	kuil	ligr + gr vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig	OD S296		ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
299	kuil?	dogr + ge vl 1	z3s2		vaag	rond	JD S301	natuurlijk	nee	nvt
300	kuil?	dogr br + ge vl 1	z3s2		vaag	rond	JD S301	natuurlijk	nee	nvt
301	kuil?	grbr + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig		natuurlijk	nee	nvt
302	kuil?	gr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	nee	nvt
303	kuil	dobr + ge vl 1	z3s2	kei1 bst1	vaag	ovaal			ja - nvt	nieuwste tijd

304	kuil	dobr + ge vl 1	z3s2	pu2 bst3	vaag	onregelmatig	JD S305		ja - 4 cm	nieuwste tijd
305	kuil	brgr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	OD S304		ja - 20 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
306	paalkuil	brgr + ge vl 1	z3s2		vaag	rechthoek			ja - 3 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
307	kuil	dobr	z3s2		scherp	onregelmatig	JD S308		ja - 10 cm	nieuwste tijd
308	kuil	brgr	z3s2		vaag	rond	OD S307		ja - 14 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
309	kuil?	br + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig	JD S310	natuurlijk	nee	nvt
310	kuil?	gr + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig		natuurlijk	nee	nvt
311	paalkuil	brgr	z3s2	hk6	vaag	rond			ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
312	paalkuil	brgr	z3s2	hk6	vaag	ovaal	S312 = S313	in coupe geen onderscheid	ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
313	paalkuil	brgr	z3s2		vaag	ovaal	S312 = S313	in coupe geen onderscheid	ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
314	kuil	dobr	z3s2		scherp	ovaal			nee	nieuwste tijd
315	paalkuil	brgr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			nee	paleolithicum - nieuwste tijd
S315 Fout bij couperen. Spoor niet gecoupeerd.										
316	kuil?	br + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
317	kuil	dobr + ge vl 1	z3s2	bst1 aw7	scherp	onregelmatig	JD S318	V033	ja - 6 cm	nieuwste tijd
318	kuil	brge	z3s2		vaag	onregelmatig	OD S317, S318- S513	M032	ja - 21 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
319	kuil	dogr br	z3s2		vaag	onregelmatig	OD S317		ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
320	kuil	dobr + ge vl 1	z3s2		scherp	rechthoek			nee	nieuwste tijd
321	paalkern	dogr	z3s2	hk7	vaag	vierhoek	S321-S322	M034	ja - 4 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
322	paalkuil	grbr + br vl 1	z3s2	hk6	vaag	rechthoek	S321-S322		ja - nvt	paleolithicum - nieuwste tijd
Fout bij couperen. Spoor niet diep genoeg doorgezet om S322 volledig te doorsnijden. Paalkuil niet herkend bij fotograferen en aflijen. Fout opgemerkt bij verwerking										
323	paalkuil	grge	z3s2	hk6	vaag	ovaal	S323-S324		ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
324	paalkern	dogr ge	z3s2	hk6 aw6	vaag	vierhoek	S323-S324	M033	ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
325	kuil	dobr + gr vl 2	z3s2	hk6 aw6	vaag	onregelmatig		V046	ja - 18 cm	vroege - volle middeleeuwen
326	kuil?	brge + gr vl 1	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	nee	nvt
327	paalkuil	brgr	z3s2		vaag	ovaal			ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
328	paalkuil?	brgr	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
329	paalkuil?	grge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	nee	nvt
330	kuil?	gr	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt

331	paalkuil?	br + ge vl 1	z3s2		scherp	vierhoek		spoor niet teruggevonden bij heropschaven voor foto (wel ingemeten)	nee	nvt
332	paalkuil?	br + ge vl 1	z3s2		scherp	vierhoek		spoor niet teruggevonden bij heropschaven voor foto (wel ingemeten)	nee	nvt
333	paalkuil?	br + ge vl 1	z3s2		scherp	vierhoek		spoor niet teruggevonden bij heropschaven voor foto (wel ingemeten)	nee	nvt
334	paalkuil?	br + ge vl 1	z3s2		scherp	vierhoek		spoor niet teruggevonden bij heropschaven voor foto (wel ingemeten)	nee	nvt
335	paalkuil	dogr + gr	z3s2	nst7	vaag	ovaal	V060		ja - 24 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
336	greppel	grbr + ge vl 1	z3s2	aw7, sxx7	vaag	lineair	S336-S511	V066 V068	ja - 14 cm	volle middeleeuwen
337	paalkuil	gr br	z3s2		vaag	rond	OD S336		ja - 7 cm	paleolithicum - volle middeleeuwen
338	laag	gr ligr + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig	OD S336		ja - 18 cm	volle middeleeuwen
339	kuil?	ligr + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig	OD S338	natuurlijk	nee	nvt
340	paalkuil	gr + ge vl 1	z3s2	hk6	vaag	ovaal	JD S336		ja - 7 cm	volle middeleeuwen - nieuwe tijd
341	paalkuil	grge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S336, JD S341, structuur G		ja - 6 cm	volle middeleeuwen - nieuwe tijd
342	kuil?	gr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	OD S336	natuurlijk	ja - nvt	nvt
343	paalkuil	grbr + gr vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S336	natuurlijk	ja - nvt	nvt
344	paalkuil	dogr br + br vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S336	geen onderscheid met S336	nee	volle middeleeuwen - nieuwe tijd
345	paalkuil	dogr gr + ge vl 1	z3s2	hk1	vaag	ovaal	JD S336, structuur G		ja - 9 cm	volle middeleeuwen - nieuwe tijd
346	paalkuil	gr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S336		ja - 14 cm	volle middeleeuwen - nieuwe tijd
347	kern	grbr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S336		ja - 10 cm	volle middeleeuwen - nieuwe tijd
348	mollengang	grbr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S336	natuurlijk	ja - nvt	nvt
349	paalkuil	dogr gr + ge vl 1	z3s2	hk6, aw7	vaag	ovaal	S349-S514	V047	ja - 18 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
350	paalkuil	gr + ge vl 1	z3s2	hk1	vaag	ovaal	structuur G		ja - 12 cm	vroege middeleeuwen
351	kuil?	ligr ge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	nee	nvt
352	paalkuil	do gr + ge vl 1	z3s2		vaag	rond		natuurlijk	ja - nvt	nvt
353	paalkuil	dogr	z3s2	hk7 vle7	scherp	ovaal	structuur G	M016	ja - 17 cm	vroege middeleeuwen

354	paalkuil	dogr gr + gr vl 1	z3s2	hk6 vle7	vaag	ovaal			nee	paleolithicum - nieuwste tijd
S354 Fout bij couperen. Spoor niet gecoupeerd.										
355	paalkuil?	gr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 12 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
356	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
357	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
358	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
359	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
360	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
361	paalkuil?	ligr libr + ge vl 1	z3s2	hk6	vaag	ovaal	S361=S362	natuurlijk	nee	nvt
362	paalkuil?	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	S361=S362	natuurlijk	nee	nvt
363	paalkuil?	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 4 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
364	paalkuil?	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 5 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
365	paalkuil?	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	nee	nvt
366	paalkuil?	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	nee	nvt
367	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
368	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig			ja - 4 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
369	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	vierkant			ja - 18 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
370	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt
371	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
372	kuil	dogr libr + ge vl 1	z3s2	vle1	vaag	ovaal	JD S373		ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
373	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	OD S372		ja - 12 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
374	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 2 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
375	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
376	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2	hk1	vaag	ovaal			ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
377	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		natuurlijk	ja - nvt	nvt

378	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2	hk1	vaag	ovaal		ja - 4 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
379	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2	hk1, mxx7	vaag	ovaal	V015	ja - 9 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
380	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2	hk1 vle7, aw7	vaag	ovaal	V043 V044 M019	ja - 14 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
381	kern	ligr libr + ge vl 1	z3s2	hk6	vaag	ovaal	S381-S382	ja - 16 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
382	insteek	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	S381-S382	ja - 16 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
383	kern	dogr dobr + zw vl 1	z3s2		vaag	ovaal	S383-S384	ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
384	kuil	ligr li br + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	S383-S384	ja - 14 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
385	kuil	dogr dobr + ge vl 1	z3s2	vle1	vaag	ovaal	S385-S518 M054	ja - 18 cm	vroege middeleeuwen
386	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	nee	nvt
387	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2	hk1 vle1	vaag	ovaal		ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
388	paalkuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2	vle1	vaag	ovaal		ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
389	kuil?	ligr dobr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	nee	nvt
390	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
391	kuil?	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
392	kuil	ligr libr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		ja - 14 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
530	kuil?	libr lige + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	nee - nvt	nvt
393	kuil	libr lige + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
394	kuil	br + gr vl 1	z3s2	vle1, aw7	vaag	ovaal	V047	ja - 10 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
395	kuil	brge + gr vl 1	z3s2		vaag	ovaal		ja - 16 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
396	kuil?	brge + gr vl 1	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	nee	nvt
397	kuil?	libr ligr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	nee	nvt
398	kuil?	libr ligr + ge vl1	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
Geen foto beschikbaar van de coupe op S398									
399	kuil?	dobr ligr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	nee	nvt
400	kuil?	libr ligr + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig	natuurlijk	nee	nvt
401	kuil?	dobr ligr	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	nee	nvt
402	kuil?	dobr ligr	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	nee	nvt
403	kuil?	libr ligr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt
404	kuil?	libr ligr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	ja - nvt	nvt

405	tandenbak	dobr ligr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			nec	nieuwste tijd
406	tandenbak	ligr wi + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig			nec	nieuwste tijd
407	paalkuil	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	rond			ja - 20 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
408	greppel	brge + wi vl 1	z3s2		vaag	lineair			ja - 7 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
409	paalkuil	brge + wi vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 4 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
410	paalkuil	brzw + ge vl 1	z3s2	bst6 aw7	vaag	ovaal	V054 M020		ja - 14 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
411	paalkuil?	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 4 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
412	kuil	brge + ge vl 1	z3s2	aw7	vaag	ovaal	V056		ja - 15 cm	neolithicum - volle middeleeuwen
413	kern	dobr ge + br vl 2	z3s2	hk6	vaag	ovaal	S413-S414 M029		ja - 6 cm	vroege middeleeuwen
414	paalkuil	dogr br + ge vl 1	z3s2	aw7	vaag	ovaal	S413-S414 V057		ja - 14 cm	vroege middeleeuwen
415	paalkuil?	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 11 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
416	kuil	brge + zw vl 1	z3s2	hk1 vle1	vaag	ovaal	S416-S417		ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
417	kuil	brge + ge vl 1	z3s2	hk1 vle1	vaag	ovaal	S416-S417		ja - 3 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
418	paalkuil	brge	z3s2		vaag	ovaal			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
419	paalkuil?	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 3 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
420	paalkuil	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	S420-S519		ja - 12 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
421	kuil	brge	z3s2		vaag	onregelmatig			ja - 21 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
422	paalkuil	dobr ge + ge vl 1	z3s2	nst7	vaag	onregelmatig	S422-S517 V061 M037		ja - 7 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
423	paalkuil	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
424	kuil?	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig	natuurlijk		ja - nvt	nvt
425	greppel	dobr ge + wi vl 1	z3s2		vaag	lineair			ja - 4 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
426	kuil	brge + wi vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 4 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
427	kuil?	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk		ja - nvt	nvt
428	paalkuil?	brge	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk		ja - nvt	nvt

429	paalkuil	brge	z3s2		vaag	ovaal		ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
430	kuil	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		ja - 7 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
431	kern	brge	z3s2		vaag	ovaal		ja - 9 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
432	kuil	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig		ja - 16 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
433	kuil	dobr ge	z3s2		vaag	ovaal		ja - 19 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
434	kuil	ligr + ge vl 1	z3s2	bst1 kei1	scherp	ovaal		nee	nieuwste tijd
435	paalkuil	libr ligr + ge vl 1	z3s2		vaag	rond	JD S112	ja - 6 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
436	paalkuil	libr ligr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S112, S436-S491	ja - 7 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
437	paalkuil	libr ligr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S112	ja - 5 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
438	paalkuil	libr ligr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S112, S438-S493	ja - 7 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
439	kuil	ligr + ge vl 1	z3s2	bst1 kei1	scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
440	kuil	ligr + ge vl 1	z3s2	bst1 kei1 pl1	scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
441	paalkuil	brge	z3s2		vaag	ovaal	S441-S442, structuur I	ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
442	kern	dobr ge	z3s2		vaag	ovaal	S441-S442, structuur I	ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
443	paalkuil?	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	structuur I	ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
444	greppel?	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	lineair		ja - 4 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
445	kuil?	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	rond	natuurlijk	nee	nvt
446	kuil	brge + ge vl 1	z3s2	aw7 vle7, sxx7	vaag	ovaal	V059	ja - 20 cm	Romeinse periode - late middeleeuwen
447	kuil	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	S447-S448, OD S449	ja - 38 cm	Romeinse periode - volle middeleeuwen
448	kern	brge + ge vl 1	z3s2	aw7 vle1	vaag	ovaal	S447-S448, OD S449	ja - 34 cm	Romeinse periode - volle middeleeuwen
449	kuil	gr + br vl 1	z3s2	bst1 kei2	scherp	onregelmatig	JD S447-S448	ja - 12 cm	nieuwste tijd
450	kuil	gr + br vl 1	z3s2		scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
451	kuil	gr + br vl 1	z3s2		scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
452	kuil	gr + br vl 1	z3s2		scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
453	kuil	gr + br vl 1	z3s2		scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
454	kuil	gr + br vl 1	z3s2		scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
455	kuil	dobr ge + ge vl 1	z3s2	vle7, sxx7	vaag	ovaal	S455-S516 V053 V055 M027	ja - 35 cm	vroege middeleeuwen

456	kuil	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig		ja - 4 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
457	kuil	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		ja - 9 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
458	kuil	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
459	paalkuil?	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig	structuur I	ja - 5 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
460	kuil?	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	nee	nvt
461	paalkuil	dobr ge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	structuur I	ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
462	paalkuil?	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	structuur I	ja - nvt	paleolithicum - nieuwste tijd
463	paalkuil?	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	structuur I	ja - nvt	paleolithicum - nieuwste tijd
464	paalkuil	dobr ge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		ja - 2 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
465	kuil	dobr ge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	structuur I	ja - 5 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
466	kuil	libr ge + gr vl 2	z3s2		scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
467	kuil	libr ge + ge vl 1	z3s2		vaag	lineair		ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
468	kuil	libr ge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	structuur I	ja - 32 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
469	kuil	brge + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal		ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
470	kuil	brgr + gr vl 1	z3s2	kei1	scherp	ovaal		nee	nieuwste tijd
471	kuil	brgr + gr vl 1	z3s2	kei1	scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
472	kuil	brgr + gr vl 1	z3s2	kei1	scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
473	mazouttank	brgr + gr vl 1	z3s2	kei1 pc7 mxx7	scherp	onregelmatig		nee	nieuwste tijd
474	paalkuil	brge	z3s2		vaag	ovaal	structuur I	ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
475	kern	dobr gr + gr vl 1	z3s2	pl1	vaag	vierhoek	S160-S475, structuur E	ja - 13 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
476	paalkuil	grbr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S112	ja - 6 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
477	paalkuil	grbr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S112	ja - 11 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
478	kuil?	grbr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	natuurlijk	nee	nvt
479	paalkuil	grbr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S112	ja - 8 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
480	paalkuil	grbr + ge vl 1	z3s2		vaag	ovaal	JD S112	ja - 8 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd

481	paalkuil	grbr + ge vl 1	z3s2	vaag	ovaal	JD S112	ja - 10 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd	
482	paalkuil	grbr + ge vl 1	z3s2	vaag	ovaal	JD S112	ja - 11 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd	
483	paalkuil	grbr + ge vl 1	z3s2	vaag	ovaal	JD S112	ja - 6 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd	
484	paalkuil	grbr + ge vl 1	z3s2	vaag	ovaal	JD S112	ja - 4 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd	
485	kuil?	grbr + ge vl 1	z3s2	vaag	ovaal	natuurlijk	nee	nvt	
486	paalkuil	grbr + ge vl 1	z3s2	vaag	ovaal	JD S112	ja - 4 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd	
487	paalkuil	grbr + ge vl 1	z3s2	vaag	ovaal	JD S112	ja - 6 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd	
488	paalkuil	brgr + br vl 1	z3s2	vaag	rond	JD S112, S488- S529	ja - 4 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd	
489	paalkuil	grbr + ge vl 1	z3s2	vaag	ovaal	JD S112	ja - 5 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd	
490	paalkuil	grbr + ge vl 1	z3s2	vaag	ovaal	JD S112	ja - 6 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd	
491	kuillaag	ge libr	z3s2	vaag	onregelmatig	JD S112, S436- S491	ja - 10 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd	
492	laag	ge libr	z3s2	vaag	onregelmatig	JD S112, S437- S492	ja - 11 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd	
493	laag	ge libr	z3s2	vaag	onregelmatig		ja - 14 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd	
494	laag	dogr libr	z3s2	vaag	onregelmatig	S112	ja - 13 cm	Romeinse periode - late middeleeuwen	
495	laag	orge + libr vl 1	z3s2	vaag	onregelmatig	S112-S495 - S496	ja - 27 cm	Romeinse periode - late middeleeuwen	
496	laag	gr dogr + ge vl 2	z3s2	vaag	onregelmatig	S112 - S496	ja - 24 cm	Romeinse periode - late middeleeuwen	
497	kuillaag	grbr	z3s2	bst7 hk1 vle2 aw7 nst7 mfe7	vaag	onregelmatig	V032 V048 V049 V070 V071 M021 M050	ja - 22 cm	vroege middeleeuwen
498	kuillaag	dogr	z3s2	hk1 mfe1 vle1 roe1 aw7	vaag	onregelmatig	V050 V064 V072 M035 M049	ja - 32 cm	vroege middeleeuwen
499	kuillaag	gebr + li gr vl 1	z4s2	roe1 vle 1	vaag	onregelmatig		ja - 54 cm	vroege middeleeuwen
500	kuillaag	ligr	z4s2	roe2 hk1, vle6, aw7, mxx7	vaag	onregelmatig	V062 M038	ja - 88 cm	vroege middeleeuwen
501	kuillaag	brge + ligr vl 1	z3s2	hk1, mxx7, aw7	vaag	onregelmatig	ligr gelaagd V039 V065 V073 M014 M043 M044	ja - 94 cm	vroege middeleeuwen

502	kuillaag	gebr gegr	z3s2	hk1	vaag	onregelmatig			ja - 82 cm	vroege middeleeuwen
503	kuillaag	blgr + gro vl 1	z3s3h1	pl1 hk1	vaag	onregelmatig	M045		ja - 148 cm	vroege middeleeuwen
504	kuillaag	grogr + blgr vl 1	z3s2	roe1 hk1	vaag	onregelmatig			ja - 142 cm	vroege middeleeuwen
505	kuillaag	grogr + blgr vl 1	z3s3		vaag	onregelmatig	blgr ingespoelde laagjes M022		ja - 174 cm	vroege middeleeuwen
506	kuillaag	grogr	z3s2	hk1 roe1	vaag	onregelmatig			ja - 60 cm	vroege middeleeuwen
507	kuillaag	ligr + gro vl 1	z3s2	vle1 hk1	vaag	onregelmatig			ja - 110 cm	vroege middeleeuwen
508	kuillaag	ligr + bl vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig			ja - 110 cm	vroege middeleeuwen
509	kuillaag	blgr	z3s2h1	hk1	vaag	onregelmatig			ja - 130 cm	vroege middeleeuwen
510	greppel	grbr	z3s2		vaag	lineair	S336-S510-S511		ja - 17 cm	volle middeleeuwen
511	greppel	ligrbr	z3s2		vaag	lineair	S336-S511		ja - 26 cm	volle middeleeuwen
512	paalkern	dobr + gr vl 1	z3s2	hk6	vaag	ovaal	S512-S257	M030	ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
513	paalkern	ligr br	z3s2		vaag	ovaal	S318-S513		ja - 23 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
514	kuil	grbr + gr vl 1	z3s2		vaag	ovaal	S349-S514		ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
515	paalkern	grbr + gr vl 1	z3s2		vaag	ovaal			ja - 6 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
516	paalkern	dogr br	z3s2	vle6 hk6	scherp	onregelmatig	S455-S516	V053 M025	ja - 28 cm	vroege middeleeuwen
517	paalkern	br dogr	z3s2	hk6 vle6	vaag	onregelmatig	S422-S517		ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
518	paalkern	gr dobr	z3s2	hk6	vaag	onregelmatig	S518-S385		ja - 18 cm	vroege middeleeuwen
519	paalkern	gr dobr	z3s2		vaag	onregelmatig	S519-S420		ja - 10 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
520	metaalslak	nvt	nvt		scherp	onregelmatig		V067 M048	nvt	vroege middeleeuwen
521	metaalslak	nvt	nvt		scherp	onregelmatig		V052	nvt	vroege middeleeuwen
522	metaalslak	nvt	nvt	vle7	scherp	onregelmatig		V069	nvt	vroege middeleeuwen
523	kuillaag	ligr	z3s2	hk6	vaag	onregelmatig			ja - 74 cm	vroege middeleeuwen
524	kuillaag	orgr	z3s2	roe2	vaag	onregelmatig			ja - 82 cm	vroege middeleeuwen

525	kuillaag	libr ge + ligr vl 1	z4s2		vaag	onregelmatig			ja - 85 cm	vroege middeleeuwen
526	kern	gr libr	z3s2	hk6	vaag	onregelmatig	S526-S016	V041	ja - 8 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
527	paalkuil?	brgr + ge vl 1	z3s2		scherp	onregelmatig			ja - 3 cm	paleolithicum - nieuwste tijd
528	greppel	ligr br	z3s2		vaag	lineair	S290-S528		ja - 24 cm	volle middeleeuwen
529	kuillaag	grbr + br vl 1	z3s2		vaag	onregelmatig	JD S112, S488-S529		ja - 10 cm	Romeinse periode - nieuwe tijd
1000	C-horizont	or ligr	z3s2	roe2						
1001	Aa-horizont	brgr + libr en orgr vl 1	z3s2h2							spitsporen
1002	geroerde laag	brgr + zw vl 1	z3s2h2	hk6						geroerde en aangereden Ap-horizont
1003	ophooglaag	ge ligr + gr & groe & bl vl 1	z4s2							
1004	ophooglaag	brgr	z3s2	hk6 pc7						
1005	ophooglaag	gegr	z3s2							gelaagd
1006	ophooglaag	gr + ge vl 2	z3s2	bk7 st7 pc7						
1007	Apb-horizont	brgr + gr vl 1	z3s2	hk6						
1008	geroerde laag	grbr + ligr vl 1	z3s2h2	roe1 hk6						geroerde Aap-horizont
1009	geroerde laag	dogr br + gr vl 1	z3s2h2	hk6						geroerde Aap-horizont
1010	ophooglaag	dogr wi + gr vl 1	z3s2							
1011	ophooglaag	dogr br + gr vl 1	z3s2							
1012	ophooglaag	dogr br + brgr vl 1	z3s2	hk6						

Bijlage 24

Vondstenlijst

Provincie: Antwerpen	Gemeente: Olen	Plaats, toponiem: Lammerdries, deelgebied 2
Projectnr: 10-035	Code: OL11LA	

Nr.	WP	Vlak	Spoornr.	Wijze	Datum	Materiaal	Aantal	Fragment	Fabricage	Kern	Afwerking	Versiering	Type	Vorm	Datering
001	2	1	S1000	aanleg vlak	16/03/11	metaal	2							slak	onbekend
002	2	1	S074	aanleg vlak	16/03/11	geen materiaal meer aanwezig na wassen vondst									
003	2	1	S1000	aanleg vlak	16/03/11	steen	1	vuursteen			gerolde cortex		ronde- /duimnagelschrabber op afslag met steile retouches		laat-paleolithicum - laat- neolithicum
004	2	1	S1000	aanleg vlak	16/03/11	steen	1	vuursteen					boordschrabber uit Rullen - fragment	kling	vroeg neolithicum - midden neolithicum
005	2	1	S103	aanleg vlak	16/03/11	aardewerk	1	wand	gedraaid	oxiderend gebakken	loodglazuur op binnenzijde			open vorm	late middeleeuwen - nieuwe tijd
006	2	1	S104	aanleg vlak	16/03/11	ijzeroer	1							onregelmatig	n.v.t.
007	2	1	S099	aanleg vlak	16/03/11	steen	1	vuursteen			1/3 cortex		Haspengouwse vuursteen		paleolithicum - midden ijzertijd
008	2	1	S1000	aanleg vlak	16/03/11	steen	1	vuursteen			1/3 cortex		gebruiksretouches op proximaal gedeelte, zeer fijnkorrelig wellicht Simpelveld-vuursteen		laat paleolithicum - laat neolithicum
009	2	1	S112	aanleg vlak	16/03/11	aardewerk	1	rand	gedraaid	oxiderend gebakken	restanten loodglazuur op buitenzijde	geprofileerde rand		open vorm/deksel	late middeleeuwen - nieuwe tijd
010	2	1	S1000	aanleg vlak	16/03/11	aardewerk	1	wand	gedraaid	oxiderend gebakken	bruine loodglazuur op buitenzijde			onbekend	late middeleeuwen - nieuwe tijd
011	2	1	S1000	aanleg vlak	16/03/11	geen materiaal meer aanwezig na wassen vondst									
012	2	1	S112	aanleg vlak	16/03/11	aardewerk	1	wand	gedraaid	reducerend gebakken			grijs aardewerk	onbekend	Romeinse periode - late middeleeuwen
						steen	1						puimsteen	onregelmatig	n.v.t.
013	2	1	S1000	aanleg vlak	16/03/11	aardewerk	1	rand	gedraaid	reducerend gebakken		groefversiering onder rand	grijs aardewerk		Romeinse periode - late middeleeuwen
014	2	1	S1000	aanleg vlak	16/03/11	aardewerk	1	wand	gedraaid	reducerend gebakken				onbekend	Romeinse periode - late middeleeuwen
015	2	1	S379	aanleg vlak	17/03/11	metaal	1						ijzer	slak	onbekend
016	2	1	S073	aanleg vlak	18/03/11	aardewerk	2	wand?		oxiderend gebakken				onbekend	Romeinse periode - nieuwe tijd
						ijzeroer	1							onregelmatig	n.v.t.

017	2	1	S121	aanleg vlak	21/03/11	aardewerk	1	wand	handgevormd?	reducerend gebakken			onbekend	neolithicum - volle middeleeuwen	
018	2	1	S121	coupe	21/03/11	aardewerk	1	rand met aanzet oor	gedraaid	versinterd	tinglazuur op buiten en binnenzijde	ribbel ter hoogte van oor	steengoed - (vroeg) Raeren	kan/kruik	late middeleeuwen - nieuwe tijd
						steen	2	ijzerzandsteen					onregelmatig	n.v.t.	
						metaal	1					ijzer	slak	onbekend	
019	2	1	S112	coupe	21/03/11	aardewerk	2	wand		oxiderend gebakken			bouw materiaal	dakpan/tegel ?	Romeinse periode - nieuwe tijd
020	2	1	S121	coupe	22/03/11	ijzeroer	2							onregelmatig	n.v.t.
021	2	1	S156	coupe	22/03/11	leem	4							onregelmatig	onbekend
022	2	1	S156	coupe	22/03/11	leem	8							onregelmatig	onbekend
023	2	1	S112	coupe	22/03/11	aardewerk	1	wand	gedraaid	versinterd	zoutglazuur aan binnenzijde		steengoed	kan/kruik	late middeleeuwen - nieuwe tijd
							1	wand	gedraaid	reducerend gebakken			grijs aardewerk	onbekend	Romeinse periode - late middeleeuwen
						metaal	2						gecorrodeerd	onregelmatig	onbekend
							1						gecorrodeerd	nagel/spijker	onbekend
						steen	2	ijzerzandsteen						onregelmatig	n.v.t.
024	2	1	S112	coupe	22/03/11	aardewerk	1	wand met aanzet rand?	gedraaid	oxiderend gebakken	loodglazuur aan binnenzijde	geprofileerde rand		onbekend	late middeleeuwen - nieuwe tijd
						metaal	1						ijzer?	slak	onbekend
025	2	1	S121	coupe	22/03/11	aardewerk	1	wand	gedraaid	oxiderend gebakken	loodglazuur aan binnenzijde			onbekend	late middeleeuwen - nieuwe tijd
							1	wand	gedraaid	reducerend gebakken	bruine glazuur aan buitenzijde	ingekraste streepjes en groef	steengoed	kruik	late middeleeuwen - nieuwe tijd
						metaal	1						verglazing	slak	onbekend
						steen							vulkanisch	onregelmatig	n.v.t.
026	2	1	S121	coupe	22/03/11	metaal	1						verglazing	slak	onbekend
027	2	1	S121	metaaldetector	22/03/11	metaal	1	kop					brons	naald/speld/...?	onbekend
028	2	1	S121	coupe	22/03/11	steen	3	ijzerzandsteen						onregelmatig	n.v.t.
							2	ijzerzandsteen						bewerkt? - onregelmatig	n.v.t.

					aardewerk	3	fragment		oxiderend gebakken		bouwmetaal	onregelmatig	Romeinse periode - nieuwe tijd
						1	rand		oxiderend gebakken		bouwmetaal	dakpan/tegel ?	Romeinse periode - nieuwe tijd
029	2	S121	coupe	22/03/11	aardewerk	1	wand	gedraaid	reducerend gebakken		grijs aardewerk	onbekend	Romeinse periode - late middeleeuwen
						1	wand	gedraaid	oxiderend gebakken	loodglazuur aan vermoedelijke binnenzijde		onbekend	late middeleeuwen - nieuwste tijd
						1	wand	gedraaid	afwisselend reducerend en oxiderend gebakken - grof verschraald		protosteengoed	onbekend	late middeleeuwen (1200- 1280)
					steen	3	ijzerzandsteen					onregelmatig	n.v.t.
030	2	vondstnummer gewijzigd naar monsternummer											
031	2	1	S121	schaven	23/03/11	aardewerk	1	bodem met standvoet en aanzet wand	gedraaid	oxiderend gebakken	loodglazuur op binnenzijde	bord/open kom	late middeleeuwen - nieuwe tijd
032	2	1	S200	aanleg vlak	23/03/11	aardewerk	2	wand (zelfde individu en mogelijk zelfde individu als V048, V049 en V070)	handgevormd	reducerend gebakken - rode potgruis en zwarte inclusies	Eiffelgebied - Mayen?	onbekend	vroege - volle middeleeuwen
						2				oxiderend gebakken		bouwmetaal	tegels/baksteen Romeinse periode - nieuwe tijd
						1	wand - verweerd			oxiderend gebakken		bouwmetaal	tegels/baksteen? Romeinse periode - nieuwe tijd
033	2	1	S317	aanleg vlak	23/03/11	aardewerk	1	wand	gedraaid	reducerend gebakken	tinglazuur op buitenzijde	ribbel en groef steengoed	kruik/kan late middeleeuwen - nieuwe tijd
						2	wand (zelfde individu)	gedraaid	reducerend gebakken			onbekend	Romeinse periode - nieuwe tijd
034	2	1	S121	schaven	23/03/11	aardewerk	1	rand	gedraaid?	reducerend gebakken - kwarts en/of zandverschraling		open vorm	Romeinse periode - nieuwe tijd
						1	wand	handgevormd	reducerend gebakken			onbekend	neolithicum - volle middeleeuwen
						1	wand		oxiderend gebakken		bouwmetaal	tegels/dakpan ?	Romeinse periode - nieuwe tijd
					steen	1					puimsteen	onregelmatig	n.v.t.

035	2	1	S121	schaven	23/03/11	metaal	2				ijzer	slak	onbekend			
036	2	1	S112	coupe	23/03/11	aardewerk	1	onbekend		oxiderend gebakken			onbekend	onbekend		
						steen	1	ijzerzandsteen					onregelmatig	n.v.t.		
						metaal	3			gecorrodeerd	ijzer	nagel/spijker		onbekend		
037	2	1	S112	coupe	23/03/11	aardewerk	1	wand	gedraaid	oxiderend gebakken	loodglazuur op binnenzijde en enkele spatjes op buitenzijde		onbekend	late middeleeuwen - nieuwe tijd		
038	2	1	S112	coupe	23/03/11	metaal	2					verglazing	slak	onbekend		
039	2		S501	coupe	23/03/11	geen materiaal meer aanwezig na wassen vondst										
040 Vondstnummer niet uitgedeeld																
041	2	1	S256	schaven	28/03/11	aardewerk	1	wand		oxiderend gebakken		bouwmetaal	tegel/dakpan ?	Romeinse periode - nieuwe tijd		
042	2	1	S271	schaven	28/03/11	aardewerk	1	wand		oxiderend gebakken		bouwmetaal	tegel/dakpan ?	Romeinse periode - nieuwe tijd		
043	2	1	S380	coupe	28/03/11	aardewerk	2	wand				bouwmetaal	baksteen/teg el	Romeinse periode - nieuwe tijd		
044	2	1	S380	coupe	28/03/11	leem	4	verbrande					onregelmatig	onbekend		
045	2	1	S268	coupe	28/03/11	aardewerk	1	wand		reducerend gebakken - potgruis vershraling	geglad aan buitenzijde - secundair verbrand		onbekend	neolithicum - volle middeleeuwen		
						metaal	1					ijzer	slak	onbekend		
046	2	1	S325	coupe	28/03/11	aardewerk	1	rand		oxiderend gebakken		bouwmetaal	dakpan - tegula	Romeinse periode - nieuwe tijd		
							1	wand		oxiderend gebakken		bouwmetaal	onbekend	Romeinse periode - nieuwe tijd		
						leem	2			oxiderend gebakken		bouwmetaal	hutteleem	onbekend		
										reducerend gebakken - rode potgruis en zwarte inclusies		Eiffelgebied - Mayen?	onbekend	vroege - volle middeleeuwen		
047	2	1	S394	schaven	29/03/11	aardewerk	1	wand	handgevormd			bouwmetaal	baksteen/teg el	Romeinse periode - nieuwe tijd		
						steen	1	ijzerzandsteen					slipsteen	onbekend		

048	2	S497	coupe	29/03/11	aardewerk	2	wand - zelfde individu (mogelijk zelfde individu als V032, V049 en V070)	handgevormd	gebakken - rode potgruis en zwarte kwarts inclusies	Eifelgebied - Mayen?	pot	vroege - volle middeleeuwen		
049	2	S497	coupe	20/03/11	aardewerk	1	rand en wand - zelfde individu (mogelijk zelfde individu als V032, V048 en V070)	handgevormd	reducerend gebakken - rode potgruis en zwarte kwarts inclusies	Eifelgebied - Mayen?	pot	vroege - volle middeleeuwen		
050	2	1	S498	coupe	28/03/11	aardewerk	1	volledig	gedraaid	reducerend gebakken	geglad	lokaal aardewerk	spinklos - biconisch	vroege - volle middeleeuwen
051	2	1	S448	coupe	29/03/11	aardewerk	1	wand	handgevormd	oxiderend gebakken - rode inclusies		onbekend	vroege middeleeuwen	
						1	wand	handgevormd	reducerend gebakken - rode potgruis en zwarte inclusies	Eifelgebied - Mayen?	onbekend	vroege - volle middeleeuwen		
						1	wand		oxiderend gebakken - rode inclusies	bouwmateriaal	dakpan/tegel /baksteen?	Romeinse periode - nieuwe tijd		
052	2	S521	coupe	29/03/11	metaal	19	ijzeroer					onregelmatig	n.v.t.	
						2				verglaasde aardewerkscherf eraan vast	slak	onbekend		
053	2	1	S455	coupe	29/03/11	leem	1	verbrande				onregelmatig	onbekend	
054	2	1	S410	coupe	29/03/11	aardewerk	1	wand? Fragmentarisch				onbekend	onbekend	
055	2	1	S455	coupe	29/03/11	steen	1	ijzerzandsteen				onregelmatig	n.v.t.	
056	2	1	S412	coupe	29/03/11	aardewerk	1	wand	handgevormd			onbekend	neolithicum - volle middeleeuwen	
						1	ijzeroer					onregelmatig	n.v.t.	
057	2	1	S414	coupe	29/03/11	aardewerk	1	wand	gedraaid?	reducerend gebakken - zwarte kwarts inclusies		Eifelgebied - Mayen?	onbekend	vroege - volle middeleeuwen
058	2	1	S271	coupe	30/03/11	aardewerk	1					bouwmateriaal	dakpan/tegel	Romeinse periode - nieuwe tijd

						verbrande leem	1						onregelmatig	onbekend
059	2	1	S446	coupe	30/03/11	aardewerk	1	wand	gedraaid	reducerend gebakken	secundair verbrand	grijs aardewerk	onbekend	Romeinse periode - late middeleeuwen
						steen	1	ijzerzandsteen					onregelmatig	n.v.t.
060	2	1	S335	coupe	30/03/11	steen	1	witte natuursteen					onregelmatig	n.v.t.
061	2	1	S422	coupe	30/03/11	steen	1	witte natuursteen					onregelmatig	n.v.t.
062	2	1	S500	coupe	30/03/11	verbrande leem	3						onregelmatig	onbekend
						aardewerk	7	3 rand, 4 wand (verschillende individuën)		oxiderend gebakken		bouw materiaal	baksteen/teg el/dakpan	Romeinse periode - nieuwe tijd
							1	wand? Fragmentarisch	handgevormd?			verglaasd	onbekend	onbekend
						metaal	8						slak	onbekend
063	2	1	S030	coupe	30/03/11	aardewerk	1	wand	handgevormd	oxiderend gebakken			onbekend	neolithicum - volle middeleeuwen
064	2	1	S498	coupe	30/03/11	aardewerk	1	wand		oxiderend gebakken			grote pot - (amfoor?)	Romeinse periode - nieuwe tijd
065	2	1	S501	coupe	30/03/11	metaal	18						slak	onbekend
							6					verglaasd	slak	onbekend
						aardewerk	10	wand	handgevormd?	oxiderend gebakken?		verglaasd aan binnenzijde	onbekend	neolithicum - nieuwste tijd
							2	wand en rand (verschillende individuën)		oxiderend gebakken		bouw materiaal	baksteen/teg el	Romeinse periode - nieuwe tijd
066	2	1	S336	coupe	30/03/11	steen	1					wit metamorf gesteente - marmer?	afgeronde kei	n.v.t.
067 Vondstnummer niet uitgedeeld														
068	2	1	S336	coupe	30/03/11	aardewerk	1	wand	handgevormd - dikwandig	reducerend gebakken - zwarte donkere kern			onbekend	neolithicum - volle middeleeuwen
069	2		S522	coupe	30/03/11	verbrande leem	xxx						onregelmatig	onbekend
070	2	1	S497	coupe	30/03/11	aardewerk	10	wand		oxiderend gebakken		bouw materiaal	dakpan/teg el /baksteen	Romeinse periode - nieuwe tijd
							1	wand (mogelijk zelfde individu als V032 en V048 en V049)	handgevormd	reducerend gebakken - rode potgruis en zwarte inclusies		Eiffelgebied - Mayen?	onbekend	vroege - volle middeleeuwen
						leem	7					bouw materiaal	hutteleem	onbekend
						metaal	2						slak	onbekend

						verbrande leem	12								onregelmatig	onbekend
071	2	1	S497	coupe	23/03/11	aardewerk	1	rand	gedraaid	oxiderend gebakken	rood tot roodbruine sliblaag	licht gebogen rand met groef eronder			kom	Romeinse periode - volle middeleeuwen
							3			oxiderend gebakken			bouwmetaal		dakpan - tegula	Romeinse periode - nieuwe tijd
							2			oxiderend gebakken			bouwmetaal		dakpan/tegel /...?	Romeinse periode - nieuwe tijd
						verbrande leem	9								onregelmatig	onbekend
						metaal	7						sporen van verglazing		slak	onbekend
072	2		S498	coupe		aardewerk	1	wand		oxiderend gebakken			bouwmetaal		dakpan - imbrex	Romeinse periode - nieuwe tijd
							1	wand		oxiderend gebakken			bouwmetaal		dakpan/tegel /...?	Romeinse periode - nieuwe tijd
						verbrande leem	2								onregelmatig	onbekend
						metaal	2						ijzer?		slak	onbekend
073	2	1	S501	coupe	24/03/11	aardewerk	3	wand		oxiderend gebakken			bouwmetaal		baksteen/teg el/dakpan	Romeinse periode - nieuwe tijd
							1	rand		oxiderend gebakken			bouwmetaal		dakpan - tegula	Romeinse periode - nieuwe tijd
							3	wand (verschillende individuen)		oxiderend gebakken					grote pot - (amfoor?)	Romeinse periode - nieuwe tijd
							1	wand		oxiderend gebakken?			verglaasd		onbekend	onbekend
						metaal	5						sporen van verglazing		slak	onbekend
							1						verglaasde aardewerkscherf eraan vast		slak	onbekend
							1						verglaasd		slak	onbekend
						verbrande leem	1								onregelmatig	onbekend
						steen	5	individu					poreus		onregelmatig	n.v.t.
074	2	1	S268	coupe	31/03/11	aardewerk	4	wand (verschillende individuen)	handgevormd?	reducerend gebakken					onbekend	neolithicum - volle middeleeuwen

Bijlage 25

Monsternamelijst

Provincie:	Antwerpen	Gemeente:	Olen	Plaats, Toponiem
Projectnr:	10-035	Code:	OL11LA	Lammerdries deelgebied 2

Nummer	Werkput	Spoornummer	Verzamelwijze	Datum	Naam	Materiaal	Hoeveelheid	Analyse	Opmerking
001	2	onbekend	coupe	17/03/11	JDB	hk	4GR	nee	
Herkomst M001 onbekend waardoor staal onbruikbaar is									
002	2	S076	coupe	18/03/11	WVDC	ht?	2GR	nee	
003	2	S074	coupe	18/03/11	JDB	hk	2GR	nee	
004	2	S074	coupe	18/03/11	WVDC	hk	6GR	nee	
005	2	S065	coupe	18/03/11	WVDC	hk	2GR	nee	
006	2	S121	coupe	21/03/11	WVDC	nvt	NVT	nee	geen hk in monster
007	2	S112	coupe	21/03/11	SVH	hk	2GR	nee	
008	2	S121	coupe	22/03/11	WVDC	hk	2GR	nee	
009	2	S162	coupe	23/03/11	TD	hk	2GR	nee	
010	2	S160	coupe	23/03/11	TD	hk	4GR	nee	
011	2	S195	coupe	23/03/11	SVH	hk	8GR	nee	
012	2	S225	coupe	23/03/11	SVH	hk	2GR	nee	
013	2	S222	coupe	24/03/11	JDB	hk	2GR	nee	
014	2	S501	coupe	24/03/11	JDB	nvt	NVT	nee	geen hk in monster
015	2	S190	coupe	25/03/11	SVH	hk	4GR	ja	
016	2	S353	coupe	25/03/11	TD	hk	2GR	nee	
017	2	S330	coupe	28/03/11	EVDV	hk	2GR	nee	
018	2	S271	coupe	28/03/11	SVH	hk	2GR	nee	
019	2	S380	coupe	28/03/11	TD	hk	2GR	nee	
020	2	S410	coupe	29/03/11	WVDC	bot	2GR	nee	
021	2	S497	coupe	24/03/11	WVDC	bulk	172GR	nee	1 zak - AW7, MFE6, HK6
022	2	S505	coupe	29/03/11	JDB	pollenbak	NVT	nee	
023	2	S458	coupe	29/03/11	EVDV	hk	2GR	nee	
024	2	S457	coupe	29/03/11	WVDC	hk	2GR	nee	
025	2	S455	coupe	29/03/11	EVDV	hk	2GR	nee	
026	2	S410	coupe	29/03/11	EVDV	hk	2GR	nee	
027	2	S455	coupe	29/03/11	WVDC	hk	2GR	ja	
028	2	S291	coupe	29/03/11	SVH	hk	2GR	nee	
029	2	S414	coupe	29/03/11	TD	hk	4GR	nee	
030	2	S257	coupe	29/03/11	SVH	hk	2GR	nee	
031	2	S271	coupe	30/03/11	SVH	hk	2GR	nee	
032	2	S318	coupe	30/03/11	SVH	hk	2GR	nee	
033	2	S323	coupe	30/03/11	TD	hk	2GR	nee	
034	2	S321	coupe	30/03/11	TD	nvt	NVT	nee	geen hk in monster
035	2	S498	coupe	30/03/11	JDB	bulk	932GR	nee	1 zak - VL3, DP7, HK7, AW7

036	2	S448	coupe	30/03/11	SVH	hk	2GR	nee	
037	2	S422	coupe	30/03/11	SVH	hk	2GR	nee	
038	2	S500	coupe	30/03/11	JDB	bulk	330GR	nee	1 zak - VL3, HK7
039	2	S007	coupe	30/03/11	SVH	hk	2GR	nee	
040	2	S232	coupe	30/03/11	SH	hk	4GR	nee	
041	2	S235	coupe	30/03/11	SVH	hk	2GR	nee	
042	2	S001	coupe	30/03/11	SH	hk	2GR	nee	
043	2	S501	coupe	30/03/11	JDB	bulk	1246GR	nee	1 zak - VL3, PL6, HK6, verbrand bot 6
044	2	S501	coupe	30/03/11	JDB	hk	10GR	nee	
045	2	S503	coupe	30/03/11	JDB	bulk	62GR	ja	1 zak - HK6, PL6
046	2	S015	coupe	30/03/11	SVH	hk	2GR	nee	
047	2	S016	coupe	30/03/11	SH	hk	2GR	nee	
048	2	S520	coupe	30/03/11	JDB	nvt	NVT	nee	geen hk in monster
049	2	S498	coupe	24/03/11	JDB	hk	36GR	nee	
050	2	S497	coupe	24/03/11	JDB	hk	6GR	nee	
051	2	S290	coupe	31/03/11	SH	hk	8GR	ja	
052	2	S290	coupe	31/03/11	SH	hk	8GR	nee	
053	2	S269	coupe	31/03/11	SH	hk	2GR	nee	
054	2	S385	coupe	30/03/11	SVH	bulk	94 GR	nee	1 zak - HK6, AW6, verbrand bot6
055	2	S194	coupe	23/03/11	SVH	hk	4GR	nee	
056	2	S121	coupe	22/03/11	WVDC	hk	2GR	nee	
057	2	S518	coupe	30/03/11	SVH	bulk	9 GR	ja	1 zak - HK6, AW6
058	2	S384	coupe	30/03/11	SVH	bulk	8 GR	nee	1 zak - HK6, AW6, verbrand bot 6

Bijlage 26

Poznań, 09-08-2012

Report

on C-14 dating in the Poznań Radiocarbon Laboratory

Customer: **Ellen Van de Velde**

Condor Archaeological Research

Martenslindelaan 29

3742- Martenslinde

Belgium

Job no.: 6360/12

Sample name	Lab. no.	Age 14C	Remark
OL11LAM015	Poz-48730	1435 ± 35 BP	
OL11LAM027	Poz-48732	1300 ± 30 BP	
OL11LAM045	Poz-48733	1305 ± 30 BP	
OL11LAM051	Poz-48734	1005 ± 30 BP	
OL11LAM057	Poz-48735	1265 ± 35 BP	

Comments: Results of calibration of 14C dates enclosed

Head of the Laboratory

Prof. dr hab. Tomasz Goslar

Results of calibration of 14C dates – order 6360/12.

Given are intervals of calendar age, where the true ages of the samples encompass with the probability of ca. 68% and ca. 95%. The calibration was made with the OxCal software.

OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010); r:5

Atmospheric data from Reimer et al (2009);

OL11LAM015 R_Date(1435,35)

68.2% probability

599AD (68.2%) 649AD

95.4% probability

563AD (95.4%) 658AD

OL11LAM027 R_Date(1300,30)

68.2% probability

668AD (46.0%) 711AD

746AD (22.2%) 767AD

95.4% probability

661AD (95.4%) 773AD

OL11LAM045 R_Date(1305,30)

68.2% probability

665AD (48.1%) 709AD

747AD (20.1%) 766AD

95.4% probability

658AD (95.4%) 773AD

OL11LAM051 R_Date(1005,30)

68.2% probability

990AD (68.2%) 1039AD

95.4% probability

977AD (76.4%) 1051AD

1083AD (14.5%) 1125AD

1136AD (4.5%) 1153AD

OL11LAM057 R_Date(1265,35)

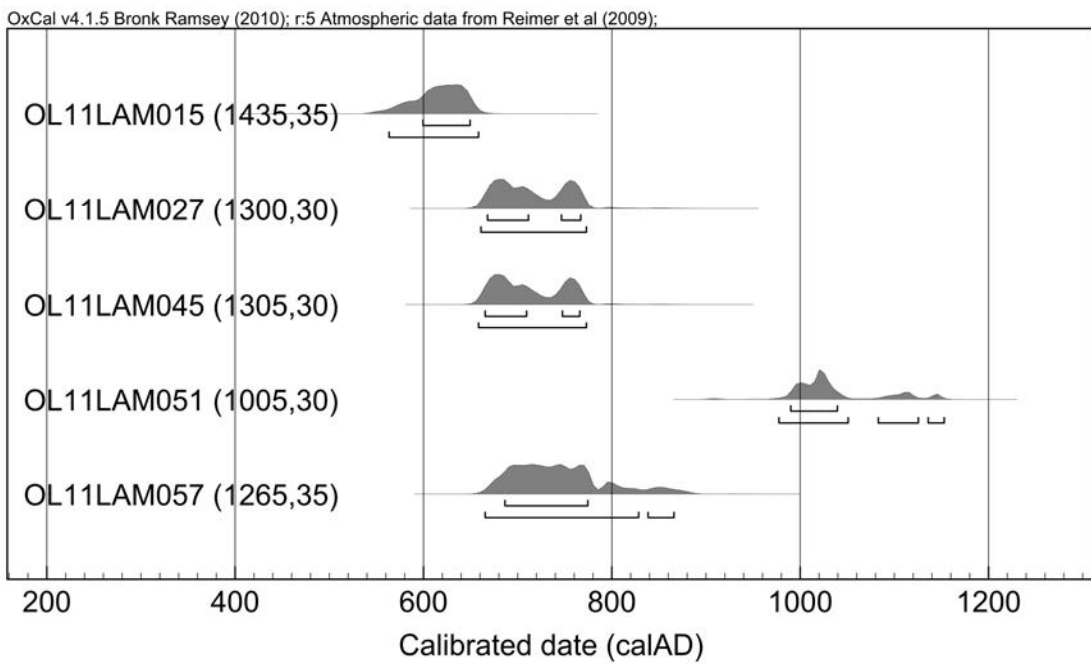
68.2% probability

686AD (68.2%) 774AD

95.4% probability

665AD (90.8%) 828AD

838AD (4.6%) 866AD



Bijlage 27

de beenhouwer
archeologisch studiebureau

RESTAURATIE EN ANALYSE VAN
EEN HANDGEVORMDE POT UIT OLEN
PROJECT LAMMERDRIES 2011

Dr. Jan De Beenhouwer

studie in opdracht van Condor Archaeological Research

2011

RESTAURATIE EN ANALYSE VAN EEN HANDGEVORMDE POT UIT OLEN PROJECT LAMMERDRIES 2011

1. Opgravingsgegevens

project OL11 LA
29-03-2011
Werkput 2, vlak 1
Spoor 497, kwadrant CB
vondstnummer 049

2. Methode

Wassen van de scherven; langzame droogfase; macro-opnamen van de recente breukvlakken; reinigen van de oude breukvlakken en afgeschilferde oppervlakken; impregneren van de breukvlakken; *refitting* met een in water oplosbare lijm. De restauratie is omkeerbaar.



Fig. 1 Totaal van 28 scherven onmiddellijk na het wassen.

3. Bewaringstoestand van de scherven

De toestand van de scherven was te broos om een goede hechting van de breukvlakken te garanderen. Daarom werden de passende vlakken vooraf geïmpregneerd met een sterk verdunde oplossing van de wateroplosbare lijm. Bovendien waren verschillende scherven in het vlak van de wand gespleten door de druk van geïnfiltreerde donkere afzettingen. Deze kunnen in verband staan met organische magering (zie *infra*).



Fig. 2 Macro van de donkere afzettingen die het splijten van de scherven veroorzaakt. De breedte van de foto geeft 1 cm van het oppervlak weer.

5. Microscopische observatie

Voorafgaand aan het verlijmen van de breukvlakken werden de recente breukvlakken microscopisch geobserveerd onder een vergroting van 10x.

Het oppervlak van de pot bleek geelbruin aan de buitenzijde en lichtgrijs gereduceerd aan de binnenzijde. De kern varieert van Munsell bright brown 7,5 YR 5/6 plaatselijk tot brownish black 7,5 YR 2/2. De breuk is onregelmatig. De matrix is gelamineerd. Slierten blekere klei, duiden erop dat de pasta niet homogeen is.

Regelmatig komen brede holtes voor met donkere afzettingen langs de wanden, die de resten vormen van verkolde organische magering. Als belangrijkste magering is zorgvuldig vermalen rode keramiek toegevoegd, vermoedelijk afkomstig van dakpannen. Deze korrels zijn goed gesorteerd. De korrelgrootte varieert van 0,1 mm tot 0,6 mm en is slechts sporadisch groter dan 1 mm. Deze fractie is niet zichtbaar met het blote oog. Omwille van deze magering is de handgevormde pot met zekerheid in de Romeinse of post-Romeinse tijd te situeren.

Als natuurlijke inclusies komen blekere afgeronde klei-insluitels voor. Verder ook fijn kwarts, voornamelijk tussen 0,1 en 0,2 mm en sterk afgerond.



Fig. 3 Macro-opname met de rode keramiek inclusies. Verder zijn bovenaan bandjes te zien van blekere klei en links in het midden een afgerond bleker klei-insluitel van natuurlijke oorsprong. De breedte van de foto geeft 1 cm van de breuk weer.



Fig. 4 Macro-opname van de holtes met donkere afzettingen langs de wanden. De breedte van de foto geeft 1 cm van de breuk weer.

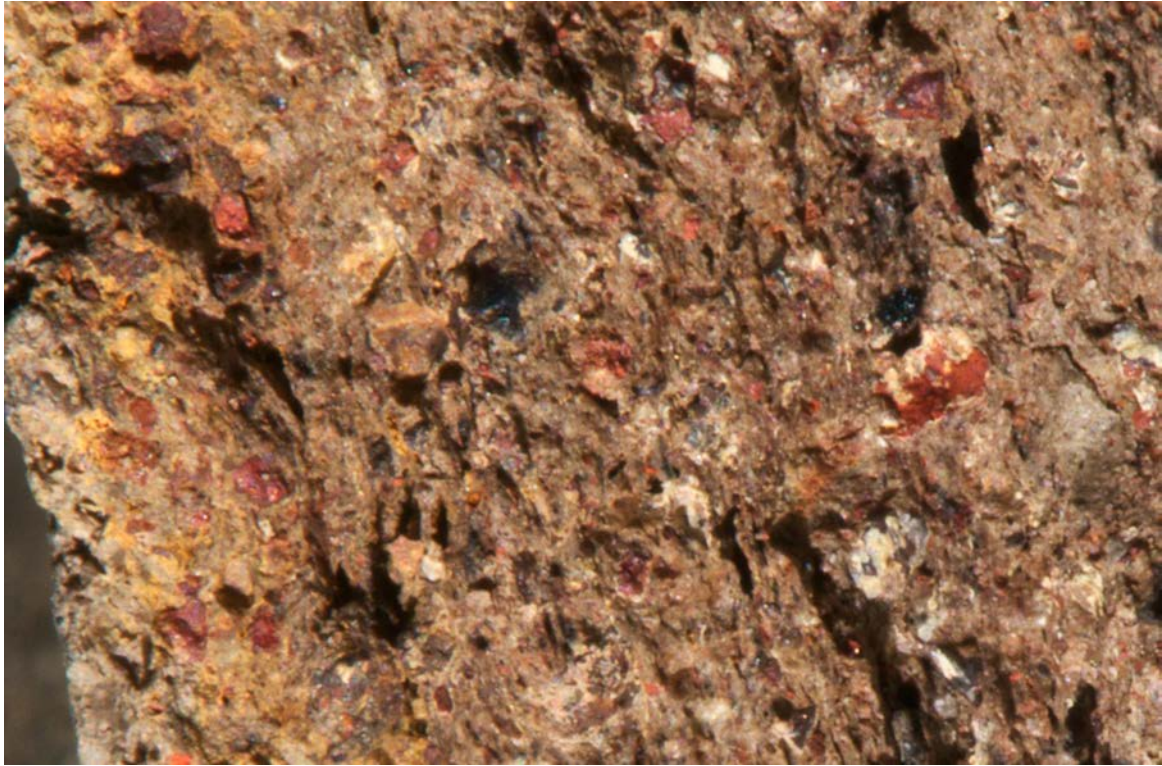


Fig. 5 Gele verkleuring aan de buitenwand, mogelijk te wijten aan een sterkere oxidatie van de buitenzijde tijdens het bakproces. De breedte van de foto geeft 1 cm van de breuk weer.

6. Restauratie



Fig. 6 De pot na restauratie.



Fig. 7 De pot na restauratie.