

Bijlage 8

Inventariserend veldonderzoek
door middel van Proefsleuven,
BILAN, 21 december 2007

BILAN

RAPPORT 2007

**Gilze en Rijen (NB) – Rijen, Vliegende
Vennen, fase 1**

Proefsleuvenonderzoek

EXTERN CONCEPT

in opdracht van de Gemeente Gilze en Rijen

21-12-2007

Rapport-ID

Titel	Gilze en Rijen (NB) – Rijen, Vliegende Vennen, fase 1. Proefsleuvenonderzoek.	
ISSN	1572-3194-2007/concept	
Rapportnummer	2007/concept	
Aantal pagina's	102	
Opdrachtgever	Gemeente Gilze en Rijen	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. R. Stoop	
Onderzoekskader	Nieuwbouw	
Projectleider BILAN	Mw. M. Mostert	
Auteur(s)	Mw. M. Mostert, dhr. C. Verbeek	
Kaarten en afbeeldingen	Dhr. J. van Gestel, dhr. R. van Breugel	
Datum concept	21 december 2007	
Digitale versie	21 december 2007	
Verzending concept aan	Gemeente Gilze en Rijen	
Akkoord BILAN	C. Witteveen Directeur	C. Verbeek Senior-archeoloog

BILAN

B: Fontys Hogescholen, Mollergebouw
Prof. Goossenslaan 1-01, ruimte A 1.16, Tilburg
P: Postbus 90903, 5000 GD TILBURG
T: 0877 876322
F: 013 5360051
E: bilan@fontys.nl
W: www.bilan.nl



© BILAN 2007

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	7
1 Inleiding.....	9
1.1 Administratieve gegevens project.....	9
1.2 Ligging en grondgebruik van het plangebied.....	10
2 Vooronderzoek	11
3 Inventariserend veldonderzoek	12
3.1 Onderzoeksvragen.....	12
3.2 Onderzoeksmethode.....	12
3.3 Resultaten van het proefsleuvenonderzoek.....	13
4 Toetsing en beantwoording van de onderzoeksvragen.....	20
5 Waardering.....	22
6 Conclusie en selectieadvies.....	22
7 Literatuur.....	23
Bijlage 1: Lijst met afkortingen conform ASB.....	25
Bijlage 2: Programma van Eisen.....	27
Bijlage 3: Profielen.....	35
Bijlage 4: Vlakken	46
Bijlage 5: Sporenlijst	65
Bijlage 6: Vondstenlijst.....	75
Bijlage 7: Coupes.....	77
Bijlage 8: Overzicht archeologische perioden.....	101
Bijlage 9: Overzicht geologische perioden.....	102

Figuren

Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.....	10
Fig. 2: Ligging van de werkputten binnen het plangebied, zoals opgenomen in het PvE.....	13
Fig. 3: Voorbeeld van een profiel met een restant van een podzolprofiel.....	14
Fig. 4: Voorbeeld van een AC-profiel (werkput 1).	14
Fig. 5: Voorbeeld van een AC-profiel dat is verploegd (werkput 5).	15
Fig. 6: Voorbeeld van een AC-profiel dat geheel is verploegd (werkput 9).....	15
Fig. 7: De werkputten met alle sporen.....	17
Fig. 8: Voorbeeld van een kuil (werkput 10, spoor 5).....	18

Samenvatting

Op 21 mei 2007 verleende de gemeente Gilze en Rijen aan BILAN opdracht voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven in het plangebied "Vliegende Vennen" te Rijen in de gemeente Gilze en Rijen (provincie Noord-Brabant).

In 2004 is door Vestigia een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, bestaande uit een bureau- en een verkennend booronderzoek. Voor de delen van het plangebied waar een esdek en een (deels) intact bodemprofiel werd aangetroffen, werd een intensiever onderzoek noodzakelijk geacht. In 2005 is het onderzoek uitgevoerd met megaboringen, met als doel de landschappelijke interpretatie te preciseren en eventuele vindplaatsen te lokaliseren. Uit beide booronderzoeken is gebleken dat de oorspronkelijke natuurlijke bodem (gedeeltelijk) in het esdek of bouwvoor was opgenomen waardoor archeologische sporen geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen en/of afgetopt. Vestigia heeft een proefsleufonderzoek geadviseerd om uit te wijzen of zich onder het esdek of de bouwvoor archeologische sporen bevinden en hoe gaaf deze zijn.

Tijdens het onderhavige proefsleuvenonderzoek werden onder een subrecente A-horizont enkel resten van perceelsgreppels uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Er werden geen sporen van bewoning of begraving uit het verleden. De vindplaats uit de Nieuwe Tijd wordt als niet behoudenswaardig gewaardeerd en vormt geen belemmering voor de verdere planontwikkeling.

Dit selectieadvies dient door de verantwoordelijke overheid te worden beoordeeld en omgezet in een selectiebesluit.

1 Inleiding

Op 21 mei 2007 verleende de gemeente Gilze en Rijen aan BILAN opdracht voor een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven in het plangebied "Vliegende Vennen" te Rijen in de gemeente Gilze en Rijen (provincie Noord-Brabant). De aanleiding voor het onderzoek was de geplande nieuwbouw. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek¹, uitgevoerd door Vestigia in 2004 en 2005, is een waarderend inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven aanbevolen.

De projectleiding was in handen van mevr. M. Mostert. Het veldwerk werd uitgevoerd van 5 t/m 19 november 2007. Aan het onderzoek werkten mee: mw. M. Mostert en dhr. M. Komen onder de wetenschappelijke leiding van dhr. C. Verbeek (senior KNA-archeoloog). De gemeente Gilze en Rijen trad op als verantwoordelijke overheid.

Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1) en volgens het Programma van Eisen² (Bijlage 2).

1.1 Administratieve gegevens project

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Gilze en Rijen
Plaats	Rijen
Toponiem	Vliegende Vennen
Straat	Marga Klompelaan
Centrumcoördinaten	123498 / 399999
Oppervlakte plangebied	7,93 ha
Kaartblad	50E
Opdrachtgever	Gemeente Gilze en Rijen
Uitvoerder	BILAN
Onderzoekmeldingsnummer	24531
KLIC meldingnummer	07G153578 / 07G153565
BILAN projectcode	B1372
Verantwoordelijke overheid	Gemeente Gilze en Rijen

¹ Koot & Schrijvers 2004, Diepeveen-Jansen 2005.

² Verbeek 2007.

1.2 Ligging en grondgebruik van het plangebied

Het plangebied "Vliegende Vennen" bestaat uit twee deelgebieden die vallen onder het bestemmingsplan Vliegende Vennen Noord-Oost. Het bestemmingsplan wordt gefaseerd in een wijzigingsprocedure gebracht. Het onderzoeksgebied (fig. 1) wordt in fase 1 in procedure gebracht.

Het plangebied "Vliegende Vennen, fase 1" bevindt zich direct ten oosten van de bebouwde kom van Rijen, in de gemeente Gilze en Rijen (provincie Noord-Brabant) en bestaat uit twee deelgebieden. Een groot deelgebied in het westen dat ingeklemd ligt tussen de Marga Klompelaan, de Zwarte Dijk, het Mathilde van Wibautplein en de akkers en bospercelen aan de Hannie Schaftlaan. Ten oosten hiervan bevindt zich deelgebied 2 dat ingeklemd ligt tussen de Hannie Schaftlaan en Den Butter.

Het plangebied heeft momenteel een agrarische functie en is in gebruik als akker- en grasland. In de toekomst zal het grootste deelgebied worden verkaveld en een aantal nieuwe woningen met bijbehorende infrastructuur worden gerealiseerd. In het kleine, oostelijke deelgebied zal een waterberging worden aangelegd.

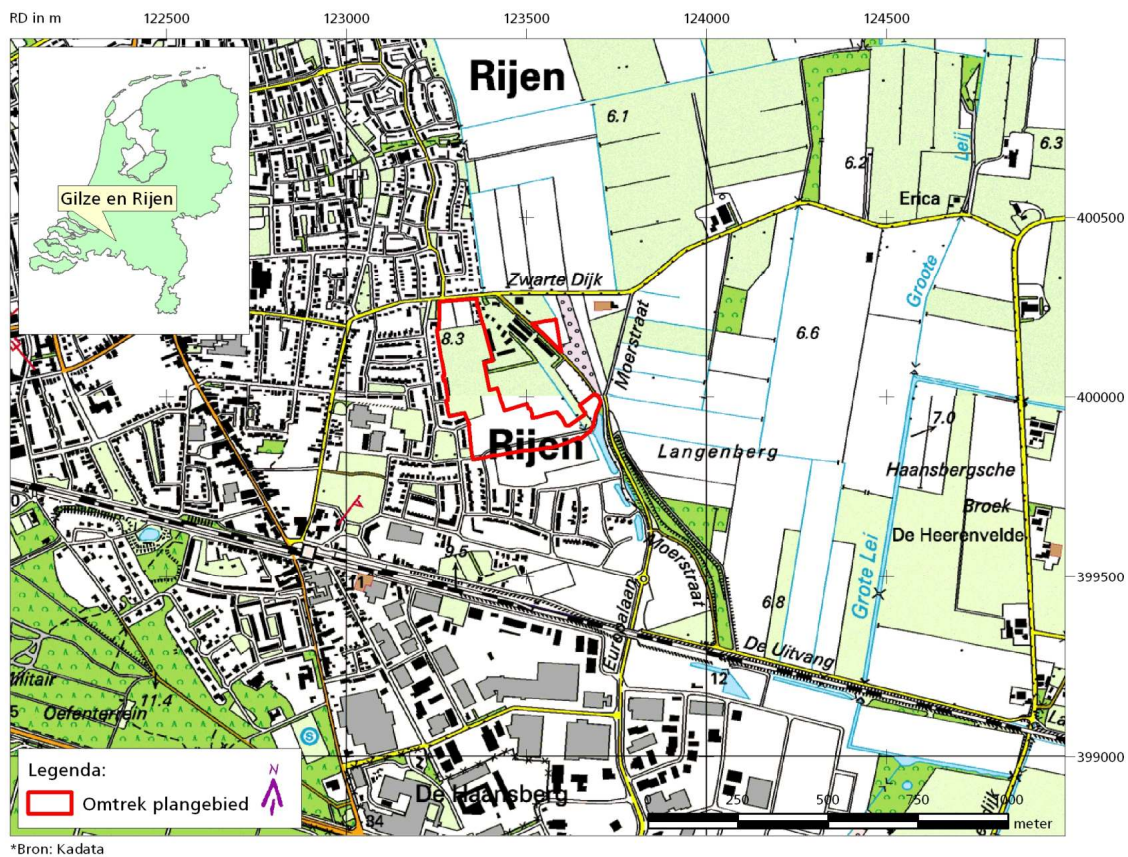


Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.

2 Vooronderzoek

In 2004 is door Vestigia³ een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, bestaande uit een bureau- en een verkennend booronderzoek⁴. Omdat toen een (deels) intact bodemprofiel is aangetroffen, is een intensiever onderzoek noodzakelijk geacht op de delen van het plangebied met een esdek en een intact bodemprofiel. In 2005⁵ is het onderzoek uitgevoerd met megaboringen⁶, met als doel de landschappelijke interpretatie te preciseren en eventuele vindplaatsen te lokaliseren.

Uit het bureauonderzoek was gebleken dat het onderzoeksgebied deel uitmaakte van de overgangszone van het in het Pleistoceen gevormde land naar de holocene afzettingen van de Maas. De afzettingen in het gebied behoren voornamelijk tot de formatie van Sterksel en bestaan uit grof, grindhoudend zand dat in het Midden-Pleistoceen is afgezet door de Rijn en de Maas. In de laatste ijstijd is dekzand afgezet en is de dekzandrug Alphen-Gilze-Rijen gevormd. Buiten deze rug is het dekzandpakket zeer dun of zelfs afwezig. De bodem in het plangebied was op de bodemkaart gekarteerd als een gebied met voornamelijk hoge zwarte enkeerdgronden en een beperkt oppervlak met beekerdgronden en moerige eerdgronden.

Rijen heeft vermoedelijk een laat middeleeuwse stichting, bekend is dat er in 1464 een kapel is opgericht. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat de bebouwing zich langs de noord-zuid georiënteerde Hoofdstraat concentreerde. Het plangebied zelf was in gebruik als akkerland. Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten of waarnemingen bekend. Ook in de directe omgeving zijn slechts enkele waarnemingen bekend, bestaande uit grafurnen uit de ijzertijd en Romeinse Tijd.

Bij het verkennend booronderzoek is gebleken dat het plangebied is afgedekt door een esdek of een moderne bouwvoor. De bodem kenmerkte zich door een dikke geroerde humeuze bovengrond, die met name aan de westzijde van het plangebied aan de onderzijde in het profiel scherp begrensd wordt door de C-horizont. In delen van het oostelijke deel van het plangebied was het oorspronkelijke bodemprofiel bewaard gebleven. Het voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden bleek beperkter dan de bodemkaart deed vermoeden, een deel van de bodemprofielen bleek tot de gooreerdgronden te behoren. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Bij het karterend megabooronderzoek bleek dat in grote delen van het terrein relatief goed geconserveerde bodems aanwezig waren. Verder werden in zowel het plaggendek als in de moderne bouwvoor in diverse boringen indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats in het onderzoeksgebied. Het handgevormde aardewerk dat daarbij is aangetroffen is gedateerd als prehistorisch. In een aantal boringen is bovendien vuursteen aangetroffen. Het is niet duidelijk of deze te relateren zijn aan sedentaire nederzettingen of aan jagers/verzamelaars.

Uit beide booronderzoeken is gebleken dat de oorspronkelijke natuurlijke bodem (gedeeltelijk) in het esdek of bouwvoor was opgenomen waardoor archeologische sporen geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen en/of afgetopt. Vestigia heeft een proefsleuфонderzoek geadviseerd om uit te wijzen of zich onder het esdek of de bouwvoor archeologische sporen bevinden en hoe gaaf deze zijn.

³ Koot & Schrijvers 2004.

⁴ Met een Edelmanboor met een diameter van 6 cm.

⁵ Diepeveen 2005.

⁶ Met een boor met een diameter van 20 cm.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Onderzoeksvragen

Gezien de resultaten van het vooronderzoek bleef een hoge verwachting bestaan voor het aantreffen van archeologische waarden en is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen dat antwoord moet geven op de volgende, in het Programma van Eisen gestelde vragen:

- *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?*
- *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
- *Uit welke periode dateren de sporen?*
- *Wat is de relatie met de omgeving?*
- *Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?*
- *Wanneer is het plangebied in cultuur gebracht en het esdek gevormd?*
- *In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door de toekomstige bestemming?*
- *Indien archeologische waarden worden bedreigd, kunnen dan beheersmaatregelen worden getroffen?*

3.2 Onderzoeksmethode

Het veldwerk en de uitwerking werden uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1), de richtlijnen van de Provincie Noord-Brabant en volgens het Programma van Eisen⁷ dat specifiek voor dit project is opgesteld. Het vondstmateriaal is door een specialist⁸ gedetermineerd.

Het plangebied is in het onderhavige onderzoek representatief gewaardeerd door middel van negentien proefsleuven. In het Programma van Eisen waren negentien proefsleuven gepland van 50 x 5 meter (fig. 2). Er diende 4.750 m² archeologisch leesbaar vlak te worden aangelegd. Het plangebied werd daarmee onderzocht met een dekking van 6 %.

⁷ Verbeek 2007.

⁸ Mw. A. van der Venne van BAAC.

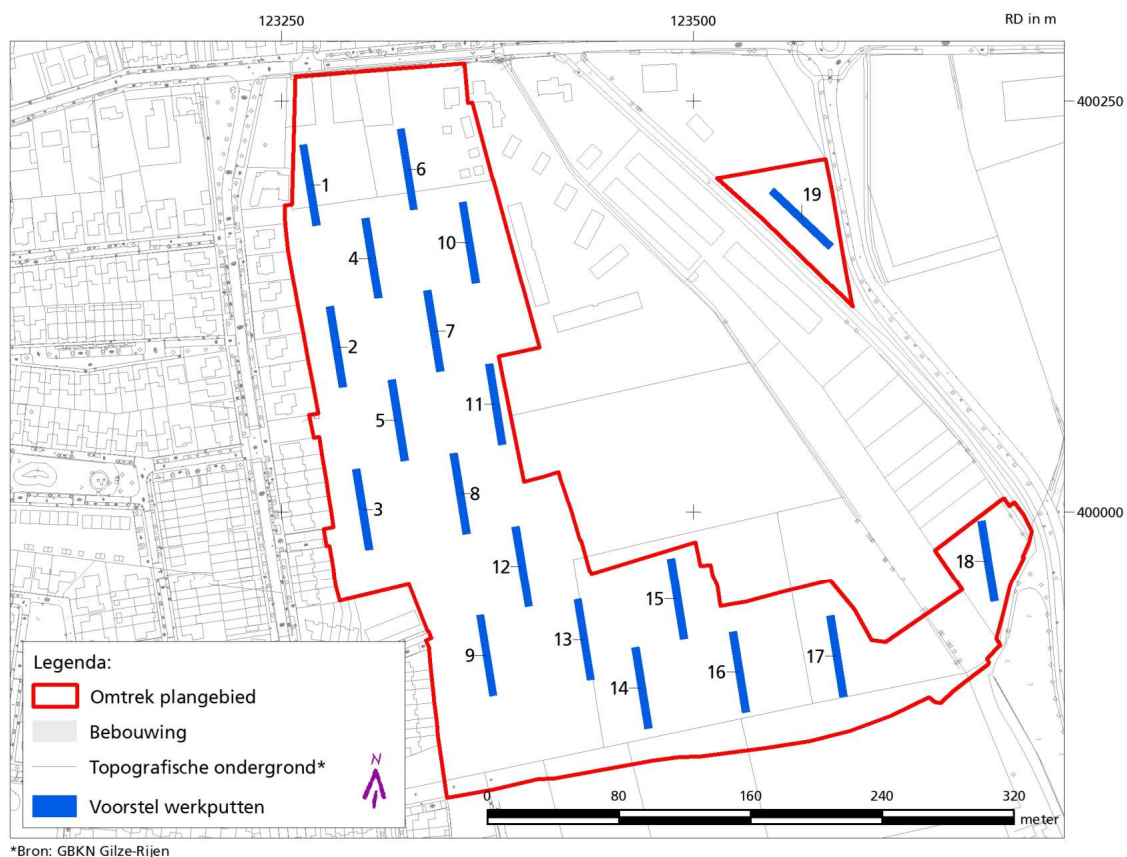


Fig. 2: Ligging van de werkputten binnen het plangebied, zoals opgenomen in het PvE.

Tijdens het veldonderzoek werd, in overleg met de senior KNA-archeoloog, het puttenplan enigszins aangepast aan enkele lokale beperkingen. Ter hoogte van werkput 7 bleken schuren en paardenstallen aanwezig, die niet konden worden verwijderd omdat zij nog in gebruik waren. Daarom werd besloten om de deze werkput aan de zuidzijde 11 meter in te korten. Ook van werkput 14 werd de zuidzijde ingekort, met 2,5 m. Deze werkput werd ingekort omdat het zuidelijk gedeelte een grindpad lag. Dit pad werd gebruikt door auto's en bouwverkeer van de nabijgelegen nieuwbouwwijk.

Er werd in principe één opgravingsvlak aangelegd op het relevant spoorniveau. Bij de aanleg van de vlakken werd laagsgewijs verdiept. Sporen werden alleen gecoupeerd voor zover dat noodzakelijk was voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de waardering van de vindplaats. Per sleuf werd van het lengteprofiel een representatief deel van vijf meter gedocumenteerd.

3.3 Resultaten van het proefsleuvenonderzoek

3.3.1 Stratigrafie

Van elke werkput werd een representatief profiel van 5 meter gedocumenteerd⁹. In twee werkputten (9 en 10) werden twee profielsegmenten gedocumenteerd, omdat de bodemprofielen binnen de werkput sterk varieerden.

⁹ De profielen en beschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3.

Aan de hand van de opbouw van de profielen werden drie hoofdgroepen onderscheiden; profielen met een restant van een podzolprofiel, AC-profielen en sterk verploegde AC-profielen. De bodem bestond in alle profielen uit zwak siltig, matig fijn zand.



Fig. 3: Voorbeeld van een profiel met een restant van een podzolprofiel in de vorm van een B-horizont (werkput 3).



Fig. 4: Voorbeeld van een AC-profiel (werkput 1).



Fig. 5: Voorbeeld van een AC-profiel dat is verploegd (werkput 5).

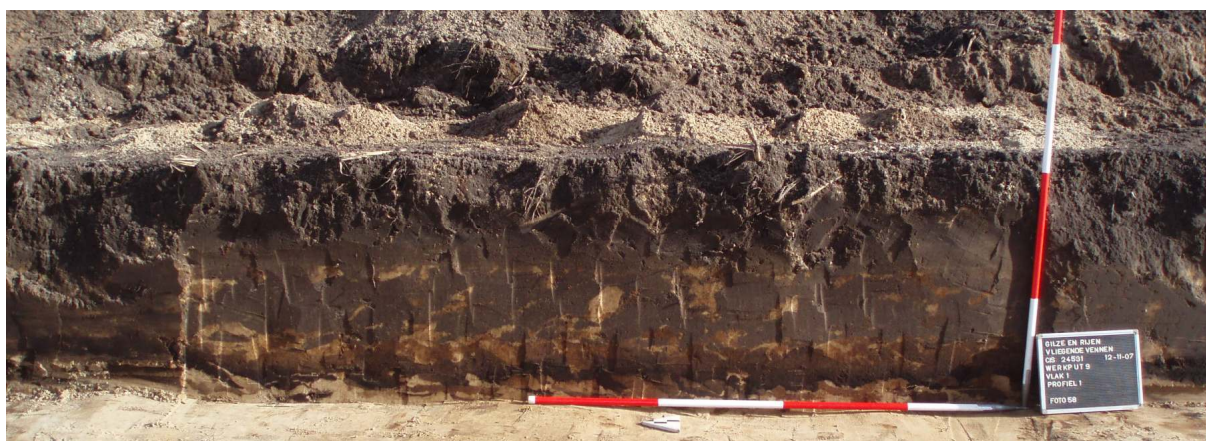


Fig. 6: Voorbeeld van een AC-profiel dat geheel is verploegd (werkput 9).

In alle profielen was een humeuze A-horizont aanwezig. Deze A-horizont was in totaal tussen de 50 en de 100 cm dik en bestond uit meerdere lagen. De bovenste laag, de bouwvoor, was tussen 30 en 50 cm dik en donker bruin-grijs van kleur en matig humeus. Opvallend was dat er weinig bijmenging aanwezig was van puin, baksteen, glas, houtskool en dergelijke. Alleen in de werkputten 3 en 12 werden plastic en glas in de bouwvoor aangetroffen. Onder de bouwvoor was de A-horizont nog 20 tot 60 cm dik en bestond uit verschillende licht humeuze, grijze, bruin-grijze of grijsbruine lagen. De A-horizont werd over het algemeen naar onderen toe lichter van kleur.

In enkele werkputten¹⁰ bevond de A-horizont zich direct op de C-horizont (fig. 4). De onderzijde van de A-horizont was in deze profielen wel licht verrommeld of scherp afgetekend.

In enkele werkputten was onder de A-horizont een restant van een podzolprofiel aanwezig in de vorm van een B- of BC-horizont¹¹ (fig. 3). De B-horizont was bruin (gevekt) en tussen de 6 en 40 cm dik.

De BC-horizont in werkput 9 was lichtbruin van kleur en 5 tot 10 cm dik. Ook in andere delen van het plangebied waren in de vlakken zone's waar restanten aanwezig van een B-horizont.

In een groot aantal werkputten¹² bevond zich aan de onderzijde van de A-horizont een sterk verrommelde laag, die door verploeging en/of verspitting was ontstaan (fig. 5). Deze laag was tussen de 5 en 30 cm dik en was sterk verrommeld, waarbij de A-, B- en C-horizont vermengd waren en er een gevlekte of verbrokkelde laag ontstond. Het podzolprofiel en een deel van A- en de C-horizont zijn in deze ploeglaag opgenomen. In een deel van deze profielen was ook de A-horizont duidelijk verrommeld door diepploegen (fig. 6) en zijn brokken uit de B- en C-horizont tot onder de huidige bouwvoor aanwezig.

In de profielen van het hele plangebied zijn de sporen van recent bodemgebruik waargenomen, bestaande uit een ploeglaag aan de onderzijde van de A-horizont, geheel verploegde profielen en een scherpe aflijning van de verschillende bodemlagen. Ook in het vooronderzoek van Vestigia was vastgesteld dat er sporen van diepploegen in het plangebied aanwezig waren, voornamelijk in het noordwestelijke deel van het plangebied. Tijdens het onderhavige proefsleuvenonderzoek werden sporen van diepploegen in bijna het hele plangebied waargenomen, behalve in het meest noordelijke gebied ter hoogte van werkput 1 en 6 en het oostelijke gebied ter hoogte van de werkput 14 tot en met 18. Waarschijnlijk is bijna het hele plangebied in een subrecent verleden of bij de ontginning van het terrein gediëpploegd, waarbij een deel van de oorspronkelijke bodem verrommeld raakte, zoals in het profiel in afbeelding 6 te zien is. De A-horizont is blijkbaar in de loop van de tijd in een groot deel van het plangebied gehomogeniseerd waardoor de brokken B- en C-horizont zoals in werkput 9 (fig. 6) niet meer herkenbaar zijn in de A-horizont. De A-horizont heeft hierbij zelfs een gelaagd karakter gekregen (fig. 5). Er is echter geen sprake van een esdek, dat door plaggenbemesting is ontstaan, maar van een hoge zwarte enkeerdgrond die in de periode na het diepploegen grotendeels is gehomogeniseerd.

3.3.2 Sporen en structuren

Er werden in totaal 283 sporen aangekrast. Van deze sporen bleken na het couperen 237 sporen natuurlijk van aard, onderdeel te zijn van een ander spoor te zijn of recente verstoringen¹³. De overgebleven 46 sporen bestonden uit twintig mogelijke paalkuilen, achttien greppels en acht mogelijke kuilen¹⁴.

Er werd een groot aantal sporen aangekrast dat na het couperen natuurlijk bleek te zijn. Ook van de sporen die wel volledig gedocumenteerd zijn is het in de meeste gevallen niet met zekerheid vast te stellen of het om (paal)kuilen of natuurlijke sporen gaat. Wanneer deze sporen werden opgeschaafd en/of gecoupeerd bleken zij namelijk een vormloos karakter te hebben. Deze sporen bevonden zich voornamelijk in de witgekleurde, gereduceerde C-horizont. Deze lichte C-horizont was iets lemiger dan de gele C-horizont en hield daarom waarschijnlijk meer water vast. Op deze manier kon humusinspoeling langs bijvoorbeeld boomwortels als grijze sporen in de C-horizont achterblijven.

¹⁰ Werkputten 1, 9 (deels), 14, 18.

¹¹ Werkputten 3 (deels), 6, 9 (deels), 10, 15, 16, 17.

¹² Werkputten 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 (deels), 10 (deels), 11, 12, 13, 19.

¹³ In de werkputten 4, 12, 13, 18, 19

¹⁴ Vlaktekeningen in bijlage 4, coupes in bijlage 7 en de sporenlijst in bijlage 5.



Fig. 7: De werkputten met alle sporen.



Fig. 8: Voorbeeld van een kuil (werkput 10, spoor 5).

Na beoordeling van de sporen bleven 20 paalkuilen (waarvan 15 mogelijke paalkuilen) en 8 kuilen (waarvan 6 mogelijke kuilen) over. Deze sporen waren tussen de 2 en 46 cm diep en bestonden over het algemeen uit één grijze (gevlekte) tot bruinigrijze vulling. De sporen bevonden zich niet in structureel verband en er werd geen dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen. Uit enkele sporen is wel houtskool verzameld. Maar ook buiten de sporen, in de onverstoorde C-horizont, was echter houtskool aanwezig. Gezien het vormeloze karakter van de sporen wordt de antropogene oorsprong van de sporen in twijfel getrokken. Het grootste deel van de aangekraste sporen bleek tijdens het couperen natuurlijk van aard. Van de gedocumenteerde sporen bleek een deel waarschijnlijk natuurlijk van aard. Vijf paalkuilen en twee kuilen (figuur 8) kunnen archeologische sporen zijn. Maar door het gebrek aan vorm en aflijning en het ontbreken van vondstmateriaal is het waarschijnlijk dat geen van de gedocumenteerde sporen antropogeen van aard is. De sporen zijn ontstaan door een natuurlijk proces van humusinspoeling en niet door menselijk handelen.

De greppels vormen een spoorcategorie die wel duidelijk was te herkennen in zowel het vlak als in de coupes. Sommige greppels komen in verschillende werkputten voor¹⁵. De greppels hadden een oost-westelijke oriëntatie en waren tussen de 4 en 70 cm diep. Enkele sporen waren donkergrijs van kleur en andere hadden een gevlekte of verbrokkelde vulling met verschillende (combinaties van) kleuren; bruin, donkergrijs, geel en wit. De greppels met een donkere vulling waren matig tot sterk humeus.

3.3.3 Vondstmateriaal

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd bij het afsteken van de profielen, tijdens het couperen, aan het oppervlakte en uit de stort vondstmateriaal aangetroffen¹⁶.

¹⁵ Werkput 3, spoor 1 en werkput 8, spoor 57 of 58 vormen samen waarschijnlijk één spoor en werkput 9, spoor 1, werkput 13, spoor 18, werkput 15, spoor 10.

¹⁶ Het vondstmateriaal is gedetermineerd door mw. A. van der Venne van BAAC, het fragment vuursteen door dhr. C. Verbeek van Bilan, de vondsten zijn opgenomen in de vondstenlijst in bijlage 6.

De vondsten bestonden uit drie fragmenten aardewerk, 1 fragment dakpan, 1 fragment baksteen, 2 fragmenten natuursteen en houtskool. Het dateerbare vondstmateriaal werd in de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd gedateerd.

De oudste vondst (vondstnr. 10) was een oppervlaktevondst die ten noorden van werkput 17 werd aangetroffen. Het wandfragment van grijs steengoed heeft een datering van 1500-1700 (NTA-NTB). Uit de stort van werkput 12 is een wandfragment grijs steengoed afkomstig (vondstnr. 7) en in een gecoupeerde greppel (spoor 1) in werkput 3 werd een randfragment roodbakend aardewerk aangetroffen (vondstnr. 8). Beide aardewerkvondsten zijn gedateerd in de periode 1600-1900 (NTB-NTC).

In een greppel (spoor 6) in werkput 1 werd een fragment baksteen aangetroffen uit de periode 1400-1900 (LME-NTC). Daarnaast werd in het profiel, in de bouwvoor, een fragment dakpan aangetroffen met een datering van 1550-1900 (NTA-NTC).

Daarnaast werden er vondsten gedaan die niet te dateren zijn. Deze vondsten bestonden uit twee fragmenten natuursteen en houtskoolfragmenten. De natuursteen was afkomstig uit een greppel (spoor 1) in werkput 3 en een fragment onbewerkte vuursteen uit het profiel, in de bouwvoor van werkput 1.

3.3.4 Interpretatie en datering

Binnen het plangebied was in alle profielen een dikke, gelaagde A-horizont aanwezig, waaronder in sommige gevallen nog een restant van een podzolprofiel aanwezig was. Waarschijnlijk is de A-horizont in het gehele plangebied subrecent gediëpplagd waarna in een deel van het plangebied de bovengrond is gehomogeniseerd. De A-horizont is opvallend schoon en de overgang van de verschillende lagen van de A-horizont is in de meeste gevallen scherp afgelijnd of verploegd.

Onder deze A-horizont werden tijdens onderzoek een aantal greppels uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. De greppels waren duidelijk zichtbaar in de vlakken en coupes. In twee greppels werd dateerbaar materiaal aangetroffen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Ook aan de hand van de vulling, die vaak verbrokken was, was vast te stellen dat de sporen niet van hoge ouderdom zijn. Op het minuutplan¹⁷ uit begin negentiende eeuw is te zien dat de perceelsscheidingen binnen het plangebied noordoost-zuidwest en noordwest-zuidoost zijn georiënteerd. Deze oriëntatie komt overeen met de oriëntatie van de aangetroffen greppels die dus perceelsscheidingen vormen. De greppels vormen de enige vindplaats die tijdens het onderzoek is aangetroffen.

Naast de greppels werden er in totaal 28 mogelijke sporen (paalkuilen en kuilen) aangetroffen. Na nadere bestudering bleek het antropogene karakter van al deze sporen onzeker. Waarschijnlijk zijn de sporen ontstaan door een natuurlijk proces van humusinspoeling en niet door menselijk handelen. Er werd ook geen vondstmateriaal in deze sporen aangetroffen wat de natuurlijke aard van de sporen verder bevestigde. Deze sporen kunnen daarom niet als vindplaats worden aangemerkt.

Opvallend is dat tijdens het onderzoek geen vindplaatsen uit de prehistorie werden aangetroffen die op basis van het vooronderzoek verwacht werden. Ondiepe sporen van dergelijke vindplaatsen kunnen door diepplagen verstoord zijn. Diepere sporen zoals paalkuilen, kuilen, greppels en waterputten zouden binnen het plangebied bewaard kunnen zijn. Deze werden echter niet aangetroffen waardoor besloten dient te worden dat er binnen het onderzoeksgebied in het verleden geen bewoning of begraving heeft plaatsgevonden. De herkomst van de archeologische indicatoren die tijdens het vooronderzoek werden aangetroffen is onzeker, mogelijk betreft het nederzettingsafval van een nederzetting die buiten het onderzoeksgebied gelegen is en in het plangebied werd gdumpd.

4 Toetsing en beantwoording van de onderzoeksvragen

Met het proefsleuvenonderzoek dienden de volgende, in het PvE opgestelde, onderzoeksvragen te worden beantwoord;

- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?

Er werden in totaal 283 sporen gedocumenteerd. Van deze sporen bleken na het couperen 237 sporen natuurlijk van aard, onderdeel te zijn van een ander spoor te zijn of recente verstoringen. De sporen die als paalkuilen en kuilen zijn gedocumenteerd zijn na nader bestudering van de onderzoeksresultaten ook afgevallen als antropogene sporen. Er zijn geen nederzettingssporen aanwezig. Wel werden perceelsgreppels aangetroffen die alle een oost-westelijke oriëntatie hadden. Deze sporen waren duidelijk zichtbaar in zowel de vlakken als de coupes.

- *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*

Het vondstmateriaal bestond uit 3 fragmenten aardewerk, 1 fragment dakpan, 1 fragment baksteen, 2 fragmenten natuursteen, en houtskoolfragmenten afkomstig uit 4 sporen. De fragmenten aardewerk, baksteen en dakpan werden gedateerd in de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd.

- *Uit welke periode dateren de sporen?*

De greppels werden aan de hand van dateerbaar vondstmateriaal en de aard en karakter van de sporen gedateerd in de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.

- *Wat is de relatie met de omgeving?*

Er werden geen nederzettingssporen aangetroffen. De greppels vormen perceelsscheidingen en wijzen enkel op een agrarisch gebruik van het plangebied in het verleden. Mogelijk bevinden de vroegere nederzettingen zich op de hoger gelegen delen in het landschap. Vlak ten zuiden van het plangebied komt het toponiem 'De Haansberg' voor, een indicatie voor een hogere ligging ten opzichte van de omgeving¹⁸. Het toponiem Vliegende Vennen wijst op het voorkomen van vennen. Tussen de vennen en bij een droge zomer wanneer de vennen leegstonden begon het zand te stuiven, vandaar de naam Vliegende Vennen¹⁹. Het plangebied zelf was waarschijnlijk natter dan de hoger gelegen terreinen eromheen en daarom minder aantrekkelijk voor bewoning. Er zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen voor het voorkomen van vennen binnen het plangebied.

- *Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?*

Er zijn geen bewoningssporen aangetroffen, alleen greppels die perceelsscheidingen vormden in het recente verleden.

- *Wanneer is het plangebied in cultuur gebracht en het esdek gevormd?*

Binnen het plangebied is geen esdek aanwezig. De A-horizont is door diepe verploeging van de bodem recent gevormd. De verstoorde A-horizont is door ploegen meestal gehomogeniseerd en vertoont een scherpe gelaagdheid. Er is echter geen sprake van een esdek, dat door plaggenbemesting is ontstaan, maar van een hoge zwarte enkeerdgrond die na diepploegen is gehomogeniseerd.

- *In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door de toekomstige bestemming?*

De geplande bodemversturende activiteiten vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied. Er werden slechts subrecente perceelsgreppels aangetroffen die als niet behoudenswaardig worden gewaardeerd.

¹⁷ <http://watwaswaar.nl> .

¹⁸ Koot & Schrijvers 2004.

¹⁹ Buiks 2002, p. 345.

- *Indien archeologische waarden worden bedreigd, kunnen dan beheersmaatregelen worden getroffen?*
Niet van toepassing. De vindplaats wordt als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

5 Waardering

De waardering, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. Op belevingswaarde wordt in dit rapport niet gescoord. Er zijn geen fysieke objecten of sporen zichtbaar aan het oppervlakte, waardoor de beleving op de criteria schoonheid en herinneringswaarde niet van toepassing is. De waardering geldt voor de sporen die werden aangetroffen in de proefsleuven en deze waardering wordt geëxtrapoleerd naar de volledige vindplaats(en).

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit	Niet van toepassing		

Tabel 1: Waarderingstabel vindplaats Nieuwe Tijd.

Op het niveau van fysieke kwaliteit scoort de vindplaats met subrecente perceelsgreppels midden (tabel 1). De sporen waren zowel in het vlak als in de coupes duidelijk zichtbaar. De greppels waren tot maximaal 70 cm diep, in enkele gevallen was echter alleen de bodem van de greppels bewaard. Op de zandgronden zijn archeologische resten over het algemeen slecht geconserveerd. Organische resten blijven alleen bewaard wanneer zij verbrand of verkoold zijn of zich onder de grondwaterspiegel bevinden.

Verder waren er in een aantal vlakken recente verstoringen aanwezig die mogelijk een deel van de archeologische sporen zal hebben verstoord. Daarnaast was in een groot aantal werkputten de overgang tussen de A- en de C-horizont verploegd, waardoor de A- en C- horizont en een eventueel aanwezig podzolprofiel door elkaar zijn gerommeld. Mogelijk zijn hierdoor archeologische sporen hierdoor afgetopt of verstoord. Op basis van het onderzoek blijkt echter dat in het plangebied in het verleden geen bewoning of begraving heeft plaatsgevonden.

Op het niveau van de inhoudelijke kwaliteit scoort de vindplaats op de verschillende criteria laag, omdat geen bewoningssporen werden aangetroffen, alleen perceelsgreppels uit de Nieuwe Tijd die op het minuutplan uit begin van de negentiende eeuw gesitueerd kunnen worden.

6 Conclusie en selectieadvies

Tijdens het onderhavige proefsleuvenonderzoek werden onder een subrecente A-horizont enkel resten van perceelsgreppels uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Er werden geen sporen van bewoning of begraving uit het verleden. De vindplaats uit de Nieuwe Tijd wordt als niet behoudenswaardig gewaardeerd en vormt geen belemmering voor de verdere planontwikkeling.

Dit selectieadvies dient door de verantwoordelijke overheid te worden beoordeeld en omgezet in een selectiebesluit.

7 Literatuur

- Buiks 2002 C. Buiks, 2002. *Veldnamen in de gemeente Gilze en Rijen*. Uitgegeven door de heemkring Molenheide. Gilze en Rijen.
- Diepeveen-Jansen 2005 M. Diepeveen, 2005. *Vliegende Vennen te Rijen, gemeente Gilze en Rijen*. Een megabooronderzoek. Vestigiarapport V250.
- Koot & Schrijvers 2004 C.W. Koot & R. Schrijvers, 2004. *Archeologische inventarisatie van plangebied 'Vliegende Vennen' te Rijen*. Vestigiarapport V112.
- Verbeek 2007 C. Verbeek, 2007. *Gilze en Rijen (NB), Vliegende Vennen Noord-Oost*. Bestemmingsplanwijziging: fase 1. Programma van Eisen, proefsleuvenonderzoek. Versie: definitief 14/03/2007.

Bijlage 1: Lijst met afkortingen conform ASB**Afkortingen**

AWX	Aardewerk
BAR	Archeologische boring
BG	Bijmenging grind
BH	Bijmenging humus
BOT	Botresten
BST	Baksteen
CA	Kalkgehalte
FFEC	IJzerconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
GD	Grondsoort
GLS	Glas
GMK	Grindmediaanklasse
GWB	Grondwaterstand na beëindiging boring
HK	Hoofdkleur
HKB	Brokken houtskool
HKF	Fijn verdeelde houtskool
HO	Hout
IK	Intensiteit kleur
LDO	Onderdiepte laag
LHU	Huttenleem
MSL	Metaalslak
PLH	Plantenresten hoeveelheid
ROV	Roestvlekken
SCH	Schelpmateriaal
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
TK	Tweede kleur
ZM	Zandmediaan
ZMK	Zandmediaanklasse

Kleurcodes boorstaten

bl	blauw
br	bruin
do	donker
ge	geel
gn	groen
gr	grijs
li	licht
ol	olijf
or	oranje
pa	paars
ro	rood
rz	roze
wi	wit
zw	zwart

Bijlage 2: Programma van Eisen

BILAN

Postbus 90903
5000 GD Tilburg
t: 0877 876322
f: 013 5360051
e: bilan@fontys.nl
l: www.bilan.nl

Programma van Eisen

Proefsleufonderzoek

**Gilze en Rijen (NB),
Vliegende Vennen Noord-Oost**

Bestemmingsplanwijziging: fase 1

Datum: 14/03/2007

Versie: Definitief

LOCATIE	Gilze en Rijen, Vliegende Vennen Noord-Oost
PROJECT	Gilze en Rijen, Vliegende Vennen Noord-Oost

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES
Inventariserend veldonderzoek (IVO): Proefsleufonderzoek

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs	BILAN Drs. C.Verbeek Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg Tel. 0877-874295 / c.verbeek@fontys.nl	14/03/2007	
Projectleider (senior archeoloog)	BILAN Drs. C.Verbeek Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg Tel. 0877-874295 / c.verbeek@fontys.nl	14/03/2007	
Mede-opstellers			

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Gilze en Rijen Postbus 73 5120 AB Rijen contactpersoon: dhr. R. Stoop email: r.stoop@gilzerijen.nl		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Gemeente Gilze en Rijen Postbus 73 5120 AB Rijen		
Goedkeuring namens Bevoegd Gezag	Provinciaal archeoloog: dr. Martin Meffert Provincie Noord-Brabant Brabantlaan 1 Postbus 90151 5200 MC 's-Hertogenbosch tel. 073-6808020		
Overig / onbekend (toelichten)			
ROB (beschermd monument / projectvergunning / grote projecten)			

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING*	
Naam	
Contactpersoon	
Telefoon / e-mail	

DATUM ONDERZOEK	
Start	Na accordering van het Programma van Eisen en in overleg met de opdrachtgever
Duur	

* Vaak is bij het opstellen van een PvE het uitvoerend bedrijf of instelling (nog) niet bekend; bij de melding ex art. 41 Mw is dit echter wel het geval. Op laatstgenoemd moment moet dit onderdeel zijn ingevuld

BASISGEGEVENS	
Projectnaam	Gilze en Rijen, Vliegende Vennen Noord-Oost
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Gilze en Rijen
Plaats	Rijen
Toponiem	Vliegende Vennen
Gemeente code	GR
Kaartblad	50E
X-coördinaat	123.500
Y-coördinaat	399.800
Kadaster-nr.	
CMA/AMK-status	Nvt
CAA-nr.	Nvt
CMA-nr.	Nvt
ARCHIS-monument-nr.	Nvt
ARCHIS-waarnemings-nr.	
CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)	
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied	Plangebied bestemmingsplan fase 1: 7,93 ha
Huidig grondgebruik	Bouwland

PERIODE(N)	COMPLEXTYPE(N)
Vroege prehistorie (paleo/meso/neo)	Onbekend; in de A-horizont werden in enkele boringen artefacten in vuursteen aangetroffen die wijzen op verstoorte vuursteenvindplaatsen binnen het plangebied. In een onverstoorte, mogelijke Usselobodem werden geen indicatoren aangetroffen.
Late prehistorie (brons/ijzer)	Onbekend; bij het booronderzoek werd verspreid over het plangebied prehistorisch aardewerk in de boringen aangetroffen met een duidelijke concentratie in de noordwestelijke hoek van het plangebied.
Romeinse tijd	Onbekend
Middeleeuwen (vroeg/laat/NT)	Onbekend

1. Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Door middel van proefsleuven dient inzicht verkregen te worden in de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied bestaat uit twee deelgebieden die onderdeel zijn van het bestemmingsplan Vliegende Vennen Noord-Oost. Het bestemmingsplan wordt gefaseerd in een procedure bestemmingswijziging gebracht. Het onderzoeksgebied (figuur 1) wordt gevormd door het gebied dat in fase 1 in procedure wordt gebracht.
Reden	Het onderzoeksgebied is momenteel in gebruik als bouwland. In de toekomst zal het grootste deelgebied worden verkaveld en een aantal nieuwe woningen met bijhorende infrastructuur worden gerealiseerd. In het kleine, oostelijke deelgebied zal een waterberging worden aangelegd. Bij het booronderzoek werd vastgesteld dat het plangebied gedeeltelijk wordt afgedekt door een relatief gaaf esdek en in diverse boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats binnen het onderzoeksgebied.
Selectiebesluit (alleen na IVO)	Archeologisch conceptadvies 3 november 2005. Directie SCO, M. Barwasser

2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek

Administratieve gegevens

Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Vestigia
Uitvoeringsperiode	2004
Publicatie	Koot C.W. & R. Schrijvers, 2004. Archeologische inventarisatie van plangebied 'Vliegende Vennen' te Rijen. Vestigiarapport V112.
Overig onderzoek	
Uitvoerder	Vestigia
Uitvoeringsperiode	2005
Uitvoeringsmethode	Karterende boringen met Edelmanboor diameter 6 cm. 51 boringen met een Edelmanboor met een diameter van 20 cm tot 25 cm in de C-horizont
Publicatie	Koot C.W. & R. Schrijvers, 2004. Archeologische inventarisatie van plangebied 'Vliegende Vennen' te Rijen. Vestigiarapport V112. Diepeveen-Jansen, M., 2005. Vliegende Vennen te Rijen, gemeente Gilze en Rijen. Een megabooronderzoek. Vestigiarapport V250.

Bewaarplaats van vondsten en documentatie	
Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context	
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het plangebied bezit momenteel een agrarische functie en is in gebruik als akker- en grasland. In de toekomst zal in het plangebied nieuwbouw met bijhorende infrastructuur worden gerealiseerd.
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 8 m +NAP
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	Het onderzoeksgebied maakt deel uit van de overgangszone van het in het Pleistoceen gevormde land naar de holocene afzettingen van de Maas. De afzettingen in het gebied behoren voornamelijk tot de formatie van Sterksel en bestaan uit grof, grindhoudend zand dat is afgezet door de Rijn en de Maas in het Midden-Pleistoceen. In de laatste ijstijd is dekzand afgezet en is de dekzandrug Alphen-Gilze-Rijen gevormd. Buiten deze rug is het dekzandpakket zeer dun of zelfs afwezig. Bodemkundig behoort het onderzoeksgebied tot de hoge zwarte enkeerdgronden. Bij het booronderzoek is gebleken dat het plangebied is afgedekt door een esdek of een moderne bouwvoor. Onder de A-horizont is soms nog een B- of BC-horizont van een podzolbodem bewaard. In een aantal boringen, voornamelijk in het noorden van het plangebied, zijn ook sporen van diepploegen waargenomen.
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	
Resultaten: perioden en sites	
Regionale archeologische context	
Aard en ouderdom van de vindplaats	Aard: waarschijnlijk agrarische nederzetting Ouderdom: het handgevormd aardewerk dat tijdens het booronderzoek is aangetroffen is als prehistorisch gedateerd. In positieve boringen is in combinatie met handgevormd aardewerk ook vuursteen aangetroffen. Het is niet duidelijk of deze te relateren zijn aan sedentaire nederzettingen of jagers/verzamelaars.
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	<u>Gaafheid:</u> De oorspronkelijke natuurlijke bodem is (gedeeltelijk) in het esdek of bouwvoor opgenomen waardoor archeologische sporen geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen en/of afgetopt. Het proefsleufonderzoek dient uit te wijzen of archeologische sporen onder het esdek of de bouwvoor aanwezig zijn enerzijds en anderzijds de gaafheid ervan te bepalen. <u>Conservering:</u> Onbekend; onverbrande organische resten worden enkel onder de grondwatertafel verwacht.
Begrenzings en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook <u>buiten</u> het plangebied)	Onbekend
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied	Onbekend
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Archeologische sporen zullen leesbaar zijn onder de het esdek of de bouwvoor
Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	
Structuren en sporen	Nederzettingssporen zoals paalkuilen, afvalkuilen, waterputten, greppels en grachten.
Artefacten: anorganisch	Te verwachten zijn: aardewerk, natuursteen, metaal, verbrande leem en glas.
Artefacten: organisch	Boven de grondwatertafel wordt enkel verbrand bot en verkoold plantaardig materiaal verwacht. Onverkoelde organische resten kunnen op de diepere niveaus onder de grondwater voorkomen in bijvoorbeeld waterputten of diepe kuilen en greppels.
Paleo-ecologische resten	Pollen, (verkoelde) zaden, hout etc. Onverkoelde organische resten kunnen op de diepere niveaus onder de grondwaterspiegel voorkomen, bijvoorbeeld in waterputten of diepe kuilen en greppels.
Complexiteit	Standaard

3. Vraagstelling	
Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie	
Onderzoeksvragen	<p>Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporencusters? Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij? Uit welke periode dateren de sporen? Wat is de relatie met de omgeving? Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt? Wanneer is het esdek aangelegd of het plangebied in cultuur gebracht?</p> <p>In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door de toekomstige nieuwbouw? Indien archeologische waarden worden bedreigd, kunnen dan beheersmaatregelen worden getroffen?</p>
Aanbevelingen	<p>Op basis van het onderzoek dienen uitspraken te worden gedaan over de aanwezigheid van een eventuele vindplaats. Per aangetroffen vindplaats dan wel periode dient een waardering te worden gemaakt conform KNA (VS07). Op basis van de resultaten wordt een aanbeveling gedaan over de behoudenswaardigheid van de vindplaats. Indien de vindplaats behoudenswaardig wordt geacht dient een advies te worden gegeven over de mogelijkheden tot bescherming <i>in</i> of <i>ex situ</i> en de randvoorwaarden die daarbij gelden.</p> <p>Het onderzoek dient ook aanbevelingen te formuleren indien eventuele vindplaatsen zich buiten het onderzoeksgebied lijken voort te zetten.</p>
Beperkingen	

4. Veldwerk	
Strategie	<p>Proefsleufonderzoek conform KNA 3.1.</p> <p>Het plangebied wordt onderzocht met de onderbroken proefsleuf methode met een halve fase verspringing door middel van negentien proefsleuven van 50 x 5 meter zodat een dekking van 6 % van het plangebied ontstaat. De tussenafstand in de raai bedraagt 50 meter en tussen de raaien 30 meter. In het kleine noordoostelijke deelgebied dat niet in het vooronderzoek betrokken was wordt één zoek sleuf (proefsleuf 19) aangelegd. Er dient minimaal 4.750 m² archeologisch leesbaar vlak aangelegd te worden.</p> <p>In principe worden de proefsleuven aangelegd conform het puttenplan (figuur 1). Door onvoorziene beperkingen kunnen aanpassingen aan het voorgestelde puttenplan noodzakelijk zijn; dit kan in overleg met een senior KNA-archeoloog.</p> <p>Er wordt in principe één opgravingsvlak aangelegd op een relevant spoorniveau. Bij de aanleg van de vlakken wordt laagsgewijs verdiept. Sporen worden alleen gecoupeerd voor zover dat noodzakelijk is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en de waardering van de vindplaats. Van elke sleuf wordt van het lengteprofiel een representatief profiel van vijf meter gedocumenteerd.</p>
Methoden en technieken	<p>Er wordt gegraven met een graafmachine met gladde bak. De bouwvoor en oude akkerlagen worden machinaal laagsgewijs verwijderd tot ca. 20-25 cm boven het beoogde opgravingsvlak. Het 'tussenvlak' wordt systematisch en vlakdekkend belopen met de metaaldetector en afgezocht op aanlegvondsten. Ook bij het verdiepen naar het definitieve opgravingsvlak worden vondsten verzameld. Het definitieve opgravingsvlak wordt ook systematisch en vlakdekkend belopen met een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen.</p> <p>Bij de aanleg van het vlak wordt vondstmateriaal per stratigrafische laag, per spoor of – indien het vlakvondsten betreft - in vakken van 5 x 5 meter verzameld. Vondstconcentraties en relevante metaalvondsten worden ingemeten.</p> <p>Grondsporen zullen in principe alleen worden gecoupeerd als niet duidelijk is wat voor sporen het betreft. Het instrument couperen wordt alleen ingezet voor een goede interpretatie en datering van grondsporen, beoordeling van de gaafheid en ten behoeve van ecologische monsternamen.</p> <p>Ook de stort uit de opgravingsput en uit gecoupeerde grondsporen wordt onderzocht met de metaaldetector. Het opgravingsvlak wordt waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast en getekend op schaal 1:50. Het vlak wordt gewaterpast en sporen worden gecoupeerd (zie boven).</p> <p>Er dienen foto's gemaakt te worden van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Ook dienen belangwekkende en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen</p>

	<p>gefotografeerd te worden.</p> <p>Per proefsleuf wordt een representatief lengteprofiel van 5 meter lang volledig gedocumenteerd (tekening, beschrijving en evt. foto) en geïnterpreteerd. Alle archeologisch grondsporen worden gedocumenteerd.</p> <p>Vlaktekeningen worden op schaal 1:50 getekend; tevens worden op deze tekeningen de NAP-hoogten van het vlak aangegeven en de locatie van de profieltekening en foto's. Profiel en coupes worden op schaal 1:20 getekend. Op de profieltekening worden de NAP-hoogten gezet en tevens zal de hoogte van het opgravingsvlak aangegeven worden op de tekening.</p>
Fysisch-geografisch onderzoek	In verband met het beantwoorden van de vragen die samenhangen met de natuurlijke ondergrond in het plangebied dient bij het beschrijven en interpreteren van de profielen een fysisch geograaf betrokken te zijn.
Structuren en grondsporen	Sporen die deel uitmaken van structuren worden niet of slechts selectief gecoupeerd en niet afgewerkt. De overige sporen worden alleen gecoupeerd voor zover dat nodig is voor het beantwoorden van de vraagstelling. Bij een gering aantal sporen/vondsten wordt het totale onderzoek in het veld afgerond door na (telefonisch) overleg met het bevoegd gezag de sporen (gedeeltelijk) af te werken. Indien begravingen en/of crematies worden aangetroffen dienen het bevoegd gezag, de opdrachtgever en een fysisch antropoloog te worden geraadpleegd over de te volgen strategie.
Artefacten: anorganisch	Bij de aanleg van de vlakken wordt gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metaalvondsten. Bij de aanleg van het vlak wordt vondstmateriaal per stratigrafische laag, per spoor of – indien het vlakvondsten betreft - in vakken van 5 x 5 meter verzameld. Tevens dienen belangwekkende of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden. Bij het couperen worden vondsten per spoor en/of spoorlaag verzameld. Uit de profielen wordt vondstmateriaal verzameld per stratigrafische eenheid. Er dient voldoende diagnostisch materiaal verzameld te worden om eventuele vindplaatsen te kunnen waarderen.
Artefacten: organisch	Zie artefacten: anorganisch. Artefacten van organische oorsprong worden geborgen en zo spoedig mogelijk ter conservering naar een specialist gestuurd. Er worden echter geen organische artefacten verwacht.
Paleo-ecologische resten	Uit relevante contexten worden monsters genomen voor archeo-botanisch onderzoek en voor ¹⁴ C en/of AMS dateringen.
Beperkingen	

5. Uitwerking en conservering	
Analyse fysische geografie	Profielen worden uitgewerkt door een fysisch geograaf zodat inzicht wordt verkregen op de genese, stratigrafie en ouderdom van het plaggendek en op de landschappelijke aspecten (bodemgesteldheid en geomorfologie) van het onderzoeksgebied.
Structuren en grondsporen	Alle verzamelde gegevens dienen te worden uitgewerkt om de omvang, de aard, de ouderdom en de fysieke kwaliteit van de vindplaats te bepalen.
Artefacten: anorganisch	Alle vondstcategoriën dienen te worden uitgewerkt om de omvang, de aard, de ouderdom en de fysieke kwaliteit van de vindplaats te bepalen. Niet te determineren metaalklumpen of klumpen van metaaloxide die in een archeologisch context worden gevonden worden geröntgend ter screening van de inhoud.
Artefacten: organisch	Zie artefacten: anorganisch
Paleo-ecologische resten	Alle relevante monsters worden gewaardeerd. Na afloop van het veldwerk en de ecologische waardering van de monsters wordt in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag bepaald welke monsters in aanmerking komen voor verdere uitwerking. Uitwerking is slechts noodzakelijk voorzover deze bijdraagt aan de beantwoording van de onderzoeksvragen en het waarderen van de vindplaats.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Het rapport bevat een locatiekaart, puttenplan, sporenoverzicht, coupes van sporen, profieltekeningen en ander relevant beeldmateriaal.
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	Alle voor verder onderzoek relevante vondsten dienen geconserveerd te worden en wel zodanig dat ze stabiel blijven en later nog bestudeerd kunnen worden.
Beperkingen	Inzake conservering van vondsten en waardering van monsters is voorafgaand overleg met de opdrachtgever vereist.

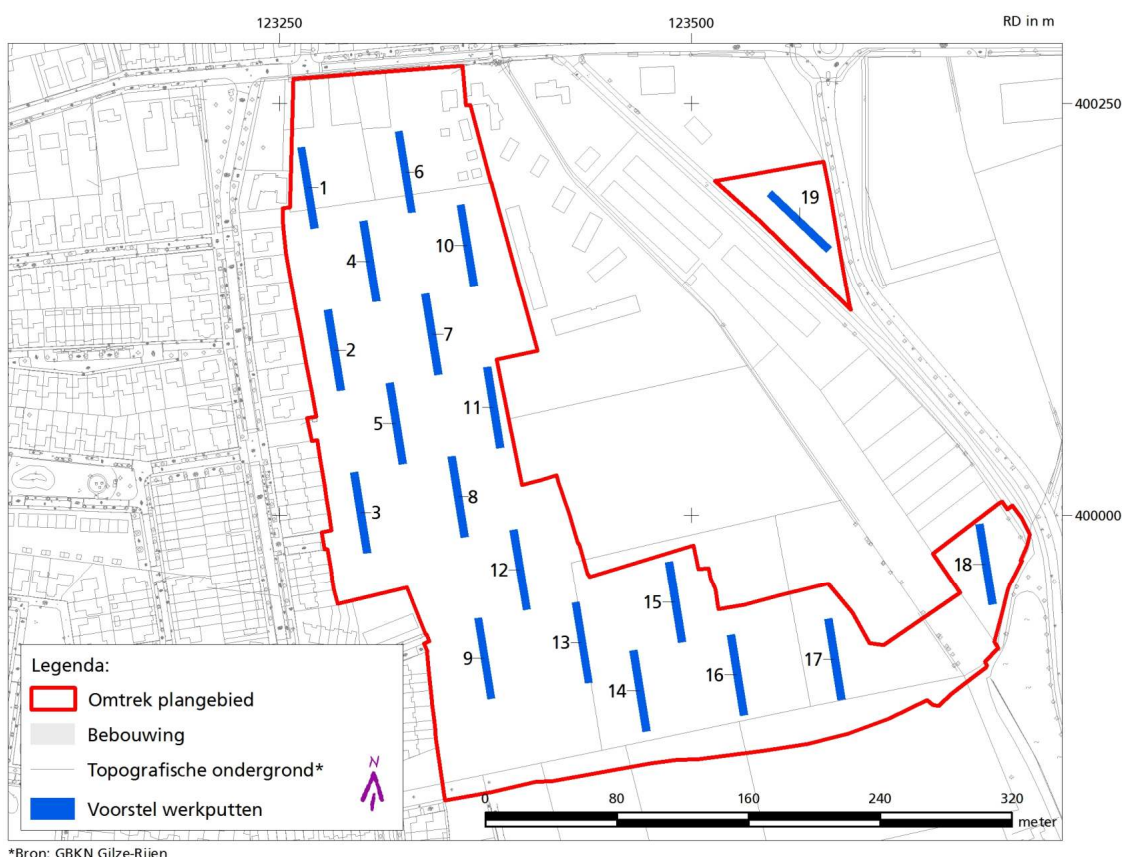
6. Eindproduct: rapportage en deponering	
Te leveren product	Voorlopig verslag twee weken na beëindigen veldwerk. Eindrapport conform VS05 (KNA 3.1) en de "Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven". (bijlage 1) Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.
Inhoud eindrapport	Eindrapport conform VS05 (KNA 3.1) en de "Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven". (bijlage 1)
Verschijsing en oplaag eindrapport	Het rapport dient binnen acht weken na de afronding van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn. Het eindrapport dient in vijf analoge en één digitaal exemplaar aangeleverd te worden aan de opdrachtgever en één exemplaar aan de ROB en het bevoegd gezag.
Deponering	Vondsten en documentatie dienen te worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant, conform KNA 3.1 en de richtlijnen van het Provinciaal Depot Bodemvondsten zoals gedefinieerd in het document <i>Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant</i> ". (www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc)
Beperkingen	

7. Randvoorwaarden	
Personele randvoorwaarden	Het onderzoek moet verricht worden door een door het SIBK gecertificeerd archeologisch bedrijf en conform de KNA 3.1. Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam geleid door een (senior) KNA-archeoloog met ervaring in onderzoek in het dekzandlandschap van Zuid-Nederland. Bij het onderzoek dient een fysisch geograaf aanwezig te zijn voor de beschrijving, interpretatie en uitwerking van de profielen.
Uitvoeringsperiode opleveringstermijn veldwerk	en Het veldwerk dient binnen maximaal 4 werkweken uitgevoerd te worden.
Uitvoeringscondities veldwerk	De toegankelijkheid, betredingstoestemming en het milieurapport wordt door de opdrachtgever geregeld. De opdrachtnemer dient zich in kennis te stellen van kabels en leidingen door middel van een KLIC-melding. De opdrachtnemer neemt kennis van de geldende veiligheidsvoorschriften.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg, en evaluatie	Direct na afloop van het veldwerk zullen de resultaten met de opdrachtgever worden geëvalueerd. Tijdens het veldwerk zal dit alleen gebeuren indien bijzondere vondsten en/of grondsporen worden aangetroffen (zie hieronder). De opdrachtgever en het bevoegd gezag zullen op basis van het eindrapport de resultaten toetsen aan dit PvE. De senior KNA-archeoloog van het opgravingsbedrijf is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het archeologisch onderzoek en is tevens verantwoordelijk dat dit voldoet aan de in dit PvE gestelde eisen. Voorafgaand aan het veldwerk wordt, liefst in het veld, met de opdrachtgever overlegd over de praktische zaken van het veldwerk. Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien vindt overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van het bevoegd gezag. Het conceptrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Zonodig zal het bevoegd gezag zich hierover deskundig laten adviseren. De commentaren worden verwerkt in een definitieve rapportage. Minderwerk: nvt. Meerwerk: conservering en paleoecologische monsters. Voor meerwerk is steeds overleg nodig met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Nvt
Uitvoeringsperiode opleveringstermijn eindrapport	uitwerking; (concept)
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Het basisrapport dient binnen acht weken na de uitvoering van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn. Eindrapport na goedkeuring door de opdrachtgever met een eindtermijn van drie weken na het verschijnen van het conceptrapport. Uiterlijk 2 maanden na inzending van het definitief rapport, conform specificatie aanleveren vondsten en monsters (DS02, DS03), overeenkomstig KNA 3.1. en de richtlijnen van het Provinciaal Depot Bodemvondsten zoals gedefinieerd in het document <i>Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-</i>

	Brabant". (www.erfgoedbrabant.nl/docs/aanleveringsvoorwaarden.doc)
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	De uitvoerder overhandigt na goedkeuring van het conceptrapport aan het bevoegd gezag het eindrapport en de bewijzen van overdracht van vondsten en documentatie. Het eindrapport dient in ieder geval binnen twee jaar na afronding van het veldwerk opgeleverd te worden.

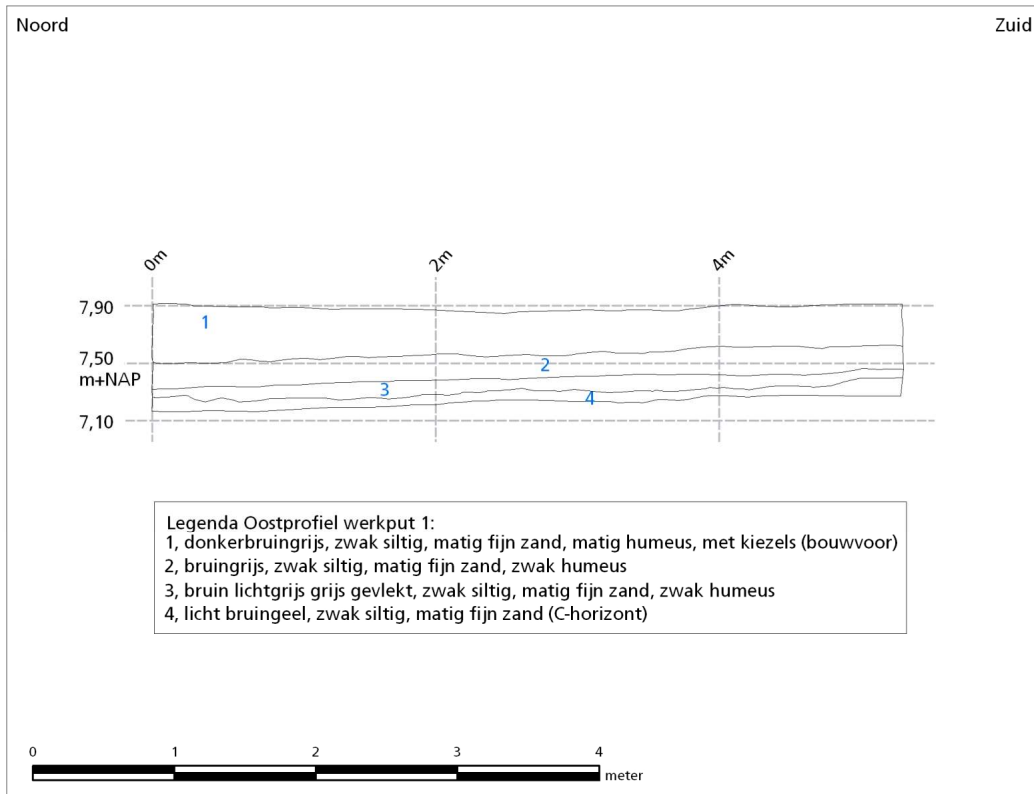
8. Wijzigingen na evaluatie	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien en het aantreffen van een grafveld vindt overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van het bevoegd gezag.
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	Na afloop van het veldwerk wordt in overleg met het bevoegd gezag besloten welke monsters in aanmerking komen om gewaardeerd/gedateerd te worden.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De keuze van de te conserveren vondsten wordt door een seniorarcheoloog bepaald in overleg met de periode- en/of materiaalspecialist en het bevoegd gezag.

9. Literatuur en bijlagen	
Literatuur	Koot C.W. & R. Schrijvers, 2004. Archeologische inventarisatie van plangebied "Vliegende Vennen" te Rijen. Vestigiarapport V112. Diepeveen-Jansen, M., 2005. Vliegende Vennen te Rijen, gemeente Gilze en Rijen. Een megabooonderzoek. Vestigiarapport V250.
Lijst van bijlagen	Figuur 1: Locatie proefsleuven binnen het plangebied. Bijlage 1: Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven.

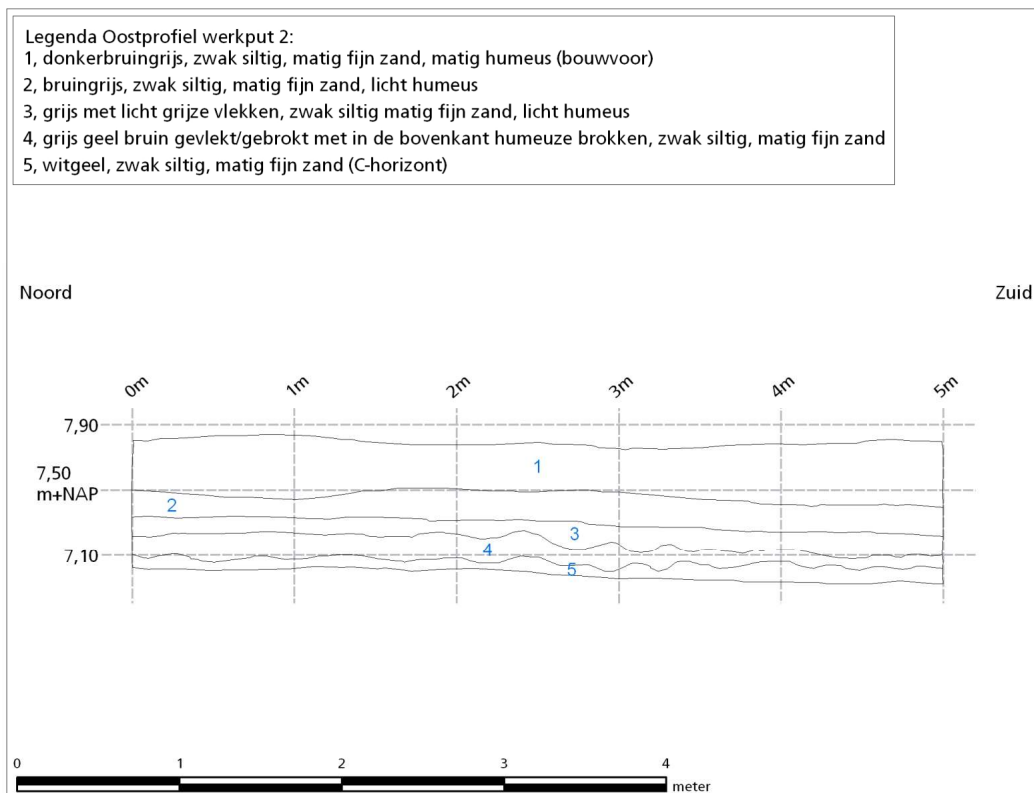


Figuur 1: Locatie van de proefsleuven binnen het plangebied.

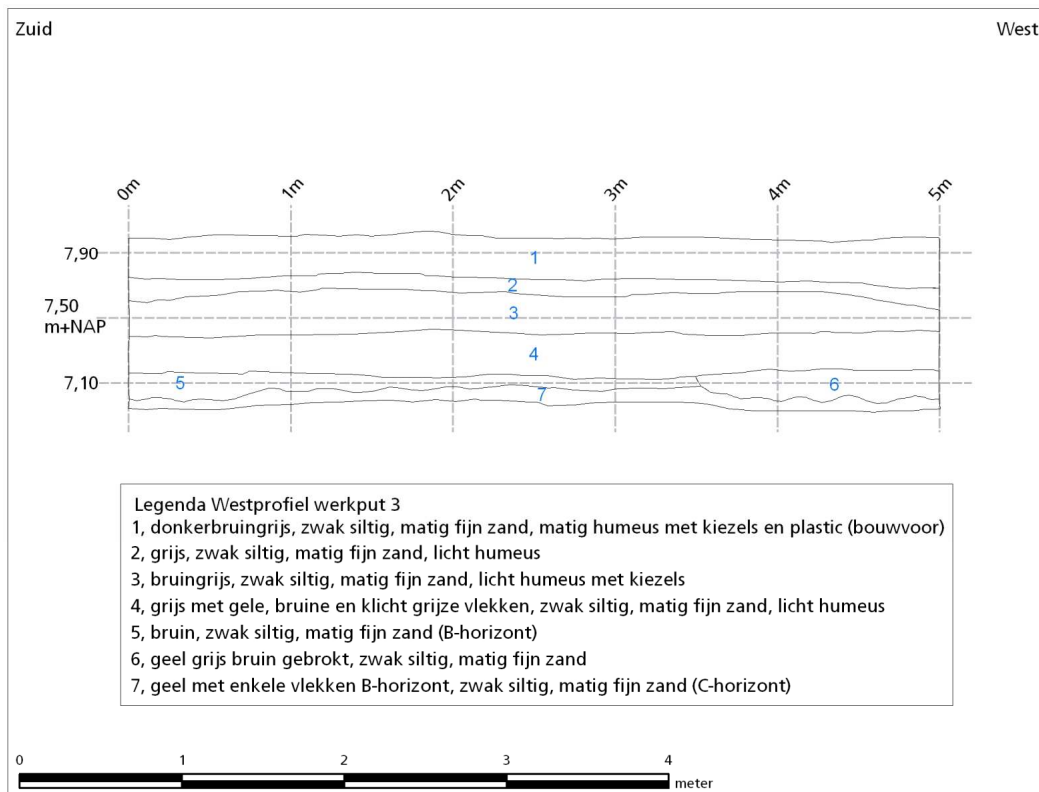
Bijlage 3: Profielen



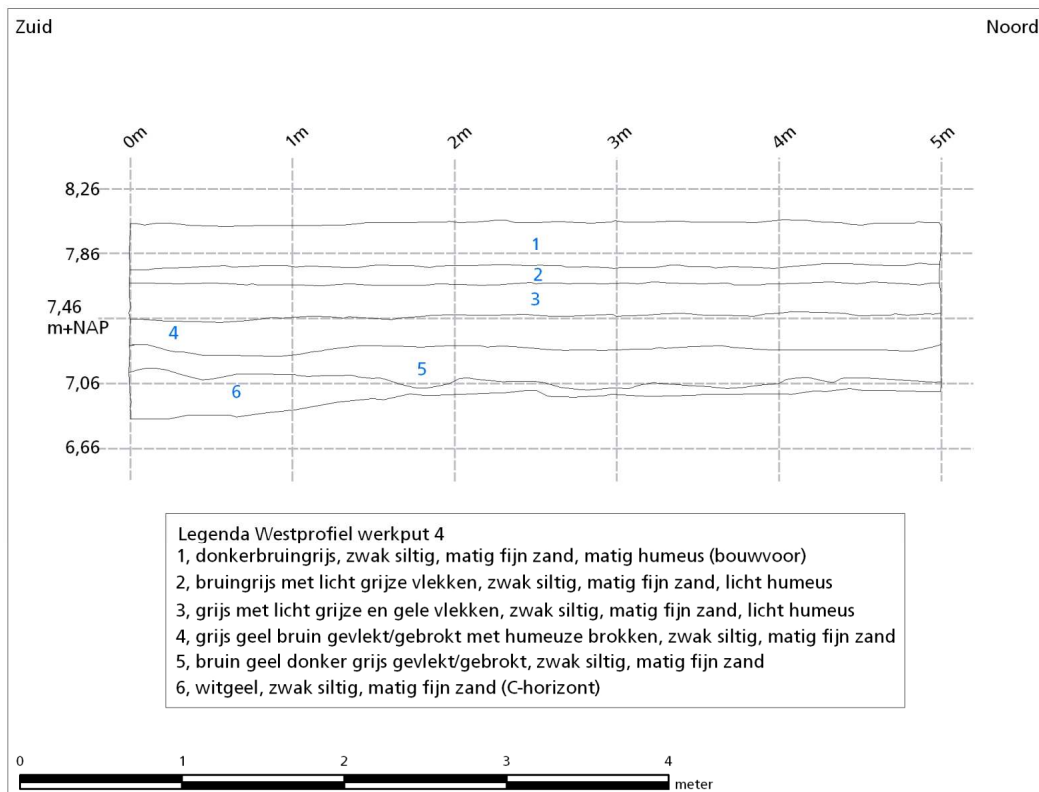
Werkput 1, oostprofiel.



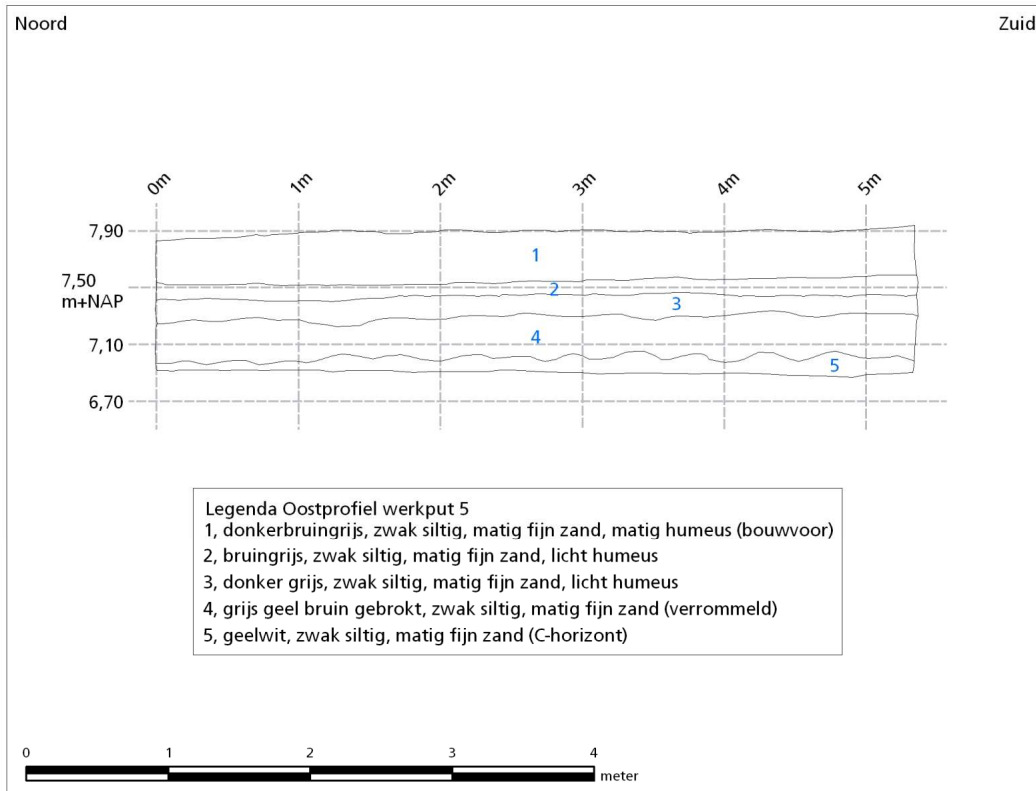
Werkput 2, oostprofiel



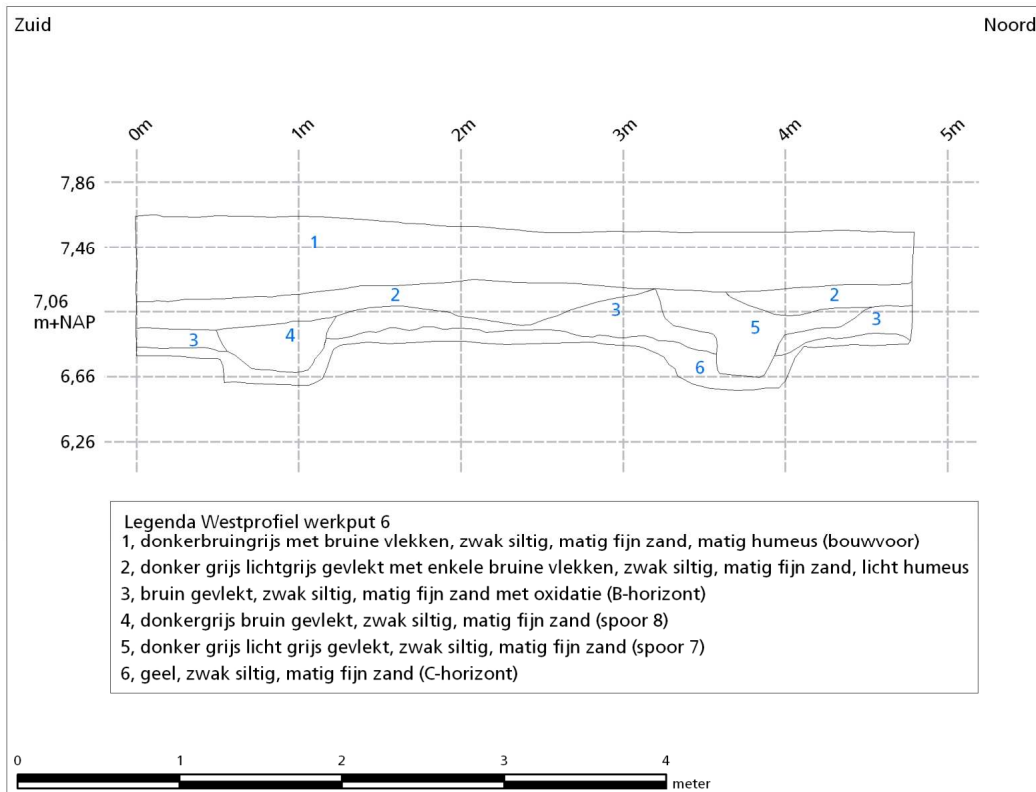
Werkput 3, westprofiel.



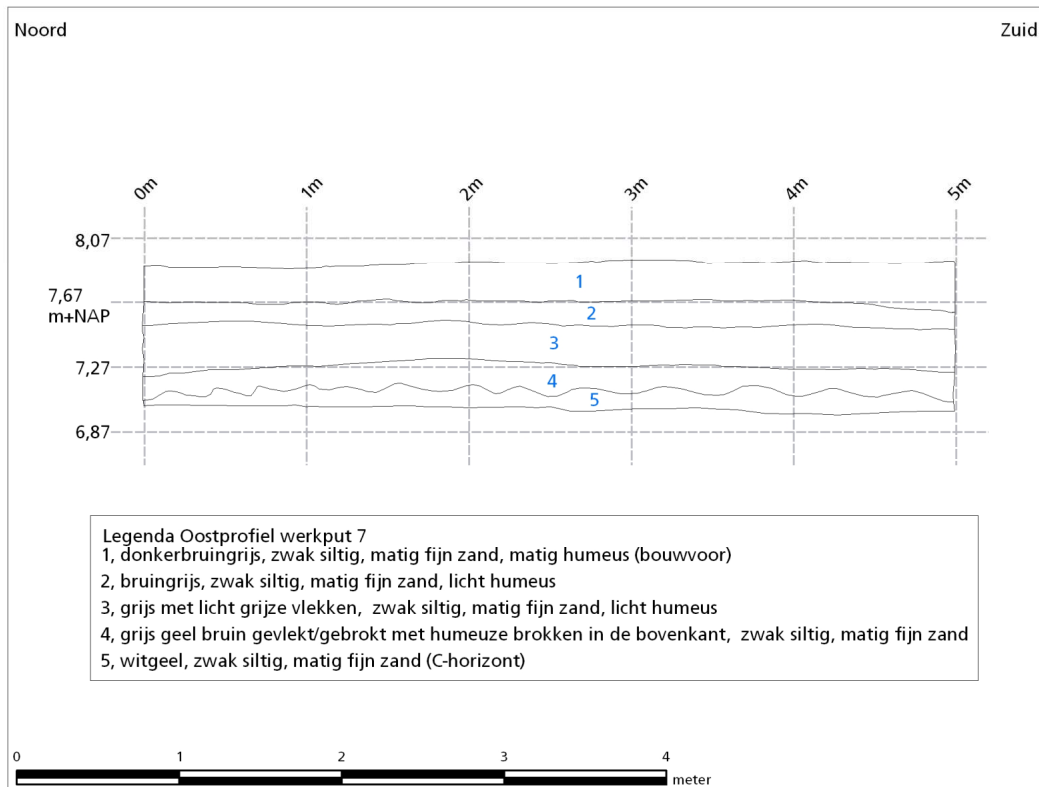
Werkput 4, westprofiel.



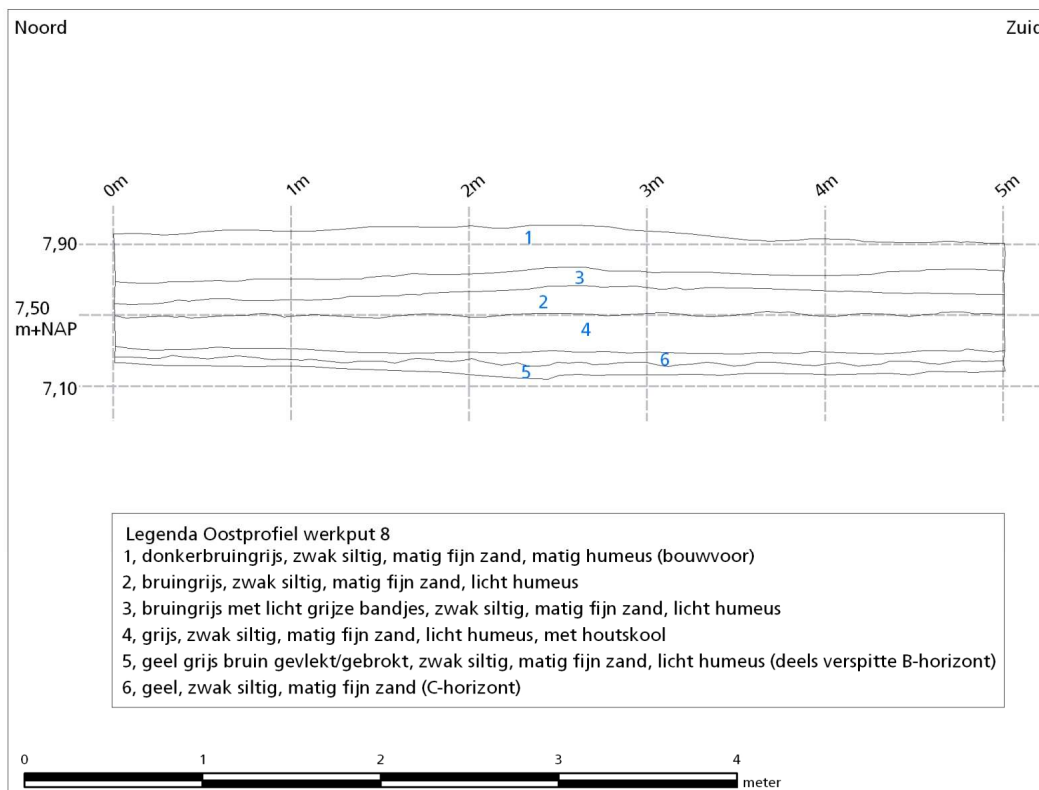
Werkput 5, oostprofiel.



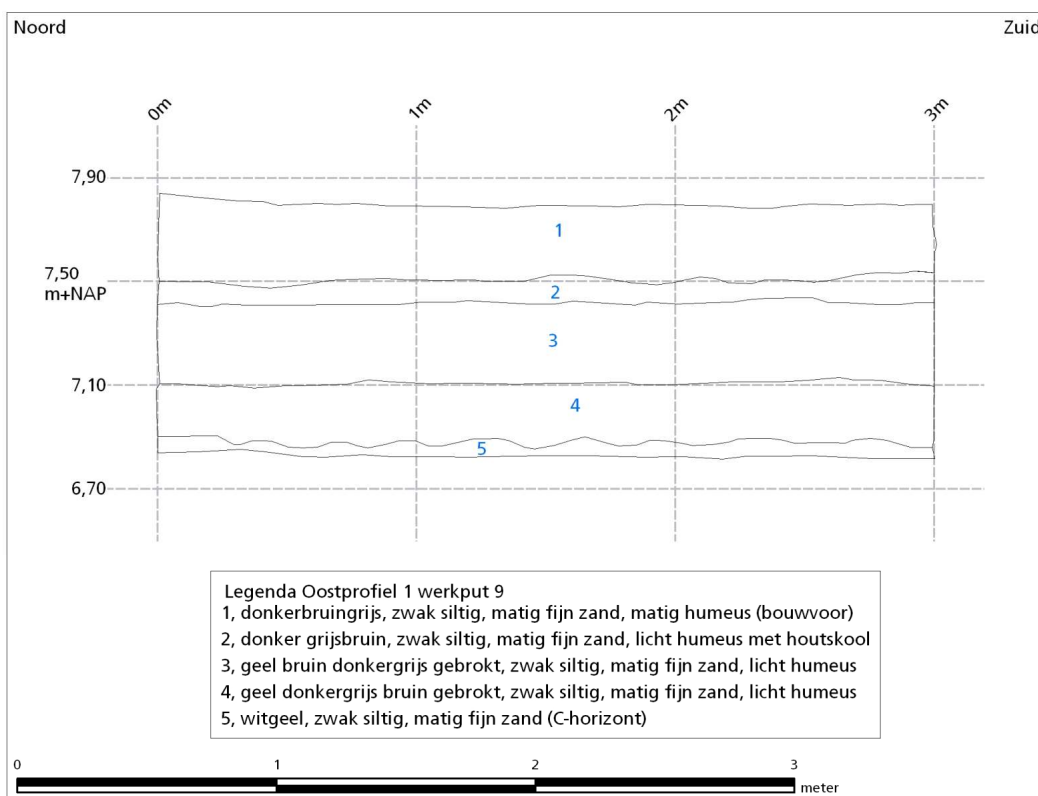
Werkput 6, westprofiel.



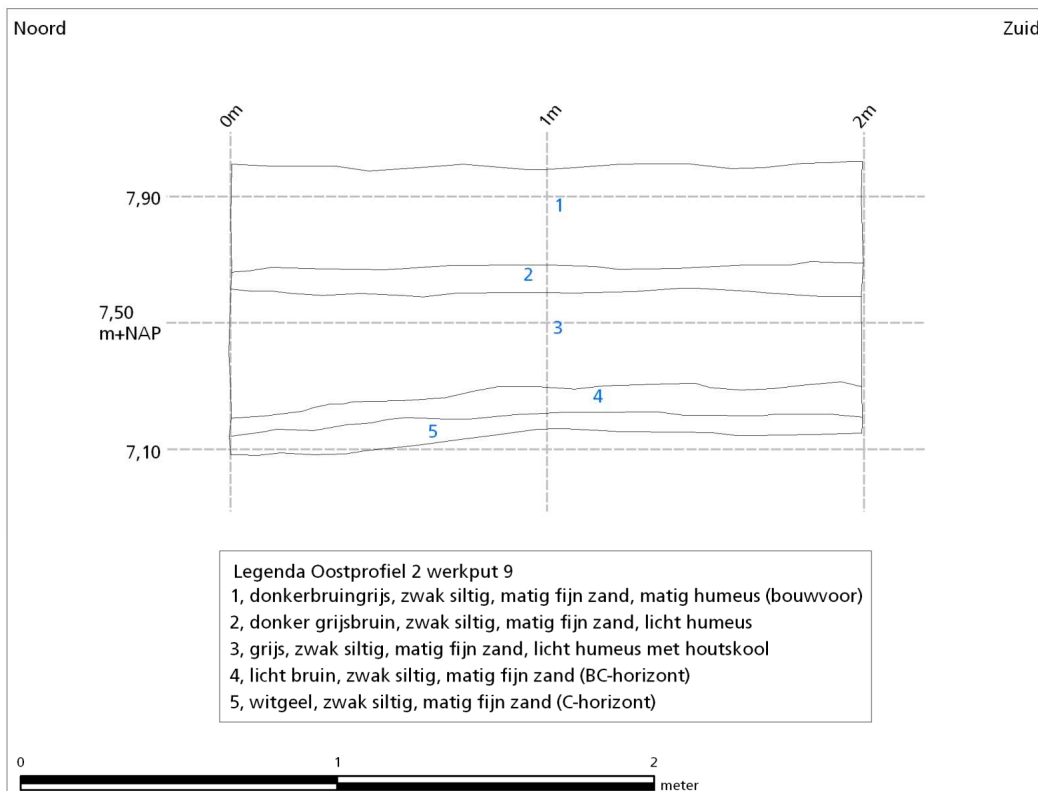
Werkput 7, oostprofiel.



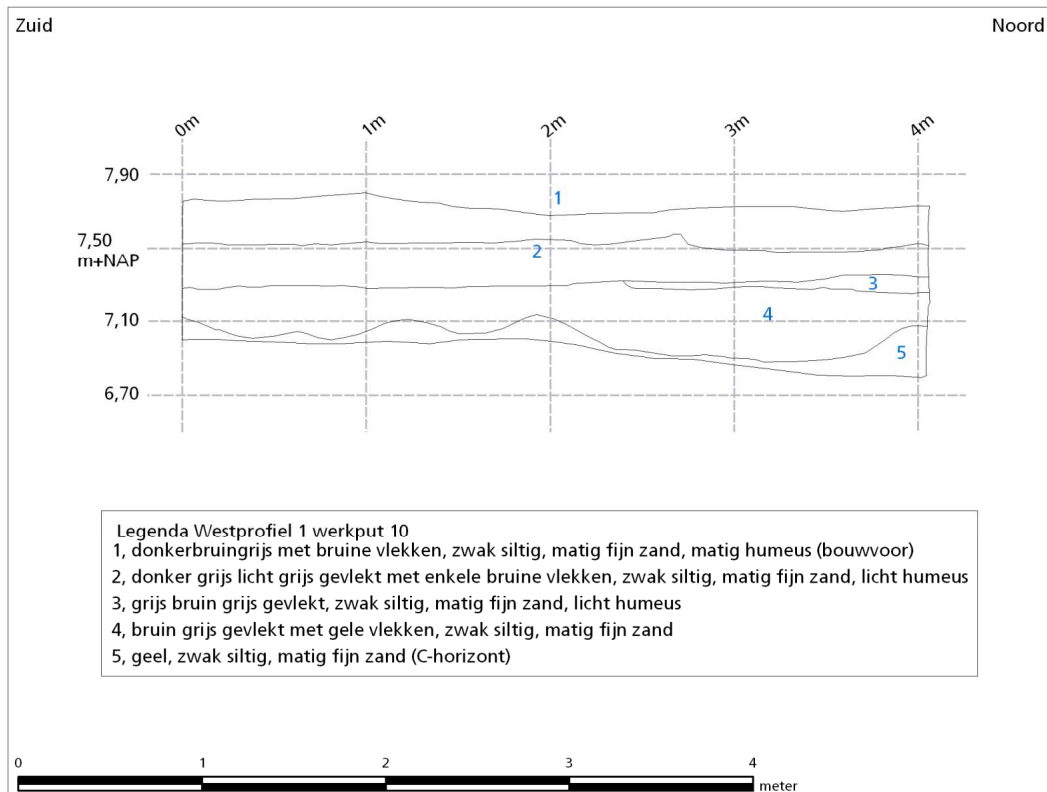
Werkput 8, oostprofiel.



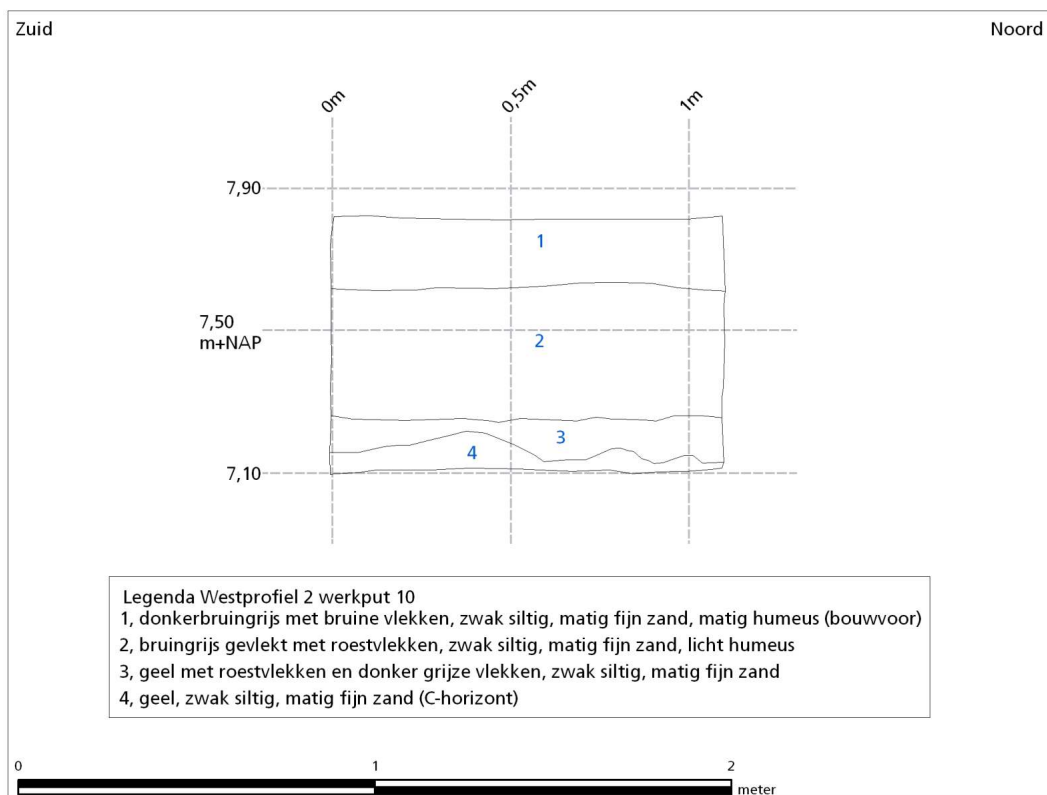
Werkput 9, oostprofiel 1.



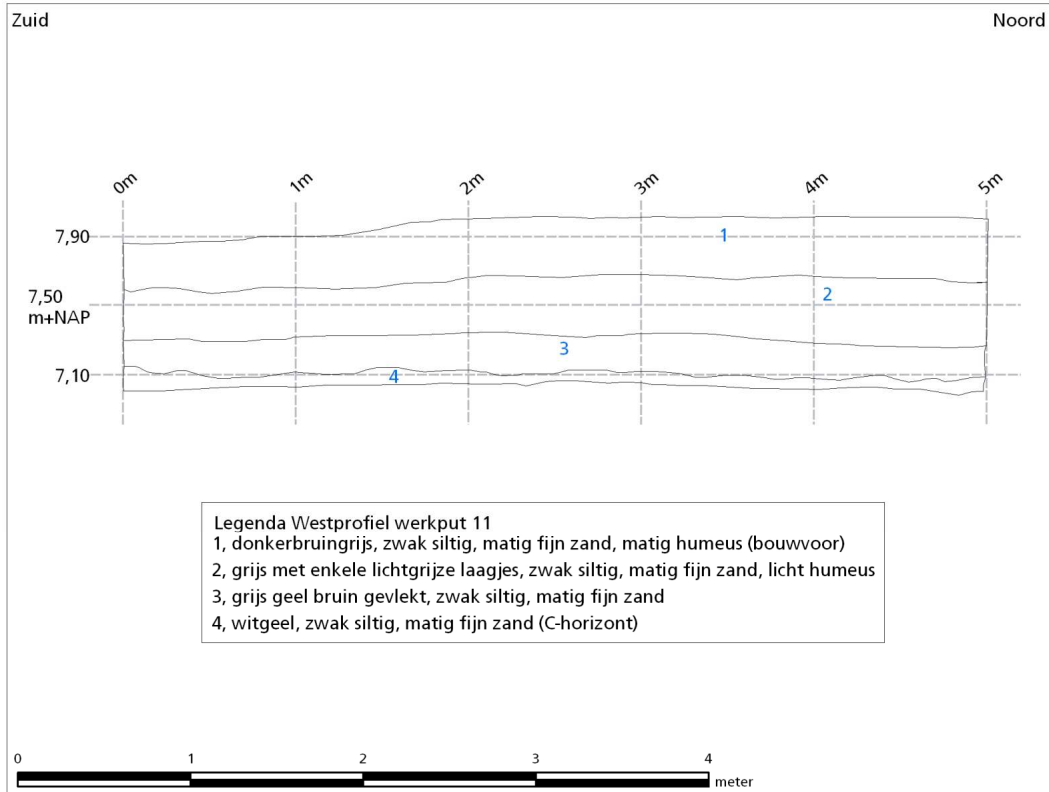
Werkput 9, oostprofiel 2.



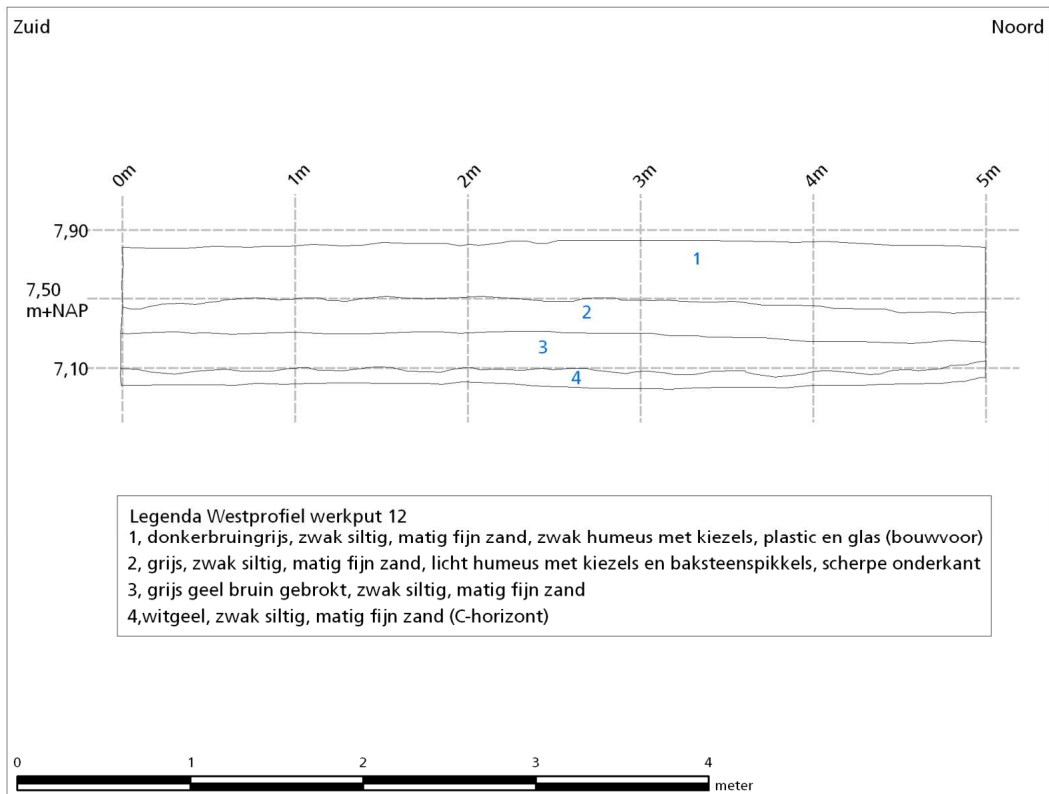
Werkput 10, westprofiel 1.



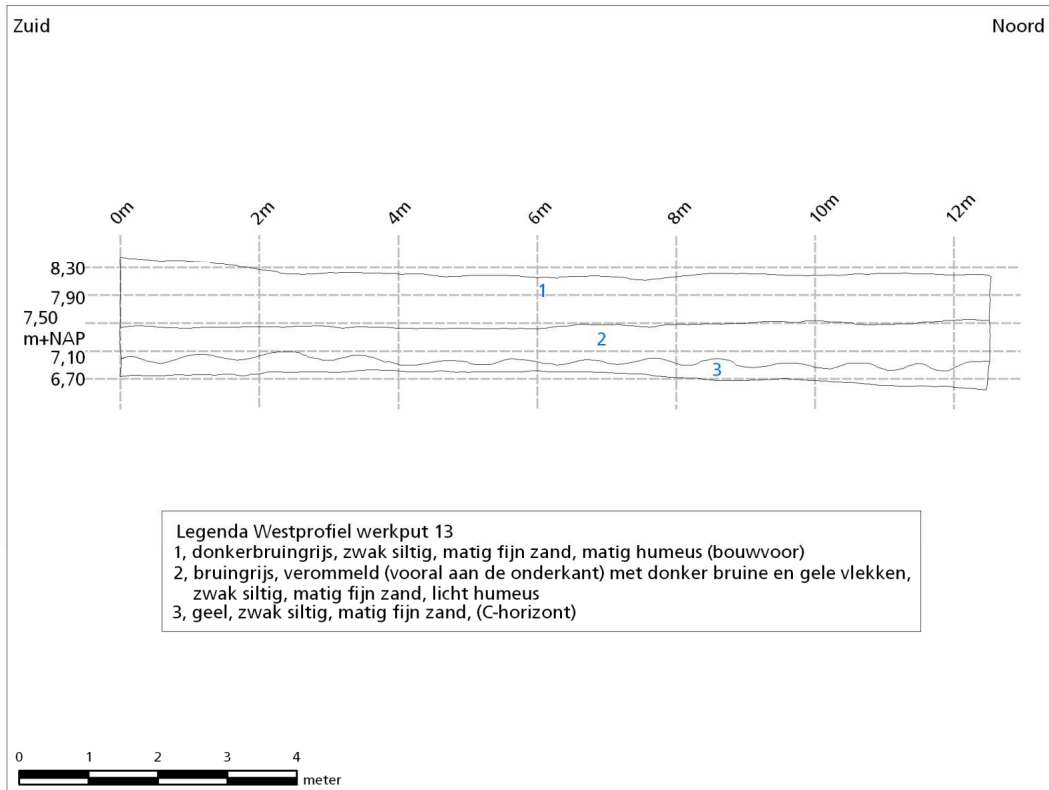
Werkput 10, westprofiel 2.



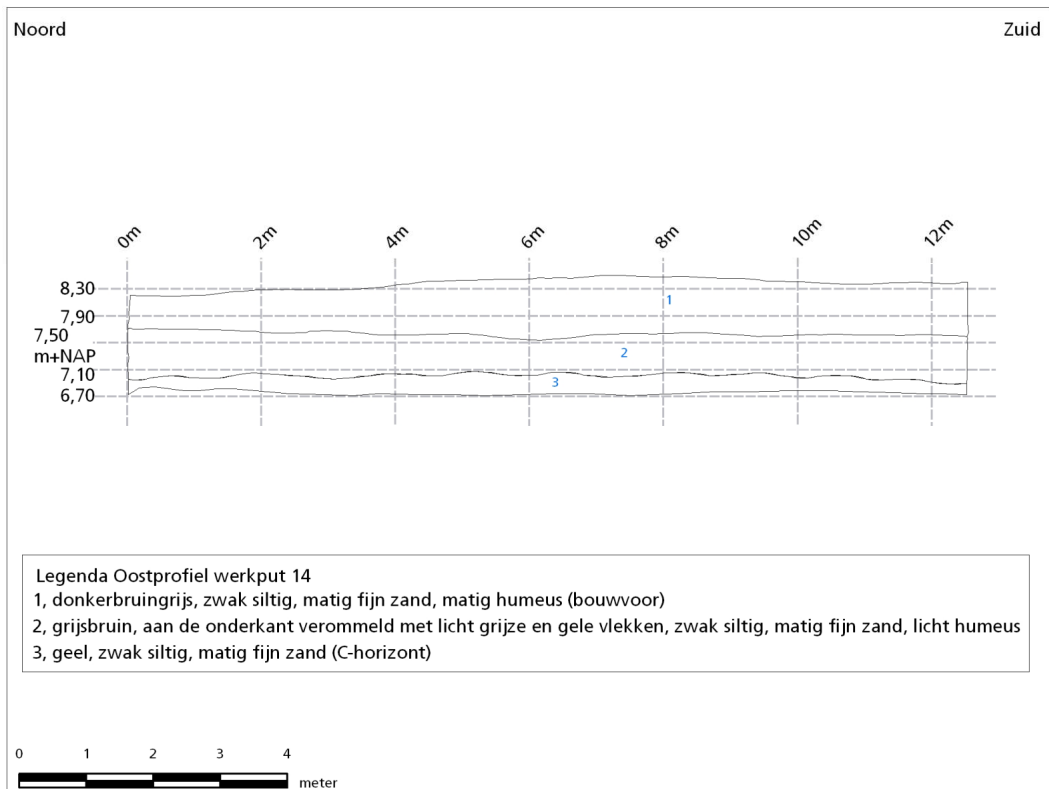
Werkput 11, westprofiel.



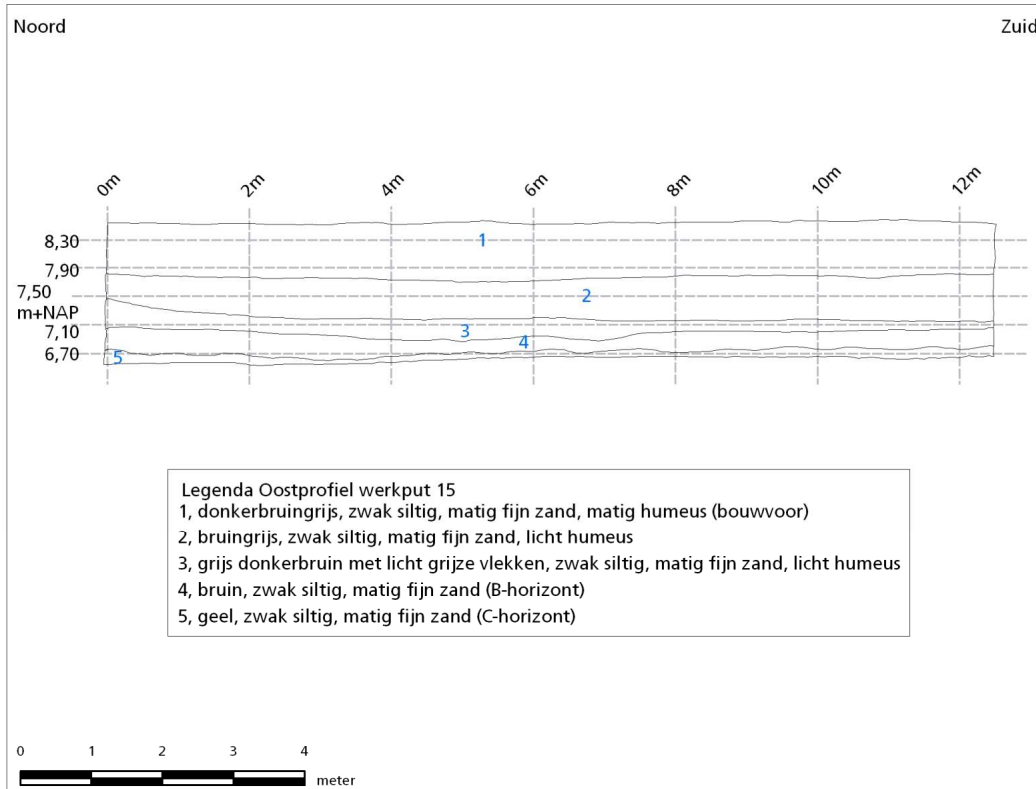
Werkput 12, westprofiel.



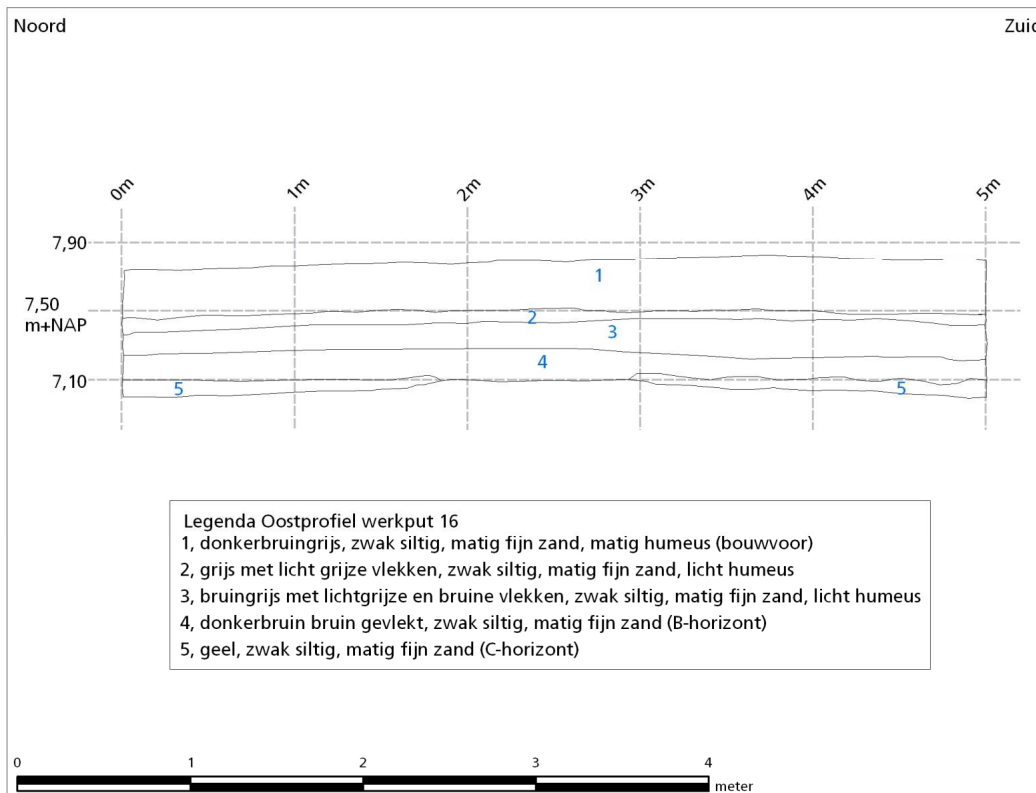
Werkput 13, westprofiel.



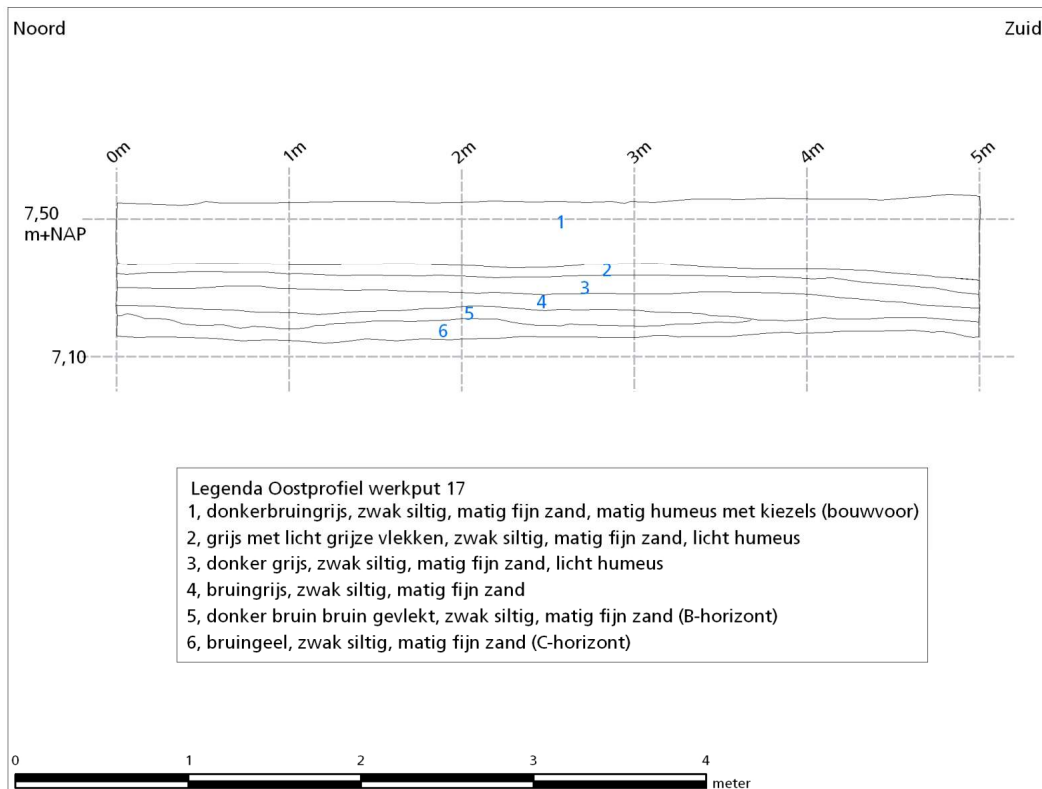
Werkput 14, oostprofiel.



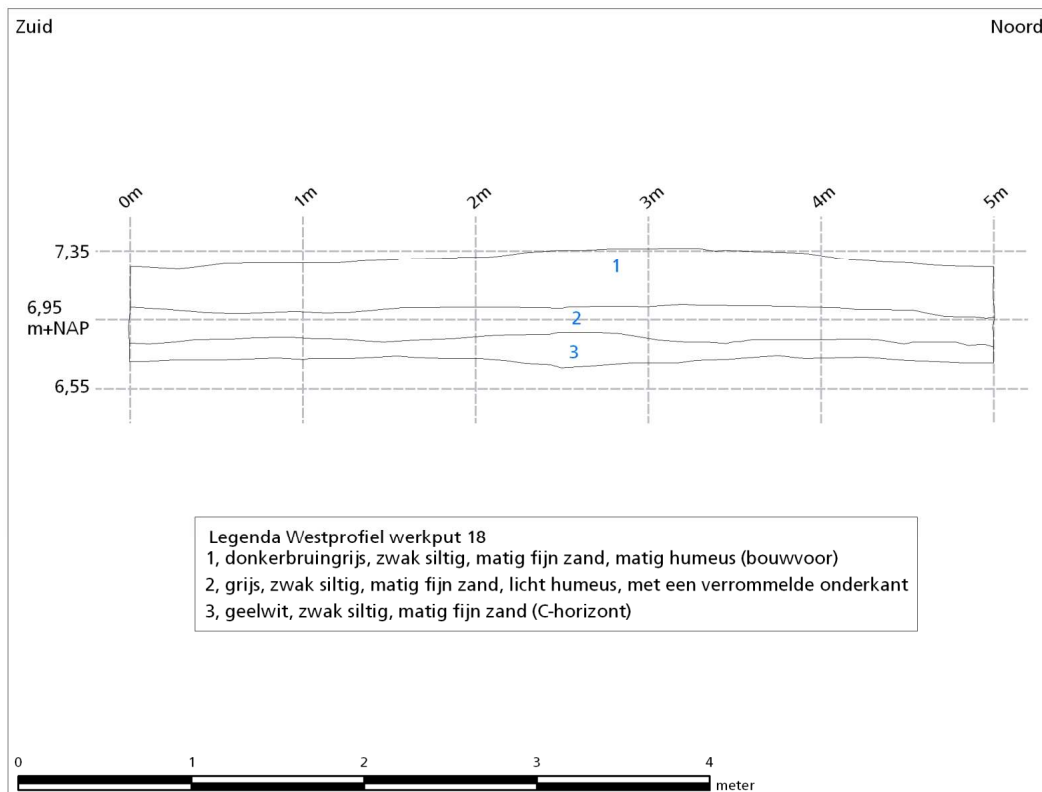
Werkput 15, oostprofiel.



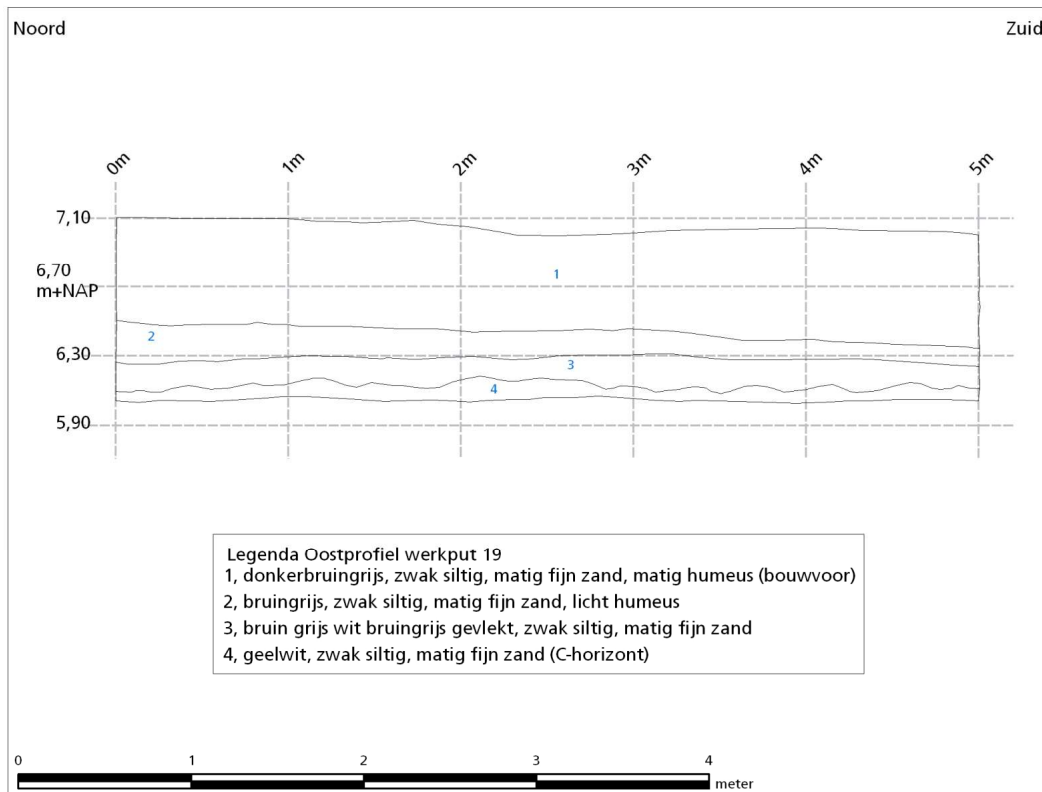
Werkput 16, oostprofiel.



Werkput 17, oostprofiel.

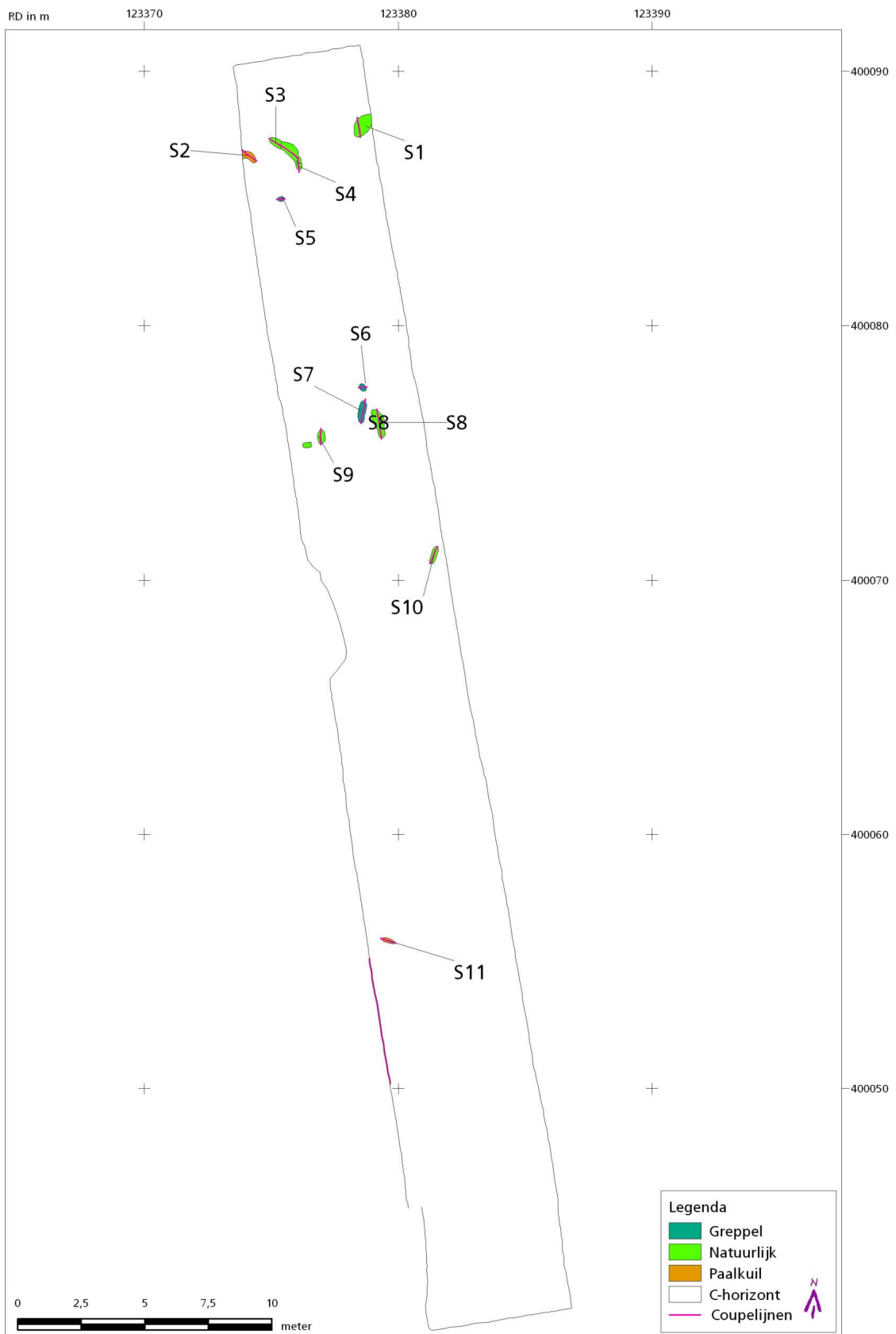


Werkput 18, westprofiel.

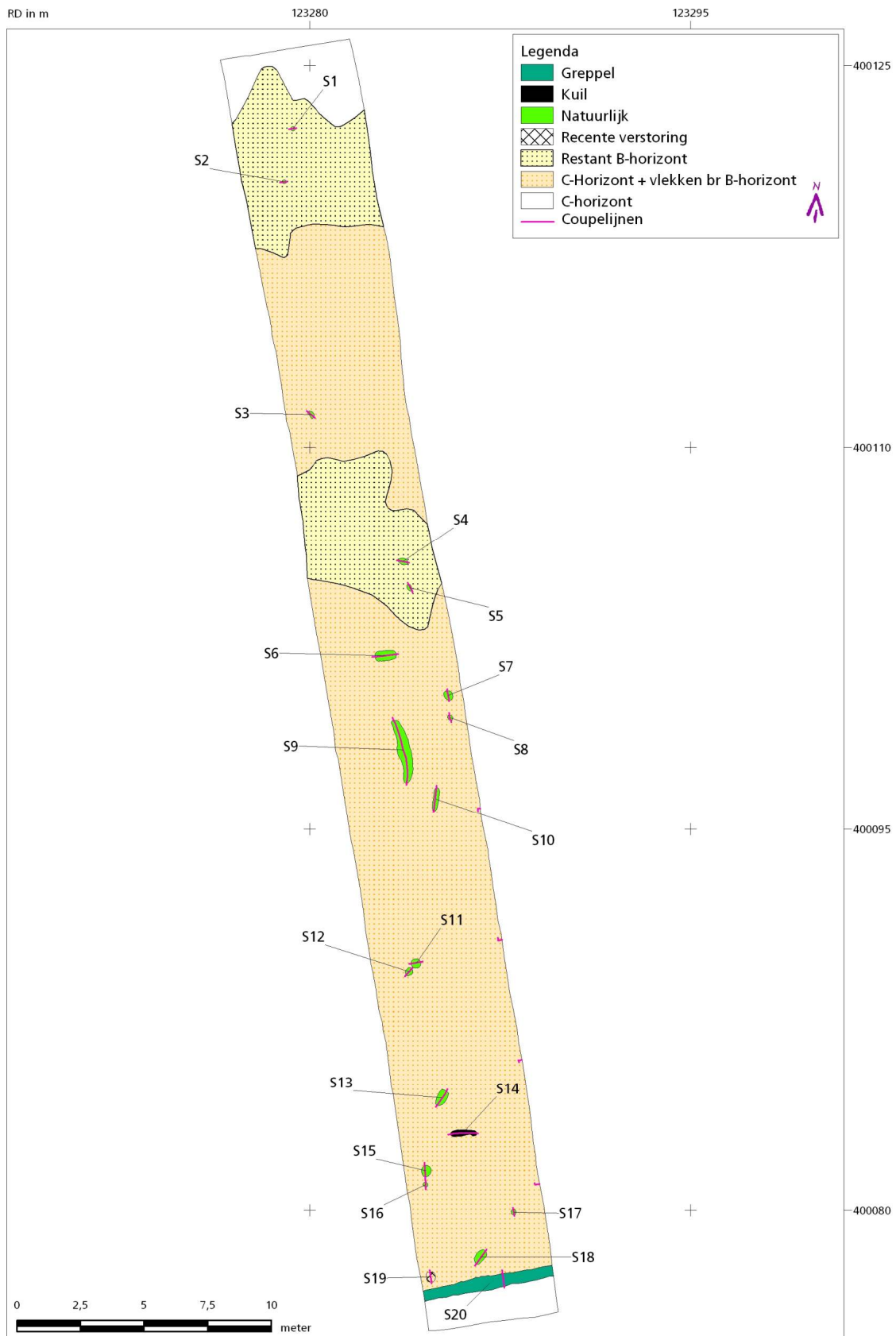


Werkput 19, oostprofiel.

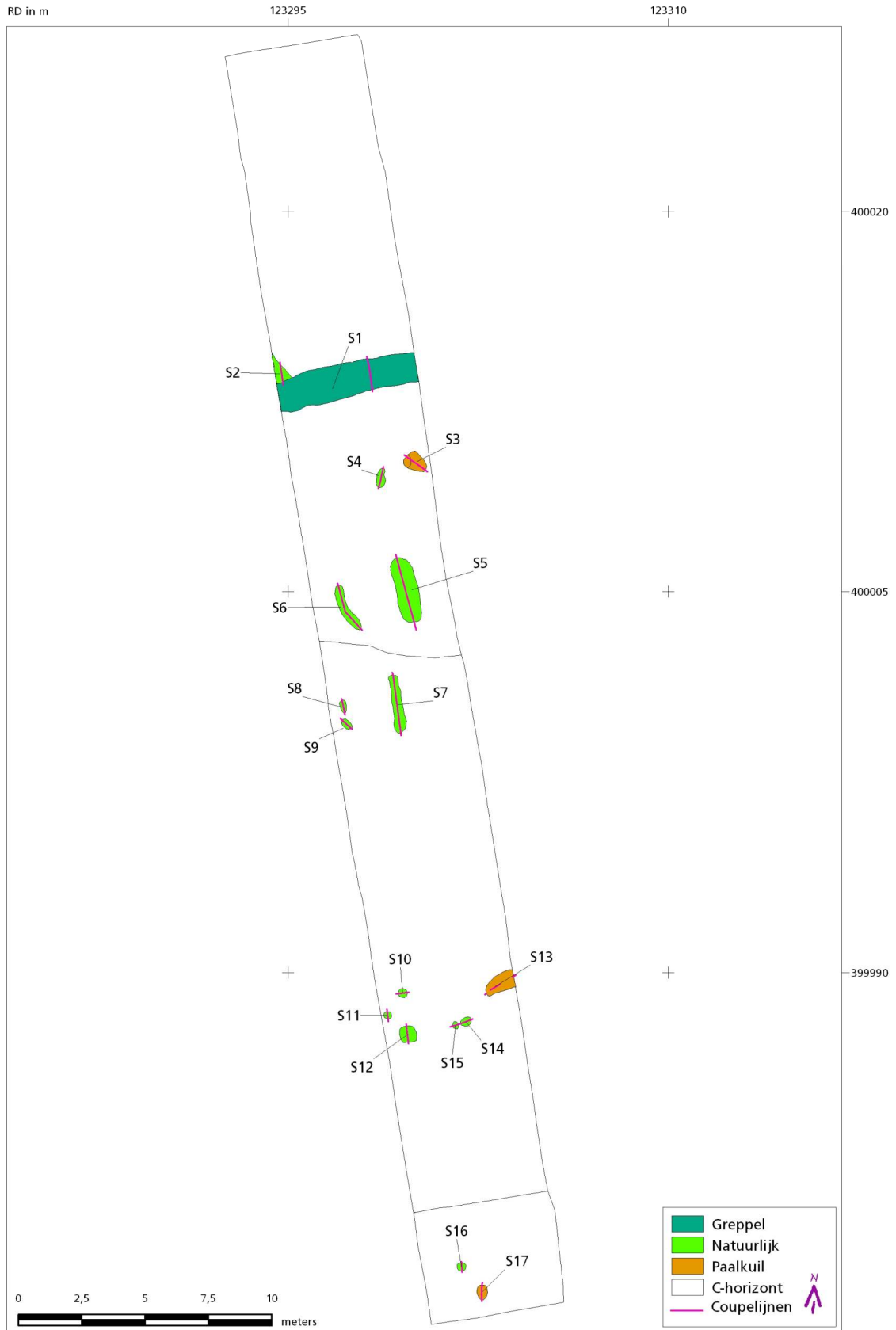
Bijlage 4: Vlakken



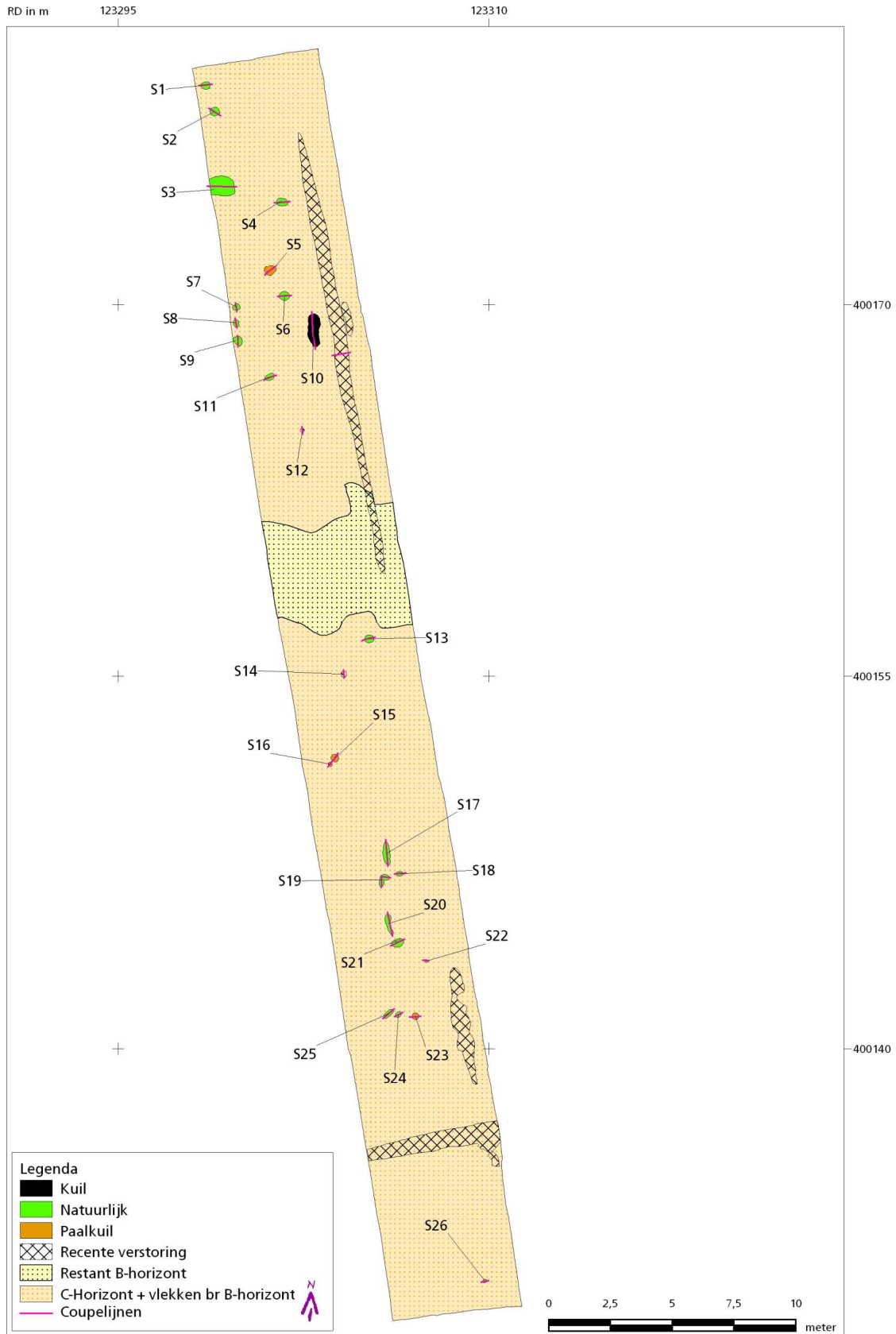
Werkput 1, vlak 1.



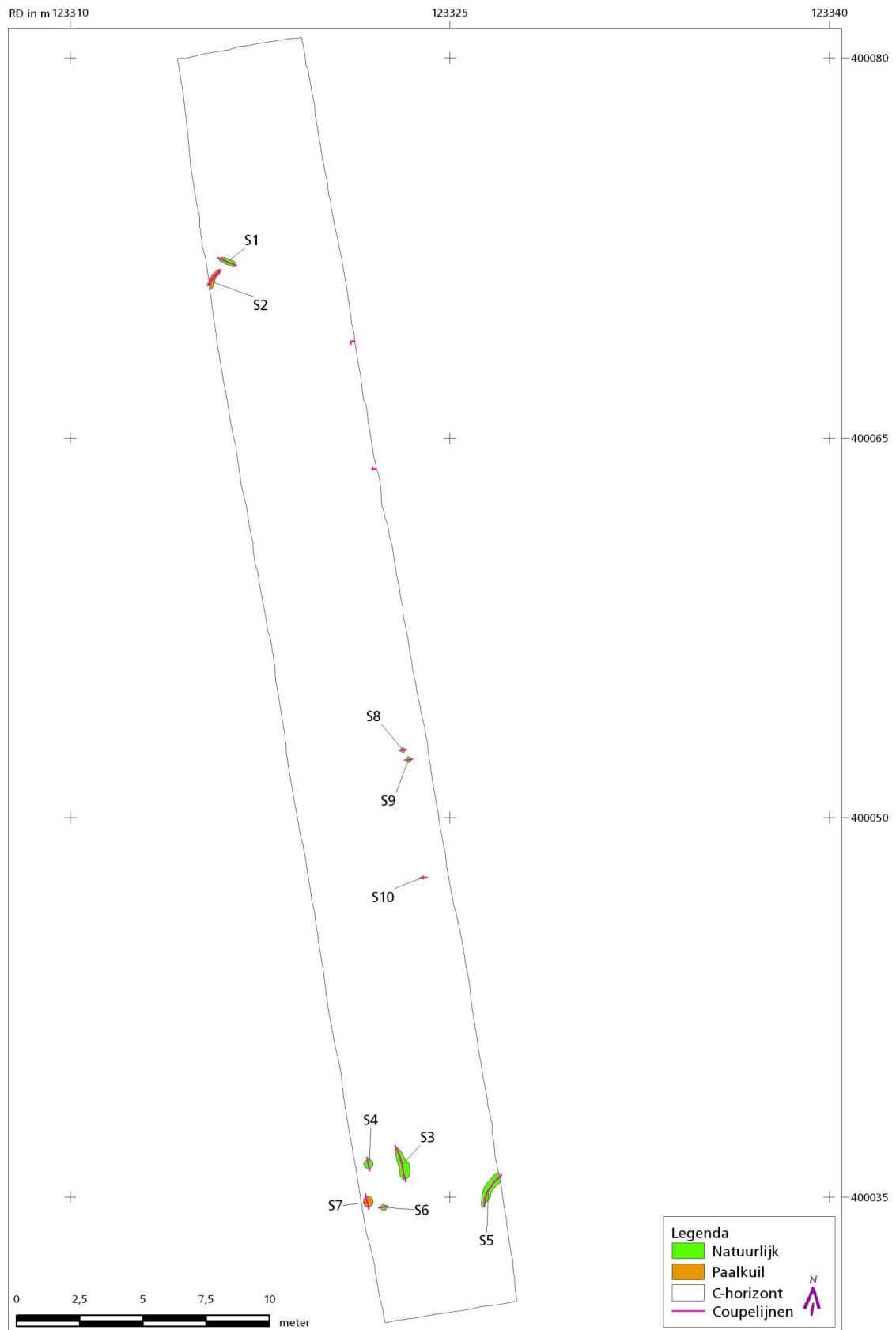
Werkput 2, vlak 1.



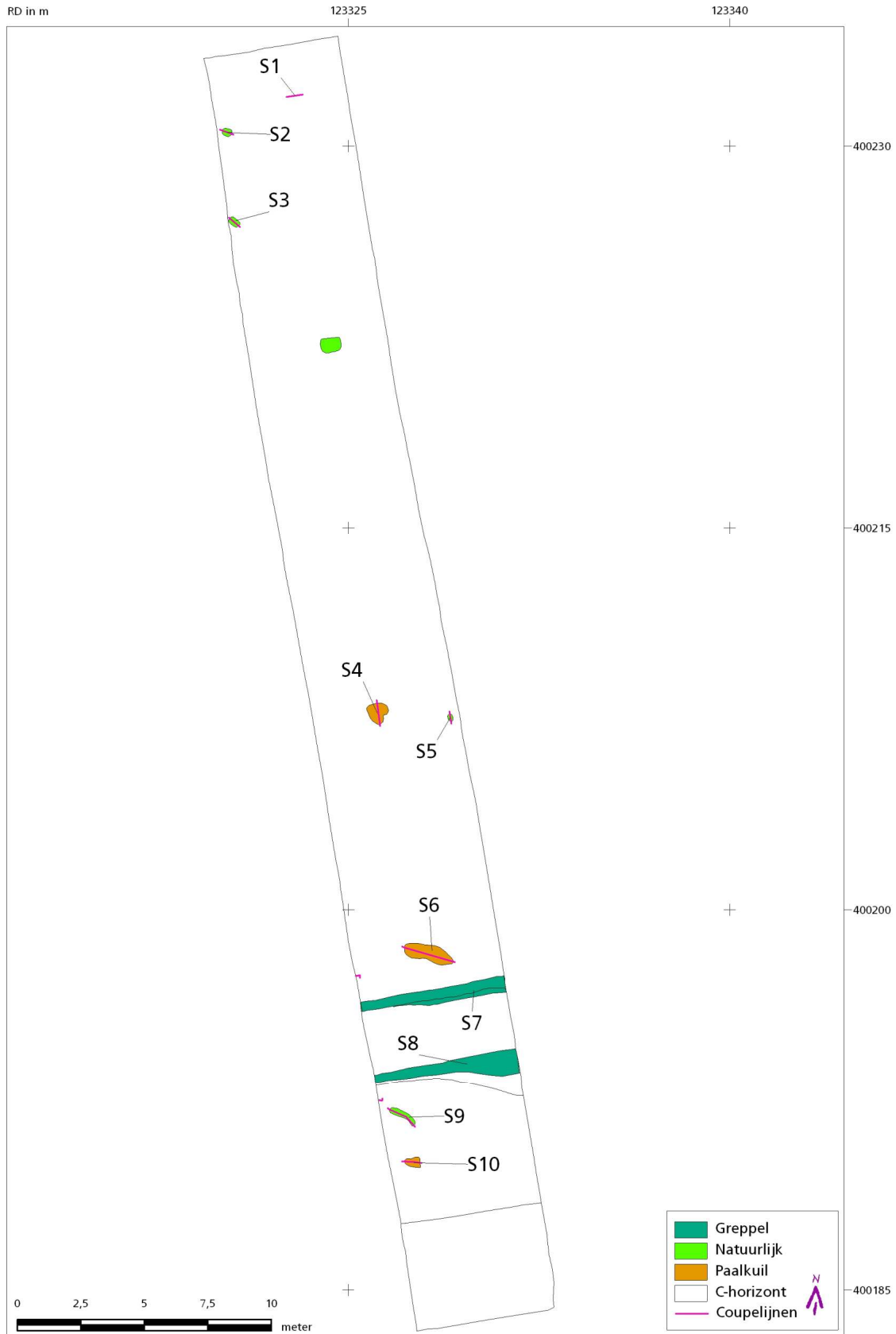
Werkput 3, vlak 1.



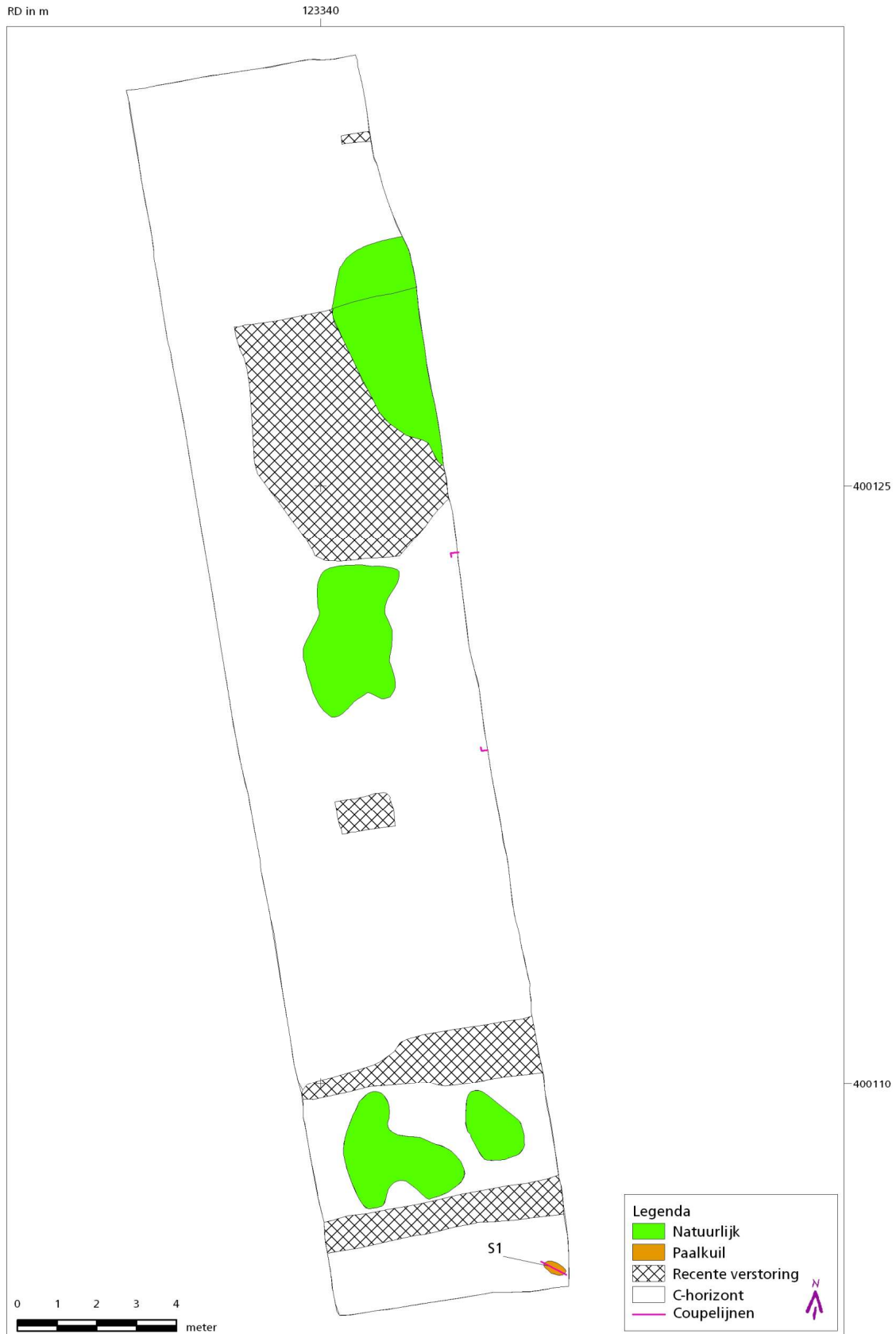
Werkput 4, vlak 1.



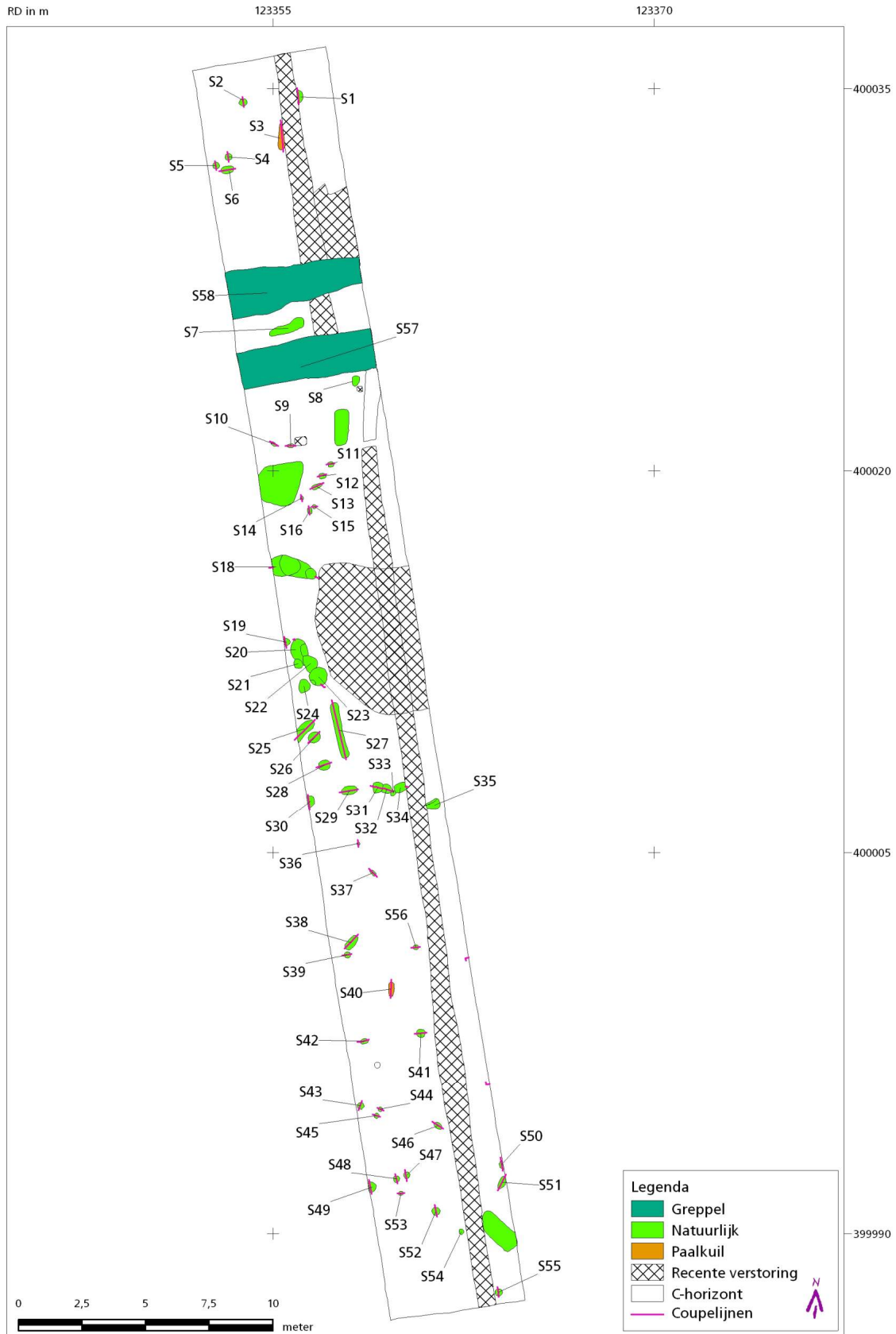
Werkput 5, vlak 1.



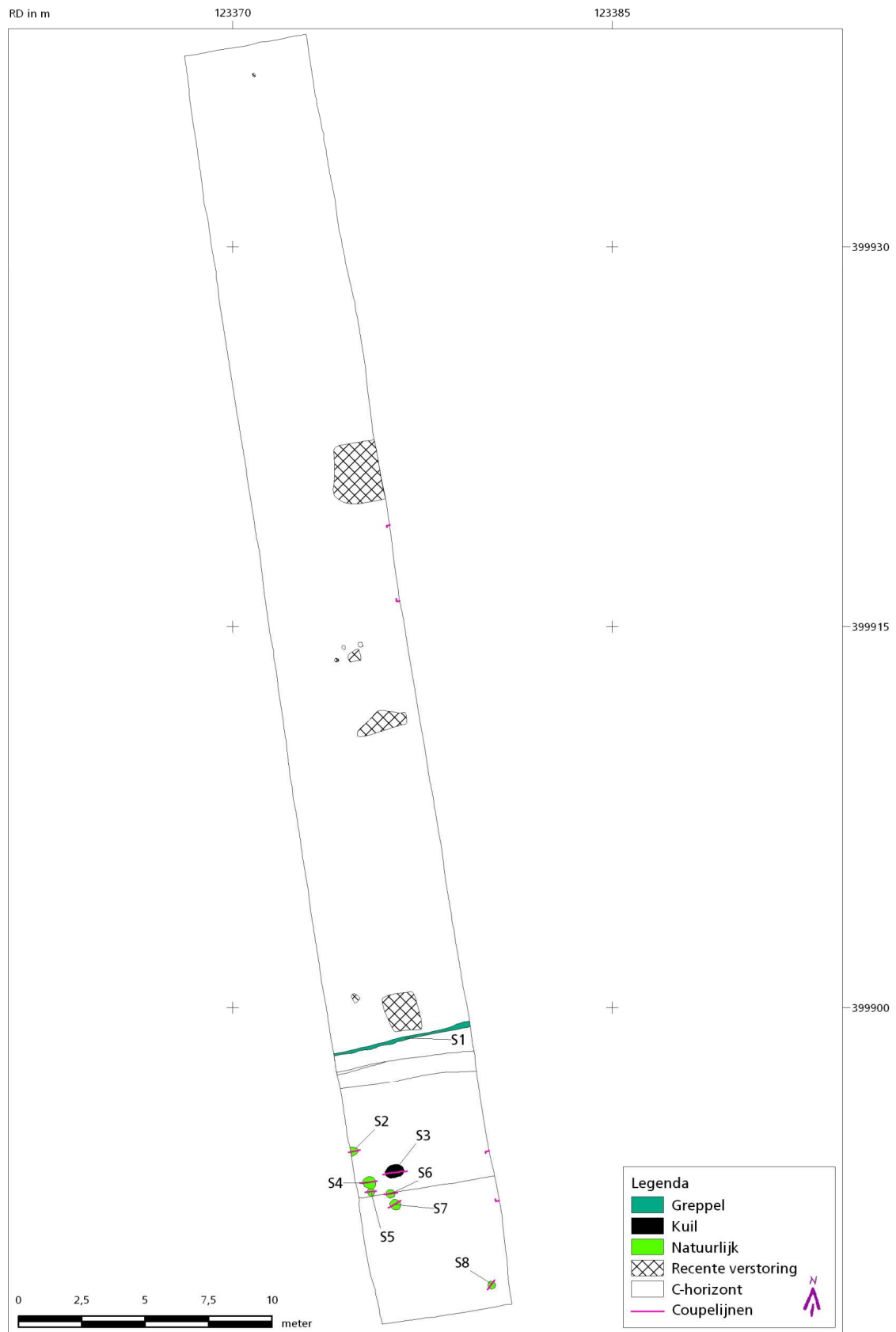
Werkput 6, vlak 1.



Werkput 7, vlak 1.



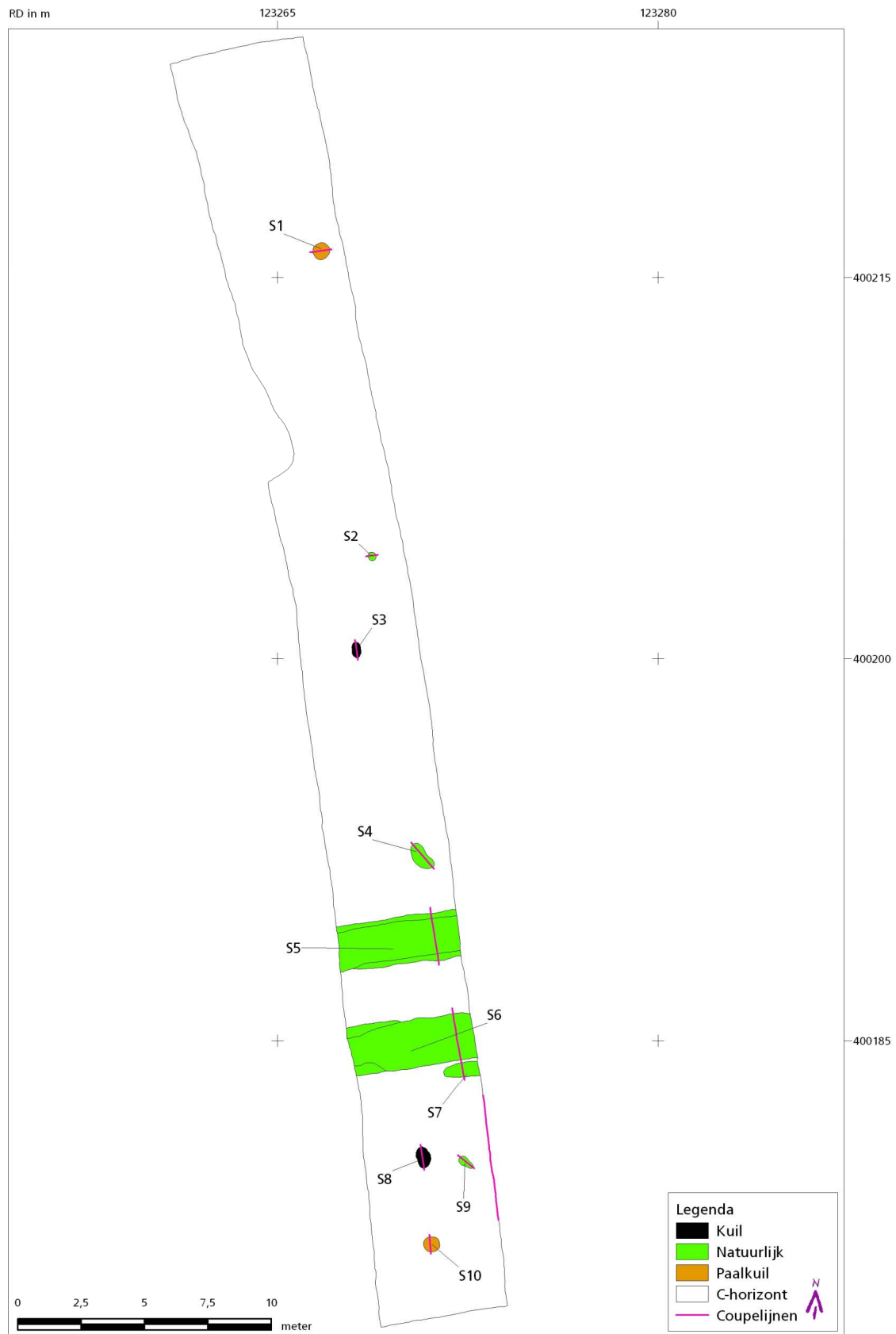
Werkput 8, vlak 1.



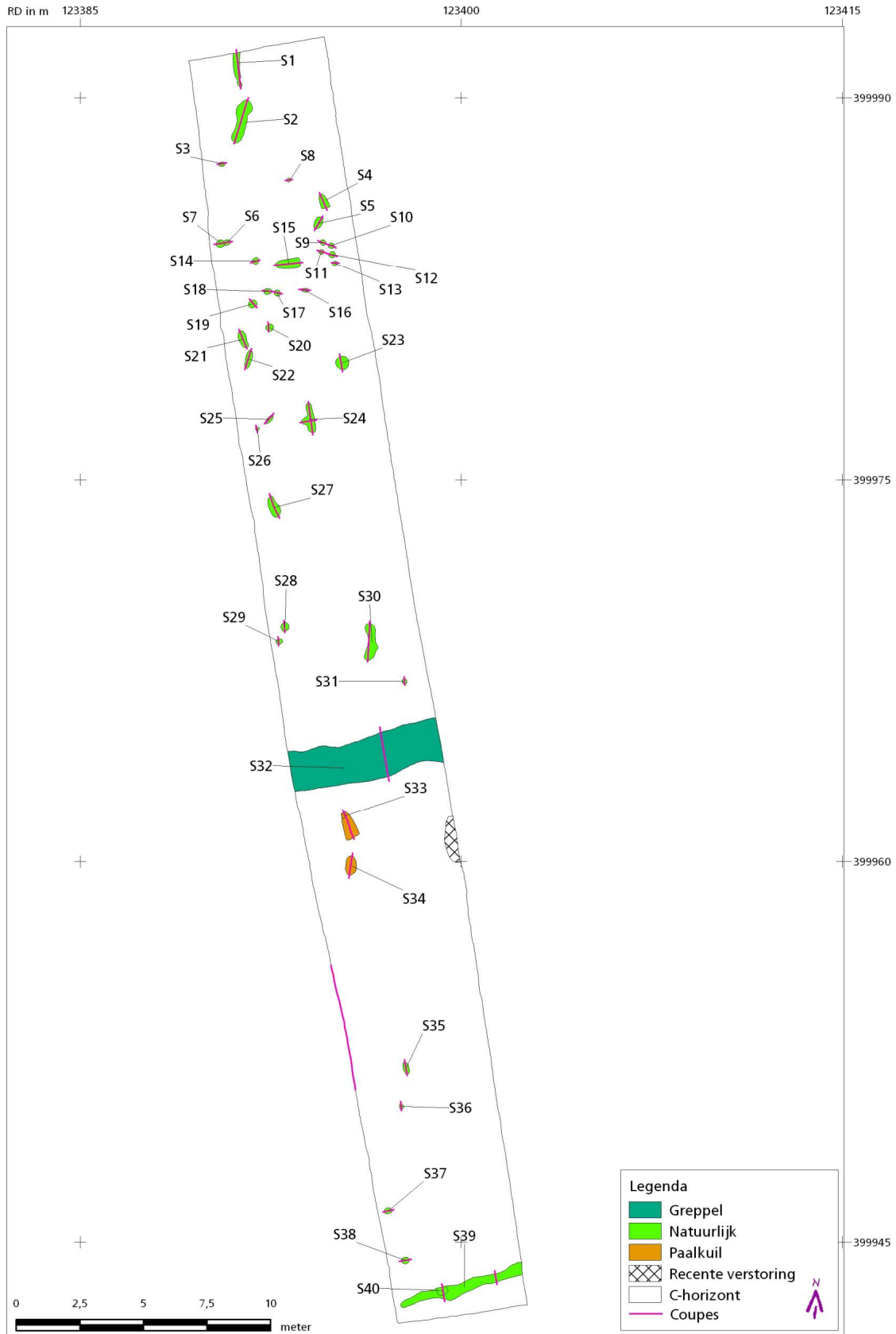
Werkput 9, vlak 1.



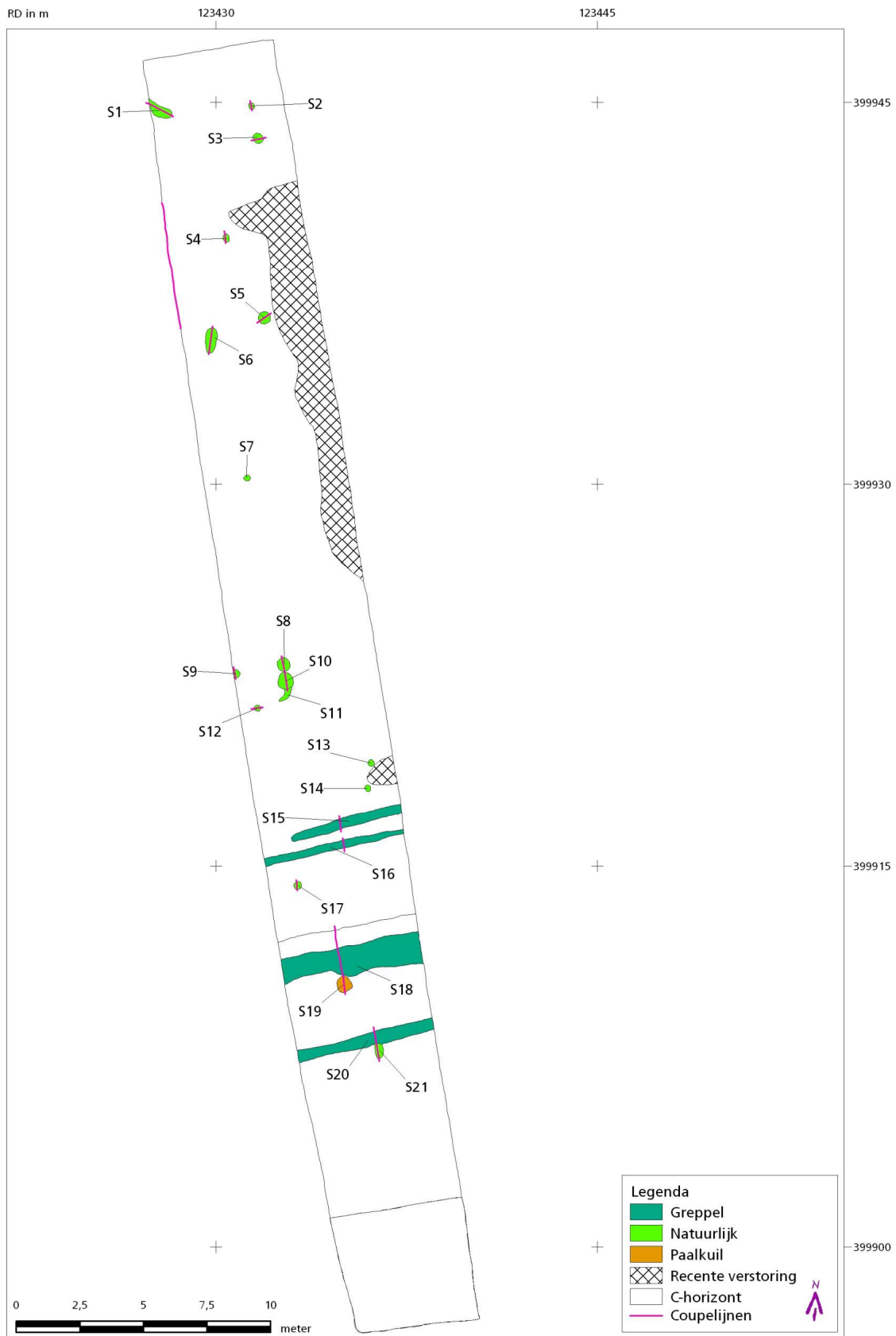
Werkput 10, vlak 1.



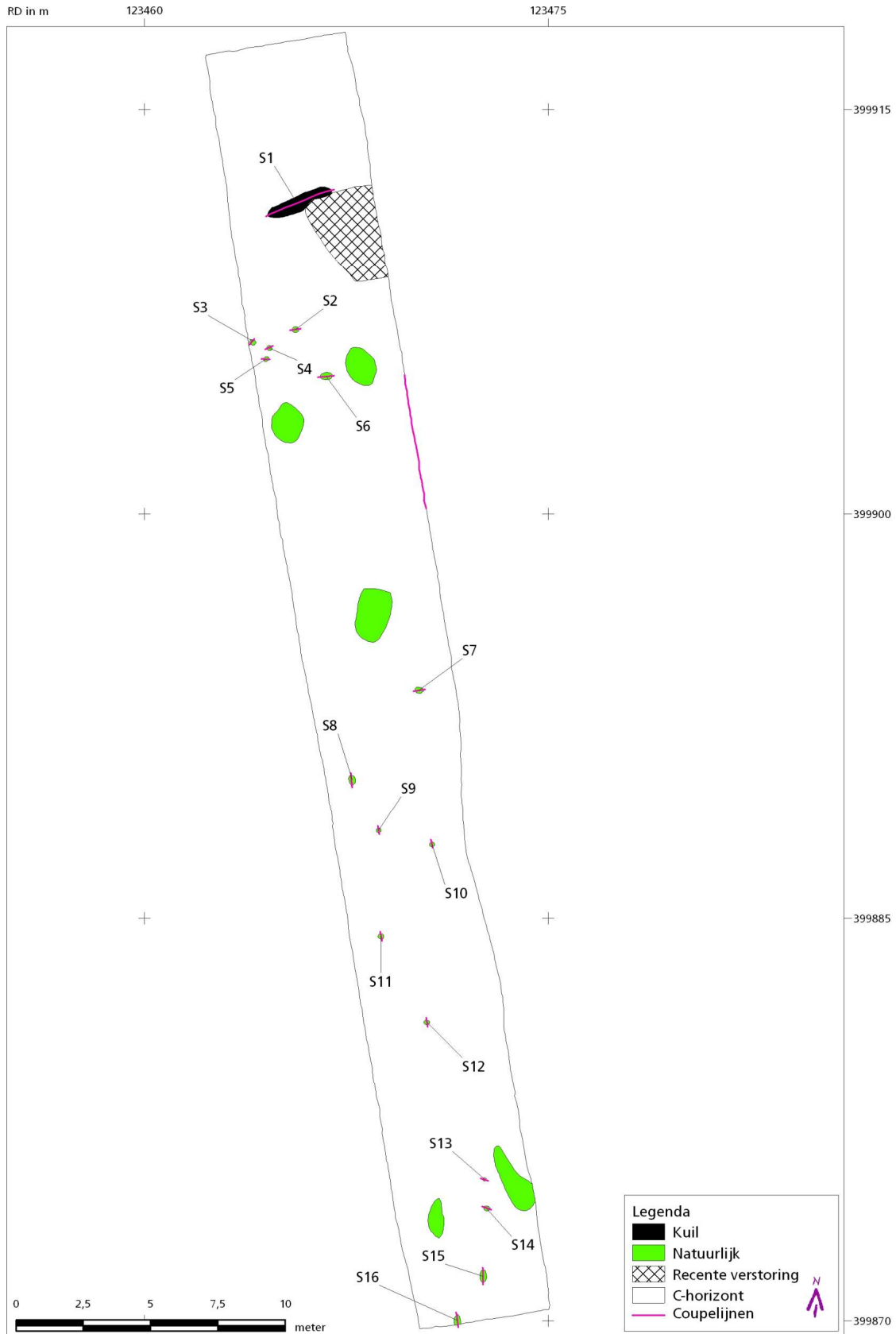
Werkput 11, vlak 1.



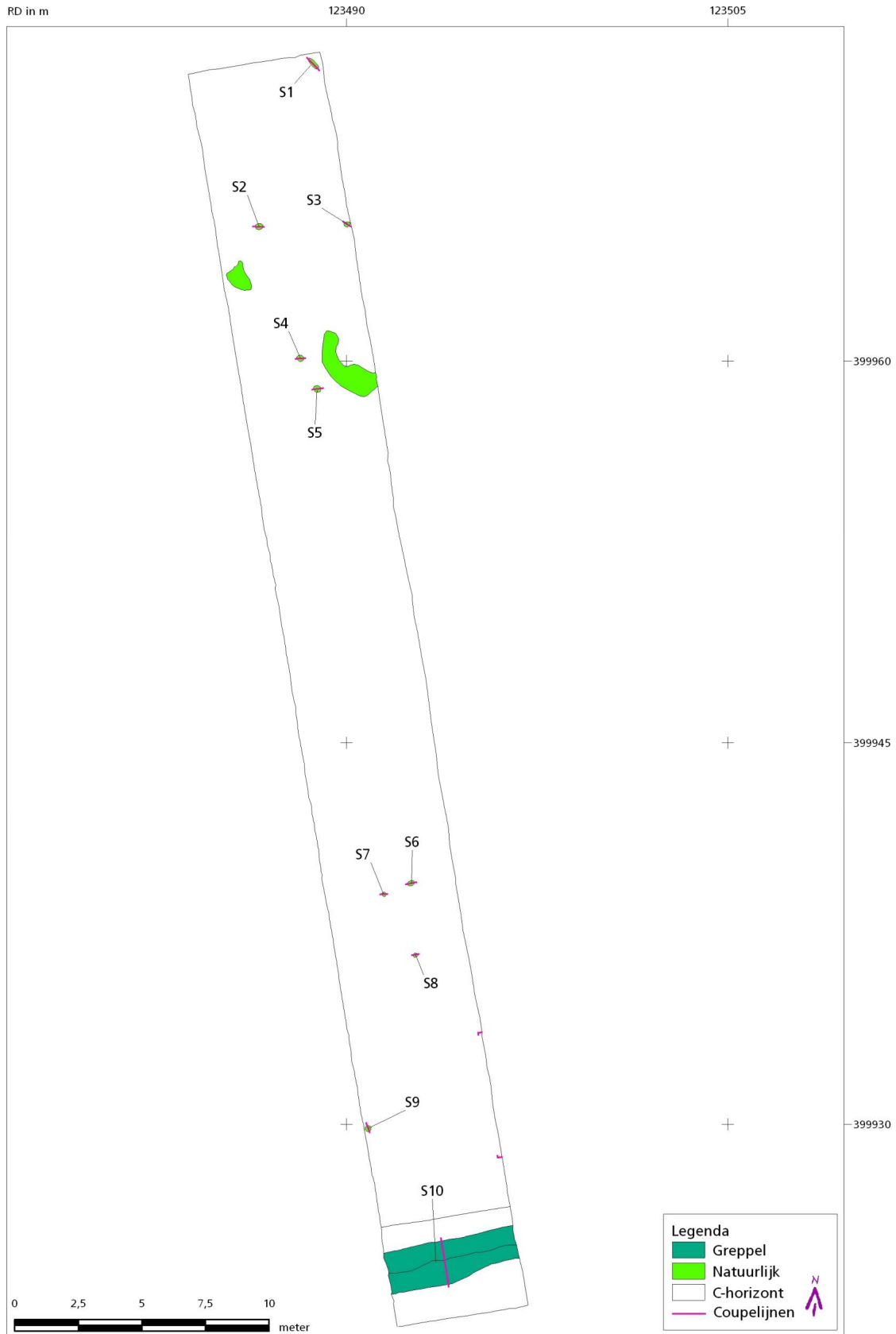
Werkput 12, vlak 1.



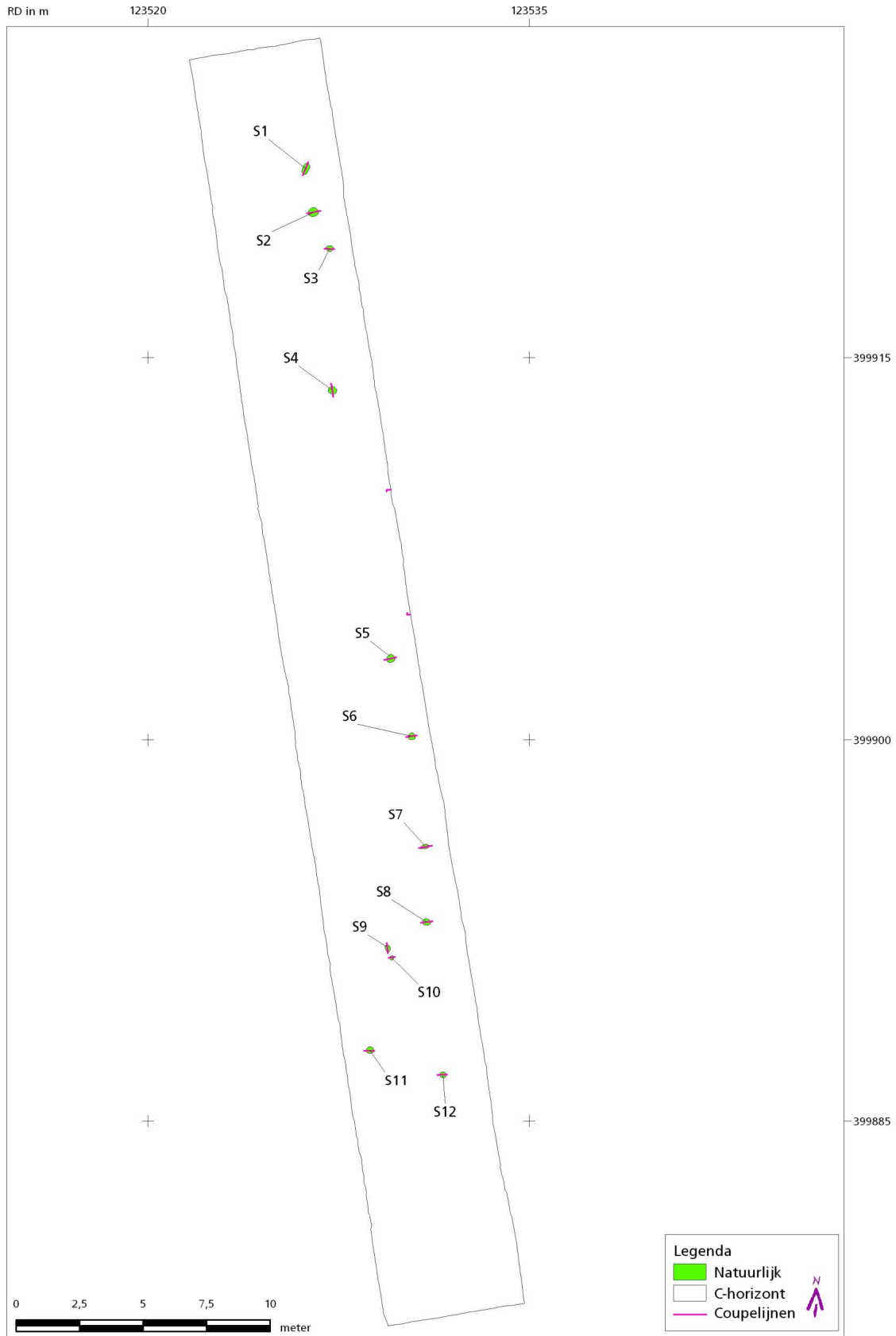
Werkput 13, vlak 1.



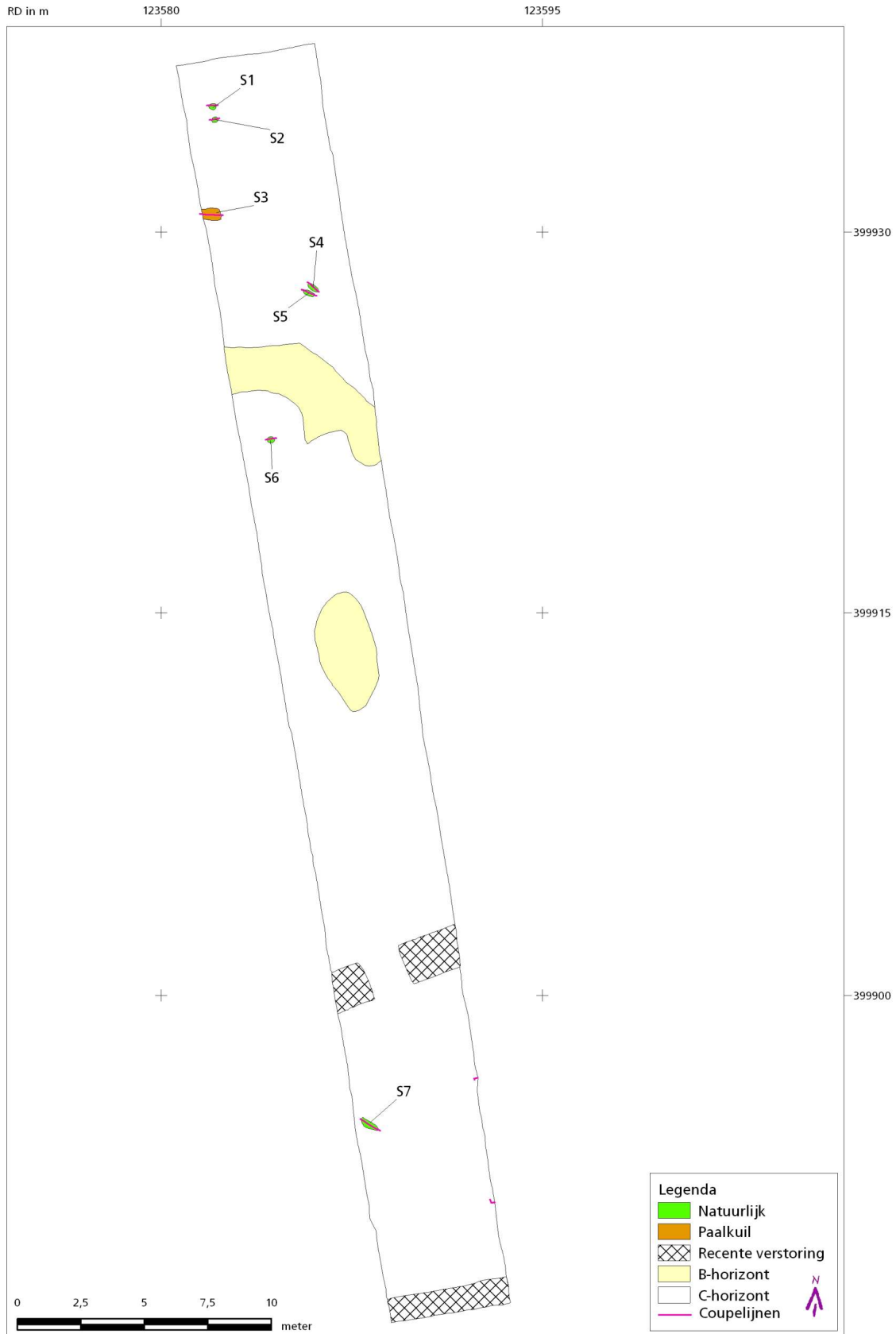
Werkput 14, vlak 1.



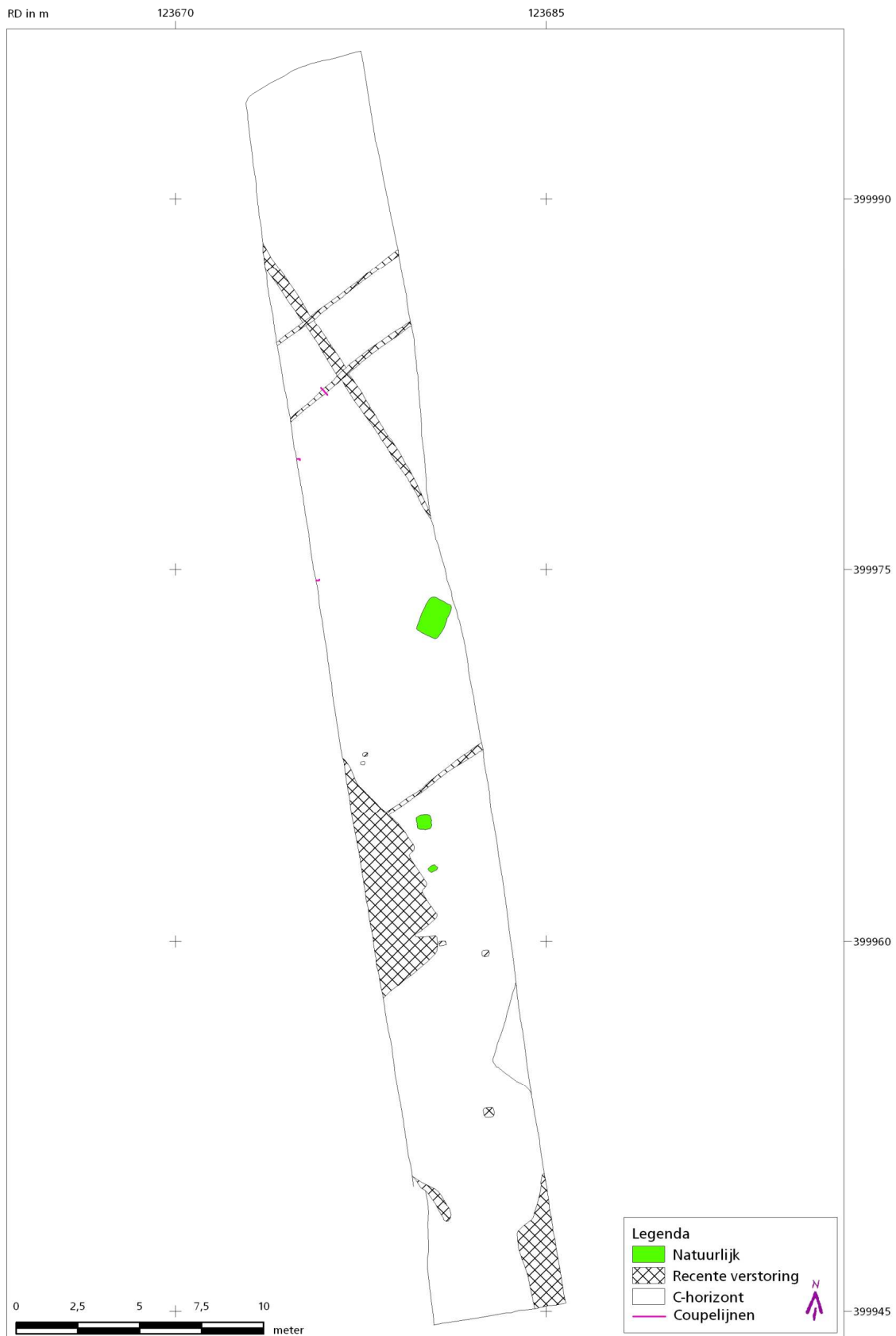
Werkput 15, vlak 1.



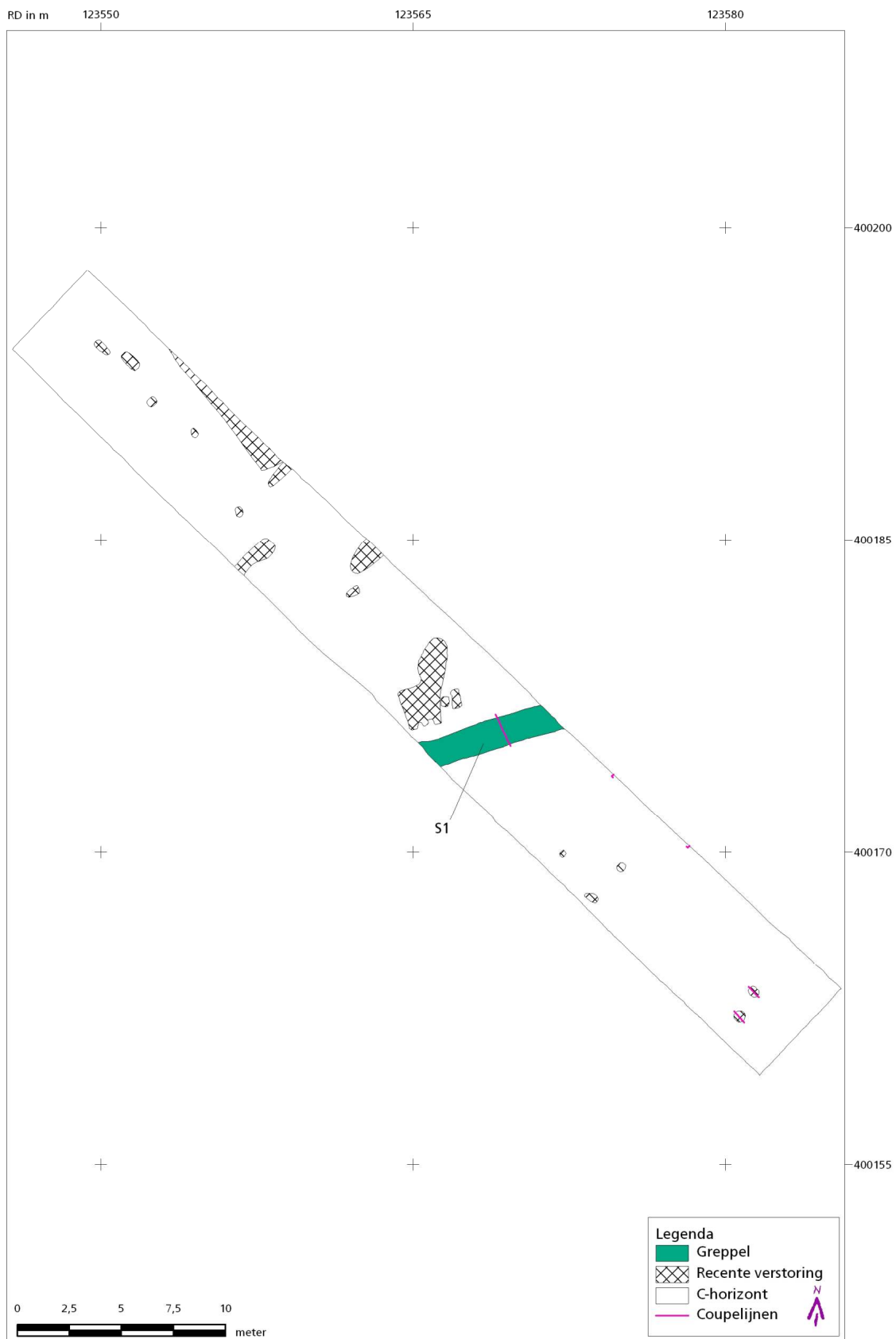
Werkput 16, vlak 1.



Werkput 17, vlak 1.



Werkput 18, vlak 1.



Werkput 19, vlak 1.

Bijlage 5: Sporenlijst

werkput	spoornr.	vlak	tekeningnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -mv	datering	opmerkingen
1	1	1	5	natuurlijk				107			
1	2	1	5	paalkuil				714			
1	3	1	5	natuurlijk				714			
1	4	1	5	natuurlijk				709			
1	5	1	5,2	greppel				702/709	40		
1	6	1	5,2	greppel				705/708	70		
1	7	1	5,2	greppel				716	4		
1	8	1	5	natuurlijk?				716	12		
1	9	1	5	natuurlijk				719			
1	10	1	5	natuurlijk				722			
1	11	1	5,2	paalkuil				704			
2	1	1	4	natuurlijk				723			
2	2	1	4	natuurlijk				719			
2	3	1	4,2	natuurlijk				719	2		
2	4	1	4	natuurlijk				712			
2	5	1	4	natuurlijk				710			
2	6	1	4	natuurlijk				704			
2	7	1	4,2	natuurlijk				706	12		
2	8	1	4,2	natuurlijk				706	16		
2	9	1	4,2	natuurlijk	3			706	36		
2	10	1	4	natuurlijk				706			
2	11	1	4	natuurlijk				709			
2	12	1	4	natuurlijk				708			
2	13	1	4,2	natuurlijk				700	20		
2	14	1	4,2	kuil?				703	28		
2	15	1	4	natuurlijk				699			
2	16	1	4	natuurlijk				697			
2	17	1	4,2	natuurlijk				697	4		
2	18	1	4	natuurlijk				693			
2	19	1	4	verstoring				694		recent	

werkput	spoornr.	vlak	tekeningnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -mv	datering	opmerkingen
2	20	1	4, 2	greppel				690/695	20		
3	1	1	7, 2	greppel	8			692/694	50		
3	2	1	7	natuurlijk				695			
3	3	1	7, 2	paalkuil?				699	10		
3	4	1	7, 2	natuurlijk				700	20		
3	5	1	7	natuurlijk				701/702			
3	6	1	7	natuurlijk				697			
3	7	1	7	natuurlijk				697			
3	8	1	7	natuurlijk				694			
3	9	1	7	natuurlijk				692			
3	10	1	7	natuurlijk				697			
3	11	1	7	natuurlijk				697			
3	12	1	7	natuurlijk				701	4		
3	13	1	7, 2	paalkuil				706	8		
3	14	1	7	natuurlijk				707			
3	15	1	7	natuurlijk				705			
3	16	1	7, 2	natuurlijk				697	12		
3	17	1	7, 2	paalkuil?				700	18		
4	1	1	4	natuurlijk				716			
4	2	1	4	natuurlijk				716			
4	3	1	4	natuurlijk				714			
4	4	1	4	natuurlijk				714			
4	5	1	4, 2	paalkuil?				714	10		
4	6	1	4, 2	natuurlijk				712	10		
4	7	1	4	natuurlijk				714			
4	8	1	4	natuurlijk				712			
4	9	1	4, 2	natuurlijk				712	10		
4	10	1	4, 2	natuurlijk				711	36		
4	11	1	4	natuurlijk				708			
4	12	1	4	verstoring				704		recent	
4	13	1	4	natuurlijk				703			
4	14	1	4	verstoring				702		recent	

werkput	spoornr.	vlak	tekeningnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -mv	datering	opmerkingen
4	15	1	4, 2	paalkuil				704	14		
4	16	1	4, 2	paalkuil?				701	12		
4	17	1	4	natuurlijk				705			
4	18	1	4	natuurlijk				704			
4	19	1	4	natuurlijk				703			
4	20	1	4	natuurlijk				702			
4	21	1	4	natuurlijk				702			
4	22	1	4	natuurlijk				701			
4	23	1	4, 2	paalkuil?				702	12		
4	24	1	4	natuurlijk				699			
4	25	1	4	natuurlijk				698			
4	26	1	4	natuurlijk				713			
5	1	1	3	natuurlijk				684			
5	2	1	3, 2	paalkuil?				681	12		
5	3	1	3, 2	paalkuil?				685	44		
5	4	1	3, 2	natuurlijk				685	6		
5	5	1	3, 2	natuurlijk				683	14		
5	6	1	3	natuurlijk				687	4		
5	7	1	3, 2	natuurlijk				684	8		
5	8	1	3	natuurlijk				684			
5	9	1	3	natuurlijk				685			
5	10	1	3	natuurlijk				684			
6	1	1	1	natuurlijk				680			
6	2	1	1	natuurlijk				681			
6	3	1	1	natuurlijk				688			
6	4	1	1, 2	paalkuil				701			
6	5	1	1	natuurlijk				705	12		
6	6	1	1	natuurlijk				689			
6	7	1	1, 2	greppel				683/690	32		
6	8	1	1, 2	greppel				680/694	50		
6	9	1	1	natuurlijk				684			
6	10	1	1, 2	paalkuil?				689			

werkput	spoornr.	vlak	tekeningnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -mv	datering	opmerkingen
7	1	1	3,2	paalkuil?	1			711	12		
8	1	1	8,6	natuurlijk				699	30		
8	2	1	8	natuurlijk				699			
8	3	1	8,6	paalkuil				705	46		
8	4	1	8	natuurlijk				706			
8	5	1	8	natuurlijk				707			
8	6	1	8	natuurlijk				707			
8	7	1	8	natuurlijk				710			
8	8	1	8	natuurlijk				710			
8	9	1	8	natuurlijk				706			
8	10	1	8	natuurlijk				707			
8	11	1	8	natuurlijk				706			
8	12	1	8	natuurlijk				706			
8	13	1	8	natuurlijk				706			
8	14	1	8	natuurlijk				706			
8	15	1	8	natuurlijk				705			
8	16	1	8	natuurlijk				705			
8	17	1	8	vervalt				704			is gelijk aan spoor 18
8	18	1	8	natuurlijk				701	6		
8	19	1	8	natuurlijk				702			
8	20	1	8	natuurlijk				701			
8	21	1	8	natuurlijk				701			
8	22	1	8	natuurlijk				701			
8	23	1	8	natuurlijk				701			
8	24	1	8	natuurlijk				701			
8	25	1	8	natuurlijk				700			
8	26	1	8	natuurlijk				700			
8	27	1	8	natuurlijk				700			
8	28	1	8	natuurlijk				700			
8	29	1	8	natuurlijk				705			
8	30	1	8	natuurlijk				704			
8	31	1	8	natuurlijk				706			

werkput	spoornr.	vlak	tekeningnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -mv	datering	opmerkingen
8	32	1	8	natuurlijk				707			
8	33	1	8	natuurlijk				707			
8	34	1	8	natuurlijk				707			
8	35	1	8	natuurlijk				708			
8	36	1	8	natuurlijk				708			
8	37	1	8	natuurlijk				708			
8	38	1	8	natuurlijk				709			
8	39	1	8	natuurlijk				709			
8	40	1	8,6	paalkuil?				710	16		
8	41	1	8	natuurlijk				710			
8	42	1	8	natuurlijk				710			
8	43	1	8	natuurlijk				710			
8	44	1	8	natuurlijk				710			
8	45	1	8	natuurlijk				710			
8	46	1	8	natuurlijk				710			
8	47	1	8	natuurlijk				706			
8	48	1	8	natuurlijk				707			
8	49	1	8	natuurlijk				707			
8	50	1	8	natuurlijk				705			
8	51	1	8	natuurlijk				705			
8	52	1	8	natuurlijk				705			
8	53	1	8	natuurlijk				707			
8	54	1	8	natuurlijk				714			
8	55	1	8,6	natuurlijk				714			
8	56	1	8	natuurlijk				710			
8	57	1	8	greppel				710	28		
8	58	1	8	greppel				710	10		
9	1	1	8	greppel				671/692	12		
9	2	1	8	natuurlijk				700			
9	3	1	8,6	kuil?				702	18		
9	4	1	8	natuurlijk				704			
9	5	1	8	natuurlijk				704			

werkput	spoornr.	vlak	tekeningnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -mv	datering	opmerkingen
9	6	1	8	natuurlijk				704			
9	7	1	8	natuurlijk				705			
9	8	1	8	natuurlijk				715			
10	1	1	1	natuurlijk				688			
10	2	1	1	natuurlijk				686			
10	3	1	1	natuurlijk				686			
10	4	1	1,2	natuurlijk				681	8		
10	5	1	1,2	kuil				686	39		
11	1	1	5,2	paalkuil?				692	16		
11	2	1	5,2	natuurlijk				693	12		
11	3	1	5,2	kui?				690	22		
11	4	1	5,2	natuurlijk				688	10		
11	5	1	5	natuurlijk				691			
11	6	1	5	natuurlijk				699			
11	7	1	5	natuurlijk				699			
11	8	1	5,2	kuil?				697	22		
11	9	1	5,2	natuurlijk				696	6		
11	10	1	5,2	paalkuil?				697	22		
11	11	1	5,2	natuurlijk				704	16		
12	1	1	7	natuurlijk				708			
12	2	1	7	natuurlijk				710			
12	3	1	7	natuurlijk				716			
12	4	1	7	natuurlijk				712			
12	5	1	7	natuurlijk				715			
12	6	1	7	natuurlijk				721			
12	7	1	7	natuurlijk				720			
12	8	1	7	natuurlijk				714			
12	9	1	7	natuurlijk				719			
12	10	1	7	natuurlijk				718			
12	11	1	7	natuurlijk				716			
12	12	1	7	natuurlijk				718			
12	13	1	7	natuurlijk				716			

werkput	spoornr.	vlak	tekeningnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -mv	datering	opmerkingen
12	14	1	7	natuurlijk				720			
12	15	1	7	natuurlijk				720			
12	16	1	7	natuurlijk				716			
12	17	1	7	natuurlijk				718			
12	18	1	7	natuurlijk				719			
12	19	1	7	natuurlijk				718			
12	20	1	7	natuurlijk				714			
12	21	1	7	natuurlijk				714			
12	22	1	7	natuurlijk				715			
12	23	1	7	natuurlijk				714			
12	24	1	7	natuurlijk				713			
12	25	1	7	natuurlijk				711			
12	26	1		natuurlijk				711			
12	27	1	7,6	natuurlijk				711	12		
12	28	1	7	natuurlijk				702			
12	29	1	7	natuurlijk				702			
12	30	1	7	natuurlijk				703			
12	31	1	7	natuurlijk				688			
12	32	1	7,6	greppel				686/689	36		
12	33	1	7,6	paalkuil?				691	16		
12	34	1	7,6	paalkuil?				694	12		
12	35	1	7	natuurlijk				703			
12	36	1	7	natuurlijk				700			
12	37	1	7	natuurlijk				697			
12	38	1	7	natuurlijk				707			
12	39	1	7	natuurlijk				701/707			
12	40	1	7	natuurlijk				707			
13	1	1	10	natuurlijk				716			
13	2	1	10	natuurlijk				722			
13	3	1	10	natuurlijk				723			
13	4	1	10	natuurlijk				719			
13	5	1	10	natuurlijk				724			

werkput	spoornr.	vlak	tekeningnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -mv	datering	opmerkingen
13	6	1	10	natuurlijk				727			
13	7	1	10	natuurlijk				726			
13	8	1	10	natuurlijk				721			
13	9	1	10	natuurlijk				718			
13	10	1	10	natuurlijk				716			
13	11	1	10	natuurlijk				714			
13	12	1	10	natuurlijk				713			
13	13	1	10	natuurlijk				728			
13	14	1	10	natuurlijk				726			
13	15	1	10	greppel				718/727	4		recent
13	16	1	10	greppel				715/724	16		
13	17	1	10	natuurlijk				716			
13	18	1	10	greppel				715/718	50		
13	19	1	10	paalkuil?				712	16		
13	20	1	10	greppel				721/727	4		
13	21	1	10	natuurlijk				727			
14	1	1	12, 6	kuil				723	20		
14	2	1	12	natuurlijk				723			
14	3	1	12	natuurlijk				723			
14	4	1	12	natuurlijk				721			
14	5	1	12	natuurlijk				721			
14	6	1	12	natuurlijk				722			
14	7	1	12	natuurlijk				722			
14	8	1	12	natuurlijk				717			
14	9	1	12	natuurlijk				717			
14	10	1	12	natuurlijk				720			
14	11	1	12	natuurlijk				715			
14	12	1	12	natuurlijk				722			
14	13	1	12	natuurlijk				707			
14	14	1	12	natuurlijk				710			
14	15	1	12	natuurlijk				716			

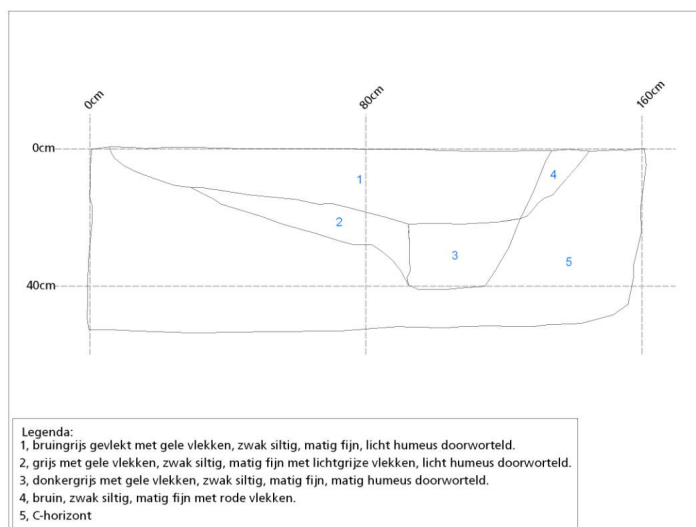
werkput	spoornr.	vlak	tekeningnr.	omschrijving	vondstnr.	monsternr.	associatie	NAP	diepte in cm -mv	datering	opmerkingen
14	16	1	12	natuurlijk				710			
15	1	1	11	natuurlijk				676			
15	2	1	11	natuurlijk				684			
15	3	1	11	natuurlijk				683			
15	4	1	11	natuurlijk				689			
15	5	1	11	natuurlijk				689			
15	6	1	11	natuurlijk				692			
15	7	1	11	natuurlijk				690			
15	8	1	11	natuurlijk				691			
15	9	1	11	natuurlijk				704			
15	10	1	11, 6	greppel				701	36	recent	
16	1	1	9	natuurlijk				704			
16	2	1	9	natuurlijk				702			
16	3	1	9	natuurlijk				702			
16	4	1	9	natuurlijk				703			
16	5	1	9	natuurlijk				705			
16	6	1	9	natuurlijk				703			
16	7	1	9	natuurlijk				700			
16	8	1	9	natuurlijk				704			
16	9	1	9	natuurlijk				706			
16	10	1	9	natuurlijk				706			
16	11	1	9	natuurlijk				712			
16	12	1	9,6	natuurlijk				714	10		
17	1	1	9,6	natuurlijk				684			
17	2	1	9,6	natuurlijk				688			
17	3	1	9	paalkuil				691	26		
17	4	1	9	natuurlijk				692			
17	5	1	9	natuurlijk				692			
17	6	1	9	natuurlijk				695			
17	7	1	9,6	natuurlijk				683			
19	1	1	10	greppel				605/611	20		

Bijlage 6: Vondstenlijst

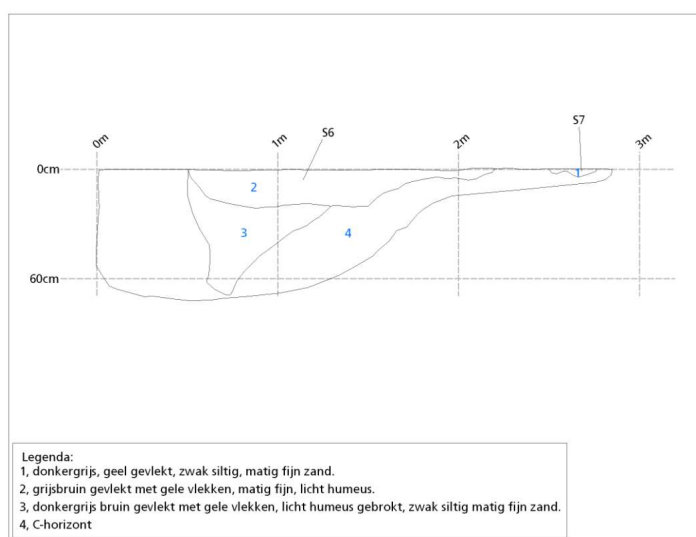
vondstnummer	put	vak	vlak	spoor	laag	ABR	globaal	specifiek	materiaal	soort	type	aantal	fragment	opmerkingen	herkomst	dateringen
1	7		1	1	1	OXX	OXX	OPH	houtskool					coupe		
2	2		1		1	KER	KER	BOUWMATERIAAL	dakpan			1	fragment	uit profiel, in de bouwvoor		1550-1900
3	2		1	9	1	OXX	OXX	OPH	houtskool					coupe		
4	4		1	16	1	OXX	OXX	OPH	houtskool					coupe		
5	1		1		1	SXX	SXX	ONBEWERKT	vuursteen			1		uit profiel, in de bouwvoor		
6	1		1	6	2	KER	KER	BOUWMATERIAAL	baksteen			1	fragment	coupe		1400-1900
7	12		1			KER	KER	AWG	aardewerk	grijs steengoed		1	wand	stort	Westerwald	1600-1900
8	3		1	1	1 + 2	KER	KER	AWG	aardewerk	roodbakkend		1	rand	coupe		1600-1900
8	3		1	1	1 + 2	SXX	SXX	ONBEWERKT	natuursteen			1		coupe		
9	3		1	13	1	OXX	OXX	OPH	houtskool					coupe		
10			0			OXX	KER	AWG	aardewerk	grijs steengoed		1	wand	oppervlaktevondst ten noorden van wp 17		1500-1700

Bijlage 7: Coupes

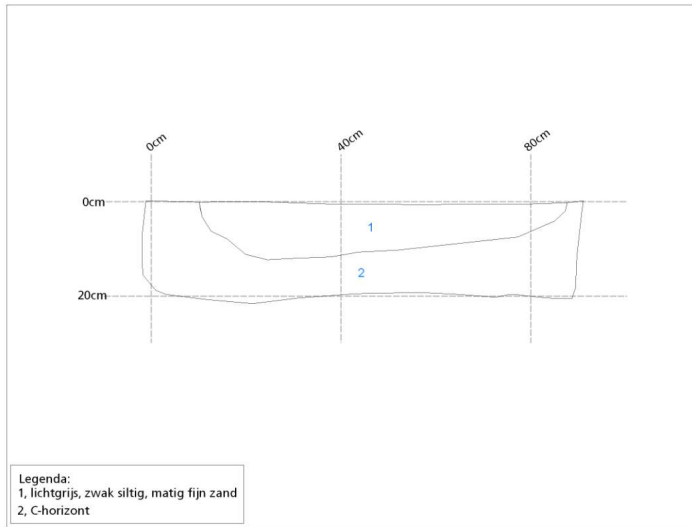
Werkput 1



Spoor 5

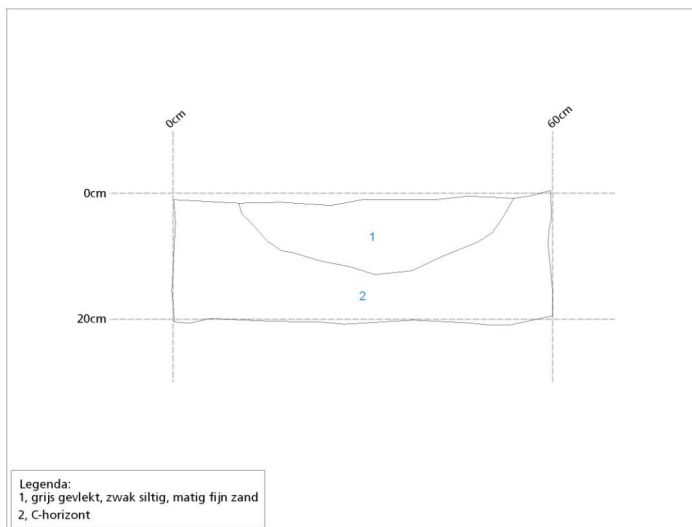


Spoor 6 en 7.

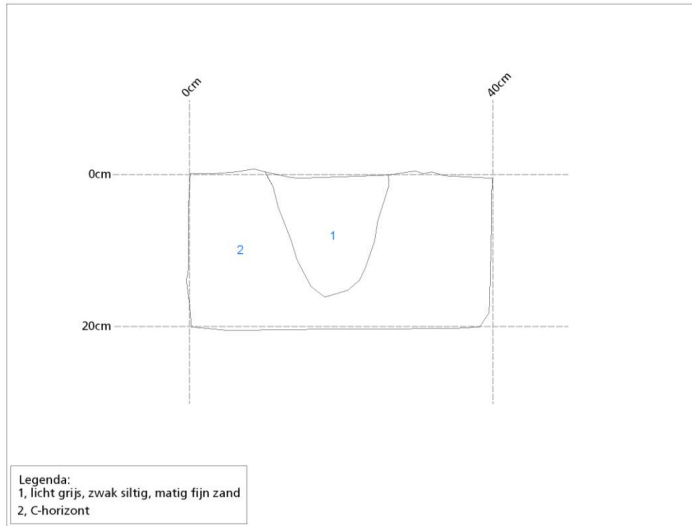


Spoor 8.

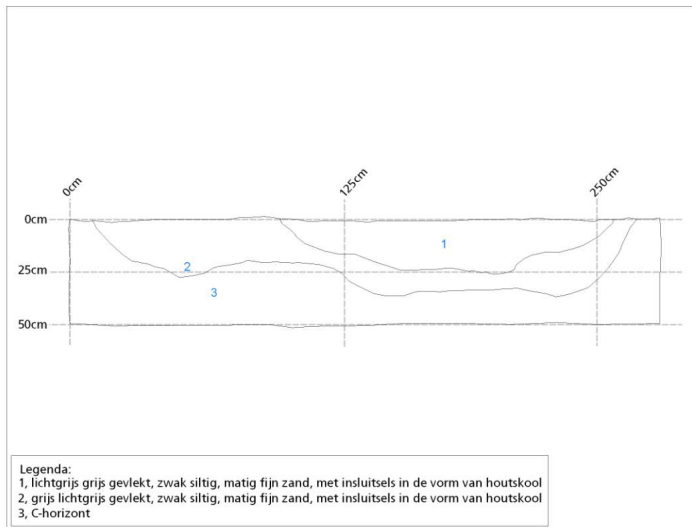
Werkput 2



Spoor 7.

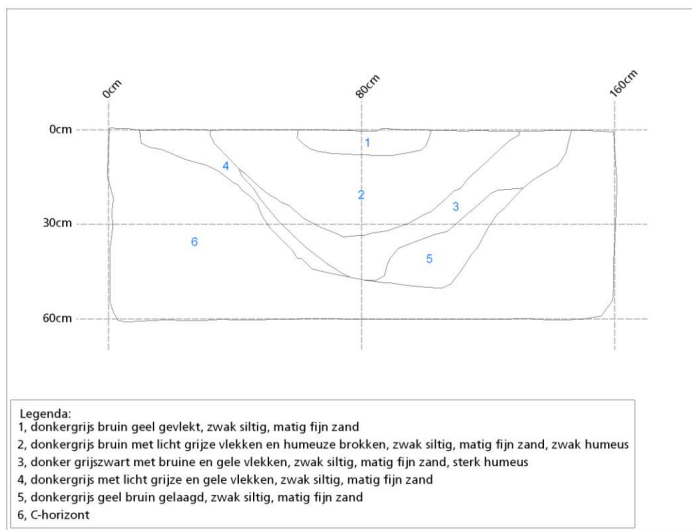


Spoor 8.

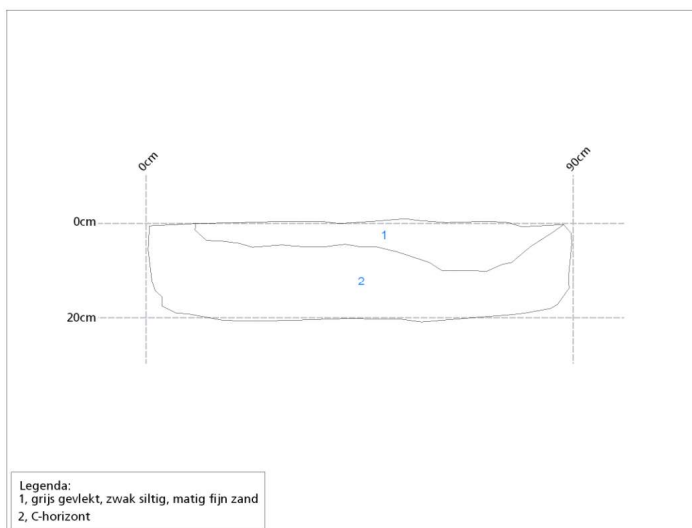


Spoor 9.

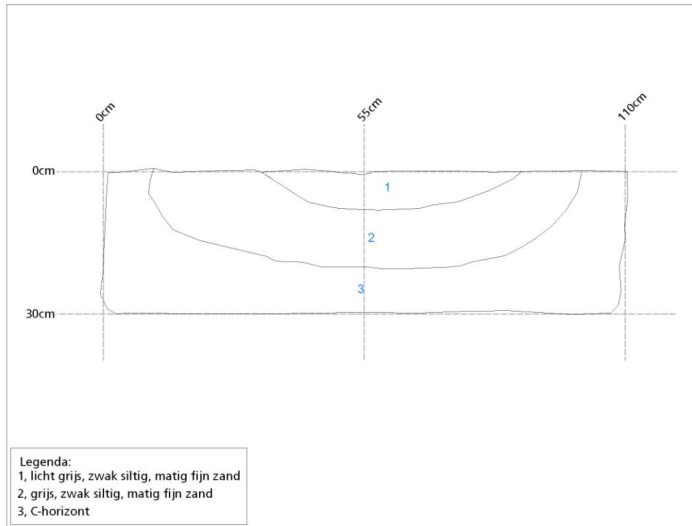
Werkput 3



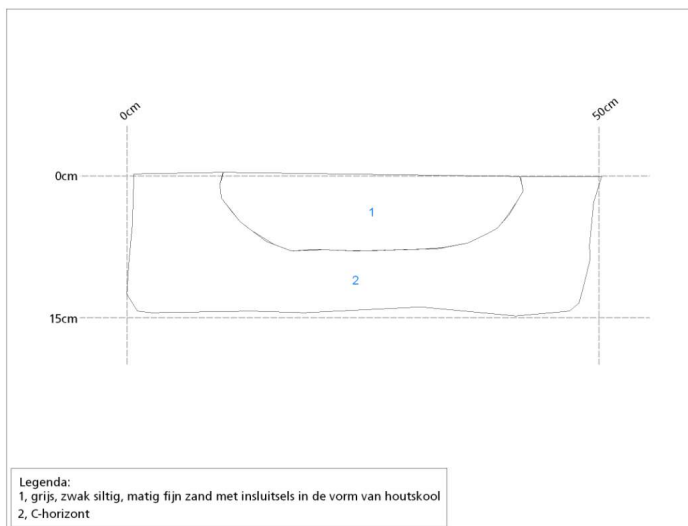
Spoor 1.



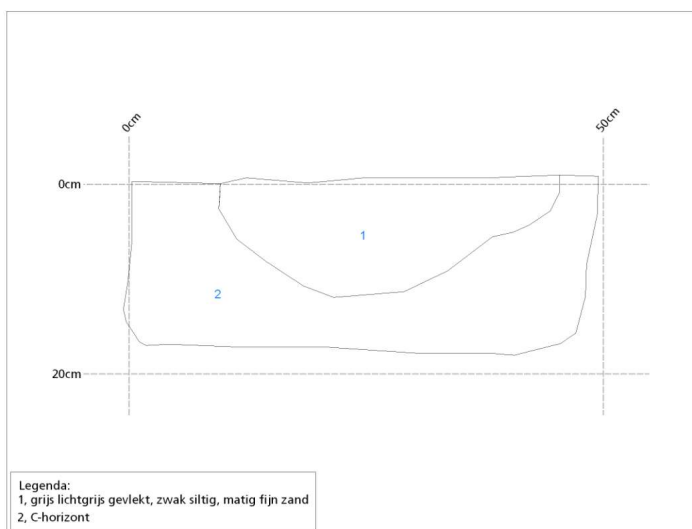
Spoor 3.



Spoor 4.

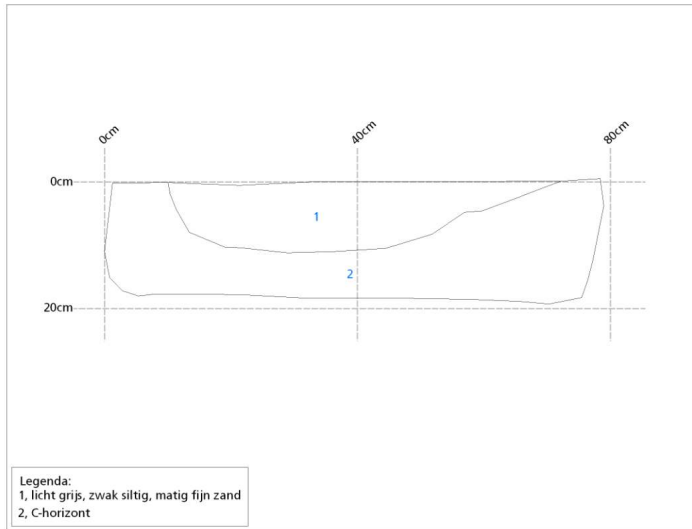


Spoor 13.

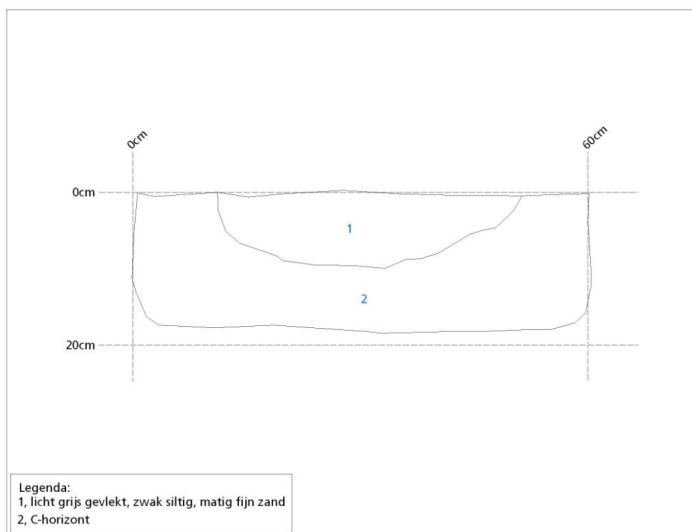


Spoor 16.

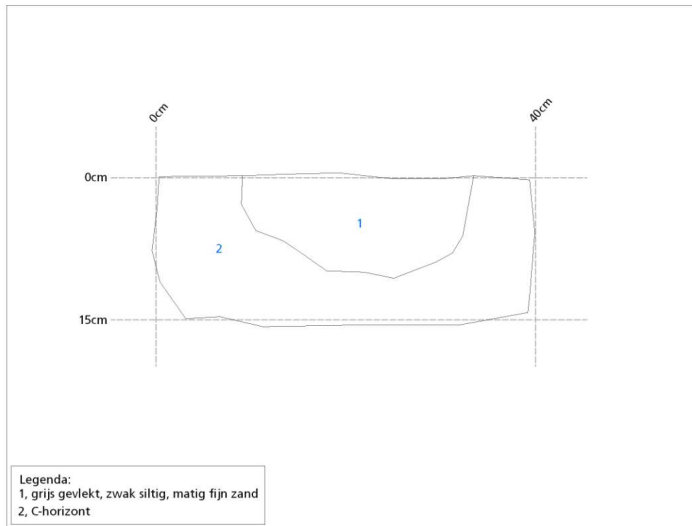
Werkput 4



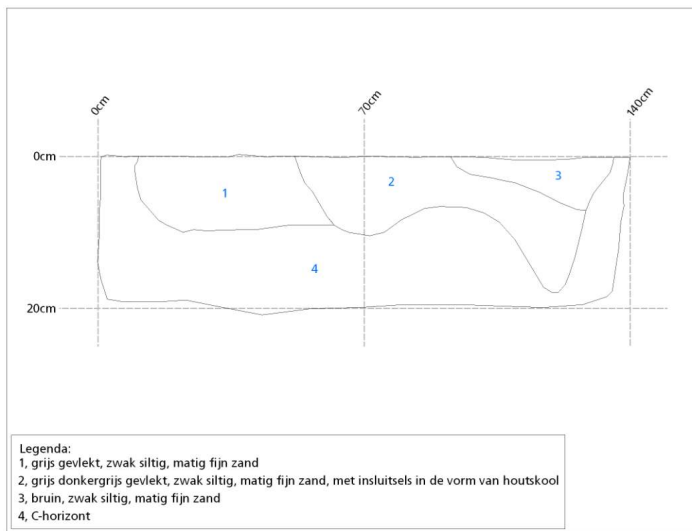
Spoor 5.



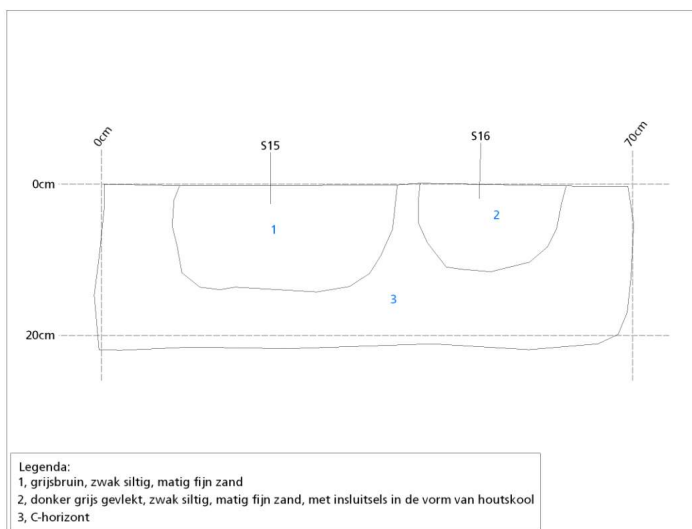
Spoor 6.



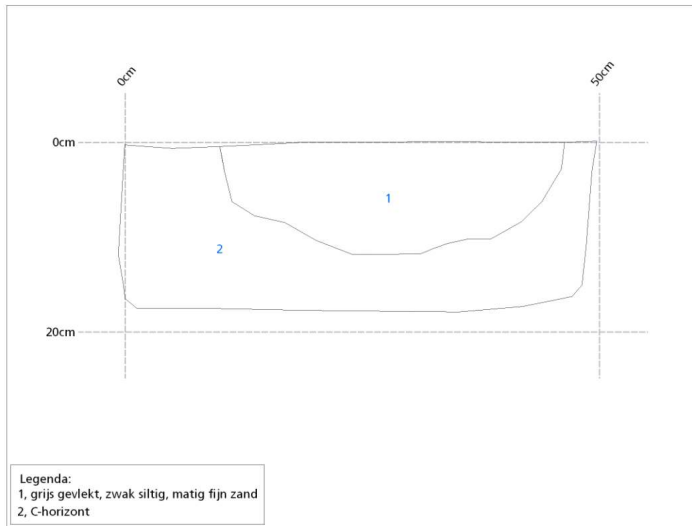
Spoor 9.



Spoor 10.

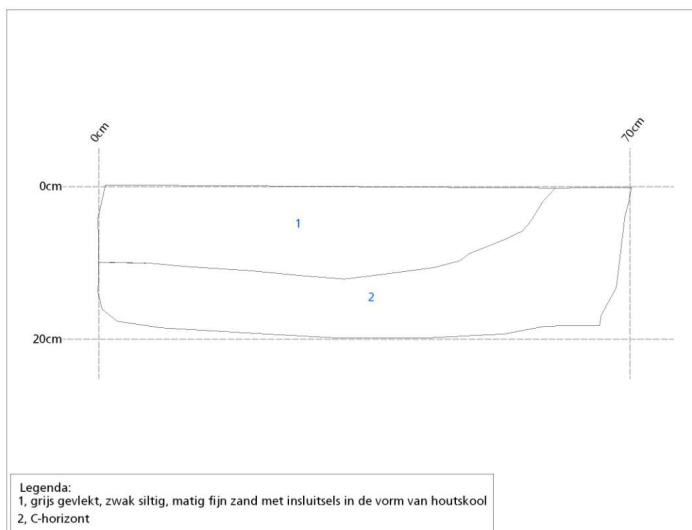


Spoor 15 en 16.

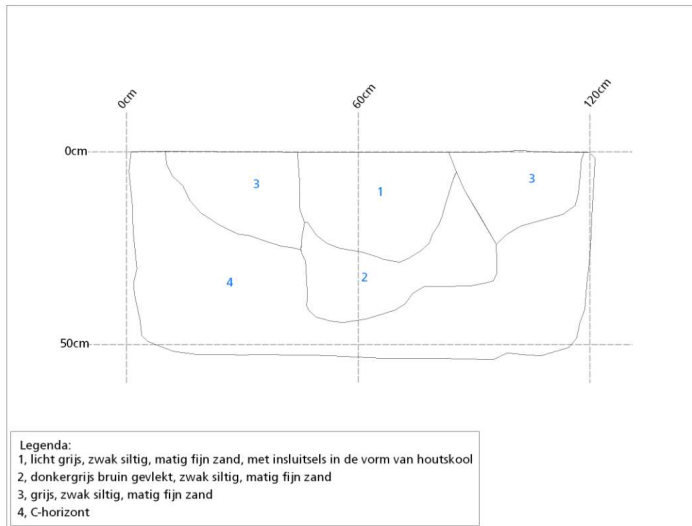


Spoor 23.

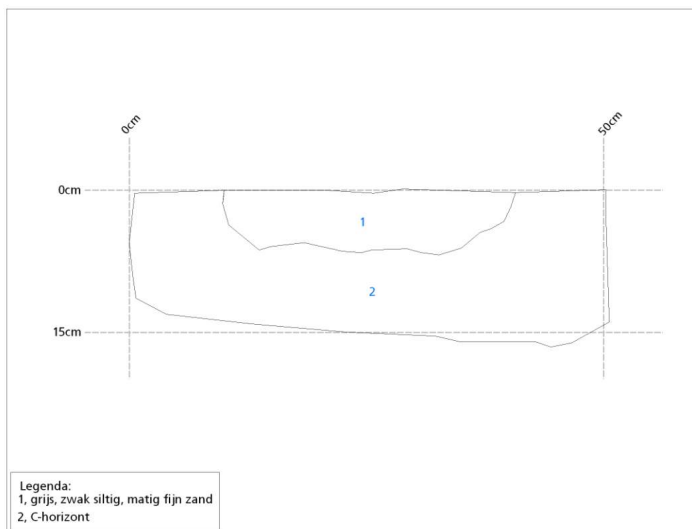
Werkput 5



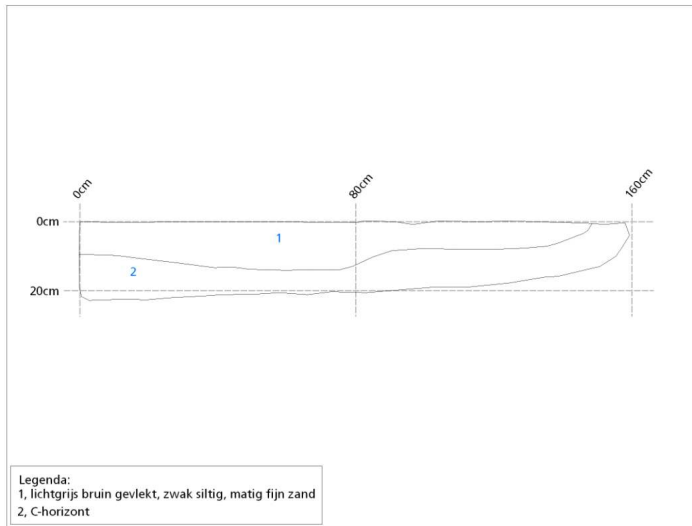
Spoor 2.



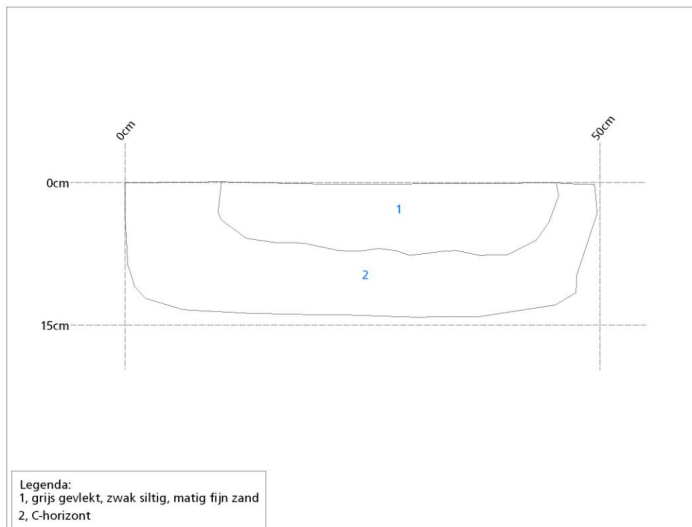
Spoor 3.



Spoor 4.

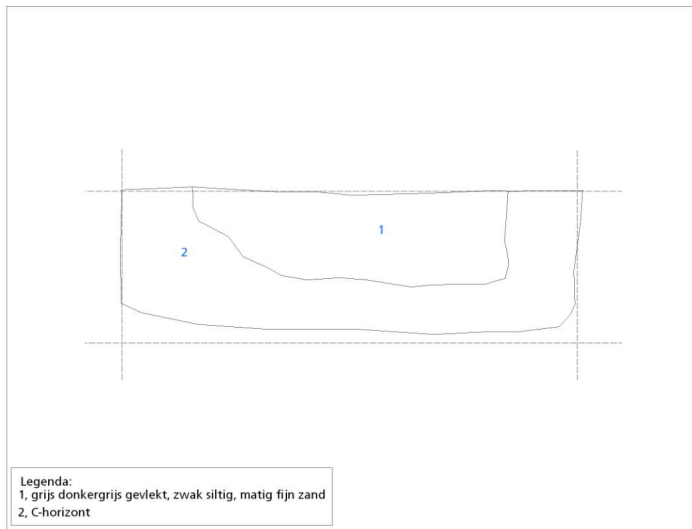


Spoor 5.

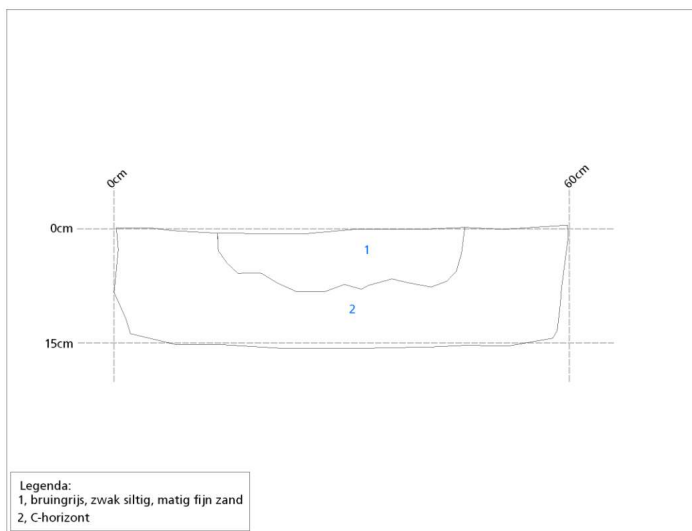


Spoor 7.

Werkput 6

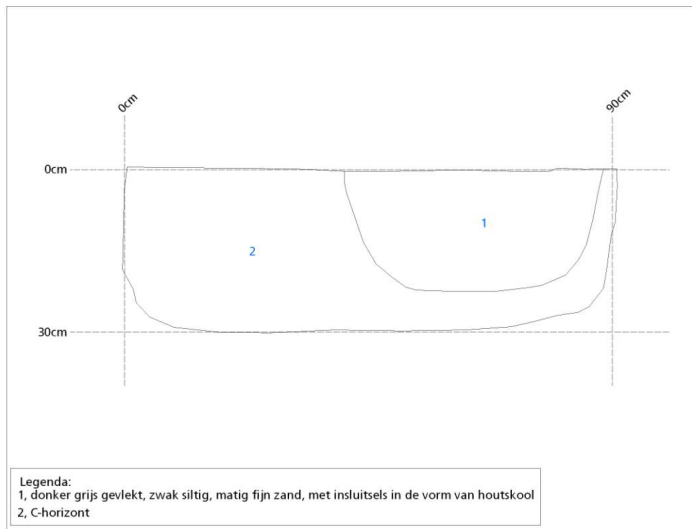


Spoor 5.



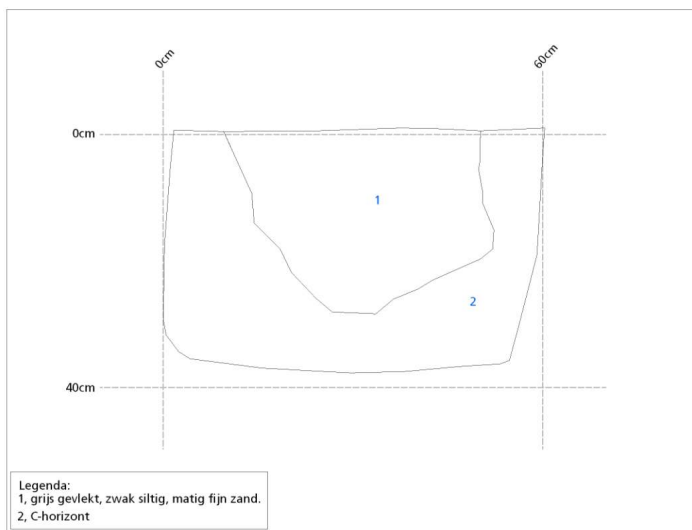
Spoor 10.

Werkput 7

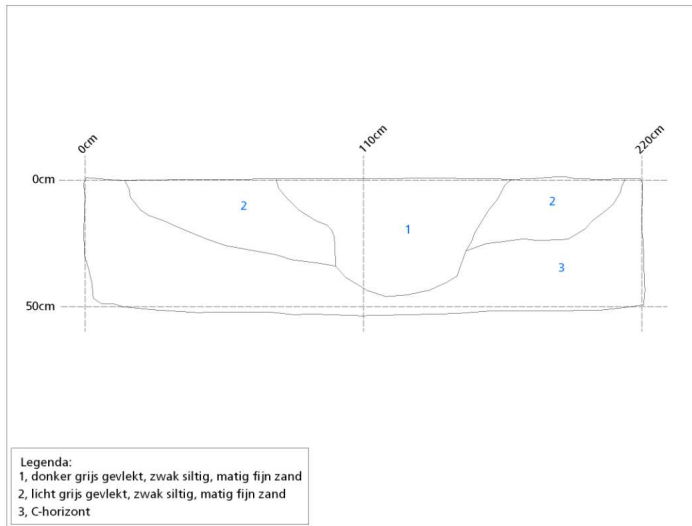


Spoor 1.

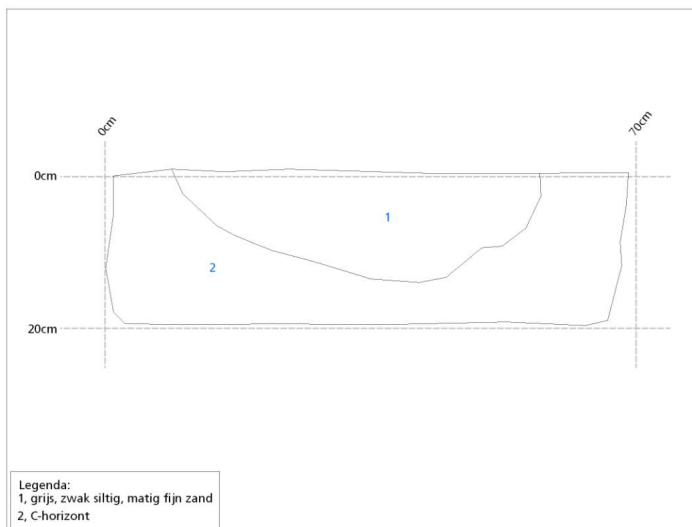
Werkput 8



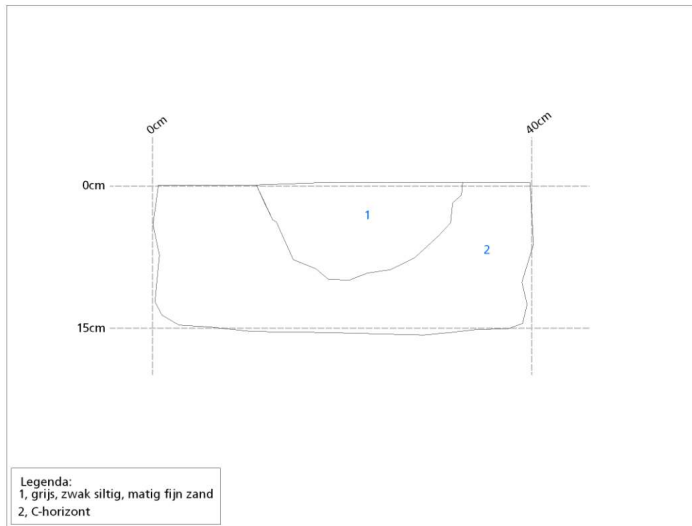
Spoor 1.



Spoor 3.

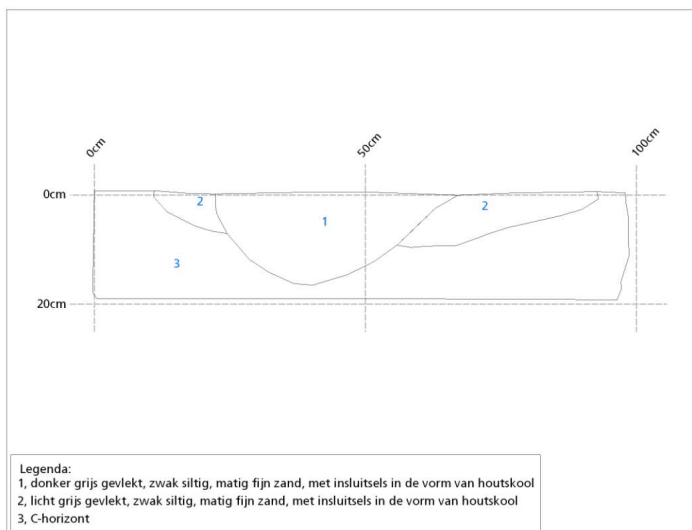


Spoor 40.



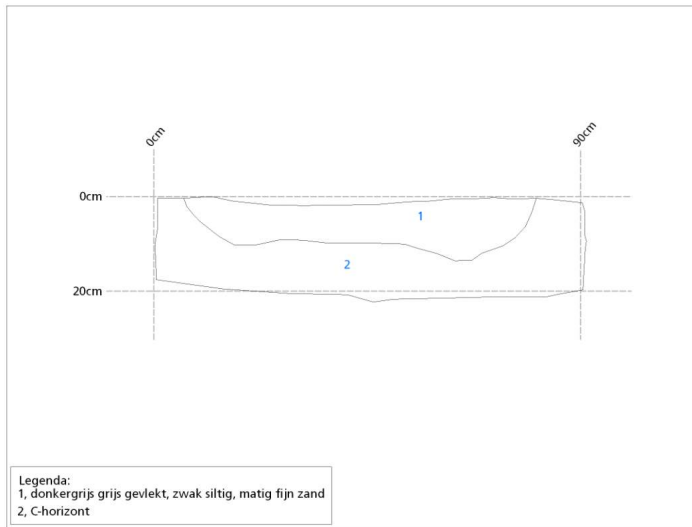
Spoor 55.

Werkput 9

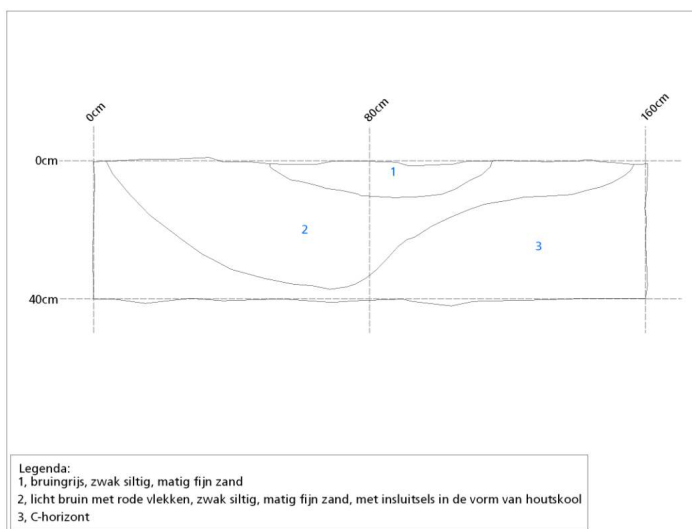


Spoor 3.

Werkput 10

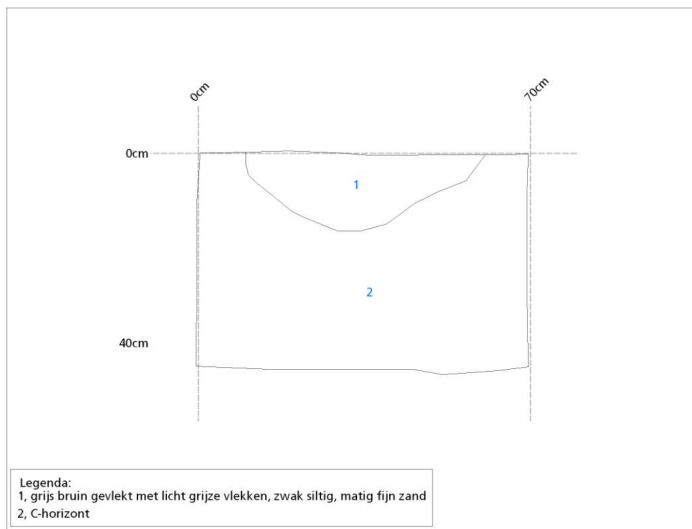


Spoor 4.

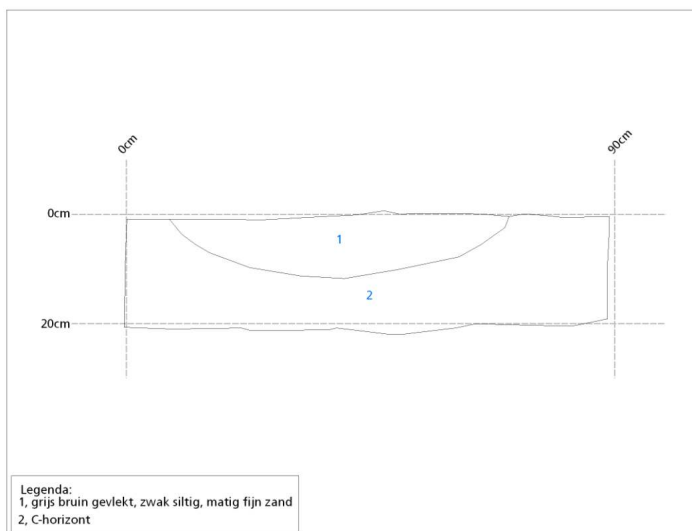


Spoor 5.

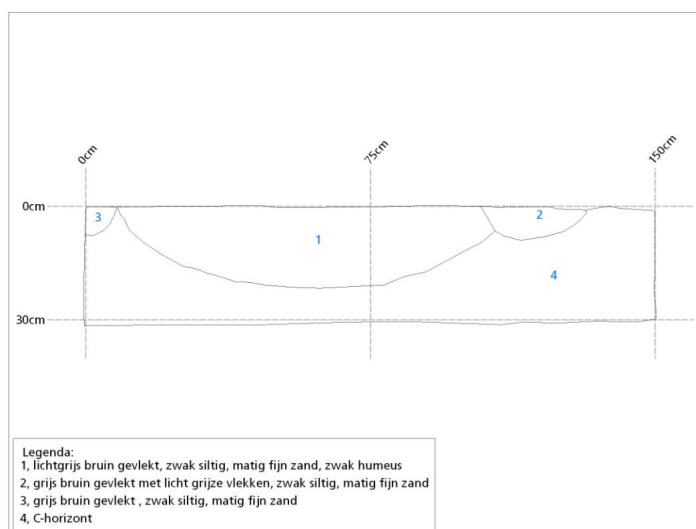
Werkput 11.



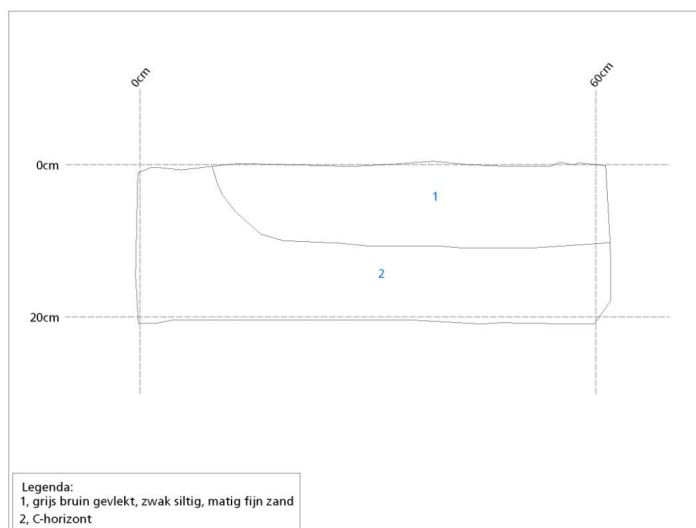
Spoor 1.



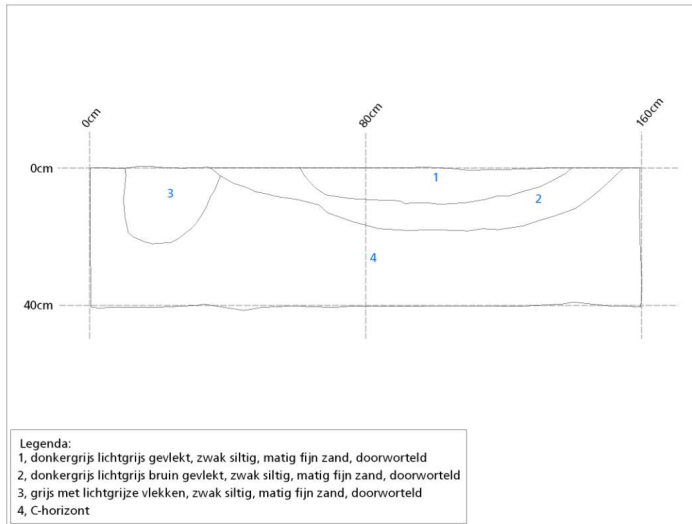
Spoor 2.



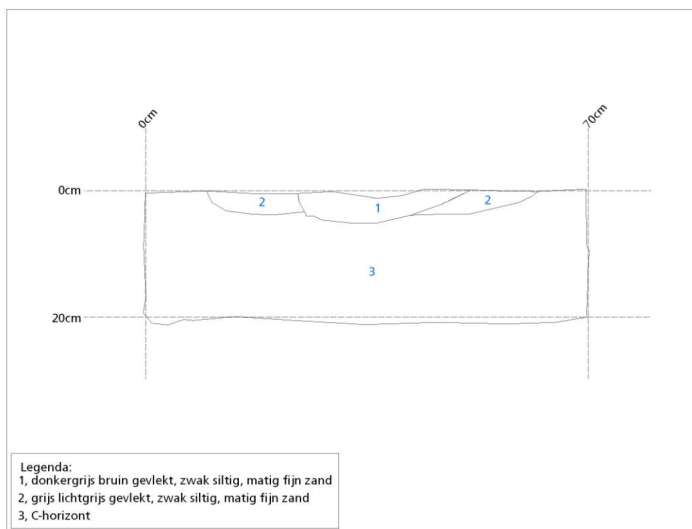
Spoor 3.



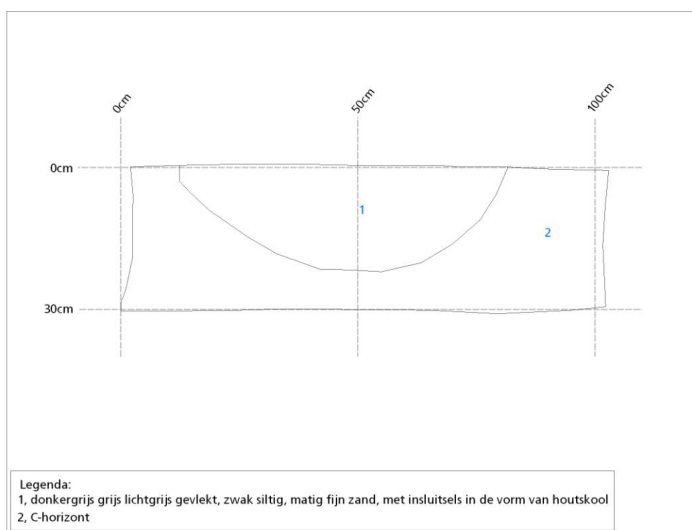
Spoor 4.



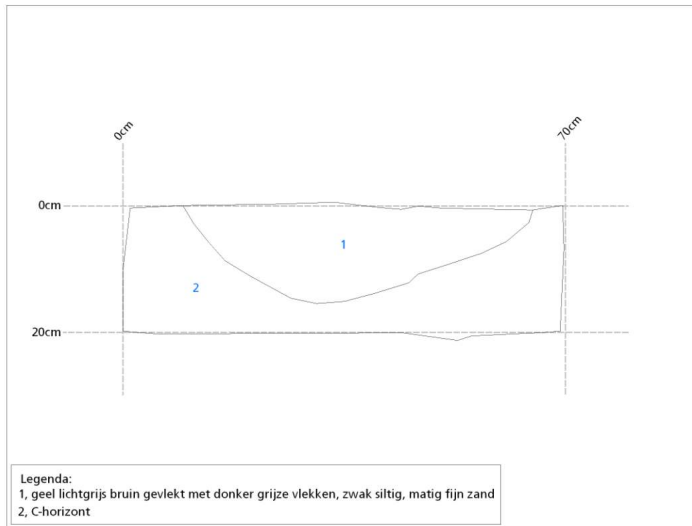
Spoor 8.



Spoor 9.

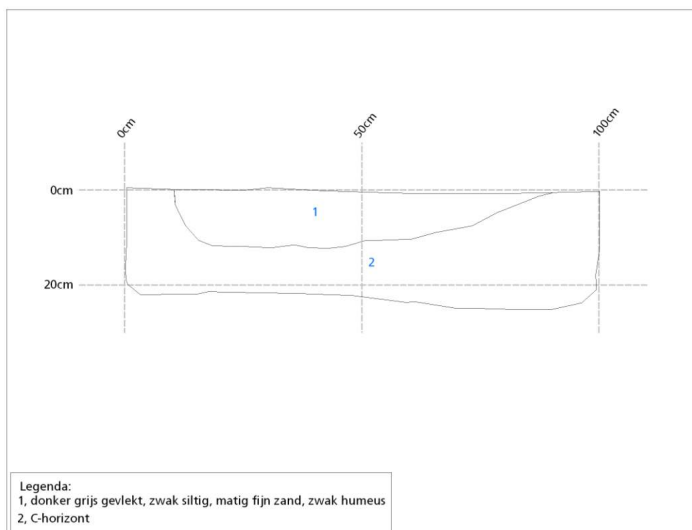


Spoor 10.

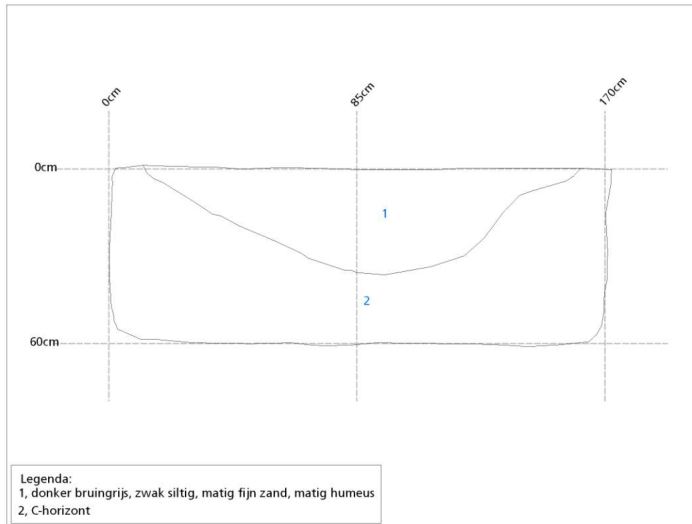


Spoor 11.

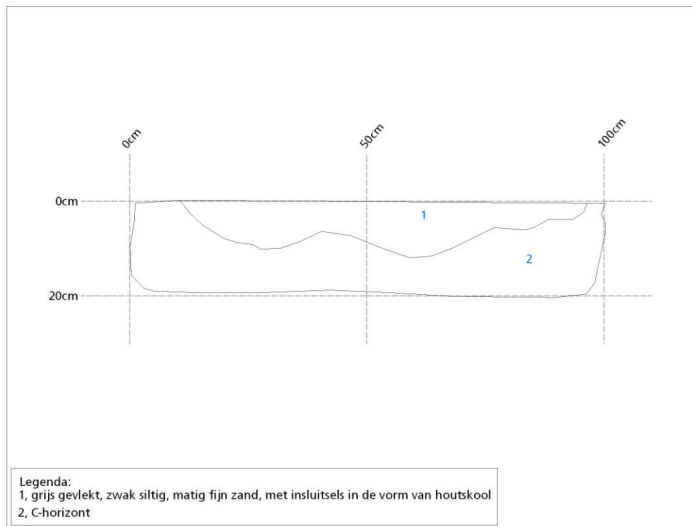
Werkput 12



Spoor 27.

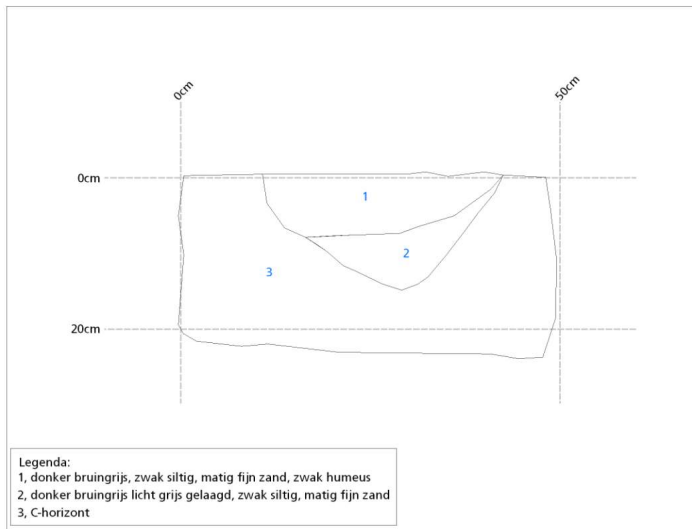


Spoor 33.

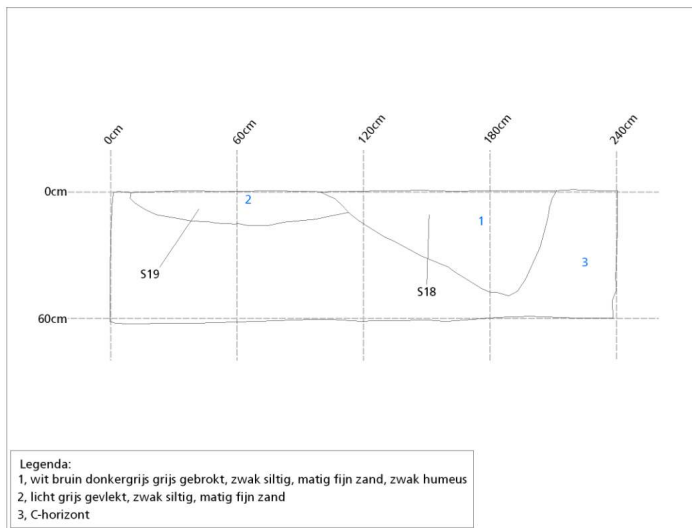


Spoor 34.

Werkput 13

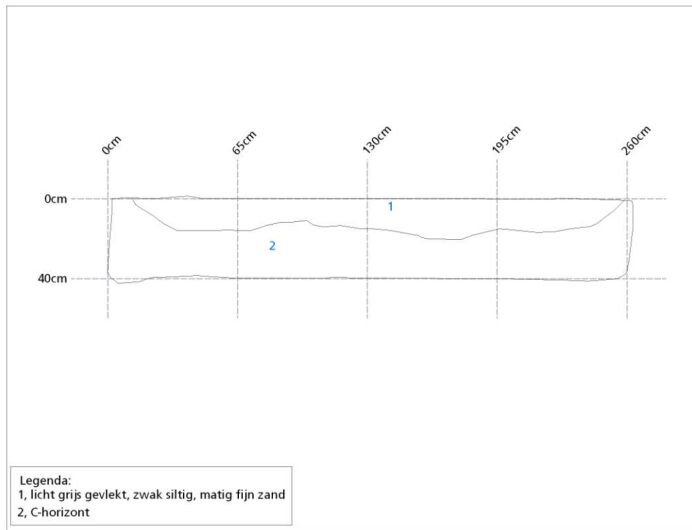


Spoor 13



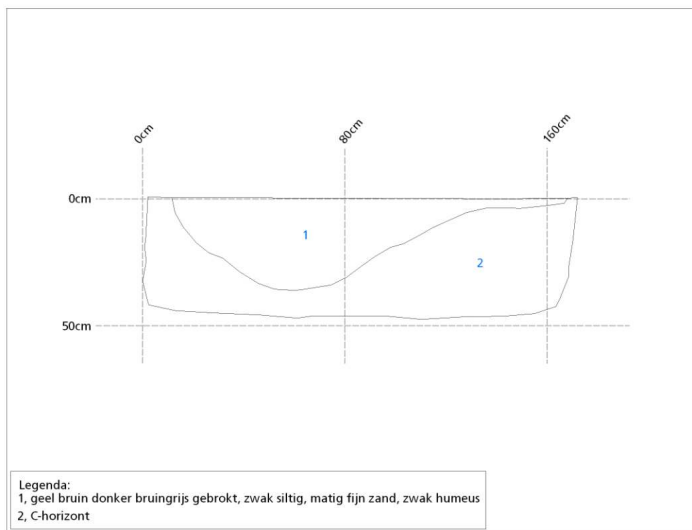
Spoor 18 en 19.

Werkput 14



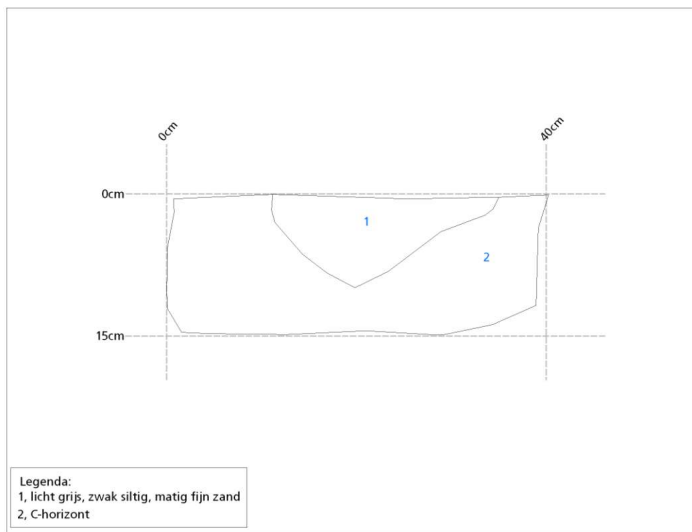
Spoor 1.

Werkput 15



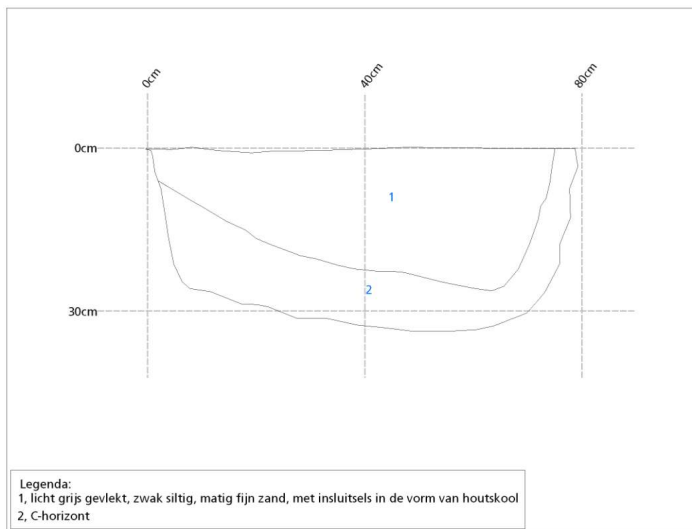
Spoor 10.

Werkput 16

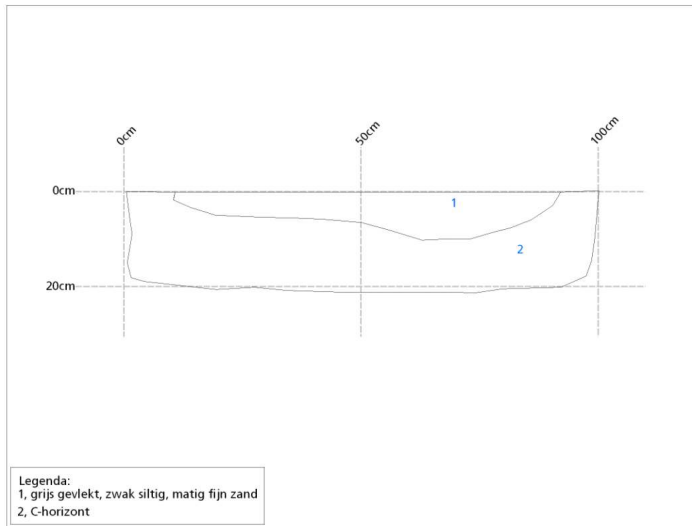


Spoor 12.

Werkput 17

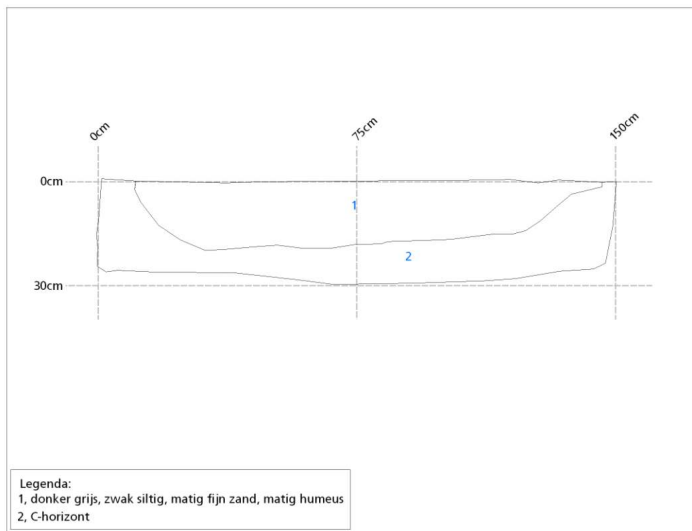


Spoor 3.



Spoor 7.

Werkput 19



Spoor 1.

Bijlage 8: Overzicht archeologische perioden

Periode		Code
Paleolithicum	Tot 8800 vC	PALEO
Paleolithicum Vroeg	Tot 300.000 C14	PALEOV
Paleolithicum Midden	300.000 - 35.000 C14	PALEOM
Paleolithicum Laet	35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL
Mesolithicum	8800 – 5300 vC	MESO
Mesolithicum Vroeg	8800 – 7100 vC	MESOV
Mesolithicum Midden	7100 – 6450 vC	MESOM
Mesolithicum Laet	6450 – 5300 vC	MESOL
Neolithicum	5300 – 2000 vC	NEO
Neolithicum Vroeg	5300 – 4200 vC	NEOV
Neolithicum midden	4200 – 2850 vC	NEOM
Neolithicum Laet	2850 – 2000 vC	NEOL
Bronstijd	2000 – 800 vC	BRONS
Bronstijd Vroeg	2000 – 1800 vC	BRONSV
Bronstijd Midden	1800 – 1100 vC	BRONSM
Bronstijd Laet	1100 – 800 vC	BRONSL
IJzertijd	800 – 12 vC	IJZ
IJzertijd Vroeg	800 – 500 vC	IJZV
IJzertijd Midden	500 – 250 vC	IJZM
IJzertijd Laet	250 – 12 vC	IJZL
Romeinse Tijd	12 vC – 450 AD	ROM
Romeinse Tijd Vroeg	12 vC – 70 AD	ROMV
Romeinse Tijd Midden	70 – 270 AD	ROMM
Romeinse Tijd Laet	270 – 450 AD	ROML
Middeleeuwen	450 – 1500 AD	XME
Middeleeuwen Vroeg	450 – 1050 AD	VME
Middeleeuwen Laet	1050 – 1500 AD	LME
Nieuwe Tijd	1500 – heden	NT
Nieuwe Tijd A	1500 – 1650 AD	NTA
Nieuwe Tijd B	1650 – 1850 AD	NTB
Nieuwe Tijd C	1850 – heden	NTC
Onbekend		XXX

Bijlage 9: Overzicht geologische perioden

Periode			C-14 jaren voor heden
Holoceen	Postglaciaal		10.000 – heden
			10.000 – heden
		Subatlanticum	3.000 – heden
		Subboreaal	5.000 – 3.000
		Atlanticum	5.000 – 7.500
Pleistoceen	Weichselien	Boreaal	9.000 – 7.500
		Preboreaal	9.000 – 10.000
			2,3 mlj – 10.000
			75.000 – 10.000
	Eemien	Late Dryas	11.000 – 10.000
		Allerød	12.000 – 11.000
		Bolling	13.000 – 12.000
			100.000 – 75.000
Saalien		250.000 – 100.000	