

Fresh Park Venlo

rapport 2452



Venlo, Fresh Park Venlo

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (Fases 1 en 2)

B. Van der Veken

Met een bijdrage van M.T.I.J. Bouman



Colofon

ADC Rapport 2452

Venlo, Fresh Park Venlo. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (Fases 1 en 2)

Auteur: B. Van der Veken
Met een bijdrage van M.T.I.J. Bouman

In opdracht van: ZON Support B.V.

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, december 2010

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

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Wijns', is centered on the page. The signature is fluid and cursive, with a large initial 'S' and a smaller 'Wijns' following.

Autorisatie:
S. Wijns

ISBN 978-94-6064-443-6

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	9
1.1 Algemeen	9
1.2 Vooronderzoek	11
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	13
1.4 Opzet van het rapport	14
2 Methoden	15
3 Fysisch geografisch onderzoek - M.T.I.J. Bouman	19
3.1 Inleiding	19
3.2 Methoden	19
3.3 Achtergrond	19
3.3.1 Pleistoceen	19
3.3.2 Holoceen	19
3.3.3 Hoogtekaart	20
3.4 Resultaten	21
3.4.1 Noordelijke en zuidwestelijke zone	21
3.4.2 Oostelijke zone	23
3.4.3 Noordwestelijke zone	25
3.4.4 Paleogeografie	26
3.5 Beantwoording onderzoeksvragen	26
4 Sporen en structuren	28
4.1 Inleiding	28
4.2 Fase 1	28
4.2.1 Zuidwestzone	28
4.2.2 Noordelijke zone	30
4.2.3 Oostelijke zone	31
4.3 Fase 2	34
5 Vondstmateriaal	37
5.1 Vondstmateriaal	37
5.2 Monsters	38
6 Synthese	39
6.1 Algemeen	39
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	40
7 Waardering en selectieadvies	42
7.1 Inleiding	42
7.2 Wijze van waarden van de verschillende vindplaatsen	42
7.3 Fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek gewaardeerd	43
7.3.1 Fase 1	43
7.3.2 Fase 2	44
7.4 Selectie-advies	44
Literatuur	46
Lijst van afbeeldingen	47
Lijst van tabellen	47
Bijlage 1. Allesporenkaarten per put	48
Bijlage 2. Overzicht van de werkputten, ingedeeld per fase	65
Bijlage 3. Totale sporaantallen per categorie voor de fases 1 en 2	67
Bijlage 4. Sporen per put per categorie	68
Verklarende woordenlijst	74
Afkortingen in de database	75

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Venlo
Plaats:	Venlo
Toponiem:	Fresh Park
Kadastrale gegevens:	-
Kaartblad:	52G
Coördinaten:	206.224/380.864 206.816/381.134 206.987/308.808 206.349/380.525
Projectverantwoordelijke:	B. Van der Veken
Bevoegde overheid:	Gemeente Venlo
Deskundige namens de bevoegde overheid:	M. Dolmans en J. Schotten
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	38479
ADC-projectcode:	4110441
Complex en ABR codering:	NX
Periode(n):	PAEO-NT
KNA versie:	3.2
Geomorfologische context:	Vorstvaaggrond bestaande uit lemig fijn zand
NAP hoogte maaiveld:	23,91 +NAP
Maximale diepte onderzoek:	22,73 +NAP
Uitvoering van het veldwerk:	4-26 januari 2010 en 22 februari-2 maart 2010
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg



Samenvatting

In januari en februari van dit jaar heeft ADC ArcheoProjecten in opdracht van ZON Support B.V. een gefaseerd archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd op de locatie Fresh Park Venlo, te Venlo. De uitvoering in meerdere fases stond niet beschreven in het PvE. Deze afwijking ten opzichte van het PvE kwam pas later aan de orde en heeft te maken met het naar voren halen van de zone die het eerst ontwikkeld dient te worden (fase 1), de niet beschikbaarheid van sommige gronden vanwege de aanwezigheid van bos (fase 2) en het nog niet in eigendom hebben van sommige gronden (fase 3). Dit rapport omvat de onderzoeksresultaten van de fases 1 en 2 van het Inventariserend Veldonderzoek.

Fase 1 werd opgedeeld in drie subzones. In de zuidwestelijke zone zijn, buiten bezandingsgreppels, geen archeologische waarden meer aangetroffen. Na de uitbreiding ter hoogte van werkput 72 werd duidelijk dat de houtskoolrijke kuilen die in deze zone aangetroffen zijn, van bomen afkomstig zijn.

Ten noorden ervan liggen de proefsleuven van fase 2. Hier werden een houtskoolmeiler en drie mogelijke paalkuilen aangetroffen. 70 % van de geregistreerde grondsporen is natuurlijk. Het percentage recente verstoringen bedraagt 21%. De sporendichtheid in deze zone is gering. In de proefsleuven 18, 27, 50, 66 en 81, die door de Meerlosebaan heen werden aangelegd, werd geen bewijs aangetroffen die een datering ouder dan de Nieuwe tijd doet vermoeden.

De noordelijke zone van fase 1 bevat weinig sporen. De meeste gecoupeerde grondsporen blijken bijna allemaal natuurlijk te zijn. Enkel in werkput 6 werd een duidelijke paalkuil gecoupeerd (spoor 26). Tijdens fase 2 werd hier een extra werkput aangelegd. Dit leverde weinig sporen op.

In de oostelijke zone van fase 1 is op veel plekken nog een plaggendek aanwezig, wat de hoge archeologische waarde van het terrein rechtvaardigt. Er werden wel een aantal noemenswaardige archeologische grondsporen aangetroffen, echter, niet veel. De meeste sporen lijken qua kleur en textuur in de Nieuwe tijd te dateren. In één paalkuil (werkput 39, spoor 7) werd een fragment middeleeuws aardewerk aangetroffen. De houtskoolmeiler in werkput 79 (werkput 79, spoor 2) is vermoedelijk eveneens in de Middeleeuwen te dateren.

De aanwezige archeologische waarden zijn volgens de uitvoerder niet behoudenswaardig.



Tabel 1.1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	1500 - heden
Nieuwe tijd C	1850 - heden
Nieuwe tijd B	1650 - 1850 na Chr.
Nieuwe tijd A	1500 - 1650 na Chr.
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen B / Late Middeleeuwen	1250 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen A / Volle Middeleeuwen	1050 - 1250 na Chr.
Vroege Middeleeuwen D / Ottoonse periode	900 - 1050 na Chr.
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische tijd	725 - 900 na Chr.
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische tijd	525 - 725 na Chr.
Vroege Middeleeuwen A / Volksverhuizingstijd	450 - 525 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. - 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 - 12 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000-800 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 - 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000 - 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



Afb. 1.1. Locatie van het onderzoeksgebied.



Afb. 1.2. Overzicht van het proefsleuvenonderzoek, met fase-indeling.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van ZON Support B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd voor het plangebied Fresh Park Venlo te Venlo. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan.¹ Omdat de opdrachtgever baat heeft bij een gefaseerde aanpak is het archeologisch onderzoek in het plangebied opgedeeld in verschillende fases (afb. 1.2). Deze rapportage betreft de eerste twee fases van het Inventariserend Veldonderzoek. Het onderzoek zal uiteindelijk in drie fases uitgevoerd worden, met mogelijk nog een vervolgetraject in de zone ten oosten van het plangebied. In deze zone, nabij Grubbenvorst, wordt een groenbuffer voorzien.

De uitvoering in verschillende fases staat niet beschreven in het Programma van Eisen (PvE)². Deze afwijking ten opzichte van het PvE kwam pas later aan de orde en heeft te maken met het naar voren halen van de zone die het eerst ontwikkeld dient te worden (fase 1), de niet beschikbaarheid van sommige gronden vanwege de aanwezigheid van bos (fase 2) en het nog niet in eigendom hebben van gronden (fase 3).

Deze afwijking van het PvE werd met het bevoegd gezag besproken. Tussen bevoegd gezag en opdrachtgever werd overeengekomen dat, zodra het proefsleuvenonderzoek voor het gebied aangemerkt op het projectbesluit –hiermee wordt fase 1 bedoeld– was uitgevoerd, in overleg met het bevoegd gezag en de provincie bekeken zou worden welke vervolgstappen er genomen dienen te worden.³ Na afronding van het veldwerk van fase 2 en de evaluatierapporten van de fases 1 en 2 werd door opdrachtgever, in overleg met de uitvoerder en na goedkeuring bevoegd gezag, beslist om het project verder op te splitsen zodat, na rapportage van de onderzoeksresultaten, in de reeds onderzochte terreinen verdere planontwikkeling en bouwwerkzaamheden kunnen plaatsvinden.⁴ Dit rapport betreft een eindrapport van het proefsleuvenonderzoek van de fases 1 en 2.

Het plangebied is gelegen ten noorden van Blerick en heeft een oppervlakte van circa 26,7 ha. Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland en bos. Het onderzoeksgebied is kleiner en is ongeveer 20 ha groot. De aanleiding tot het onderzoek is nieuwbouw ten behoeve van de uitbreiding van veiling ZON. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de bouwwerkzaamheden gaat tot in de C-horizont van de dekandafzettingen. Eventueel in de grond aanwezige archeologische waarden kunnen daardoor verstoord of vernietigd worden.

Het doel van dit archeologisch onderzoek was het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is opgesteld op basis van een in respectievelijk 2005 en 2008 uitgevoerd archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek.⁵ Daarnaast is het doel van een proefsleuvenonderzoek vaststellen van de aard, omvang, datering, gaafheid en conservering van de vindplaats en om te komen tot een waardestelling omtrent de behoudenswaardigheid van de vindplaats.

Conform het PvE zou over het volledige terrein een oppervlak van 19.400 m² onderzocht worden, verdeeld over 98 proefsleuven met een breedte van 4 m. Hiermee wordt circa 10 % van het totale plangebied onderzocht. De locatie van de proefsleuven werd van tevoren bepaald en staat beschreven in het PvE.⁶

Tijdens fase 1 van het veldwerk, uitgevoerd in januari 2010, werden 41 proefsleuven gegraven, goed voor een totale oppervlakte van 8150,08 m² (zie bijlage 2 en afb. 1.3). Daarnaast werd in één zone bijkomend onderzoek verricht. Hier werd één extra put aangelegd (werkput 99) met een oppervlakte van 451,98 m². In totaal is in fase 1 ca. 45% van het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

Fase 2 werd uitgevoerd tussen 22 februari en 2 maart 2010. In deze periode werden 22 proefsleuven gegraven. Eén proefsleuf (werkput 38) is komen te vervallen. Ter hoogte van werkput 6 (fase 1) werd bijkomend onderzoek verricht. Hier werd één extra werkput aangelegd (werkput 100) met een oppervlakte van 471,50 m². In totaal werd er tijdens fase 2 5211,60 m² opgegraven (zie bijlage 2 en afb. 1.3).

¹ Projectbesluit realisatie bedrijfsruimte Fresh Park Venlo, C. ten Horn-Joosten, dd 19-01-2008 (wijz. 16-06-2009).

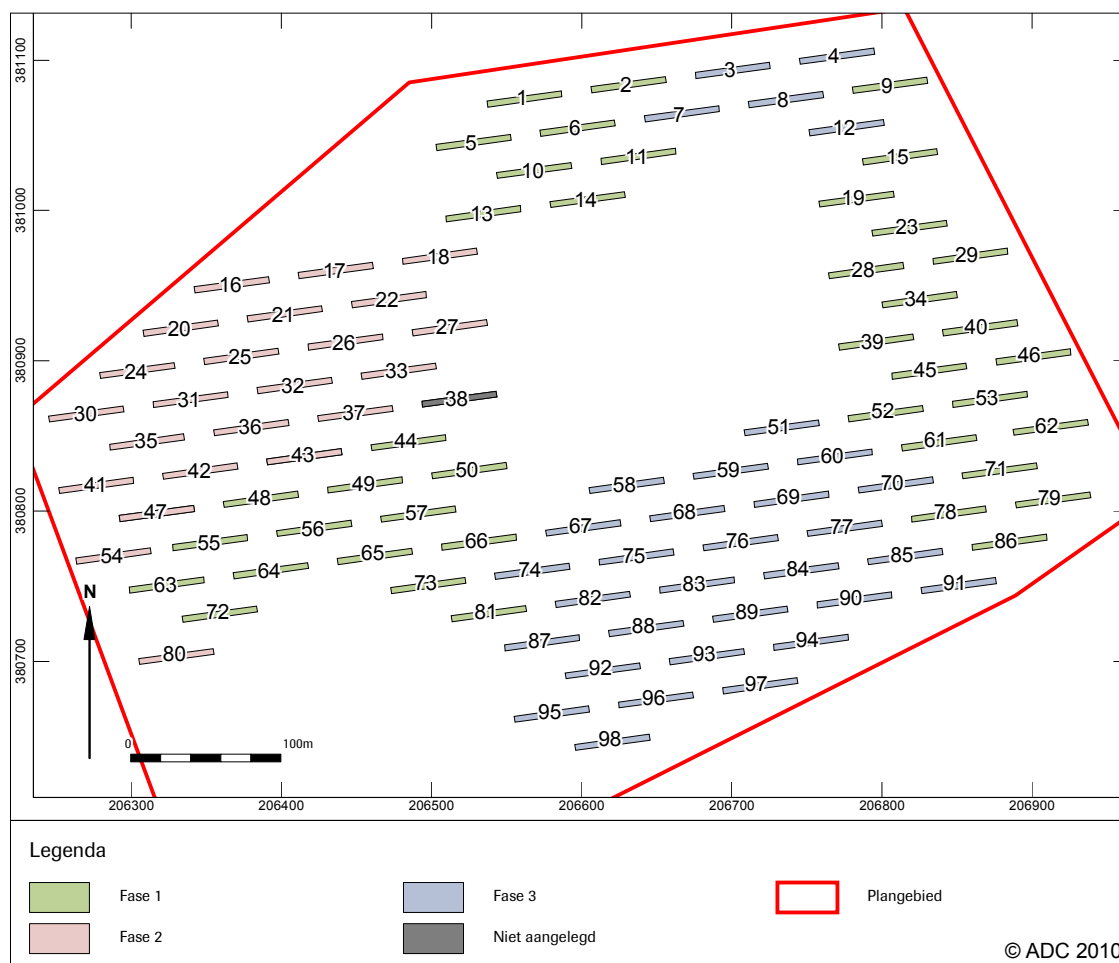
² Van der Veken en Hakvoort 2009.

³ Schriftelijke mededeling C. ten Horn-Joosten, 19 maart 2010.

⁴ Schriftelijke mededeling C. ten Horn-Joosten en J. Schotten, 6 juli 2010.

⁵ Hensen 2008 en Krekelbergh 2009.

⁶ Van der Veken en Hakvoort 2009, p. 16.



Afb. 1.3. Fase-indeling met puttenplan Fresh Park Venlo.

De proefsleuven zijn aangelegd en onderzocht conform het PvE, dat door B. Van der Veken en S. Hakvoort is opgesteld. Het PvE is gecontroleerd door M.T.R.M. Dolmans.⁷ Het veldteam in de eerste fase bestond uit de volgende personen: B. Van der Veken (projectverantwoordelijke), K. Van Campenhout (veldarcheoloog), J. Warmerdam (senior veldtechnicus), H. van Engeldorp Gastelaars (veldassistent) en J. Schonenberg (kraanmachinist van de firma Basten). Fase 2 werd uitgevoerd zonder K. Van Campenhout. Wel werd het veldteam tijdelijk aangevuld met A. de Ridder (veldarcheoloog). Kraanmachinist tijdens fase 2 was E. van Lokven (kraanmachinist van de firma Basten). De bij dit project betrokken fysisch geografen zijn M. Bouman en F. Zuidhoff. Senior archeoloog is S. Wyns.

De contactpersoon bij de opdrachtgever is C. ten Horn-Joosten. Bevoegd gezag is de gemeente Venlo. Deskundigen namens de bevoegde overheid zijn M.T.R.M. Dolmans en J. Schotten.

De auteur wenst ook dhr. B. Groenewoudt van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te bedanken voor de informatie en documentatie omtrent houtskoolmeilers.

Het vondstmateriaal werd bestudeerd door S. Ostkamp (aardewerk), E. Lohof (vuursteen) en M. Melkert (natuursteen). Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door M. Nieuwenhuijsen en J.W. Beestman. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens het IVO zijn verzameld, zijn op het moment van schrijven nog in bewaring in het depot van ADC ArcheoProjecten, maar zullen na afronding van het onderzoek worden gedeponereerd in het Provinciaal Depot van de provincie Limburg.

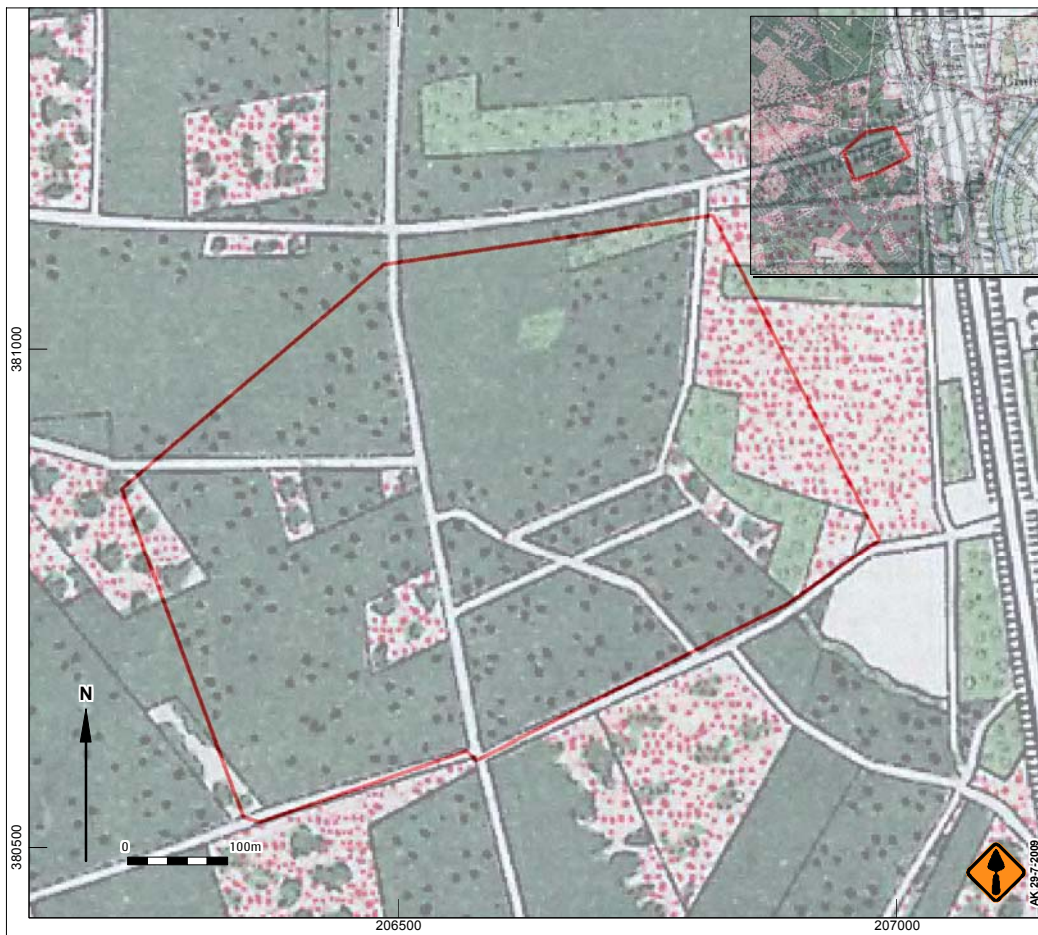
⁷ d.d. 3 november 2009.



1.2 Vooronderzoek

Uit het bureauonderzoek⁸, uitgevoerd door Synthegra B.V., bleek dat het plangebied een hoge archeologische verwachting had. De hoge verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologische resten hangt onder meer samen met een gunstige landschappelijke gesteldheid van het gebied. Naar periode toe bestond er een lage verwachting voor Romeinse en vroegmiddeleeuwse resten, een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit het Paleolithicum, Mesolithicum en de late middeleeuwen en een hoge verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum en de Brons- en IJzertijd.

Tijdens het karterend veldonderzoek⁹ van BAAC B.V. zijn op een aantal plaatsen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van vindplaatsen binnen de grenzen van het plangebied. De vondsten dateren uit de steentijd en (vooral) uit de late middeleeuwen. Na het karterend veldonderzoek werd de archeologische verwachtingswaarde voor het gebied bijgesteld: de verwachting voor nederzettingen uit de late middeleeuwen en Nieuwe Tijd wordt in het oosten van het plangebied (de oostelijke zone van fase 1 van het proefsleuvenonderzoek) middelhoog tot hoog geschat.



Afb. 1.4. Plangebied geprojecteerd op een gedigitaliseerde versie van de Bonnekaart van 1900.

Het minuutplan uit ca. 1832 toont dat het plangebied destijds in gebruik was als bos, akkerland en heidegebied. Kaarten uit de tweede helft van de 19e eeuw geven nagenoeg dezelfde situatie weer (zie afb. 1.4). Ook nu nog bestaat het plangebied voor de helft uit naald- en loofbossen. De overige percelen zijn in gebruik als akker- en bouwland. De Meerlosebaan zelf, die het plangebied doorkruist, is het relict van de zogenaamde “Napoleonsbaan” en vormt samen met de aan weerszijden aanwezige houtwallen een cultuurhistorisch relict.

⁸ Hensen 2008.

⁹ Krekelbergh 2009.



De Meerlosebaan staat ook bekend als 'Mielderse baan'. De oorsprong ervan gaat mogelijk terug tot in de Romeinse tijd. Het betrof wellicht een strategische weg langs de westoever van de Maas die van Tongeren over Maastricht naar Blerick, Cuijk en Nijmegen voerde. De Romeinse ouderdom van de weg is tot op heden nog niet aangetoond en staat nog steeds ter discussie. Een theorie is dat er in de Romeinse tijd twee noord-zuid verbindingen bestonden in deze regio. In de zomer werd de route langs de Maas gebruikt. In de winter, als dit gebied door wateroverlast onbegaanbaar werd, werd een hoger gelegen, meer westelijke route gebruikt. Dit zou de Meerlosebaan kunnen zijn.¹⁰

De echtheid van de oude Romeinse weg kan echter betwijfeld worden. Het zou ook kunnen dat de Meerlosebaan een 17^{de} eeuwse bosweg is en geen oudere oorsprong kent. De weg bleef in elk geval tot in het begin van de 19^{de} eeuw een belangrijke noord-zuid verbinding.¹¹

Tijdens het door onderzoeks- en adviesbureau BAAC B.V. uitgevoerd inventariserend veldonderzoek werden de volgende waarnemingen gedaan: ter plaatse van de bosgebieden zijn rabattsystemen aangetroffen. Rabatten zijn opgehoogde plantstroken (ruggen), aangelegd voor de teelt van bomen in natte gebieden. Het ophogen van de 'bedden' waarop de bomen moeten worden geplant, gebeurt met grond die vrijkomt bij het graven van waterafvoerende greppels. De bomen staan daardoor hoger en profiteren van de relatieve droogheid van de groeiplaats. Wanneer het rabattensysteem is geïntroduceerd, is niet bekend, maar het principe dateert in elk geval al uit de 18^{de} eeuw.

Het rabattensysteem in het onderzoeksgebied vertoont variabele kenmerken. Ten westen van de Meerlosebaan (fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek) bevinden zich plaatselijk relatief diepe greppels en zijn de rabatten vrij breed. Ten oosten van de Meerlosebaan bevindt zich een rabattensysteem met zeer ondiepe greppels en vrij smalle ruggen. Samen met de huidige akkerbouw (met name de aspergeteelt) kunnen de rabattensystemen reeds voor een zekere verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel gezorgd hebben. De hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode van het Neolithicum tot en met de IJzertijd kan om die reden bijgesteld worden naar middelhoog aangezien deze resten direct onder/in de bouwvoor worden verwacht. Een uitzondering hierop is het oostelijk deelgebied, aangezien hier nog een plaggendek aanwezig is.¹²

Gezien de volgens de Bodemkaart van Nederland¹³ aanwezige vorstvaaggronden in grof zand met grondwatertrap VII is het greppelsysteem ten onrechte geïnterpreteerd als rabatten. Rabatten komen juist voor in gebieden met een hoge grondwaterspiegel en daarvan lijkt hier geen sprake. Het greppelsysteem betreft vermoedelijk bezandingsgreppels. Tijdens een door ADC ArcheoProjecten uitgevoerde veldinspectie zijn de volgende waarnemingen gedaan: ten westen van de Meerlosebaan is ter plaatse van enkele bospercelen een systeem van parallelle greppels en lage walletjes waargenomen. Op sommige percelen had het systeem een oost-west oriëntatie, op andere een noord-zuid oriëntatie. Het gaat hierbij om bezandingsgreppels ten behoeve van het inzaaien van dennenbomen. Op deze wijze werden aan het begin van de 20^{ste} eeuw vaak op grote schaal heidegebieden bebost.¹⁴

In het oosten van het plangebied (oostelijke zone fase 1) wordt een vindplaats uit de late middeleeuwen verwacht. Mogelijk is hier ook sprake van vindplaatsen uit de steentijd, maar aangezien alle vondsten uit het vooronderzoek zijn aangetroffen in verploegde context (op of in de bouwvoor) valt de precieze locatie op basis van dit onderzoek (nog) niet te bepalen. In de bosgebieden ten westen en ten oosten van de Meerlosebaan (ter hoogte van de noordelijke zone van fase 1 en fase 2 van het proefsleuvenonderzoek) zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen maar valt de aanwezigheid van archeologische resten niet geheel uit te sluiten. Het beeld is hier enigszins vertekend daar er door de geringe zichtbaarheid geen oppervlaktekartering kon worden uitgevoerd.

In het plangebied is een humeuze bovengrond of bouwvoor aanwezig met een dikte van 20-40 cm. Hieronder is in bijna de helft van de boringen nog een Bw- en/of Bws-horizont aangetroffen, een verweerde restant van het oorspronkelijke moderpodzolprofiel. Boringen met dergelijk profiel zijn vooral in die percelen aangetroffen die in gebruik zijn als bos en op de akkers in het uiterste oosten van het plangebied. De bodem op de akkers ten westen van de Meerlosebaan zijn onder de bouwvoor volledig afgetopt tot op de C-horizont. Een stuk van de akkers ten oosten van de Meerlosebaan is in het verleden

¹⁰ Krekelbergh 2009 en verwijzingen daarin.

¹¹ van der Zee 2010 en verwijzingen daarin.

¹² Krekelbergh 2009. De tekst werd niet volledig overgenomen maar hier en daar ingekort.

¹³ Stichting voor Bodemkartering 1975.

¹⁴ Informatie dhr. P. Thissen. Uit: van der Zee 2010.



diep verstoord door aspergeteelt. Hier werd de archeologische verwachting bijgesteld naar 'laag'. Deze zone is komen te vervallen bij het proefsleuvenonderzoek.

De akkers in het oosten van het plangebied en het bosgebied hebben een hoge kans op de aanwezigheid van vindplaatsen uit het Neolithicum en late prehistorie en uit de late middeleeuwen-Nieuwe tijd. De archeologische resten zijn -indien aanwezig- direct onder de bouwvoor te verwachten, op een gemiddelde diepte van 40 cm beneden maaiveld. Ten oosten van de Meerlosebaan bevindt zich eveneens een greppelsysteem. De aanleg hiervan kan voor een zekere verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel gezorgd hebben. De hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode vanaf het Neolithicum tot en met de IJzertijd werd om die reden bijgesteld naar middelhoog aangezien deze resten direct onder het maaiveld worden verwacht. In het oostelijk deelgebied is nog een plaggendek aanwezig. Hier blijft de hoge archeologische verwachting behouden.¹⁵

In oktober en november van vorig jaar werd door ADC ArcheoProjecten een Cultuurhistorische Quickscan uitgevoerd voor het plangebied.¹⁶ Deze rapportage werd hierboven reeds enige malen aangehaald. Het onderzoek werd uitgevoerd naar aanleiding van de wens van de gemeente om een inventarisatie te maken van mogelijk aanwezige cultuurhistorische elementen in het gebied. De oudste cultuurhistorische elementen dateren mogelijk uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Het betreft de huidige Meerlosebaan, die een mogelijke Romeinse oorsprong heeft, en de huidige Heierkerkweg, die een Middeleeuwse oorsprong heeft. De auteur adviseert om een deel van het tracé te behouden en als groene zone in te passen in het bedrijventerrein.

Als aanvulling op de Cultuurhistorische Quickscan werden op advies van dhr. Dolmans, stadsarcheoloog van de gemeente Venlo, houtmonsters genomen van vier bomen die op de aarden wal aan weerszijde van de Meerlosebaan staan. Het doel hiervan was het verkrijgen van inzicht in de oorsprong van onderhavige weg. Uit het dendrochronologisch onderzoek bleek dat de bomen niet ouder zijn dan 56 jaar. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de aarden wallen in elk geval voor de tweede helft van de 20^{ste} eeuw zijn opgeworpen. Een Romeinse oorsprong van de Meerlosebaan kan op basis van dit onderzoek noch worden bevestigd, noch worden ontkracht. De auteur geeft aan dat verder onderzoek, in de vorm van proefsleuven, noodzakelijk is.¹⁷

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven heeft tot doel de aard, omvang en fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van de vindplaats(en) in het gebied om te komen tot een oordeel over de inhoudelijke waarde ervan. Fysieke en inhoudelijke waarde bepalen samen de 'behoudenswaardigheid'. In het Nederlandse beleid op het gebied van de Archeologische Monumentenzorg, dat gegrondvest is op het Verdrag van Malta (1992) en de Monumentenwet 1988 (waarin de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 in opgenomen is) komen 'behoudenswaardige' vindplaatsen primair in aanmerking voor behoud in de bodem (*in situ*), ook al is het beleid er niet op gericht om alle behoudenswaardige vindplaatsen aan te wijzen als op grond van de Monumentenwet beschermd monument. In de meeste gevallen wordt een bescherming middels het bestemmingsplan of het vergunningstelsel voorgestaan, en een feitelijke realisatie van het behoud in de bodem middels planaanpassing en 'archeologievriendelijk' bouwen.

Indien behoud in de bodem (*in situ*) om welke reden ook geen optie is, is het Malta-conforme beleidsdoel om de archeologische resten veilig te stellen middels een opgraving (behoud *ex situ*). Een Inventariserend Veldonderzoek moet daarom niet alleen tot waardebeoordeling leiden, maar ook gegevens leveren om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen.

Deze doelstelling is in het PvE vastgelegd. Het PvE vat samen wat van de locatie bekend is en beredeneert wat op de locatie verwacht kan worden. Om de bekende gegevens en de verwachting te toetsen en om richting te geven aan het onderzoek zijn in het PvE verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze vormen de basis van de waardebeoordeling. De veldwerkstrategie is afgestemd op een zo effectief mogelijke beantwoording van de onderzoeksvragen. Deze worden in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen.

¹⁵ Krekelbergh 2009.

¹⁶ van der Zee 2010.

¹⁷ van der Zee 2010.



De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:

- Welke archeologische resten zijn in de ondergrond aanwezig?
- Wat is de aard, omvang, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische resten?
- Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?
- Wat voor type sites en *off-site* patronen kunnen worden onderscheiden en hoe laten deze zich ruimtelijk begrenzen?
- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw en de geogenese van het onderzoeksgebied?
- In hoeverre is de aanwezigheid van de vindplaats(en) landschappelijk te verklaren?
- In welke mate hebben het oudtijds en recent agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de verschillende sites?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid per site en hoe is de conserveringstoestand van de diverse materiaalcategorieën?
- Wat is de fysieke kwaliteit van de sporen en vondsten?
- Welke paleo-ecologische of zoöarcheologische resten zijn in de bemonsterde sporen in de proefsleuven aangetroffen? Wat is het potentieel van deze resten om uitspraken te doen over voedsleconomie en/of het natuur- en cultuurlandschap in bepaalde perioden?
- Wat is de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen sites?
- Wat is de relatie tussen de historische & bodemkundige (cf. rabatsystemen) informatie en de archeologische resten en/of de bodemopbouw?
- Wat is de relatie tussen de vondsten uit het karterend onderzoek en de vondsten uit de proefsleuven? Zijn de vondsten in de boringen en van de oppervlaktekartering representatief voor de archeologische ondergrond?
- Kan op basis van de aangetroffen archeologische resten uitspraken worden gedaan over de uitgesproken archeologische verwachting uit het vooronderzoek? Moet de archeologische verwachting op basis van de uitkomsten van het proefsleuvenonderzoek bijgesteld worden ten aanzien van eventueel uit te voeren vlakdekkend onderzoek?

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2 -specificatie VS05). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. Dit onderzoek vormt geen eindstation, maar de basis van waaruit verder synthetiserend onderzoek kan plaatsvinden.

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. De auteurs staan telkens bij de betreffende hoofdstukken vermeld.



2 Methoden

De opdrachtgever had baat bij een gefaseerde aanpak van het proefsleuvenonderzoek, waarbij als eerste de sleuven die liggen op de terreinen aangegeven op "Projectbesluit realisatie bedrijfsruimte Fresh Park Venlo, dd 19-01-2008 (wijz. 16-06-2009)" dienden aangelegd te worden. Dit deel van het proefsleuvenonderzoek werd opgegraven in een eerste fase. De tweede fase van het proefsleuvenonderzoek betreft de sleuven in de noordwestelijke zone van het plangebied. Deze werden gegraven na het verwijderen van de bomen. Hierna volgt nog een derde fase, waarbij de overblijvende putten zullen opgegraven worden.¹⁸

De locatie van de proefsleuven werd op voorhand bepaald en vastgelegd in het PvE (zie afb. 1.2 en 1.3). De lengte van elke proefsleuf is in principe 50 m, de breedte bedraagt 4 m. De afstand tussen de proefsleuven onderling bedraagt -in longitudinale zin- 20 m. Afhankelijk van de situatie op het terrein (aanwezigheid van bomen, struikgewas, wandelpad) zijn deze afstanden af en toe aangepast. De ligging van de proefsleuven wordt duidelijk gemaakt in afbeelding 2.2.

Fase 1 van het proefsleuvenonderzoek omvat de putten 1, 2, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 23, 28, 29, 34, 39, 40, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 71, 72, 73, 78, 79, 80, 81 en 86, goed voor een totale oppervlakte van 8150,08 m². Daarnaast werd er, na goedkeuring door opdrachtgever en bevoegd gezag, ter hoogte van put 72 een extra werkput aangelegd (put 99, 451,98 m²) om duidelijkheid te verschaffen met betrekking tot eventueel aanwezige archeologische waarden in deze zone. (zie bijlage 2 en afb. 1.3 en 2.2)

In fase 2 werden de putten 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 47 en 54 aangelegd. Werkput 38 werd niet aangelegd aangezien dit beperkte gedeelte van het terrein nog niet in eigendom van de opdrachtgever is. Om deze vierkante meters te compenseren werden de overige putten van fase 2 verlengd. Op deze wijze is er toch een voldoende dekkingsgraad gerealiseerd (zodat deze werkput in een latere fase niet meer hoeft aangelegd te worden). Ter hoogte van werkput 6 (fase 1) werd na goedkeuring door opdrachtgever en bevoegd gezag een extra werkput (put 100) aangelegd om klaarheid te brengen in de archeologische potentie van deze zone van het plangebied. In totaal werd er tijdens fase 2 5211,60 m² opgegraven, wat het totaal opgegraven vierkante meters in het onderzoeksgebied op 13813,66 m² brengt. (zie bijlage 2 en afb. 1.3 en 2.2)

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.1 en het PvE.¹⁹ De vlakken zijn machinaal aangelegd, met een graafmachine met gladde bak. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten in vakken van 4 x 4 m verzameld. Grondsporen zijn direct ingekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Vervolgens is het vlak en ieder spoor daarin gefotografeerd en getekend (schaal 1:50), waarbij om de 5 m een waterpashoogte is bepaald.

Het inmeten gebeurde met een robotic Total Station. Dit apparaat wordt gebruikt om de sporen, coupelijnen, putrand, puntvondsten, vlakhoogtes, maaiveldhoogtes, profielpennen, enz. digitaal (X, Y en Z waarden) in te meten. Deze meetgegevens worden in een lokaal meetsysteem gezet, waarvan de meetpunten door een extern landmeetkundig bureau werden uitgezet. Het meetsysteem is gelinkt aan het Rijksdriehoeksnet.

Een selectie van de aangetroffen grondsporen is met de hand gecoupeerd waarbij vondsten zijn verzameld. Alle coupes zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Het restant van de gecoupeerde sporen is vervolgens met de schop of troffel afgewerkt en werd indien nodig bemonsterd voor archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek. Tijdens het archeologisch onderzoek werden in drie kuilen eveneens houtskoolmonsters genomen.

In elke werkput werd tenminste één profielkolom aangelegd. Alle profielkolommen werden volledig gedocumenteerd en door een fysisch geograaf bekeken en geïnterpreteerd.

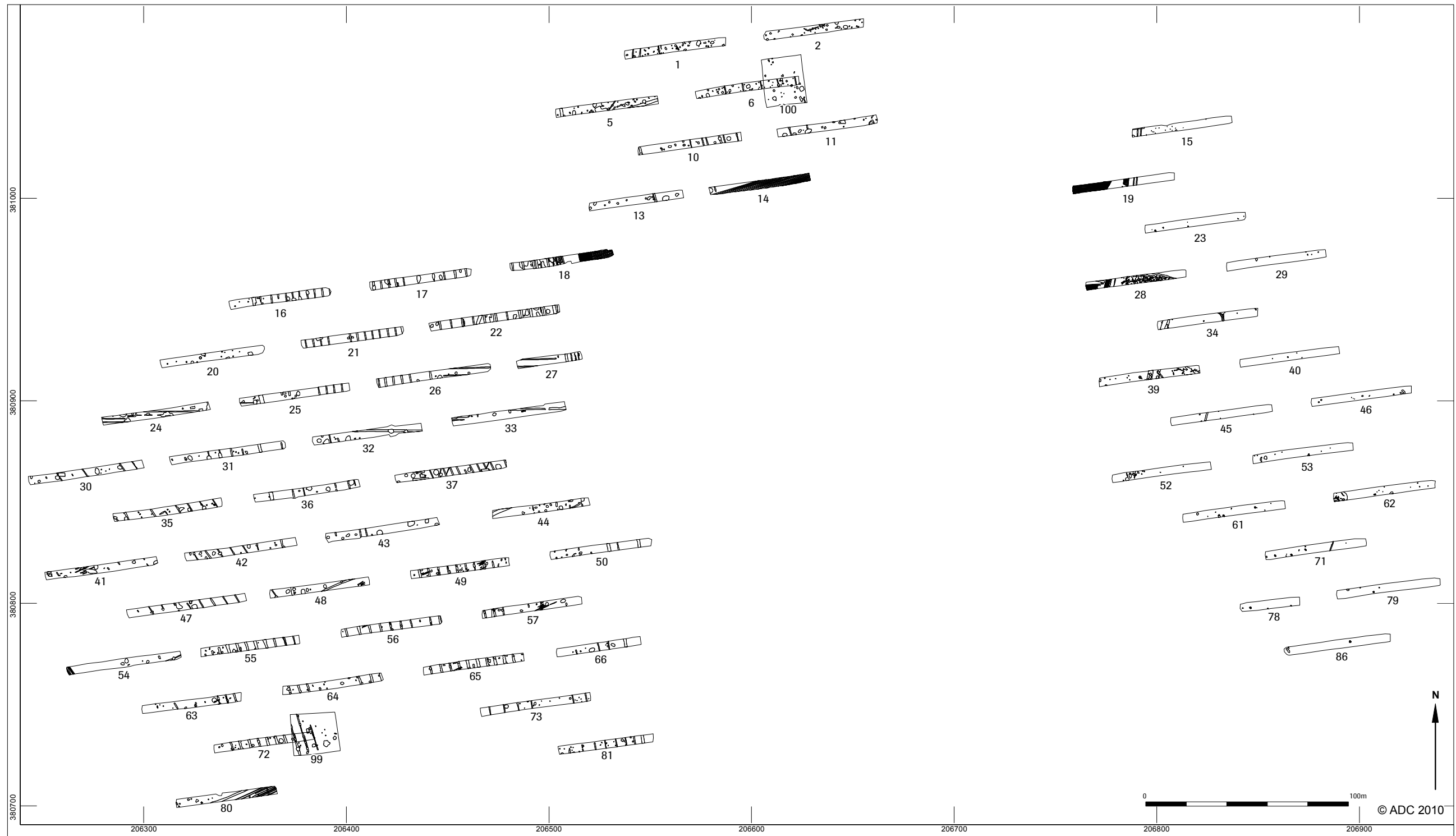
Tijdens fase 1 was er bijna continu sneeuw en andere barre weersomstandigheden. In deze periode werden de werkputten niet dichtgegooid om de bodem niet te beschadigen. De putten werden pas dichtgegooid na het verdwijnen van de vorst en de sneeuw.

¹⁸ Uitvoering pas verwacht in 2012-2013.

¹⁹ Van der Veken en Hakvoort 2009.



Afb. 2.1. Het inmeten van de grondsporen met behulp van een robotic Total Station.



Afb. 2.2. Allesporenkaart Fresh Park Venlo. Fases 1 en 2.



3 Fysisch geografisch onderzoek

M.T.I.J. Bouman

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de opbouw en genese van het plangebied Fresh Park Venlo behandeld in relatie tot de archeologie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van resultaten van onderzoeken in de omgeving en data die is verzameld gedurende dit proefsleuvenonderzoek. Het onderzoeksgebied is gelegen in Noord-Limburg in een dekzandgebied ten westen van het huidige maasdal.

3.2 Methoden

Voor het fysisch geografisch onderzoek is gebruik gemaakt van kolomopnamen in putwanden. De profielen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast en gedocumenteerd. Hierbij zijn zowel lithologische lagen als archeologisch relevante lagen onderscheiden, zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en eventuele sporen.

Alle lagen zijn beschreven op textuur, kleur, gehalte organische stof en andere lithologische en bodemkundige verschijnselen. De profielen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode²⁰ die de lithologische beschrijving conform NEN5104²¹ hanteert. De bodems zijn beschreven per onderscheiden hoofd- en subhorizont. De kolomopnames zijn gedaan in representatieve delen van het profiel.

3.3 Achtergrond

3.3.1 Pleistoceen

De in de ondergrond aanwezige dekzandafzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Boxtel²². Dit zand is gedurende het laatste glaciaal, het Weichselien, afgezet. Het Weichselien is op te delen in drie periodes: het Vroeg, Midden en Laet Weichselien.

Gedurende het Weichselien klimaat heerste er in Nederland een periglaciaal klimaat (koud en droog) en was er enige toendra vegetatie aanwezig.²³ Het Midden Weichselien (Pleniglaciaal) was de koudste periode. In combinatie met de bevroren bodem (permafrost) zorgde dit ervoor dat er weinig tot geen vegetatie aanwezig was in Nederland. Hierdoor was het sediment aan het oppervlak niet vastgelegd en had de wind vrij spel. In deze periode werd hierdoor op grote schaal dekzand afgezet (Oude dekzand). Deze zanden zijn door het eolische transport goed afgerond, kalkloos en bestaan veelal uit zeer fijn tot matig grof zand. Het zand is afkomstig van zowel lokale zandvoorkomens als zandvoorkomens uit de verre omgeving tot wel tientallen kilometers ver.

3.3.2 Holoceen

10.000 jaar geleden begon de laatste periode op de geologische tijdschaal, het Holoceen. Het Holoceen is een warme periode in de geologische geschiedenis. Hierdoor begon het vegetatie dek zich weer te sluiten. De wind had niet langer vrij spel en het sediment in de ondergrond werd vastgelegd.

Door de aanwezigheid van de vegetatie, en de toenemende neerslag begon er een bodem te ontstaan in het dekzand. Bodemvorming is afhankelijk van de periode van bodemvorming, het moedermateriaal, klimatologische omstandigheden (neerslag, temperatuur), reliëf en grondwaterstand. Hierdoor is ook in gebieden waar het moedermateriaal gelijk is, een differentiatie zichtbaar in bodems. Het moedermateriaal is van groot belang om te bepalen welk bodemtype wordt gevormd.

In arme zandgronden vindt er voornamelijk een proces plaats dat podzolering heet. Welk type podzol wordt gevormd is voornamelijk afhankelijk van het leemgehalte van de bodem. Binnen de podzolen worden humuspodzolen en moderpodzolgronden onderscheiden. In bodems met een leempercentage van minder dan 10% worden humuspodzolen gevormd. In bodems met een leempercentage van meer dan 20-25% worden moderpodzolgronden gevormd. In het grijze gebied tussen deze twee uitersten is het mogelijk dat bodems overgaan van het ene type in het andere.²⁴ Moderpodzolgronden hebben een B horizont, of inspoelingslaag, waar de humus bestaat uit "moder". Moder is een humusvorm waarin de organische stof voor een belangrijk deel is vergaan. In deze profielen ontbreekt een duidelijke

²⁰ Bosch 2007.

²¹ Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

²² De gebruikte lithostratigrafische terminologie is die conform De Mulder *et al.*, 2003.

²³ Berendsen, 1997, p. 185-190.

²⁴ Spek 1996 in Roymans en Gerritsen, 2002.



uitspoelingslaag, loodzandlaag, ook is de overgang tussen de verschillende horizonten geleidelijk. De humuspodzol gronden hebben een duidelijkere loodzandlaag en een inspoelingslaag waarin de humus amorf voorkomt.

In het dekzandgebied vinden we op de hoge droge delen van de dekzandruggen humuspodzolen of moderpodzolen. In de iets lagere delen ontstaan onder invloed van het grondwater hydropodzolen (nat). In de laagst gelegen delen van het dekzandlandschap is het te nat voor podzolvorming en vinden we hydrozandgronden voornamelijk beek- en goor-eerdgronden en als het nat genoeg is voor veenvorming moerige eerd- en veengronden.

Bij humuspodzolen vindt er een neerwaartse verplaatsing van humus en een ontijzeringsproces plaats. Een podzol wordt gekenmerkt door een uitspoelingslaag met daarin grijze loodzandkorrels door ontijzering (E-horizont). Het uitgespoelde (anorganische en organische) materiaal spoelt in de inspoelingshorizont (B-horizont) weer in, waarin organische stof al dan niet samen met ijzer is geconcentreerd. De verplaatste en weer neergeslagen organische stof is vormloos en ligt als huidjes op de zandkorrels en in de poriën. Naar onderen toe wordt de grond ongeroerd en vrij van invloeden van bovenaf. Dit wordt het moedermateriaal genoemd (C-horizont).²⁵

Op de armere zandgronden zijn vanaf oudsher pakketten mest en andere voedingstoffen opgebracht. Vanaf de late Middeleeuwen en met name in de Nieuwe Tijd werd dit op grote schaal met behulp van plaggen gedaan. Dit zijn de enkeerdgronden die behoren tot zandgronden met een minerale eerdlaag van minimaal 50 cm dik.

Het plaggendek kan van verschillende bronnen afkomstig zijn: heideplaggen, bosstrooisel en 'natuurlijke' grasplaggen. Deze worden vermengd met dierlijke mest en vervolgens opgebracht op het land. Hierdoor verbeterde de vochtuithouding en werden meer nutriënten toegevoegd zodat beter en meer bouwland werd gecreëerd. Wanneer deze gronden opnieuw uitgeput raakten werd er een nieuw plaggendek opgebracht, of andere gronden werden in gebruik genomen als bouwland. De minerale delen uit dit plaggendek zorgden voor een ophoging van deze bouwlanden.

Deze plaggendekken, ook wel 'esdekken' genaamd, dekken het Pleistocene landschap af. Hierdoor wordt de onderliggende stratigrafie en mogelijke archeologie goed bewaard. Gronden met een esdek vallen binnen de Eerdgronden.²⁶

Volgens de bodemkaart bevindt de onderzoekslocatie zich grotendeels op een vorstvaaggrond bestaande uit lemig fijn zand. Dit is een bodem waar vrij weinig bodemvorming in heeft plaatsgevonden maar die lijkt op een zwakke-moderpodzol. Het oostelijk deel van de opgraving bevindt zich op een hoge bruine enkeerdgrond.

3.3.3 Hoogtekaart

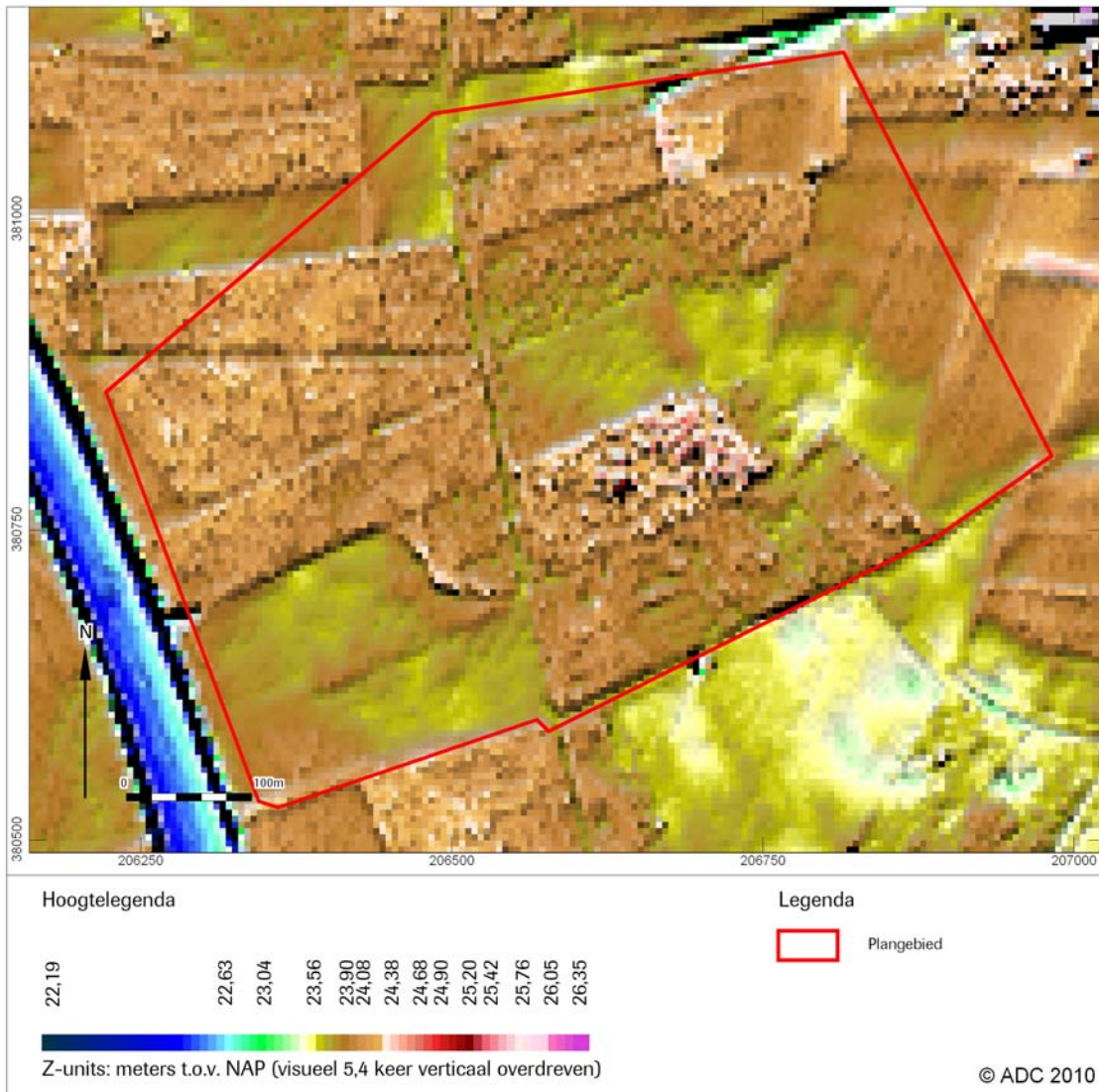
Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een hoogtekaart gemaakt waarbij de verticale hoogte 4 maal is overdreven zodat de onderlinge hoogteverschillen beter naar voren komen (afb. 3.1).

Op deze hoogtekaart zijn in blauw de lage delen weergegeven, in geelgroen de middel hoge delen en in bruin de hoge delen. In het uiterste zuidwesten is de huidige snelweg zichtbaar die lager ligt. Verder komen duidelijk de bospercelen naar voren en de paden en wegen.

Door de storende werking van de bossen is het moeilijk om een uitspraak te doen over de onderliggende paleogeografie. Dit kan verholpen worden door aan het einde van alle fases van het proefsleuvenonderzoek een kaart te maken op basis van de vlakhoogtes. Het vlak is namelijk op een uniforme diepte onder de top van het dekzand aangelegd. De relatieve hoogteverschillen tussen de putten zal dan informatie kunnen geven over de onderliggende paleogeografie.

²⁵ De Bakker en Schelling, 1989.

²⁶ De Bakker en Schelling, 1989.



Afb. 3.1. Hoogtekaart Fresh Park Venlo.

3.4 Resultaten

In het plangebied zijn de eerste twee fases van het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Fase 1 van het onderzoek kan onderscheiden worden in drie aparte zones: een oostelijke zone, een noordelijke zone en een zuidwestelijke zone. De bodemopbouw van de oostelijk zone zal apart van die van de noordelijke en zuidwestelijke zone worden besproken. Gedurende de tweede fase is het gebied ten noorden van de zuidwestelijke zone uit fase 1 door middel van proefsleuven opgegraven. Op dit perceel stond ten tijde van de werkzaamheden van fase 1 nog een bos. De delen opgegraven tijdens fase 2 zullen als één zone worden beschreven en worden aangeduid als noordwestelijke zone.

3.4.1 Noordelijke en zuidwestelijke zone

Beide percelen zijn recentelijk ontbost, er was vroeger een naaldbos aanwezig. De bomen werden aangeplant op ruggetjes. Deze ruggetjes zijn in het vlak zichtbaar als banen en worden in de sporenlijst omschreven als rabatsleuven, een term die eigenlijk misplaatst is aangezien rabatten juist voorkomen in gebieden met een hoge grondwaterspiegel. Deze wijze van het aanplanten van dennenbossen, waarbij van zand uit een greppel een ruggetje werd opgeworpen, werd aan het begin van de 20^{ste} eeuw op grote schaal toegepast. De greppels worden ook wel aangeduid als bezandingsgreppels.²⁷ In het profiel is

²⁷ van der Zee 2010.

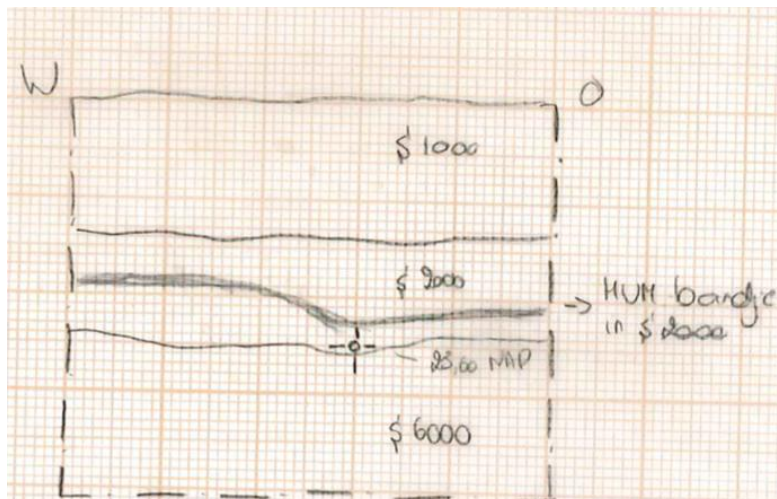


duidelijk te zien dat er geploegd is. Het grootste deel van de lagen liggen onder een hoek. Dit is echter niet tot op grote diepte gebeurd, de omgezette lagen reiken tot ca. 40 cm beneden maaiveld (-mv).

De profielopbouw is als volgt (diepte in cm -mv)²⁸:

- | | |
|-------------|---|
| 1: 0-10 cm | strooisellaag, bosgrond. (A) |
| 2: 10-15 cm | grijsbruin; zwak humeus; zwak lemig matig grof zand; matig gesorteerd; gebleekte korrels aanwezig.(Bouwvoor) |
| 3: 15-16 cm | wit; zwak lemig fijn zand; gebleekte korrels (E) |
| 4: 16-17 cm | zwart; sterk humeus; amorfe humus; zwak lemig fijn zand. (A) |
| 5: 17-27 cm | bruingrijs; zeer zwak humeus; zwak lemig fijn zand; goed gesorteerd. (Bw) |
| 6: 27-60 cm | geleidelijke overgang naar: geel zwak lemig fijn zand; zwart gespikkeld; goed gesorteerd; vlekken van organische stof.(B/C) |
| 7: 60-70 cm | geleidelijke overgang naar geelgrijs; zwak lemig fijn zand; goed gesorteerd.(C) |
| 8: 70- cm | geel; zwak lemig fijn zand; met ijzervlekken.(C) |

Deze profielopbouw wordt ook weergegeven in afbeelding 3.2.



Afb. 3.2. Profielopbouw noordelijke en zuidwestelijke zone.

²⁸ Daar het hier gaat om een gegeneraliseerd profiel kunnen de aangegeven dieptes afwijken van de werkelijkheid.



Het profiel wordt als volgt geïnterpreteerd. Op basis van de goede sortering en het lage siltgehalte van de afzettingen wordt het zandpakket gerekend tot dekzand. Binnen het dekzand zijn er twee verschillende pakketten te onderscheiden: het jonge dekzand en het oude dekzand. In dit profiel begint het oude dekzand op ca. 70 cm waar er ijzervlekken in het profiel aanwezig zijn. De ijzerafzettingen hechten zich aan het lemige lagen die in het oude dekzand aanwezig zijn.

Op deze oude dekzand afzettingen ligt een pakket jong dekzand. In dit pakket jong dekzand heeft zich een bodem gevormd. In eerste instantie gaat het hier om een moderpodzol. Van deze moderpodzol vinden we nu nog de Bw horizont terug, laag 5. Een Bw horizont is een inspoelingspakket waar de humus zich als moder om de korrels bevindt. Deze laag is niet duidelijk ontwikkeld. Later heeft zich in dit profiel een humuspodzol ontwikkeld, laag 3 en 4. Deze minipodzol is slechts zeer dun ontwikkeld.

Dit profiel is vervolgens ten behoeve van de bosbouw omgeploegd. Hierdoor zijn de lagen schuingesteld en soms omgekeerd waarbij het pakket wit gebleekt zand, de E horizont, soms boven het humeuze amorfe pakket, de A horizont, wordt teruggevonden. In enkele gevallen zoals aan de randen van de percelen worden de lagen wel in hun natuurlijke opeenvolging gevonden. Veelal is de E horizont ook deels opgenomen in de bouwvoor, te herkennen aan de gebleekte korrels in het pakket.

De verandering van een moderpodzol naar een humuspodzol is een proces dat ook is waargenomen in de nabijgelegen opgraving van Venlo TPN²⁹. Hier is een grote serie grondmonsters genomen ten behoeve van korrelgrootte bepaling. Daar kwam uit dat het leemgehalte rond de 16% lag.³⁰ Ook het dekzand aangetroffen op Fresh Park Venlo is heel zwak lemig. Dat ligt in het bereik waarbij het mogelijk is dat bodems van het type moderpodzol overgaan naar het type humuspodzol.

Een dergelijke overgang wordt meestal gestuurd door een externe factor. In deze gebieden is dat vaak het kappen van de natuurlijke vegetatie en de vorming van grote heidegebieden. Deze heidegronden en de ontbossing hebben een sterk verzurend en vernattend effect op de bodem waardoor er een humuspodzol wordt gevormd. Deze secundaire podzoliatie wordt ook wel bodemdegradatie genoemd.³¹ De ontginningen en het ontstaan van de heidegronden wordt in de 15^e eeuw geplaatst. Al zijn er aanwijzingen dat bodemdegradatie door secundaire podzoliatie een proces is dat in deze regio al vanaf de IJzertijd plaatsvond.³² Door de korte tijd dat de bodemvorming plaats heeft kunnen vinden op deze locatie is er slechts een zeer dunne bodem gevormd, een minipodzol.

3.4.2 Oostelijke zone

In het oostelijk deel van het plangebied wordt een ander type bodem aangetroffen. Dit deel van het onderzoeksgebied bevindt zich op een akker waar tot voor kort maïs op werd geteeld.

De profielopbouw is als volgt (diepte in cm -mv)³³:

1: 0-20 cm	bruingrijs; matig humeus; houtskool en aardewerk aanwezig; gebleekte korrels; zwak lemig fijn zand; matig gesorteerd. (A)
2: 20-25 cm	humeus; zwak lemig fijn zand; matig gesorteerd. (A)
3: 25-53 cm	bruingrijs; matig humeus; houtskool en aardewerk aanwezig; gebleekte korrels; zwak lemig fijn zand; matig gesorteerd. (A)
4: 53-62 cm	bruingrijs gevlekt; gebleekte korrelsgrijs. Zwak lemig fijn zand; matig gesorteerd.(B/C)
5: 60-100 cm	geleidelijke overgang naar: geel zwak lemig fijn zand.(C)
6: 100- cm	geel; zwak lemig fijn zand; met ijzervlekken.(C)

Deze profielopbouw wordt ook weergegeven in afbeelding 3.3.

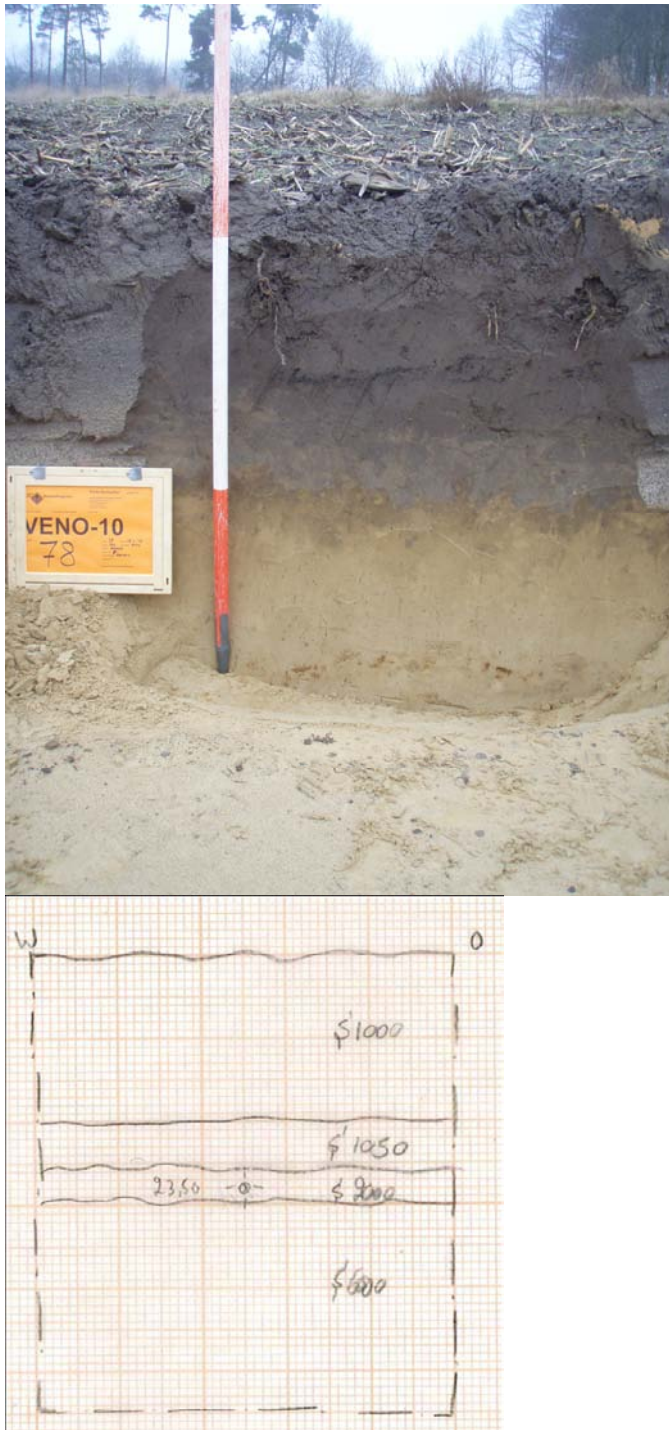
²⁹ Zuidhoff in van de Meij & Hakvoort 2010.

³⁰ Zuidhoff in van de Meij & Hakvoort 2010.

³¹ Roymans & Gerritsen 2002.

³² Roymans & Gerritsen 2002.

³³ Daar het hier gaat om een gegeneraliseerd profiel kunnen de aangegeven dieptes afwijken van de werkelijkheid.



Afb. 3.3. Profielopbouw in de oostelijke zone van het terrein.

Het profiel wordt als volgt geïnterpreteerd. Op basis van de goede sortering, het lage siltgehalte en het ontbreken van kalk in de afzettingen wordt het zandpakket gerekend tot dekzand. Ook hier is een onderscheid te maken tussen jong en oud dekzand. Het oude dekzand begint op ca. één meter beneden maaiveld.

In het jonge dekzand heeft ook hier zich een moderpodzol gevormd, net als in de andere zones. Restanten van de Bw horizont zijn nog aanwezig in laag 3. Ook in deze zone is een minipodzol ontstaan na de ontbossing en het ontstaan van heidevelden in de 15^e eeuw. Aanwijzingen hiervoor vormen de gebleekte zandkorrels in de bovenste 50 cm van het profiel. Ook worden er in diepere sporen zoals in afbeelding 3.5 nog restanten gevonden van de E en A horizont van deze minipodzol.



Over deze gehele zone is een dik plaggendek aangebracht. Dit plaggendek is onder te verdelen in twee pakketten. Het onderste tweede pakket is niet in de hele zone aanwezig en verdwijnt richting het westen. De dikte van het plaggendek varieert van 40 cm tot 1 meter.

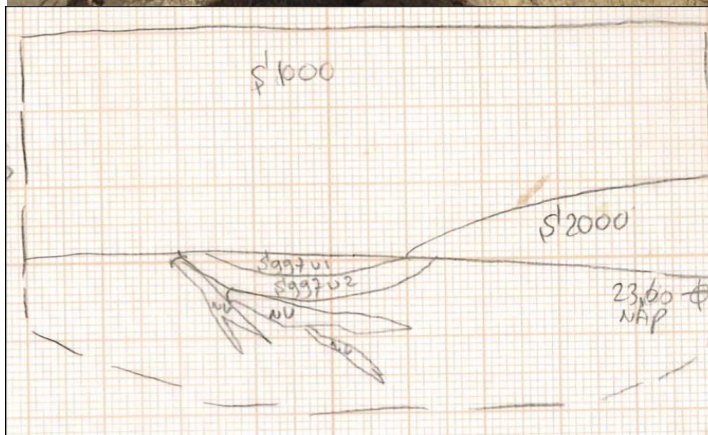
In het plaggendek zijn grote delen van de bodem opgenomen zoals de A en de E horizon van de minipodzol. Als we het profiel vergelijken met dat van de andere twee zones dan zouden we kunnen stellen dat ca. 30 cm bodem is verdwenen en opgenomen in het plaggendek.

3.4.3 Noordwestelijke zone

Het perceel is recentelijk ontbost. De profielopbouw komt sterk overeen met de profielopbouw van de zuidwestelijke zone. In zowel het profiel en het vlak is er duidelijk zichtbaar dat er geploegd is. Dit is gebeurd tot op een diepte van ca. 40 cm beneden maaiveld (-mv).

De profielopbouw is als volgt (diepte in cm -mv)³⁴:

- | | |
|-------------|--|
| 1: 0-10 cm | strooisellaag, bosgrond. (A) |
| 2: 10-40 cm | grijsbruin; zwak humeus; zwak lemig matig grof zand; matig gesorteerd; gebleekte korrels aanwezig.(Bouwvoor) |
| 3: 40-45 cm | bruingrijs; zeer zwak humeus; zwak lemig fijn zand; goed gesorteerd. (Bw) |
| 4: 45-90 cm | geleidelijke overgang naar geelgrijs; zwak lemig fijn zand; goed gesorteerd. (C) |



Afb. 3.4. Profielopbouw noordwestelijke zone.

³⁴ Daar het hier gaat om een gegeneraliseerd profiel kunnen de aangegeven dieptes afwijken van de werkelijkheid.



Deze profielopbouw wordt ook weergegeven in afbeelding 3.4. In diepere sporen, zoals de boomval in werkput 72 (spoor 1, afb. 4.3), wordt een laag zwart amorphe humus aangetroffen en een laagje gebleekt wit zand.

Het profiel wordt als volgt geïnterpreteerd. Op basis van de goede sortering en het lage siltgehalte van de afzettingen wordt het zandpakket gerekend tot het jonge dekzand. In dit pakket jong dekzand heeft zich een bodem gevormd. Van deze moderpodzol vinden we nu nog de Bw horizont terug, laag 3. Een Bw horizont is een inspoelingspakket waar de humus zich als moder om de korrels bevindt. Deze laag is niet duidelijk ontwikkeld.

Later heeft zich in dit profiel een humuspodzol ontwikkeld. Deze minipodzol is slechts zeer dun ontwikkeld en wordt enkel teruggevonden als dunne lagen A en E in diepere sporen. Sporen van de loodzandlaag E vinden we ook terug in de bouwvoor, waar gebleekte korrels in aanwezig zijn.

De verandering van een moderpodzol naar een humuspodzol is een proces dat ook is waargenomen in de nabijgelegen opgraving van Venlo TPN³⁵. Hier is een grote serie grondmonsters genomen ten behoeve van korrelgrootte bepaling. Daar kwam uit dat het leemgehalte rond de 16% lag.³⁶ Ook het dekzand aangetroffen op Venlo Fresh Park is heel zwak lemig. Dat ligt in het bereik waarbij het mogelijk is dat bodems van het type moderpodzol overgaan naar het type humuspodzol.

Een dergelijke overgang wordt meestal gestuurd door een externe factor. In deze gebieden is dat vaak het kappen van de natuurlijke vegetatie en de vorming van grote heidegebieden. Deze heidegronden en de ontbossing hebben een sterk verzurend en vernattend effect op de bodem waardoor er een humuspodzol wordt gevormd. Deze secundaire podzoliatie wordt ook wel bodemdegradatie genoemd.³⁷ De ontginningen en het ontstaan van de heidegronden wordt in de 15^e eeuw geplaatst. Al zijn er aanwijzingen dat bodemdegradatie door secundaire podzoliatie een proces is dat in deze regio al vanaf de IJzertijd plaatsvond.³⁸ Door de korte tijd dat de bodemvorming plaats heeft kunnen vinden op deze locatie is er slechts een zeer dunne bodem gevormd, een minipodzol.

3.4.4 Paleogeografie

In het gehele onderzoeksgebied is een pakket oud dekzand afgezet met daarover heen een pakket jong dekzand. De hoogteligging van de top van het dekzand is in het plangebied vrij uniform. In dit jonge dekzand is vanaf het begin van het Holoceen door de opwarming en vegetatievorming een bodem ontstaan: een moderpodzol. Deze moderpodzol vormde zich in sedimenten die een leemgehalte hadden tussen de 10 en 25 %. Door de ontbossingen vormde zich vanaf de 15^e eeuw een heidegebied. Door de vernatting en verzuring veranderde de bodem van een moderpodzol in een humuspodzol. Deze minipodzol is gevormd in het hele onderzochte gebied. In het oostelijk deel van de opgraving is het landschap opgehoogd met een plaggendek. In dit plaggendek werd het grootste gedeelte van het bodempakket opgenomen.

Er zijn twee fases te herkennen in dit plaggendek. In de noordelijke en zuidwestelijke en noordwestelijke zone is het profiel omgeploegd ten behoeve van bosaanplant.

3.5 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de geologische/bodemkundige opbouw en de geogenese van het onderzoeksgebied?

De geologische en bodemkundige opbouw wordt beschreven in de paragraaf paleogeografie (§ 3.4.4). In de ondergrond van het plangebied wordt dekzand aangetroffen. In dit dekzand is een moderpodzol gevormd. Later is deze moderpodzol door verzuringen een mini-humuspodzol geworden. Het oostelijk deel van het gebied wordt afgedekt door een plaggendek.

³⁵ Zuidhoff in van de Meij & Hakvoort 2010.

³⁶ Zuidhoff in van de Meij & Hakvoort 2010.

³⁷ Roymans & Gerritsen 2002.

³⁸ Roymans & Gerritsen 2002.



In hoeverre is de aanwezigheid van vindplaatsen landschappelijk te verklaren?

Er zijn geen behoudenswaardige vindplaatsen aangetroffen in het plangebied, enkel resten die wijzen op incidentele activiteiten van menselijke aanwezigheid. Dit houdt mogelijk verband met de aanwezigheid van arme gronden in het gebied.

In welke mate hebben oudtijds en recent agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de verschillende sites?

In het oostelijk deel is de bodemopbouw verstoord tot in de Bw horizont. Door de afdekking van het dekzand met een plaggendeek is de diepere ondergrond niet verstoord door latere (recente) ploegactiviteiten.

In de rest van het plangebied was de bodemopbouw tot vrij recent intact. Aanplant van bossen en aanleg rabat systemen hebben de bodemopbouw verstoord tot de Bw horizont. De oorspronkelijke bodemopbouw is grotendeels omgezet.

Wat is de relatie tussen de historische en bodemkundige (cf. rabatsystemen) informatie en de archeologische resten en/of bodemopbouw?

Zie vraag: In welke mate hebben oudtijds en recent agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de verschillende sites?



4 Sporen en structuren

4.1 Inleiding

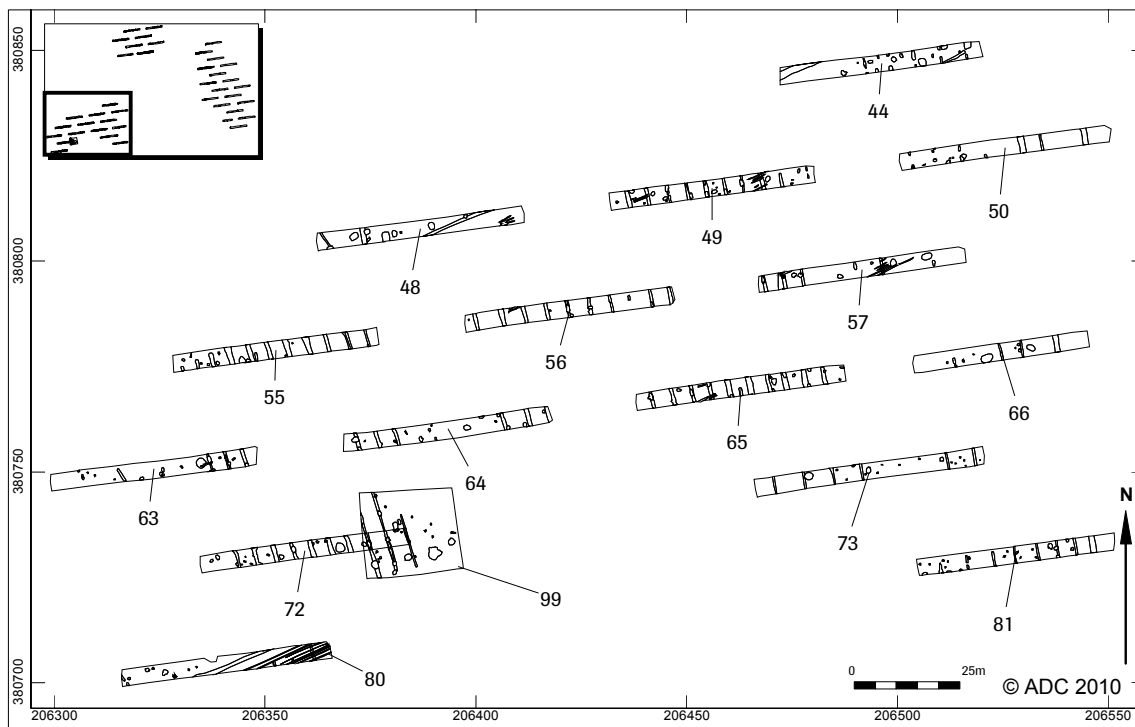
De sporen en structuren van het proefsleuvenonderzoek Fresh Park Venlo zullen per fase besproken worden. Om het overzicht te bewaren verdelen we het proefsleuvenonderzoek van fase 1 in een zuidwestelijke, een noordelijke en een oostelijke zone. Na de beschrijving van de onderzoeksresultaten van fase 1 worden de resultaten van fase 2 besproken. In de bijlagen werd een tabel (bijlage 2) toegevoegd waarin per werkput wordt aangegeven wat voor sporen de werkput bevat en hun aantal.

4.2 Fase 1

4.2.1 Zuidwestzone

In de werkputten 44, 48, 49, 50, 55, 56, 57, 63, 64, 65, 66, 72, 73, 80, 81 werden in totaal 80 grondsporen aangetrast. Het betreft hier voornamelijk natuurlijke verstoringen (ca. 74%), waaronder veel bezandingsgreppels.³⁹ Voor het overige nog enkele greppels, kuilen, recente verstoringen en een karrenspoor.

De proefsleuven 50, 66 en 81 werden door de Meerlosebaan heen aangelegd. Er werd geen bewijs aangetroffen die een datering ouder dan de Nieuwe tijd doet vermoeden. De putten bevatten enkel de resten van karrensporen. Deze zijn overal minder dan 10 cm diep bewaard gebleven.



Afb. 4.1. Zuidwestzone fase 1.

³⁹ Tijdens het veldwerk werd ervan uitgegaan dat het hier rabatsleuven betrof. De greppels zijn dan ook als dusdanig beschreven en gedocumenteerd. Aangezien rabatsleuven voorkomen in gebieden met een hoge grondwaterspiegel lijkt dit een verkeerde benaming te zijn voor de aangetroffen greppels. Het greppelsysteem betreft vermoedelijk bezandingsgreppels. Bezandingsgreppels komen aan bod in hoofdstuk 3, *Fysisch geografisch onderzoek*.



Afb. 4.2. Werkput 19. Een mooi voorbeeld van de meest voorkomende sporen in deze zone van het onderzoeksterrein: bezandingsgreppels met resten van bomen ertussen.

In de oosthoek van werkput 72 werd in het noordprofiel een kuil aangesneden (afb. 4.3), waarvan ook na couperen de aard en functie niet meteen duidelijk was. De kuil is 64 cm diep, komvormig en heeft twee duidelijk verschillende vullingen. Vulling 1 (bovenaan) is bruingrijs gevlekt, vulling 2 (onderaan) is grijszwart gevlekt en bevat houtskool.

In deze zone van het onderzoeksgebied werd nog een vergelijkbare kuil aangetroffen. Voor het overige zijn er weinig duidelijke grondsporen gezien in deze zone. Daarom werd met opdrachtgever en bevoegd gezag beslist om ter hoogte van spoor 1, werkput 72 een uitbreiding te voorzien. Met deze uitbreiding werd getracht inzicht te krijgen in de ruimte rond het spoor en de relatie tot zijn omgeving en om een antwoord te vinden op de vraag of het spoor deel uitmaakt van een nederzetting of het hier een off-site spoor of structuur betreft.

De uitbreiding diende er ook voor te zorgen dat er sneller een beslissing genomen kon worden om wel of geen verder archeologische onderzoek te verrichten in deze zone. De zuidwesthoek van het plangebied is namelijk de eerste zone die zal worden ontwikkeld. De uitbreiding, werkput 99, leverde vooral natuurlijke verstoringen op en geen antropogene sporen. De gecoupeerde kuil (spoor 1, afb. 6) in werkput 72 bleek een boomval te zijn.

De zuidwestelijke zone van fase 1 is, buiten de bezandingsgreppels, schaars aan archeologische waarden.

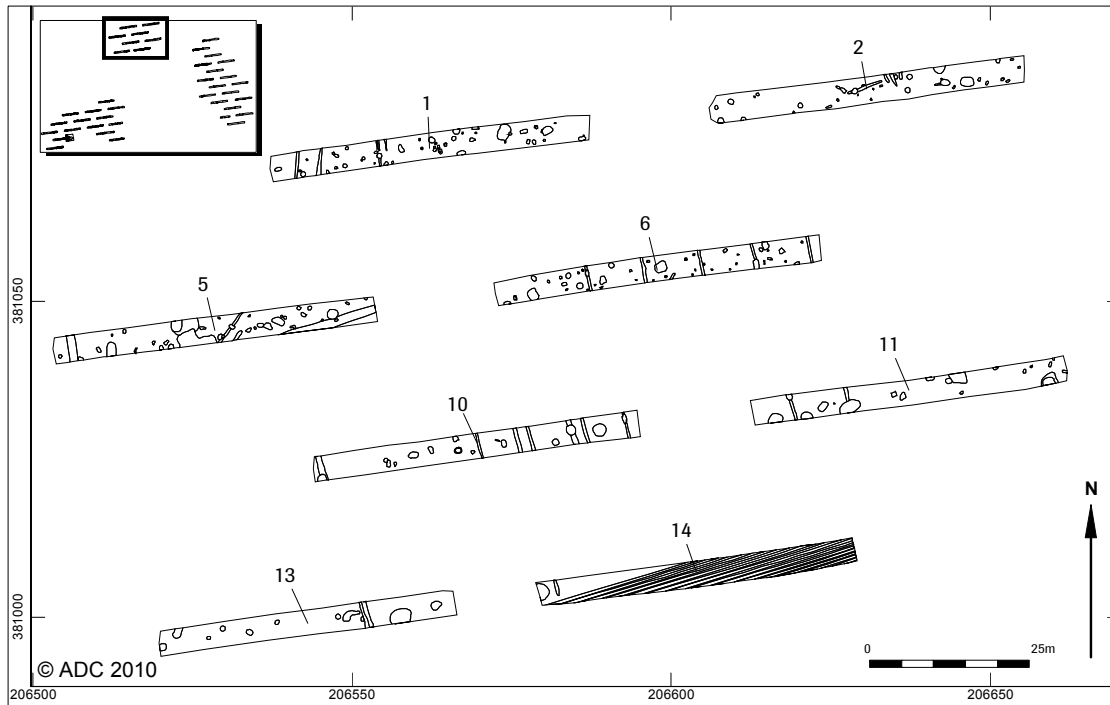


Afb. 4.3. Werkput 72, spoor 1, boomval. Oorspronkelijk werd gedacht dat het hier een kuil betrof.



4.2.2 Noordelijke zone

In de werkputten 1, 2, 5, 6, 10, 11, 13 en 14 werden in totaal 109 sporen aangetroffen. Het betreft hier voornamelijk mogelijke paalkuilen, kuilen, natuurlijke verstoringen en enkele greppels. Werkput 14 is grotendeels verstoord door diepploegen. De gecoupeerde sporen in de overige putten waren bijna allemaal natuurlijk. Enkel in werkput 6 werd een duidelijke paalkuil gecoupeerd (spoor 26, afb. 4.5). De werkput bevat nog enkele mogelijke paalkuilen. Deze werden niet gecoupeerd.



Afb. 4.4. Noordelijke zone van fase 1.

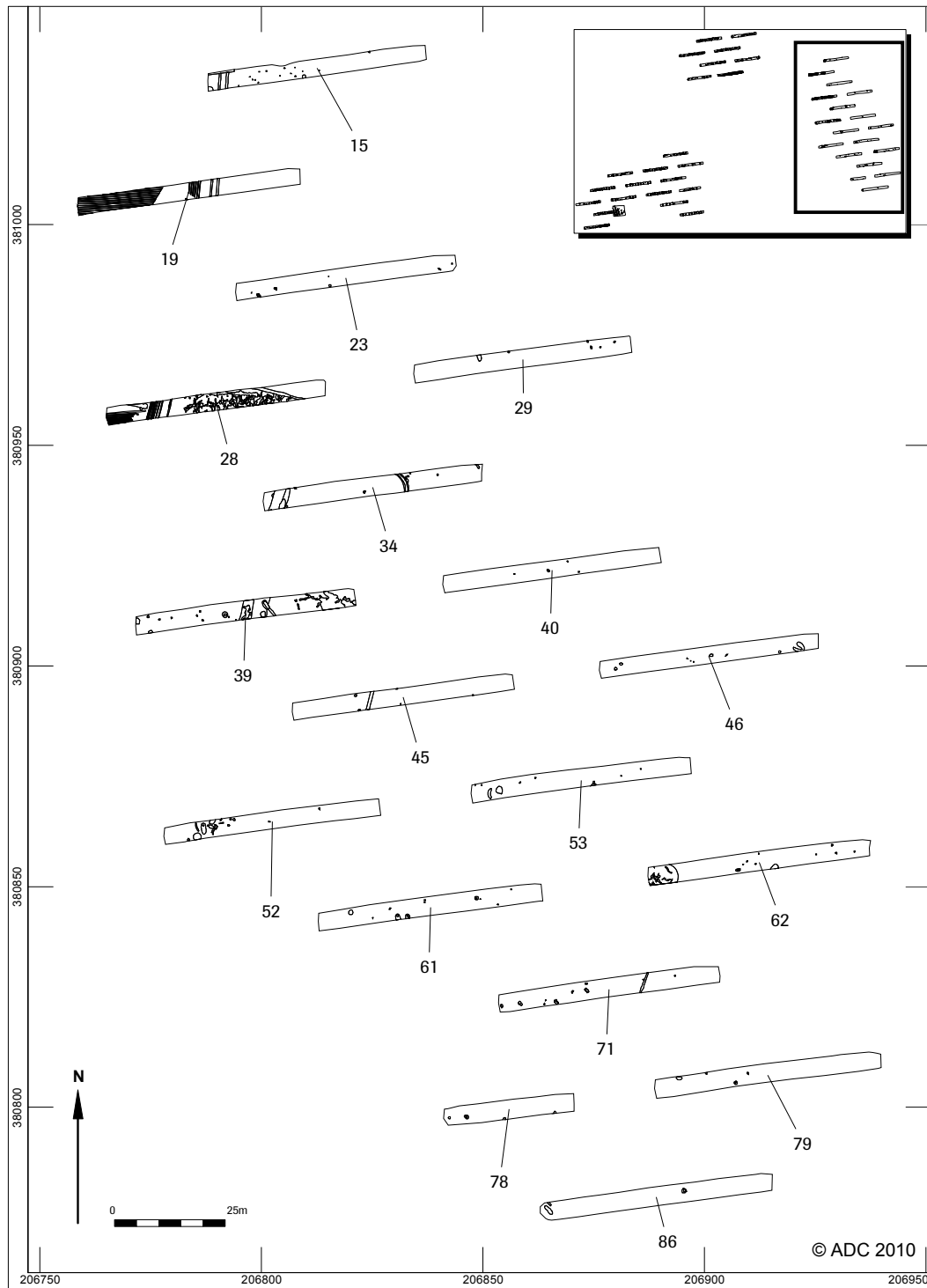


Afb. 4.5. Werkput 6, spoor 26. Paalkuil.



4.2.3 Oostelijke zone

De oostelijke zone van fase 1 omvat de werkputten 15, 19, 23, 28, 29, 34, 39, 40, 45, 46, 52, 53, 61, 62, 71, 78, 79 en 86. In heel wat putten is nog een plaggendeek aanwezig, waardoor het gebied een potentiële hoge archeologische waarde heeft. In totaal werden in de oostelijke zone 152 grondsporen geregistreerd, waaronder voornamelijk natuurlijke verstoringen (ca. 63%), aangevuld met mogelijke paalkuilen, kuilen en greppels. In vergelijking met de twee andere zones werden er meer bewoningssporen aangetroffen, maar de sporendichtheid is nog steeds gering. Structuren werden niet opgemerkt. Bijzondere vondsten of gebouwstructuren werden niet aangetroffen.



Afb. 4.6. Oostelijke zone van fase 1.



Heel wat gecoupeerde grondsporen bleken natuurlijk van oorsprong te zijn. De meeste archeologische sporen lijken qua kleur, aard een textuur in de Nieuwe tijd te dateren.

In werkput 15 werden een naast elkaar liggende bezandingsgreppel (spoor 2) en een andere greppel (spoor 999) gecoupeerd. (zie afb. 4.7) De bezandingsgreppel (spoor 2) is 72 cm diep en min of meer komvormig. Er zijn twee vullingen geregistreerd. Vulling 1, bovenaan, is bruingeel gevlekt/verrommeld en bevat zwarte humusbandjes. Vulling 2 wordt onderin eveneens begrensd door zo'n humusrijke band. Vulling 2 is grijs gelaagd, met spoellaagjes.

De greppel erlangs is eveneens komvormig, 58 cm diep en geelbruin gevlekt. Mogelijk heeft de greppel een functie gehad in het systeem van de bezandingsgreppels. Vanwege zijn uitzicht en textuur van de vulling werd de greppel als recent geïnterpreteerd. Waarschijnlijk is de greppel niet recent maar is hij toch in de Nieuwe tijd C te dateren.

In werkput 28 werd een palenrij aangetroffen, langsheen een greppel. Enkele palen van de palenrij werden gecoupeerd. De paalkuilen zijn gemiddeld nog 40 cm diep en lijken qua kleur en textuur in de Nieuwe tijd te dateren. Mogelijk betreft het hier een afrastering. (afb. 4.8)

In werkput 79 werd een houtskoolrijke kuil gecoupeerd en bemonsterd (spoor 2). Spoor 2 is rond tot ovaal van vorm, 22 cm diep en bevat drie vullingen: vulling 1 is zwartbruin, vulling 2 donkergrijszwart – deze vulling werd bemonsterd – en vulling 3 is lichtbruin gevlekt. (afb. 4.9) Het betreft hier naar alle waarschijnlijkheid een overblijfsel van een houtskoolmeiler, vermoedelijk te dateren in de Middeleeuwen.

In bosrijke gebieden werden eeuwenlang meilers gebouwd om houtskool te maken. Dit zijn compacte stapels hout, rond of langwerpig van vorm. Een afdekking met bijvoorbeeld plaggen en luchtgaten moesten ervoor zorgen dat het verkolingsproces gecontroleerd en onder zuurstofarme omstandigheden verliep. Kolenbranders waren tot in de 19^e eeuw in Nederland actief, het laatst op de Veluwe.⁴⁰ In het overzicht van meilerkeilen uit 2005⁴¹ laat Groenewoudt zien dat rechthoekige meilerkuilen vooral in de Late IJzertijd en Romeinse tijd voorkomen. De ronde kuilen in zijn overzicht zijn gedateerd vanaf de 8^e eeuw n. Chr. en lopen door tot begin 11^e eeuw, al zijn er ook aanduidingen dat ook in latere perioden nog op de oude manier houtskool geproduceerd is. In Lomm bijvoorbeeld is een ronde meilerkuil in de 13^e eeuw gedateerd.⁴²



Afb. 4.7. Twee greppels in werkput 15 gecoupeerd.

⁴⁰ Groenewoudt 2005.

⁴¹ Groenewoudt 2005.

⁴² Gerrets en Prangmsma *in voorbereiding*.



Afb. 4.8. Palenrij in put 28, vermoedelijk te dateren in de Nieuwe tijd. Het sporenlabyrint links ervan zijn oude dierengangen.

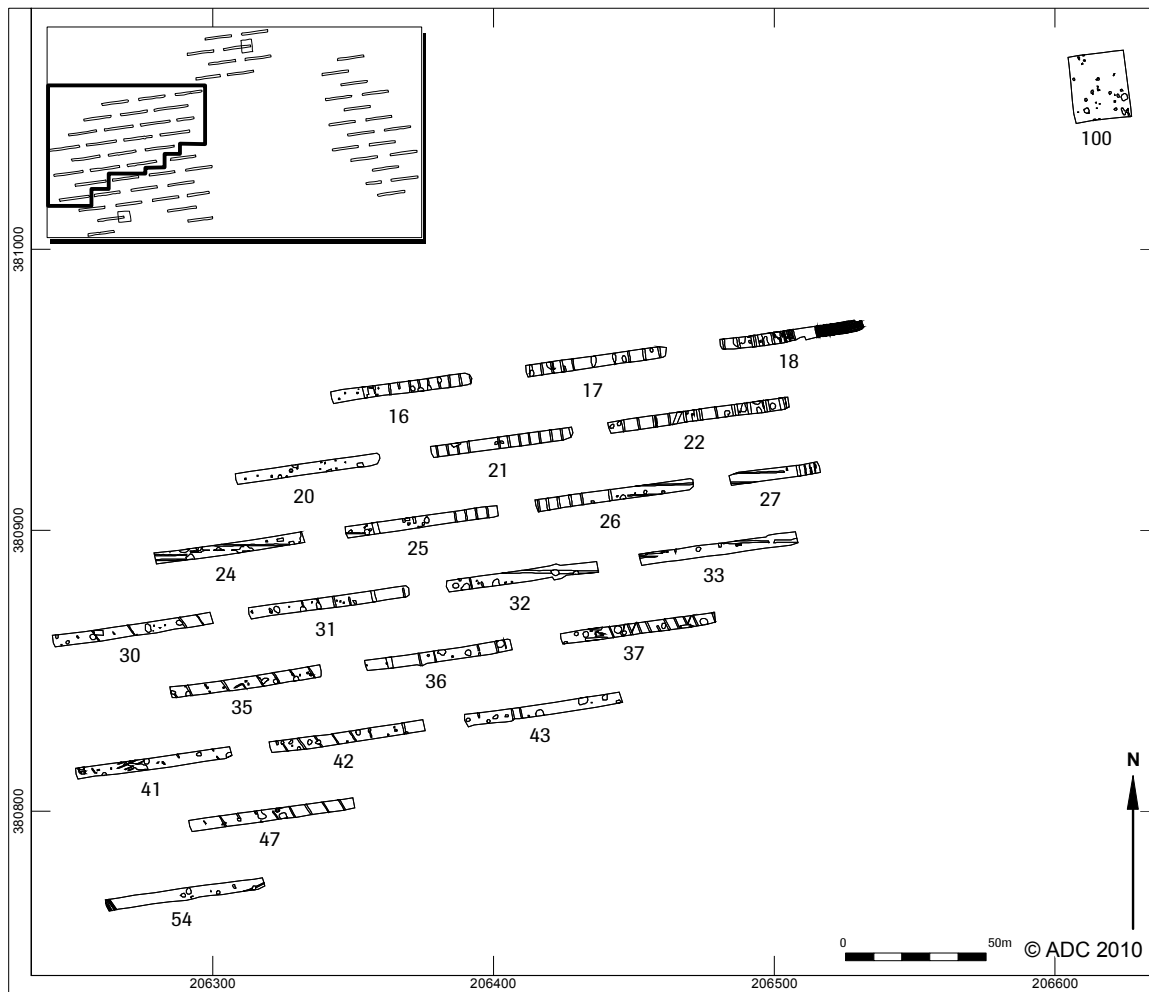


Afb. 4.9. Werkput 79, spoor 2, Houtskoolmeiler.

In werkput 62 werd een steenconcentratie aangetroffen. Er was geen spoor zichtbaar rondom, ook niet na het opnieuw opschaven van het vlak. De steenconcentratie werd ingemeten als spoor 1 en gedocumenteerd in het vlak, waarna alle stenen werden ingezameld. De steenconcentratie werd nader onderzocht. Het betreft één grote, dikplatte steen die verbrand is en door verhitting volledig uit elkaar gebarsten. Het stukbarsten van de steen is waarschijnlijk het gevolg geweest van een gelokaliseerd vuur, door mensen aangestoken, waarbij de steen mogelijk als haardsteen is gebruikt. Dit vuur zal ter plaatse van de vondst zijn geweest, aangezien nog bijna alle fragmenten, ook de kleinere, aanwezig zijn. Voor een volledig verslag van de resultaten van dit onderzoek, zie § 5.1.

4.3 Fase 2

Fase 2 van het archeologisch onderzoek omvat 22 proefsleuven. Eén proefsleuf (werkput 38) is komen te vervallen. Werkput 38 werd niet aangelegd aangezien dit beperkte gedeelte van het terrein nog niet in eigendom van de opdrachtgever is. Om de vierkante meters te compenseren werden enkele nabijgelegen putten verlengd, zodat er toch voldoende dekkingsgraad gegarandeerd kon worden. Ter hoogte van put 6 (fase 1) werd een extra werkput aangelegd (put 100).



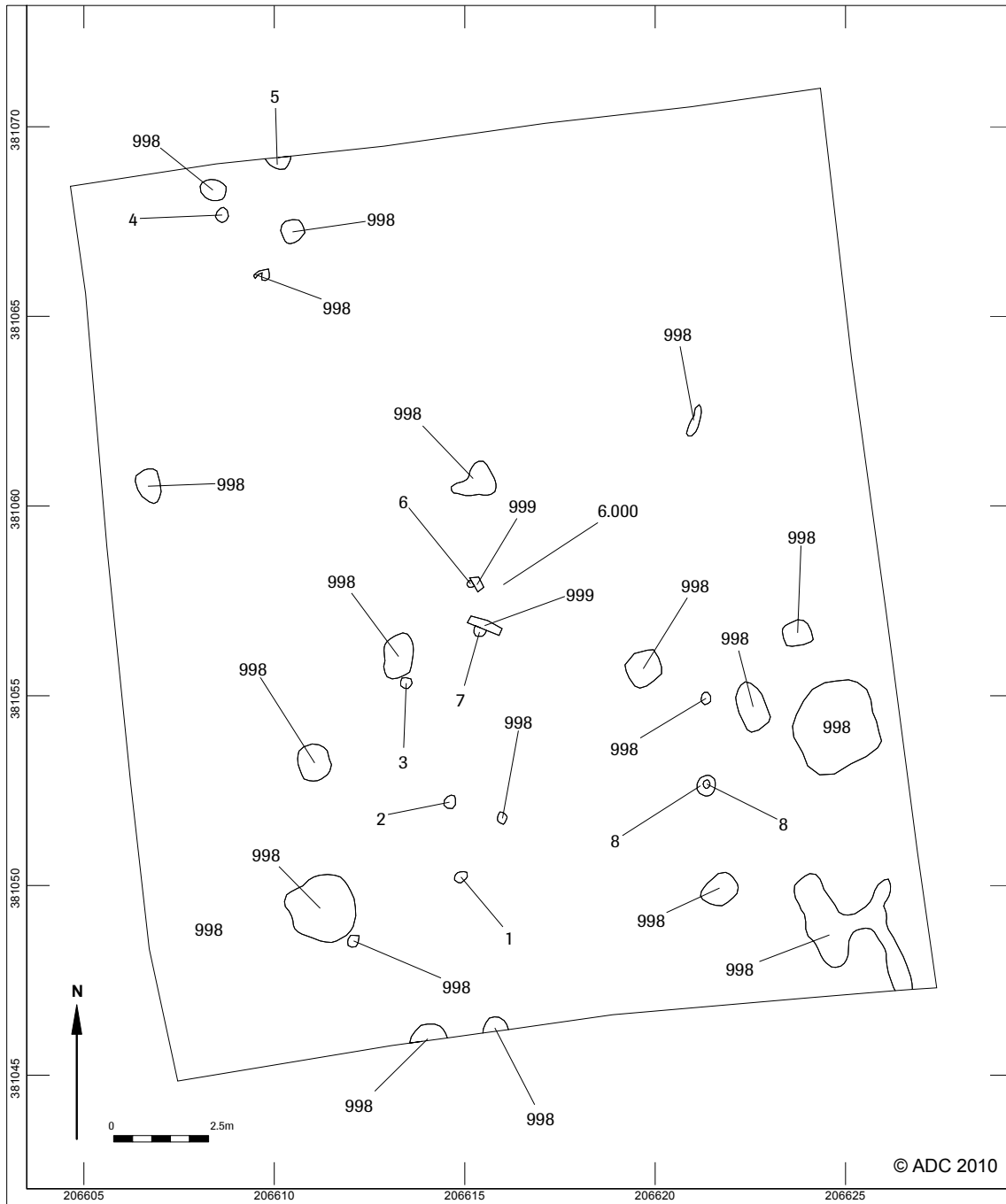
Afb. 4.10. Fase 2 van het proefsleuvenonderzoek.

In de werkputten 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 47 en 54 werden in totaal 89 grondsporen aangekrast. (zie afb. 4.10). Het betreft hier voornamelijk natuurlijke verstoringen (ca. 70%) en recente verstoringen (21%). Daarnaast werden er één houtskoolrijke kuil (20.02) en drie mogelijke paalkuilen (30.03, 30.04 en 35.01) aangetroffen. De sporendichtheid is gering te noemen.

De houtskoolrijke kuil in werkput 20 (spoor 2) is door dhr. Groenewoudt van de RCE geïnterpreteerd als houtskoolmeiler, net als spoor 2 in werkput 79. De houtskoolmeiler in werkput 20 is rond van vorm en 26 cm diep. De bovenste vulling (vulling 1) is bruin van kleur, vulling 2 is donkergrijszwart en bevat veel houtskool. Vulling 2 is bemonsterd. Vermoedelijk is deze meiler eveneens in de Middeleeuwen te dateren.

Tijdens fase 1 werd er in werkput 6 een duidelijke paalkuil aangetroffen. In overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag werd beslist om ter hoogte van werkput 6, spoor 26, een uitbreiding te voorzien. Met deze uitbreiding (put 100) werd getracht inzicht te krijgen in de archeologische waarde van deze zone van het onderzoeksgebied. Maakt het spoor deel uit van een huisplattegrond, eventueel een nederzetting of is het een off-site spoor/structuur?

In werkput 100 werden 8 sporen en heel wat natuurlijke verstoringen aangekrast. Er werden 5 sporen gecoupeerd. De gecoupeerde sporen bleken erg ondiep, wat onder andere doet vermoeden dat het hier eerder natuurlijke verstoringen betreft dan de onderkant van paalkuilen. De putten van fase 2 zijn schaars aan bewoningssporen.



Afb. 4.11. Put 100. Uitbreiding van het proefsleuvenonderzoek.

Tijdens fase 2 van het proefsleuvenonderzoek werden ook twee proefsleuven over de Meerlosebaan aangelegd (putten 18 en 27). De Meerlosebaan is het relict van de zogenaamde 'Napoleonsbaan'. De oorsprong van de weg gaat echter mogelijk terug tot in de Romeinse tijd. Om die reden zijn in het PvE enkele proefsleuven over de Meerlosebaan ingepland. Naast de proefsleuven 18 en 27, doorsnijden de sleuven 50, 66 en 81 eveneens de Meerlosebaan.

In de proefsleuven 18 en 27, die over de Meerlosebaan heen zijn aangelegd, is geen bewijs aangetroffen die een datering ouder dan de Nieuwe tijd doet vermoeden. De putten bevatten enkel de resten van karrensporen. Deze zijn overal minder dan 10 cm diep bewaard gebleven.



5 Vondstmateriaal

Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek in Fresh Park Venlo werden tijdens de fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek slechts 8 vondstnummers uitgedeeld, waaronder 5 monsters. Het aantal mobiele vondsten is uiterst gering.

5.1 Vondstmateriaal

Vondstnummer 1 werd gevonden tijdens de aanleg van het vlak, in put 34, spoor 2000. Het betreft hier een vuursteenfragment, mogelijk een afslag.⁴³ Vondstnummer 2 is afkomstig uit een paalkuil in put 39 (spoor 7). Het betreft hier een aardewerkscherf uit Elmpt, te dateren in de 12^{de}-13^{de} eeuw.⁴⁴

Vondstnummer 5, put 62, spoor 1.⁴⁵

In totaal zijn van het archeologisch onderzoek Fresh Park Venlo 34 fragmenten natuursteen met een gezamenlijk gewicht van ruim 4 kg middels een scan bekeken. Het betreft een steenconcentratie die niet afkomstig is uit een -zichtbaar- spoor.

De fragmenten zijn allemaal plat, met diktes van rond de één cm of minder, en ze zijn van dezelfde steensoort. Dit is een beigeleurige, fijnkorrelige, kwartsitische zandsteen die licht mica-houdend is. Zeven fragmenten vallen in de klasse groot (groter dan 12 cm), dertien in de klasse middelgroot (6 tot 12 cm) en veertien in de klasse klein (2 tot 6 cm).

Veel fragmenten tonen sporen van verbranding of verhitting in de vorm van scheurvorming, donkerkleuring en verdoffing. Dat laatste is vooral goed te zien bij de twee platte scherven met een – glad- verweringsoppervlak. Daarnaast zijn ook veel randfragmenten aanwezig: eveneens platte scherven met een gladde zijkant. Twee fragmenten laten 3 randen zien, negen hebben 2 randen en dertien hebben 1 rand. De resterende acht fragmenten zijn volledig begrensd door ruwe breukvlakken.

Vijftien van de 34 fragmenten blijken aaneen te passen, terwijl nog eens drie qua vorm een match geven. De overige zestien fragmenten zouden in het lege restvolume passen van de gerefite steen. Deze steen is een 22 x 13 x 8 cm grote, hoekig afgeronde zwerfsteen geweest. Van dit type grote, slechts weinig afgeronde stenen wordt wel aangenomen dat ze met ijsschotsen zijn aangevoerd.

De volledige steenconcentratie betreft dus één grote, dikplatte steen die verbrand is en door verhitting volledig uit elkaar gebarsten. Daarbij vormde de oorspronkelijke sedimentaire gelaagdheid, parallel georiënteerd aan de platte oppervlakken van de steen, de zwaktezones waarlangs de steen in veel dunne, platte fragmenten uiteen is gesprongen. Tenzij er aanwijzingen zijn voor een grootschalige, natuurlijke brand waarbij hoge temperaturen zijn bereikt, zal het stukbarsten van de steen het gevolg zijn geweest van een gelokaliseerd vuur, door mensen aangestoken, waarbij de steen mogelijk als haardsteen is gebruikt. Dit vuur zal ter plaatse van de vondst zijn geweest, aangezien nog bijna alle fragmenten, ook de kleinere, aanwezig zijn. Er is na het gebruik geen verspoeling of andere verplaatsing opgetreden.

Hoewel op beide platte oppervlakken en één kopse kant enige concave gebiedjes te zien zijn, lijkt de steen niet op andere wijze, bijvoorbeeld als slijpmateriaal, gebruikt te zijn. Het is evenmin waarschijnlijk dat de steen doelbewust verhit is om te vergruizen – er zijn geen pogingen gedaan de fragmenten verder te verkleinen.

Wanneer dit gebruik van de steen heeft plaatsgevonden, kan niet gezegd worden. Gezien de bijna volledige aanwezigheid van nog alle steenfragmenten zal dit vermoedelijk eerder in het recente dan in het verre verleden zijn geweest.

⁴³ Quick scan door E. Lohof, ADC ArcheoProjecten.

⁴⁴ Quick scan door S. Ostkamp, ADC ArcheoProjecten.

⁴⁵ Uitgebreide scan door M.J.A. Melkert, ArcheoSpecialisten.



Afb. 5.1. De steenconcentratie uit werkput 62 (spoor 1).

5.2 Monsters

Wat betreft de monsters: in werkput 34 werd een gecoupeerde bezandingsgreppel bemonsterd (vondstnummers 3 en 4). De houtskoolrijke vulling (vulling 2) van de meiler in werkput 79 werd bemonsterd (vondstnummer 6). Vondstnummer 7 blijkt afkomstig te zijn uit een natuurlijk spoor (werkput 99, spoor 5). Tijdens fase 2 werd enkel vondstnummer 8 uitgedeeld. Het betreft hier een houtskoolmonster uit een houtskoolmeiler in werkput 20 (spoor 2).

Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen bleek het niet nodig deze monsters te waarderen of verder te onderzoeken.

Tabel 5.1. Vondstaantallen fase 1 + fase 2.

Vondst-nummer	Putnr.	Vlak nr.	Spoor nr.	Vulling nr.	Inhoud	Monster	Verzamel-wijze	Opmerking
1	34	1	2000	1	SVU		MAA	
2	39	1	7	1	AW		COUP	
3	34	103	3	2		MA	TROF	
4	34	103	3	3		MA	TROF	
5	62	1	1	1	SXX		MAA	steenconcentratie
6	79	1	2	2		MHK	COUP	kuil met hk++
7	99	1	5	2		MHK	COUP	
8	20	1	2	2		MA	COUP	hk++ en vkl



6 Synthese

6.1 Algemeen

In januari en februari van dit jaar heeft ADC ArcheoProjecten in opdracht van ZON Support B.V. een gefaseerd archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd op de locatie Fresh Park Venlo, te Venlo. De uitvoering in meerdere fases stond niet beschreven in het PvE. Deze afwijking t.o.v. het PvE kwam pas later aan de orde en heeft te maken met het naar voren halen van de zone die het eerst ontwikkeld dient te worden (fase 1), de niet beschikbaarheid van sommige gronden vanwege de aanwezigheid van bos (fase 2) en het nog niet in eigendom hebben van sommige gronden (fase 3). Dit rapport omvat de onderzoeksresultaten van de fases 1 en 2 van het Inventariserend Veldonderzoek.

Doel van het Inventariserend Veldonderzoek was om vast te stellen of er in het plangebied waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig waren. Voor het plangebied bestaat op grond van eerder verricht onderzoek een lage verwachting voor Romeinse en vroegmiddeleeuwse resten, een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit het Paleolithicum, Mesolithicum en de late middeleeuwen en een middelhoge tot hoge verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum en de Brons- en IJzertijd.

Vermeldenswaardig is nog dat de Meerlosebaan het plangebied doorkruist. De weg, waarvan de oorsprong mogelijk teruggaat tot in de Romeinse tijd, vormt samen met de aan weerszijden aanwezige houtwallen een cultuurhistorisch relict.

Fase 1 werd opgedeeld in drie subzones. In de zuidwestelijke zone zijn, buiten de bezandingsgreppels, geen archeologische waarden meer aangetroffen. Na de uitbreiding ter hoogte van werkput 72 werd duidelijk dat de houtskoolrijke kuilen die in deze zone aangetroffen zijn, van bomen afkomstig zijn. De monsters die in deze kuilen genomen zijn, zijn niet verder onderzocht. Meer dan 70 % van de geregistreerde grondsporen in deze zone zijn natuurlijk. Proefsleuven 50, 66 en 81 werden doorheen de Meerlosebaan aangelegd. Hier werd geen bewijs aangetroffen dat de weg een datering ouder dan de Nieuwe tijd heeft.

Ten noorden ervan liggen de proefsleuven van fase 2. Hier werden één houtskoolmeiler en drie mogelijke paalkuilen aangetroffen. 70% van de aangekraste grondsporen is natuurlijk. Het percentage recente verstoringen bedraagt 21%. De sporendichtheid in deze zone is gering. In de proefsleuven 18 en 27, die door de Meerlosebaan heen werden aangelegd, werd geen bewijs aangetroffen die een datering ouder dan de Nieuwe tijd doet vermoeden.

De noordelijke zone van fase 1 bevat weinig sporen. De meeste gecoupeerde grondsporen blijken bijna allemaal natuurlijk te zijn. Enkel in werkput 6 werd een duidelijke paalkuil gecoupeerd (spoor 26). Tijdens fase 2 werd hier een extra werkput aangelegd. Deze leverde enkele ondiepe sporen op. Ze lijken allemaal natuurlijk van oorsprong te zijn.

In de oostelijke zone van fase 1 is op veel plekken nog een plaggendek aanwezig, wat de hoge archeologische waarde van het terrein rechtvaardigt. Er werden wel een aantal noemenswaardige archeologische grondsporen aangetroffen, echter, niet veel. De meeste sporen lijken qua kleur en textuur in de Nieuwe tijd te dateren. In één paalkuil (werkput 39, spoor 7) werd een fragment middeleeuws aardewerk aangetroffen. In werkput 79 werd een houtskoolmeiler aangetroffen (werkput 79, spoor 2). Deze is vermoedelijk in de Middeleeuwen te dateren.

Tijdens de fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek werden slechts 8 vondstnummers uitgedeeld. Het aantal mobiele vondsten is uiterst gering. Lage vondstaantallen betekenen echter niet automatisch dat er geen archeologische resten in de grond zitten. Vondstarme nederzettingen komen veelvuldig voor.⁴⁶ Maar gezien de geringe aanwezigheid van grondsporen lijkt het erop dat deze zone weinig bewoning heeft gekend in het verleden.

De aanwezige archeologische waarden zijn volgens de uitvoerder te gering om verder archeologisch onderzoek te adviseren.

⁴⁶ Bijvoorbeeld in Vessem de Flinkert (Alma 2009), Baarle-Nassau (Van der Veken 2009), Sterksel (Vanneste 2009).



6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek.

De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:

- Welke archeologische resten zijn in de ondergrond aanwezig?
- Wat is de aard, omvang, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische resten?
- Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?
- Wat voor type sites en *off-site* patronen kunnen worden onderscheiden en hoe laten deze zich ruimtelijk begrenzen?
- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw en de geogenese van het onderzoeksgebied?
- In hoeverre is de aanwezigheid van de vindplaats(en) landschappelijk te verklaren?
- In welke mate hebben het oudtijds en recent agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de verschillende sites?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid per site en hoe is de conserveringstoestand van de diverse materiaalcategorieën?
- Wat is de fysieke kwaliteit van de sporen en vondsten?
- Welke paleo-ecologische of zoöarcheologische resten zijn in de bemonsterde sporen in de proefsleuven aangetroffen? Wat is het potentieel van deze resten om uitspraken te doen over voedsleconomie en/of het natuur- en cultuurlandschap in bepaalde perioden?
- Wat is de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen sites?
- Wat is de relatie tussen de historische & bodemkundige (cf. rabatsystemen) informatie en de archeologische resten en/of de bodemopbouw?
- Wat is de relatie tussen de vondsten uit het karterend onderzoek en de vondsten uit de proefsleuven? Zijn de vondsten in de boringen en van de oppervlaktekartering representatief voor de archeologische ondergrond?
- Kan op basis van de aangetroffen archeologische resten uitspraken worden gedaan over de uitgesproken archeologische verwachting uit het vooronderzoek? Moet de archeologische verwachting op basis van de uitkomsten van het proefsleuvenonderzoek bijgesteld worden ten aanzien van eventueel uit te voeren vlakdekkend onderzoek?

De onderzoeksvragen met betrekking tot de bodemopbouw, post-depositionele processen en stratigrafie werden reeds beantwoord in het fysisch-geografische hoofdstuk. De overige vragen worden hieronder beantwoord.

- *Welke archeologische resten zijn in de ondergrond aanwezig?*

In de putten van fase 1 zijn meer dan 70% van de geregistreerde sporen natuurlijk. De noordelijke zone van fase 1 bevat weinig antropogene sporen. In werkput 6 werd een paalkuil gecoupeerd (spoor 26). In de zuidwestelijke zone zijn, buiten de bezandingsgreppels, geen archeologische waarden aangetroffen. In de oostelijke zone van fase 1 is nog een plaggendeek aanwezig. Er werden een aantal antropogene sporen aangetroffen maar niet veel. De meeste sporen lijken qua kleur en textuur in de Nieuwe tijd te dateren. In spoor 7 van werkput 39 werd een fragment middeleeuws aardewerk aangetroffen. Spoor 2 in werkput 79 betreft het overblijfsel van een houtskoolmeiler, vermoedelijk te dateren in de Middeleeuwen.

In de putten van fase 2 werden één meiler en drie mogelijke paalkuilen aangetroffen. 70% van de geregistreerde sporen is natuurlijk. Het percentage recente verstoringen bedraagt 21%. De Meerlosebaan is, tezamen met de aan weerszijden aanwezige houtwallen een cultuurhistorisch relict. De weg werd tijdens het proefsleuvenonderzoek in fase 2 in twee putten doorsneden. Tijdens fase 1 werden drie putten over de Meerlosebaan aangelegd.

- *Wat is de aard, omvang, datering en fysieke kwaliteit van de archeologische resten?*

Zie hoofdstuk 7, Waardering en selectieadvies.

- *Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?*

In de noordelijke zone van fase 1 werd een vindplaats aangesneden. Deze kan momenteel nog niet begrensd worden. In de zuidwestelijke zone werden geen archeologische waarden aangetroffen. In de



oostelijke zone is nog een plaggendek aanwezig en werden archeologische waarden aangetroffen. Deze werden ondergebracht in vindplaats 2. De vindplaats kan niet begrensd worden.

- *Wat voor type sites en off-site patronen kunnen worden onderscheiden en hoe laten deze zich ruimtelijk begrenzen?*

Niet van toepassing.

- *In welke mate hebben het oudtijds en recent agrarisch gebruik van het gebied invloed gehad op de conserveringstoestand van de verschillende sites?*

Door landbouwactiviteiten, egalisering van de bodem, bosaanplant en het frezen van de bodem na verwijdering van de bomen is de bodem in het onderzoeksgebied behoorlijk verstoord. De conserveringstoestand is er slecht. In het oostelijk deel van fase 1 is nog een plaggendek aanwezig. Dit plaggendek heeft de archeologische waarden in de ondergrond beschermd.

- *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid per site en hoe is de conserveringstoestand van de diverse materiaalcategorieën?*

De hoeveelheid mobiele vondsten is uiterst gering. Er werden slechts drie vondsten ingezameld. De conserveringstoestand ervan is redelijk tot goed.

- *Wat is de fysieke kwaliteit van de sporen en vondsten?*

Zie hiervoor hoofdstuk 7, Waardering en selectieadvies.

- *Wat is de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen sites?*

Zie hoofdstuk 7.

- *Wat is de relatie tussen de historische & bodemkundige (cf. rabatsystemen) informatie en de archeologische resten en/of de bodemopbouw?*

De greppels in het landschap werden oorspronkelijk als rabatsleuven geïnterpreteerd. ADC ArcheoProjecten vermoedt dat het hier bezandingsgreppels betreft. Dergelijke greppels werden aangelegd ten behoeve van het inzaaien van dennenbomen. Op deze wijze werden aan het begin van de 20^{ste} eeuw vaak op grote schaal heidegebieden bebost (zie § 1.2 dit rapport en § 3.3 in van der Zee 2010).

- *Wat is de relatie tussen de vondsten uit het karterend onderzoek en de vondsten uit de proefsleuven? Zijn de vondsten in de boringen en van de oppervlaktekartering representatief voor de archeologische ondergrond?*

Op het vlak van het vondstmateriaal kunnen de onderzoeksresultaten uit het vooronderzoek niet worden gekoppeld aan het huidige onderzoek. Tijdens het proefsleuvenonderzoek fases 1 en 2 werden slechts drie vondstnummers uitgedeeld.

- *Kan op basis van de aangetroffen archeologische resten uitspraken worden gedaan over de uitgesproken archeologische verwachting uit het vooronderzoek? Moet de archeologische verwachting op basis van de uitkomsten van het proefsleuvenonderzoek bijgesteld worden ten aanzien van eventueel uit te voeren vlakdekkend onderzoek?*

De middelhoge en hoge archeologische verwachting van sommige zones zijn nergens aangetroffen. Er wordt geadviseerd om –met uitzondering van de oostelijke zone- het plangebied een lage archeologische verwachting te geven. In het oostelijk deel van het plangebied is nog een plaggendek aanwezig. Hier kan de hoge archeologische verwachting behouden blijven.



7 Waardering en selectieadvies

7.1 Inleiding

Ook bij een gefaseerd onderzoek geldt de richtlijn dat pas een evaluatieverslag en rapport (met waardering en selectie-advies) opgesteld wordt nadat het volledige onderzoeksgebied onderzocht is. Gezien de tijdsdruk op verdere ontwikkeling in het plangebied (vooral dan voor de fase 1 van het proefsleuvenonderzoek) gaf het bevoegd gezag de toelating tot het uitwerken en rapporteren van de onderzoeksresultaten van de fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek.

De waardering (met selectie-advies) is gebaseerd op de onderzoeksresultaten van de fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek en zijn enkel van toepassing op deze zones. De waardering is niet van toepassing op fase 3 van het proefsleuvenonderzoek, noch op de omliggende terreinen.

7.2 Wijze van waarderen van de verschillende vindplaatsen

De waardstelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2,) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing omdat de vindplaatsen niet bovengronds zichtbaar zijn. Alleen de laatste twee niveaus zijn op de vindplaatsen van toepassing.

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan in hoeverre de resten behouden zijn, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet (mate van niet verstoord zijn) is. Enkele criteria voor gaafheid zijn bijvoorbeeld aanwezigheid van sporen, gaafheid sporen, intacte stratigrafie, mobilia *in situ*, etc.

De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

Als de bovenstaande stappen in het proces van waardering zijn doorlopen, staat vast welke archeologische monumenten behoudenswaardig zijn op basis van hun fysieke toestand. Vervolgens komt de waardering op basis van inhoudelijke kwaliteit aan bod. De inhoudelijke kwaliteit wordt uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble en gebeurt aan de hand van hetzelfde puntensysteem.

Met zeldzaamheid bedoelt men de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin de vindplaats een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden. De informatiewaarde van een vindplaats hangt nauw samen met de ensemblewaarde. Hier wordt gekeken naar het belang en de meerwaarde van deze vindplaats op archeologische en landschappelijke context, naar gelijkaardige sites binnen dezelfde microregio.

De scores voor de verschillende criteria worden in een tabel gezet. Uit deze tabel zal blijken of de verschillende vindplaatsen behoudenswaardig zijn of niet.

Tabel 7.1. Scoretabel waardstelling (naar KNA, versie 3.1).

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3	2	1	≥ 5 behoudenswaardig
	Conservering	3	2	1	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3	2	1	≥ 7 behoudenswaardig
	Informatiewaarde	3	2	1	
	Ensemblewaarde	3	2	1	
	Representativiteit	N.v.t.			



7.3 Fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek gewaardeerd

7.3.1 Fase 1

De sporendichtheid in fase 1 is gering. In de zuidwestelijke zone van fase 1 zijn, buiten de bezandingsgreppels, geen archeologische waarden meer aangetroffen. Van een vindplaats is geen sprake. Er is dan ook geen waardering.

In de noordelijke zone werd slechts één duidelijke paalkuil aangetroffen tijdens het couperen. De extra proefsleuven leverden vooral natuurlijke verstoringen op. De vindplaats (vindplaats 1) is ruimtelijk slecht bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van lage kwaliteit. Het deel met sporen is van onvoldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken. Zelfs wanneer we het hebben over off-site fenomenen is de sporendichtheid te gering. De conservering van de grondsporen is slecht tot matig en wordt laag tot middelhoog gewaardeerd (eerder laag). De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 2 punten. Dit is een score die laag is en die haar het predikaat “niet behoudenswaardig” oplevert (zie tabel).

Op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Op deze punten scoort de vindplaats laag. Het aantal sporen is te gering. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit bedraagt 3 punten.

Vindplaats 1 is niet behoudenswaardig.

Tabel 7.2. Scoretabel waardstelling vindplaats 1.

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1	2 = niet behoudenswaardig
	Conservering			1	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	3 = niet behoudenswaardig
	Informatiewaarde			1	
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit	N.v.t.			

In de oostelijke zone van fase 1 is op veel plaatsen nog een plaggendek aanwezig, maar is de sporendichtheid nog steeds klein te noemen. De meeste sporen lijken qua kleur en textuur in de Nieuwe Tijd te dateren. In één paalkuil werd een stukje middeleeuws aardewerk aangetroffen. In werkput 79 is een meiler aangetroffen, vermoedelijk te dateren in de Middeleeuwen.

De vindplaats (vindplaats 2) is ruimtelijk matig bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van matige kwaliteit. Het deel met sporen is van onvoldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken.

De conservering van de grondsporen is slecht tot matig en wordt laag tot middelhoog gewaardeerd (eerder laag). De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 3 punten. Dit is een score die laag is en die haar het predikaat “niet behoudenswaardig” oplevert (zie tabel).

Op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Op deze punten scoort de vindplaats eveneens laag. Het aantal sporen is te gering. Ze wijzen op incidentele activiteiten en menselijke aanwezigheid in het landschap, maar archeologisch gezien bieden de resten ons te weinig informatie. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit bedraagt 4 punten.

Vindplaats 2 is niet behoudenswaardig.



Tabel 7.3. Scoretabel waardestelling vindplaats 2.

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		
	Conservering			1	3 = niet behoudenswaardig
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	
	Informatiewaarde		2		4 = niet behoudenswaardig
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit	N.v.t.			

7.3.2 Fase 2

Tijdens fase 2 werden een houtskoolmeiler en drie mogelijke paalkuilen aangetroffen. De overige aangekraste grondsporen zijn of natuurlijk, of recente verstoringen. De sporendichtheid in deze zone is gering.

De vindplaats (vindplaats 3) is ruimtelijk matig bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van matige kwaliteit. Het deel met sporen is van onvoldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken.

De conservering van de grondsporen is slecht en wordt laag gewaardeerd. De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 3 punten. Dit is een score die laag is en die haar het predikaat “niet behoudenswaardig” oplevert (zie tabel).

Op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Op deze punten scoort de vindplaats eveneens laag. Het aantal sporen is te gering om vervolgonderzoek te adviseren. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit bedraagt 4 punten.

Vindplaats 3 is niet behoudenswaardig.

Tabel 7.4. Scoretabel waardestelling vindplaats 1.

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		
	Conservering			1	3 = niet behoudenswaardig
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	
	Informatiewaarde		2		4 = niet behoudenswaardig
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit	N.v.t.			

7.4 Selectie-advies

Gezien de wens van de opdrachtgever om de reeds onderzochte terreinen van het onderzoeksgebied (vooral fase 1) zo snel mogelijk vrij te geven voor verdere ontwikkeling werd een regeling getroffen tussen opdrachtgever en bevoegd gezag. Het bevoegd gezag gaf toestemming aan de uitvoerder om na de evaluatieverslagen van de fases 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek al een eindrapport op te maken van de fases 1 en 2 van het plangebied Fresh Park Venlo.

De uitvoerder gaf reeds in de evaluatieverslagen een waardering en selectie-advies voor het terrein. Gezien de uiterst geringe aanwezigheid van archeologische waarden adviseert ADC ArcheoProjecten de terreinen van fase 1 en fase 2 vrij te geven. De aangetroffen sporen zijn niet van die aard om vervolgonderzoek te adviseren. De uitvoerder adviseert eveneens tot aanpassing van de archeologische verwachtingskaart van dit gebied. Met uitzondering van de oostelijke zone van het plangebied adviseert ADC ArcheoProjecten het plangebied een lage archeologische verwachting te geven. In het oostelijk deel van het plangebied is nog een plaggendeek aanwezig. Hier blijft de hoge archeologische verwachting behouden.



Het bevoegd gezag is het eens met het advies om in het tijdens fase 2 onderzochte gedeelte van het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek te verrichten en de zone vrij te geven voor verdere planrealisatie. Het advies om het onderzochte gedeelte van fase 1 vrij te geven deelt het bevoegd gezag niet volledig:

In de noordelijke helft van deze zone bevinden zich grondsporen, o.a. paalkuilen, greppels en kuilen. Eén van de grondsporen bevatte een aardewerkscherf uit de 12^{de}-13^{de} eeuw. Het betreft het gedeelte van de oostelijke zone vanaf ongeveer proefsleuf 39 en 40 in het zuiden tot en met proefsleuf 15 in het noorden. In dit gebied, waar bovendien een esdek aanwezig is, is dan ook archeologisch vervolgonderzoek vereist. Verder ligt direct ten noorden ervan het nog niet door middel van proefsleuven onderzochte gebied van fase 3. Het heeft de voorkeur fase 3 van het proefsleuvenonderzoek uit te voeren, alvorens het vervolgonderzoek in de oostelijke zone te verrichten, aangezien de onderzoeksresultaten van beide deelgebieden dan in samenhang met elkaar kunnen worden beoordeeld. Als methode van vervolgonderzoek stellen wij een archeologische begeleiding voor. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een door de gemeente Venlo als bevoegd gezag goedgekeurd PvE.⁴⁷

Dit deel van het onderzoeksgebied zal voor aanvang van de bouwwerkzaamheden en de ontwikkeling van de gronden verder onderzocht moeten worden in de vorm van een archeologische begeleiding of een definitief archeologisch onderzoek.

⁴⁷ J. Schotten en M. Dolmans. Beoordeling evaluatieverslag fase 2, d.d. 26-04-10.



Literatuur

- Alma, X.** 2009. *Romeinse nederzetting te Eersel, Vesseem – De Flinkert: een archeologische opgraving*. Amersfoort. ADC Rapport 1632.
- Bakker, H. de, & J. Schelling.** 1989. *Systeem voor bodemclassificatie, Wageningen. 2^e gewijzigde druk*.
- Beckers I.S.J. en J. Holl,** 2010. *Brandakkersweg bij Grubbenvorst. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. Amersfoort. ADC Rapport 2451.
- Berendsen, H.J.A.,** 1997. *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en geomorfologie*, Assen.
- Bosch, J.A.H.,** 2007. *Standaard Boor Beschrijvingsmethode, Versie 5.1*, Zwolle (NITG rapport, 00-141-A).
- Gerrets, D.A. en N.M. Prangma (red.)**. In voorbereiding. *Rituelen aan de Maas. Lomm Hoogwatergeul Fase 2, een archeologische opgraving*. ADC Rapport 2333.
- Groenewoudt, B.J.,** 2005. Sporen van houtskoolproductie en landschapsdynamiek in een verdwenen bos bij Anloo. In: Bos, J. e.a. *Nieuwe Drentse Volksalmanak 2005*, Assen. 2005.
- Groenewoudt, B.J.,** 2005. Charcoal Burning and Landscape Dynamics in the Early Medieval Netherlands. In: *Ruralia VI, Arts and Crafts in Medieval Rural Environment*. Turnhout. 2005.
- Hensen, G.,** 2006. *ZON Fresh Park te Tegelen*. SyntheGra Archeologie Rapport 176181.
- Krekelbergh, N.,** 2008. *Venlo Plangebied ZON Fresh Park. Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*. 's Hertogenbosch. BAAC rapport V-08.0397.
- Meij, L. van der & S. Hakvoort (red).** 2010. *Urnen onder de ploeg. Een opgraving van een cultuurlandschap in de microregio 'Floriade' (gemeente Venlo)*. ADC Rapport 1204.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.),** 2003. *De ondergrond van Nederland: Geologie van Nederland, deel 7*, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Groningen/Houten.
- Nederlands Normalisatie-Instituut,** 1989. *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Normcommissie 351 06, Delft.
- Roymans, N & F. Gerritsen** 2002: Landschap, ecologie en mentalités: het MDS gebied in een lange termijn perspectief, in: H. Fokkens & R. Jansen (eds.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden 2002.
- Spek, Th.** 1996. *Die Bodenkundliche und landschaftliche Lage von Siedlungen, äckern, und Gräberfeldern in Drenthe (nördliche Niederlande)*. Siedlungsforschung. Archäologie-Geschichte Geografie 14, 95-193.
- Van der Veken, B.** 2009. *Randweg Baarle-Nassau (NL) – Baarle-Hertog (B). Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. Amersfoort. ADC Rapport 1815.
- Van der Veken, B. & S. Hakvoort.** 2009. *Programma van Eisen Fresh Park Venlo*. Amersfoort.
- Vanneste, H.C.G.M.** 2009. *Bewoning langs de Sterkselse Aa: erven uit de IJzertijd en de Middeleeuwen. Sterksel-Weiakkers, Kanhoeve II. Een archeologische opgraving*. Amersfoort. ADC Rapport 1939.
- Zee, R.M. van der.** 2010. *Fresh Park Venlo fase 2, gemeente Venlo en gemeente Horst aan de Maas. Een cultuurhistorische quickscan en dendrochronologisch onderzoek*. Amersfoort. ADC Rapport 2118.



Lijst van afbeeldingen

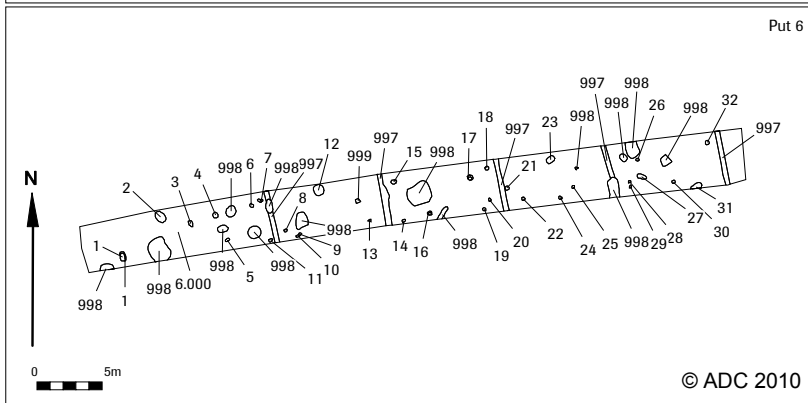
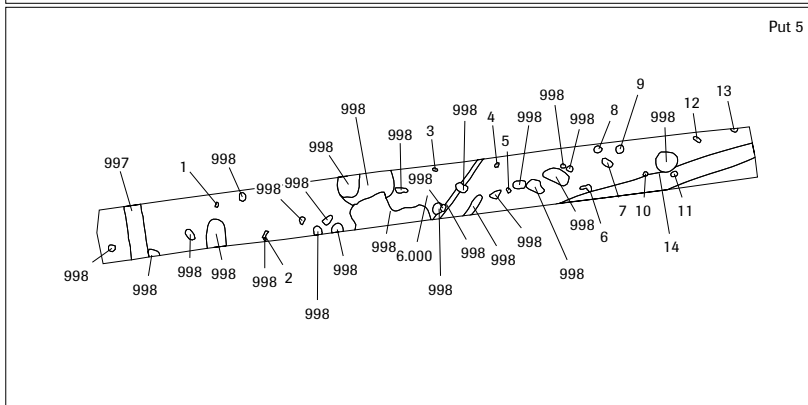
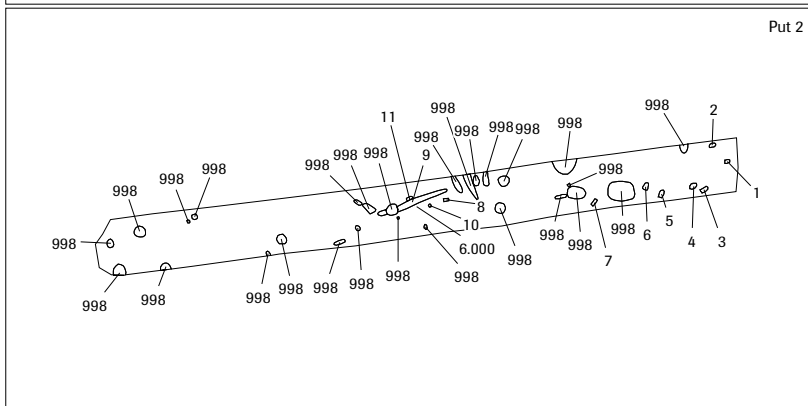
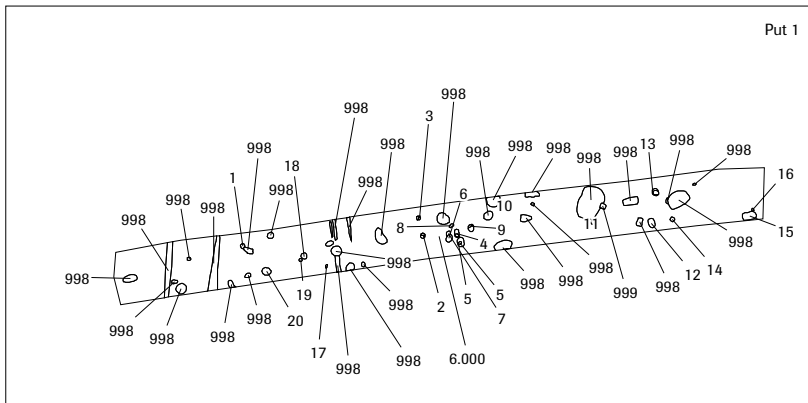
- Afb. 1.1. Locatie van het onderzoeksgebied.
- Afb. 1.2. Overzicht van het proefsleuvenonderzoek, met fase-indeling.
- Afb. 1.3. Fase-indeling met puttenplan Fresh Park Venlo.
- Afb. 1.4. Plangebied geprojecteerd op een gedigitaliseerde versie van de Bonnekaart van 1900.
- Afb. 2.1. Het inmeten van de grondsporen met behulp van een robotic Total Station.
- Afb. 3.1. Hoogtekaart Fresh Park Venlo.
- Afb. 3.2. Profielopbouw noordelijke en zuidwestelijke zone.
- Afb. 3.3. Profielopbouw in de oostelijke zone van het terrein.
- Afb. 3.4. Profielopbouw noordwestelijke zone.
- Afb. 4.1. Zuidwestzone fase 1.
- Afb. 4.2. Werkput 19. Een mooi voorbeeld van de meest voorkomende sporen in deze zone van het onderzoeksterrein: bezandingsgreppels met resten van bomen ertussen.
- Afb. 4.3. Werkput 72, spoor 1, boomval. Oorspronkelijk werd gedacht dat het hier een kuil betrof.
- Afb. 4.4. Noordelijke zone van fase 1.
- Afb. 4.5. Werkput 6, spoor 26. Paalkuil.
- Afb. 4.6. Oostelijke zone van fase 1.
- Afb. 4.7. Twee greppels in werkput 15 gecoupeerd.
- Afb. 4.8. Palenrij in put 28, vermoedelijk te dateren in de Nieuwe tijd. Het sporenlabyrint links ervan is mogelijk een dassenburcht.
- Afb. 4.9. Werkput 79, spoor 2, Houtskoolmeiler.
- Afb. 4.10. Fase 2 van het proefsleuvenonderzoek.
- Afb. 4.11. Put 100. Uitbreiding van het proefsleuvenonderzoek.
- Afb. 5.1. De steenconcentratie uit werkput 62 (spoor 1).

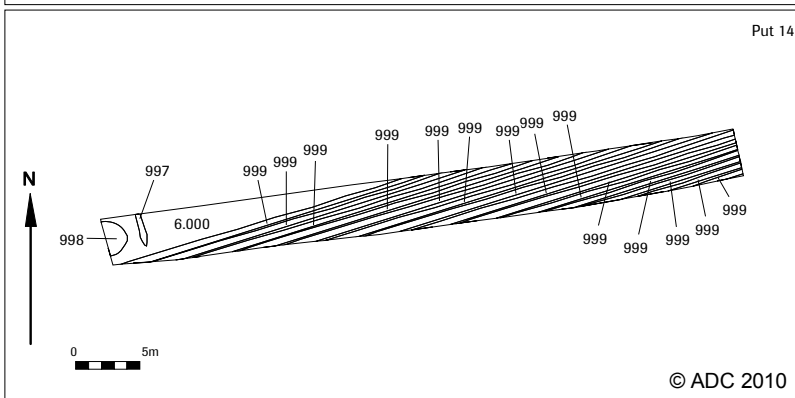
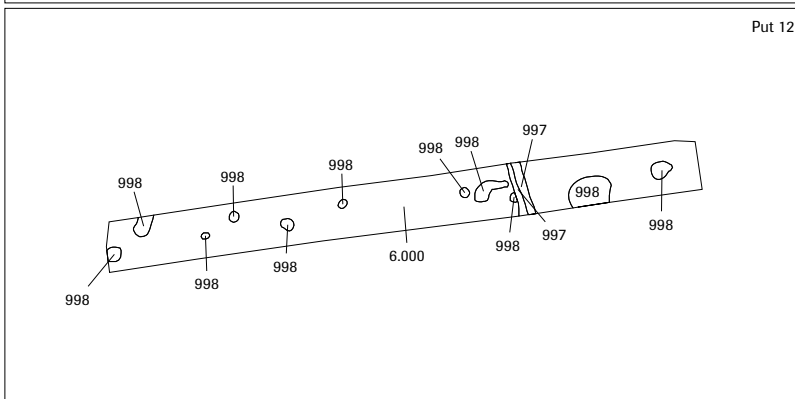
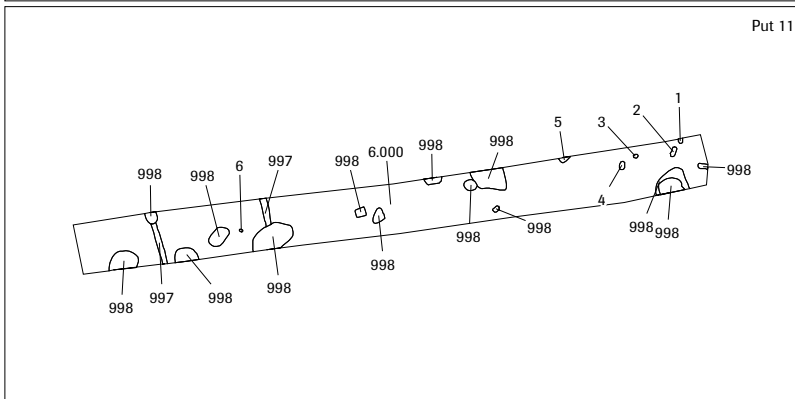
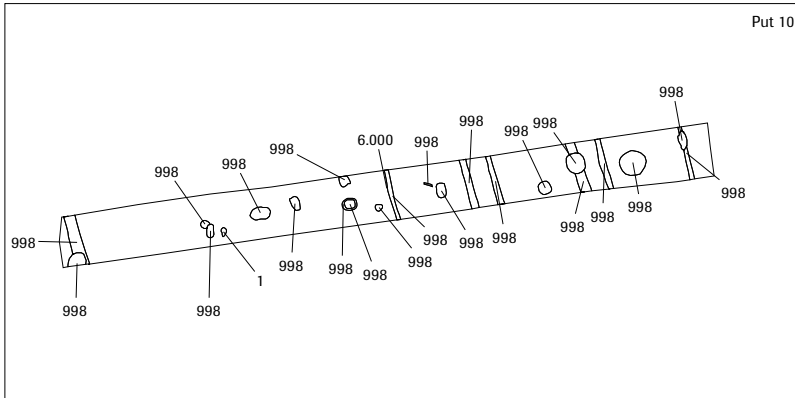
Lijst van tabellen

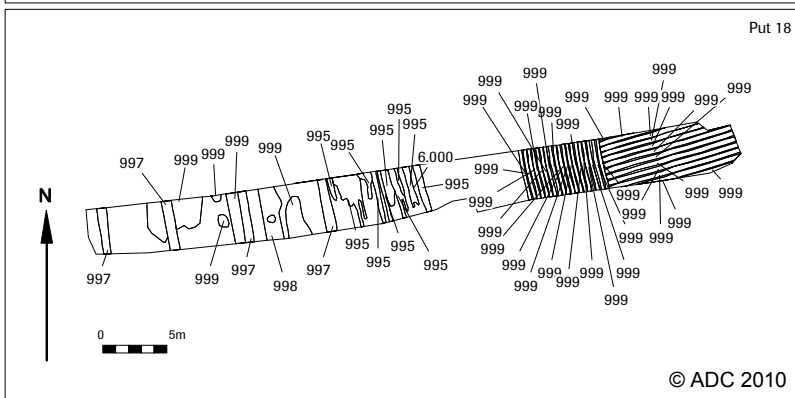
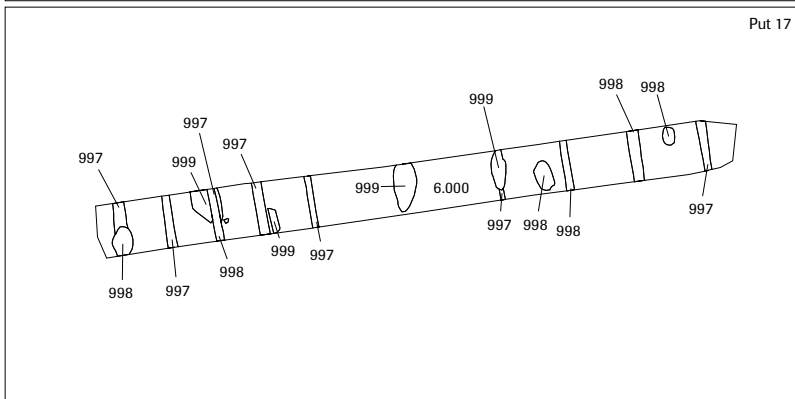
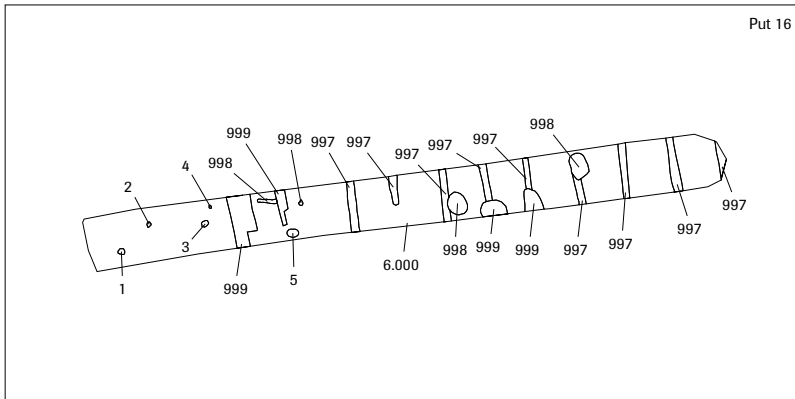
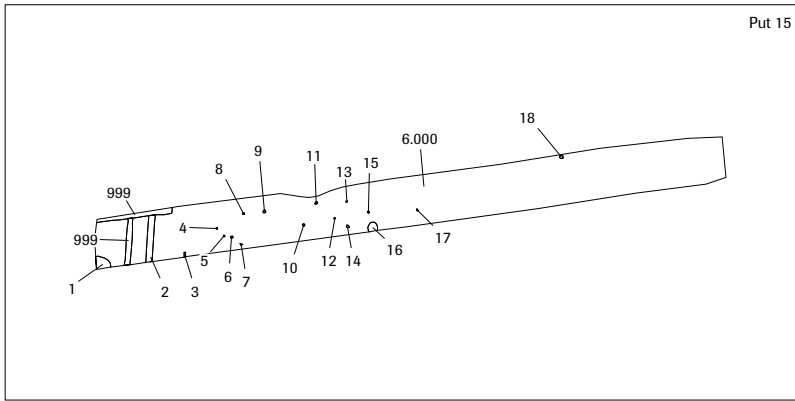
- Tabel 1.1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 5.1. Vondstaantallen fase 1 + fase 2.
- Tabel 7.1. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 3.1).
- Tabel 7.2. Scoretabel waardestelling vindplaats 1.
- Tabel 7.3. Scoretabel waardestelling vindplaats 2.
- Tabel 7.4. Scoretabel waardestelling vindplaats 1.

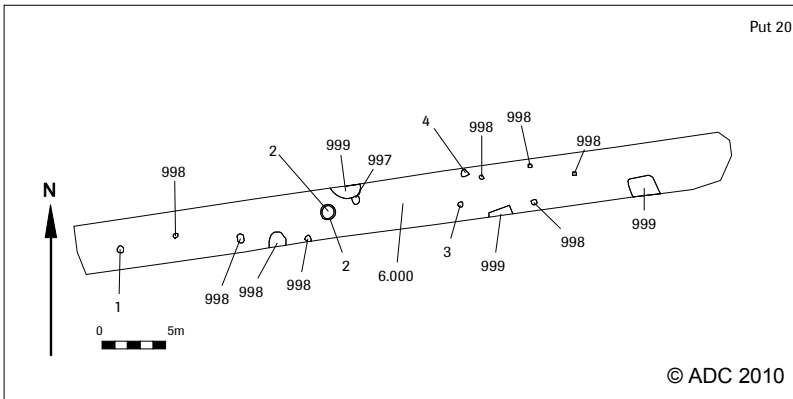
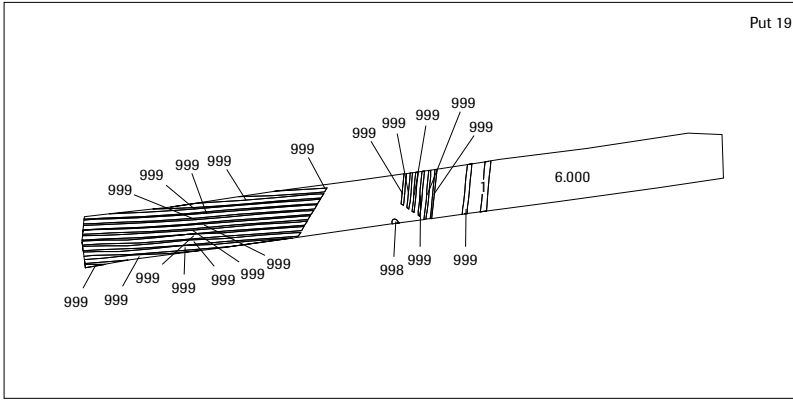


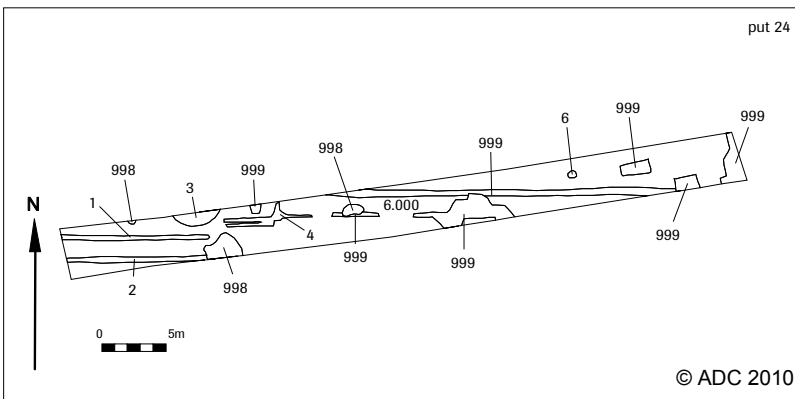
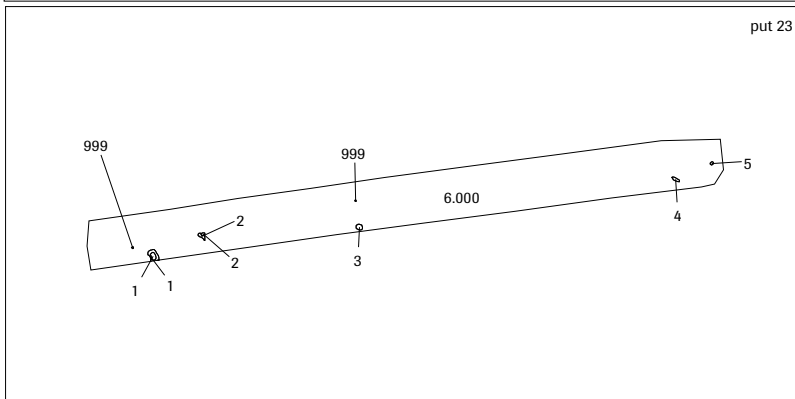
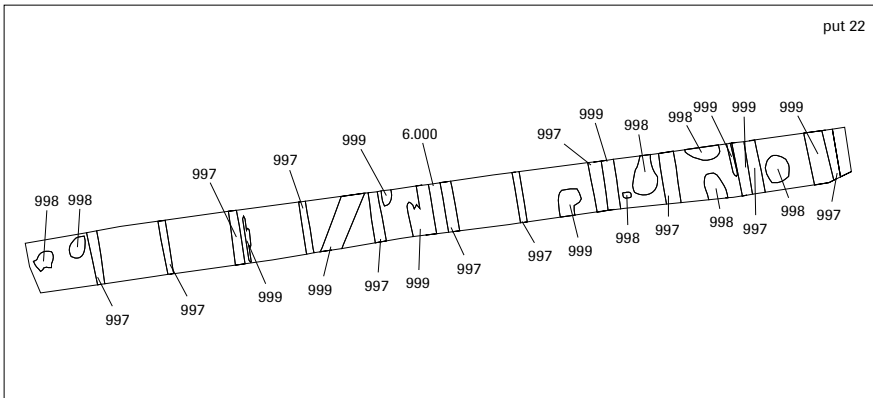
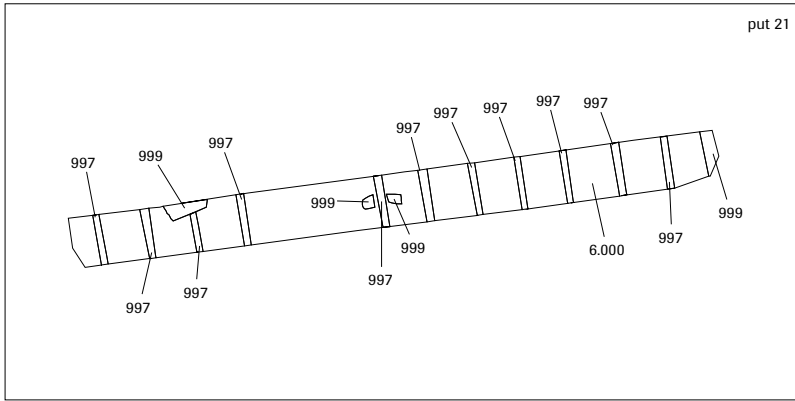
Bijlage 1. Allesporenkaarten per put

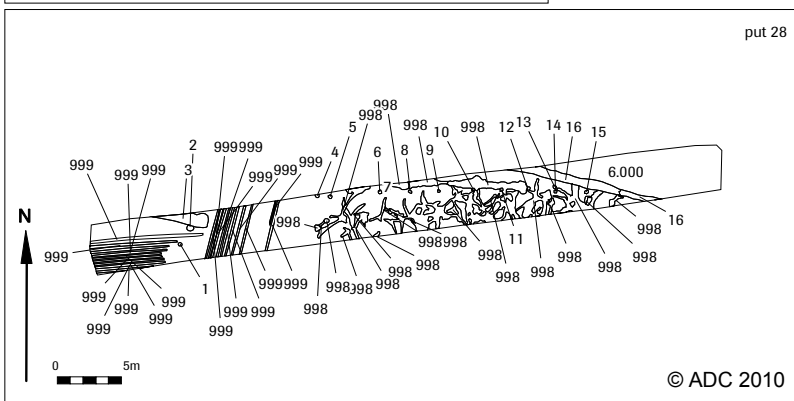
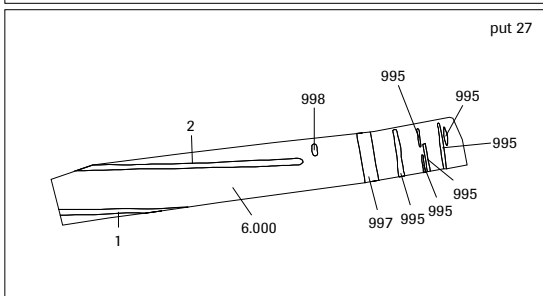
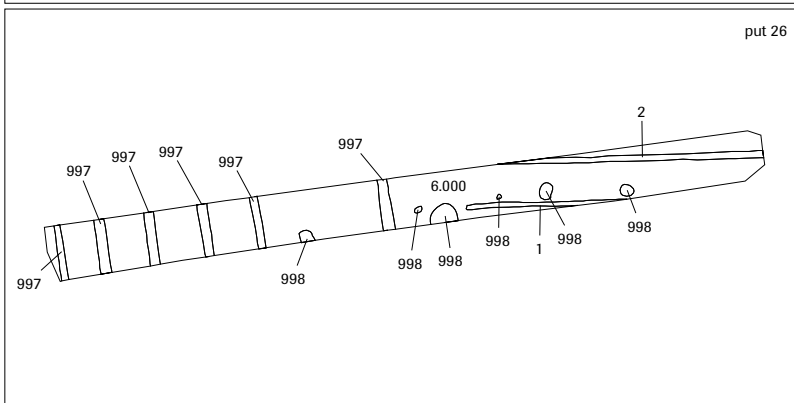
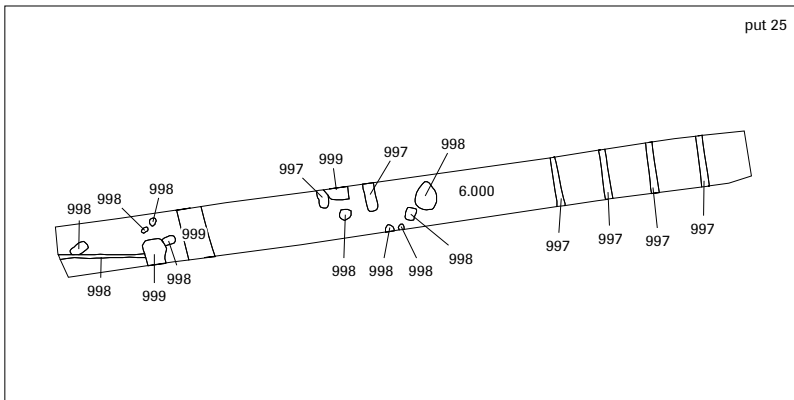


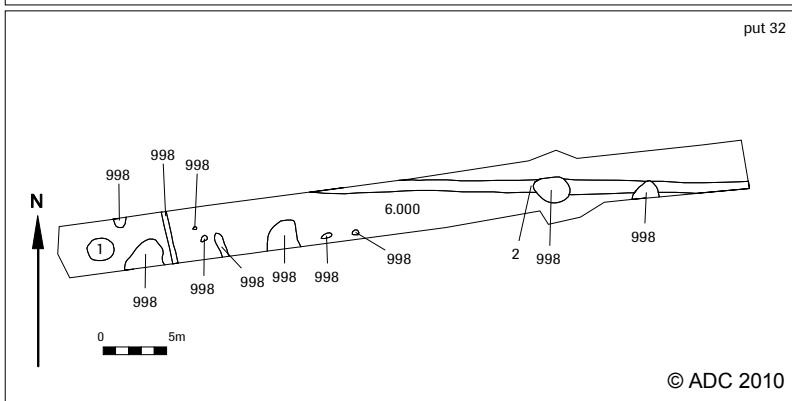
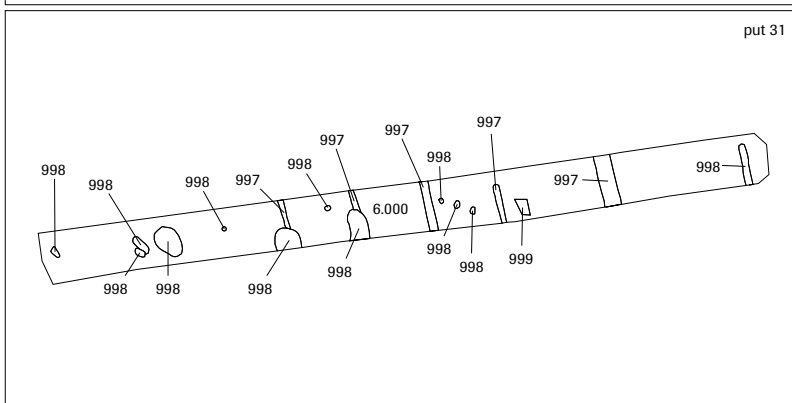
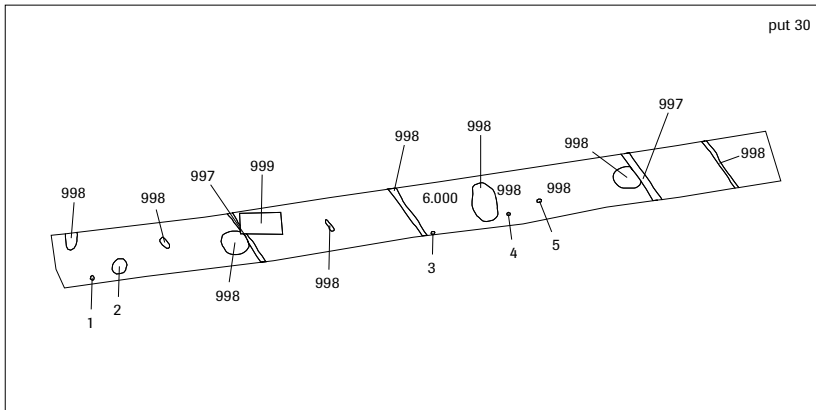
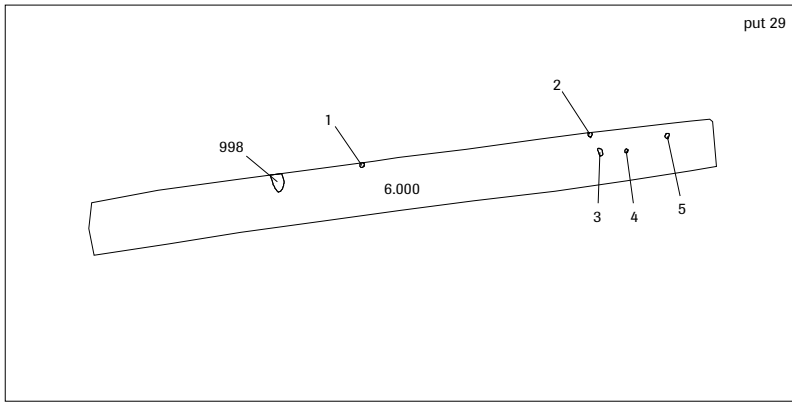


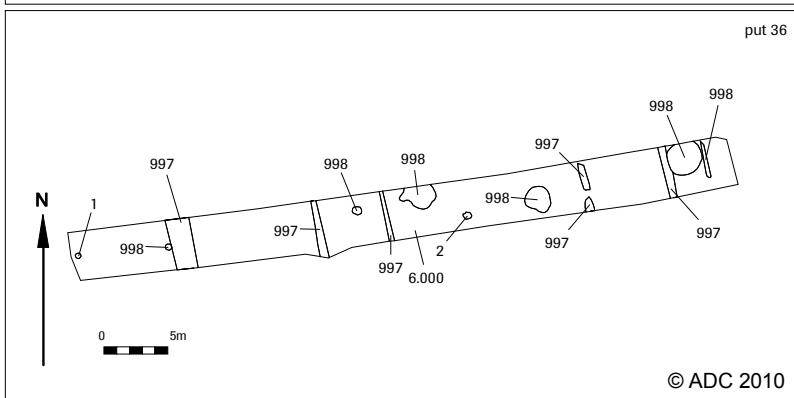
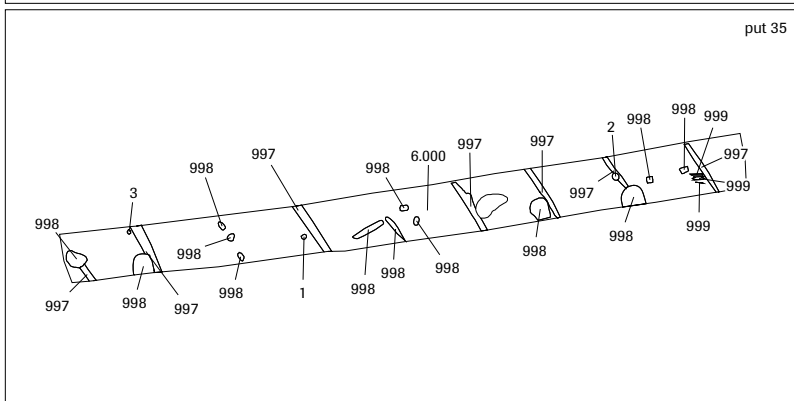
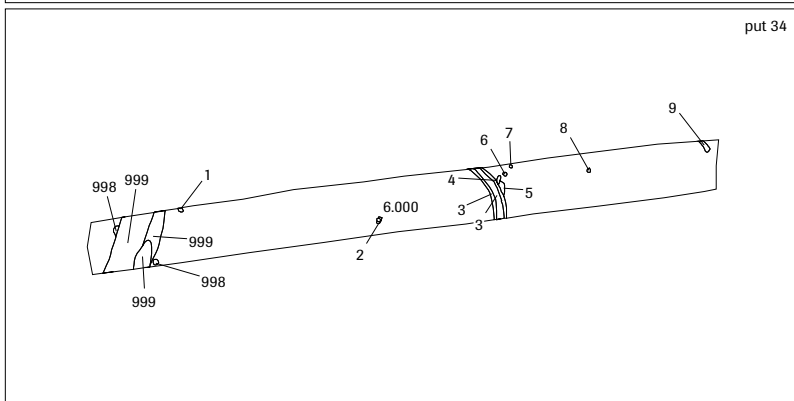
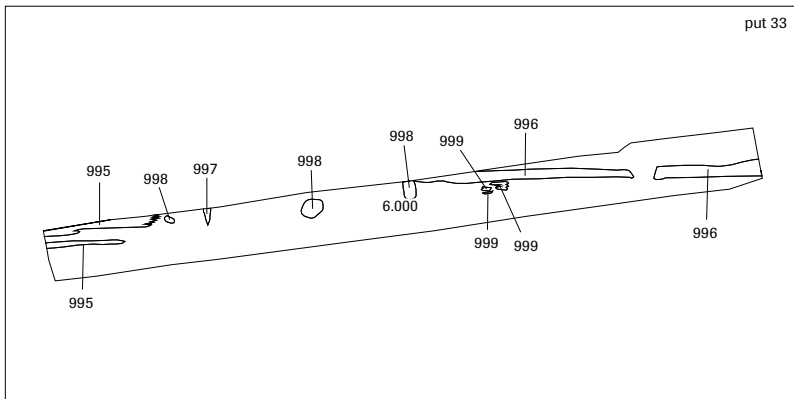


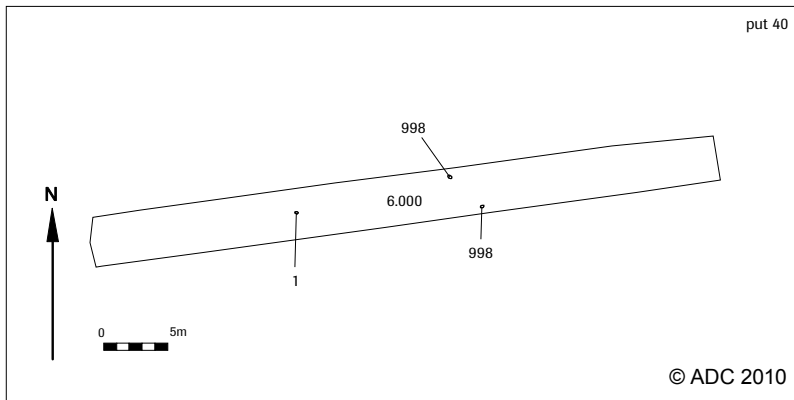
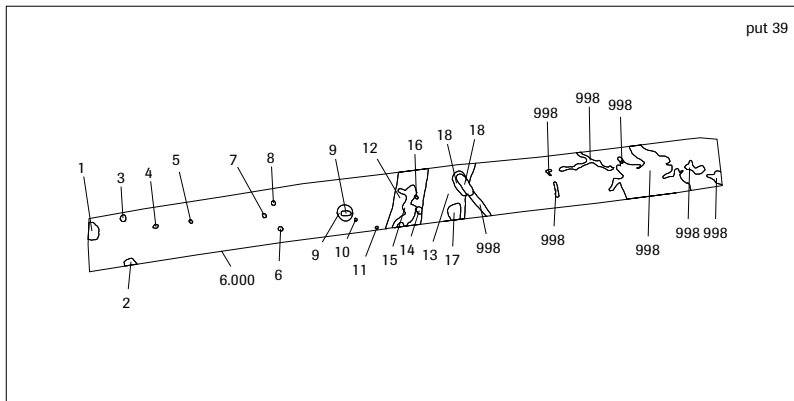
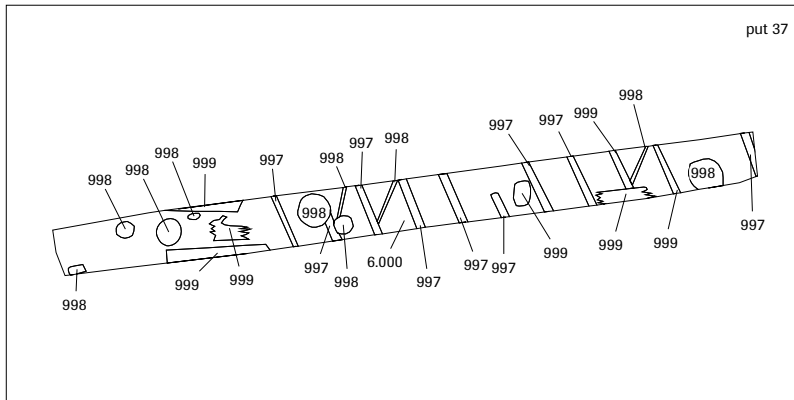


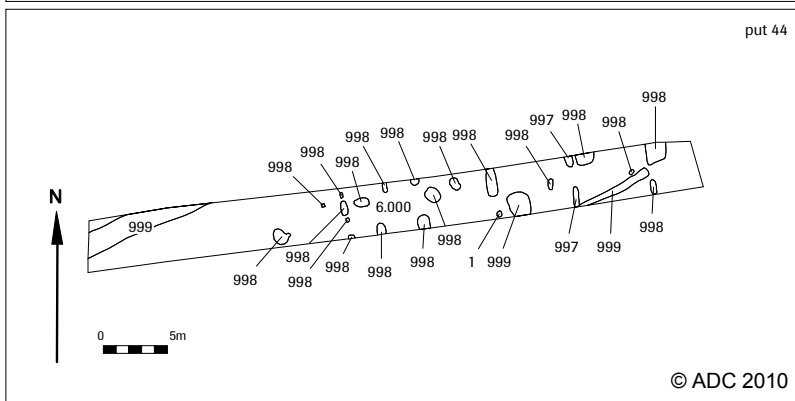
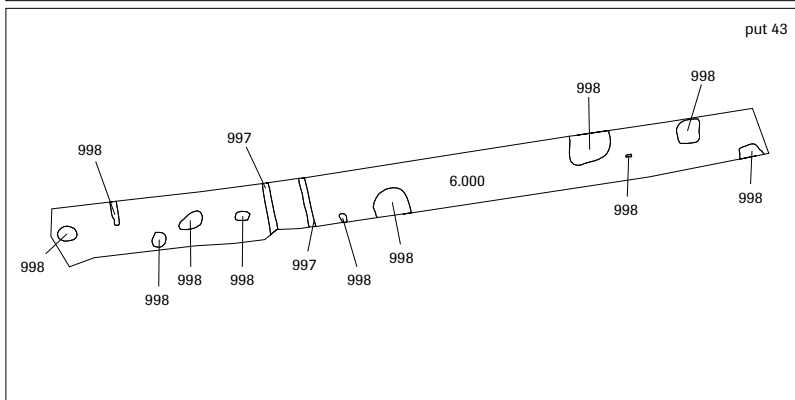
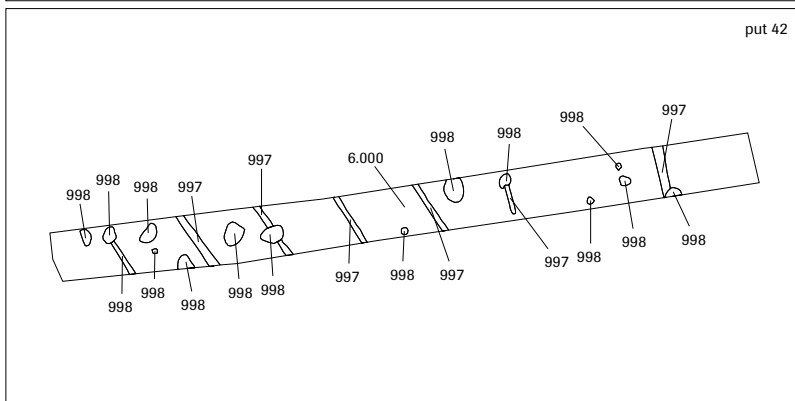
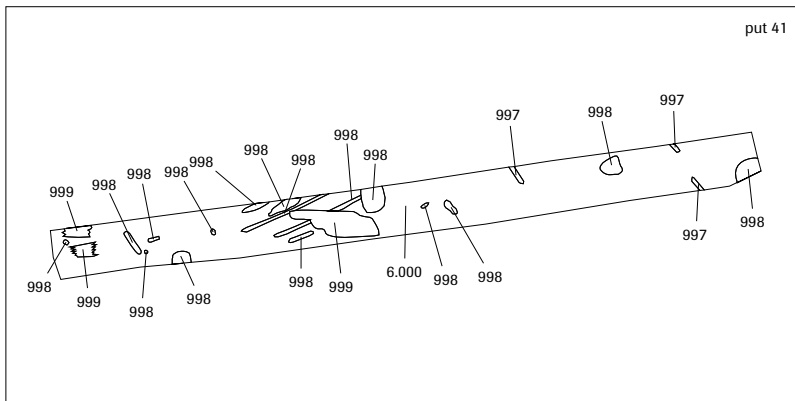


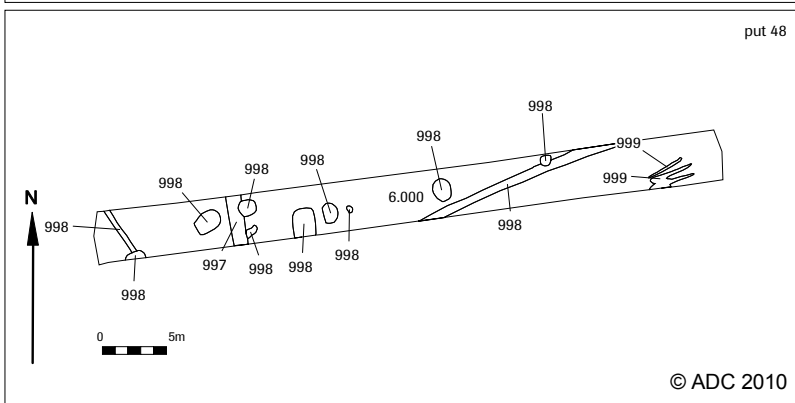
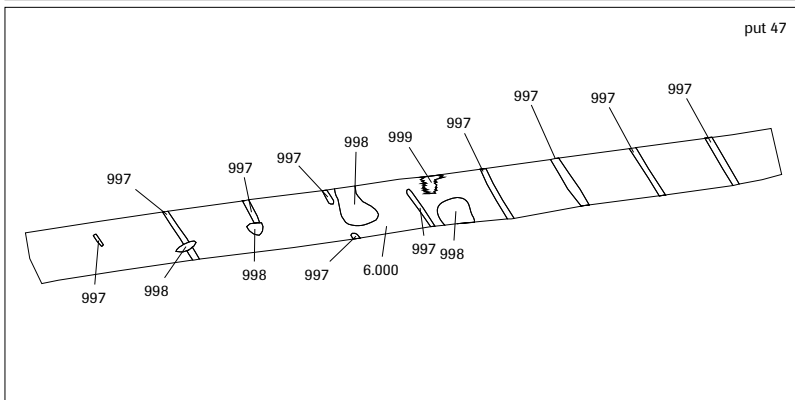
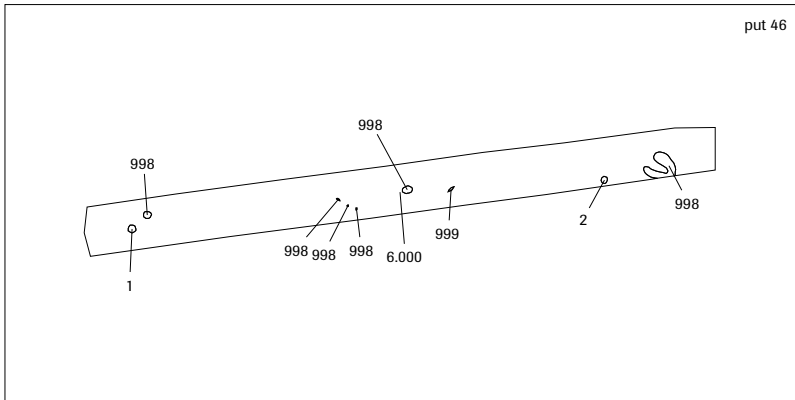
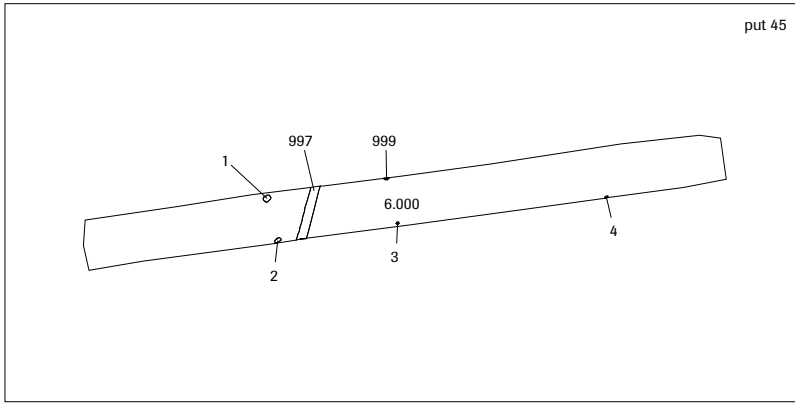


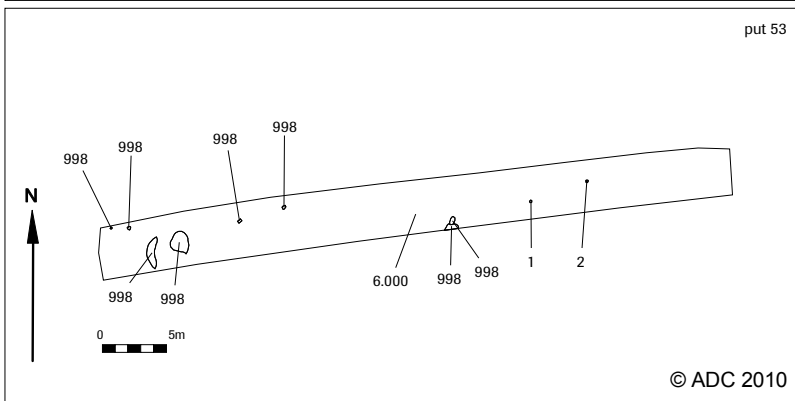
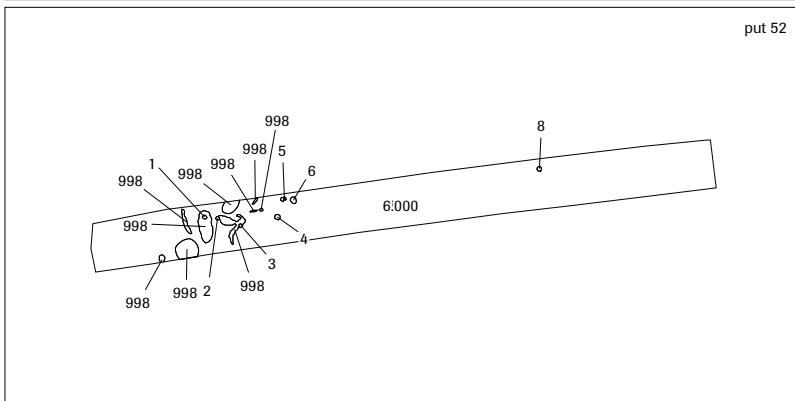
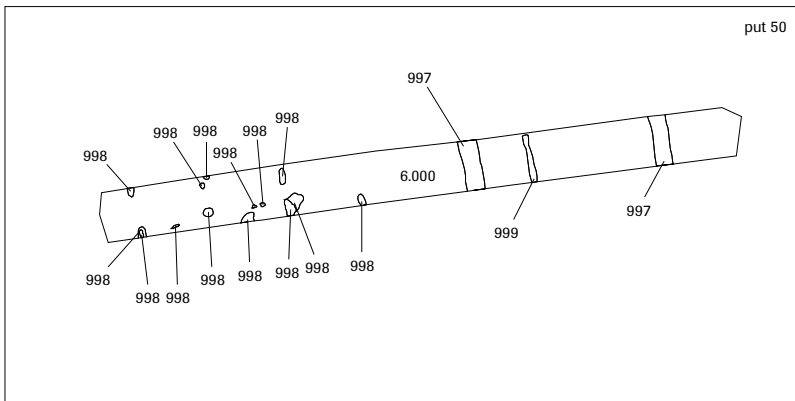
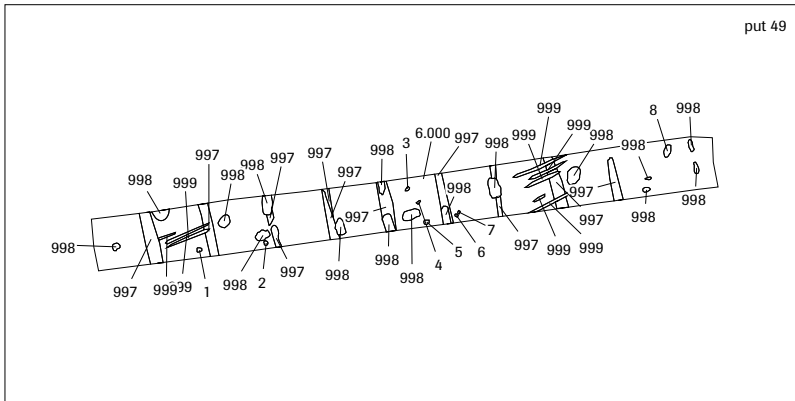


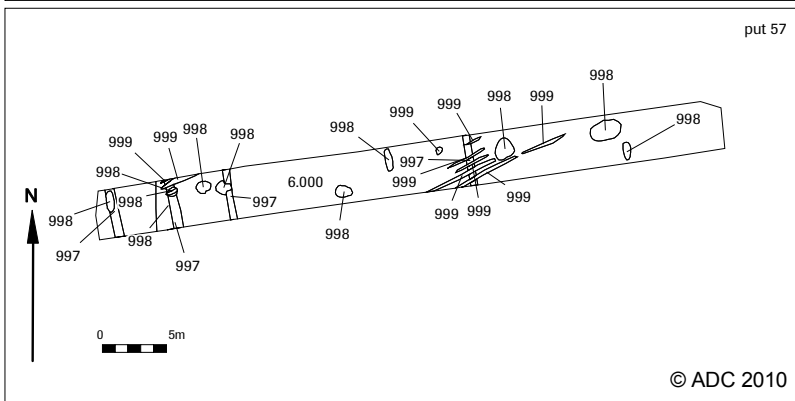
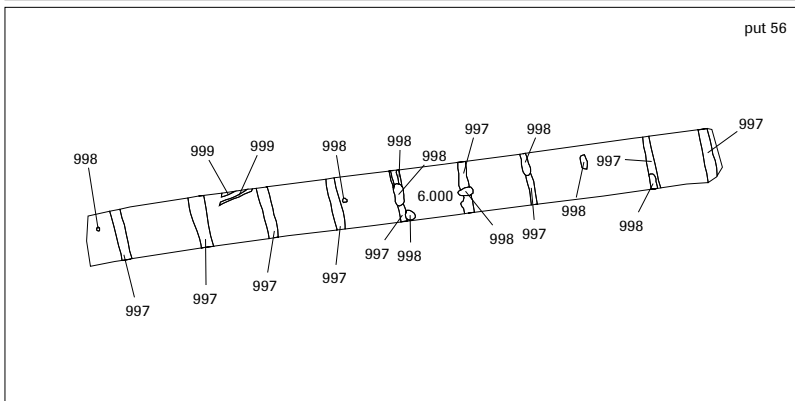
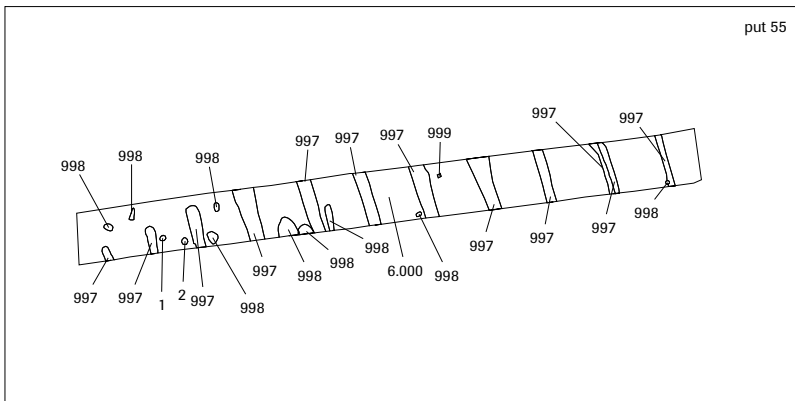
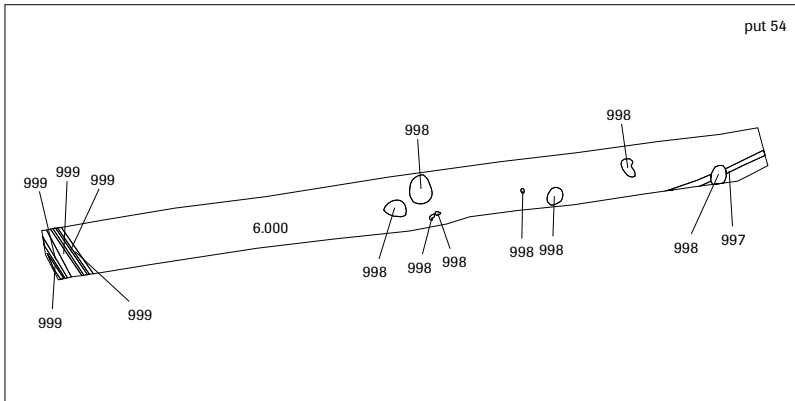


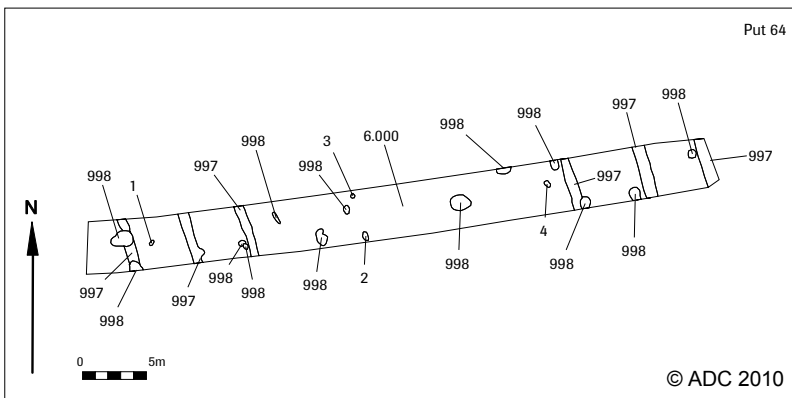
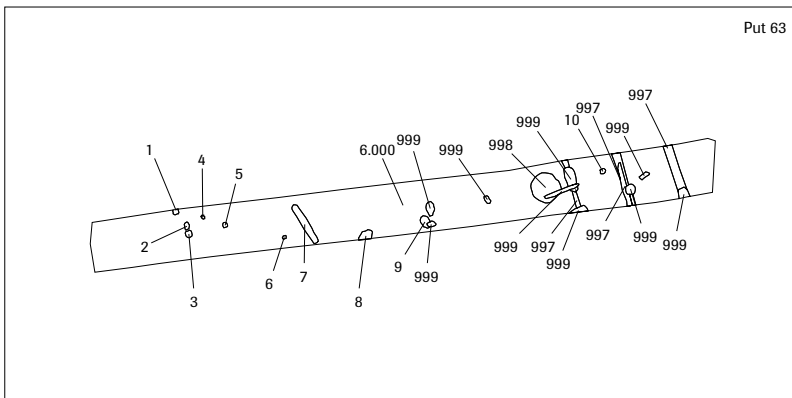
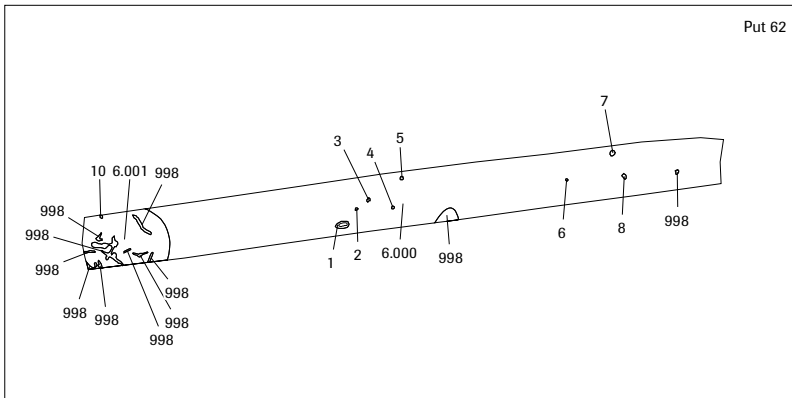
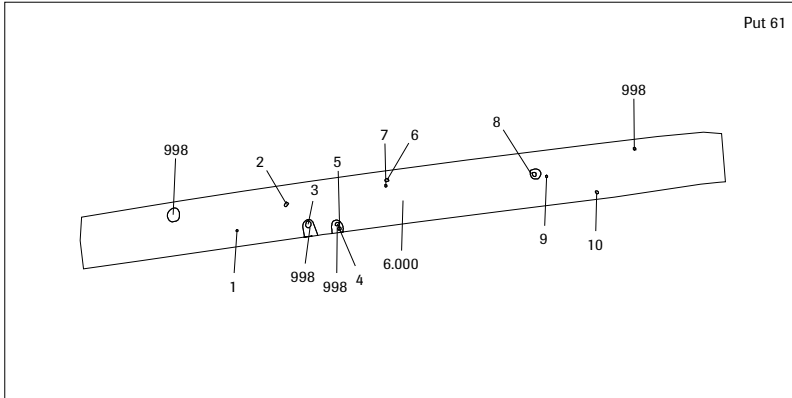


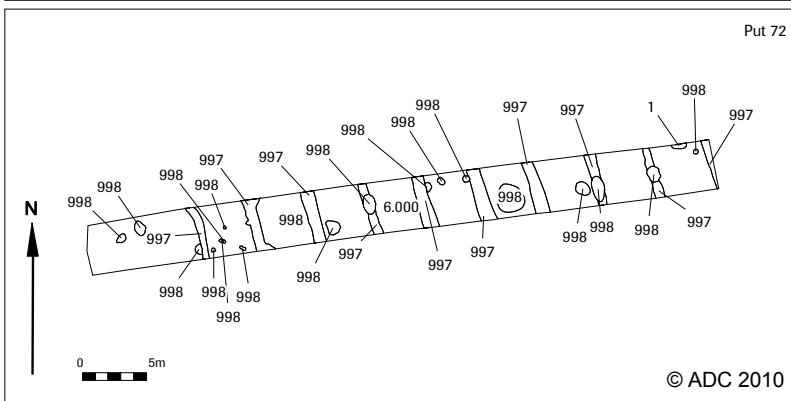
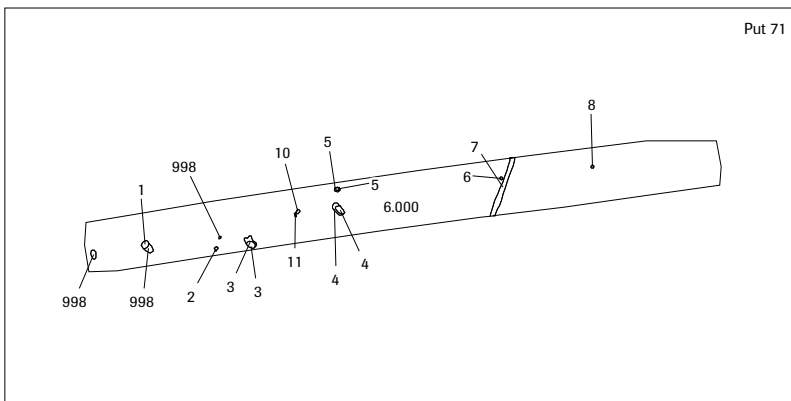
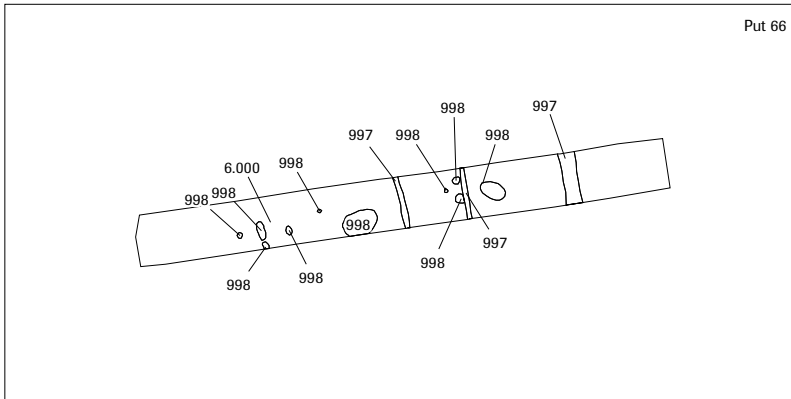
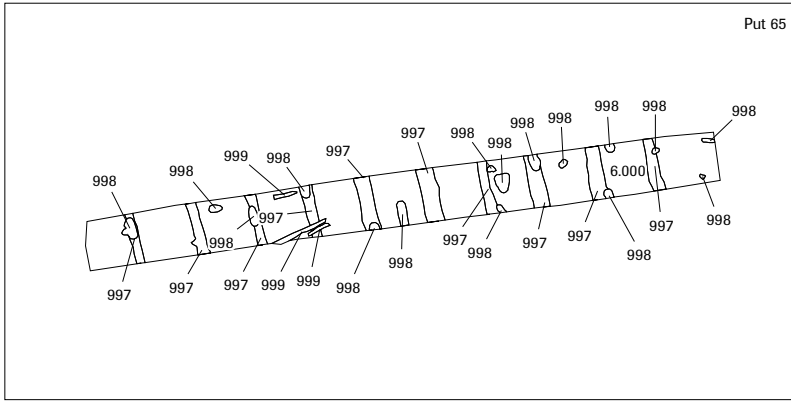


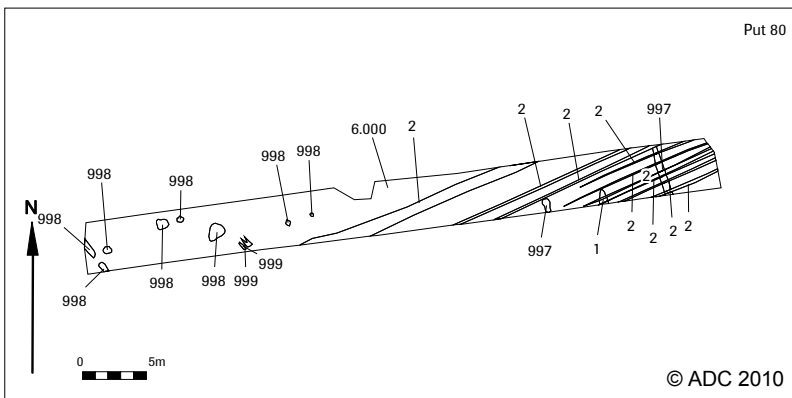
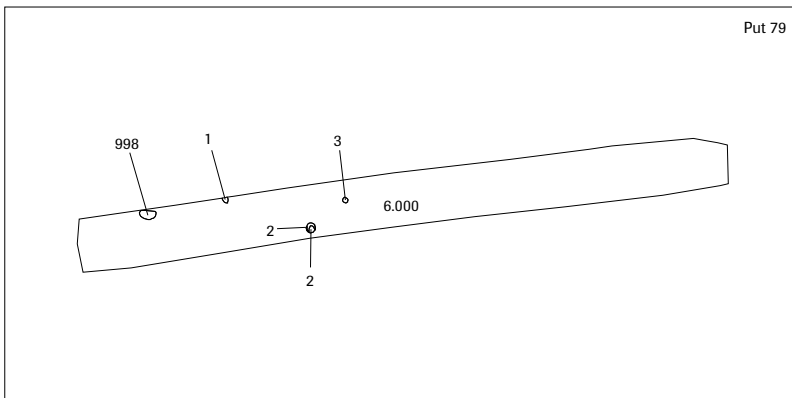
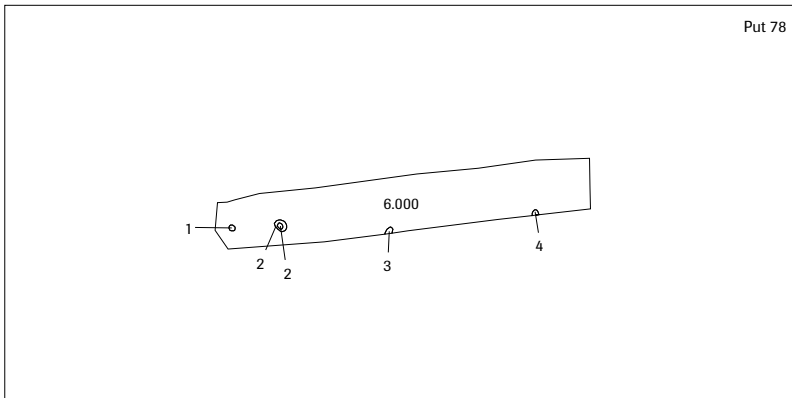
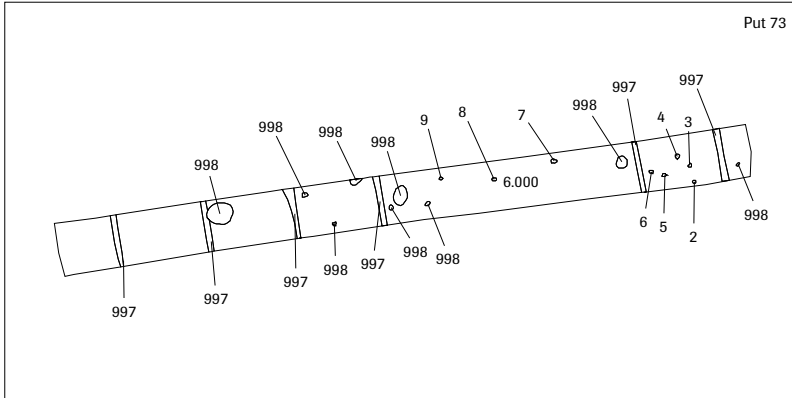


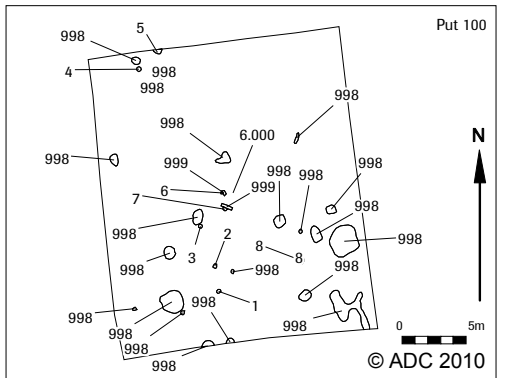
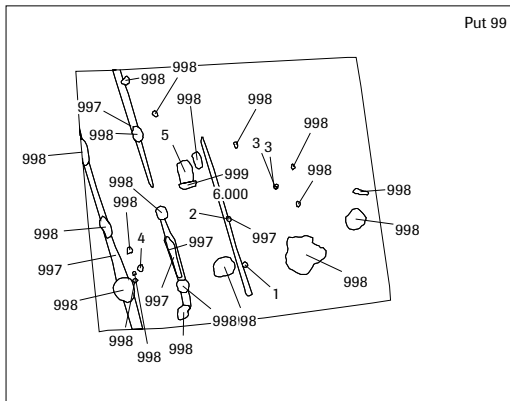
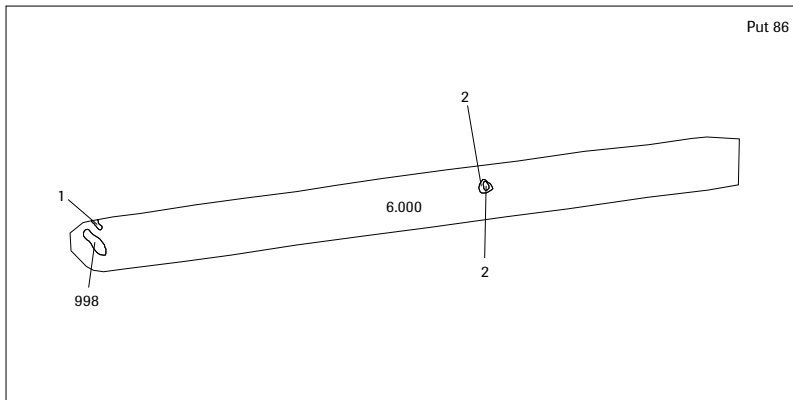
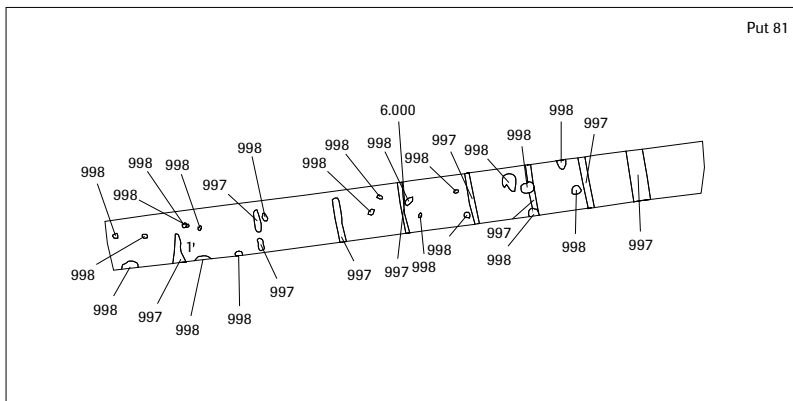














Bijlage 2. Overzicht van de werkputten, ingedeeld per fase

De linkerhelft van de tabel bevat de oppervlaktes van de werkputten, de rechterhelft van de tabel bevat de *gemiddelde* hoogtes van het maaiveld en het archeologisch vlak.⁴⁸

put	FASE 1	FASE 2	FASE 3	meerwerk	gemiddelde hoogte MV	gemiddelde hoogte VLAK
1	205,34				23,89	23,46
2	210,04				23,95	23,39
3						
4						
5	210,62				23,91	23,41
6	206,58				23,92	23,46
7						
8						
9						
10	206,18				23,96	23,51
11	199,69				24,01	23,53
12						
13	187,38				24,02	23,55
14	198,63				24,04	23,28
15	190,26				23,99	23,26
16		205,50			24,18	23,72
17		200,10			24,15	23,69
18		198,90			24,04	23,64
19	191,76				23,95	23,04
20		204,60			24,10	23,63
21		204,60			24,17	23,69
22		262,00			23,95	23,54
23	194,71				23,92	23,22
24		204,40			24,05	23,62
25		215,40			24,16	23,62
26		226,40			24,05	23,53
27		129,60			23,89	23,40
28	191,54				23,95	23,10
29	203,25				23,94	23,30
30		232,00			24,02	23,55
31		225,70			24,13	23,73
32		221,50			24,07	23,65
33		234,60			23,80	23,42
34	210,18				23,85	23,31
35		218,60			24,05	23,66
36		208,10			24,13	23,66
37		219,90			24,01	23,58
38		0,00				
39	208,27				23,73	23,24
40	190,96				23,96	23,24
41		218,80			24,15	23,75
42		220,90			24,10	23,70
43		225,90			23,99	23,55
44	193,02				24,01	23,53
45	196,07				23,75	23,17
46	190,42				24,03	23,05
47		237,20			24,01	23,60
48	192,32				23,98	23,52
49	198,31				23,89	23,46
50	198,95				23,89	23,45
51						
52	190,58				23,61	23,04
53	206,48				23,86	23,14
54		225,40			24,00	23,49
55	202,85				24,07	23,66
56	202,30				23,90	23,36
57	194,04				23,92	23,46
58						
59						
60						
61	215,00				23,68	23,10
62	211,08				24,02	23,10
63	200,32				24,07	23,59
64	203,38				23,96	23,51
65	204,48				23,91	23,48

⁴⁸ De hoogtes werden toegevoegd op vraag van de opdrachtgever, die geïnteresseerd was in de mate van verstoring van de bodem.



put	FASE 1	FASE 2	FASE 3	meerwerk	gemiddelde hoogte MV	gemiddelde hoogte VLAK
66	170,47				23,82	23,36
67						
68						
69						
70						
71	210,95				23,80	23,24
72	200,75				24,00	23,54
73	218,73				23,85	23,40
74						
75						
76						
77						
78	122,96				23,72	23,20
79	214,70				23,93	23,15
80	198,39				23,92	23,47
81						
82						
83						
84	189,10				23,79	23,37
85						
86	219,04				23,85	23,17
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99				451,98	23,94	23,41
100				471,50	23,36	23,92
	8150,08	4740,10	0	923,48		



Bijlage 3. Totale spoorantallen per categorie voor de fases 1 en 2

Fase 1.

Aard spoor	Omschrijving	Aantal
GR	greppel	33
KL	kuil	27
KS	karrespoor	1
LG	laag	127
NV	natuurlijke verstoring	134
NVD	dierlijke verstoring	29
NVP	plantaardige verstoring	8
PGK	paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil	8
PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	79
REC	recente verstoring	23
SS	spitspoor	1
STC	steenconcentratie	2
VL	vlek	1

Fase 2.

Aard spoor	Omschrijving	Aantal
GR	greppel	27
KL	kuil	3
LG	laag	63
NV	natuurlijke verstoring	16
NVP	plantaardige verstoring	23
PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	3
REC	recente verstoring	19



Bijlage 4. Sporen per put per categorie

Put nr.	Aard spoor	Omschrijving	Aantal
1	KL	kuil	3
1	LG	laag	3
1	NV	natuurlijke verstoring	1
1	PGK	paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil	6
1	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	11
1	REC	recente verstoring	1
2	GR	greppel	1
2	KL	kuil	1
2	LG	laag	3
2	NV	natuurlijke verstoring	1
2	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	9
5	GR	greppel	1
5	KL	kuil	1
5	NV	natuurlijke verstoring	2
5	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	10
6	GR	greppel	1
6	KL	kuil	1
6	LG	laag	3
6	NV	natuurlijke verstoring	9
6	NVD	dierlijke verstoring	4
6	NVP	plantaardige verstoring	5
6	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	14
6	REC	recente verstoring	1
10	KL	kuil	1
10	LG	laag	3
10	NV	natuurlijke verstoring	1
11	GR	greppel	1
11	KL	kuil	2
11	LG	laag	3
11	NV	natuurlijke verstoring	3
11	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	2
13	GR	greppel	1
13	LG	laag	3
13	NV	natuurlijke verstoring	1
14	GR	greppel	1
14	LG	laag	2
14	NV	natuurlijke verstoring	1
14	REC	recente verstoring	1
15	GR	greppel	1
15	LG	laag	4
15	NVD	dierlijke verstoring	15
15	NVP	plantaardige verstoring	2
15	REC	recente verstoring	1
16	GR	greppel	1
16	LG	laag	3
16	NVP	plantaardige verstoring	6
16	REC	recente verstoring	1
17	GR	greppel	1
17	LG	laag	3
17	NVP	plantaardige verstoring	1
17	REC	recente verstoring	1
18	GR	greppel	1



Put nr.	Aard spoor	Omschrijving	Aantal
18	LG	laag	3
18	NVP	plantaardige verstoring	1
18	REC	recente verstoring	2
19	GR	greppel	1
19	LG	laag	5
19	NV	natuurlijke verstoring	1
19	REC	recente verstoring	1
20	KL	kuil	1
20	LG	laag	3
20	NV	natuurlijke verstoring	3
20	NVP	plantaardige verstoring	1
20	REC	recente verstoring	1
21	GR	greppel	1
21	LG	laag	3
21	NVP	plantaardige verstoring	1
21	REC	recente verstoring	1
22	GR	greppel	1
22	LG	laag	3
22	NVP	plantaardige verstoring	1
22	REC	recente verstoring	1
23	KL	kuil	1
23	LG	laag	5
23	NV	natuurlijke verstoring	1
23	NVD	dierlijke verstoring	1
23	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	2
23	REC	recente verstoring	1
24	GR	greppel	4
24	KL	kuil	2
24	LG	laag	3
24	NVP	plantaardige verstoring	1
25	GR	greppel	1
25	LG	laag	3
25	NVP	plantaardige verstoring	1
25	REC	recente verstoring	1
26	GR	greppel	2
26	LG	laag	3
26	NVP	plantaardige verstoring	2
27	GR	greppel	3
27	LG	laag	3
27	NVP	plantaardige verstoring	1
27	REC	recente verstoring	1
28	GR	greppel	1
28	KL	kuil	1
28	LG	laag	3
28	NV	natuurlijke verstoring	2
28	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	13
28	REC	recente verstoring	1
29	LG	laag	3
29	NV	natuurlijke verstoring	4
29	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	2
30	GR	greppel	1
30	LG	laag	3
30	NV	natuurlijke verstoring	2
30	NVP	plantaardige verstoring	2



Put nr.	Aard spoor	Omschrijving	Aantal
30	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	2
30	REC	recente verstoring	1
31	GR	greppel	1
31	LG	laag	3
31	NV	natuurlijke verstoring	1
31	REC	recente verstoring	1
32	GR	greppel	2
32	LG	laag	3
32	NV	natuurlijke verstoring	2
33	GR	greppel	2
33	LG	laag	3
33	NV	natuurlijke verstoring	1
33	REC	recente verstoring	1
34	GR	greppel	2
34	KL	kuil	2
34	LG	laag	3
34	NV	natuurlijke verstoring	5
34	NVD	dierlijke verstoring	1
34	REC	recente verstoring	1
35	GR	greppel	1
35	LG	laag	2
35	NV	natuurlijke verstoring	2
35	NVP	plantaardige verstoring	1
35	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	1
35	REC	recente verstoring	1
36	GR	greppel	1
36	LG	laag	3
36	NV	natuurlijke verstoring	2
36	NVP	plantaardige verstoring	1
37	GR	greppel	1
37	LG	laag	3
37	NV	natuurlijke verstoring	1
37	REC	recente verstoring	1
39	GR	greppel	4
39	KL	kuil	2
39	LG	laag	3
39	NV	natuurlijke verstoring	8
39	NVD	dierlijke verstoring	2
39	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	2
39	SS	spitspoor	1
40	LG	laag	4
40	NV	natuurlijke verstoring	2
40	PGK	paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil	1
41	LG	laag	3
41	NV	natuurlijke verstoring	1
41	REC	recente verstoring	1
42	GR	greppel	1
42	LG	laag	2
42	NVP	plantaardige verstoring	1
42	REC	recente verstoring	1
43	GR	greppel	1
43	LG	laag	3
43	NVP	plantaardige verstoring	1
43	REC	recente verstoring	1



Put nr.	Aard spoor	Omschrijving	Aantal
44	GR	greppel	1
44	LG	laag	3
44	NV	natuurlijke verstoring	2
44	REC	recente verstoring	1
45	GR	greppel	1
45	LG	laag	3
45	NV	natuurlijke verstoring	3
45	NVP	plantaardige verstoring	1
45	REC	recente verstoring	1
46	KL	kuil	1
46	LG	laag	4
46	NV	natuurlijke verstoring	2
46	REC	recente verstoring	1
47	GR	greppel	1
47	LG	laag	2
47	NV	natuurlijke verstoring	1
47	REC	recente verstoring	1
48	GR	greppel	1
48	LG	laag	3
48	NV	natuurlijke verstoring	1
48	REC	recente verstoring	1
49	GR	greppel	1
49	KL	kuil	1
49	LG	laag	3
49	NV	natuurlijke verstoring	7
49	REC	recente verstoring	1
49	VL	vlek	1
50	GR	greppel	1
50	LG	laag	3
50	NV	natuurlijke verstoring	1
50	REC	recente verstoring	1
52	KL	kuil	1
52	LG	laag	2
52	NV	natuurlijke verstoring	4
52	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	4
53	LG	laag	3
53	NV	natuurlijke verstoring	1
53	NVD	dierlijke verstoring	2
54	LG	laag	3
54	NVP	plantaardige verstoring	1
54	REC	recente verstoring	1
55	GR	greppel	1
55	LG	laag	3
55	NV	natuurlijke verstoring	3
55	REC	recente verstoring	1
56	GR	greppel	1
56	LG	laag	3
56	NV	natuurlijke verstoring	1
56	REC	recente verstoring	1
57	GR	greppel	1
57	LG	laag	3
57	NV	natuurlijke verstoring	1
57	REC	recente verstoring	1
61	LG	laag	3



Put nr.	Aard spoor	Omschrijving	Aantal
61	NV	natuurlijke verstoring	8
61	NVD	dierlijke verstoring	3
62	LG	laag	4
62	NV	natuurlijke verstoring	8
62	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	2
63	GR	greppel	1
63	LG	laag	3
63	NV	natuurlijke verstoring	11
63	REC	recente verstoring	1
64	GR	greppel	1
64	LG	laag	3
64	NV	natuurlijke verstoring	5
64	REC	recente verstoring	1
65	GR	greppel	1
65	LG	laag	3
65	NV	natuurlijke verstoring	2
65	REC	recente verstoring	1
66	GR	greppel	1
66	LG	laag	3
66	NV	natuurlijke verstoring	1
71	GR	greppel	1
71	KL	kuil	2
71	LG	laag	3
71	NV	natuurlijke verstoring	2
71	PGK	paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil	1
71	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	3
71	STC	steenconcentratie	2
72	GR	greppel	1
72	KL	kuil	1
72	LG	laag	3
72	NV	natuurlijke verstoring	1
73	GR	greppel	1
73	LG	laag	3
73	NV	natuurlijke verstoring	10
78	KL	kuil	2
78	LG	laag	2
78	NV	natuurlijke verstoring	2
79	KL	kuil	1
79	LG	laag	4
79	NV	natuurlijke verstoring	2
79	NVD	dierlijke verstoring	1
80	GR	greppel	1
80	KL	kuil	1
80	KS	karrespoor	1
80	LG	laag	3
80	NV	natuurlijke verstoring	1
80	REC	recente verstoring	1
81	GR	greppel	1
81	LG	laag	3
81	NV	natuurlijke verstoring	2
86	KL	kuil	1
86	LG	laag	4
86	NV	natuurlijke verstoring	2
99	GR	greppel	1



Put nr.	Aard spoor	Omschrijving	Aantal
99	KL	kuil	1
99	NV	natuurlijke verstoring	5
99	REC	recente verstoring	1
100	NV	natuurlijke verstoring	4
100	PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.	5
100	REC	recente verstoring	1



Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1) Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

¹⁴C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CIS Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Conservering De mate waarin grondsporen, anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

Ensemblewaarde De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context.

Ex situ niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

Gaafheid De mate van (fysieke) versterking van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)

Herinneringswaarde De herinnering die een archeologisch monument oproept over het Verleden.

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

Informatiewaarde De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/ of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Representativiteit De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Schoonheid De esthetisch-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die vooral in zichtbaarheid tot uiting komt.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

Zeldzaamheid De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.



Afkortingen in de database

INSLUITSEL

Aard van een insluitel van een vulling.

Code	Referentie
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KER	keramische objecten (weefgewichten)
KI	kiezel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst.

Code	Referentie
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BW	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GL	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten ed.)
LR	leer
MET	metaal (geen slak)
MIX	gemengd
NS	natuursteen (geen vuursteen)
OKR	oker
PIJ	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SL	slakken
TOU	touw (vaak vlas of bast)
TXT	textiel (wol of draad)
VKL	verbrande klei (geen lemen gewichten)
VST	vuursteen
XXX	overig

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie.

Code	NEN	Referentie
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	Vm	veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

MONSTER

Aard van een monster.

Code	Referentie
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor C-14 datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

Code	Referentie
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen