

Inventariserend veldonderzoek waarderende
fase, d.m.v. proefsleuven

MFA Kruidentuin, Barendrecht
Gemeente Barendrecht

IDDS Archeologie rapport 1553

Colofon

Projectnummer	38450513/57292
In opdracht van	Gemeente Barendrecht
Auteurs	B.A. Corver
Redactie	P.A. van den Bos
Versie	2.0
Status	definitief

Autorisatie

P.A. van den Bos	Senior Archeoloog	18-07-2013	
------------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

Mevr. M. Booij	Gemeente Barendrecht		
Dhr. A. Carmiggelt	Adviseur namens de gemeente Barendrecht		

© IDDS Archeologie
Noordwijk, juli 2013
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

SAMENVATTING:

In opdracht van de gemeente Barendrecht is op 20 juni 2013 een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan Kruidentuin in Barendrecht, gemeente Barendrecht. De aanleiding voor dit onderzoek is het ontwikkelen van een multifunctionele accommodatie (MFA). Het onderzoek bestond uit de aanleg van twee proefsleuven verspreid over het plangebied conform het PvE.

Het onderzoek heeft twee hogere delen van kreekafzettingen, oeverwallen, in het plangebied aangetoond. In deze afzettingen zijn geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen, enkel wat houtskoolresten. Hierboven is onveraard bosveen aangetroffen (Hollandveen). Het veen is vermoedelijk in de Middeleeuwen overstroomd geweest, hetgeen voor meerdere afzettinglagen heeft gezorgd. In de top van deze lagen zouden, op basis van het vooronderzoek, archeologische resten aanwezig kunnen zijn, maar dit is niet aangetroffen. Tenslotte zijn de overstromingslagen bedekt door antropogene afzettingen. Dit is een geroerd pakket bij werkput 1 en straatwand met tegels ter hoogte van werkput 2. In werkput 2 is een circa 4 m brede en 2 m diepe sloot aangetroffen met recente vulling als puin en baksteen. Vermoedelijk is de sloot gedempt voor de aanleg van de bebouwing.

Op basis van de resultaten adviseert IDDS Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader.....	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied	6
1.4. Werkwijze	7
2. VOORONDERZOEK.....	8
3. RESULTATEN VAN HET VELDWERK.....	9
3.1. Fysische geografie	9
3.2. Archeologie	11
4. WAARDERING	13
5. CONCLUSIE	13
5.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen	13
6. AANBEVELINGEN	15
6.1. Punt van aandacht	15
LITERATUUR EN KAARTEN.....	16
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	17
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Boorpuntenkaart vooronderzoek	
3. Werkputtenkaart	
4. Allesporenkaart werkput 1	
5. Allesporenkaart werkput 2	
6. Periodetabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	57292
<i>Toponiem</i>	MFA Kruidentuin
<i>Plaats</i>	Barendrecht
<i>Gemeente</i>	Barendrecht
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Barendrecht, D, 5396, 7582 en 10240
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartblad</i>	37H
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	97.110/429.685 97.169/429.682 (no) 97.174/429.629 (zo) 97.043/429.703 (zw) 97.069/429.737 (nw)
<i>Oppervlakte</i>	5465 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: Dhr. B.A. Corver Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: bcorver@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Barendrecht Contactpersoon: Mevr. M. Booi Postbus 501 2991 EA Barendrecht Tel: 0180-698482 E-mail: m.booi@barendrecht.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR)
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Zuid-Holland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	20 juni 2013

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Barendrecht heeft archeologisch onderzoeksbureau IDDS Archeologie op 20 juni 2013 een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven uitgevoerd aan de Kruidentuin in Barendrecht, gemeente Barendrecht. De aanleiding voor dit onderzoek is het ontwikkelen van een multifunctionele accommodatie (MFA). Momenteel is er een basisschool gevestigd. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 1,5 m beneden maaiveld, waardoor er een kans aanwezig is dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2 (KNA; Centraal College van Deskundigen 2010) en conform het Programma van Eisen (PvE) dat voor dit onderzoek is opgesteld door Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam (BOOR PvE2013015, Schoonhoven en Carmiggelt 2013). Het veldwerk is uitgevoerd door B.A. Corver (sr. KNA-archeoloog en projectleider), A.W.E. Wilbers (fysisch geograaf) en M. Knul (veldtechnicus).

Deze rapportage bevat de resultaten van het onderzoek.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het proefsleuvenonderzoek, waarderende fase is om de kansrijke arealen van het onderzoeksgebied verder systematisch te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische waarden en om tot een waardestelling van de eventuele vindplaatsen te komen. De doelen en vragen zijn gericht op eventuele archeologische waarden in oeverafzettingen behorend tot de Formatie van Echteld. Hiertoe worden gedurende het onderzoek gegevens over de fysieke kwaliteit - met de criteria gaafheid en conservering - en inhoudelijke kwaliteit - met de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit - van de archeologische resten verzameld. De eventuele vindplaatsen worden op basis van de zes genoemde criteria gewaardeerd. Aan de hand van de waardestelling van de vindplaats dient een selectieadvies ten behoeve van het bevoegd gezag te worden opgesteld.

Om de doelstelling te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden gegeven:

1. Wat is de aard van de bewoningssporen; gaat het om bijvoorbeeld relatief herhaaldelijk en kortstondig gebruikte nederzittingsplekken, of betreft het een cluster van permanente woonplekken gedurende een langere tijd?
2. Zijn er sporen aanwezig en zo ja, is er per vindplaats een fasering in de sporen aan te brengen?
3. Gaat het binnen de vindplaatsen om één aaneengesloten vondstniveau? Of zijn er vondst- en spoorloze gebieden aanwezig binnen het areaal van de vindplaats? Zijn er meerdere 'activiteitenplaatsen' aanwezig per vindplaats? Zijn er buiten de woonplekken aanwijzingen voor de aanwezigheid van akkertjes of tuintjes? Zijn er aanwijzingen voor het opdelen van de beschikbare ruimte door het aanbrengen van fysieke barrières (palissades, heiningen, greppels)? Is er een 'percelering' aanwezig?
4. Wat is de geologische en landschappelijke context van de vindplaats? Hoe is de ontwikkeling door de tijd van het landschap? Was er in het verleden een watervoerende geul in de nabijheid van de vindplaatsen? Hoe was het afzettingsmilieu in de geul: zoet, brak of zout? Zijn de conserveringsomstandigheden in de geulvulling beter dan elders? Sedimenteerde de geul gedurende de menselijke aanwezigheid in het gebied? Met andere woorden zijn de sporen op verschillende stratigrafische niveaus binnen de afzettingen aan te treffen? Kan de aanwezigheid op verschillende stratigrafische niveaus benut worden als relatieve dateringsmethode van de sporen? Als de geul sedimenteerde, had dit invloed op de aard van de menselijke activiteiten?

5. Wat is de voedsleconomie (wild-gevogelte-vis-vee; zoet-zout; wilde flora-cultuurgewassen)?
6. Wat kan er gezegd worden m.b.t. de grondstofvoorziening (hout, steen e.d.)?
7. Zijn er graven aanwezig in de eventuele vindplaatsen? Zo ja, wat is dan de ruimtelijke relatie tussen de bewoningssporen en de grafsporen? Waar bevinden de graven zich? Tussen de nederzettingssporen of daarbuiten? Zijn de graven jonger of ouder te dateren dan de nederzettingssporen?
8. Wat is de datering en de culturele context van de eventuele vindplaatsen? Gaat het mogelijk per vindplaats om resten uit meerdere perioden?
9. Als er inderdaad meerdere vindplaatsen aanwezig zijn, is dan een chronologie ervan vast te stellen?
10. Wat is de positie van de eventuele vindplaatsen in het nederzettingssysteem in de periode Neolithicum in West-Nederland?

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan de Kruidentuin 6 te Barendrecht. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 2. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als grasland en schoolplein (Figuur 1).



Figuur 1: Het oostelijke deel van het plangebied voorafgaand aan het veldwerk, richting het zuiden.

1.4. Werkwijze

Het onderzoek bestond uit de aanleg van twee proefsleuven verspreid over het plangebied conform het PvE. De ligging en lengte van proefsleuven zijn bepaald door de positie van de in het voorafgaande inventariserend veldonderzoek aangetroffen zones met archeologische potentie (hoger gelegen delen van de afzettingen van de Formatie van Echteld, oeverwallen, zie Hfst. 2) en door de ligging van de arealen waar versturende grondwerkzaamheden zijn gepland.

De diepte van proefsleuven is - naast de diepte tot waar de toekomstige verstoringen zullen reiken - vooral bepaald door de diepteligging van de mogelijke archeologische waarden. Om de positie hiervan in de sequentie van bodemlagen nauwkeurig te kunnen bepalen, is gegraven tot in de top van de natuurlijke afzettingen onder een eventuele vondstlaag. Aangezien de diepte meer dan 2 m – mv was zijn de proefsleuven getrapt aangelegd. De lengte van de sleuven bedroeg 10 m. De breedte bedroeg aan het maaiveld 4 m en onderin 2 m. De sleuven zijn getrapt aangelegd. Er is met een mobiele graafmachine laagsgewijs gegraven met dichte bak. Werkput 1 is vanuit het zuiden gegraven en werkput 2 is vanuit het noorden gegraven. Vanwege de lage ligging van het potentieel archeologische niveau van werkput 1 en de constatering dat deze oostelijker hoger was, is deze werkput in iets oostelijke richting voortgezet (zie ook Hfst 3.1.1.).

Tijdens het verdiepen is systematisch met een metaaldetector gezocht naar metalen objecten. Ook de stort is op metaal gecontroleerd. Vervolgens zijn deze profielen lithologisch en bodemkundig beschreven. Het vlak is per vak gefotografeerd en digitaal ingemeten. Ook zijn hoogtes van het vlak en het maaiveld gemeten middels een GPS. Uit werkput 1 zijn twee grondmonsters genomen.

In werkput 1 zijn een profielkolom en een lengteprofiel aangelegd. De kolom (P1) bevindt zich in het zuidwesten van de sleuf, terwijl het lengteprofiel aan de oostzijde aangelegd is (P2).

In werkput 2 is de westzijde van de proefsleuf gedocumenteerd middels twee profielen (P3 en P4) in verband met de aanwezigheid van een recente sloot met vervuiling in de proefsleuf.

Bij de aanleg van werkput 1 is gebruik gemaakt van een pomp in verband met het opkomende grondwater.¹ Naar aanleiding van de geofysische resultaten in het eerste deel van werkput 1, is direct gekozen voor een lichte aanpassing in de ligging van de werkput. De werkput is verder in meer oostelijke richting aangelegd (bijlage 3).

¹ Bronbemaling bleek niet mogelijk door de dikke kleilagen en het veen. Grondwater zou van bovenaf in de werkputten komen, hetgeen met bronbemaling niet op te lossen is.

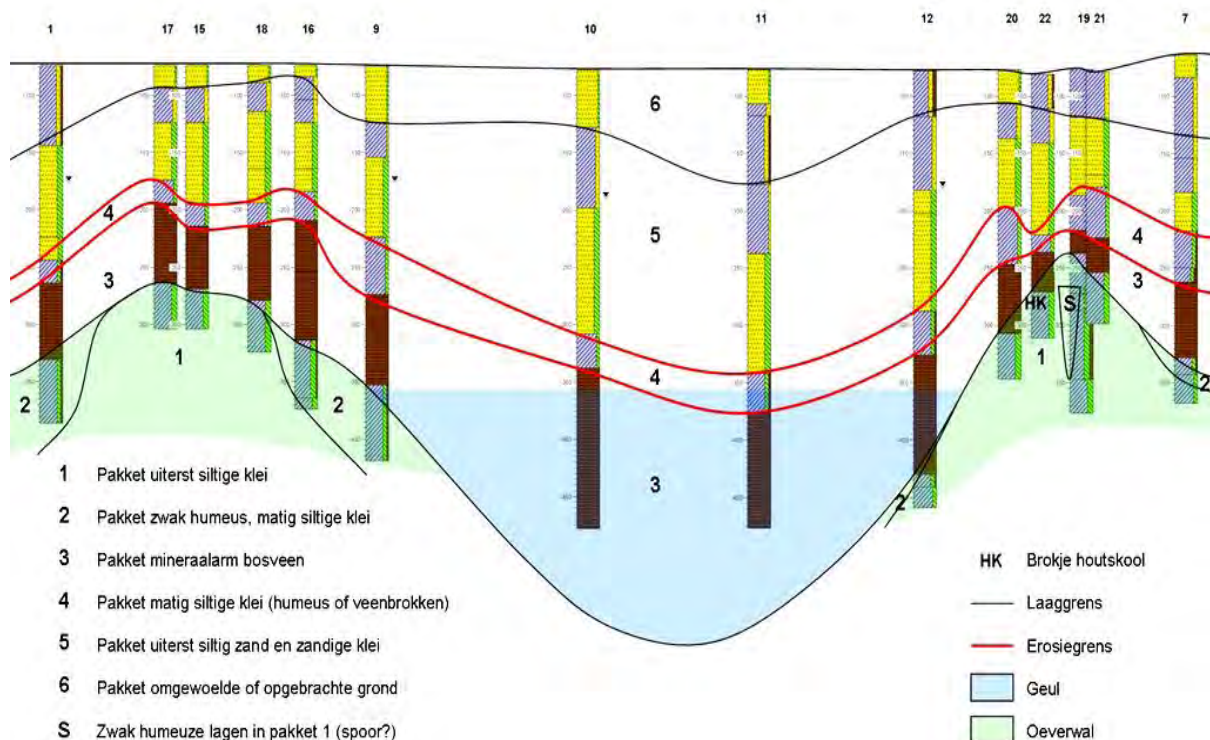
2. Vooronderzoek

In februari 2013 heeft IDDS Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase uitgevoerd voor het plangebied (Koekkelkoren & Corver 2013).

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in de ondergrond, op de afzettingen van de Formatie van Echteld, resten aanwezig kunnen zijn van bewoning uit het Neolithicum. Deze afzettingen zijn bedekt met een pakket Hollandveen. In de top van het Hollandveen kunnen resten uit de Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Mogelijk is de top van het veen licht geërodeerd bij de overstroming van de Riederwaard in 1373. Onderzoeken in de omgeving tonen echter een beeld van een intact, maar niet veraarde top van het veen. Over het veen is een overstromingsdek afgezet, waarop resten vanaf 1373 aangetroffen kunnen worden, maar met name vanaf het herbedijken in 1484.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. 22 boringen uitgevoerd (Figuur 2, bijlage 2). Dit onderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied is opgebouwd uit kreekafzettingen, die zijn bedekt door een pakket veen en dat weer door een pakket afzettingen van de overstromingen uit de Late- Middeleeuwen. Dit pakket is bedekt door antropogene afzettingen voor de aanleg van de bebouwing. De kreekafzettingen bestaan uit een geul met aan weersijden een oeverwal, waarop een potentieel archeologisch niveau aanwezig is. De aanwezigheid van humeuze lagen en fragmenten houtskool doet vermoeden dat hier menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden, maar deze indicatoren kunnen tevens van natuurlijke oorsprong zijn. Voor de oeverwallen geldt een hoge archeologische verwachting, met name voor resten uit het Neolithicum, vóór de vorming van het Hollandveen in de Bronstijd.

Vanwege de regelmatige overstromingen en de natte, lage ligging van het plangebied, met name ter plaatse van de geul, vormde het plangebied geen gunstige locatie voor bewoning. Voor de overstromings- en ophoogafzettingen geldt daarom een lage verwachting. Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied op twee delen in de ondergrond een potentieel archeologisch niveau bevat. Indien de geplande graafwerkzaamheden in deze twee delen dieper reiken dan 1,6 m – mv (circa -2,5 m NAP), dient aldaar een nader onderzoek uitgevoerd te worden. De meest geschikte methode hiervoor is een proefsleuvenonderzoek.



Figuur 2: Schematische dwarsdoorsnede gemaakt met behulp van een selectie van de boringen. In het profiel zijn de verschillende pakketten aangegeven evenals erosiegrenzen, archeologische indicatoren en landschapsinterpretatie. Het profiel loopt van west (links) naar oost (rechts). (schaal: verticaal 1:30, horizontaal 1:250)

3. Resultaten van het veldwerk

3.1. Fysische geografie

3.1.1. Werkput 1

In het zuiden van werkput 1 bevond zich het diepste potentieel archeologisch niveau erg diep. Dit betreft het niveau van de oeverwallen van kreekafzettingen. De bodemopbouw alhier, met name dwars in de sleuf waarneembaar tijdens de aanleg, liet zien dat dit potentiële niveau een stuk hoger ligt in het oosten van de proefsleuf. Het gaat om een zeer sterke opduiking, waarvan de helling over 20 cm afstand een hoogteverschil van 10 cm heeft. Aangezien hier dan ook de kans op archeologische resten het grootst is, is besloten direct het vervolg van de sleuf verder in oostelijke richting door te zetten.

In de bodemopbouw van werkput 1 zijn zeven lagen onderscheiden (Figuur 4).

Laag 1 is een modern mengsel van zand en klei met baksteen- en puinresten met een sterk geroerd karakter. De laag is circa 40 cm dik.

Laag 2 betreft donkergrijs bruine, zwakzandige en kalkrijke klei met roestvlekken en wortelgangen. De laag is circa 30 cm dik.

Laag 3 bestaat, tot de vertrapping, uit een lichtgrijze, kalkrijke, sterk siltige, matig grove zandlaag met wat roestvlekken (gley). Bovenin is er klei. Er is sprake van fining upwards. Onder de vertrapping heeft laag 3 veel schelpresten. De laag is circa 60 cm dik.

Laag 4 bestaat uit lichtgrijs gelaagd, sterk siltig, matig grof zand met wat schelpresten (slakjes). De laag heeft een erosieve basis. De laag is 5 tot 20 cm dik.

Laag 5 betreft donkergrijs bruine, humeuze, siltige klei met veenbrokken en houtresten. De basis is scherp. De laag is circa 50 cm dik.

Laag 6 is donkerbruin veen met houtresten (bosveen). Plaatselijk is het veen vele decimeters dik (Hollandveen). De top van het veen is niet veraard. In het noorden van de werkput bevindt zich in deze laag een boomstam. De laag is circa 50 cm dik.

Laag 7 betreft lichtgrijze, matig siltige klei met veel houtwortels en kleine fragmenten houtskool. Het zijn de kleiige oeverafzettingen van een kreek, die ook in het vooronderzoek werden waargenomen. Er is circa 20 cm diep in deze laag gegraven, waarin bemonsterd is, maar er was geen verandering van lithologie aanwezig.



Figuur 3: Foto bij de aanleg van het vlak in werkput 1. Hier is een sterke duiking van de kreekafzettingen zichtbaar. De nummers verwijzen naar de lagen.



Figuur 4: Profiel 2, werkput 1. De nummers in het profiel verwijzen naar de laagnummers in de tekst.



Figuur 5: Detail van profiel 3 in werkput 2 met laagnummers.

Uit de bodemopbouw kan men concluderen dat de kreekafzettingen (laag 7) op een gegeven moment bedekt zijn geraakt door een pakket veen (laag 6) dat weer door overstromingsafzettingen uit de Late-Middeleeuwen is bedekt (laag 2-5). Dit pakket is bedekt door antropogene afzettingen voor de aanleg van de bebouwing (laag 1).

3.1.2. Werkput 2

De bodemopbouw van werkput 2 is vergelijkbaar met die van werkput 1. Hieronder volgt een beschrijving van de bodemopbouw per laag. Doordat de textuur en/of de insluitels van de lagen iets anders zijn dan de lagen van werkput 1 zijn de lagen doorgenummerd.

Laag 8 betreft een 30 cm dikke laag geel straatzand.

Laag 9 bevindt zich alleen in het middendeel van de werkput. Het gaat om een donkergrijze, licht humeuze klei met zand met baksteenbrokken, resten van puin en recent afval. Dit is slootvulling.

Laag 10 betreft lichtgrijs, siltig matig grof zand met kleilagen en resten schelpen (tot 1^e trap). De laag is circa 30 cm dik.

Laag 11 is lichtgrijs bruine, matig siltige klei, die naar onder toe humeus wordt. Deze laag is vergelijkbaar met laag 4. De laag is circa 40 cm dik.

Laag 12 bestaat uit donkergrijs bruin veen met kleibrokken en enkele houtsporen. Deze laag is vergelijkbaar met laag 5. De laag is circa 60 cm dik.

Laag 13 is donkerbruin veen / detritus met houtresten en –brokken. Deze laag is vergelijkbaar met laag 6. De laag is circa 50 cm dik.

Laag 14 betreft lichtbeige grijze, matig siltige klei met veel hout. In deze laag zijn geen houtskoolresten aangetroffen. Deze laag is vergelijkbaar aan laag 7.

De genese van de bodemopbouw in beide werkputten is gelijk. De overstromingslagen in werkput 1 zijn alleen siltiger dan de lagen in werkput 2. Verder is in werkput 2 nog een sloot aangetroffen en is er geen sprake van een bouwvoor, maar van egalisatie(straat-)zand dat betegeld is ten behoeve van het schoolplein.

3.2. Archeologie

In werkput 1 zijn op het vlak, in de oeverafzettingen van de kreek (de top van de oeverwallen die in het vooronderzoek werden aangetroffen), verspreid, houtskoolrestjes aangetroffen. Deze kleine fragmenten zijn maximaal 4 mm groot. Er was geen clustering aanwezig van de houtskoolbrokjes. Houtskool geldt doorgaans als een archeologische indicator. Het is echter onduidelijk welk verband gelegd kan worden met deze fragmentarische resten of van welke context hier sprake is. Er zijn geen overige vondsten aangetroffen, ook niet in het overstromingsdek. Er zijn ook geen sporen of verkleuringen in het vlak aanwezig. Evenmin zijn er aanwijzingen voor bodemvorming (bijvoorbeeld een humeuze laag).

In werkput 2 is een sloot aangetroffen, S1, van circa 4 m breed en 2 m diep. De vulling en puinresten hebben een recent karakter.

De ouderdom van de sloot is onbekend, maar de vulling is recent. Georectificatie van de kadasterkaart van 1811-1833 was niet mogelijk in verband met te weinig herkenbare landschappelijke punten. Aan de hand jongere topografische kaarten is wel iets af te leiden. Op de topografische kaart van 1963 (Figuur 6) is het plangebied aangegeven met een gele stip. In de directe omgeving zijn enkele sloten en perceleringen te zien. Vijf jaar later, in 1968, is in de omgeving een enorme uitbreiding van bebouwing te zien. Op de locatie van het plangebied lijkt het terrein bouwrijp gemaakt. In de directe omgeving van het plangebied zijn de sloten gedempt. Vermoedelijk geldt dit ook voor de sloot die in werkput 2 aangetroffen is, in verband met de bouw van de school. De bouw van de school was namelijk ook in dit jaar. De sloot zelf is echter niet goed op de kaart van 1963 te zien.



Figuur 6: Topografische kaarten van 1963 (boven) en 1968 (onder). De gele stip geeft het plangebied weer.

4. Waardering

Aangezien er geen vindplaats is aangetroffen kan het plangebied niet gewaardeerd worden conform de scoretabel (bijlage IV van KNA 3.2).

5. Conclusie

In opdracht van de gemeente Barendrecht is op 20 juni 2013 een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan Kruidentuin in Barendrecht, gemeente Barendrecht. De aanleiding voor dit onderzoek is het ontwikkelen van een multifunctionele accommodatie (MFA). Het onderzoek bestond uit de aanleg van twee proefsleuven verspreid over het plangebied conform het PvE.

De resultaten van de bodemopbouw van het vooronderzoek komen overeen met die van het proefsleuvenonderzoek. Er is echter geen archeologische vindplaats aangetroffen.

Het onderzoek heeft twee hogere delen van kreekafzettingen, oeverwallen, in het plangebied aangetoond. In deze afzettingen zijn geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen, enkel wat houtskoolresten. Hierboven is onveraard bosveen aangetroffen (Hollandveen). Het veen is vermoedelijk in de Middeleeuwen overstroomd geweest, hetgeen voor meerdere afzettingen heeft gezorgd. In de top van deze lagen zouden, op basis van het vooronderzoek, archeologische resten aanwezig kunnen zijn, maar deze zijn niet aangetroffen. Tenslotte zijn de overstromingslagen doorsneden door de aanleg van een sloot op de locatie van werkput 2. Het plangebied is weer bedekt door antropogene afzettingen. Dit is een geroerd pakket bij werkput 1 en straatzand met tegels ter hoogte van werkput 2.

In werkput 2 is een circa 4 m brede en 2 m diepe sloot aangetroffen met recente vulling als puin en beton. Vermoedelijk is de sloot gedempt voor de aanleg van de bebouwing.

5.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. Wat is de aard van de bewoningssporen; gaat het om bijvoorbeeld relatief herhaaldelijk en kortstondig gebruikte nederzittingsplekken, of betreft het een cluster van permanente woonplekken gedurende een langere tijd?
Niet van toepassing.
2. Zijn er sporen aanwezig en zo ja, is er per vindplaats een fasering in de sporen aan te brengen?
Niet van toepassing.
3. Gaat het binnen de vindplaatsen om één aaneengesloten vondstniveau? Of zijn er vondst- en spoorloze gebieden aanwezig binnen het areaal van de vindplaats? Zijn er meerdere 'activiteitenplaatsen' aanwezig per vindplaats? Zijn er buiten de woonplekken aanwijzingen voor de aanwezigheid van akkertjes of tuintjes? Zijn er aanwijzingen voor het opdelen van de beschikbare ruimte door het aanbrengen van fysieke barrières (palissades, heiningen, greppels)? Is er een 'percelering' aanwezig?
Niet van toepassing.
4. Wat is de geologische en landschappelijke context van de vindplaats? Hoe is de ontwikkeling door de tijd van het landschap? Was er in het verleden een watervoerende geul in de nabijheid van de vindplaatsen? Hoe was het afzettingsmilieu in de geul: zoet, brak of zout? Zijn de conserveringsomstandigheden in de geulvulling beter dan elders? Sedimenteerde de geul gedurende de menselijke aanwezigheid in het gebied? Met andere woorden zijn de sporen op verschillende stratigrafische niveaus binnen de afzettingen aan te treffen? Kan de aanwezigheid op verschillende stratigrafische niveaus benut worden als relatieve dateringsmethode van de sporen? Als de geul sedimenteerde, had dit invloed op de aard van de menselijke activiteiten?
De ondergrond bestaat uit verschillende kreekafzettingen en oeverwallen. Het plangebied moet meerdere kreekafzettingen hebben gekend. De aard van het afzettingsmilieu kon niet worden

vastgesteld. Op een gegeven moment is dit bedekt geraakt door een pakket veen dat weer door overstromingsafzettingen uit de Late-Middeleeuwen is bedekt. Helaas kan geen antwoord worden gegeven op de vragen over menselijke aanwezigheid, sporen, conservering en relatieve dateringen, omdat er geen vindplaats aangetroffen is.

5. Wat is de voedsleconomie (wild-gevogelte-vis-veen; zoet-zout; wilde flora-cultuurgewassen)?
Niet van toepassing.
6. Wat kan er gezegd worden m.b.t. de grondstofvoorziening (hout, steen e.d.)?
Niet van toepassing.
7. Zijn er graven aanwezig in de eventuele vindplaatsen? Zo ja, wat is dan de ruimtelijke relatie tussen de bewoningssporen en de grafsporen? Waar bevinden de graven zich? Tussen de nederzettingssporen of daarbuiten? Zijn de graven jonger of ouder te dateren dan de nederzettingssporen?
Nee, deze zijn niet aanwezig.
8. Wat is de datering en de culturele context van de eventuele vindplaatsen? Gaat het mogelijk per vindplaats om resten uit meerdere perioden?
Niet van toepassing.
9. Als er inderdaad meerdere vindplaatsen aanwezig zijn, is dan een chronologie ervan vast te stellen?
Niet van toepassing.
10. Wat is de positie van de eventuele vindplaatsen in het nederzettingssysteem in de periode Neolithicum in West-Nederland?
Niet van toepassing.

6. Aanbevelingen

Op basis van de resultaten adviseert IDDS Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Barendrecht. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

6.1. Punt van aandacht

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25000*, Den Haag.

Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.

Bos, P.A. van den, 2013: *Plan van aanpak, Inventariserend archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven. Kruidentuin, Barendrecht, gemeente Barendrecht*, Noordwijk (intern rapport, IDDS Archeologie).

Koekkelkoren, A.M.H.C. en B.A. Corver, 2013: *Kruidentuin, Barendrecht Gemeente Barendrecht, Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende en karterende fase*, IDDS Archeologie rapport 1507, Noordwijk.

Schoonhoven, A.V., 2013: *Programma van Eisen (BOOR PvE2013015), 'MFA Kruidentuin', Barendrecht, Waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van het graven van proefsleuven (IVO-P)*, Rotterdam.

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische Kaart



Projectnummer: 38450513

Projectnaam: MFA Kruidentuin, Barendrecht

Legenda



Bijlage 2: Boorpunten en resultatenkaart vooronderzoek



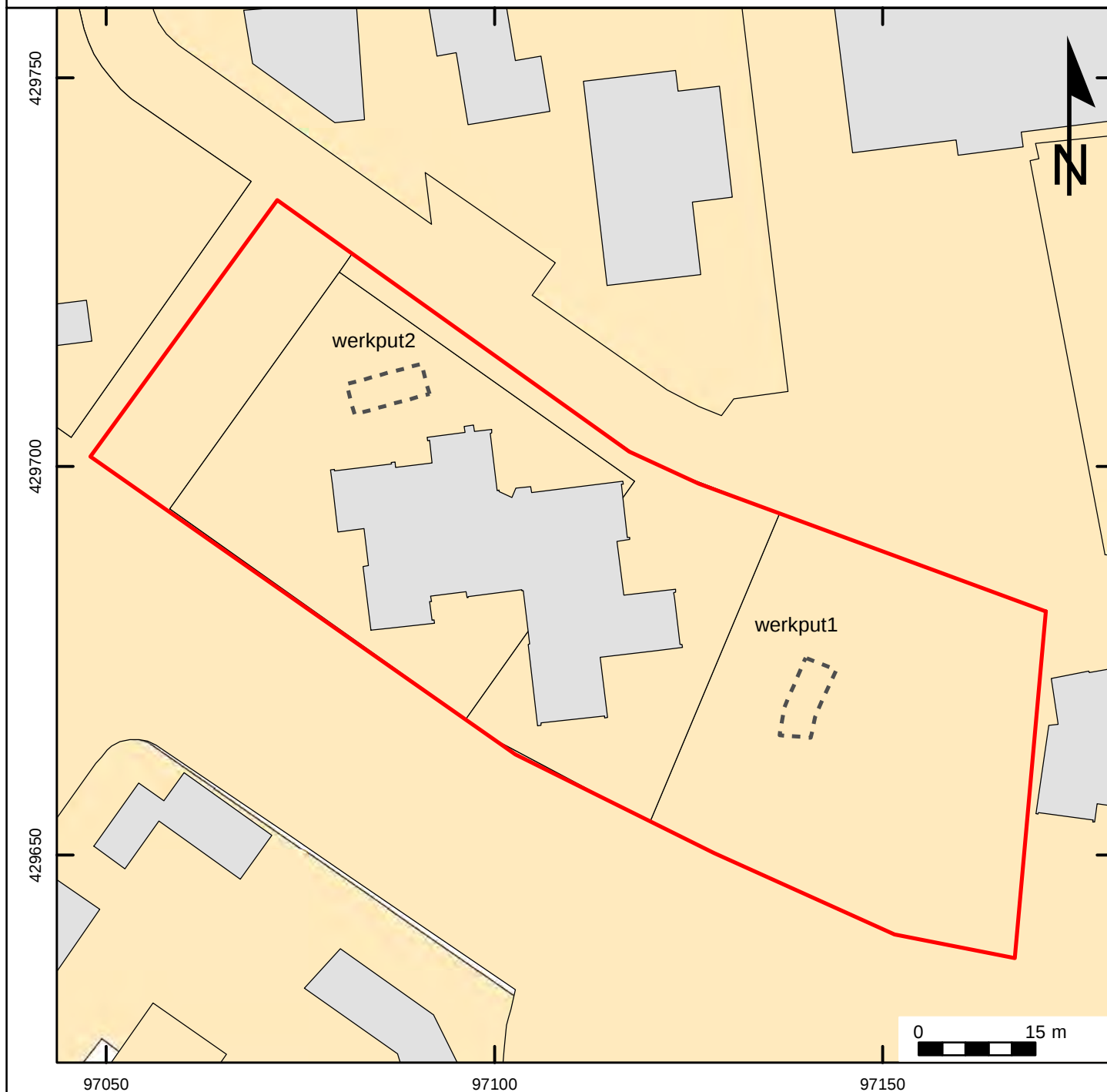
38450513 MFA Kruidentuin Barendrecht

Legenda

-  houthskool
-  boorpunten
-  hoogteligging afzetting Wormer
-  plangebied



Bijlage 3: Werkputtenkaart



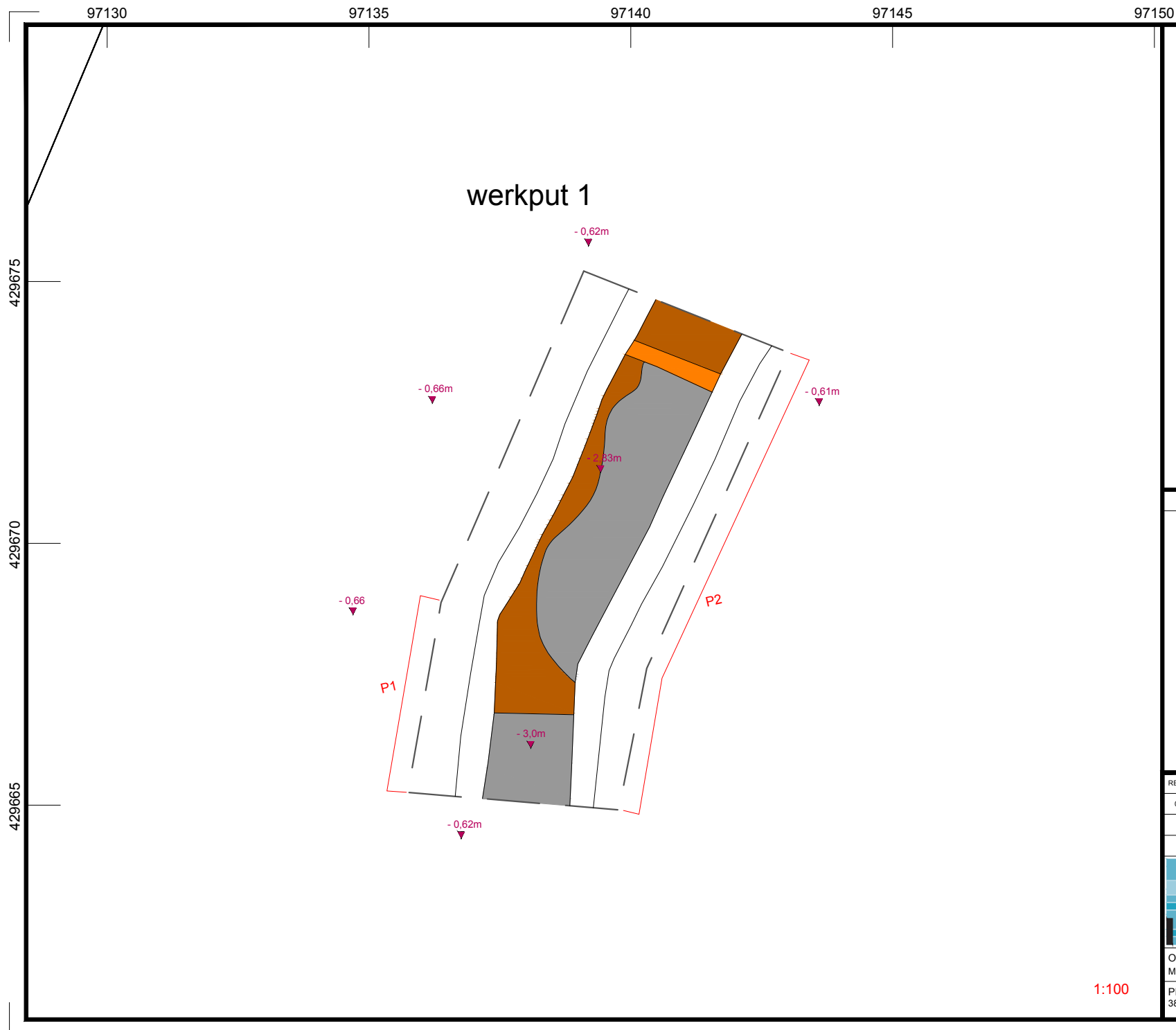
Projectnummer: 38450513

Projectnaam: MFA Kruidentuin, Barendrecht

Legenda

-  plangebied
-  werkput





BIJLAGE 4 SPORENKAART
WERKPUT 1



LEGENDA



putgrenzen



hoogte in m +/- NAP



veen



kreekaftzettingen



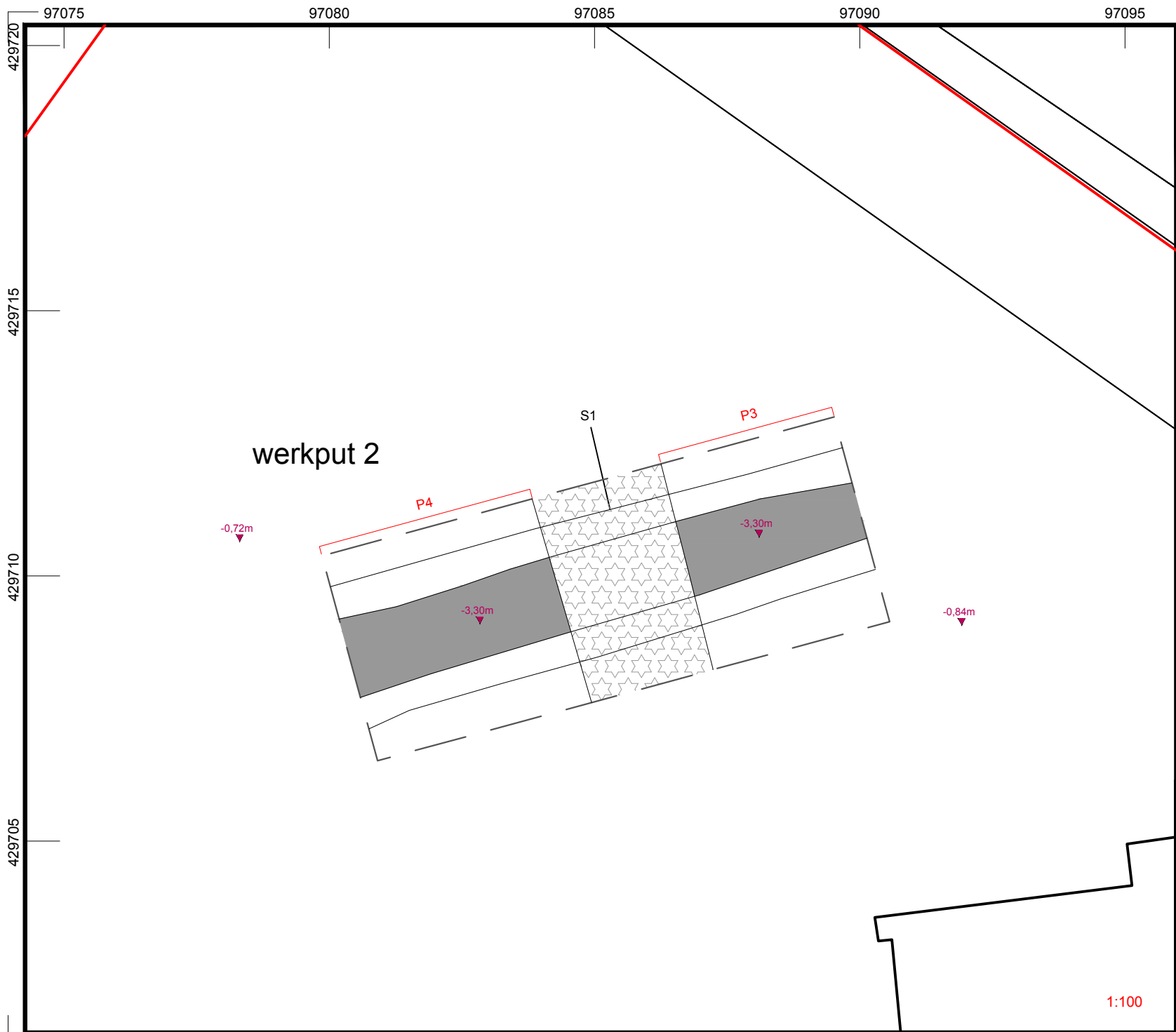
boomstam

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	
0	27.06.13	HNA	SPORENKAART WP 1	
			NOORDWIJK (Hoofdkantoor) 's-gravendijksaweg 37 Postbus 126 2200 AC Noordwijk TEL: 071 - 402 85 86 FAX: 071 - 4035524 EMAIL: INFO@IDDS.NL www.idds.nl	SCHAAL: 1:100 1:- FORMAAT: A4

OMSCHRIJVING
MFA Kruidentuin, Barendrecht

PROJECT NR.
38450513

1:100



BIJLAGE 5 SPORENKAART WERKPUT 2



LEGENDA



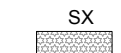
putgrenzen



hoogte in m +/- NAP



kreek afzettingen



spoornr.

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	
0	27.06.13	HNA	SPORENKAART WP 2	

	NOORDWIJK (Hoofdkantoor) 's-gravendijksaweg 37 Postbus 126 2200 AC Noordwijk TEL: 071 - 402 85 86 FAX: 071 - 4035524 EMAIL: INFO@IDDS.NL www.idds.nl	SCHAAL: 1:100 1:-
		FORMAAT: A4

OMSCHRIJVING
MFA Kruidentuin, Barendrecht

PROJECT NR.
38450513

Bijlage 6: Periodentabel

