

**Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek (IVO) door middel van
boringen op kavel B61 te Creil, gemeente
Noordoostpolder (Fl.)**

H. Buitenhuis

ARC-Rapporten 2003-6

Groningen
2 april 2003
ISSN 1574-6887



1 Inleiding

1.1 Objectgegevens

ARC-Projectcode	2002/153
Provincie	Flevoland
Gemeente	Noordoostpolder
Plaats	Creil
Toponiem	Kavel B61
Kaartblad	15H
Coördinaten	531.150/173.500
Type bodem	Mariën zand
Geomorfologie	Mariene afzettingen op veen op pleistoceen dekzand

1.2 Aanleiding voor het onderzoek

In opdracht van gemeente Noordoostpolder heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv), in de persoon van dr. H. Buitenhuis, een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd op het terrein kavel B61 te Creil, gemeente Noordoostpolder. In verband met voorgenomen aanleg van een weg en verkaveling van het terrein aan beide zijdes, zijn voor dit onderzoek de volgende doelen geformuleerd:

- 1 Bestuderen van de bodemopbouw van het terrein door middel van grondboringen en het vaststellen van archeologisch interessante lagen in deze bodemopbouw.
- 2 De intactheid van de top van de pleistocene zandafzettingen vaststellen.

1.3 Ligging van het onderzoeksgebied

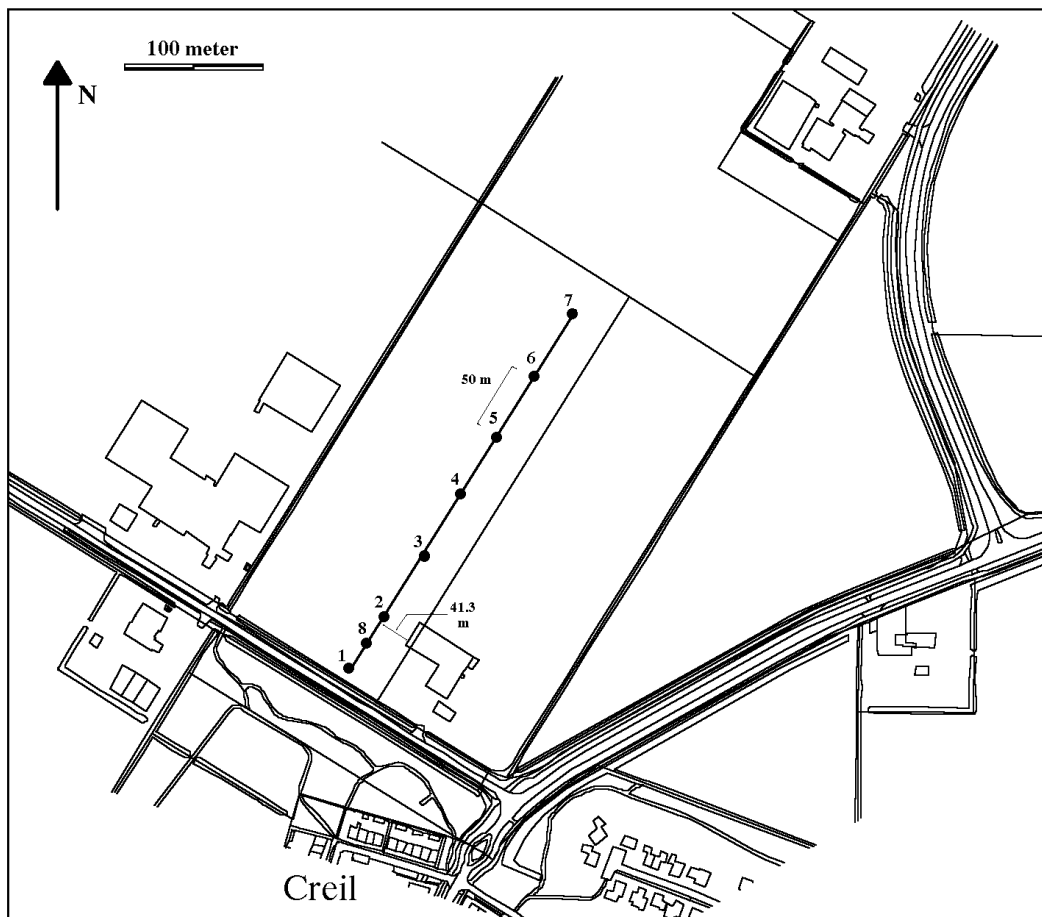
Het terrein, met een oppervlak van circa 8 hectare, bevindt zich te Creil (afb. 1). Het betreft een agrarisch terrein, waar in het recente verleden aardappelen zijn aangepland. Een deel van het terrein is momenteel in gebruik voor bollenteelt.

1.4 Werkwijze

Om de gestelde doelen te bereiken is, in overleg met de Provinciaal Archeoloog van Flevoland, drs. A.A. Kerkhoven, besloten één boorraai over het terrein uit te zetten. Deze raai is door het centrum van het terrein (afb. 2) gezet en liep van zuidwest naar noordoost. In totaal zijn acht boringen gezet. Boringen 1 tot 7 zijn op een afstand van 50 m van elkaar gezet. Boring 8, uitgevoerd met een megaboer, is geplaatst halverwege boringen 1 en 2. Behalve de boring 8 zijn alle boringen uitgevoerd met een edelmanboor. Een aantal boringen is met de edelmanboor tot op het pleistocene zand uitgevoerd en andere zijn vanaf een diepte van circa 75 cm met een guts nagestoken. Het werk met een edelmanboor geeft een grotere kans om kleine archeologische resten, zoals aardewerkfragmenten, vuursteen, bot en houtskool, in de bodem te treffen, terwijl het werken met een guts een preciezer beeld van de bodemgelaagdheid geeft. Grond, dat met de boringen omhoog gekomen is, is deels handmatig onderzocht op archeologica, en deels gezeefd over een 2 mm zeef.



Afbeelding 1 De ligging van het onderzoeksgebied in Nederland.



Afbeelding 2 Het onderzoeksterrein met de boorpunten en boorraai in Creil. Kaart: H. Buitenhuis.

Paleolithicum	8800 v. Chr. en eerder
Mesolithicum	8800–5300 v. Chr.
Neolithicum	5300–2000 v. Chr.
Bronstijd	2000–800 v. Chr.
Ijzertijd	800–12 v. Chr.
Romeinse Tijd	12 v. Chr.–450 n. Chr.
Middeleeuwen	450–1500 n. Chr.
Late Middeleeuwen	1050–1500 n. Chr.
Nieuwe Tijd	1500 n. Chr. tot heden

Tabel 1 Vereenvoudigde archeologische tijdschaal.

Met de megaboer is van de bovenkant van het pleistoceen een grondmonster van circa 4 liter genomen, dat volledig is gezeefd over 2 mm. Tevens is het oppervlak afgezocht op de aanwezigheid van losse archeologica. Van alle boorpunten is de relatieve hoogte gemeten ten opzichte van boorpunt 1, om een inzicht te krijgen in het verloop van het maaiveld.

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

Er is op het terrein een voorbereidend archeologisch bureauonderzoek verricht door bureau ArcheoLogic, waarin een beschrijving wordt gegeven van de bekende archeologische waarden van het terrein en de directe omgeving. Op het terrein zelf zijn geen archeologische vondsten gedaan. Het bureauonderzoek geeft ook een globale beschrijving van de ondergrond van het gebied. Gebaseerd op onderzoek door Gotjé wordt de algemene bodemopbouw gegeven als zijnde een basis van pleistocene dekzanden waarop zich in het 4e millennium v. Chr. veen ontwikkelde. In de laatste eeuwen vóór de Romeinse Tijd stagneerde de veenvorming en ontwaterde het gebied. In de Middeleeuwen raakte het gebied overspoeld door de zich uitbreidende Zuiderzee, en werd een pakket zandige afzettingen gevormd, die de huidige bovengrond vormen (tabel 1). Aangegeven wordt in het bureauonderzoek, dat er twee fasen zijn waarin menselijke bewoning zou hebben kunnen plaatsvinden. De oudste bewoning kan hebben plaatsgevonden op het dekzand, voordat het veen zich vormde. De tweede bewoning zou hebben kunnen plaatsvinden in de fase na de stagnering van de veengroei en de overspoeling door de Zuiderzee.

2.2 Booronderzoek

De gedetailleerde gegevens van de verschillende boringen zijn gegeven in de bijlage 1 en zichtbaar gemaakt in de bijlage 2 volgens NEN 5104 (Nederlands Normalisatie Instituut 1989). Het resultaat geeft aan, dat in de boorraai de bodemopbouw in alle boringen globaal gezien gelijkwaardig is. De top van het maaiveld geeft een verloop over 350 meter van maximaal 5 cm. De bodem is als volgt opgebouwd:

- tot circa 140 cm beneden maaiveld: zeer fijn (pleistoceen) zand;
- tot circa 60 cm beneden het maaiveld: een pakket licht kleiig veen. In dit veen zijn nog enige plantenresten herkenbaar, maar het veen is grotendeels

vermoerd (geoxydeerd). Op een diepte van 10–15 cm boven het pleistocene zand wordt het veen doorsneden door een circa 2–10 cm dikke laag matig fijn zand;

- vanaf circa 60 cm beneden maaiveld: een laag uiterste fijn zand, met veel ijzer, en regelmatig stukken vermoerd veen. De bovenste laag van dit fijn zand bestaat uit de ploeglaag en is vermoedelijk, als gevolg van de agrarische activiteiten, iets humusrijker. In de ploegzone en de daaronderliggende zandlaag wordt zeer veel schelpgruis aangetroffen.

2.3 Vondsten

Alleen in boring 1 is in de top van het pleistocene zand een houtskoolspikkel aangetroffen. Verder zijn er geen resten van archeologische waarde gevonden, noch in de boringen noch aan de oppervlakte.

3 Conclusie

Het proces dat deze bodemopbouw heeft veroorzaakt kan als volgt worden omschreven: op het pleistocene zand heeft zich in een tijd van vernatting veen gevormd. In de eerste fase van deze veenvorming is de toplaag van het pleistocene zand verstoord. Er zijn in het zand soms veenstukjes aangetroffen. Mogelijk is door natuurlijke (mariene) erosie het eerstgevormde veen geërodeerd en verspoeld op de, ook deels geërodeerde, top van het dekzandpakket afgezet. Vrij snel na de eerste veenvorming is het gebied overspoeld en heeft zich wederom zand afgezet (2–10 cm matig fijn zand). Na deze actieve fase zet de veenvorming zich weer voort. Het veen lijkt dan weinig verstoord te zijn. Aan het eind van de veenvorming moet een rustige fase zijn geweest, als gevolg van daling van de grondwaterspiegel, waardoor het veen kon oxyderen (vermoeren). Daarna is, vermoedelijk als gevolg van nieuwe vernatting en de uitbreiding van de Zuiderzee, zwak kleilig zand afgezet (Laagpakket van Lelystad; Berendsen 2000, Weerts et al. 2000). In dit zand worden regelmatig veenstukken en soms zelfs bandjes van veenfragmenten aangetroffen, die aangeven dat de bovenkant van het veen verspoeld en dus verstoord is. Er is een licht kleur verschil in dit zand onder de ploegzone, vermoedelijk als gevolg van bemesting cq. humus dat uit de bovenste ploeglaag is ingespoeld.

Naar aanleiding van de verwachting dat zich in twee horizonten potentieel menselijke activiteiten kunnen hebben afgespeeld, kan geconcludeerd worden, dat beide horizonten (de top van het pleistocene zand en de top van het veenpakket) zijn verstoord. Er zijn geen resten van archeologica aangetroffen. Er kan derhalve worden gesteld dat de kans om op dit terrein, nabij de boorraai, nog intacte resten van menselijke activiteiten uit het verleden aan te treffen, uiterst gering is.

3.1 Aanbeveling

Gezien de resultaten van dit onderzoek kan gesteld worden dat het terrein niet of slechts gering van archeologische waarde is. Er moet echter wel worden gesteld dat het uitgevoerde booronderzoek slechts beperkt informatie over de opbouw van de bodem geeft. Het zou aan te bevelen zijn ook nog een extra boorraai uit te zetten,

dwars op de nu uitgevoerde boorraai, om zo een beter inzicht te verkrijgen in de totale bodemopbouw van het terrein, zodat de conclusie voor de gehele kavel B61 genuanceerd kan worden.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Gotjé, W., 1993. *De Holocene laagveenontwikkeling in de randzone van de Nederlandse kustvlakte (Noordoostpolder)*. Vrije Universiteit Amsterdam (diss.).
- Nederlands Normalisatie Instituut, 1989. *NEN 5104 Classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft.
- Weerts, H.J.T., P. Cleveringa, J.H.J. Ebbing, F.D. de Lang & W.E. Westerhoff, 2000. *De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair*. Utrecht (NITG-rapport 00-95-A).

Bijlage 1 Boorstaten

8

nr	diepte (cm.)	aard grens	lithologie	humus	plantrest	kleur	ijzer	schelp	opmerking
1	0-35	geleidelijk	zeer fijn zand- zwak siltig	zwak	zwak	donkergrijsbruin	–	sterk	–
	35-40	geleidelijk	uiterst fijn zand	–	–	bruingrijs	zwak	zeer sterk	–
	40-56	scherp	uiterst fijn zand	–	–	grijs/ bruin gevlekt	sterk	–	–
	56-110	geleidelijk	veen- zwak kleiig	sterk	–	donkerbruin	–	–	sterk vermoerd
	110-118	scherp	matig fijn zand	–	–	lichtgrijs	–	–	–
	118-125	geleidelijk	veen- zwak kleiig	sterk	matig	donkerbruin	–	–	–
	125-145	–	zeer fijn zand	–	–	grijs/ gevlekt	matig	–	spikkel houtskool
2	0-25	geleidelijk	zeer fijn zand- zwak siltig	zwak	zwak	donkergrijsbruin	–	sterk	–
	25-45	geleidelijk	uiterst fijn zand	–	–	bruin gevlekt	sterk	sterk	–
	45-52	geleidelijk	uiterst fijn zand	matig	–	grijs/ donkerbruine vlekken	–	–	–
	52-65	scherp	uiterst fijn zand	–	–	grijs	matig	–	–
	65-125	geleidelijk	veen- zwak kleiig	sterk	matig	zwartbruin	–	–	sterk vermoerd
	125-140	–	zeer fijn zand	–	–	grijs gevlekt	zwak	–	–
3	0-25	geleidelijk	zeer fijn zand- zwak siltig	zwak	zwak	donkergrijsbruin	–	sterk	–
	25-32	geleidelijk	uiterst fijn zand	–	–	bruin gevlekt	–	sterk	–
	32-35	geleidelijk	uiterst fijn zand	–	–	grijs/ donkerbruine vlekken	matig	–	–
	35-55	geleidelijk	uiterst fijn zand	–	–	grijs	sterk	–	–
	55-115	scherp	veen- zwak kleiig	sterk	–	zwartbruin	–	–	sterk vermoerd
	115-118	scherp	matig fijn zand	–	–	grijs	zwak	–	–
	118-133	geleidelijk	veen- zwak kleiig	sterk	matig	donkerbruin	–	–	–
133-145	–	zeer fijn zand	–	–	grijsbruin gevlekt	zwak	–	–	
4	0-30	geleidelijk	zeer fijn zand- zwak siltig	zwak	–	donkergrijsbruin	–	sterk	–
	30-50	geleidelijk	uiterst fijn zand	–	–	bruin gevlekt	zwak	matig	–
	50-58	geleidelijk	uiterst fijn zand	–	–	grijs	matig	–	–
	58-75	geleidelijk	uiterst fijn zand	–	–	grijs/ donkerbruine vlekken	matig	–	veenvlokken
	75-124	scherp	veen- zwak kleiig	sterk	–	zwartbruin	–	–	sterk vermoerd
	124-126	geleidelijk	matig fijn zand	–	–	lichtgrijs	–	–	–
	126-134	scherp	matig fijn zand	–	–	lichtgrijs/ gevlekt	matig	–	–
	134-150	geleidelijk	veen- zwak kleiig	sterk	matig	donkerbruin	–	–	–
150-160	–	zeer fijn zand	–	–	grijsbruin gevlekt	–	–	–	

nr	diepte (cm.)	aard grens	lithologie	humus	plantrest	kleur	ijzer	schelp	opmerking
5	0-35	geleidelijk	zeer fijn zand- zwak siltig	zwak	zwak	donkergrijsbruin	-	sterk	-
	35-50	geleidelijk	uiterst fijn zand	-	-	bruin gevlekt	matig	matig	-
	50-75	geleidelijk	veen- zwak kleiig	sterk	sterk	zwartbruin	-	-	-
	75-110	scherp	veen- zwak kleiig	-	zwak	zwartbruin	-	-	sterk vermoerd
	110-112	scherp	matig fijn zand	-	-	grijs	-	-	-
	112-118	geleidelijk	veen- zwak kleiig	sterk	sterk	donkerbruin	-	-	-
	118-135	geleidelijk	zeer fijn zand	-	-	bruingeel	zwak	-	-
	135-150	-	zeer fijn zand	-	-	lichtgeelgrijs	-	-	-
6	0-30	geleidelijk	zeer fijn zand- zwak siltig	zwak	zwak	donkergrijsbruin	-	sterk	-
	30-38	geleidelijk	uiterst fijn zand	-	-	bruin gevlekt	zwak	matig	-
	38-40	geleidelijk	uiterst fijn zand	-	-	grijs/ donkerbruine vlekken	matig	-	veenvlokken
	40-45	geleidelijk	uiterst fijn zand	-	-	grijs	matig	-	-
	45-105	scherp	veen- zwak kleiig	sterk	-	zwartbruin	-	-	vermoerd
	105-107	scherp	matig fijn zand	-	-	lichtgrijs	-	-	-
	107-110	geleidelijk	veen- zwak kleiig	sterk	zwak	zwartbruin	-	-	sterk vermoerd
	110-130	-	zeer fijn zand	-	-	bruingrijs	zwak	-	-
7	0-35	geleidelijk	zeer fijn zand- zwak siltig	zwak	-	donkergrijsbruin	-	sterk	-
	35-45	geleidelijk	uiterst fijn zand	-	-	bruin gevlekt	matig	matig	-
	45-102	scherp	veen- zwak kleiig	sterk	zwak	donkerbruin	-	-	vermoerd
	102-106	scherp	matig fijn zand	-	-	lichtgrijs	-	-	-
	106-115	geleidelijk	veen- zwak kleiig	sterk	zwak	zwartbruin	-	-	sterk vermoerd
	115-130	-	zeer fijn zand	-	-	bruingeel	zwak	-	-
8	0-30	geleidelijk	zeer fijn zand- zwak siltig	zwak	zwak	donkergrijsbruin	-	sterk	-
	30-48	geleidelijk	uiterst fijn zand	-	-	bruin gevlekt	zwak	matig	-
	48-54	geleidelijk	uiterst fijn zand	-	-	grijs gevlekt	matig	-	-
	54-90	geleidelijk	veen- zwak kleiig	sterk	matig	donkerbruin	-	-	-
	90-128	scherp	veen- zwak kleiig	sterk	-	zwartbruin	-	-	sterk vermoerd
	128-130	scherp	matig fijn zand	-	-	lichtgrijs	-	-	-
	130-140	geleidelijk	veen- zwak kleiig	sterk	zwak	donkerbruin	-	-	vermoerd
	140-150	-	zeer fijn zand	-	-	grijsbruin	zwak	-	-

Bijlage 2 Boorraaien

Boorprofiel van raai 1-7 (kleur bij benadering). Zie voor beschrijving bijlage 1. Tekening: H. Buitenhuis.

