

**Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek (IVO) door middel van een
bureauonderzoek en boringen in het
uitbreidingsplan Bovensmilde-Oost,
gemeente Midden-Drenthe (Dr.)**

H. Buitenhuis

ARC-Rapporten 2003-82

Groningen
29 januari 2003
ISSN 1574-6887



1 Inleiding

1.1 Objectgegevens

ARC-Projectcode	2003/252
Provincie	Drenthe
Gemeente	Midden-Drenthe
Plaats	Bovensmilde
Toponiem	Bovensmilde-Oost
Kaartblad	12C
Coördinaten	228.500/554.500
Periode	–
Type bodem	Dekzand

1.2 Aanleiding van het onderzoek

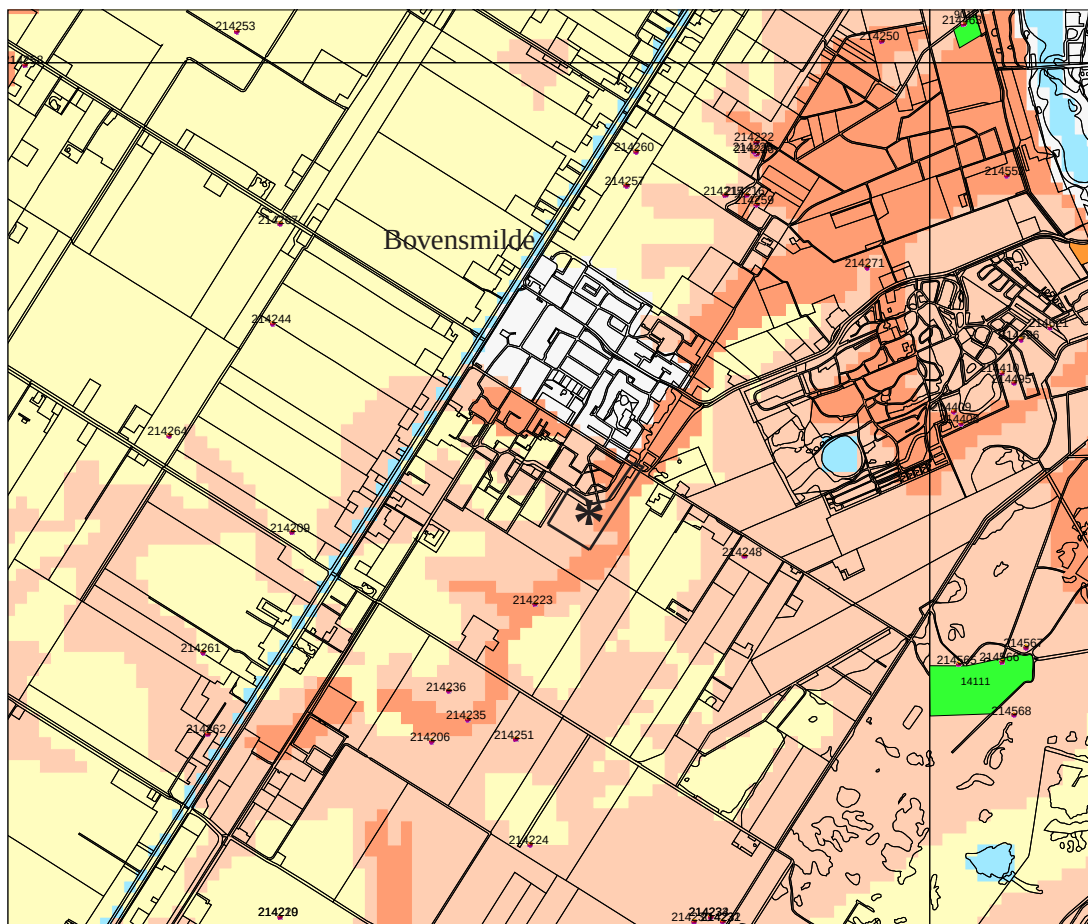
De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van woningen door de gemeente Midden-Drenthe op een terrein aan de Witterweg te Bovensmilde (uitbreidingsplan ‘Bovensmilde-Oost’). Hierbij zal door graafwerkzaamheden versterking van de bodem plaatsvinden. Het terrein heeft een hoge tot middelhoge archeologische verwachtingswaarde, hetgeen aanleiding was voor de gemeente om Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) opdracht te geven voor het uitvoeren van een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO). De werkzaamheden zijn uitgevoerd op dinsdag 15 en 16 december 2003 door dr. H. Buitenhuis en dhr. M. Boltje.

1.3 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksterrein is gelegen naast de nieuwbouw aan de Florastraat en ten zuiden van de Witterweg te Bovensmilde (afb. 1 en 2). Het terrein bestaat uit twee recent geploegde akkers met een oppervlakte van ca. 4,3 hectare. De meest oostelijke akker lijkt te zijn geëgaliseerd. De westelijk gelegen akker vertoont enig reliëf.

1.4 Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft als doel het bestuderen van de archeologische bodemopbouw van het terrein en het vaststellen van eventuele aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. Indien een verstoorte bodemopbouw wordt aangetroffen, moet worden vastgesteld in welke mate de natuurlijke ondergrond en het oude oppervlak (loopniveau) waarin de archeologische sporen en/of vondsten te verwachten zijn, is verstoord. Uiteindelijk dient het terrein archeologisch te worden geëvalueerd en de mate van verstoring door de voorgenomen bouwactiviteiten te worden vastgesteld.



Legenda

• WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde

TOP10

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd
- PROVINCIES

0 1 km



ROB
ArchisII



Afbeelding 1 De ligging van het onderzoeksgebied (*) op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden.
Bron: Archis, ROB.

1.5 Werkwijze

Om de doelstelling te kunnen verwezenlijken werd een bureauonderzoek uitgevoerd en werden op het onderzoeksterrein in totaal 34 boringen gezet ten behoeve van de archeologie (afb. 2). Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele, indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De raai-afstand en de onderlinge boorafstand bedroegen respectievelijk ca. 25 en 50 m.

De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 8 cm. Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van ontsluitingen waaronder molshopen. De vondstzichtbaarheid was zeer goed.

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek en geo-archeologische context

De archeologische verwachting van het onderzoeksterrein is volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) hoog tot middelhoog.

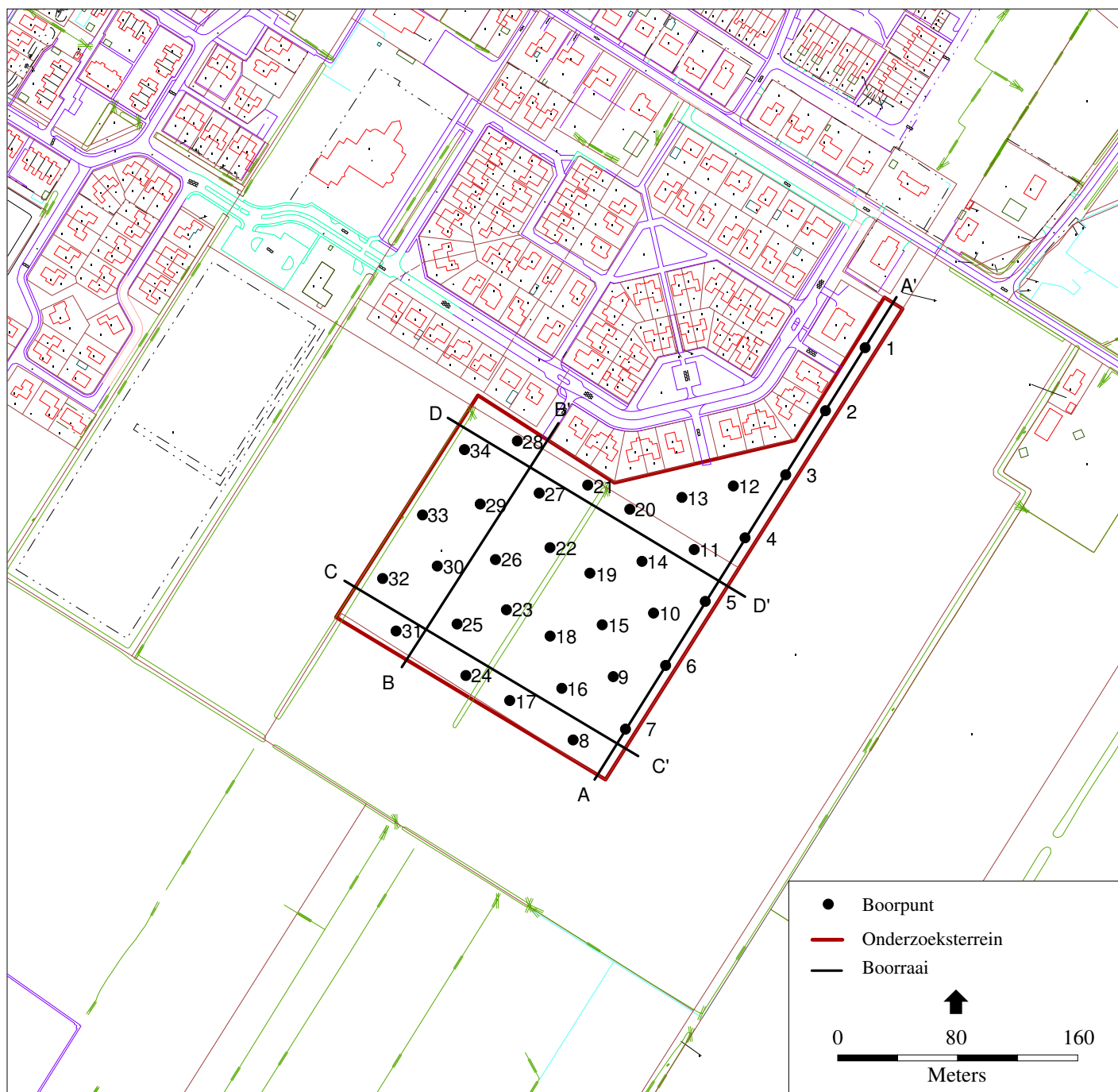
Geologisch gezien is het terrein onderdeel van de Formaties van Drenthe en Twente. Het keileem in de ondergrond is ontstaan onder het landijs tijdens de Saale-ijstijd en behoort tot de Formatie van Drenthe. Daaroverheen is tijdens de laatste ijstijd dekzand afgezet, de Twente Formatie (De Bakker & Edelman-Vlam 1976, Bakker & Locher 1990, Berendsen 2000). De bovengrond wordt als een lichtmoerige veldpodzol beschreven (STIBOKA 1988, toelichting bij kaartblad 12), bestaande uit lichte veenmosmoer op een veldpodzol. Historisch gezien is Bovensmilde een vrij jonge plaats, ontstaan tijdens de veenontginningen aan het einde van de 17e eeuw. Op afbeelding 1 zijn rond het onderzoeksterrein meerdere vondstmeldingen te zien (Archis, ROB). Al deze meldingen betreffen vondsten van vuursteencomplexen daterend uit het Paleolithicum–Neolithicum (tabel 1), alleen melding 214271 dateert uit latere perioden (Neolithicum–IJzertijd). Daarnaast is er een archeologisch attentiegebied iets ten oosten van het onderzoeksterrein gelegen (monumentnr. 14111, CMA-nr. 12D-A64), waar sporen van bewoning uit het Paleolithicum tot de Bronstijd zijn gevonden.

2.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw op het terrein is oorspronkelijk van onder naar boven als volgt (zie ook bijlagen 1 en 2):

- keizand¹, op een diepte (cm) van 75 tot 185 cm beneden maaiveld bevindt zich een zwak lemige zandlaag, met grind en natuursteen;

¹Met keizand wordt keileem bedoeld, waarvan het leem deels is uitgespoeld.



Afbeelding 2 Boorpunten en boorraaien op het onderzoeksterrein te Bovensmilde. Kaart: B. Schomaker.

waarnemings- nummer	materiaal	periode
214260	vuursteencomplex	Mesolithicum
214222	vuursteencomplex	Laat-Paleolithicum – Mesolithicum
214225	vuursteencomplex	Mesolithicum
214216	vuursteencomplex	Laat-Paleolithicum – Mesolithicum
214259	vuursteencomplex	Mesolithicum
214271	luchtfoto van grafheuvel restant	Neolithicum – IJzertijd
214247	vuursteencomplex	Paleolithicum – Bronstijd
214223	vuursteencomplex	Paleolithicum – Mesolithicum
214236	vuursteencomplex	Laat-Paleolithicum – Mesolithicum
214235	vuursteencomplex	Paleolithicum – Mesolithicum
214206	vuursteencomplex	Mesolithicum
214251	vuursteencomplex	Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum

Tabel 1 Vondstmeldingen in de omgevingen van het onderzoeksterrein (bron: Archis, ROB).

- dekzand, op het keizand ligt een lichtgeelbruine, fijnzandige dekzandlaag, de C-horizont;
- dekzand, de bovenkant van het dekzand bestaat uit een iets humeuzere dekzandlaag, de B-horizont;
- dekzand, in een aantal boringen is een dunne uitspoelingslaag van loodgrijs, fijn zand aangetroffen, een E-horizont;
- veenmosmoer, in twee boringen zijn restanten van een veenlaagje gevonden;
- ploegzone.

Deze bodemopbouw is echter in vele boringen niet intact (zie bijlage 1). Het onderzochte gebied bestaat uit twee percelen: een oostelijk perceel (met de boringen 1 t/m 20) en een westelijk perceel (met de boringen 21 t/m 34). De twee percelen zijn duidelijk verschillend in de mate waarin zij zijn verstoord. Het oostelijk perceel vertoont in bijna alle boringen een verstoorde B- en C-horizont, direct onder de ploegzone. In het veld was te zien, dat in vergelijking met het westelijk perceel, de bovengrond is geëgaliseerd. Het westelijk perceel vertoont enig oppervlaktereliëf. De noordelijke helft van het terrein ligt hoger en het zuidelijk deel lager in vergelijking met het oostelijk perceel. In de boorkolommen (bijlage 1) is duidelijk te zien dat de B-horizont veel meer intact is gebleven. In een aantal boringen op het westelijk perceel zijn restanten van de uitspoelingshorizont (de E-horizont) teruggevonden, soms als laagje (boringen 21 en 27), soms als loodgrijs zand in de ploegzone. In de twee boringen waar deze E-horizont nog als laagje aanwezig is, werden ook resten van veen gevonden. Het oorspronkelijke oppervlak van de bodem (de A-horizont) is in de ploegzone opgenomen.

2.3 Vondsten

Tijdens het archeologische onderzoek zijn in boringen 17, 18 en 31, op de overgang van de B- naar de C-horizont, brokken vuursteen aangetroffen (zie bijlage 2). Daarnaast werden over het gehele terrein vuursteenbrokken gevonden, met name op het zuidelijk deel van het westelijk perceel. Geen van de stenen lijken te zijn bewerkt (mondelinge mededeling J.R. Veldhuis, ARC bv). Tijdens de oppervlaktekartering zijn op het terrein resten van recent puin (dakpan en baksteenpuin) en aardewerk gevonden.

3 Conclusie

Het archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) aan de Witterweg te Bovensmilde laat zien dat de twee onderzochte percelen een bodemopbouw kennen van keizand dan wel keileem, met daarboven dekzand. Hierop heeft zich een dunne veenlaag gevormd.

In de top van het dekzand heeft zich een podzolbodem gevormd, waarvan door invloed van het hoogveen en recentelijk ploegen de A-horizont volledig is verdwenen en de E-horizont nog slechts incidenteel terug te vinden is. Wel is op een deel van het terrein, vooral op het westelijk perceel, de B-horizont nog grotendeels aanwezig op een diepte van 35–75 cm beneden maaiveld. Aan het oppervlak en in enige boringen zijn vuurstenen brokken gevonden. Het voorkomen van vuursteen in het dekzand kan worden verklaard doordat mensen deze hebben aangevoerd en achtergelaten, of dat deze in het verleden uit het keizand zijn opgeploegd. Aangezien op het terrein er een vrijwel intacte B-horizont aanwezig is, zou de verstoring van het keizand in de prehistorie moeten hebben plaatsgevonden. Activiteiten van mensen op dit terrein zouden ook in de top van het oude bodemprofiel van het dekzand terug te vinden kunnen zijn. Hoewel het oude oppervlak is verstoord, waardoor er geen aanwijsbare intacte vondstlaag is, zouden sporen van antropogene activiteiten in de B-horizont aanwezig kunnen zijn.

4 Aanbeveling

In de conclusie is aangegeven, dat zich in het verleden op het terrein mogelijk menselijke activiteiten hebben afgespeeld. Aangezien vondsten in de omgeving van Bovensmilde alle uit het Laat-Paleolithicum tot (Vroeg) Neolithicum afkomstig zijn, is het waarschijnlijk dat, als zich antropogene resten op het terrein bevinden, deze ook uit deze perioden afkomstig zijn. Hoewel een intacte vondstlaag vermoedelijk afwezig is, is het niet onmogelijk dat zich nog sporen van deze activiteiten in de B-horizont bevinden. Echter, de gevonden vuursteenbrokken zijn geen van alle bewerkt, maar van natuurlijke oorsprong. Zij geven daarom geen verdere indicatie van menselijke activiteiten. Na overleg met het bevoegd gezag, mevr. drs. A. Mars van de Provincie Drenthe, zijn wij tot de conclusie gekomen, dat het niet waarschijnlijk is, dat zich op het terrein belangrijke archeologische resten bevinden. Daarom wordt aanbevolen het terrein vrij te geven voor de voorgenomen bouwactiviteiten. Wel wordt aanbevolen om, wanneer er op de noordelijk helft van het

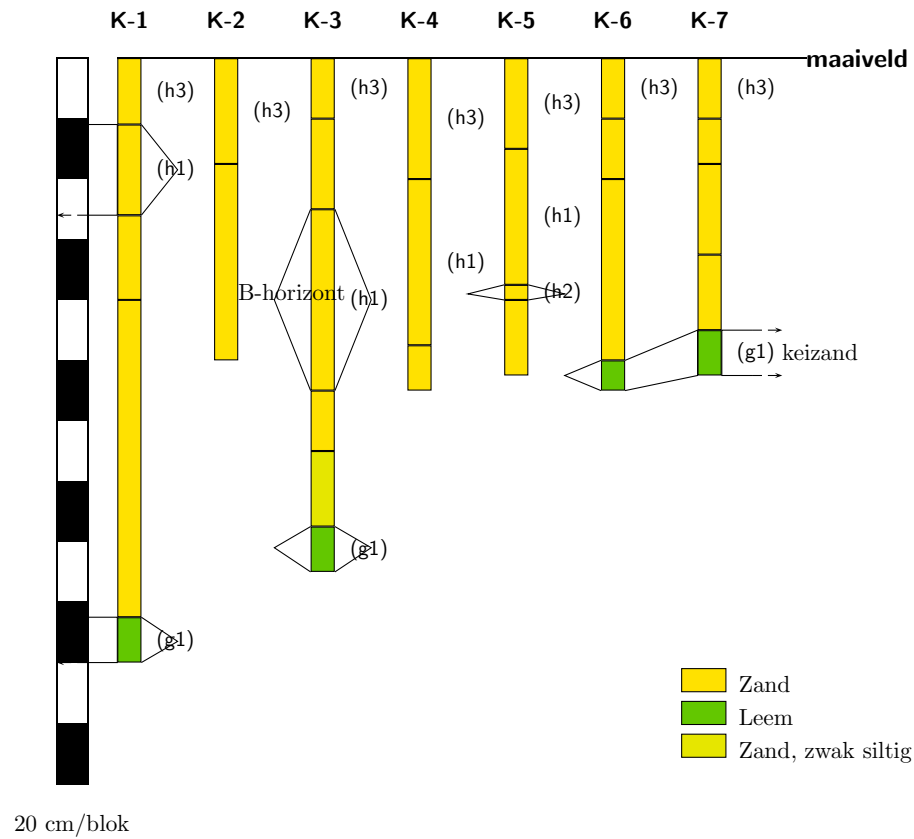
westelijk perceel wordt gegraven, tot archeologische begeleiding over te gaan, om alsnog de aanwezige E- en B-horizonten volledig te onderzoeken. Als alternatief voor deze begeleiding tijdens de bouwfase, zou een intensieve inventarisatie van het aan het oppervlak aanwezige vuursteenmateriaal en een waarderend booronderzoek van dit terreingedeelte, er toe kunnen leiden dat er bij de werkelijke bouw geen onoverkomenlijke problemen ontstaan.

Literatuur

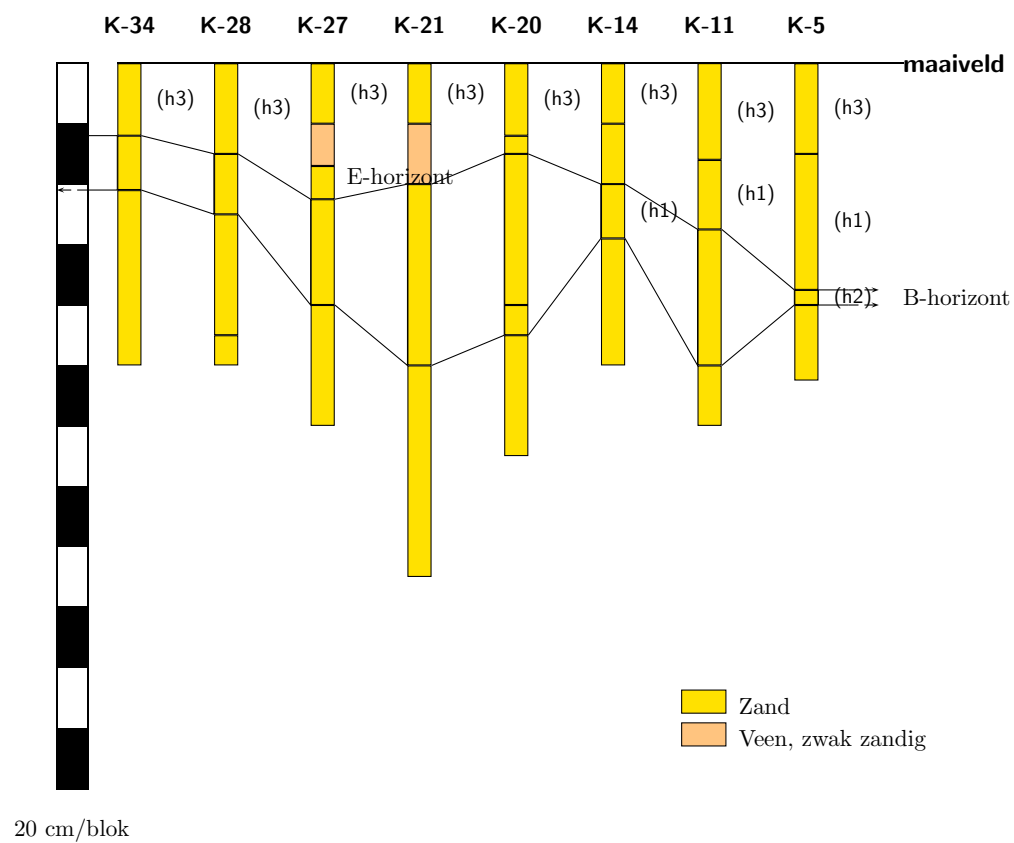
- Bakker, H. & W.P. Locher, 1990. *Bodemkunde van Nederland, deel 1: Algemene bodemkunde*. Den Bosch.
- Bakker, H. de & A.W. Edelman-Vlam, 1976. *De Nederlandse bodem in kleur*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- STIBOKA, 1988. *Bodemkaart van Nederland 1:50000*. Wageningen.

Bijlage 1 Boorraaien

Boorraai A-A'. Tekening: H. Buitenhuis.

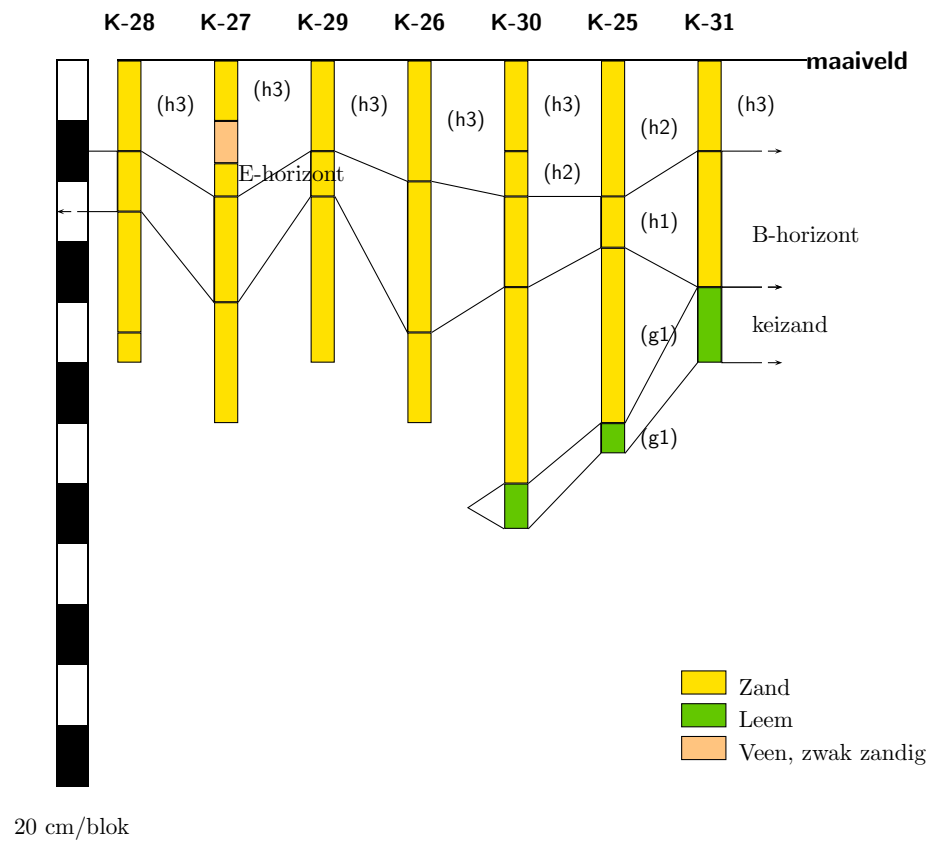


Boorraai B-B'. Tekening: H. Buitenhuis.



Geological cross-section diagram showing soil profiles K-32, K-31, K-25, K-24, K-17, K-16, K-8, and K-7. The profiles are color-coded: yellow for Zand (sand), green for Leem (clay), and orange for Veen, sterk zandig (peat, very sandy). The diagram shows the relationship between different soil horizons (h1, h2, h3) and groundwater levels (g1). A vertical scale on the left indicates depth in cm/blok. The right side is labeled 'maaiaveld' (mowing field).

Boorraai D-D'. Tekening: H. Buitenhuis.



Bijlage 2 Boorstaten

De afkortingen die in de tabel gebruikt worden:

FZ	zand	h2	matig humeus	Vz1	veen, zwak zandig
g1	zwak grindig	h3	sterk humeus	Vz3	veen, sterk zandig
h1	zwak humeus	L	leem	Zs1	zand, zwak siltig

boring 1

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
22	FZ, h3	scherp	donkergrijs	
52	FZ, h1	scherp	bruin	
80	FZ	diffuus	lichtbruin	
185	FZ	geleidelijk	lichtgeelbruin	
200	L, g1		groengrijs	zwak ijzerrijk, keizand

boring 2

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
35	FZ, h3	scherp	donkergrijs	
100	FZ		lichtgeelgrijs	

boring 3

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	FZ, h3	scherp	donkergrijs	
50	FZ	geleidelijk	bruingeel	gevlekt, egalisatielaag
110	FZ, h1		donkerbruin	
130	FZ		bruin	
155	Zs1	geleidelijk	lichtgeelbruin	
170	L, g1			keizand

boring 4

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
40	FZ, h3	scherp	donkergrijs	
95	FZ, h1	scherp	donkergeelgrijs	gevlekt, onderin iets bruiner
110	FZ		witgrijs	

boring 5

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	
75	FZ, h1	geleidelijk	bruin	gevlekt met grijs zand
80	FZ, h2	scherp	donkerbruin	lijkt restant oude bodem
105	FZ		witgrijs	

boring 6

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	FZ, h3	scherp	donkergrijs	
40	FZ	geleidelijk	bruingrijs	gevlekt
100	FZ	diffuus	witgrijs	kiesel op 80 cm
110	L		groengrijs	keizand, zwak ijzerrijk

boring 7

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	
35	FZ	geleidelijk	geelgrijs	gevlekt
65	FZ	diffuus	lichtgeelgrijs	
90	FZ	geleidelijk	geelgrijs	zwak ijzerrijk
105	L, g1		groengrijs	zwak ijzerrijk, keizand

boring 8

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
35	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	
60	FZ, h1	geleidelijk	bruin	gevlekt
100	FZ	diffuus	lichtbruin	
120	L, g1		groengrijs	

boring 9

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
70	FZ, h3	scherp	donkergrijs	licht gevlekt met donkerbruin zand, op 70 cm restant plastic buismantel
100	FZ		bruin	zwak ijzerrijk

boring 10

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
35	FZ, h3	scherp	donkergrijs	
120	FZ	geleidelijk	grijsbruin	zwak ijzerrijk, gevlekt
150	FZ		lichtgeelbruin	
170	L, g1		groengrijs	

boring 11

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
32	FZ, h3	diffuus	donkerbruin	
55	FZ, h1	geleidelijk	bruingrijs	
100	FZ	scherp	bruin	matig ijzerrijk
120	FZ		lichtgeelgrijs	

boring 12

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	
65	FZ, h1	diffuus	grijs	op 30 cm veenplakjes
105	FZ	scherp	bruingrijs	zwak ijzerrijk
120	FZ		witgrijs	

boring 13

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	
55	FZ	diffuus	bruingrijs	sterk ijzerrijk, gevlekt
100	FZ	diffuus	bruin	matig ijzerrijk
120	FZ		lichtbruin	

boring 14

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	FZ, h3	scherp	donkergrijs	
40	FZ	geleidelijk	geelbruin	gevlekt
58	FZ, h1	scherp	bruingrijs	gevlekt, met loodgrijs zand, lijkt op verploegde A/E horizont
100	FZ		lichtgeelbruin	

boring 15

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
40	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	
75	FZ, h1	geleidelijk	bruingrijs	gevlekt, humusrijk zand met loodgrijs en donkerbruin zand
85	FZ	geleidelijk	bruin	
110	FZ		geel	

boring 16

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
35	FZ, h3	diffuus	donkergrijs	
65	FZ, h2	geleidelijk	donkerbruingrijs	
75	FZ	scherp	bruin	zwak ijzerrijk
100	L, g1		groengrijs	

boring 17

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	
55	FZ, h1	geleidelijk	grijsbruin	matig ijzerrijk
88	FZ	scherp	lichtbruin	natuurlijke vuursteenfragmenten
100	L, g1		groengrijs	

boring 18

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	
55	FZ	geleidelijk	bruingrijs	gevlekt
110	FZ		lichtbruin	matig fijn zand, enige kiezels, grondwater op 100 cm

boring 19

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
25	FZ, h3	scherp	donkergrijs	
60	FZ	geleidelijk	bruin	matig ijzerrijk, lijkt egalisatie?
85	FZ	scherp	grijsbruin	lijkt verstoorde oude bodem met loodgrijs zand
105	FZ		lichtbruin	

boring 20

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
24	FZ, h3	scherp	donkergrijs	
30	FZ	scherp	lichtgrijs	recente looglaag of opgebracht zand ?
80	FZ	diffuus	bruin	
90	FZ	diffuus	roodbruin	
130	FZ		bruin	matig fijn zand

boring 21

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	
40	Vz1	scherp	donkerbruin	veel plantenresten
100	FZ	diffuus	roodbruin	
170	FZ		bruin	steen op 170 cm, keizand?

boring 22

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	FZ, h3	diffuus	donkergrijs	
100	FZ	diffuus	roodbruin	
110	FZ		bruin	

boring 23

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	FZ, h3	diffuus	donkergrijs	
65	FZ, h2	geleidelijk	donkergrijs	met korrels loodgrijs zand
74	FZ	scherp	bruin	gekleurd, restant oude bodem ?
155	FZ	geleidelijk	lichtbruin	
180	L, g1		groengrijs	kiezels

boring 24

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
25	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	
40	FZ, h1	diffuus	donkerroodbruin	
74	FZ	scherp	bruin	
90	L, g1		groengrijs	

boring 25

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
45	FZ, h2	geleidelijk	donkergrijs	
62	FZ, h1	geleidelijk	roodbruin	
120	FZ, g1	geleidelijk	bruin	grondwater op 100 cm
130	L, g1		groengrijs	

boring 26

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
40	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	
90	FZ	diffuus	roodbruin	
120	FZ		bruin	

boring 27

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	FZ, h3	scherp	donkergrijs	
34	Vz1	geleidelijk	donkerbruin	veel plantenresten
45	FZ	geleidelijk	witgrijs	licht verrommeld
80	FZ	diffuus	roodbruin	
120	FZ		bruin	

boring 28

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	
50	FZ	diffuus	roodbruin	
90	FZ	geleidelijk	bruin	
100	FZ		lichtbruin	

boring 29

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	met loodgrijze zandkorrels
45	FZ	diffuus	roodbruin	
100	FZ		bruin	grondwater op 90 cm

boring 30

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	FZ, h3	diffuus	donkergrijs	
45	FZ, h2	diffuus	donkergrijs	met loodgrijs zand
75	FZ	diffuus	roodbruin	
140	FZ	scherp	bruin	
155	L		groengrijs	

boring 31

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	iets loodgrijs zand, vooral onderaan
75	FZ	scherp	roodbruin	natuurlijke vuursteenfragmenten
100	L		groengrijs	

boring 32

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	
45	Vz3, h2	geleidelijk	donkerbruingrijs	matig plantenresten
75	FZ	geleidelijk	bruin	
110	FZ	geleidelijk	lichtgeelgrijs	met iets leembrokjes
130	L		groengrijs	

boring 33

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
35	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	met iets loodgrijs zand
65	FZ	diffuus	bruin	
110	FZ		lichtgeelgrijs	

boring 34

<i>diepte (cm)</i>	<i>lithologie</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
24	FZ, h3	geleidelijk	donkergrijs	iets loodgrijs zand
42	FZ	diffuus	bruin	
100	FZ		donkergeelgrijs	

Bijlage 3 Periodisering

De onderstaande tabel geeft een vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (conform Brandt et al. 1992).

Periode	
Paleolithicum	8800 v. Chr. en eerder
Mesolithicum	8800 – 4900 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.
Vroege Middeleeuwen	450 – 1050 n. Chr.
Late Middeleeuwen	1050 – 1500 n. Chr.
Nieuwe Tijd	1500 n. Chr. tot heden