

**Een archeologisch inventariserend  
veldonderzoek (IVO) door middel van  
bureauonderzoek en boringen op het  
terrein van de baanverlenging te  
Groningen Airport Eelde, gemeente  
Tynaarlo (Dr.)**

J.Y. Huis in 't Veld

ARC-Rapporten 2003-35

Groningen  
29 augustus 2003  
ISSN 1574-6887



# 1 Inleiding

## 1.1 Objectgegevens

---

ARC-Projectcode	2002/146
Provincie	Drenthe
Gemeente	Tynaarlo
Plaats	Eelde
Toponiem	Luchtenburg
Kaartblad	12B
Coördinaten	570.50/234.00
Type bodem	Veldpodzolgronden
Geomorfologie	Vlak land met plaatselijke reliëfverschillen richting beekdal

---

## 1.2 Aanleiding van het onderzoek

Te Groningen Airport Eelde (afb. 1) wordt de zuidwest-noordoost gerichte start- en landingsbaan verlengd. Deze verlenging vindt plaats aan de zuidwestkant van de bestaande baan en heeft een lengte van 700 meter. Omdat er tijdens het aanleggen van het nieuwe deel van de start- en landingsbaan bodemverstorende activiteiten zullen plaatsvinden, is besloten hier een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van bureauonderzoek en boringen uit te voeren. In opdracht van Groningen Airport Eelde heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) dit IVO op 25 juli 2003, in de personen van drs. J.Y. Huis in 't Veld & mw. drs. G.M.A. Bergsma, uitgevoerd. Het bureauonderzoek bestaat uit het bestuderen van kaartmateriaal, Archis-meldingen en relevante literatuur. De werkwijze bij het booronderzoek wordt in paragraaf 1.5 beschreven.

## 1.3 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt in het zuidwesten van Groningen Airport Eelde, in het verlengde van de zuidwest-noordoost gerichte start- en landingsbaan. De totale lengte van het onderzochte gebied bedraagt 700 meter en de breedte is 40 meter (zie afb. 2). Een deel van het gebied, ca. 375 meter vanaf het einde van de bestaande start- en landingsbaan, is reeds door de luchthaven in gebruik. Ten behoeve van belichting en radar is er in dit deel van het onderzoeksterrein een aantal kabels en leidingen getrokken. Ook doorsnijdt in noordwest-zuidoostelijke richting een gas-persleiding dit deel van het onderzoeksterrein. Het overige deel van het onderzoeksterrein, ca. 325 meter lang, is in gebruik als grasland. Door dit deel van het terrein loopt een noordzuid georiënteerd zandpad.

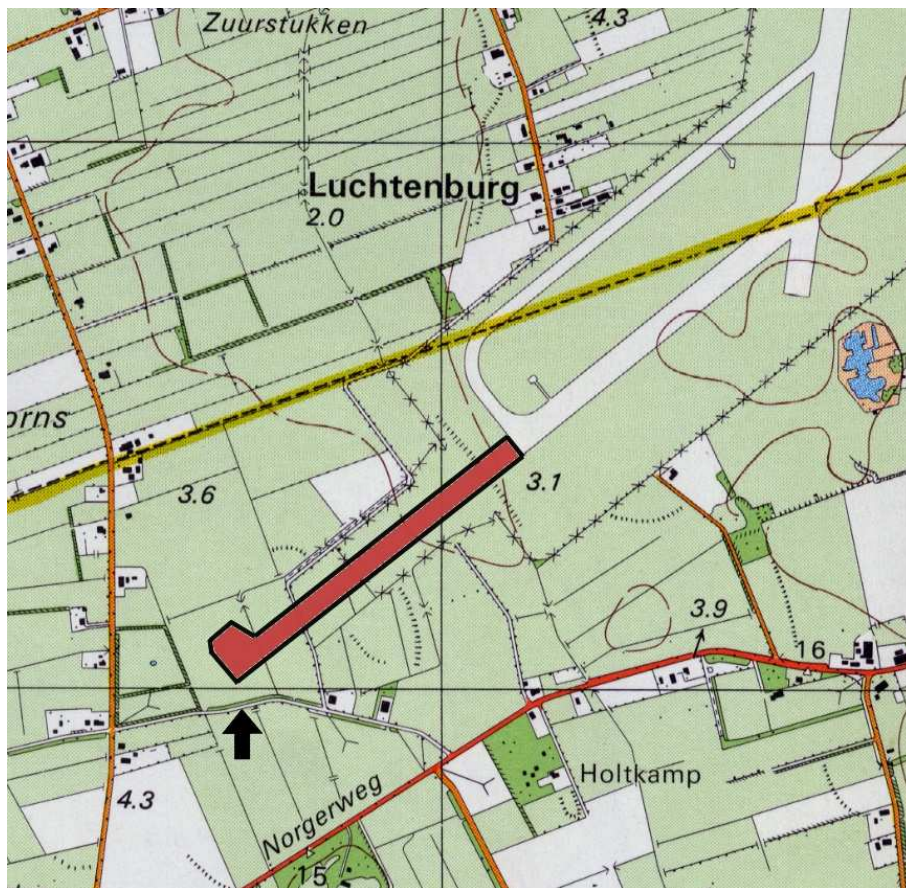
## 1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is:

- Het bestuderen van de bodemopbouw van het terrein en het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologisch interessante lagen en vindplaatsen door middel van het zetten van grondboringen;



Afbeelding 1 De ligging van het onderzoeksgebied.



Afbeelding 2 Het terrein van de baanverlenging (in rood aangegeven).

- Het doen van aanbevelingen met betrekking tot de noodzaak van eventueel verder archeologisch vervolgonderzoek.

## 1.5 Werkwijze

Om de doelstelling te kunnen verwezenlijken, werden op het onderzoeksterrein in totaal 21 boringen gezet ten behoeve van de archeologie (zie afb. 3). Vanwege de op het terrein van de luchthaven aanwezige kabels en leidingen is de vooraf vastgestelde hoeveelheid van dertig boringen niet gehaald. Negen boringen konden niet worden gezet vanwege het gevaar de kabels en leidingen schade toe te brengen. Gezien het feit dat de bodem op deze plekken tijdens de aanleg van de kabels en leidingen reeds is verstoord, heeft het uitvallen van deze boringen geen invloed op de uiteindelijke resultaten gehad. Tijdens het onderzoek is de oorspronkelijke nummering van de boringen aangehouden. Hierdoor ontbreken de boringen 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21 en 22. De boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele, indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De raai-afstand bedroeg 30 meter en de onderlinge boorafstand 50 meter.

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.

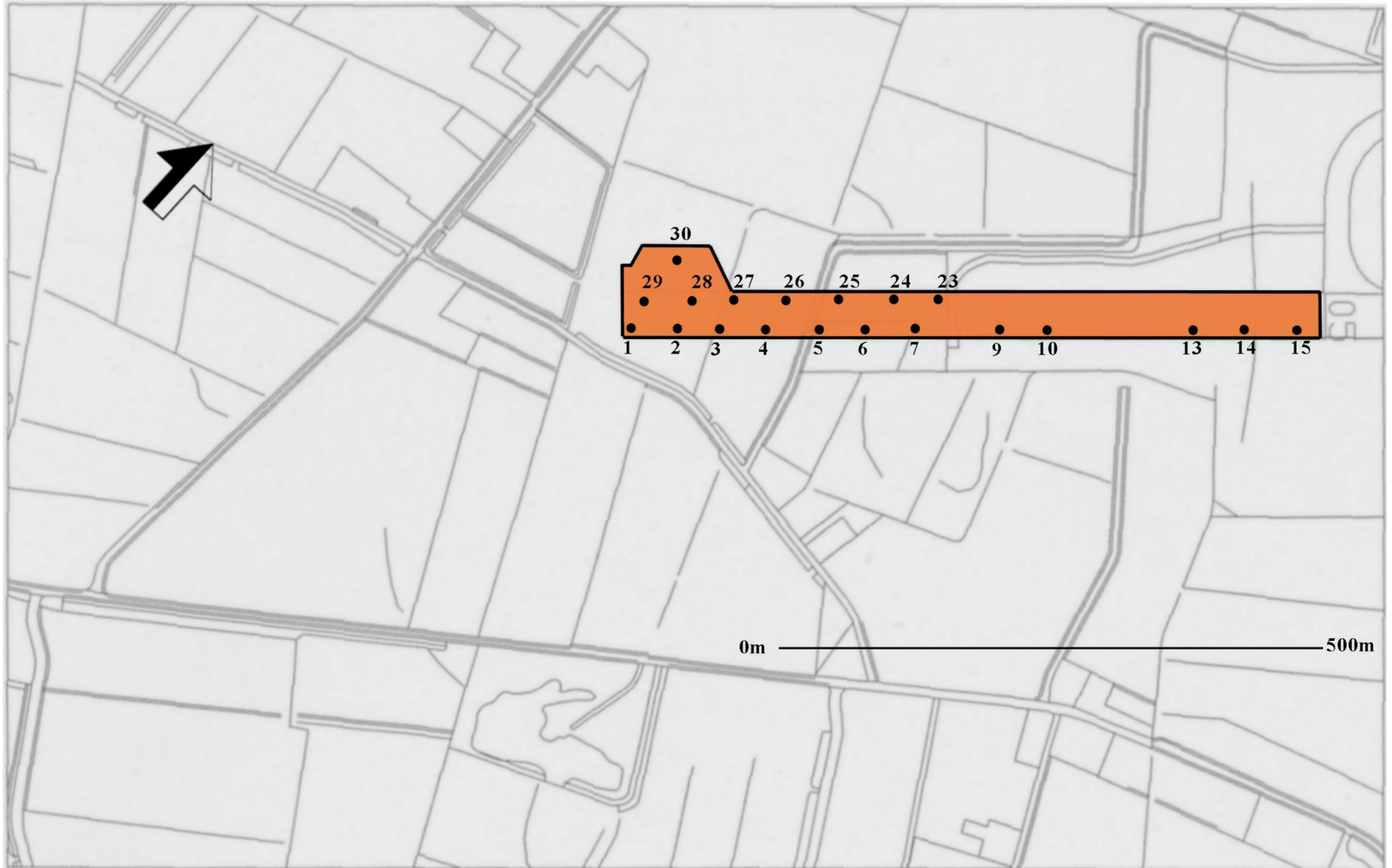
Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 8 cm. Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het affopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen.

## 2 Resultaten

### 2.1 Bureauonderzoek en geoarcheologische context

De archeologische verwachting van het onderzoeksterrein is volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) middelhoog tot hoog. Op het onderzoeksterrein zijn geen Archis-waarnemingen gedaan. Uit de directe omgeving zijn in totaal dertien Archis-waarnemingen bekend (Brandt et al. 1992). De waarnemingen bestaan uit vondsten die dateren uit het Paleolithicum (nr. 34056), Mesolithicum (nrs. 238879 en 238948), Neolithicum (nrs. 35063, 12BN-1 en 238870), Bronstijd (nr. 238863), Late Middeleeuwen (nrs. 34055 en 239573), Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd (nrs. 10020, 34046 en 238111) en een aantal niet gedateerde waarnemingen (nrs. 238872 en 238873). Ongeveer 3 km ten noorden van het onderzoeksterrein bevindt zich het beschermde archeologische monument 12B-014 (nr. 1628), de laatmiddeleeuwse 'Waterburcht van Eelde'.

Het onderzoeksterrein is lange tijd een drassig moeras geweest. In het meest zuidwestelijke deel van het onderzoeksterrein bevindt zich een klein beekdal dat met het beekdal van de Westerloop in verband staat. Deze waterloop was tot zeker het begin van de 20e eeuw een meanderend riviertje (Geudeke et al. 1990) dat in het



Afbeelding 3 Boorpuntenkaart Eelde baanverlenging. Kaart: J.Y. Huis in 't Veld.

Eelder Diep uitmondde. Tegenwoordig is de Westerloop rechtgetrokken en loopt als sloot in noordzuid richting door het onderzoeksterrein.

## 2.2 Bodemopbouw en interpretatie

De bodemopbouw bestaat, van onder naar boven, voornamelijk uit (zie bijlage 1):

- 120–70 cm beneden maaiveld: keizand met in sommige boringen ook keileem en/of klei;
- 70–35 cm beneden maaiveld: fijn dekzand met in enkele boringen een (restant van een) B-horizont.<sup>1</sup> In sommige boringen bleek de bodem op deze diepte verstoord;
- 35–0 cm beneden maaiveld: bouwvoor bestaande uit fijn dekzand met in enkele boringen verspreid voorkomend loodzand, een restant van een geheel verstoorde E-horizont.

Het onderzoeksterrein kan in drie gebieden worden verdeeld (zie afb. 4). De bodem in het deel dat reeds in gebruik is door de luchthaven (gebied 1) is grotendeels verstoord. Ook daar waar geen leidingen of kabels liggen is dit het geval. Er kan worden gesteld dat de bodem tot 1,30 meter beneden maaiveld verstoord is. Dieper dan 1,30 meter beneden maaiveld komt weer onverstoorde grond voor, echter zonder archeologische indicatoren.

Het tweede deel (gebied 2) van het onderzoeksgebied grenst aan het luchthaventerrein en is ca. 150 meter lang. In dit deel van het terrein was in een aantal boringen een (restant) B-horizont zichtbaar. In sommige gevallen (boringen 6 en 24) was er in de bouwvoor grijs loodzand aanwezig, een restant van een geheel verstoorde E-horizont.

In het laatste deel van het onderzoeksgebied (gebied 3), ongeveer 175 meter lang, bevindt zich het kleine beekdal van de voormalige Westerloop. Het dal ligt ca. 50 cm lager dan het omliggende terrein. Hier is in één boring (boring 2) een (deel van een) B-horizont aangetroffen. Bij de overige boringen was dit echter niet het geval.

Er zijn tijdens het booronderzoek en de veldkartering geen archeologische indicatoren aangetroffen. De klei die in enkele boringen is waargenomen, is vermoedelijk potklei dat hier tot dicht onder het oppervlak kan voorkomen.

## 3 Conclusies en aanbevelingen

### 3.1 Conclusies

Uit het bureau- en booronderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- In gebied 1 (zie paragraaf 2.2) is de bodem tot 1,30 meter verstoord. Er zijn hier geen archeologische resten te verwachten;

---

<sup>1</sup>De B-horizont is een laag die ontstaat door inspoeling van kleimineralen of ijzer-oxyden uit hoger liggende horizonten. De E-horizont ligt boven de B-horizont en vormt een uitspoelingslaag. De E-horizont is verarmd aan ijzer en wordt ook wel loodzand genoemd (Bakker & Locher 1990). De aanwezigheid van een B-horizont en E-horizont in de bodem geeft aan dat de bodem (deels) onverstoord is.



Afbeelding 4 De drie gebieden in het onderzoeksterrein. Kaart: J.Y. Huis in 't Veld.



- In gebied 2 is nog een deel van een B-horizont aanwezig. Ondanks het feit dat er ook hier geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, bestaat echter wel de mogelijkheid op de aanwezigheid hiervan op dit deel van het terrein. Het gebied ligt op de rand van een beekdal, landschappelijk gezien is dit een gunstige ligging met betrekking tot antropogene activiteiten;
- In het algemeen kan worden gesteld dat het bodemprofiel in gebied 3 niet meer intact is. De bodem lijkt te zijn afgetopt, vermoedelijk tijdens het rechtekken van de Westerloop. Ook hier worden geen archeologische resten verwacht.

### 3.2 Aanbevelingen

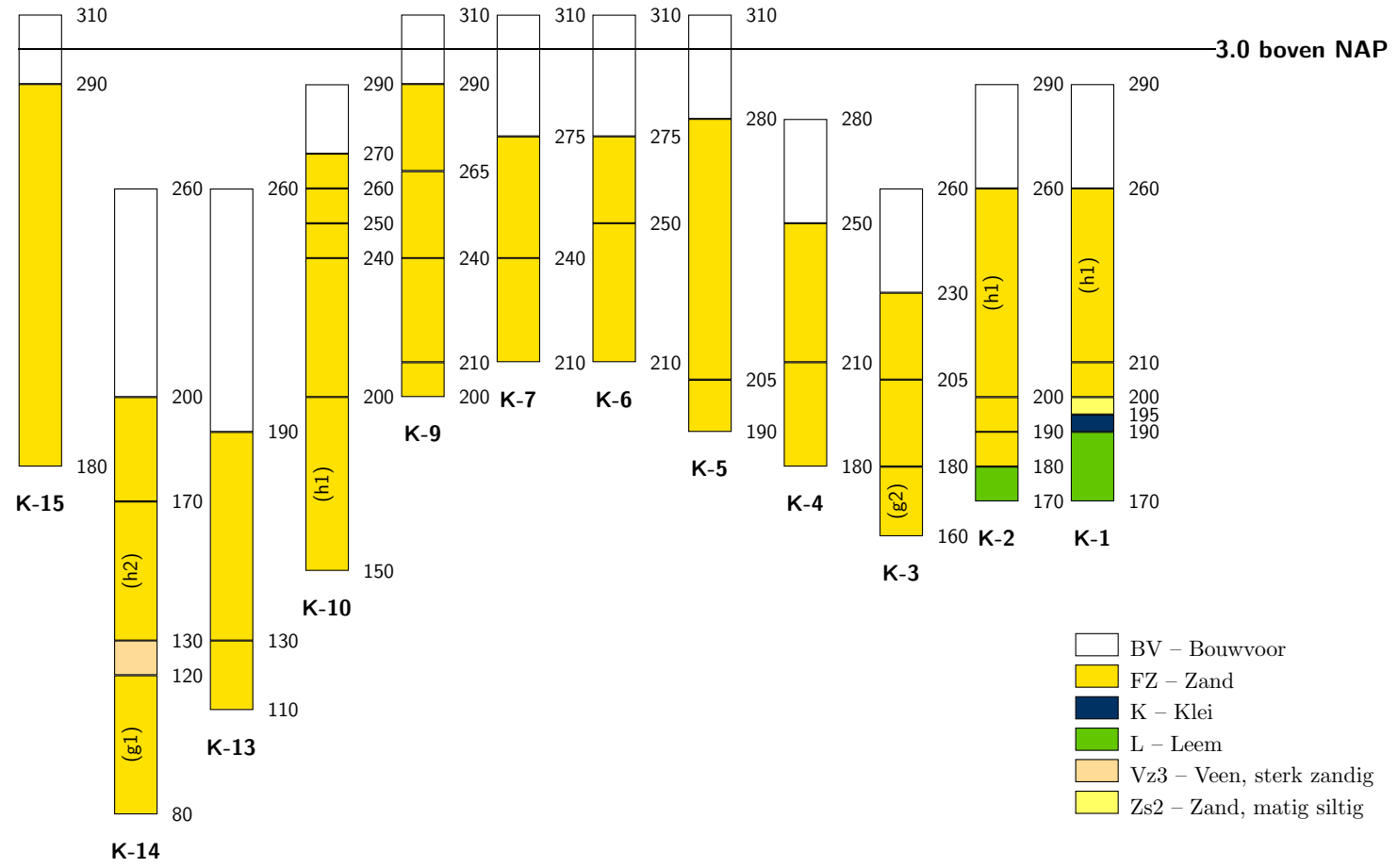
Geadviseerd wordt gebieden 1 en 3 vrij te geven voor bodemversturende activiteiten. Voor gebied 2 wordt een archeologische begeleiding tijdens de bouwactiviteiten aangeraden. Dit wordt geadviseerd op basis van de hoge archeologische verwachting zoals aangegeven op de IKAW-kaart, de archeologische waarnemingen in de directe omgeving van het gebied en de nog aanwezige B-horizont, waarin zich mogelijk nog archeologische sporen bevinden. Voorts geldt dat wanneer er bij bouwactiviteiten archeologische sporen aan het licht komen, altijd het bevoegd gezag ingelicht dient te worden, in dit geval de Provinciaal Archeoloog van Drenthe.

## Literatuur

- Bakker, H. & W.P. Locher, 1990. *Bodemkunde van Nederland, deel 1: Algemene bodemkunde*. Den Bosch.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Geudeke, P.W., K. Zandvliet & L. Balk, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, 2 Noord-Nederland 1851–1855*. Groningen.

### Bijlage 1 Boorraaien

Oostwest profiel. Humusgehalte: H1(laag)-H4 (hoog). Grindgehalte: G1(laag)-G4(hoog). Tekening: J.Y. Huis in 't Veld.



**Bijlage 2 Boorstaten**

boring	diepte (cm.)	lithologie	grens	kleur	opmerkingen
1	30	bouwvoor		grijs	
	80	zand, zwak humeus	geleidelijk	lichtbruingrijs	
	90	zand, zwak grindig	geleidelijk	lichtgrijs	weinig ijzer
	95	zand, matig siltig	geleidelijk	lichtgrijs	
	100	klei	scherp	lichtgrijs	weinig ijzer
2	120	leem, zwak grindig	scherp	lichtgrijs	matig ijzer
	30	bouwvoor		grijs	
	90	zand, zwak humeus	geleidelijk	grijsbruin	B-horizont
	100	zand, zwak grindig	geleidelijk	bruingrijs	weinig ijzer
3	110	zand, uiterst grindig	geleidelijk	grijs	veel ijzer
	120	leem	geleidelijk	grijs	veel ijzer
	30	bouwvoor		grijs	
	55	zand	geleidelijk	lichtbruingrijs	matig ijzer
	80	zand	geleidelijk	geelgrijs	weinig ijzer
4	100	zand, matig grindig	geleidelijk	witgrijs	lemig
	30	bouwvoor		grijs	puinbrokjes
	70	zand	geleidelijk	lichtbruingrijs	weinig ijzer
5	100	zand	geleidelijk	grijsgeel	lemig
	30	bouwvoor		grijs	
	105	zand	geleidelijk	geel	matig ijzer
6	120	zand	scherp	geelwit	weinig ijzer
	35	bouwvoor		grijs	restant A-horizont, brokken
	60	zand	geleidelijk	oranjebruin	weinig ijzer
7	100	zand	geleidelijk	geelbruin	weinig ijzer
	35	bouwvoor		donkergrijs	deel A-horizont in bouwvoor
	70	zand	geleidelijk	lichtbruin	deels verstoord
9	100	zand	geleidelijk	geelbruin	C-horizont
	20	bouwvoor		grijsgrijs	
	45	zand	scherp	lichtbruinwit	
	70	zand	geleidelijk	lichtgrijsbruin	weinig ijzer
10	100	zand	geleidelijk	grijswit	weinig ijzer
	110	zand	geleidelijk	lichtgrijsbruin	matig grof zand
	20	bouwvoor		bruingrijs	
	30	zand	scherp	oranje	verstoord
	40	zand	geleidelijk	lichtgrijsbruin	vlekkerig
	50	zand	geleidelijk	lichtgrijs	matig grof zand
	90	zand	geleidelijk	geelwit	weinig ijzer
13	140	zand, zwak humeus	scherp	lichtbruinwit	weinig ijzer
14	70	bouwvoor		grijs	
	130	zand	geleidelijk	grijsgeel	weinig ijzer
	150	zand	scherp	bruin	matig grof zand
15	60	bouwvoor		grijsbruin	
	90	zand	geleidelijk	geelgrijsbruin	verstoord
	130	zand, matig humeus	scherp	grijs	weinig plantenresten
	140	veen, sterk zandig, matig humeus	geleidelijk	bruingrijs	
23	180	zand, zwak grindig	geleidelijk	lichtgrijsbruin	weinig plantenresten
	20	bouwvoor		donkerbruingrijs	
23	130	zand	scherp	grijsgeel	verstoord
	35	bouwvoor		lichtgrijs	

boring	diepte (cm.)	lithologie	grens	kleur	opmerkingen
	50	zand	geleidelijk	grijs	
	75	zand, matig humeus	scherp	oranjebruin	restant B-horizont
24	100	zand, zwak humeus	geleidelijk	geelbruin	C-horizont
	35	bouwvoor		donkergrijs	
	60	zand	geleidelijk	bruin	restant B-horizont
	75	zand, zwak humeus	geleidelijk	lichtbruingeel	weinig ijzer
25	100	zand	geleidelijk	witgeel	matig grof zand
	45	bouwvoor		grijs	restant A-horizont in bouwvoor
	80	zand, zwak humeus	geleidelijk	donkerbruin	weinig ijzer
	110	zand	geleidelijk	bruingeel	C-horizont
26	30	bouwvoor		donkergrijs	
	50	zand, zwak humeus	geleidelijk	bruin	weinig ijzer
	80	zand	geleidelijk	lichtgrijs	matig ijzer
	110	zand	geleidelijk	lichtgrijs	veel ijzer
27	50	bouwvoor		grijs	
	70	zand	geleidelijk	lichtgeelbruin	matig ijzer
	80	klei	scherp	donkergrijs	potklei?
28	60	bouwvoor		grijs	
	100	zand	geleidelijk	lichtbruingrijs	grondwater op 80 cm
	120	zand, matig siltig, zwak grindig	scherp	lichtgrijs	
29	40	bouwvoor		grijs	
	50	zand, zwak humeus	scherp	bruin	
	85	zand, matig siltig, zwak humeus	geleidelijk	geelwit	
	110	klei	geleidelijk	lichtgrijs	
30	30	bouwvoor		grijs	
	60	zand	geleidelijk	lichtgrijs	matig ijzer
	80	leem, zwak zandig	geleidelijk	lichtgrijs	
	110	leem, zwak zandig	geleidelijk	lichtgrijs	