

Ederveen, Schras

rapport 446

Ederveen Schras

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

G. Sophie



Colofon

ADC Rapport 446

Ederveen – Schras

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

Auteur: G. Sophie

In opdracht van: Gemeente Ede

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

© ADC-ArcheoProjecten, Amersfoort, juni 2005

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.



Autorisatie:

dr. E. Lohof

ISBN 90-5874-73-1x

ADC-ArcheoProjecten

Tel 033-299 81 81

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
2 Bureauonderzoek	6
2.1 Methoden	6
2.2 Resultaten	6
3 Inventariserend Veldonderzoek	6
3.1 Methoden	6
Oppervlaktekartering	6
Boringen	6
3.2 Resultaten	7
Booronderzoek	7
3.3 Interpretatie	7
4 Conclusies en aanbevelingen	7
Literatuur	8
Lijst van afbeeldingen	8
Bijlage 1 Boorgegevens	11

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET ONDERZOEKSGBIED

<i>Provincie:</i>	Gelderland
<i>Gemeente:</i>	Ede
<i>Plaats:</i>	Ederveen
<i>Toponiem:</i>	Schras
<i>Kadastrale gegevens:</i>	Gemeente Ede, sectie H, nummers 3340en 3341
<i>Kaartblad:</i>	32G
<i>Coördinaten:</i>	167675, 452575 / 167955, 452525 / 167665, 452405 / 167935, 452370
<i>Bevoegd gezag:</i>	Gemeente Ede
<i>Deskundige namens het bevoegd gezag:</i>	Drs. S. van der A of drs. A. Cruysheer
<i>ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):</i>	12091
<i>ADC-projectcode:</i>	4073900
<i>Periode van uitvoering:</i>	Mei / juni 2005
<i>Beheer en plaats documentatie:</i>	ADC Archeoprojecten



Samenvatting

Ederveen Schras

In opdracht van van de gemeente Ede heeft ADC ArcheoProjecten een archeologisch booronderzoek uitgevoerd in Ederveen. Op basis van de boorresultaten kan de bodem

als gooreerdgrond worden geïnterpreteerd. Het advies dat voortvloeit uit dit onderzoek luidt dat het plangebied zonder nader archeologisch onderzoek kan worden vrijgegeven, omdat geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen ondanks een intensief boorgrid.

PERIODE

TIJD IN JAREN

Nieuwe tijd	1500	na Chr.	-	heden	
Late-Middeleeuwen	1050	na Chr.	-	1500	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450	na Chr.	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12	voor Chr.	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	voor Chr.	-	800	voor Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300	voor Chr.	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800	voor Chr.	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd)	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.



1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Ede heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Schras te Ederveen in de gemeente Ede (afb. 1). In het plangebied zal woningbouw worden gerealiseerd. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de bouwactiviteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 3,76 ha en is momenteel in gebruik als grasland. Er staat ook nog één boerderij met verschillende schuren. Het gebied ligt aan de rand van het dorp Ederveen en wordt begrensd door de Schoolstraat in het Zuiden, de achtertuinen van de huizen aan de hoofdweg in het oosten en de achtertuinen van de Schras in het noorden. In het westen wordt de begrenzing gevormd door een voetbalveld, en klein bosperceel en een akker.

Het onderzochte gebied komt overeen met het plangebied, uitgezonderd het terrein van de boerderij en bijgebouwen.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld voor het plangebied:

- Hoe ziet de bodem in het plangebied er uit?
- Zijn er archeologische waarden in het plangebied aanwezig?
- Wat is de aard en datering van de vindplaats(en)?
- Is archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied noodzakelijk en zo ja, in welke vorm?

Voor dit onderzoek is een Programma van Eisen geschreven.¹

Het booronderzoek vond plaats op 30 mei tot 2 juni. Aan het onderzoek hebben meegewerkt: Jaap Wisse (veldtechnicus), Gerjan Sophie (archeoloog) en het rapport is geaccordeerd door Eric Lohof (senior archeoloog).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Voorafgaand aan het veldwerk heeft een kort bureauonderzoek plaatsgevonden door

de gemeente Ede. De resultaten zijn verwerkt in het Programma van Eisen.²

2.2 Resultaten

Kort samengevat zijn de resultaten van het bureauonderzoek als volgt. Het plangebied ligt in een hoger deel van de Gelderse Vallei, in een landschap van dekzandwelingen. De bodems die voorkomen zijn laarpodzolen en gooreerdgronden met grondwatertrap VI. Op de archeologische verwachtingskaart heeft het plangebied een middelhoge verwachting. Uit de directe omgeving zijn geen vindplaatsen bekend.

Verwachte archeologische waarden

Indien archeologische resten worden aangetroffen kan het gaan om nederzittings- en begravingssporen uit alle perioden.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

Methoden toegepast bij het Inventariserend Veldonderzoek zijn conform de KNA, versie 2.2, 2005.

Oppervlaktekartering

Het terrein is niet onderzocht door middel van een veldkartering omdat het grasland betreft en de vondstzichtbaarheid dus slecht is.

Boringen

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden, de mate van verstoring en de bodemopbouw. Archeologische indicatoren zijn bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, houtskool, verbrande klei, (on)verbrand bot en andere insluitsels die van nature niet in de bodem voorkomen. Daarnaast kunnen bodemverkleuringen, bijvoorbeeld veroorzaakt door fosfaatverbindingen, een indicatie vormen voor bewoning in het verleden.

De boringen zijn geplaatst in een grid bestaande uit parallelle raaien met een afstand van 25 m. Binnen een raai zijn de boringen geplaatst om de 25 m. De

¹ Van der A, (2005)

² idem



boringen zijn zodanig geplaatst dat zij verspringen ten opzichte van die in de aangrenzende raai en zijn uitgevoerd met een 15 cm edelmanboor / megaboor. De boringen zijn gezet tot 25 cm in de ongestoorde ondergrond tot een maximum van 2 m. Aanvullend zijn nog 6 boringen gezet met een 7 cm Edelmanboor om inzicht te krijgen in de diepere ondergrond. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.2 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd. De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de locale topografie. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN beelden, en varieert in het gebied tussen 7,40 en 7,80 m + NAP.

3.2 Resultaten

Booronderzoek

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2. Lithologisch bestaan de profielen uit matig fijn, zwak siltig, kalkloos zand. Op een deel van het terrein is ook een laagje sterk zandige leem aangetroffen, beginnend op een diepte van 30 tot 35 cm –mv en meestal niet dikker dan 5 cm. Van onder naar boven ziet het er dan zo uit: van 0,65 m –mv tot 0,35 m –mv matig fijn, zwak siltig, kalkloos, geelgrijs zand. Tussen 0,35 en 0,30 m –mv een laagje sterk zandige, geelbruine leem en daarboven tussen 0,30 m –mv en mv matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, kalkloos, zwak humeus zand.

Het bodemprofiel kan in het algemeen als volgt worden omschreven. De bovenste 0,25 tot 0,30 m is te beschrijven als “bouwvoor”, A –horizont. Daaronder zien we verschillende beelden in dit plangebied. Het eerste: een directe overgang naar het moedermateriaal (C-horizont). Het tweede beeld betreft onder de bouwvoor een dunne bruin / donkerbruine licht humeuze Bh-horizont. Daaronder bevindt zich het moedermateriaal.

Bij beide bovenstaande beelden komt boven de C – horizont in een aantal gevallen een circa 5 cm dik laagje sterk zandige leem voor.

In het booronderzoek is één scherfje gevonden, dat in de Late Middeleeuwen gedateerd kan worden. Dit komt uit boring 41 uit een laag tussen 35 en 50 cm onder maaiveld. Het is waarschijnlijk dat het scherfje daar via bijvoorbeeld bemesting terecht is gekomen.

3.3 Interpretatie

De boringen tonen aan dat het plangebied een bodem kent die te karakteriseren valt als gooreerdgrond. Gooreerdgronden hebben in het algemeen een lage archeologische verwachting. Ze zijn vrij zuur, waardoor in elk geval botmateriaal niet bewaard blijft.

Conform PvE zijn relevante lagen bemonsterd en gezeefd, namelijk onderkant A- horizont, eventuele mixlaag en bovenkant C-horizont. Hieruit zijn geen archeologische indicatoren / vondsten tevoorschijn gekomen, behalve het ene in de vorige paragraaf genoemde scherfje. Het in een aantal boringen geconstateerde laagje zandige leem is mogelijk een afzetting van een ooit in de omgeving stromende beek.

4 Conclusies en aanbevelingen

De volgende onderzoeksvragen waren opgesteld voor het plangebied:

- Hoe ziet de bodem in het plangebied er uit?
- Zijn er archeologische waarden in het plangebied aanwezig?
- Wat is de aard en datering van de vindplaats(en)?
- Is archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied noodzakelijk en zo ja, in welke vorm?

Op basis van alle informatie uit het bureauonderzoek en het inventariserende veldonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Het bureauonderzoek geeft aan dat het plangebied een middelhoge archeologische waarde bezit. Uit het booronderzoek blijkt dat er sprake is van een gooreerdgrond en dat ondanks de dichtheid van het boorgrid geen aanwijzingen zijn gevonden voor een vindplaats, ook niet in de monsters die gezeefd zijn.

De fysieke gesteldheid van de bodem in het plangebied is over het algemeen dusdanig dat eventueel nog *in situ* aanwezige archeologische resten in een matige conditie zullen verkeren, want er is sprake van een vrij zure bodem. Botmateriaal zal dus volledig verdwenen zijn. Bovendien is in een aantal boringen verstoring van de bodem geconstateerd. Het betreft boringen 1, 12, 27, 29, 30, 32, 36 t/m 38, 40, 41?, 42?, 51, 60, 62, 63. Verder is geconstateerd dat de bouwvoor in de onverstoorde boringen direct overgaat in het moedermateriaal, de C-horizont. Sinds het afzetten van de dekzanden in de laatste ijstijd ligt het dekzandpakket aan het oppervlak.



Mochten er ooit menselijke activiteit hebben plaatsgevonden, dan hebben de resten daarvan altijd aan of kort onder het oppervlak gelegen en zijn altijd gevoelig geweest voor verstoring, bijvoorbeeld door recente ploegactiviteit. Door de zuurgraad van de bodem zullen ook eventuele sporen die onder de eerdlaag hebben doorgelopen in matige conditie verkeren.

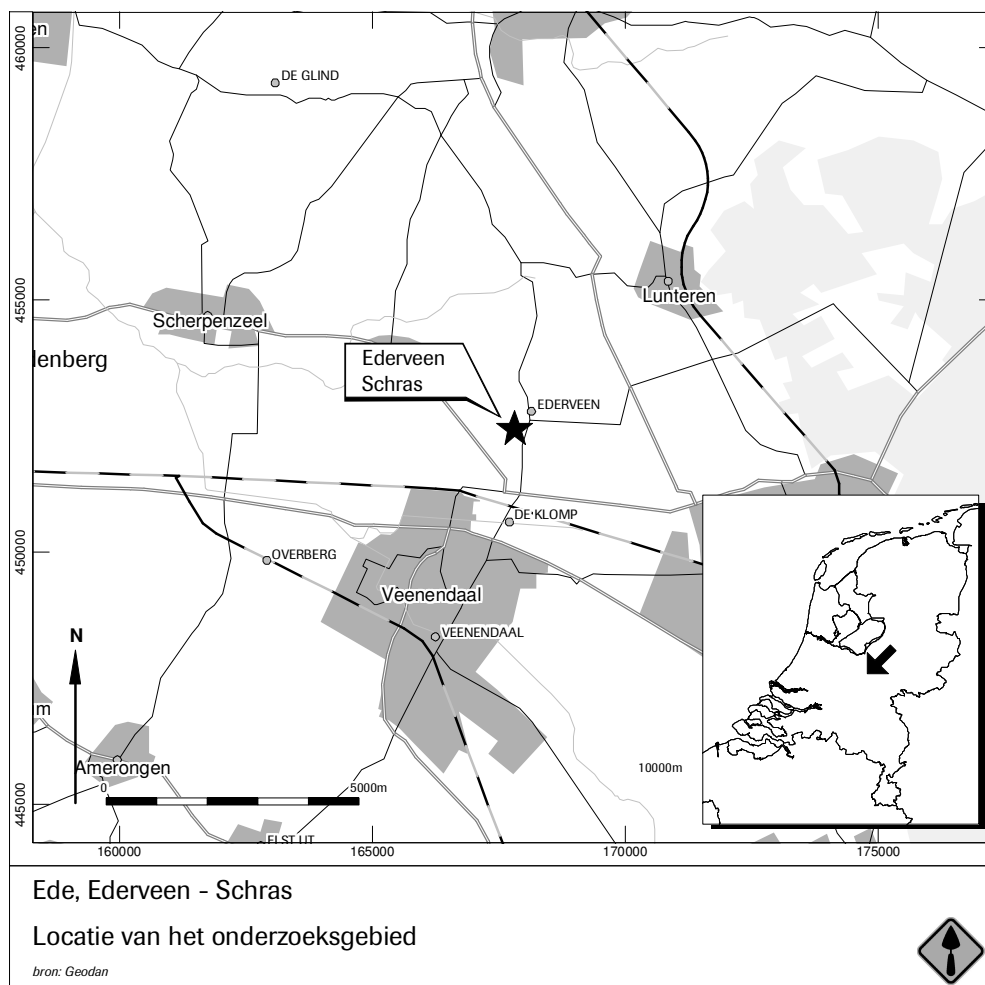
Geadviseerd wordt om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom wel aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1.

Literatuur

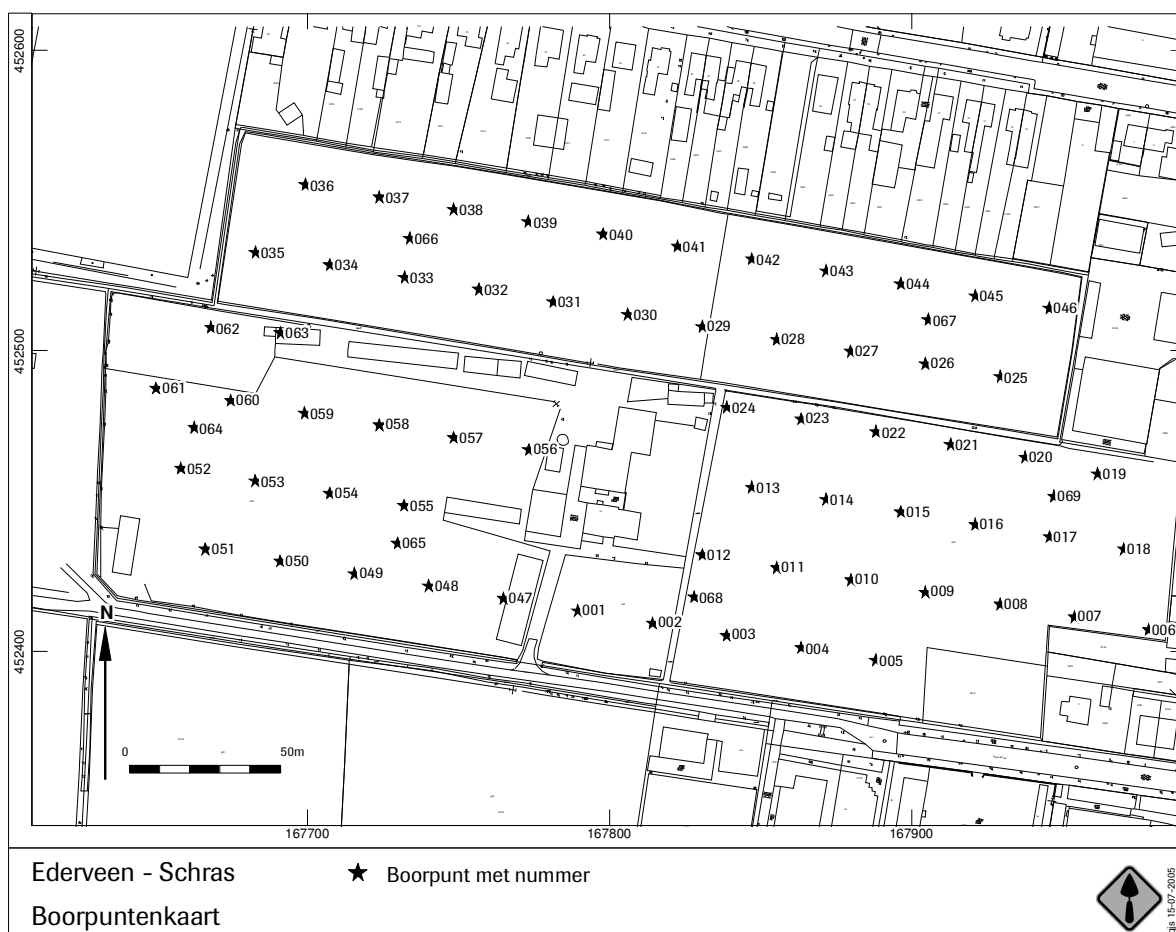
- A, S. VAN DER, 2005:** *Programma van Eisen 2005-11, Schras te Ederveen*, Ede.
- HEUNKS, E, 2001:** *Gemeente Ede, archeologische verwachtingskaart*, Amsterdam (RAAP rapport 654).
- HEUNKS, E, 2005:** *Actualisering archeologische verwachtingskaart gemeente Ede; Van verwachtingskaart naar beleidsadvieskaart*, Amsterdam (RAAP rapport 1130).
- BOSCH, J.H.A., 2005:** *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode*, Versie 5.2., Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- NEDERLANDS NORMALISATIE-INSTITUUT, 1989:** *Geotechniek: classificatie van on-verharde grondmonsters. NEN 5104*. Delft.
- TOL, A., P. VERHAGEN, A. BORSBOOM & M. VERBRUGGEN, 2004:** *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*, Amsterdam (RAAP rapport, 1000).

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Ligging van het plangebied
Afb. 2 Boorpuntenkaart



Afb. 1



Afb. 2

**Bijlage 1 Boorgegevens**

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1	167789.5	452413.6	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-; grijs; bruin-; grijs; geel-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			30	85	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos				C-horizont	verploegd, vlekkerig
			85	130	zand	zwak siltig	matig fijn							
2	167814.2	452409.5												
			0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-; grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont	bouwvoor
			30	60	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos					
3	167838.7	452405.4												
			0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					bouwvoor
			25	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
			30	55	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
4	167863.4	452401.3												
			0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					bouwvoor
			30	35	leem	sterk zandig	matig fijn	bruin; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken				
5	167888.1	452397.2												
			0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					bouwvoor
			25	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
			30	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken				
6	167978.5	452407.3												
			0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					bouwvoor
			25	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
			30	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
7	167953.9	452411.5												
			0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					bouwvoor
			25	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
			30	35	leem	sterk zandig	matig fijn	bruin; geel-;	kalkloos					
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken				
8	167929.3	452415.8												
			0	30	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos	spoor roestvlekken				bouwvoor
			30	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
			0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					bouwvoor
			30	35	leem	sterk zandig	matig fijn	bruin; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
9	167904.5	452419.8												
			0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					bouwvoor



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
10	167879.9	452423.9	humeus											
			30	35	zand	zwak siltig; matig	matig fijn	bruin;	kalkloos					
			35	40	leem	humeus		bruin; geel-;	kalkloos				C-horizont	
			40	65	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken				
11	167855.3	452427.9	zwak siltig; zwak											bouwvoor
			0	25	zand	humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					
			25	30	zand	zwak siltig; matig		bruin;	kalkloos					
			30	35	leem	sterk zandig		bruin; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
12	167830.7	452432.2	zwak siltig											
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken				
			0	25	zand	humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					bouwvoor
			25	30	zand	zwak siltig; matig		bruin;	kalkloos					
13	167847.1	452454.7	sterk zandig											
			30	35	leem	sterk zandig	matig fijn	bruin; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken				
			0	25	zand	zwak siltig; zwak	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					bouwvoor
14	167871.7	452450.7	humeus											Vergraven geel bruin grijs
			0	30	zand	humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					
			30	40	zand	zwak siltig; matig	matig fijn	bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont	bouwvoor
			40	65	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont C-horizont	scherpe overgang
15	167896.4	452446.5	zwak siltig; zwak											bouwvoor
			0	30	zand	humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					
			30	35	zand	zwak siltig; sterk	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont	
			35	40	leem	sterk zandig		bruin; licht-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
16	167921	452442.3	zwak siltig											
			40	65	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken				
			0	25	zand	zwak siltig; zwak	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			25	30	zand	zwak siltig; sterk	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwwormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
17	167945.7	452438.2	0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			25	30	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				A-horizont	
			30	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	scherpe grens
18	167970.3	452434.1	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			30	55	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
19	167961.6	452459.2	0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			25	30	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				A-horizont	
			30	35	leem	zwak zandig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos				C-horizont	
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken				
20	167937.6	452464.7	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			30	35	leem	zwak zandig		bruin; licht-;	kalkloos				C-horizont	
			35	60	zand	zwak siltig		bruin; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken				
21	167912.9	452469	0	25	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			25	35	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; ;	kalkloos				A-horizont	
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
22	167888.2	452473.2	0	25	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			25	35	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				A-horizont	
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos				C-horizont	
23	167863.5	452477.4	0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			25	30	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				A-horizont	
			30	35	leem	zwak zandig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken				
			0	5	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs-;					A-horizont	bouwvoor
			5	25	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
24	167838.8	452481.4	25	30	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-; bruin; licht-; geel;	kalkloos				A-horizont	
			30	35	leem	sterk zandig			kalkloos				C-horizont	
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos					
25	167929.4	452491.6	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-; grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont	bouwvoor
			30	55	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos				C-horizont	Scherpe grens
			0	30	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; bruin; geel-; grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont	bouwvoor
26	167904.6	452495.8	30	35	leem	sterk zandig	matig fijn		kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos	spoor roestvlekken				
			0	5	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
27	167879.8	452499.9	5	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; donker-; geel; bruin-; grijs; geel-;	kalkloos	weinig roestvlekken			A-horizont	bouwvoor
			30	35	leem	sterk zandig	matig fijn		kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
			35	70	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos					
28	167855.3	452503.9	0	5	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; grijs; wit-;	kalkloos	spoor roestvlekken	weinig baksteen		A-horizont	Verstoord,
			5	30	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos					
			30	35	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; donker-; bruin; geel-; grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
29	167830.7	452508.2	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			30	35	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs; grijs-;	kalkloos	spoor roestvlekken				
			35	70	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos	spoor roestvlekken				
30	167806	452512.2	0	30	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; grijs; bruin-; grijs;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			30	80	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos				C-horizont	verstoord, gevlekt
			80	115	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos					
31	167781.3	452516.4	0	30	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-; grijs; geel-; grijs; wit-; grijs; geel-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			30	35	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos					
			35	55	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos					
31	167781.3	452516.4	55	85	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos			weinig houtskool		gevekt, verstoord weinig houtresten; verstoord
			0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			25	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm)	ondergrens (cm)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
32	167756.7	452520.6	0	25	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor vuil zand, gele c mst wat humeuzer zand idem weinig ijzervlekken
			25	30	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; bruin-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
			30	40	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
			40	65	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
33	167732.1	452524.6	0	40	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			40	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	weinig ijzervlekken
34	167707.3	452528.7												
			0	30	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					bouwvoor; wat geelgrijs zand
			30	65	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos				C-horizont	erdoorheen
35	167682.7	452532.9				zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			0	25	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; zwart-;	kalkloos					
			25	30	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				C-horizont	
			30	40	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
			40	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
36	167698.2	452555.4	0	5	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					graszode weinig gele vlekken; verrommeld, vergraven
			5	30	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	
			30	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
37	167723.7	452551.3	0	25	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			25	30	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					weinig gele vlekken; verrommeld
			30	35	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos				C-horizont	
			35	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
38	167748.4	452547.2	0	5	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					bouwvoor; graszode weinig gele vlekken; verrommeld, vergraven
			5	30	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	
			30	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
39	167773	452543.1	0	5	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor; graszode
			5	25	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					weinig gele vlekken; verrommeld
			25	30	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	schoner
			30	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
40	167797.8	452539	0	5	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor; graszode
			5	35	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				C-horizont	weinig gele vlekken; verrommeld
			35	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
41	167822.5	452534.9												



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
42	167847.1	452530.7	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			30	35	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos					weinig bruine vlekken; met leembrokjes
			35	50	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
			50	80	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					
			80	85	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					
			85	110	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	weinig gele vlekken; overgang naar C
43	167871.7	452526.7	0	35	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			35	45	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					weinig bruine vlekken; mixlaagie
			45	75	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					mix, lichte vlekken
			75	80	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					veel lichte vlekken
			80	85	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; donker-;	kalkloos					
			85	110	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					gevekt
44	167896.4	452522.4	110	115	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin;	kalkloos				C-horizont	venig, humeus
45	167921.1	452518.4	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			30	35	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken				mixlaagie
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
46	167945.6	452514.3	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			30	35	leem	sterk zandig	matig fijn	bruin; licht-;	kalkloos	spoor roestvlekken				
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
47	167764.8	452417.7	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			30	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken				mixlaag, iets lemig
			40	65	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
48	167764.8	452417.7	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrans (cm)	ondergrans (cm)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
48	167740.1	452421.9	40	45	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; geel-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	mixlaagje
			45	70	zand	zwak siltig	matig fijn		kalkloos					
			0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;					A-horizont	bouwvoor
49	167715.5	452425.9	30	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont	wschl. A-horizont
			35	40	zand	zwak siltig	matig fijn						C-horizont	
			0	20	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;					A-horizont	bouwvoor
50	167690.9	452430.1	20	25	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont	veel gele vlekken
			25	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-; donker-;					A-horizont	
			40	70	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;					C-horizont	
51	167666.1	452434.1	0	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			25	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;					A-horizont	
			35	60	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;					C-horizont	
52	167658	452461	0	35	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor baksteen		A-horizont	bouwvoor
			35	45	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;					A-horizont	spoor insluitsels grind; verstoord
			45	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-; donker-;					C-horizont	
53	167682.6	452456.9	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			35	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;					A-horizont	
			50	75	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;					C-horizont	
54	167707.3	452452.7	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			35	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; geel-; donker-;						mixlaag A-C
			40	75	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;					C-horizont	
55	167731.9	452448.6	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont	bouwvoor
			30	35	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; geel-;						veel gele vlekken; veel bruine vlekken;
			35	70	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;					C-horizont	mixlaag A-C



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
56	167773.2	452467.2	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			30	75	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	grijs; bruin-; donker-;	kalkloos				C-horizont	wschl. A-horizont
			75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken				
			0	5	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	veel bruine vlekken; veel gele vlekken; mixlaag A- C, verstoord
57	167748.3	452471.2	5	55	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; geel-;	kalkloos				C-horizont	mixlaag A- C, verstoord
			55	80	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken				
			0	5	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor; graszode
			5	25	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					weinig gele vlekken
58	167723.7	452475.4	25	50	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					
			50	55	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					
			55	65	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos					
			65	90	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos				C-horizont	
59	167699	452479.4	0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			35	40	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos				C-horizont	weinig bruine vlekken; mixlaag A-C
			40	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
			0	90	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos				C-horizont	veel bruine vlekken; geroerd, verstoord
60	167674.5	452483.6	90	115	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
			0	40	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			40	60	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	veel gele vlekken; mixlaag
			60	90	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken				
61	167649.8	452487.6	0	40	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
			40	75	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; grijs-;	kalkloos				C-horizont	weinig bruine vlekken; mixlaag
			75	110	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					
			0	25	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor
62	167667.9	452507.9	25	80	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos					weinig bruine vlekken; vlekkelig, verstoord
			80	110	zand	zwak siltig	matig fijn	geel; grijs-;	kalkloos				C-horizont	
			0	10	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos					bouwvoor
			10	65	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos		veel puinresten			veel bruine vlekken; verstoord
64	167662.4	452474.6												



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	bovengrens (cm)	ondergrens (cm)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
65	167729.8	452436.1	0	35	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwwoor grondwater op 120, boring gstaakt door teruglopend zand
			35	210	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;					C-horizont	
66	167733.8	452537.6	0	40	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	bouwwoor
			40	210	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos				C-horizont	grondwater op 130, zie 064
67	167905.5	452510.5	0	55	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	bouwwoor
			55	210	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos				C-horizont	grondwater op 95, zie 064
			0	30	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin; grijs-;	kalkloos				A-horizont	bouwwoor; gebleekte korrels
			30	35	leem	sterk zandig	matig fijn	bruin; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	grondwater op 95, zie 064
68	167828	452418.2	35	220	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont	bouwwoor
			0	30	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				C-horizont	weinig gele vlekken; weinig leembrokjes grondwater op 100, zie 064
69	167947.1	452451.7	30	35	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont	bouwwoor
			35	210	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	weinig gele vlekken
			0	25	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	
			25	30	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	weinig gele vlekken; weinig insluitsels grind; kiezels op ong. 95 grondwater op 105, zie 064
69	167947.1	452451.7	30	35	leem	sterk zandig	matig fijn	grijs; bruin-;	kalkloos				A-horizont	
			30	35	leem	sterk zandig	matig fijn	grijs; geel-;	kalkloos				C-horizont	