

St R. 1795 ^T

**BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW**

STICHTING VOOR BODEMKARTERING
Postbus 98
6700 AB Wageningen
Tel. 08370-19100

Project nr. 69.2667

Rapport nr. 1795

PERCEEL THIJENDIJK, STEENWIJKERWOLD
BODEMKUNDIG ONDERZOEK
I.V.M. PLAATSELIJKE ZANDONTGRAVING

R. Visschers

CENTRALE LANDBOUWCATALOGUS



0000 0044 6431

28 JUNI 1984

Wageningen, mei 1984

Niets uit deze uitgave mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm en op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Stichting voor Bodemkartering en de heer R.E. Wisman.

	Blz.:
INHOUD	
WOORD VOORAF	5
1 INLEIDING	7
2 METHODE VAN ONDERZOEK	9
3 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	11
3.1 Bodemgesteldheid	11
3.2 Dikte humeus zand tussen 0-50 cm diepte	11
3.3 Verwerkingsdiepte	11
3.4 Het voorkomen van puin	12
4 TOETSING VAN DE RESULTATEN VAN HET BODEMKUNDIG ONDERZOEK AAN DE VERORDENING TOT REGELING VAN AFGRAVING OF VERGRAVING VAN TERREINEN GEMEENTE STEENWIJKERWOLD SECTIE L NRS. 1817 (GEDEELTELIJK), 1818 EN ANDERE VAN 8-9-1969, BRIEFNR. 79173, VAN HET PROVINCIAAL BESTUUR VAN OVERIJSSSEL	13
4.1 Toetsing dikte humeuze bovengrond	13
4.2 Toetsing voorkomen van puin	13
AANHANGSEL	
Profielbeschrijvingen van de boringen	15
AFBEELDING	
Situatie van het onderzochte perceel	6
BIJLAGE	
Boorpuntencodekaart, schaal 1 : 1 000	

WOORD VOORAF

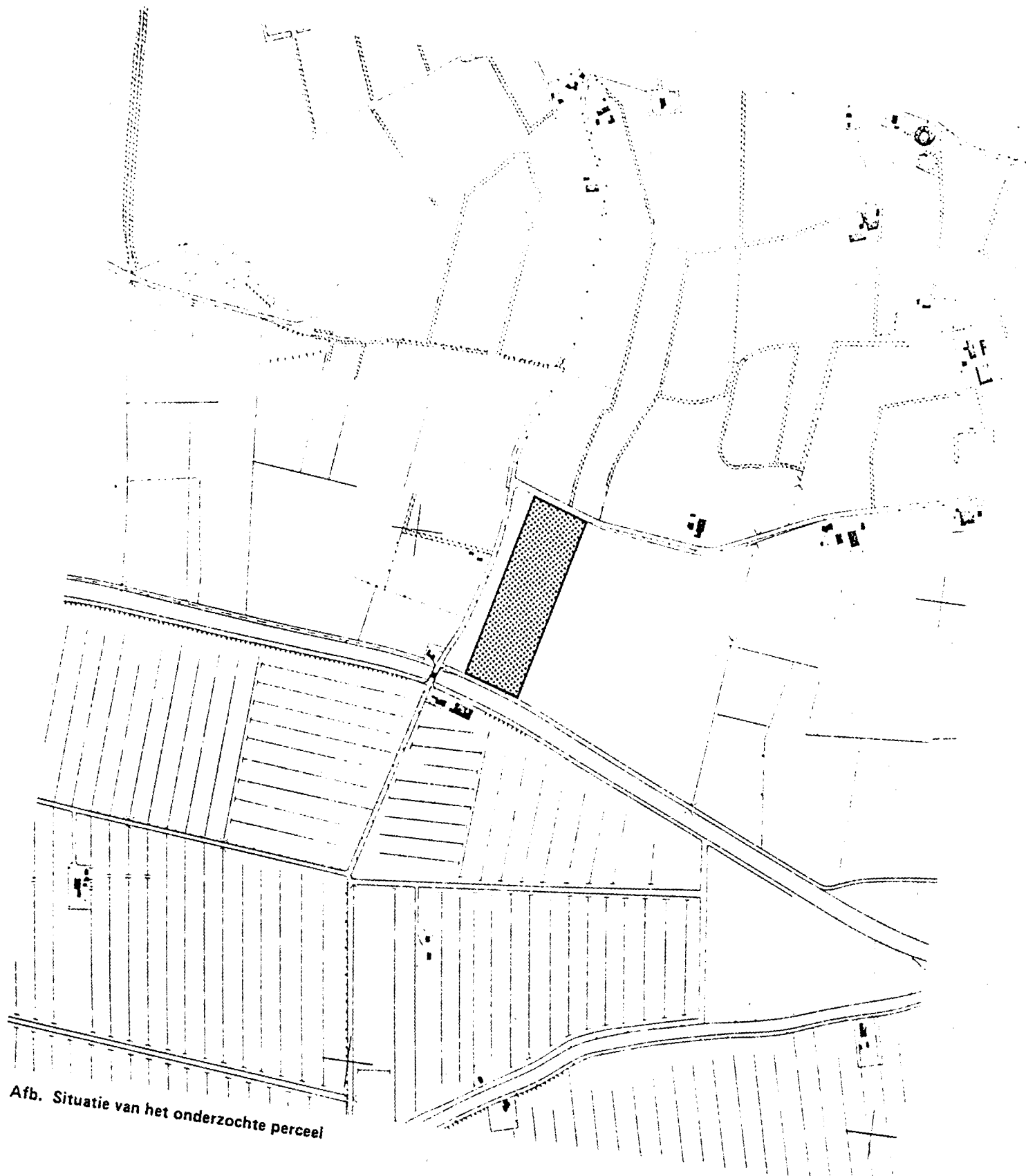
In opdracht van de heer R.E. Wisman, Kwikkels 2 te Steenwijkerwold heeft de Stichting voor Bodemkartering een bodemkundig onderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Thijendijk in verband met een plaatselijke zandontgraving.

Het onderzoek is in april 1984 uitgevoerd door R. Visschers, die ook het rapport samenstelde.

De technische leiding van het onderzoek had ing. H. Kleijer. De organisatorische leiding had het hoofd van de afd. Opdrachten, ir. B.J.A. van der Pouw. Tot hem kunt u zich wenden voor nadere inlichtingen.

De Directeur van de Stichting
voor Bodemkartering

Dr.Ir. F. Sonneveld



8400050-69.2667

Afb. Situatie van het onderzochte perceel

Schaal 1:10000

1 INLEIDING

Het perceel aan de Thijendijk te Steenwijkerwold is ontgrond en geëgaliseerd. Ook is er waarschijnlijk materiaal van elders aangevoerd.

Het onderzoek had tot doel de bodemgesteldheid in kaart te brengen. Speciale aandacht kregen de dikte van de teruggestorte, humeuze bovengrond, de verwerkingsdiepte en het voorkomen van puin.

De resultaten van het onderzoek zijn neergelegd in het rapport en op de boorpuntencodekaart (bijlage).

In hoofdstuk 4 zijn de bevindingen getoetst aan de verordening tot regeling van afgraving of vergraving van terreinen gemeente Steenwijkerwold sectie L nrs. 1817 (gedeeltelijk), 1818 en andere van 8-9-1969, brief nr. 79173, van het Provinciaal Bestuur van Overijssel.

2 METHODE VAN ONDERZOEK

Op het perceel zijn in een raaiennet 60 boringen gelegd. Er is tot 120 cm diepte geboord. Op enkele plaatsen waar de ongestoorde ondergrond zich dieper bevond, is dieper geboord. Van elke boring is een profielbeschrijving gemaakt (zie aanhangsel) en zijn de grondsoort (zand, veen), het organische-stofgehalte, het leemgehalte, de zandgrofheid, de diepte van verwerking en het voorkomen van puin aangegeven.

De omschrijving voor de verschillende bodemlagen (hz, haz enz.) en het voorkomen van puin zijn met boringnummer en de diepten in dm - maaiveld op de boorpuntencodekaart weergegeven.

3 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

3.1 Bodemgesteldheid

Het verwerkte materiaal (aangevoerde materiaal?) bestaat uit zand met een organische-stofgehalte van 0-14%, een leemgehalte van 7-14% en een M50 (zandgrofheid) van 140-160 μm , uitgezonderd boring 8, 11 en 22 waar het leemgehalte 30-35% is. Humeus zand dat na ontgronding is teruggestort of van elders is aangevoerd komt niet alleen direct onder het maaiveld voor, maar ook in lagen door het gehele verwerkte pakket.

De ongestoorde ondergrond die op zeer wisselende diepte begint, bestaat uit zand zonder organische stof, met 7-12% leem en M50 = 140-160 μm .

Op het zuiden van het perceel (aan de kant van Ossenzijl) liggen ongestoorde gronden (boring 56, 58 en 59). De bruine laag (B2- of inspoelingshorizont) die bij boring 58 en 59 van 20-60 cm diepte voorkomt is voor de vergraving in bijna alle gronden in dit perceel aanwezig geweest.

Bij boring 56 komt van 0-50 cm diepte moerig materiaal (veen) voor.

Voor detail-informatie over de samenstelling van de verschillende bodemlagen en de situatie van voorkomen kunt u het aanhangsel met profielbeschrijvingen en de boorpuntencodekaart raadplegen.

3.2 Dikte humeus zand tussen 0-50 cm diepte

De humeuze bovengrond moet een organische-stofgehalte tussen 5-15% hebben. In dit perceel zijn de volgende waarden gevonden:

50 cm humeus zand tussen 0-50 cm diepte in 12 boringen =
20% van het perceel;

40 cm humeus zand tussen 0-50 cm diepte in 10 boringen =
17% van het perceel;

30 cm humeus zand tussen 0-50 cm diepte in 8 boringen =
13% van het perceel;

20 cm humeus zand tussen 0-50 cm diepte in 18 boringen =
30% van het perceel;

10 cm humeus zand tussen 0-50 cm diepte in 5 boringen =
8% van het perceel;

0 cm humeus zand tussen 0-50 cm diepte in 6 boringen =
10% van het perceel.

Bij 1 boring 50 cm moerig materiaal (veen) tussen 0-50 cm diepte = 2% van het perceel.

De dikte van de humeuze bovengrond is over het gehele perceel sterk wisselend. Het is niet aan te geven of een gedeelte van het perceel een meer of minder dikke humeuze bovengrond heeft.

3.3 Verwerkingsdiepte

Het maaiveld heeft een vlakke ligging. Bij inventarisatie van de dikte van het verwerkte (opgebrachte) materiaal blijkt dat de diepte van de vaste (ongestoorde) zandondergrond een grillig verloop heeft:

Geen verwerkt materiaal bij 3 boringen =
5% van het perceel;
van 0 tot 10- 20 cm diepte verwerkt materiaal bij 2 boringen =
3% van het perceel;
van 0 tot 30- 70 cm diepte verwerkt materiaal bij 41 boringen =
69% van het perceel;
van 0 tot 80-120 cm diepte verwerkt materiaal bij 8 boringen =
13% van het perceel;
van 0 tot > 120 cm diepte verwerkt materiaal bij 6 boringen =
10% van het perceel.

De plekken waar > 120 cm verwerkt materiaal is geconstateerd liggen voornamelijk op de noordelijke helft van het perceel. Een nadere aanduiding is binnen dit onderzoek niet te geven. Het lijkt er op dat plaatselijk diepere kuilen zijn gemaakt bij het ontgronden. Op de meeste plaatsen is de verwerkingsdiepte 30-70 cm (69% van het perceel).

In het zuiden van het perceel liggen gronden die niet zijn verwerkt (boring 56, 58 en 59).

3.4 Het voorkomen van puin

Op de plek waar een boring is verricht, is vastgesteld of er puin voorkomt in het profiel en op welke diepte (zie profielbeschrijvingen in het aanhangsel en de boorpuntencodekaart). Het voorkomen van puin (schuren langs de boor) was goed vast te stellen. Maar om het puin in soort, hoeveelheid en maten uit te drukken is op deze manier niet mogelijk. Het voorkomen van puin is hoofdzakelijk op de noordelijke helft van het perceel geconstateerd (13 keer). Hier treffen we op het maaiveld regelmatig (visueel beoordeeld) rode baksteen of delen ervan aan en een enkele keer een stukje beton en asfalt. Ook liggen er hier en daar natuurstenen ter grootte van aardappelen.

- 4 TOETSING VAN DE RESULTATEN VAN HET BODEMKUNDIG ONDERZOEK AAN DE VERORDENING TOT REGELING VAN AFGRAVING OF VERGRAVING VAN TERREINEN GEMEENTE STEENWIJKERWOLD SECTIE L NRS. 1817 (GEDEELTELIJK), 1818 EN ANDERE VAN 8-9-1969, BRIEFNR. 79173, VAN HET PROVINCIAAL BESTUUR VAN OVERIJSSSEL. (Hierna te noemen vergunning.)

4.1 Toetsing dikte humeuze bovengrond

Citaat vergunning: "a. De ondergrond moet vlak worden opgeleverd en moet worden overdekt met een geëgaliseerde laag humeuze grond van gelijke dikte en van ten minste 50 cm".

In par. 3.2 is de dikte van de humeuze bovengrond aangegeven: 20% van het perceel heeft een ten minste 50 cm dikke humeuze bovengrond; 17% van het perceel heeft een 40 cm dikke humeuze bovengrond; 2% van het perceel heeft een 50 cm dikke moerige (veen) bovengrond.

4.2 Toetsing voorkomen van puin

Citaat vergunning: "e. Puin, afval of andere onbruikbare materialen mogen niet op het terrein worden gedeponneerd".

In 14 van de 60 boringen is de aanwezigheid van puin geconstateerd (par. 3.4). Dit beperkt zich hoofdzakelijk tot de noordelijke helft van het perceel. Hier wordt ook op het maaiveld puin aangetroffen (visueel beoordeeld).

AANHANGSEL: Profielbeschrijvingen van de boringen

Boring nr.	Globale profielbeschrijving		Org.-stof-gehalte (%)	Leemgehalte v.d. mine-rale delen (%)	M50 (mediaan zand) (µm)	Verwerkings- diepte (cm - mv.)	Voorkomen puin en diepte (cm - mv.)	Dikte humeus materiaal (cm) (5-14% org.-stof) tussen 0-50 cm diepte
	diepte (cm - mv.)	omschrijving						
1	0 - 20	h z	7	12	160	130	-	20
	20 - 40	haz	3	12	160	-	-	-
	40 - 60	z	0,5	10	160	-	-	-
2	60 - 90	haz	3	12	160	-	-	-
	90 - 130	h z	7	12	160	-	-	-
	0 - 30	h z	8	12	160	110	0 - 30	-
	30 - 80	z	0,5	10	160	-	-	-
	80 - 110	h z	7	12	160	-	-	-
	110 - >120	z	0	8	160	-	-	20
3	0 - 20	h z	7	12	160	>120	-	-
	20 - 40	z	0,5	10	160	-	-	-
	40 - 80	haz	4	12	160	-	-	-
4	80 - >120	z	0,5	8	160	-	>120	-
	0 - 40	h z	7	12	160	40	30 - 40	40
	40 - >120	z	0	8	160	-	-	-
5	0 - 20	h z	7	12	160	40	-	20
	20 - 40	haz	2,5	10	160	-	-	-
	40 - >120	z	0	8	160	-	-	-
6	0 - 70	h z	7	14	160	70	-	50
	70 - >120	z	0	8	160	-	-	-
	0 - 40	h z	7	12	160	40	-	40
7	40 - >120	z	0	8	160	-	-	-
	0 - 20	h z	3	12	160	90	-	0
	20 - 50	z	1	12	160	-	20 - 50	-
8	50 - 90	1z	0,5	35	140	-	-	-
	90 - >120	z	0	7	160	-	-	-
	0 - 20	h z	7	12	160	50	0 - 20	20
9	20 - 50	haz	3	12	160	-	-	-
	50 - >120	z	0	8	160	-	-	-
	0 - 50	h z	7	14	160	50	-	50
10	50 - >120	z	0	8	160	-	-	-
	0 - 20	h z	7	12	160	-	-	-
	20 - 50	z	0	8	160	-	-	-

Boring nr.	Globale profielbeschrijving		Org.-stof- gehalte (%)	Leengehalte v.d. mine- rale delen (%)	M50 (mediaan zand) (µm)	Verwerkings- diepte (cm - mv.)	Voorkomen puin en diepte (cm - mv.)	Dikte humeus materiaal (cm) (5-14% org.-stof) tussen 0-50 cm diepte
	diepte (cm - mv.)	omschrijving						
11	0 - 90	h z	7	14	160	130	0 - 10	50
	90 - 130	1z	6	25	140		-	
	>130	z	0	8	160		-	
12	0 - 10	h z	7	12	160	100	-	10
	10 - 80	z	1	10	160		40 - 50	
	80 - 90	h z	7	12	160		-	
	90 - 120	z	0,5	10	160		-	
	100 - >120	z	0	8	160		-	
13	0 - 10	h z	7	12	160	10	-	10
	10 - >120	z	0	8	160		-	
14	0 - 70	h z	7	12	160	70	-	50
	70 - >120	z	0	8	160		-	
	0 - 20	h z	7	12	160	70	-	20
15	20 - 70	haz	2	10	160		-	
	70 - >120	z	0	8	160	60	-	
	0 - 20	h z	7	12	160		-	30
16	20 - 40	haz	3	12	160		-	
	40 - 60	h z	14	12	160		-	
	60 - >120	z	0	8	160		-	30
17	0 - 30	h z	6	12	160	30	-	30
	30 - >120	z	0	8	160		-	
	0 - 20	h z	7	12	160	80	-	20
18	20 - 30	haz	3	12	160		-	
	30 - 80	z	1	10	160		-	
	80 - >120	z	0	8	160		-	40
19	0 - 30	h z	7	12	160	60	-	
	30 - 40	haz	3	10	160		-	
	40 - 60	h z	6	12	160		-	
20	60 - >120	z	0	8	160		-	
	0 - 50	h z	7	12	160	50	20 - 30	50
	50 - >120	z	0	8	160		-	

Boring nr.	Globale profielbeschrijving		Org.-stof- gehalte (%)	Leengehalte v.d. mine- rale delen (%)	M50 (mediaan zand) (µm)	Verwerkings- diepte (cm - mv.)	Voorkomen puin en diepte (cm - mv.)	Dikte humeus materiaal (cm) (5-14% org.-stof) tussen 0-50 cm diepte
	omschrijving	diepte (cm - mv.)						
21	haz	0 - 20	3	12	160	50	-	0
	z	20 - 50	1	10	160		-	
	z	50 - >120	0	8	160		-	
22	h z	0 - 10	5	12	160	140	-	10
	haz	10 - 140	3	30	140		10 - 140	
	z	>140	0	8	160		-	
23	h z	0 - 20	5	12	160	50	-	20
	z	20 - 50	0,5	10	160		-	
	z	50 - >120	0	8	160		-	
24	h z	0 - 20	7	14	160	80	-	20
	z	20 - 60	0,5	10	160		20 - 30	
	h z	60 - 80	7	12	160		-	
25	z	80 - >120	0	10	160		-	
	h z	0 - 40	7	12	160	60	-	40
	haz	40 - 60	3	12	160		-	
26	z	60 - >120	0	8	160		-	
	h z	0 - 40	7	12	160	>120	-	40
	haz	40 - 80	3	12	160		60 - 80	
27	h z	80 - >120	6	12	160		-	
	h z	0 - 80	5	12	160	80	-	50
	z	80 - >120	0	7	160		-	
28	h z	0 - 30	6	10	160	30	-	30
	z	30 - >120	0	7	160		-	
	h z	0 - 10	6	10	160	30	-	30
29	z	10 - 30	0	7	140		-	
	z	30 - >120	0	7	140		-	
	haz	0 - 20	4	12	160	50	-	10
30	z	20 - 40	0	7	160		-	
	h z	40 - 50	7	12	160		-	
	z	50 - >120	0	12	140		-	

Boring nr.	Globale profielbeschrijving		Org.-stof- gehalte (%)	Leemgehalte v.d. mine- rale delen (%)	M50 (mediaan zand) (µm)	Verwerkings- diepte (cm - mv.)	Voorkomen puin en diepte (cm - mv.)	Dikte humeus materiaal (cm) (5-14% org.-stof) tussen 0-50 cm diepte
	omschrijving	diepte (cm - mv.)						
31	h z	0 - 40	13	14	160	70	-	40
	z	40 - 50	1	11	160	-	-	-
	h z	50 - 70	12	14	160	-	60 - 80	-
	z	70 - >120	0	7	160	-	-	20
32	h z	0 - 20	10	12	160	70	-	-
	haz	20 - 50	4	11	160	-	-	-
	h z	50 - 70	8	10	160	-	-	-
	z	70 - >120	0	7	160	-	-	-
33	h z	0 - 40	9	12	160	40	0 - 40	40
	z	40 - >120	0	7	140	-	-	-
	h z	0 - 60	10	12	160	60	-	50
	z	60 - >120	0	7	140	-	-	-
34	h z	0 - 40	9	12	160	40	-	40
	z	40 - >120	0	7	160	-	-	-
	h z	0 - 50	8	12	160	60	-	50
	haz	50 - 60	3	12	160	-	-	-
35	h z	60 - 70	7	12	160	-	-	-
	z	70 - >120	0	7	160	-	-	-
	haz	0 - 20	8	12	160	110	-	20
	z	20 - 80	0	7	160	-	-	-
36	haz	80 - 110	2,5	10	160	-	-	-
	z	110 - >120	0	7	160	-	-	-
	h z	0 - 50	9	14	160	70	-	50
	haz	50 - 70	2,5	7	160	-	-	-
37	z	70 - >120	0	7	160	-	-	-
	h z	0 - 20	7	12	160	40	-	20
	haz	20 - 40	3	12	160	-	-	-
	z	40 - >120	0	8	140	-	-	-
38	h z	0 - 60	7	12	160	60	-	50
	z	60 - >120	0	7	160	-	-	-
	haz	0 - 20	7	12	160	-	-	-
	z	20 - 40	3	12	160	-	-	-
39	h z	40 - >120	0	8	140	-	-	-
	z	0 - 60	7	12	160	-	-	-
	h z	60 - >120	0	7	160	60	-	50
	z	60 - >120	0	7	160	-	-	-

Boring nr.	Globale profielbeschrijving		Org.-stof- gehalte (%)	Leemgehalte v.d. mine- rale delen (%)	M50 (mediaan zand) (µm)	Verwerkings- diepte (cm - mv.)	Voorkomen puin en diepte (cm - mv.)	Dikte humeus materiaal (cm) (5-14% org.-stof tussen 0-50 cm diepte)
	diepte (cm - mv.)	omschrijving						
41	0 - 20 20 - 60 60 - >120	haz z z	4 0,5 0	12 8 8	160 160 160	60	- - -	0
42	0 - 20 20 - 80 80 - 110 110 - >120	haz z haz z	4 0 2,5 0	10 8 8 8	160 160 160 160	110	- - - -	0
43	0 - 20 20 - 70 70 - >120	h z haz z	8 3 0	12 10 8	160 160 160	70	- - -	20
44	0 - 40 40 - >120	haz z	2,5 0	10 10	160 160	40	- -	0
45	0 - 60 60 - >120	z z	1 0	8 8	160 160	60	- -	0
46	0 - 30 30 - 70 70 - >120	h z z z	9 0,5 0	12 8 8	160 160 160	70	- - -	30
47	0 - 30 30 - 40 40 - >120	h z z z	7 0,5 0	12 8 8	160 160 160	40	- - 30 - 40	30
48	0 - 20 20 - 40 40 - >120	h z z z	6 0 0	10 8 10	160 160 150	40	- - -	20
49	0 - 40 40 - 70 70 - >120	z h z z	0,5 7 0	10 12 10	155 155 140	70	- - -	10
50	0 - 40 40 - 50 50 - 70 70 - >120	h z haz h z z	8 3 9 0	12 12 12 8	160 160 160 160	70	- - - -	40

Boring nr.	Globale profielbeschrijving		Org.-stof- gehalte (%)	Leemgehalte v.d. mine- rale deelen (%)	M50 (mediaan zand) (µm)	Verwerkings- diepte (cm - mv.)	Voorkomen puin en diepte (cm - mv.)	Dikte humeus materiaal (cm) (5-14% org.-stof tussen 0-50 cm diepte)
	diepte (cm - mv.)	omschrijving						
51	0 - 20 20 - 130 >130	h z z z	13 0,5 0	12 10 10	160 160 160	130	- - -	20
52	0 - 20 20 - >120	h z z	6 0	12 8	160 150	20	- -	20
53	0 - 20 20 - 70 70 - 80 80 - >120	h z z h z z	5 0,5 8 0	12 10 12 8	160 160 160 145	80	- - - -	20
54	0 - 70 70 - >120	h z z	10 0	14 10	160 150	70	- -	50
55	0 - 40 40 - >120	h z z	10 0	12 10	160 145	40	- -	40
56	0 - 20 20 - 40 40 - 50	v v v	20 50 30	12 14 25	160 160 140	n.v.t.	- - -	0
57	0 - 30 30 - >120	h z z	9 0	12 8	160 150	30	- -	30
58	0 - 20 20 - 50 50 - >120	h z haz z	12 2,5 0	13 10 10	160 160 145	n.v.t.	- - -	20
59	0 - 20 20 - 60 60 - >120	h z haz z	13 2,5 0	13 10 10	160 160 150	n.v.t.	- - -	20
60	0 - 60 60 - >120	h z z	7 0	14 10	160 160	60	- -	50

Verklaring:

v : moerig materiaal (veen); organische-stofgehalte 20-50%.
hz : zand; 5 -14% organische-stof; 10-14% leem; M50 = 150-160 µm.
haz : zand; 2,5- 4% organische-stof; 7-12% leem; M50 = 150-160 µm.
z : zand; 0 - 1% organische-stof; 7-12% leem; M50 = 140-160 µm.
lz : zand; 0,5% organische-stof; 35% leem; M50 = 140 µm.
halz : zand; 3 % organische-stof; 30% leem; M50 = 140 µm.