

Week	Scottsdene Moisture content [%]					Week
	Feed	Linear screen			Cake	
		100cm	200cm	300cm		
Week 1	0,27	0,23	0,77	1,33	10,2	Week 1
Week 2						Week 2
Week 3	0,33	0,57	0,77	0,9	14,43	Week 3
Week 4	0,5	0,57	0,7	0,77	13,17	Week 4
Week 5	0,5	1,1	1,3	1,87	12,5	Week 5
Week 6	0,7	1,1	1,33	1,9	10,43	Week 6
Week 7	0,8	3	3,47	3,63	10,77	Week 7
Week 8						Week 8
Week 9	0,63	2	3	3,1	10,9	Week 9
Week 10	0,63	2	3,2	3,73	11,43	Week 10
Week 11	0,5	2	2,77	3,47	12,47	Week 11
Week 12	0,43	1,53	2,07	3,3	12,93	Week 12
Av	0,53	1,41	1,94	2,40	11,92	Av
STD	0,16	0,86	1,10	1,17	1,39	STD
CV	31,0036	60,65385	56,56365	48,72883	11,62931	CV

Fisantekraal

Fisantekraa

Fisantekraa Fisantekraal

200 cm

	Yield stress [Pa]			
	Feed	100 cm	11,58 300cm	35,42 40,52
Week 1	1,17	4,42	26,51	30,64
Week 2	0,10	25,51	6,30	29,89
Week 3	0,08	20,04	2,64	26,19
Week 4	0,13	2,40	22,00	8,01
Week 5	0,14	1,23	21,06	31,65
Week 6	0,11	12,69	17,76	39,98
Week 7	0,06	2,47	19,45	40,70
Week 8	0,10	5,35	53,79	40,76
Week 9	0,24	5,59	20,05	77,21
Week 10	0,14	40,74	8,24	47,29
Week 11	0,01	7,66	20,40	7,33
Week 12	0,02	2,91	13,91	35,01
Av	0,19	10,92	68,19731	18,29
STD	0,31	12,07		52,24481
CV	163,5347	110,568		

Feed

	Feed Potsdam	100cm Potsdam	200cm Potsdam	300cm Potsdam		Potsdam Viscosity [P
	Yield stress [Pa]					0,0259
Week 1	16,57	61,86	68,17	103,16		0,0260
Week 2	14,72	93,17	144,15	177,47		0,0241
Week 3	14,88	128,34	188,29	200,94		0,0240
Week 4	15,25	152,70	155,46	227,30		0,0251
Week 5	15,64	160,46	197,29	218,89		0,0253
Week 6	14,80	83,65	83,65	142,53		0,0224
Week 7	13,82	168,78	195,00	205,49		0,0211
Week 8	11,58	125,17	134,16	152,86		0,0249
Week 9	15,07	163,84	181,44	193,19		-
Week 10	-	-	-	-		0,0230
Week 11	13,78	137,58	166,07	162,56	Av	-
Week 12	-	-	-	-	STD	0,0242
Av	14,61	127,55	151,37	178,44	CV	0,0016
STD	1,34	36,92	45,18	38,50		6,607842
CV	9,17	28,94	29,85	21,58		

feed

	Fisa	Pts	Sc	Zand
Av	0,001742	0,02418	0,00334	0,003418
STD	0,00088	0,001598	0,00089	0,000652
CV	50%	7%	27%	19%

feed

	Fisa	Pts	Sc	Zand
Av	0,192475	14,6091	0,941662	0,8319
STD	0,314764	1,340029	0,374164	0,173645
CV	164%	9%	40%	21%

Table 4.2: Fisantekraal WWTP operating con

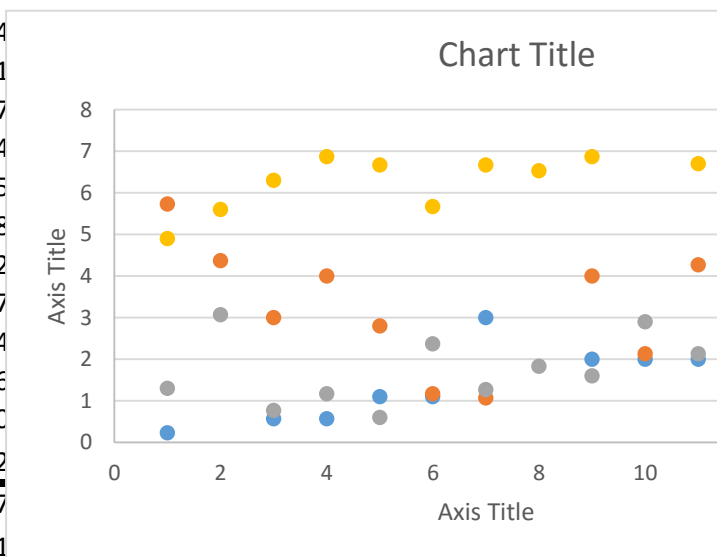
Table 4.1: Potsdam WWTP operating conditions					Table 4.2: Fisantekraal WWTP operating conditions			
	Poly rate (m <sup>3</sup> /h)	ge Feed (m <sup>3</sup> /h)	Press sp (m/s)	near Screen (m/s)	Week	Poly rate (m <sup>3</sup> )	Sludge Feed rate	Poly rate (n)
Week 1					Week 1	0,66	63,44	0,04
Week 2					Week 2	0,44	48,25	0,04
Week 3	0,975	15,74	0,058	0,058	Week 3	0,48	59,65	0,04
Week 4	0,999	15,1	0,058	0,058	Week 4	0,64	64,14	0,03
Week 5	0,998	14,02	0,058	0,058	Week 5	0,63	43,35	0,03
Week 6	0,995	13,94	0,058	0,058	Week 6	0,40	61,44	0,03
Week 7	0,998	13,92	0,058	0,058	Week 7	0,50	60,10	0,04
Week 8	1,003	14,02	0,058	0,058	Week 8	0,68	62,00	0,04
Week 9	1,01	16	0,058	0,058	Week 9	0,61	60,00	0,05
Week 11	0,99	14,02	0,051	0,051	Week 10	0,50	60,15	0,04
Av	1	14	0,051	0,051	Week 11	0,54	60,20	0,03
STD	0,798	12,06	0,058	0,058	Week 12	0,65	58,06	0,04
CV	0,977	14,282	0,057	0,057	Av	0,56	6,33	0,04
	0,063	1,116	0,003	0,003	STD	0,10	11%	0,01
	6%	8%	5%	5%	CV	17%	16%	

Zandvliet Moisture content [%]				
Feed	Linear screen			Cake
	100cm	200cm	300cm	
0,53	4,67	5,73	6,57	16,9
0,93	3,83	4,37	5,97	17,13
0,7	1,83	3	4,23	14,87
0,8	2,77	4	5,43	14,37
0,6	1,1	2,8	3,47	13,03
0,63	0,8	1,17	2,1	14,43
0,6	1,03	1,07	1,9	12,4
0,67	2,63	4	4,5	12,63
0,83	2,2	2,13	2,87	13,37
1	2,87	4,27	5	14,67
0,87	1,57	2,33	3	12,73
0,74	2,30	3,17	4,09	14,23
0,15	1,21	1,45	1,56	1,63
20,62824	52,67728	45,65357	38,08152	11,44846

Week	Fisantekraa	
	Feed	Li
Week 1	0,1	1,3
Week 2	0,03	3,07
Week 3	0,23	0,77
Week 4	0,43	1,17
Week 5	0,43	0,6
Week 6	0,1	2,37
Week 7	1	1,27
Week 8	0,1	1,83
Week 9	0,17	1,6
Week 10	0,2	2,9
Week 11	0,1	2,13
Week 12	0,2	0,93
Av	0,26	1,66
STD	0,27	0,81
CV	103,202	48,86924

ii Fisantekraa Fisantekraa Fisantekraa Fisantekraal

Feed	Viscosity [Pa.s]		
	100cm	200cm	300cm
0,0006	0,0088	0,018	0,054
0,0032	0,0355	0,046	0,041
0,0026	0,0288	0,0352	0,037
0,0029	0,0066	0,0128	0,04
0,0023	0,0046	0,0062	0,015
0,0014	0,0194	0,0284	0,038
0,0023	0,007	0,0285	0,052
0,0012	0,0108	0,0262	0,057
0,0011	0,01	0,0269	0,054
0,0011	0,0542	0,0678	0,096
0,0007	0,0143	0,0295	0,060
0,0015	0,0069	0,0125	0,012
0,00174	0,0172	0,0282	0,047
0,00088	0,0151	0,0166	0,021
50,49892	87,37192	58,75992	46,65569



100cm 200cm 300cm

Feed 100cm  
Zandvliet Zandvleit

Potsdam	Potsdam	Potsdam	Yield stress	Yield stress
Viscosity [P	Viscosity [P	Viscosity [Pa.s]	1,21	40,08
0,072	0,080	0,134	0,93	14,40
0,115	0,192	0,252	0,84	2,30
0,341	0,263	0,284	0,73	2,40
0,211	0,214	0,340	0,80	1,14
0,230	0,288	0,324	1,00	1,22
0,113	0,113	0,204	0,79	1,22
0,221	0,265	0,292	-	
0,158	0,176	0,194	0,84	6,04
0,203	0,218	0,238	0,60	3,71
-	-	-	0,81	6,20
0,161	0,197	0,202	0,60	3,08
-	-	-	<b>Av</b>	0,83 7,44
0,182	0,201	0,246	STD	0,17 11,49
0,077	0,066	0,065	CV	20,87327 154,4471
41,95038	32,85905	26,21796		

	Fisa	Pts	100 Sc	Zand	
			0,01271	0,016573	Av
Av	17,24167	0,18237	0,00924	0,02315	STD
STD	15,06437	0,076505	73%	140%	CV
CV	87%	42%			

	Fisa	Pts	100 Sc	Zand	
			7,12218	7,436791	Av
Av	10,91697	127,5544	6,60683	11,48591	STD
STD	12,07067	36,91503	93%	154%	CV
CV	111%	29%			

ditions

Table 4.4. Scottsdale WWTP op

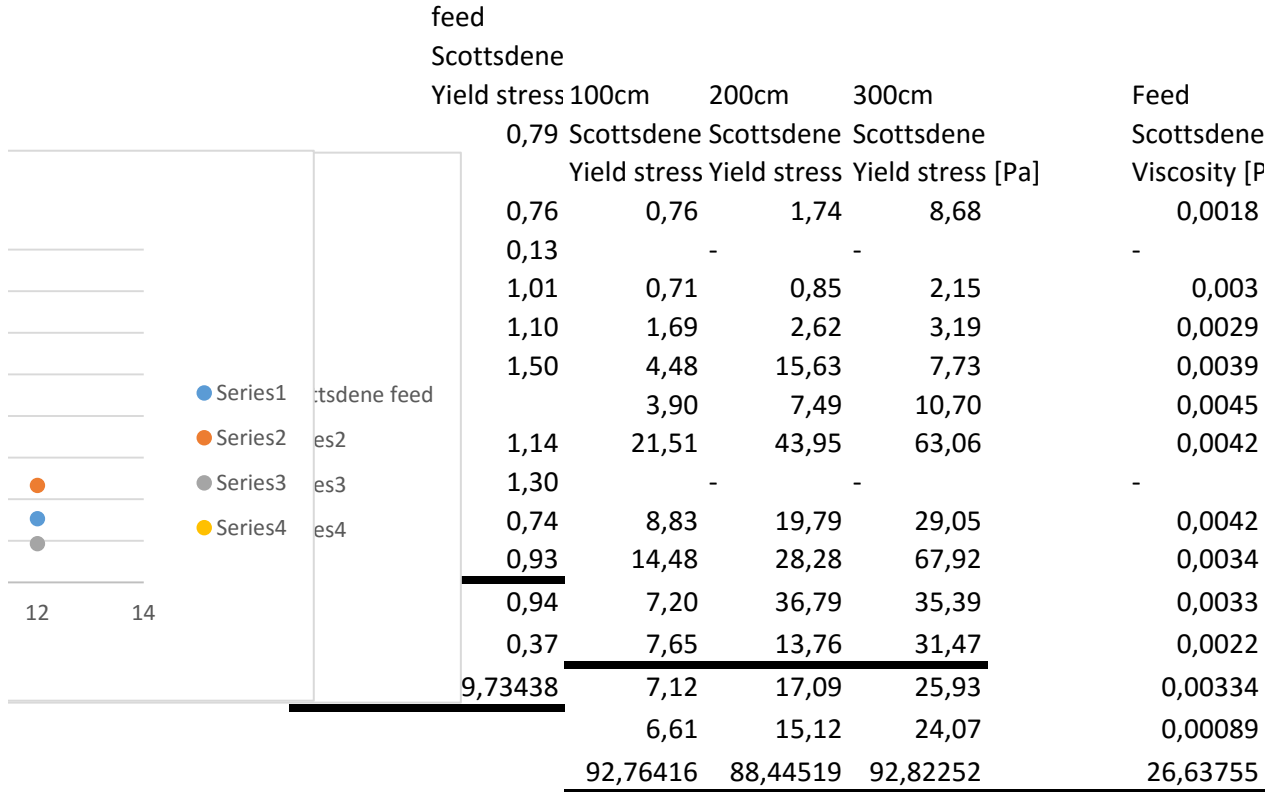
Table 4.3. Zandvleit WWTP operating conditions

Sludge Feed rate (m <sup>3</sup> /h)				Linear Screen		Poly rate dge Feed		
Linear Screen (m/s)		Poly rate dge Feed (m <sup>3</sup> /h)	Poly rate dge Feed (m <sup>3</sup> /h)	Pressure (m/s)		(m <sup>3</sup> /h)	(m <sup>3</sup> /h)	
0,26					0,087	Week 1	0,65	59,3
0,26	Week 1	0,545	14,4	0,056	0,087	Week 3	0,61	55,7
0,31	Week 2	0,95	22,3	0,056	0,087	Week 4	0,616	53,85
0,20	Week 3	1,1	40,3	0,056	0,087	Week 5	0,61	51,35
0,21	Week 4	0,95	42,5	0,056	0,087	Week 6	0,61	49,61
0,20	Week 5	0,95	42	0,056	0,087	Week 7	0,7	41,96
0,25	Week 6	1	42,8	0,056	0,087	Week 9	0,72	48,52
0,20	Week 7	0,95	42,55	0,084	0,082	Week 10	0,78	51
0,31	Week 9	1	42,21	0,108	0,082	Week 11	0,6	49,02
0,20	Week 10	0,9	34,49	0,108	0,082	Week 12	0,8	49,02
0,26	Week 11	0,9	35	0,108	0,082	Av	0,6696	50,933
0,20	Week 12	1	32,3	0,108	0,085	STD	0,075582	4,676478
0,24	Av	0,931	35,532	0,077	0,003	CV	11%	9%
0,04	STD	0,140	9,451	0,026	3%			
18%	CV	15%	27%	33%				

Yield CV

al Moisture content [%]		
inear screen		Cake
200cm	300cm	
2,57	3,27	12,87
3,33	3,4	12,53
3,57	3,97	14,73
1,63	3,2	14,63
1	2,2	12,57
3,17	3,47	14,6
2,93	3,99	14,33
3,5	4,3	12,33
2,97	4,1	12,97
3,23	4	13,17
3,17	4,1	14,37
2,17	2,3	13,83
2,77	3,53	13,58
0,79	0,70	0,93
28,6258	19,77934	6,824295

Week	Potsdam Moisture content [%]			
	Feed	Linear screen		
		100cm	200cm	300cm
Week 1	2,47	4,17	4,9	5,1
Week 2	2,47	5	5,6	6,17
Week 3	2,5	6,27	6,3	6,73
Week 4	2,73	6,17	6,87	7,97
Week 5	2,57	6,13	6,67	7,13
Week 6	2,57	4,83	5,67	5,77
Week 7	2,4	6,3	6,67	7,07
Week 8	2,23	6,43	6,53	6,6
Week 9	2,37	6,77	6,87	6,97
Week 10				
Week 11	2,3	6,3	6,7	7,43
Week 12				
Av	2,46	5,84	6,28	6,69
STD	0,14	0,85	0,66	0,83
CV	5,889812	14,59148	10,5906	12,45577

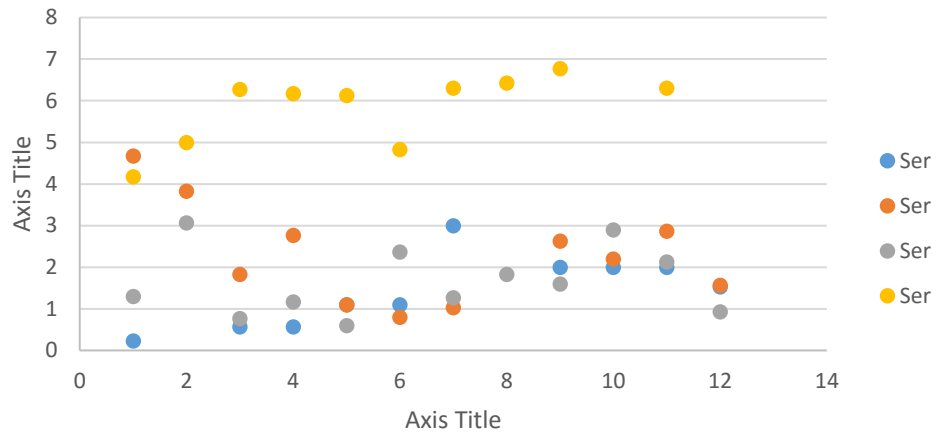


200cm 300cm  
Zandvliet Zandvliet

Chart Title

Yield stress Yield stress [

67,55 96,24  
 18,18 45,66  
 8,22 9,30  
 17,00 33,55  
 9,72 14,43  
 1,01 6,09  
 3,50 1,28



19,08 22,26  
 3,14 7,56  
 15,30 23,86  
 7,37 12,28  
 15,46 24,77  
 18,41 27,07  
 119,085 109,2734

0,0031 0,0031 0,0072 0,0028  
 0,0037 - - -  
 0,003 0,0136 0,0326 0,0391  
 0,0033 0,0073 0,0086 0,0154  
 0,003418 0,0163 0,0318 0,0492  
 0,000652 0,0067 0,0161 0,0236  
 19,08641 0,016573 0,059536 0,108555  
 0,02315 0,101925 0,198626  
 139,6891 171,1975 182,9731

200

Fisa Pts Sc Zand  
 28,16667 0,2005 0,023521 0,059536  
 16,55071 0,065882 0,019854 0,101925  
 59% 33% 84% 171%

Fisa Pts  
 Av 13,5775 13,547  
 STD 0,926569 0,869867  
 CV 7% 6%

200

Fisa Pts Sc Zand  
 20,39946 151,3675 17,08987 15,46095  
 13,91188 45,17827 15,11517 18,41167  
 68% 30% 88% 119%

Cake solids  
 Fisantekraa Scottsdene  
 Av 13,58 11,92  
 STD 0,93 1,39  
 CV 7% 12%



Operating conditions

Yield stress

**Process speed near Screen**

(m/s)	(m/s)
0,0638	0,3096
0,0638	0,3096
0,0769	0,3096
0,0769	0,3096
0,0769	0,3556
0,0491	0,2256
0,0714	0,2256
0,085	0,2676
0,0801	0,2676
0,0714	0,3096
0,07153	0,289
0,01035	0,041516
14%	14%



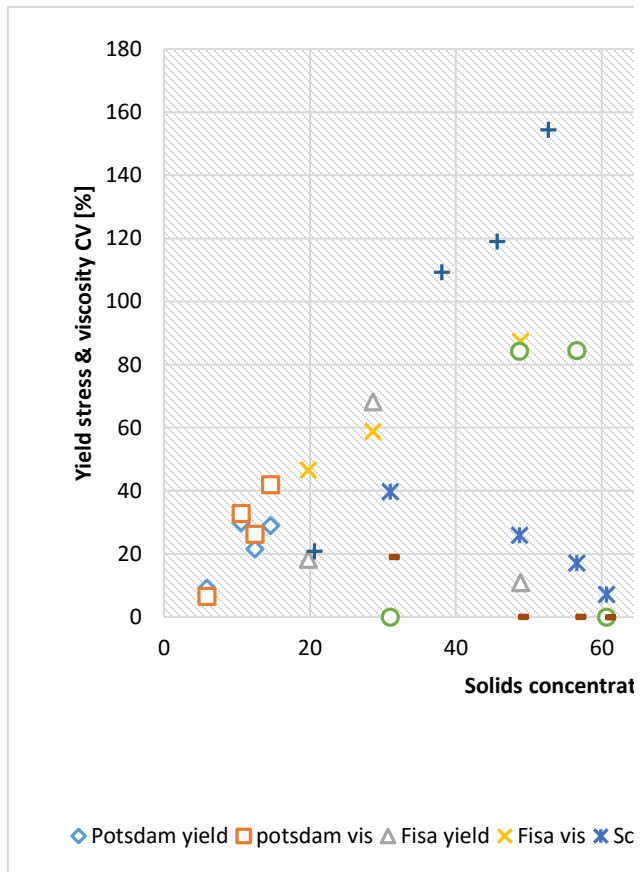
	Fisa	Sc
Av	0,192475	0,941662
STD	0,314764	0,374164
CV	164%	40%

	Solids at 100 cm			Zand	Feed solids	
	Fisa	Pts	Sc		Fisa	Sc
Av	1,661667	5,837	1,41		0,2575	0,529
STD	0,812044	0,851705	0,855219		0,265745	0,164009
CV	0,488692	0,145915	0,606538	2,3	103%	31%
				1,211577		
				0,526773		

<b>Cake</b>
12,03
14,27
14,43
12,73
13,33
12,57
13,37
14,1
14,27
14,37
13,55
0,87
6,421101

	Feed	Scottsdene Linear screen 100cm	
Av		0,53	1,41
STD		0,16	0,86
CV		31,00	60,65
			Zandvliet M
Av		0,74	2,30
STD		0,15	1,21
CV		20,63	52,68
			Fisantekraa
Av		0,26	1,66
STD		0,27	0,81
CV		103,20	48,87
			Potsdam M
Av		2,46	5,84
STD		0,14	0,85
CV		5,89	14,59

	200cm Scottsdene	300cm Scottsdene
100cm Viscosity [Pa.s]	0,0041	0,0106
Scottsdene Viscosity [Pa.s]	-	-
-	0,0044	0,0063
-	0,0059	0,0072
-	0,0031	0,0132
-	0,0042	0,0197
-	0,0094	0,0785
-	0,0094	-
-	0,032	0,0381
-	0,041	0,0878
-	0,0156	0,0424
-	0,0239	0,0438
-	0,0125	0,03476
-	0,013	0,029293
-	0,01271	84,41017
-	0,00924	84,2712
-	72,69633	



ies1  
ies2  
ies3  
ies4

fisa

pots

scots

Sample	Bingham yield stress [Pa]	
	Range	Average
Feed	0.011 - 1.17	0.19
100 cm	1.23 - 40.74	10,92
200 cm	2.64 - 53.79	20,40
300 cm	7.33 - 77.21	35,01
Feed	11.58 - 16.57	14.61
100 cm	61.86 - 168.78	127,55
200 cm	68.17 - 197.29	151,37
300 cm	103.16 - 218.89	178,44
Feed	0.13 - 1.50	0.94
100 cm	0.71 - 21.51	7,12
200 cm	0.85 - 43.95	17,09
300 cm	2.15 - 67.92	25,93
Feed	0.6 - 1.21	0.83
100 cm	1.22 - 40.08	7,44
200 cm	1.01 - 67.55	15,46
300 cm	9.3 - 96.24	24,77

Zand

0,108555

Av

Sc

0,198626

STD

Zand

0,023521

183%

CV

0,019854

84%

Potsdam

13,55

Zandvliet

0,87

14,23

6%

1,63

11%

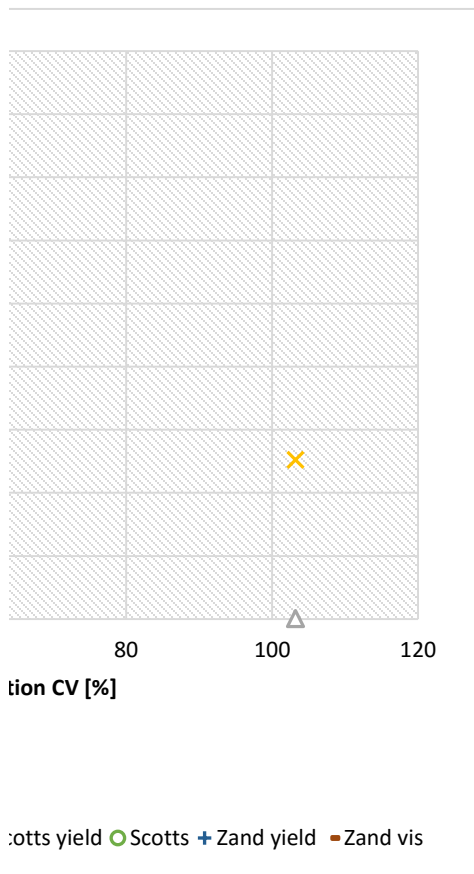
at 100 cm  
Pts  
127,5544  
36,91503  
29%

Pts  
5,837  
0,851705  
15%

lam  
Pts  
14,6091  
Zand 1,340029  
0,8319 9%  
0,173645  
21%

Pts  
2,461  
Zand 0,144948  
0,741818 6%  
0,153024  
21%

en	Cake		
	200cm	300cm	
	1,94	2,40	11,92
	1,10	1,17	1,39
	56,56	48,73	11,63
loisture			
	3,17	4,09	14,23
	1,45	1,56	1,63
	45,65	38,08	11,45
il			
	2,77	3,53	13,58
	0,79	0,70	0,93
	28,63	19,78	6,82
oisture			
	6,28	6,69	13,55
	0,66	0,83	0,87
	10,59	12,46	6,42



Plant J					
Bingham viscosity [Pa.s]					
SD	CV	Range	Average	SD	CV
±0.32	164%	0.0006 0.0032	0.0017	±0.0009	±50%
12,07	111	0.0046 0.0542	0,0172	0,0151	87
13,91	68	0.0062 0.0678	0,0282	0,0166	59
18,29	52	0.0129 0.0969	0,0470	0,0219	47
Plant K					
±1.34	9%	0.0211 0.0259	0.024	±0.0016	±7%
36,92	29	0.07 0.3409	0,182	0,077	42
45,18	30	0.0804 0.2884	0,201	0,066	33
38,50	22	0.1337 0.3404	0,246	0,065	26
Plant L					
±0.37	±40%	0.0022 0.0045	0,00334	0,00089	27
6,61	93	0.0031 0.032	0,01271	0,00924	73
15,12	88	0.0041 0.0571	0,023521	0,019854	84
24,07	93	0.0063 0.0878	0,03476	0,029293	84
Plant M					
±0.17	±21%	0.0025 0.0049	0,003418	0,000652	19
11,49	154	0.0046 0.083	0,016573	0,02315	140
18,41	119	0.0086 0.355	0,059536	0,101925	171
27,07	109	0.206 0.683	0,108555	0,198626	183