



OMEGAM



GRONDMECHANISCH ONDERZOEK

EMK-TERREIN

te Krimpen a/d IJssel

Bijlagenboek I

Project: (12)10.692

Projectleider : ir. H.E.M. Temmink

Opgesteld door : H.H. Gutter M.Sc.
ing. W. Lous

Opdrachtgever : Stichting Nazorg Afvalverwijderingsinrichtingen
en aanverwante locaties

Datum : 14 januari 1997



GRONDMECHANISCH ONDERZOEK EMK-TERREIN, Opdracht (12)10.692

Bijlagenboek I

Doc.-nummers 2 ... 124

behorende bij het rapport (12)10.692 Doc.1/V01, 14 januari 1997

- 2 - Volumemonsters boring 405
- 3 - Volumemonsters boring 404
- 4 - Volumemonsters boring 403
- 5 - Volumemonsters boring 402
- 6 - Volumemonsters boring 401
- 7 - Volumemonsters boring 406
- 8 - Korrelverdeling boring 405, NAP - 23,4 m, bus A-2640
- 9 - Korrelverdeling boring 401, NAP + 0,3 m → NAP + 1,1 m, monsterzak 401.3
- 10 - Korrelverdeling boring 401, NAP - 3,9 m → NAP - 6,1 m, monsterzak 401.8
- 11 - Korrelverdeling boring 401, NAP - 17,9 m → NAP - 19,9 m, monsterzak 401.15
- 12 - Korrelverdeling boring 402, NAP + 1,1 m → NAP - 1,0 m, monsterzak 402.3
- 13 - Korrelverdeling boring 402, NAP - 14,5 m → NAP - 16,5 m, monsterzak 402.17
- 14 - Korrelverdeling boring 402, NAP - 17,0 m → NAP - 19,0 m, monsterzak 402.19
- 15 - Korrelverdeling boring 403, NAP + 0,8 m → NAP - 0,6 m, monsterzak 403.4
- 16 - Korrelverdeling boring 403, NAP - 1,5 m → NAP - 2,4 m, monsterzak 403.7
- 17 - Korrelverdeling boring 403, NAP - 11,2 m → NAP - 12,8 m, monsterzak 403.14
- 18 - Korrelverdeling boring 403, NAP - 20,3 m → NAP - 22,3 m, monsterzak 403.23
- 19 - Korrelverdeling boring 404, NAP + 1,2 m → NAP + 0,7 m, monsterzak 404.3
- 20 - Korrelverdeling boring 404, NAP - 9,1 m → NAP - 9,8 m, monsterzak 404.11
- 21 - Korrelverdeling boring 404, NAP - 12,6 m → NAP - 14,2 m, monsterzak 404.14
- 22 - Korrelverdeling boring 405, NAP + 0,0 m → NAP - 2,0 m, monsterzak 405.4
- 23 - Korrelverdeling boring 405, NAP - 21,6 m → NAP - 22,6 m, monsterzak 405.20
- 24 - Korrelverdeling boring 406, NAP + 2,0 m → NAP + 0,0 m, monsterzak 406.5
- 25 - Korrelverdeling boring 406, NAP - 5,4 m → NAP - 7,4 m, monsterzak 406.11
- 26 - Korrelverdeling boring 406, NAP - 12,2 m → NAP - 14,1 m, monsterzak 406.14
- 27 - Waterdoorlatendheid bus T-398
- 28 ... 49 niet in gebruik
- 50 - TA-proef 10.692-1; boring 404, bus T-987
- 51 - Elasticiteitsmoduli proef 10.692-1
- 52 - TA-proef 10.692-2; boring 404, bus T-987
- 53 - Elasticiteitsmoduli proef 10.692-2
- 54 - TA-proef 10.692-3; boring 404, bus T-987
- 55 - Elasticiteitsmoduli proef 10.692-3
- 56 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-1, -2, -3
- 56 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-1, -2, -3; bezwijken
- 56 - P.3, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-1, -2, -3; bij 2%
- 56 - P.4, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-1, -2, -3; bij 5%
- 57 - TA-proef 10.692-4; boring 404, bus T-995
- 58 - Elasticiteitsmoduli proef 10.692-4



OMEGAM



- 60 - Elasticiteitsmoduli proef 10.692-5
- 61 - TA-proef 10.692-6; boring 404, bus T-995
- 62 - Elasticiteitsmoduli proef 10.692-6
- 63 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-4, -5, -6
- 63 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-4, -5, -6; bezwijken
- 63 - P.3, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-4, -5, -6; bij 2%
- 63 - P.4, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-4, -5, -6; bij 5%
- 64 - TA-proef 10.692-7; boring 403, bus T-983
- 65 - Elasticiteitsmoduli proef 10.692-7
- 66 - TA-proef 10.692-8; boring 403, bus T-983
- 67 - Elasticiteitsmoduli proef 10.692-8
- 68 - TA-proef 10.692-9; boring 403, bus T-983
- 69 - Elasticiteitsmoduli proef 10.692-9
- 70 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-7, -8, -9
- 70 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-7, -8, -9; bezwijken
- 70 - P.3, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-7, -8, -9; bij 2%
- 70 - P.4, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-7, -8, -9; bij 5%
- 71 - TA-proef 10.692-10; boring 403, bus T-850
- 72 - Elasticiteitsmoduli proef 10.692-10
- 73 - TA-proef 10.692-11; boring 403, bus T-850
- 74 - Elasticiteitsmoduli proef 10.692-11
- 75 - TA-proef 10.692-12; boring 403, bus T-850
- 76 - Elasticiteitsmoduli proef 10.692-12
- 77 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-10, -11, -12
- 77 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-10, -11, -12; bezwijken
- 77 - P.3, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-10, -11, -12; bij 2%
- 77 - P.4, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-10, -11, -12; bij 5%
- 78 - TA-proef 10.692-13; boring 402, bus T-930
- 79 - TA-proef 10.692-14; boring 402, bus T-930
- 80 - TA-proef 10.692-15; boring 402, bus T-930
- 81 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-13, -14, -15
- 81 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-13, -14, -15; bezwijken
- 81 - P.3, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-13, -14, -15; bij 2%
- 81 - P.4, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-13, -14, -15; bij 5%
- 82 - TA-proef 10.692-16; boring 402, bus T-967
- 83 - TA-proef 10.692-17; boring 402, bus T-967
- 84 - TA-proef 10.692-18; boring 402, bus T-967
- 85 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-16, -17, -18
- 85 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-16, -17, -18; bezwijken
- 85 - P.3, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-16, -17, -18; bij 2%
- 85 - P.4, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-16, -17, -18; bij 5%
- 86 - TA-proef 10.692-19; boring 401, bus T-905
- 87 - TA-proef 10.692-20; boring 401, bus T-905
- 88 - TA-proef 10.692-21; boring 401, bus T-905
- 89 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-19, -20, -21
- 89 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-19, -20, -21; bezwijken
- 89 - P.3, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-19, -20, -21; bij 2%



OMEGAM



- 90 - TA-proef 10.692-22; boring 401, bus T-802
- 91 - TA-proef 10.692-23; boring 401, bus T-802
- 92 - TA-proef 10.692-24; boring 401, bus T-802
- 93 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-22, -23, -24
- 93 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-22, -23, -24; bezwijken
- 93 - P.3, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-22, -23, -24; bij 2%
- 93 - P.4, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-22, -23, -24; bij 5%
- 94 - TA-proef 10.692-25; boring 406, bus T-917
- 95 - TA-proef 10.692-26; boring 406, bus T-917
- 96 - TA-proef 10.692-27; boring 406, bus T-917
- 97 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-25, -26, -27
- 97 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-25, -26, -27; bezwijken
- 97 - P.3, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-25, -26, -27; bij 2%
- 97 - P.4, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-25, -26, -27; bij 5%
- 98 - TA-proef 10.692-28; boring 406, bus T-926
- 99 - TA-proef 10.692-29; boring 406, bus T-926
- 100 - TA-proef 10.692-30; boring 406, bus T-926
- 101 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-28, -29, -30
- 101 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-28, -29, -30; bezwijken
- 101 - P.3, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-28, -29, -30; bij 2%
- 101 - P.4, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-28, -29, -30; bij 5%
- 102 - TA-proef 10.692-31; boring 405, bus T-367
- 103 - TA-proef 10.692-32; boring 405, bus T-367
- 104 - TA-proef 10.692-33; boring 405, bus T-367
- 105 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-31, -32, -33
- 105 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-31, -32, -33; bezwijken
- 105 - P.3, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-31, -32, -33; bij 2%
- 105 - P.4, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-31, -32, -33; bij 5%
- 106 - TA-proef 10.692-34; boring 405, bus T-945
- 107 - TA-proef 10.692-35; boring 405, bus T-945
- 108 - TA-proef 10.692-36; boring 405, bus T-945
- 109 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-34, -35, -36
- 109 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-34, -35, -36; bezwijken
- 109 - P.3, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-34, -35, -36; bij 2%
- 109 - P.4, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-34, -35, -36; bij 5%
- 110 - TA-proef 10.692-37; boring 405, bus A-2640
- 111 - TA-proef 10.692-38; boring 405, bus A-2640
- 112 - TA-proef 10.692-39; boring 405, bus A-2640
- 113 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-37, -38, -39
- 113 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-37, -38, -39; bezwijken
- 113 - P.3, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-37, -38, -39; bij 2%
- 113 - P.4, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-37, -38, -39; bij 5%
- 114 - TA-proef 10.692-40; boring 401, bus A-2926
- 115 - TA-proef 10.692-41; boring 401, bus A-2926
- 116 - TA-proef 10.692-42; boring 401, bus A-2926
- 117 - P.1, Mobilisatiecurve proef 10.692-40, -41, -42
- 117 - P.2, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-40, -41, -42; bezwijken



OMEGAM



- 117 - P.4, Mohr cirkels TA-proeven 10.692-40, -41, -42; bij 5%
- 118 - Doorlatendheid onder terreincondities monster T-985
- 119 - Doorlatendheid onder terreincondities monster T-967
- 120 - Doorlatendheid onder terreincondities monster T-987
- 121 - Doorlatendheid onder terreincondities monster T-954
- 122 - Doorlatendheid onder terreincondities monster T-926
- 123 - Doorlatendheid onder terreincondities monster T-390
- 124 - Doorlatendheid onder terreincondities monster A-3140

Monster	Icisinr.	Huogte in meters t.o.v. N.A.P.	Vol.massa in T/m3	Vol.mass droog in T/m3	Watergeh. in massa %	Porievool. in %	Watergeh. in vol. %	verzadigings graad in %
1	3560906	-3.62 tot -3.92	1.63	1.16	40.4	56.2	46.9	83.4
T-881	3660885	-4.07 tot -4.37	1.77	1.28	38.1	51.6	48.9	94.8
2	3560911	-4.67 tot -4.97	1.22	.47	161.4		75.4	
T-376	3660886	-5.87 tot -6.17	1.17	.41	187.7		76.5	
3	3560912	-6.97 tot -7.27	1.60	1.08	48.3	59.4	52.0	87.6
4	3560914	-9.97 tot -10.27	1.37	.73	88.0		64.2	
T-945	3660889	-11.37 tot -11.67	1.30	.56	131.1		73.8	
5	3560915	-12.97 tot -13.27	1.78	1.28	38.7	51.6	49.7	96.4
6	3560916	-14.47 tot -14.77	1.85	1.45	27.4	45.2	39.8	88.1

Projectcode: Temmin41855

Datum boring: 1996-08-06



QUALIFIED
BY STERLAB
REG. NO.085

Monster	Icisinr.	Hoogte in meters t.o.v. N.A.P.	Vol.massa in T/m3	Vol.mass droog in T/m3	Watergeh. in massa %	Porievol. in %	Watergeh. in vol. %	Verzadigings graad in %
1	3060632	.63 tot .33	1.74	1.24	40.8	53.3	50.5	94.6
2	3060633	-.77 tot -1.07	1.69	1.15	46.5	56.6	53.5	94.7
3	3060634	-2.27 tot -2.57	1.76	1.28	37.1	51.6	47.6	92.3
4	3060635	-3.27 tot -3.57	1.75	1.29	35.8	51.3	46.2	90.0
5	3060636	-4.27 tot -4.57	1.77	1.29	37.2	51.2	48.1	94.0
T-987	3160133	-5.57 tot -5.87	1.70	1.16	47.0	56.3	54.4	96.5
6	3060637	-6.77 tot -7.07	1.76	1.28	37.5	51.6	48.0	93.1
T-995	3160394	-7.57 tot -7.87	1.74	1.24	40.9	53.3	50.7	95.1
7	3060638	-9.27 tot -9.57	1.85	1.46	27.4	45.1	39.9	88.5
T-993	3360166	-10.07 tot -10.37	1.19	.39	204.2		80.1	
8	3060639	-10.37 tot -10.67	1.29	.57	126.0		72.0	
9	3060640	-14.27 tot -14.57	1.48	.81	81.5		66.4	
T-980	3360167	-14.57 tot -14.87	1.70	1.12	51.7	57.8	57.8	100.0
T-342	3760045	-23.67 tot -23.97	2.13	1.81	17.6	31.8	31.8	100.0

Monster	ICISNR.	Hoogte in meters		Vol. massa	Vol mass	Watergeh.	Poriev. vol.	Watergen.	Verzadigings
		t.o.v. N.A.P.		in T/m3	droog	in massa %	in %	in vol. %	graad in %
					in T/m3				
	1	3160395	-2.33 tot -2.63	1.58	1.04	52.5	60.9	54.4	89.4
	2	3160396	-3.83 tot -4.13	1.83	1.39	31.9	47.6	44.3	92.9
	3	3160397	-4.33 tot -4.63	1.66	1.08	52.9	59.1	57.4	97.2
T-983		3260140	-5.63 tot -5.93	1.28	.54	138.6		74.6	
	4	3160398	-6.83 tot -7.13	1.07	.39	174.4		67.8	
T-985		3360209	-7.63 tot -7.93	1.56	.92	69.4	65.3	63.8	97.6
	5	3160399	-9.33 tot -9.63	1.21	.50	140.9		70.5	
T-850		3260141	-10.13 tot -10.43	1.13	.35	224.6		78.2	
T-943		3360212	-14.13 tot -14.43	1.51	.84	78.9		66.6	
T-390		3760044	-23.18 tot -23.48	2.17	1.89	14.8	28.7	28.0	97.5

Projectcode: Temmin41855
Datum boring: 1996-07-24



Monster	ICISnr.	Hoogte in meters t.o.v. N.A.P.	Vol massa in T/m3	Vol.mass droog in T/m3	Watergeh. in massa %	Porievool. in %	Watergeh. in vol. %	Verzadigings graad in %
1	3260613	.04 tot - .26	1.81	1.36	32.5	48.6	44.3	91.2
2	3260614	-2.16 tot -2.46	1.84	1.35	36.1	48.9	48.9	100.0
3	3260615	-3.76 tot -4.06	1.68	1.14	48.1	57.2	54.6	95.6
T-314	3360882	-4.56 tot -4.86	1.66	1.08	53.7	59.3	57.9	97.7
4	3260616	-5.56 tot -5.86	1.57	1.01	56.4	62.1	56.7	91.4
T-930	3360128	-6.56 tot -6.86	1.10	.31	257.9		79.3	
5	3260617	-8.96 tot -9.26	1.33	.64	107.2		69.0	
T-967	3360874	-10.76 tot -11.06	1.59	.99	60.4	62.6	59.8	95.5
6	3260618	-13.06 tot -13.36	1.12	.36	215.5		76.5	

Projectcode: Temmin41855
Datum boring: 1996-08-06



Monster	Icisonr.	Hoogte in meters t.o.v. N.A.P.	Vol.massa in T/m3	Vol.mass droog in T/m3	Watergeh. in massa %	Porievolum. in %	Watergeh. in vol. %	Verzadigings graad in %
1	3460192	.16 tot -.14	1.62	1.07	51.4	59.5	55.2	92.7
T-894	3760042	-1.64 tot -2.24	1.91	1.48	29.2	44.3	43.1	97.2
2	3460193	-2.24 tot -2.54	1.86	1.41	31.7	46.6	44.9	96.3
3	3460194	-3.44 tot -3.74	1.14	.37	205.3		76.4	
T-802	3460771	-4.24 tot -4.54	1.73	1.19	45.4	55.2	53.9	97.6
4	3460195	-6.14 tot -6.44	1.76	1.24	41.9	53.2	52.0	97.8
T-905	3460770	-7.74 tot -8.04	1.85	1.40	32.1	47.1	45.0	95.6
5	3460196	-9.44 tot -9.74	1.70	1.18	43.5	55.4	51.4	92.7
A-2926	3760043	-21.44 tot -21.74						

Projectcode: TEMMIN41855
Datum boring: 1996-08-06

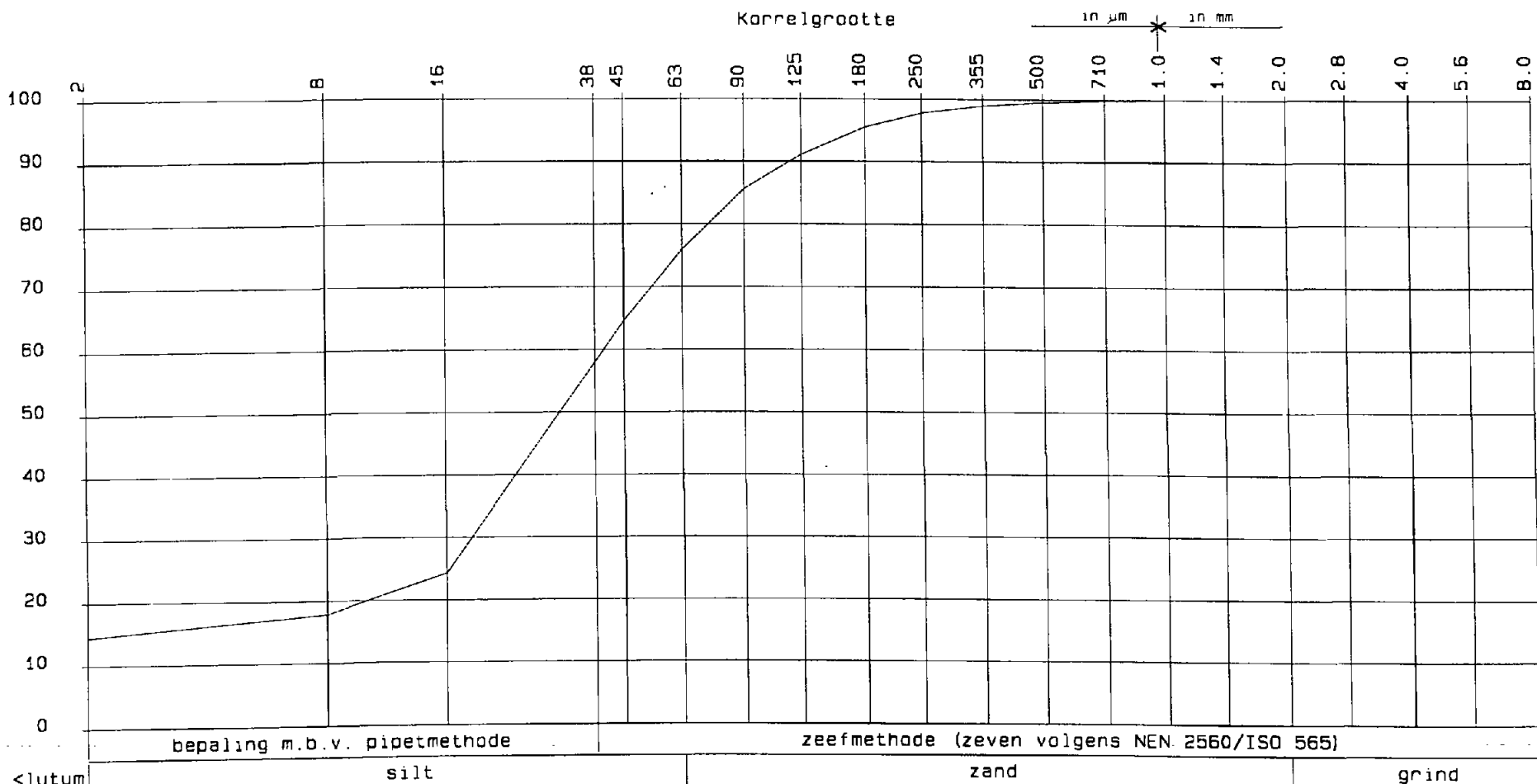


Monster	ICISNR.	Hoogte in meters t.o.v. N.A.P.	Vol.massa in T/m3	Vol.mass droog in T/m3	Watergeh in massa %	Porievool in %	Watergeh. in vol. %	Verzadigings graad in %
1	3560025	-1.08 tot -1.38	1.42	.76	86.7		66.0	
T-917	3560943	-1.38 tot -1.68	1.93	1.49	29.0	43.6	43.3	99.2
2	3560026	-3.08 tot -3.38	1.33	.61	118.1		71.9	
T-926	3560944	-4.38 tot -4.68	1.64	1.05	55.6	60.2	58.6	97.3
3	3560027	-6.78 tot -7.08	1.66	1.16	42.6	56.2	49.5	88.1
A-3123	3760047	-8.88 tot -9.18	1.79	1.28	40.1	51.7	51.3	99.1
4	3560028	-9.38 tot -9.68	1.74	1.25	39.6	53.0	49.3	92.9
5	3560029	-10.08 tot -10.38	1.77	1.32	34.4	50.3	45.2	89.9
6	3560030	-11.08 tot -11.38	1.85	1.44	28.8	45.8	41.4	90.5
T-928	3760048	-11.88 tot -12.18	1.84	1.36	35.3	48.6	48.1	99.0
A-3140	3760049	-22.08 tot -22.38	2.13	1.81	17.4	31.6	31.6	100.0

Projectcode: Temmin41855
Datum boring: 1996-08-06



Gesommeerde gewichtsprocenten minerale delen



bepaling m.b.v. pipetmethode

zeefmethode (zeven volgens NEN 2560/ISO 565)

<lutum

silt

zand

grind

Boring: 405 Monsternummer: A-2640
 Diepte t.o.v. N.A.P. -23.27 m tot -23.57 m
 Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 LEEM, sterk zandig, zwak humeus, kalkrijk

Icisisnummer: 3760046

Zandfractie:

- U-dijfer v.d. fractie 16 µm - 2 mm : 266
- Spreiding : zeer klein
- Gelijkmatigheidscoëfficiënt D60/D10: 1.73
- Zandmediaan MZ in µm : 105

Gehalte minerale delen < 2 mm : 90.0 %
 Organische stof (volgens NEN 5754) : .4 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757) : 3.8 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoofdroge grond < 2 mm



OMEGAM

1996-10-11

Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel

Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104

Pr.nr. (12) 10.692

Hfo. BFL/PB

Bodem Fysisch Laboratorium

Doc 8 Pg. 1 van 2

Behoort bij boring : 405
 Monster : A-2640
 Hoogte t.o.v. N.A.P. -23,27 m tot -23,57

ICIS-nummer: 3760046

In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	13,0	> 8,0 mm	0,0%	stap
Silt	55,3	Grind < 8,0 mm	100,0%	0,0%
Zand	21,7	< 5,6 mm	100,0%	0,0%
		< 4,0 mm	100,0%	0,0%
Min.delen < 2 mm	90,0%	< 2,8 mm	100,0%	0,0%
Calc.carb. (NEN 5757)	3,8%	Zand < 2,0 mm	100,0%	0,0%
Org.stof (NEN 5754)	0,4%	< 1,4 mm	100,0%	0,0%
	94,2%	< 1,0 mm	100,0%	0,1%
		< 710 µm	99,9%	0,3%
		< 500 µm	99,6%	0,6%
		< 355 µm	99,0%	1,1%
		< 250 µm	97,8%	2,3%
		< 180 µm	95,5%	4,4%
		< 125 µm	91,1%	5,5%
		< 90 µm	85,6%	9,7%
		Silt < 63 µm	75,9%	11,2%
		< 45 µm	64,7%	40,4%
		< 16 µm	24,3%	6,4%
		< 8 µm	17,9%	3,4%
		Lutum < 2 µm	14,5%	

Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):

Geen.

Opmerkingen:

- Het percentage droge grond < 2 mm dat wordt teruggevonden is lager dan NEN 5753 normaal acht (95 %).

De kwaliteitsborgingspunten geven geen aanleiding om aan de analyseresultaten te twijfelen.

Het is mogelijk dat de matrix van het monster niet aansluit bij het toepassingsgebied van NEN 5753.

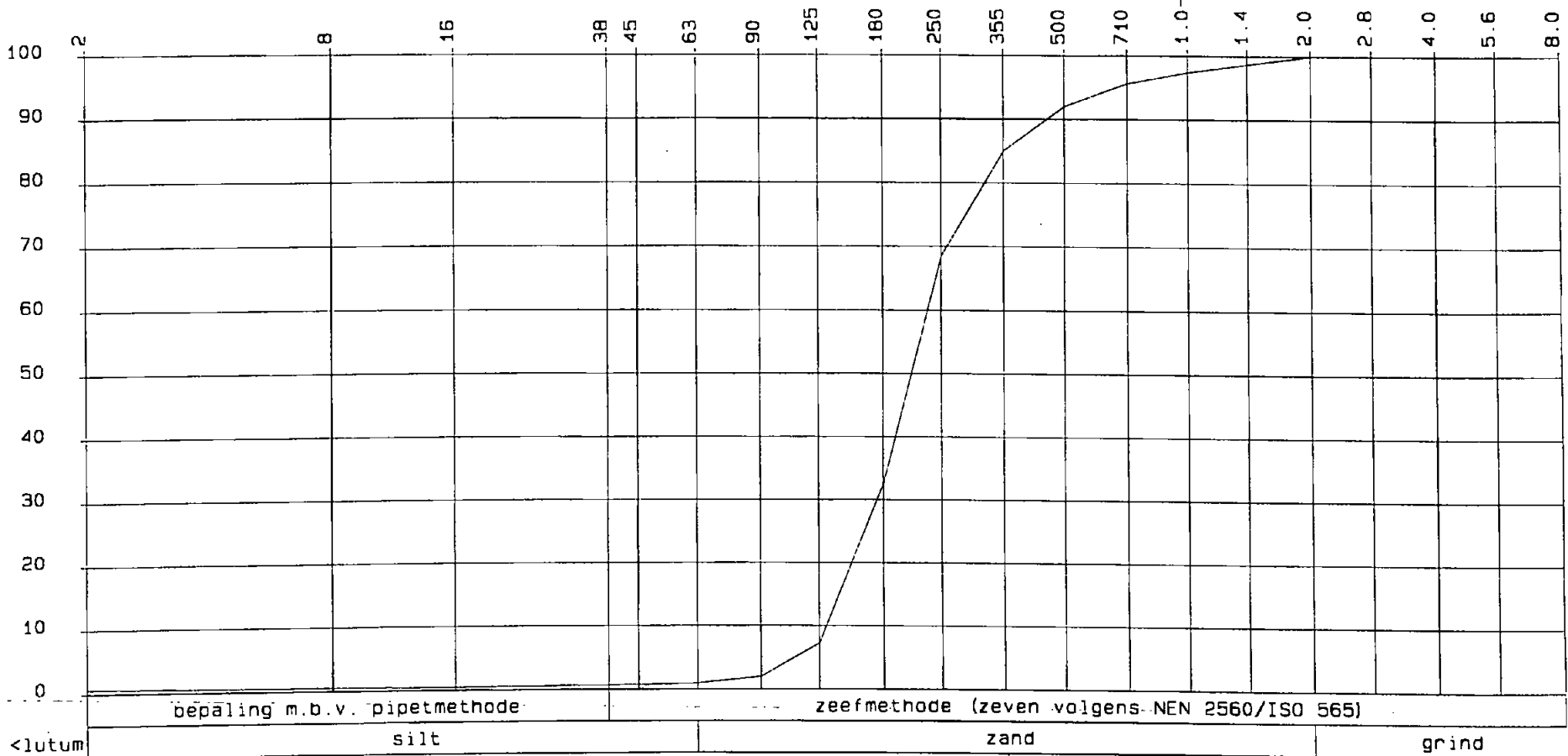
Benaming monster volgens NEN 5104:
 LEEM, sterk zandig, zwak humeus, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-09-19



Korrelgrootte

in μm * in mm



bepaling m.b.v. pipetmethode zeefmethode (zeven volgens NEN 2560/ISO 565)

< lutum silt zand grind

Boring: 401 Monsternummer: 401.3 Icisnummer: 3961089

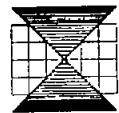
Diepte t.o.v. N.A.P.: 1.06 m tot 1.26 m

Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 ZAND (matig grof), zwak siltig, zwak humeus, kalkrijk

Gehalte minerale delen < 2 mm : 96.0 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): 0.3 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): 2.7 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoofdrage grond < 2 mm

Zandfractie:

- U-cijfer v.d. fractie 16 μm - 2 mm : 50
- Spreiding : zeer klein
- Gelijkmatigheidscoëfficiënt D60/D10: 1.76
- Zandmediaan MZ in μm : 215



OMEGAM

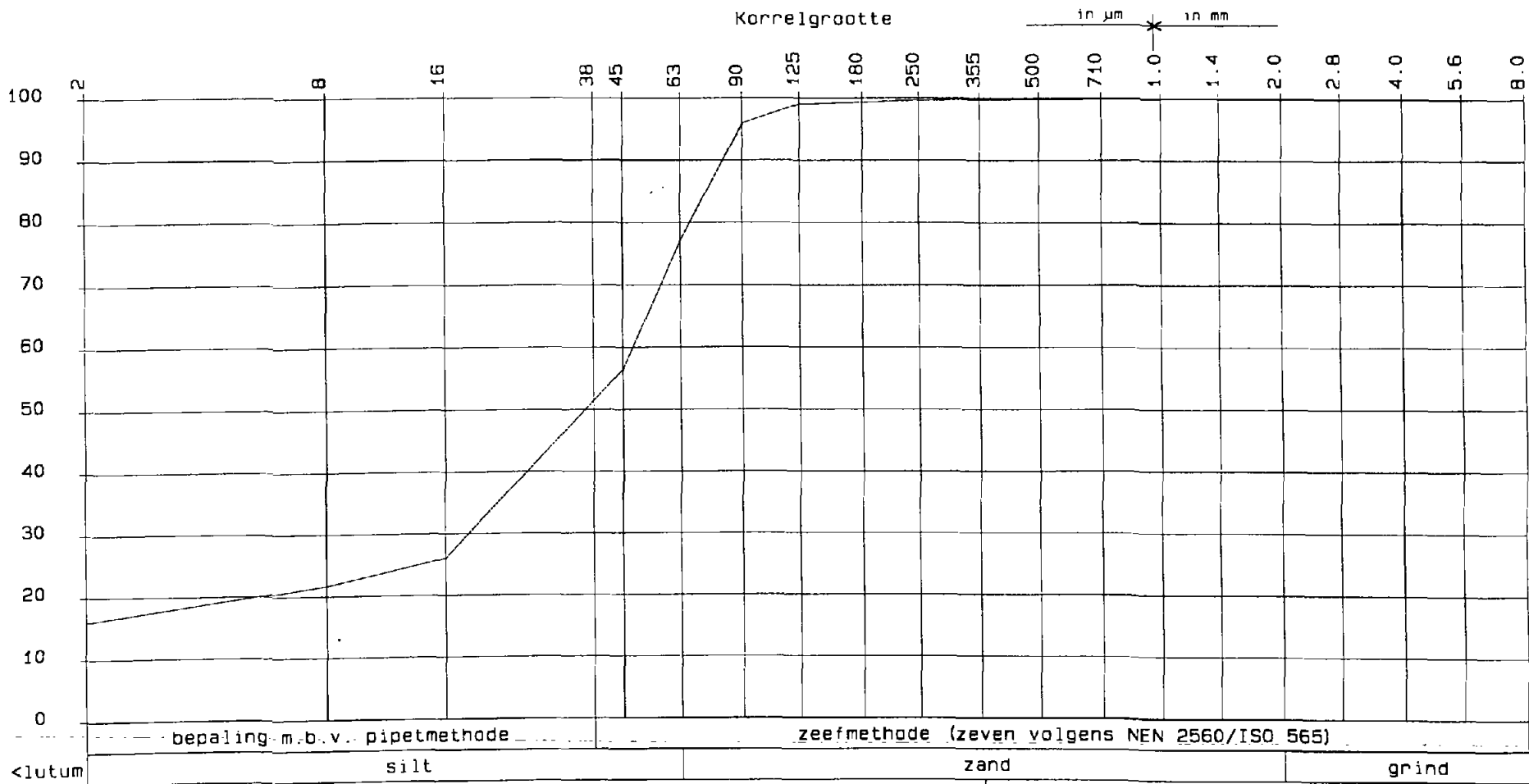
Behoort bij boring : 401
 Monster : 401.3
 Hoogte t.o.v. N.A.P. 1,06 m tot ,26

ICIS-nummer: 3961089

In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	0,5	> 8,0 mm	0,0%	step
Silt	0,3	Grind < 8,0 mm	100,0%	
Zand	95,1			0,0%
+		< 5,6 mm	100,0%	0,0%
Min.delen < 2 mm	96,0%	< 4,0 mm	100,0%	0,0%
Calc.carb. (NEN 5757)	2,7%	< 2,8 mm	100,0%	0,0%
Org.stof (NEN 5754)	0,3%			0,0%
+		Zand < 2,0 mm	100,0%	1,3%
99,0%		< 1,4 mm	98,7%	1,3%
<i>Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):</i>		< 1,0 mm	97,4%	1,8%
Het monster bevat:		< 710 µm	95,6%	3,6%
Puin en sintels > 2mm 39,9%		< 500 µm	92,0%	7,0%
		< 355 µm	85,0%	16,5%
		< 250 µm	68,5%	35,9%
		< 180 µm	32,6%	25,4%
		< 125 µm	7,3%	5,3%
		< 90 µm	2,0%	1,1%
		Silt < 63 µm	0,9%	0,2%
		< 45 µm	0,7%	0,2%
				0,2%
		< 16 µm	0,5%	-, 1%
		< 8 µm	0,5%	-, 1%
		Lutum < 2 µm	0,6%	

Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (matig grof), zwak siltig, zwak humeus, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11



Boring: 401 Monsternummer: 401.8
 Diepte t.o.v. N.A.P. -3.94 m tot -6.09 m
 Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 LEEM, sterk zandig, matig humeus, kalkrijk

Gehalte minerale delen < 2 mm : 76.3 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): 2.3 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): 16.2 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stooftroge grond < 2 mm

Icisisnummer: 3961090

Zandfractie:
 - U-dijfer v.d. fractie 16 µm - 2 mm : 252
 - Spreiing : zeer klein
 - Gelijkmatigheidscoëfficiënt D60/D10: 1.25
 - Zandmediaan MZ in µm : 79



1996-10-14	Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel	
	Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104	Pr. nr. (12) 10.692
Hfd. BFL/PB/	Bocem Fysisch Laboratorium	Doc. 10 Pg. 1 van 2

Behoort bij boring : 401
 Monster : 401.B
 Hoogte t.o.v. N.A.P. -3,94 m tot -6,09

ICIS-nummer: 3961090

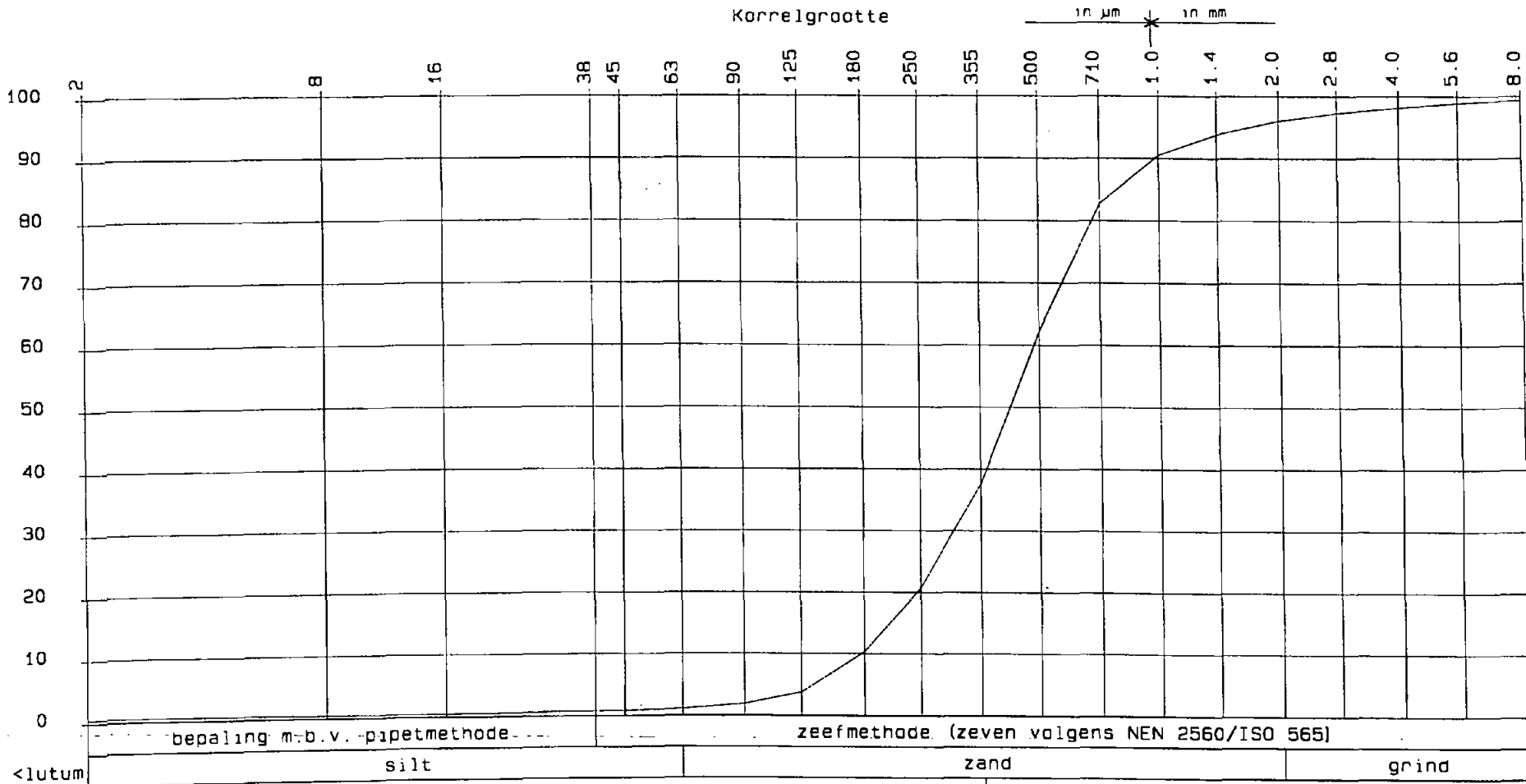
In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	12,3	> 8,0 mm	0,0%	stap
Silt	46,6	Grind < 8,0 mm	100,0%	0,0%
Zand	17,4	< 5,6 mm	100,0%	0,0%
+		< 4,0 mm	100,0%	0,0%
Min.deelen < 2 mm	76,3%	< 2,8 mm	100,0%	0,0%
Calc.carb. (NEN 5757)	16,2%	Zand < 2,0 mm	100,0%	0,0%
Org.stof (NEN 5754)	2,3%	< 1,4 mm	100,0%	0,0%
+		< 1,0 mm	100,0%	0,0%
94,8%		< 710 µm	99,9%	0,1%
Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):		< 500 µm	99,9%	0,1%
Geen.		< 355 µm	99,8%	0,1%
Opmerkingen:		< 250 µm	99,7%	0,3%
- Het percentage droge grond		< 180 µm	99,4%	0,3%
< 2 mm dat wordt teruggevonden		< 125 µm	99,1%	3,1%
is lager dan NEN 5753 normaal		< 90 µm	96,0%	18,8%
acht (95 %).		Silt < 63 µm	77,1%	20,6%
Vermoedelijk wordt dit veroor-		< 45 µm	56,5%	30,5%
zaakt doordat te lage pipet-		< 16 µm	26,1%	4,4%
fracties worden gemeten.		< 8 µm	21,7%	5,6%
Dit kan het gevolg zijn van		Lutum < 2 µm	16,1%	
achtergebleven organisch ma-				
teriaal dat coagulatie veroor-				
zaakt.				

Benaming monster volgens NEN 5104:
 LEEM, sterk zandig, matig humeus, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11



Gesommeerde gewichtspercenten minerale delen



----- bepaling m.b.v. pipetmethode ----- ----- zeefmethode (zeven volgens NEN 2560/ISO 565) -----

<lutum silt zand grind

Boring: 401 Monsternummer: 401.15 Icisnummer: 3961091

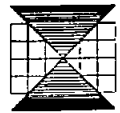
Diepte t.o.v. N.A.P. -17.94 m tot -19.94 m

Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 ZAND (zeer grof), zwak siltig, zwak numeus, zwak grindig, kalkrijk

Gehalte minerale delen < 2 mm : 96.9 %
 Organische stof (volgens NEN 5754) : .2 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757) : 2.7 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoofdroge grana < 2 mm

Zandfractie:

- U-cijfer v.d. fractie 16 µm - 2 mm : 32
- Spreiding : matig groot
- Gelijkmaticheidscoefficient D60/D10 : 2.61
- Zandmediaan MZ in µm : 419



OMEGAM

1996-10-14	Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel	Pr.nnr. (12) 10.692
Hfd. BFL/PB/	Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104	
Bodem Fysisch Laboratorium		Doc 11 Pg. 1 van 2

Behoort bij boring : 401
 Monster : 401.15
 Hoogte t.o.v. N.A.P. -17,94 m tot -19,94

ICIS-nummer: 3961091

In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	0,6	> 8,0 mm	0,6%	stap
Silt	0,6	Grind < 8,0 mm	99,4%	0,5%
Zand	95,8	< 5,6 mm	98,9%	0,8%
	+	< 4,0 mm	98,2%	0,8%
Min.delen < 2 mm	96,9%	< 2,8 mm	97,3%	1,3%
Calc.carb. (NEN 5757)	2,7%	Zand < 2,0 mm	96,1%	2,2%
Org.stof (NEN 5754)	0,2%	< 1,4 mm	93,9%	3,4%
	+	< 1,0 mm	90,5%	7,8%
	99,9%	< 710 µm	82,7%	20,3%
		< 500 µm	62,4%	24,7%
		< 355 µm	37,8%	17,0%
		< 250 µm	20,8%	10,3%
		< 180 µm	10,4%	6,6%
		< 125 µm	3,8%	1,9%
		< 90 µm	1,9%	0,8%
		Silt < 63 µm	1,1%	0,3%
		< 45 µm	0,8%	0,3%
				0,3%
		< 16 µm	0,5%	0,0%
		< 8 µm	0,5%	-0,1%
		Lutum < 2 µm	0,6%	

Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):

Geen.

Opmerkingen:

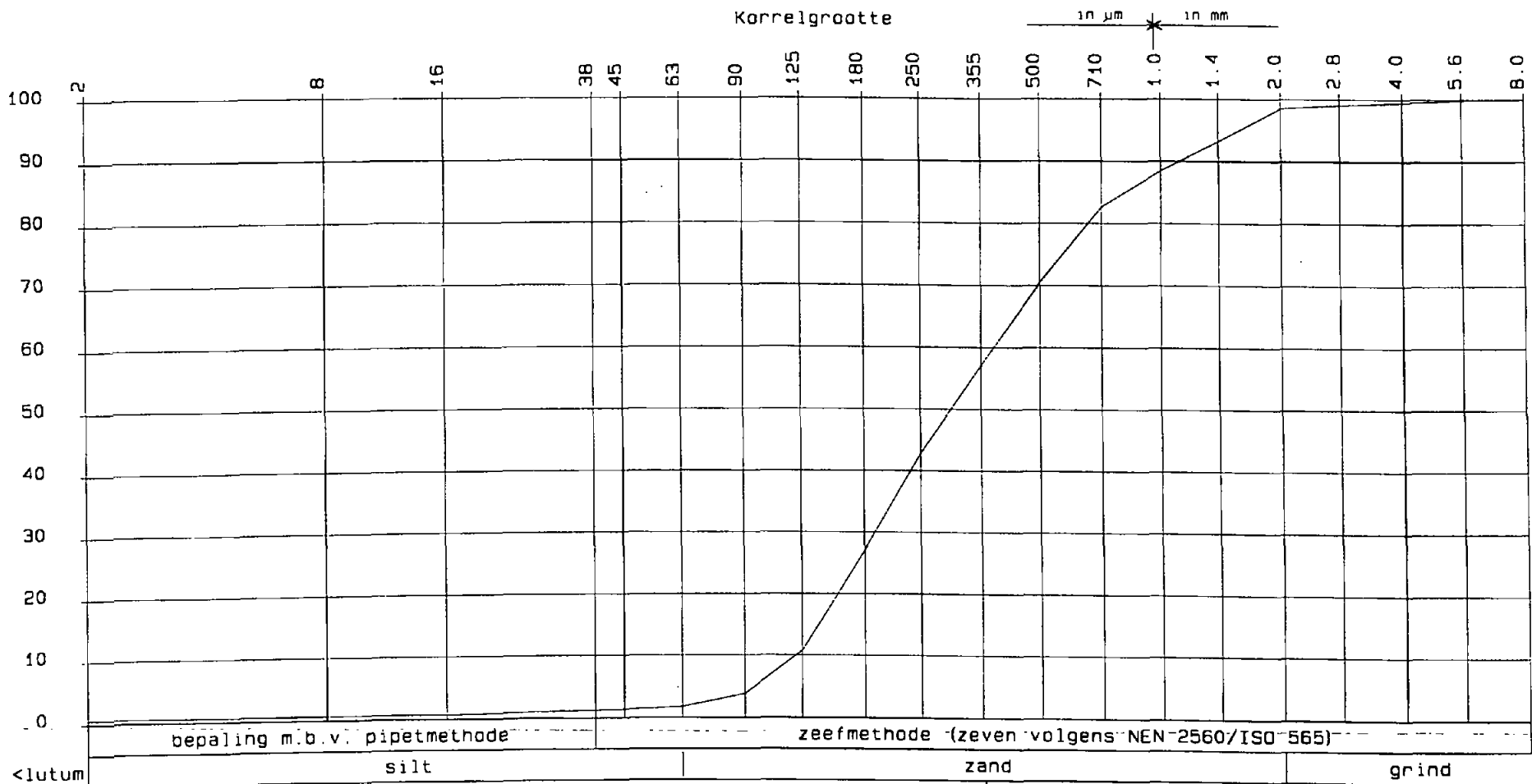
Geen.

Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (zeer grof), zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11







Boring: 402 Monsternummer: 402 3
 Diepte t.o.v. N.A.P.: 1.04 m tot -0.96 m
 Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 ZAND (zeer grof), zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, kalkrijk

Genalte minerale delen < 2 mm : 93.5 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): .4 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): 4.2 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoofdrage grono < 2 mm

Icisisnummer: 3961092

Zandfractie:

- U-cijfer v.d. fractie 16 µm - 2 mm : 43
- Spreiding : zeer groot
- Gelijkmatigheidscoëfficiënt D60/D10: 3.02
- Zandmediaan MZ in µm : 304



OMEGAM

1996-10-14

Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel

Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104

Hfd. BFL/PB/

Bodem Fysisch Laboratorium

Pr. nr. (12) 10 692

Doc 12 Pg. 1 van 2

Behoort bij boring : 402
 Monster : 402.3
 Hoogte t.o.v. N.A.P. 1.04 m tot - .96

ICIS-nummer: 3961092

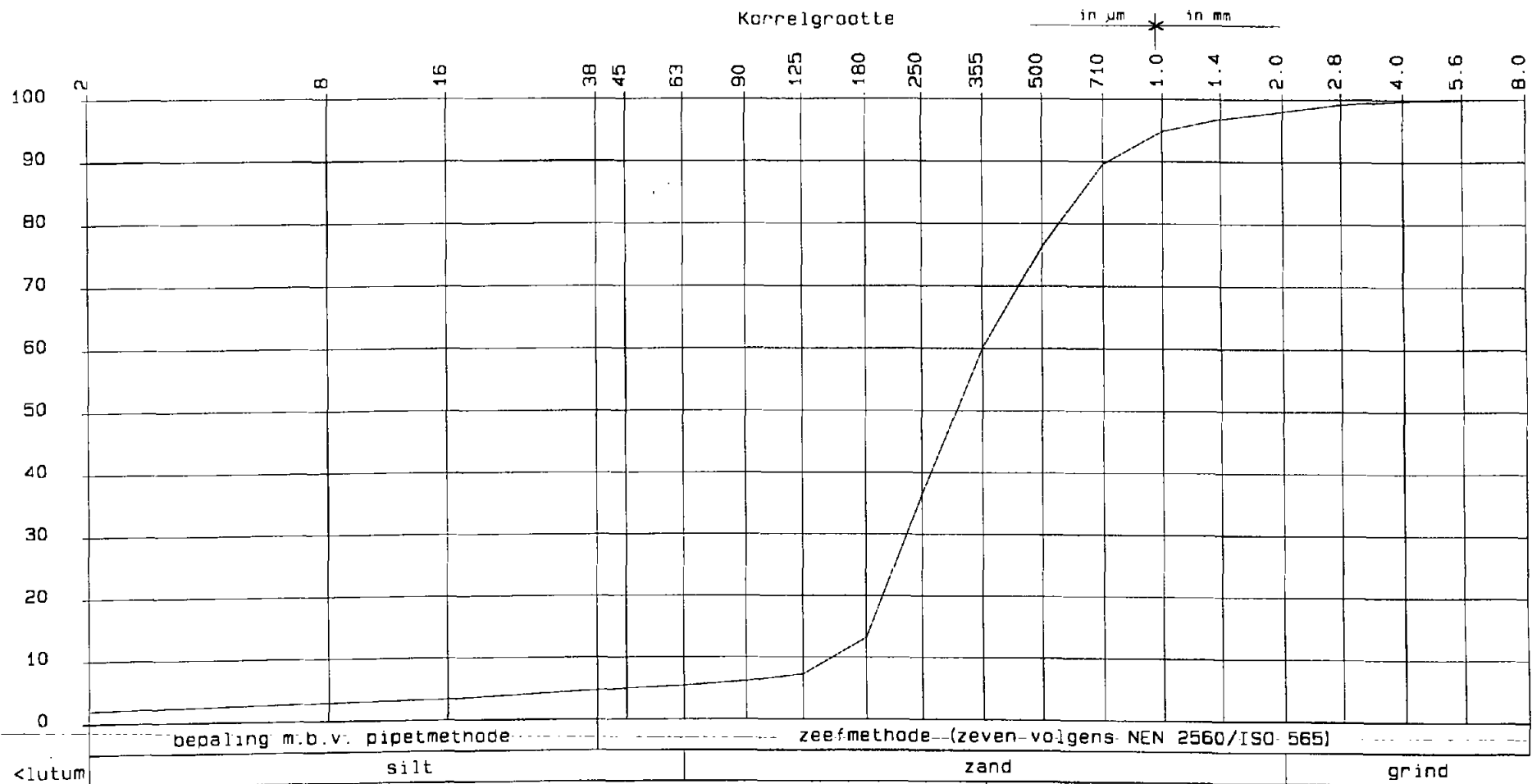
In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	0,6	> 8,0 mm	0,0%	stap
Silt	1,1	Grind < 8,0 mm	100,0%	0,1%
Zand	91,8	< 5,6 mm	99,9%	0,4%
+		< 4,0 mm	99,5%	0,4%
Min.delen < 2 mm	93,5%	< 2,8 mm	99,1%	0,5%
Calc.carb. (NEN 5757)	4,2%	Zand < 2,0 mm	98,6%	5,4%
Org.stof (NEN 5754)	0,4%	< 1,4 mm	93,2%	4,7%
+		< 1,0 mm	88,5%	5,9%
	98,2%	< 710 µm	82,6%	12,1%
Bijz. bij voorbew. (NEN 5751): Het monster bevat: Pijn en sintels > 2mm 30,3%		< 500 µm	70,5%	13,4%
		< 355 µm	57,1%	14,2%
		< 250 µm	42,9%	15,7%
		< 180 µm	27,1%	16,3%
		< 125 µm	10,8%	6,9%
		< 90 µm	3,9%	2,1%
		Silt < 63 µm	1,8%	0,4%
		< 45 µm	1,4%	0,6%
		< 16 µm	0,7%	0,0%
		< 8 µm	0,7%	0,1%
Opmerkingen: Geen.		Lutum < 2 µm	0,6%	

Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (zeer grof), zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11



BESOMMERDE GEWICHTSPROCENTEN MINERALE DELEN



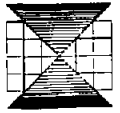
bepaling m.b.v. pipetmethode zeefmethode (zeven volgens NEN 2560/ISO 565)

<lutum silt zand grind

Boring: 402 Monsternummer: 402.17 Icisnummer: 3961093
 Diepte t.o.v. N A P. -14.46 m tot -16.46 m
 Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 ZAND (zeer grof), zwak siltig, zwak neumeus, zwak grindig, kalkrijk

Gehalte minerale delen < 2 mm : 94.8 %
 Organische stof (volgens NEN 5754) : 4 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): 4.0 %
 * Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoofdruge grond < 2 mm

Zandfractie:
 - U-cijfer v.d. fractie 16 µm - 2 mm : 41
 - Spreiding : matig klein
 - Gelijkmatigheidscoëfficiënt D60/D10: 1.97
 - Zandmediaan MZ in µm : 318



OMEGAM

1996-10-14	Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel	
	Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104	Pr.nr. (12) 10.692
Hfd BFL/PB/	Bodem Fysisch Laboratorium	Doc 13 Pg. 1 van 2

Behoort bij boring : 402
 Monster : 402.17
 Hoogte t.o.v. N.A.P. -14,46 m tot -16,46

ICIS-nummer: 3961093

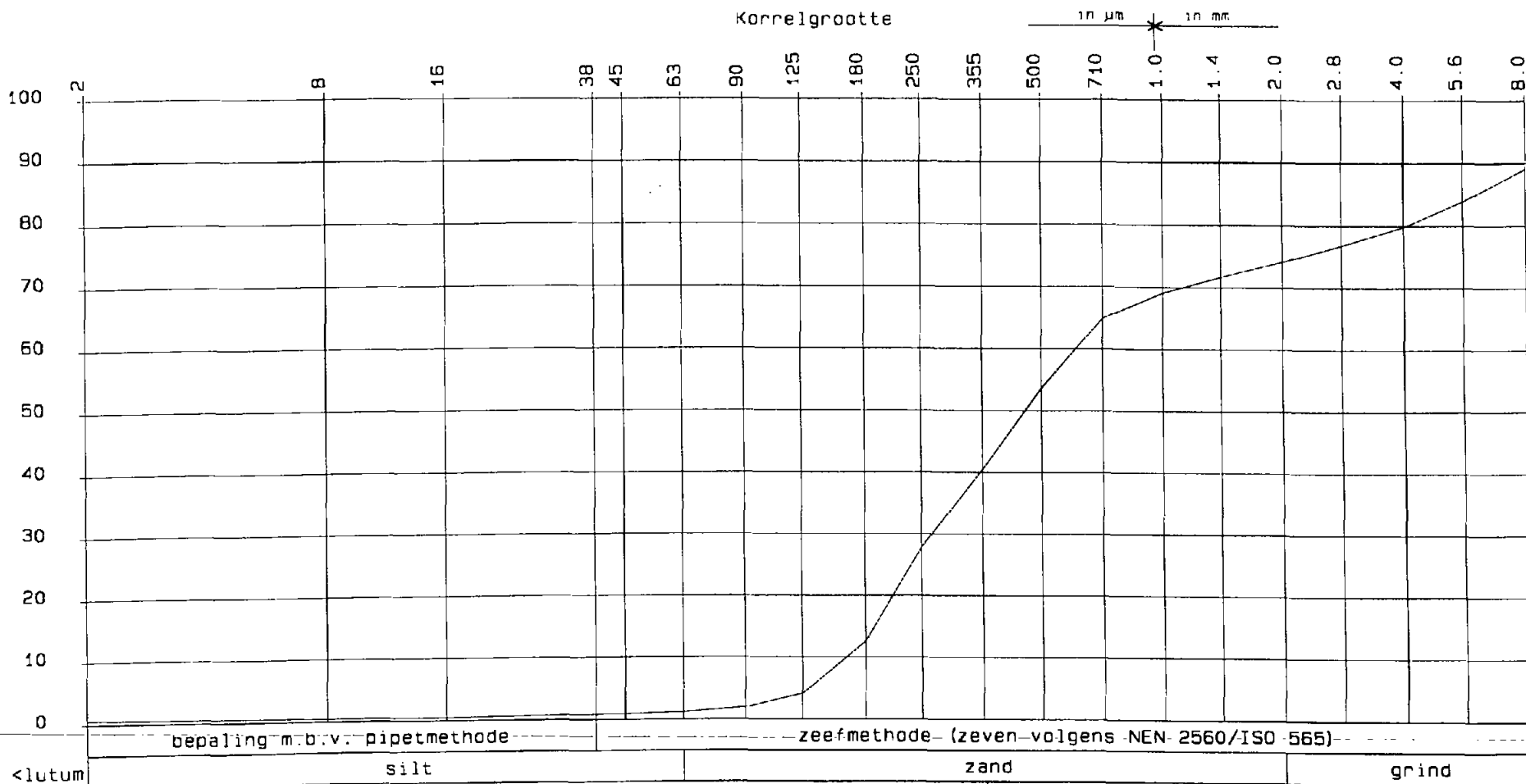
In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	1,9	> 8,0 mm	0,0%	stap
Silt	3,3	Grind < 8,0 mm	100,0%	0,0%
Zand	89,5	< 5,6 mm	100,0%	0,1%
+		< 4,0 mm	99,8%	0,6%
Min. delen < 2 mm	94,8%	< 2,8 mm	99,3%	1,2%
Calc. carb. (NEN 5757)	4,0%	Zand < 2,0 mm	98,1%	1,2%
Org. stof (NEN 5754)	0,4%	< 1,4 mm	96,9%	2,0%
+		< 1,0 mm	94,9%	5,3%
99,2%		< 710 µm	89,6%	13,1%
Bijz. bij voorbereid. (NEN 5751):		< 500 µm	76,5%	16,3%
Geen.		< 355 µm	60,1%	23,6%
Opmerkingen:		< 250 µm	36,6%	23,3%
Geen.		< 180 µm	13,2%	5,9%
		< 125 µm	7,3%	1,1%
		< 90 µm	6,2%	0,7%
		Silt < 63 µm	5,5%	0,4%
		< 45 µm	5,0%	1,6%
		< 16 µm	3,4%	0,5%
		< 8 µm	2,9%	0,9%
		Lutum < 2 µm	2,0%	

Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (zeer grof), zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11



Gesamteerde gewichtsprocenten minerale delen



Boring: 402 Monsternummer: 402 19 Icisnummer: 3951094

Diepte t.o.v. N.A.P. -16.96 m tot -18.96 m

Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 ZAND (zeer grof), zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, kalkrijk

Gehalte minerale delen < 2 mm : 94.8 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): .3 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757) 4.6 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoofdroge grond < 2 mm

Zandfractie:

- U-cijfer v.d. fractie 16 μm - 2 mm : 39
- Spreiding : matig groot
- Gelijkmatigheidscoëfficiënt D_{60}/D_{10} : 2.64
- Zandmediaan MZ in μm : 331



OMEGAM

1996-10-14

Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel

Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104

Pr. nr. (12) 10 692

Hfg. BFL/PB/

Bodem Fysisch Laboratorium

Doc. 14 Pg. 1 van 2

Behoort bij boring : 402
 Monster : 402.19
 Hoogte t.o.v. N.A.P. -16,96 m tot -18,96

ICIS-nummer: 3961094

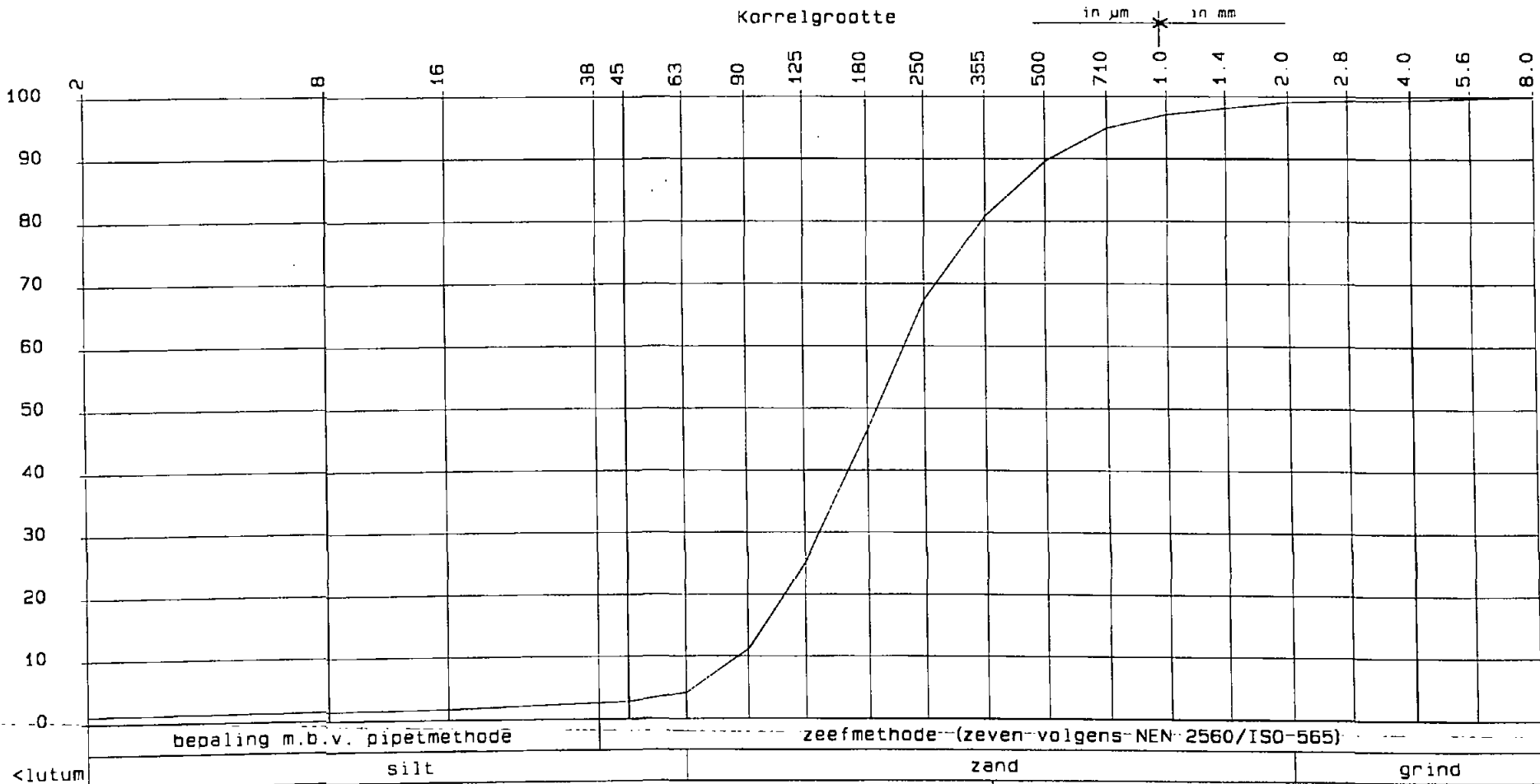
In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	0,8	> 8,0 mm	10,9%	stap
Silt	0,7	Grind < 8,0 mm	89,1%	5,2%
Zand	93,3	< 5,6 mm	83,9%	4,1%
<hr/>		< 4,0 mm	79,8%	3,0%
Min.delen < 2 mm	94,8%	< 2,8 mm	76,8%	2,6%
Calc.carb. (NEN 5757)	4,6%	Zand < 2,0 mm	74,1%	2,5%
Org.stof (NEN 5754)	0,3%	< 1,4 mm	71,7%	2,6%
	99,7%	< 1,0 mm	69,1%	4,2%
<hr/>		< 710 µm	64,9%	11,2%
Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):		< 500 µm	53,7%	13,2%
Geen.		< 355 µm	40,6%	12,8%
<hr/>		< 250 µm	27,8%	15,2%
Opmerkingen:		< 180 µm	12,6%	8,5%
Geen.		< 125 µm	4,2%	2,2%
<hr/>		< 90 µm	2,0%	0,8%
		Silt < 63 µm	1,2%	0,3%
		< 45 µm	0,9%	0,4%
		< 16 µm	0,5%	0,0%
		< 8 µm	0,5%	- , 1%
		Lutum < 2 µm	0,6%	

Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (zeer grof), zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11



Korrelgrootte



bepaling m.b.v. pipetmethode zeefmethode (zeven volgens NEN 2560/ISO-565)

< lutum silt zand grind

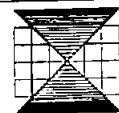
Boring: 403 Monsternummer: 403.4 Icisnummer: 3961095

Diepte t.o.v. N.A.P. : 0.77 m tot -0.63 m

Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, kalkrijk

Gehalte minerale delen < 2 mm : 90.7 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): 0.6 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): 7.6 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stooftroge grond < 2 mm

Zandfractie:
 - U-cijfer v.d. fractie 16 µm - 2 mm : 63
 - Spreiding : matig groot
 - Gelijkmatighedscoefficient D60/D10 : 2.38
 - Zandmediaan MZ in µm : 197



OMEGAM

1996-10-14	Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel	
	Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104	Pr. nr. (12) 10.692
Hfo. BFL/PB/	Bodem Fysisch Laboratorium	Doc. 15 Pg. 1 van 2

Behoort bij boring : 403
 Monster : 403.4
 Hoogte t.o.v. N.A.P. : 77 m tot - ,63

ICIS-nummer: 3961095

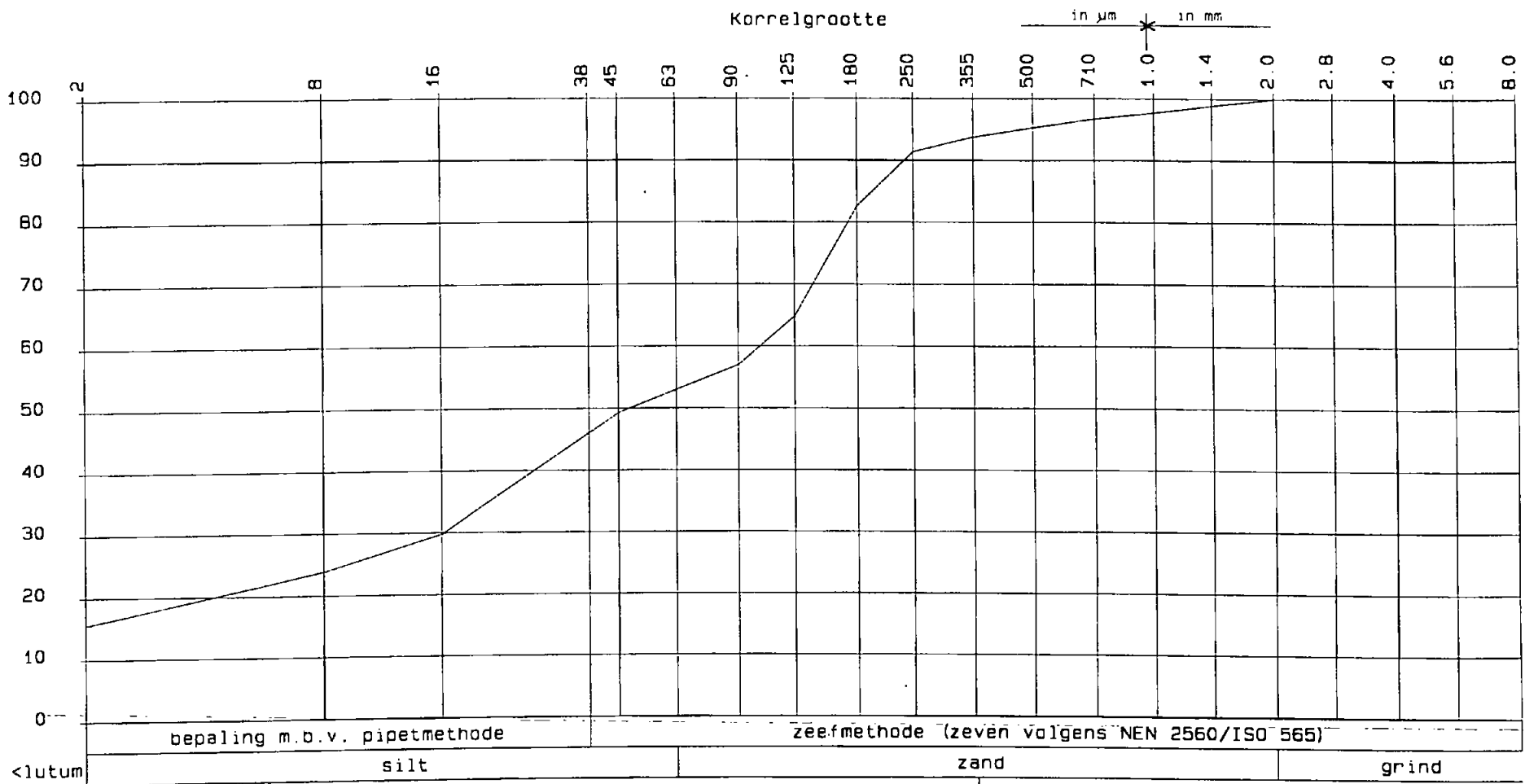
In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	1,1	> 8,0 mm	0,0%	stap
Silt	2,8	Grind < 8,0 mm	100,0%	
Zand	86,9			0,2%
Min.delen < 2 mm	90,7%	< 5,6 mm	99,8%	0,3%
Calc.carb. (NEN 5757)	7,6%	< 4,0 mm	99,5%	0,2%
Org.stof (NEN 5754)	0,6%	< 2,8 mm	99,3%	0,2%
	98,9%	Zand < 2,0 mm	99,1%	1,0%
Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):		< 1,4 mm	98,2%	1,1%
Het monster bevat:		< 1,0 mm	97,1%	2,2%
Puin en sintels > 2mm	6,3%	< 710 µm	94,9%	5,3%
		< 500 µm	89,6%	8,8%
		< 355 µm	80,8%	13,4%
		< 250 µm	67,4%	20,8%
Opmerkingen:		< 180 µm	46,7%	21,4%
Geen.		< 125 µm	25,3%	14,1%
		< 90 µm	11,2%	7,0%
		Silt < 63 µm	4,2%	1,4%
		< 45 µm	2,8%	1,1%
		< 16 µm	1,7%	0,2%
		< 8 µm	1,5%	0,3%
		Lutum < 2 µm	1,2%	

Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11



Gesommeerde gewichtsprocenten minerale deelen



bepaling m.b.v. pipetmethode

zeefmethode (zeven volgens NEN 2560/ISO 565)

<math>< 2 \mu\text{m}</math> silt zand grind

Boring: 403 Monsternummer: 403.7 Icisnummer: 3961096

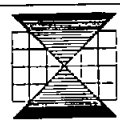
Diepte t.o.v. N.A.P. -1.53 m tot -2.43 m

Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 KLEI, uiterst siltig, matig humeus, kalkrijk

Gehalte minerale delen < 2 mm : 81.9 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): 2.8 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): 10.7 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoffdroge grond < 2 mm

Zandfractie:

- U-cijfer v.d. fractie 16 μm - 2 mm : 162
- Spreiding : matig klein
- Gelijkmatighedscoefficient D60/D10: 1.88
- Zandmediaan MZ in μm : 161



OMEGAM

1996-10-14	Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel	Pr. no. (12) 10.692
Hfd. BFL/PBA	Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104	Doc 16 Pg 1 van 2
	Bodem Fysisch Laboratorium	

Behoort bij boring : 403
 Monster : 403.7
 Hoogte t.o.v. N.A.P. -1.53 m tot -2.43

ICIS-nummer: 3961096

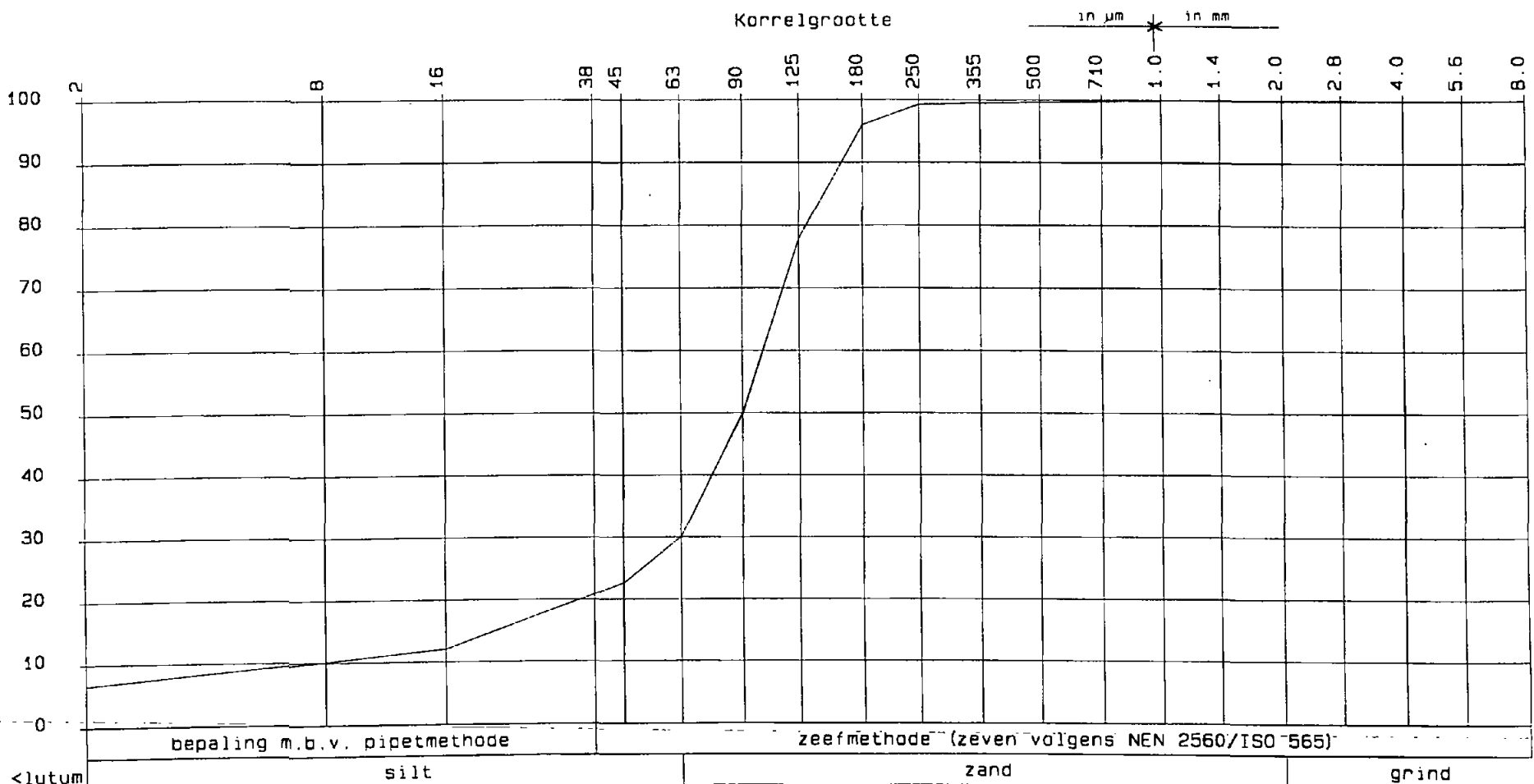
In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	12,8	> 8,0 mm	0,0%	stap
Silt	30,7	Grind < 8,0 mm	100,0%	0,0%
Zand	38,5	< 5,6 mm	100,0%	0,0%
		< 4,0 mm	100,0%	0,0%
Min.delen < 2 mm	81,9%	< 2,8 mm	100,0%	0,0%
Calc.carb. (NEN 5757)	10,7%	Zand < 2,0 mm	100,0%	1,1%
Org.stof (NEN 5754)	2,8%	< 1,4 mm	98,9%	1,2%
	95,4%	< 1,0 mm	97,7%	1,0%
		< 710 µm	96,7%	1,4%
Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):		< 500 µm	95,3%	1,6%
Het monster bevat:		< 355 µm	93,8%	2,4%
Puin en sintels > 2mm	1,3%	< 250 µm	91,4%	8,8%
Geen.		< 180 µm	82,6%	17,8%
		< 125 µm	64,8%	7,9%
Opmerkingen:		< 90 µm	57,0%	4,0%
Geen.		Silt < 63 µm	53,0%	3,7%
		< 45 µm	49,3%	19,5%
		< 16 µm	29,8%	5,9%
		< 8 µm	23,9%	8,3%
		Lutum < 2 µm	15,6%	

Benaming monster volgens NEN 5104:
 KLEI, uiterst siltig, matig humeus, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11



Gesommeerde gewichtspercenten minerale deelen



bepaling m.b.v. pipetmethode zeefmethode (zeven volgens NEN 2560/ISO 565)

< lutum silt zand grind

Boring: 403 Monsternummer: 403.14 Icisnummer: 3951097

Diepte t.o.v. N.A.P. -11.23 m tot -12.83 m

Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 ZAND (zeer fijn), sterk siltig, zwak humeus, kalkrijk

Gehalte minerale delen < 2 mm : 77.8 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): 1.5 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): 15.8 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoofdroge grond < 2 mm

Zandfractie:
 - U-cijfer v.d. fractie 16 μm - 2 mm : 139
 - Spreiding : zeer klein
 - Gelijkmatignheidscoefficient D60/D10: 1.62
 - Zandmediaan MZ in μm : 109



1996-10-14	Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpert a/d IJssel	Pr nr (12) 10.692
	Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104	
Hfd BFL/PBA	Bocem Fysisch Laboratorium	Doc. 17 Pg. 1 van 2

Behoort bij boring : 403
 Monster : 403.14
 Hoogte t.o.v. N.A.P. -11,23 m tot -12,83

ICIS-nummer: 3961097

In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	5,2	> 8,0 mm	0,0%	stap
Silt	18,3	Grind < 8,0 mm	100,0%	0,0%
Zand	54,4	< 5,6 mm	100,0%	0,0%
+		< 4,0 mm	100,0%	0,0%
Min.delen < 2 mm	77,8%	< 2,8 mm	100,0%	0,0%
Calc.carb. (NEN 5757)	15,8%	Zand < 2,0 mm	100,0%	0,1%
Org.stof (NEN 5754)	1,5%	< 1,4 mm	99,9%	0,0%
+		< 1,0 mm	99,9%	0,1%
	95,1%	< 710 µm	99,8%	0,1%
		< 500 µm	99,7%	0,1%
		< 355 µm	99,6%	0,3%
		< 250 µm	99,3%	3,3%
		< 180 µm	96,0%	18,0%
		< 125 µm	78,0%	27,8%
		< 90 µm	50,2%	20,1%
		Silt < 63 µm	30,1%	7,5%
		< 45 µm	22,6%	10,6%
		< 16 µm	12,1%	2,0%
		< 8 µm	10,1%	3,5%
		Lutum < 2 µm	6,6%	

Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):

Geen.

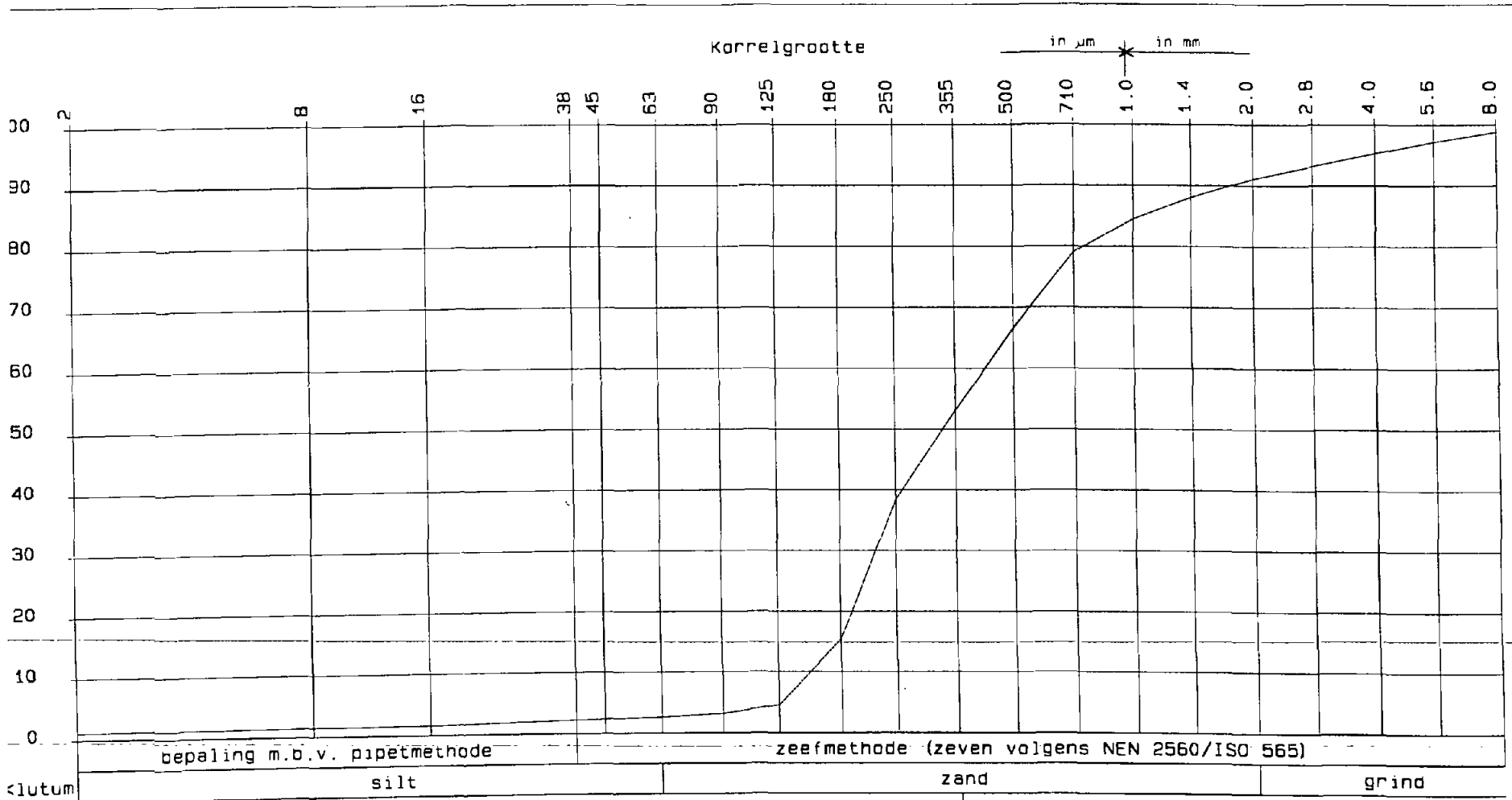
Opmerkingen:

Geen.

Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (zeer fijn), sterk siltig, zwak humeus, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11





bepaling m.b.v. pipetmethode zeefmethode (zeven volgens NEN 2560/ISO 565)

clutum silt zand grind

Boring: 403 Monsternummer: 403 23 Icisnummer: 3961098

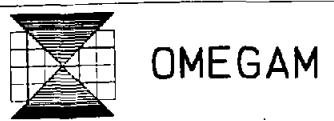
Diepte t.o.v. N.A.P. -20.33 m tot -22.33 m

Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 ZAND (zeer grof), zwak siltig, zwak numeus, matig grindig, kalkrijk

Gehalte minerale delen < 2 mm : 93.9 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): .5 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): 5.4 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoofdroge grond < 2 mm

Zandfractie:

- U-dijfer v.d. fractie 16 µm - 2 mm : 39
- Spreiding : matig groot
- Gelijkmatigheidscoëfficiënt D60/D10: 2.39
- Zandmediaan MZ in µm : 310



Behoort bij boring : 403
 Monster : 403.23
 Hoogte t.o.v. N.A.P. -20,33 m tot -22,33

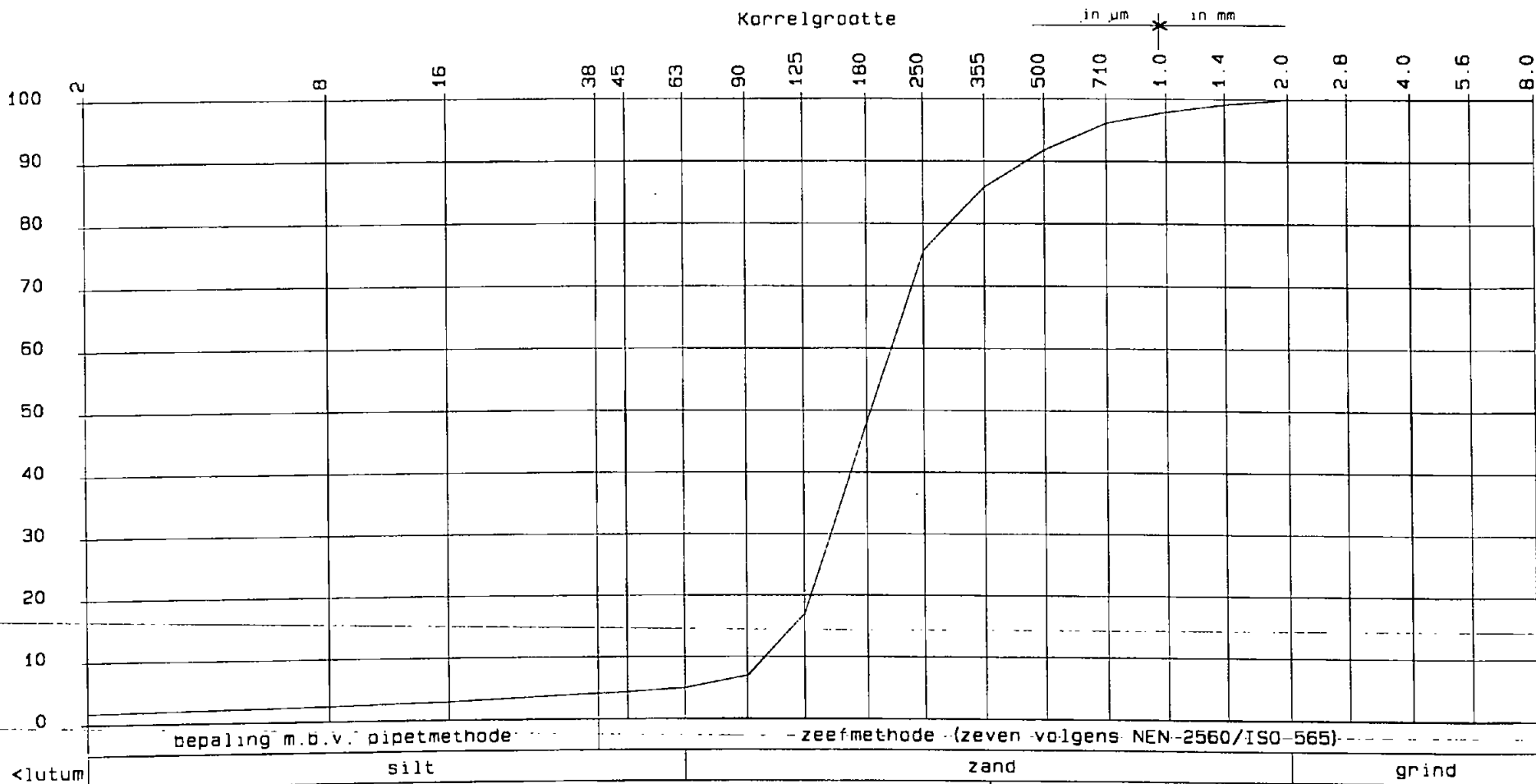
ICIS-nummer: 3961098

In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	1,2	> 8,0 mm	1,2%	stap
Silt	1,5	Grind < 8,0 mm	98,8%	
Zand	91,2	< 5,6 mm	97,2%	1,6%
Min.delen < 2 mm	93,9%	< 4,0 mm	95,3%	1,9%
Calc.carb. (NEN 5757)	5,4%	< 2,8 mm	93,2%	2,1%
Org.stof (NEN 5754)	0,5%	Zand < 2,0 mm	91,1%	2,1%
	99,7%	< 1,4 mm	88,0%	3,1%
Bijz. bij voorbereid. (NEN 5751):		< 1,0 mm	84,5%	3,5%
Geen.		< 710 µm	79,0%	5,5%
		< 500 µm	66,7%	12,4%
		< 355 µm	53,1%	13,5%
		< 250 µm	38,5%	14,7%
Opmerkingen:		< 180 µm	15,4%	23,0%
Geen.		< 125 µm	4,6%	10,8%
		< 90 µm	3,2%	1,4%
		Silt < 63 µm	2,6%	0,5%
		< 45 µm	2,4%	0,3%
				0,8%
		< 16 µm	1,6%	0,1%
		< 8 µm	1,5%	0,3%
		Lutum < 2 µm	1,1%	

Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (zeer grof), zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11





Boring: 404 Monsternummer: 404.3 Icoisnummer: 3961099

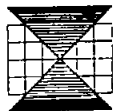
Diepte t.o.v. N.A.P.: 1.23 m tot 1.73 m

Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, kalkrijk

Gehalte minerale delen < 2 mm : 93.3 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): .4 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): 5.2 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoofdrage grond < 2 mm

Zandfractie

- U-cijfer v.d. fractie 16 μ m - 2 mm : 61
- Spreiding : matig klein
- Gelijkmatigheidscoëfficiënt D60/D10 : 1.85
- Zandmediaan MZ in μ m : 191



OMEGAM

1996-10-14

Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel

Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104

Hfc. BFL/PB/

Booem Fysisch Laboratorium

Pr. nr. (12) 10.692

Doc. 19 Pg. 1 van 2

Behoort bij boring : 404
 Monster : 404.3
 Hoogte t.o.v. N.A.P. 1,23 m tot ,73

ICIS-nummer: 3961099

In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	1,6	> 8,0 mm	0,0%	stap
Silt	3,0	Grind < 8,0 mm	100,0%	0,0%
Zand	88,6	< 5,6 mm	100,0%	0,0%
+		< 4,0 mm	100,0%	0,0%
Min.delen < 2 mm	93,3%	< 2,8 mm	100,0%	0,0%
Calc.carb. (NEN 5757)	5,2%	Zand < 2,0 mm	100,0%	0,8%
Org.stof (NEN 5754)	0,4%	< 1,4 mm	99,2%	1,2%
+		< 1,0 mm	98,0%	1,8%
	98,9%	< 710 µm	96,1%	4,3%
		< 500 µm	91,8%	6,0%
		< 355 µm	85,9%	10,2%
		< 250 µm	75,7%	27,4%
		< 180 µm	48,3%	31,3%
		< 125 µm	17,0%	10,0%
		< 90 µm	7,0%	2,0%
		Silt < 63 µm	5,0%	0,6%
		< 45 µm	4,4%	1,4%
		< 16 µm	3,0%	0,5%
		< 8 µm	2,4%	0,7%
		Lutum < 2 µm	1,8%	

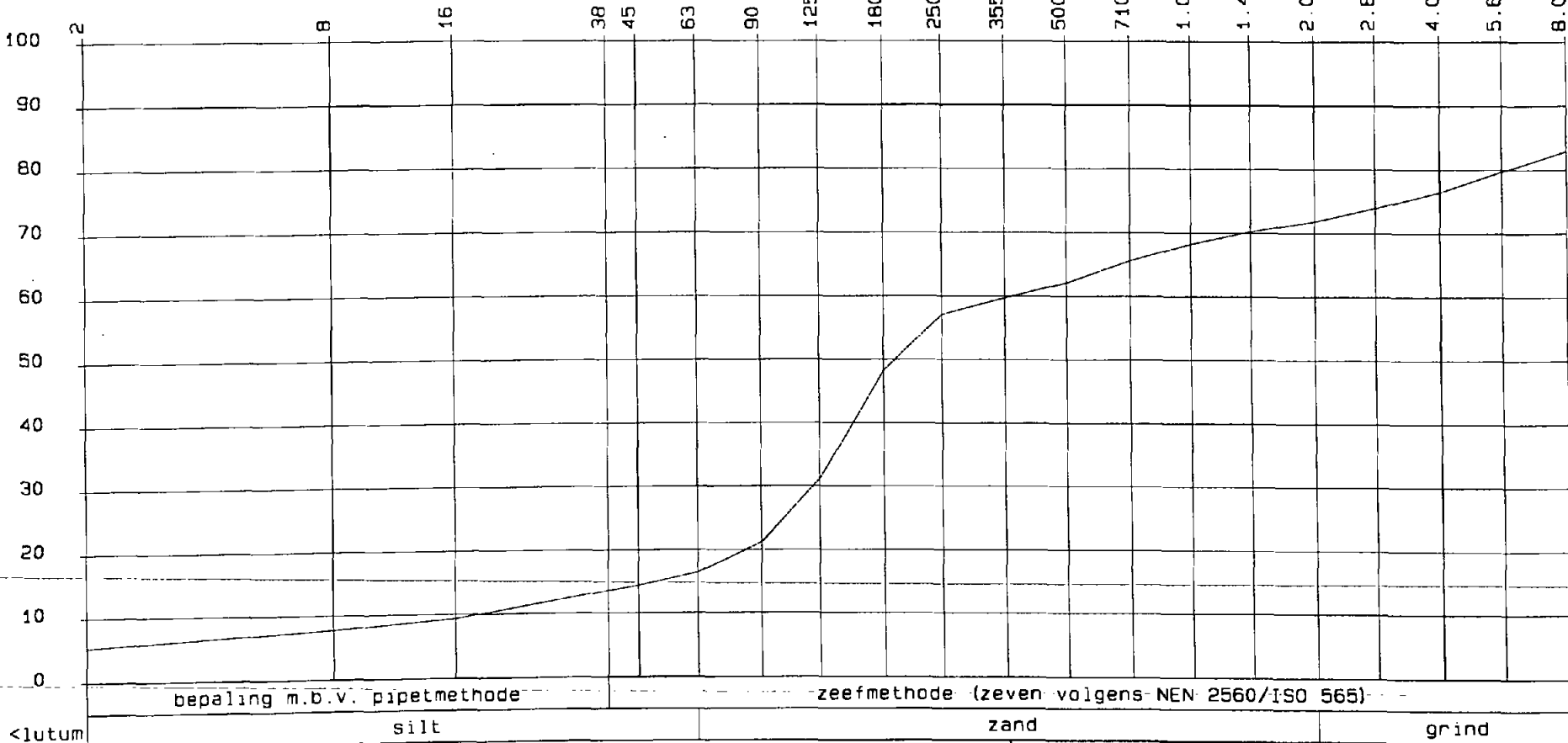
Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11



Korrelgrootte

in μm in mm



bepaling m.b.v. pipetmethode

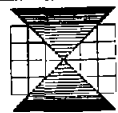
zeefmethode (zeven volgens NEN 2560/ISO 565)

<lutum silt zand grind

Boring: 404 Monsternummer: 404.11 Icisnummer: 3961100
 Diepte t.o.v. N.A.P. -9.07 m tot -9.77 m
 Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 ZAND (matig fijn), sterk siltig, zwak humeus, sterk grindig, kalkrijk

Gehalte minerale delen < 2 mm : 86.1 %
 Organische stof (volgens NEN 5754) : 1.5 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757) : 11.9 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoffdroge grond < 2 mm

Zandfractie:
 - U-cijfer v.d. fractie 16 μm - 2 mm : 92
 - Spreiding : matig klein
 - Gelijkmatigheidscoefficient D60/D10 : 2.06
 - Zandmediaan MZ in μm : 167



OMEGAM

1996-10-14	Grondmechanisch onderzoek EMK-terrain te Krimpen a/d IJssel	Pr. nr. (12) 10.692
	Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104	Doc 20 Pg. 1 van 2
Info: BFL/PB/	Bodem Fysisch Laboratorium	

Behoort bij boring : 404
 Monster : 404.11
 Hoogte t.o.v. N.A.P. -9,07 m tot -9,77

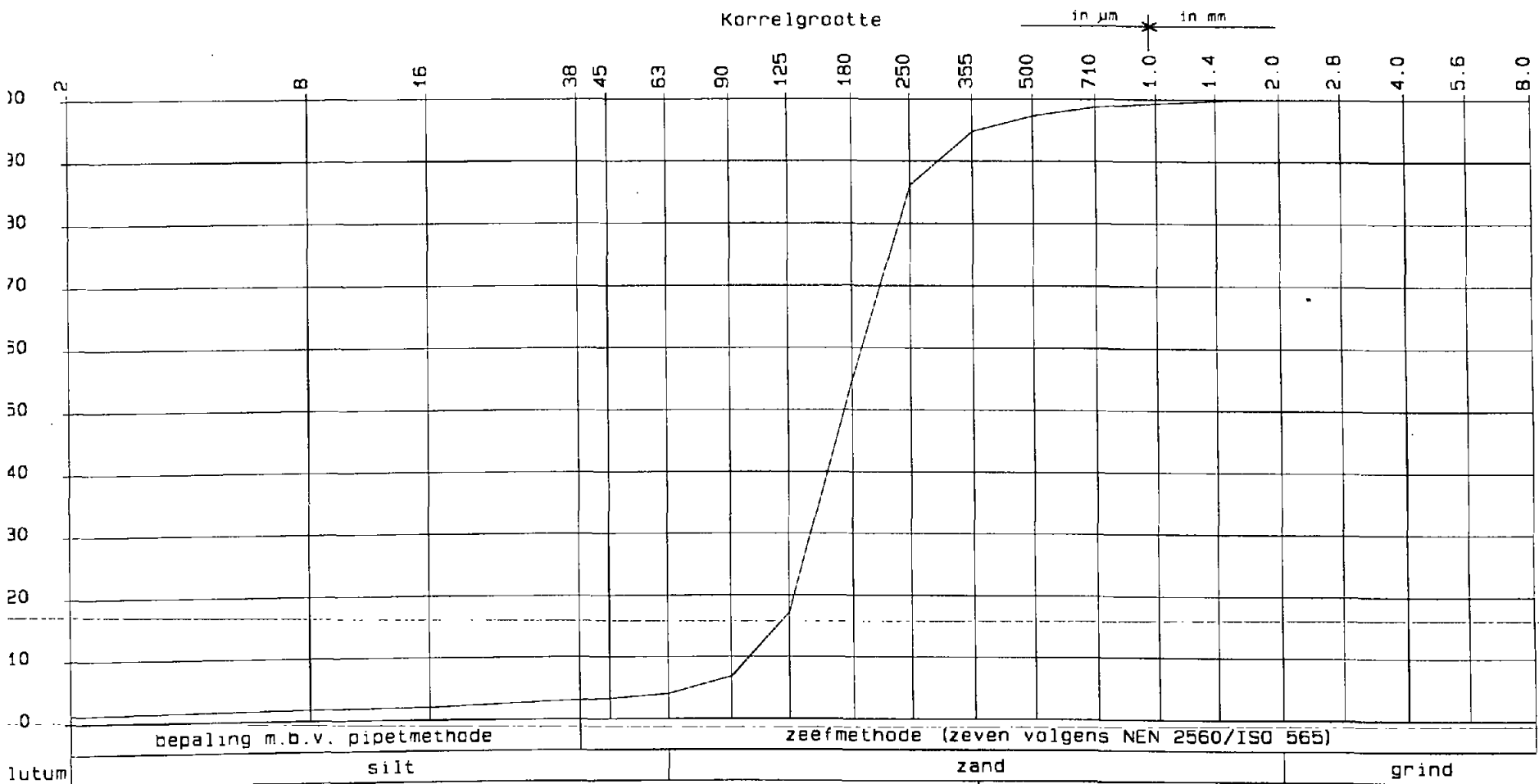
ICIS-nummer: 3961100

In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	6,4	> 8,0 mm	17,1%	stap
Silt	13,3	Grind < 8,0 mm	82,9%	
Zand	66,4			3,2%
Min.delen < 2 mm	86,1%	< 5,6 mm	79,7%	3,2%
Calc.carb. (NEN 5757)	11,9%	< 4,0 mm	76,5%	2,5%
Org.stof (NEN 5754)	1,5%	< 2,8 mm	73,9%	2,1%
	99,4%	Zand < 2,0 mm	71,8%	1,6%
Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):		< 1,4 mm	70,2%	2,0%
Geen.		< 1,0 mm	68,2%	2,6%
		< 710 µm	65,6%	3,5%
		< 500 µm	62,1%	2,4%
		< 355 µm	59,7%	2,6%
		< 250 µm	57,1%	8,8%
Opmerkingen:		< 180 µm	48,3%	17,1%
Geen.		< 125 µm	31,2%	9,9%
		< 90 µm	21,3%	4,8%
		Silt < 63 µm	16,4%	2,0%
		< 45 µm	14,4%	5,0%
		< 16 µm	9,4%	1,6%
		< 8 µm	7,8%	2,4%
		Lutum < 2 µm	5,4%	

Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (matig fijn), sterk siltig, zwak humeus, sterk grindig, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11





Boring: 404 Monsternummer: 404.14 Icisnummer: 3961101

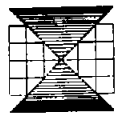
Diepte t.o.v. N.A.P. -12.62 m tot -14.17 m

Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, kalkrijk

Gehalte minerale deeltjes < 2 mm : 87.5 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): .3 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): 10.6 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoffdrage grana < 2 mm

Zandfractie:

- U-cijfer v.d. fractie 16 μm - 2 mm : 65
- Spreiding : zeer klein
- Gelijkmatigheidscoëfficiënt D60/D10: 1.73
- Zandmediaan MZ in μm : 176



OMEGAM

1996-10-14	Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel	
	Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104	Pr. nr. (12) 10.692
Info. BFL/PB/	Booem Fysisch Laboratorium	Doc. 21 Pg 1 van 2

Behoort bij boring : 404
 Monster : 404.14
 Hoogte t.o.v. N.A.P. -12,62 m tot -14,17

ICIS-nummer: 3961101

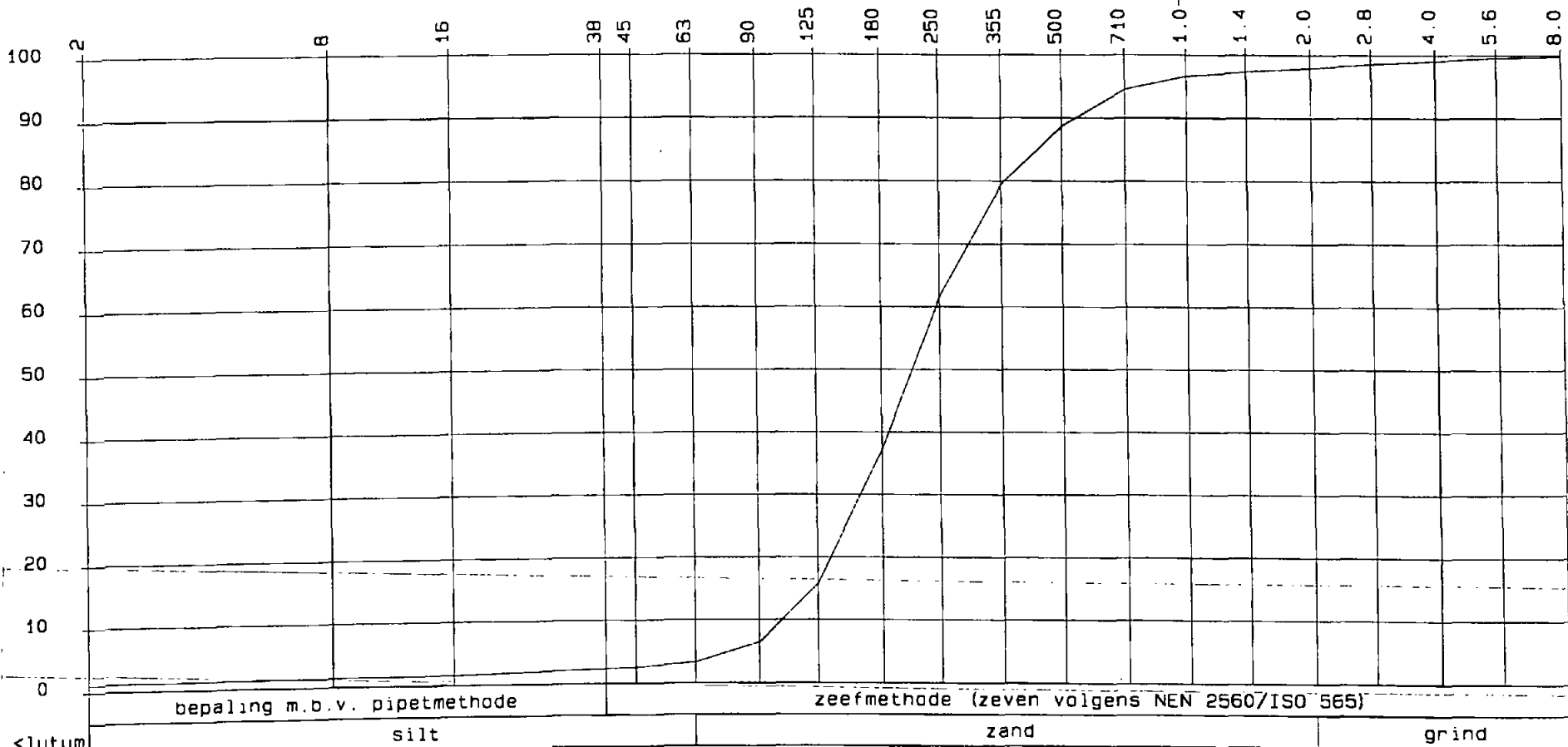
In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	1,1	> 8,0 mm	0,0%	stap
Silt	2,5	Grind < 8,0 mm	100,0%	
Zand	83,9			0,0%
		< 5,6 mm	100,0%	0,0%
Min.delen < 2 mm	87,5%	< 4,0 mm	100,0%	0,0%
Calc.carb. (NEN 5757)	10,6%	< 2,8 mm	100,0%	0,0%
Org.stof (NEN 5754)	0,3%	Zand < 2,0 mm	100,0%	0,0%
	98,4%	< 1,4 mm	99,8%	0,2%
Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):		< 1,0 mm	99,4%	0,5%
Het monster bevat:		< 710 µm	98,8%	0,6%
Organisch mat. > 2mm	0,2%	< 500 µm	97,3%	1,4%
Opmerkingen:		< 355 µm	94,8%	2,5%
Geen.		< 250 µm	86,1%	8,7%
		< 180 µm	55,0%	31,1%
		< 125 µm	17,3%	37,7%
		< 90 µm	6,9%	10,4%
		Silt < 63 µm	4,1%	2,8%
		< 45 µm	3,3%	0,8%
				1,3%
		< 16 µm	2,1%	0,3%
		< 8 µm	1,8%	0,6%
		Lutum < 2 µm	1,2%	

Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11

Korrelgrootte

in μm * in mm



bepaling m.b.v. pipetmethode

zeefmethode (zeven volgens NEN 2560/ISO 565)

<lutum

silt

zand

grind

Boring: 405 Monsternummer: 405.4
 Diepte t.o.v. N.A.P.: 0.03 m tot -1.97 m
 Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 ZAND (matig grof), zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, kalkrijk

Icisisnummer: 3961102

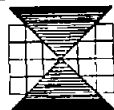
Zandfractie:

- U-cijfer v.d. fractie 16 μm - 2 mm : 56
- Spreiding : matig klein
- Gelijkmatigheidscoëfficiënt D60/D10 : 2.16
- Zandmediaan MZ in μm : 218

Gehalte minerale delen < 2 mm : 92.9 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): 1.3 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): 5.6 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoffdrage grond < 2 mm



QUALIFIED
 BY STERLAB
 REG No.086



OMEGAM

1996-10-14

Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel

Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104

Pr.nr. (12) 10.692

Hfo.BFL/PB/

Bodem Fysisch Laboratorium

Doc. 22 Pg 1 van 2

Behoort bij boring : 405
 Monster : 405.4
 Hoogte t.o.v. N.A.P. : 0,03 m tot -1,97

ICIS-nummer: 3961102

In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	1,1	> 8,0 mm	0,2%	stap
Silt	2,1	Grind < 8,0 mm	99,8%	
Zand	89,7	< 5,6 mm	99,6%	0,2%
Min. delen < 2 mm		< 4,0 mm	99,1%	0,5%
Calc. carb. (NEN 5757)	5,6%	< 2,8 mm	98,6%	0,5%
Org. stof (NEN 5754)	0,3%	Zand < 2,0 mm	98,0%	0,7%
	98,8%	< 1,4 mm	97,4%	0,6%
Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):		< 1,0 mm	96,6%	0,8%
Geen.		< 710 µm	94,6%	2,1%
		< 500 µm	88,7%	5,8%
		< 355 µm	79,4%	9,3%
		< 250 µm	61,6%	17,8%
		< 180 µm	37,3%	24,3%
		< 125 µm	15,8%	21,5%
		< 90 µm	6,5%	9,3%
		< 63 µm	3,3%	3,2%
		< 45 µm	2,5%	0,8%
		< 16 µm	1,6%	1,0%
		< 8 µm	1,4%	0,1%
		Lutum < 2 µm	1,2%	0,3%

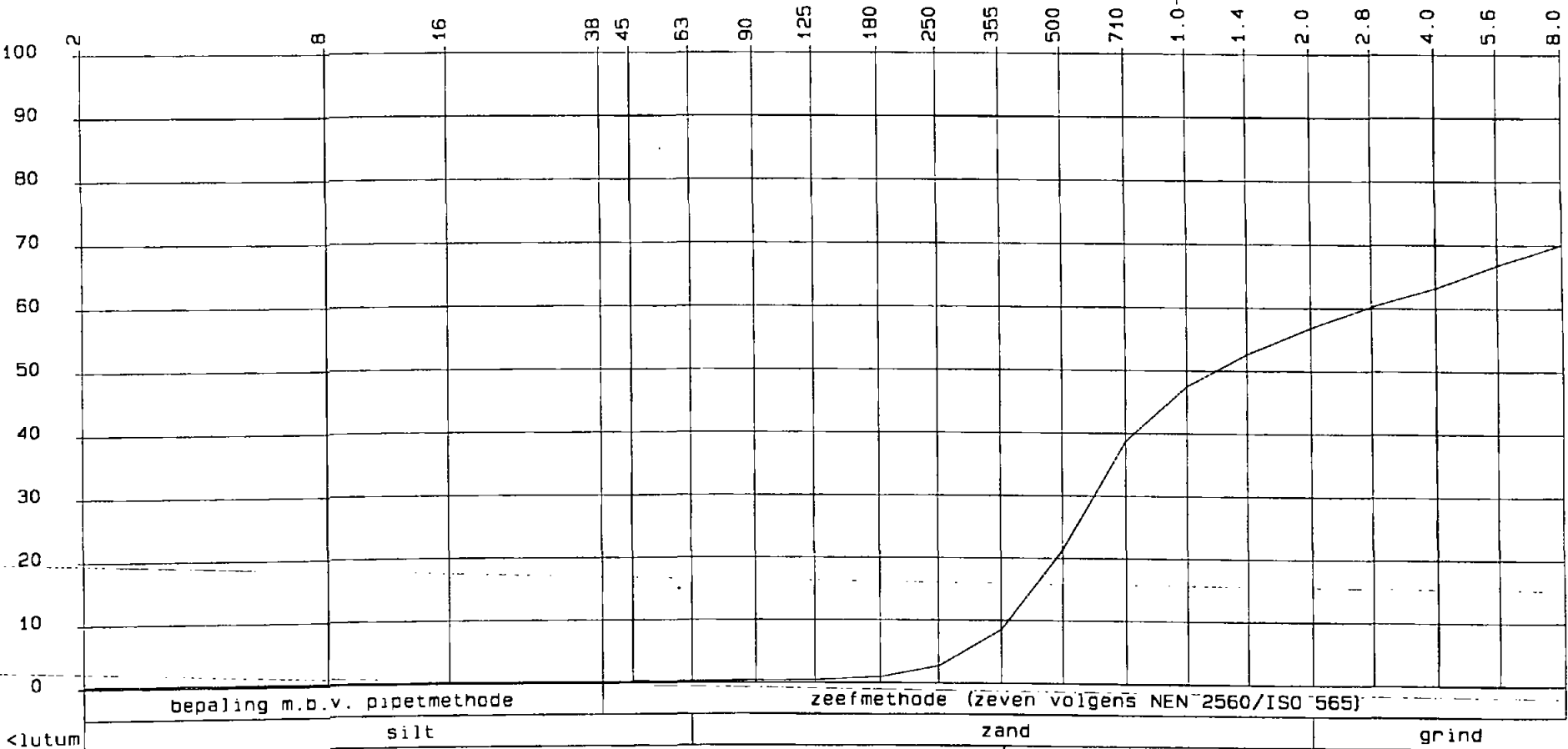
Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (matig grof), zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11



Korrelgrootte

in μm in mm



bepaling m.b.v. pipetmethode

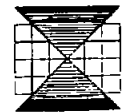
zeefmethode (zeven volgens NEN 2560/ISO 565)

<lutum silt zand grind

Boring: 405 Monsternummer: 405.20 Icisnummer: 3961103
 Diepte t.o.v. N.A.P. -21.57 m tot -22.57 m
 Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 GRIND, uiterst zandig, zwak humeus, kalkarm

Gehalte minerale delen < 2 mm : 99.2 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): .2 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): .7 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stofdrome grond < 2 mm

Zandfractie:
 - U-dijfer v.d. fractie 16 μm - 2 mm : 20
 - Spreiding : matig klein
 - Gelijkmatighedscoefficient D_{60}/D_{10} : 2.13
 - Zandmediaan MZ in μm : 586



OMEGAM

1996-10-14	Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel	
	Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104	Pr. nr. (12) 10.692
Hfo. BFL/PB/	Bodem Fysisch Laboratorium	Doc. 23 Pg. 1 van 2

Behoort bij boring : 405
 Monster : 405.20
 Hoogte t.o.v. N.A.P. -21,57 m tot -22,57

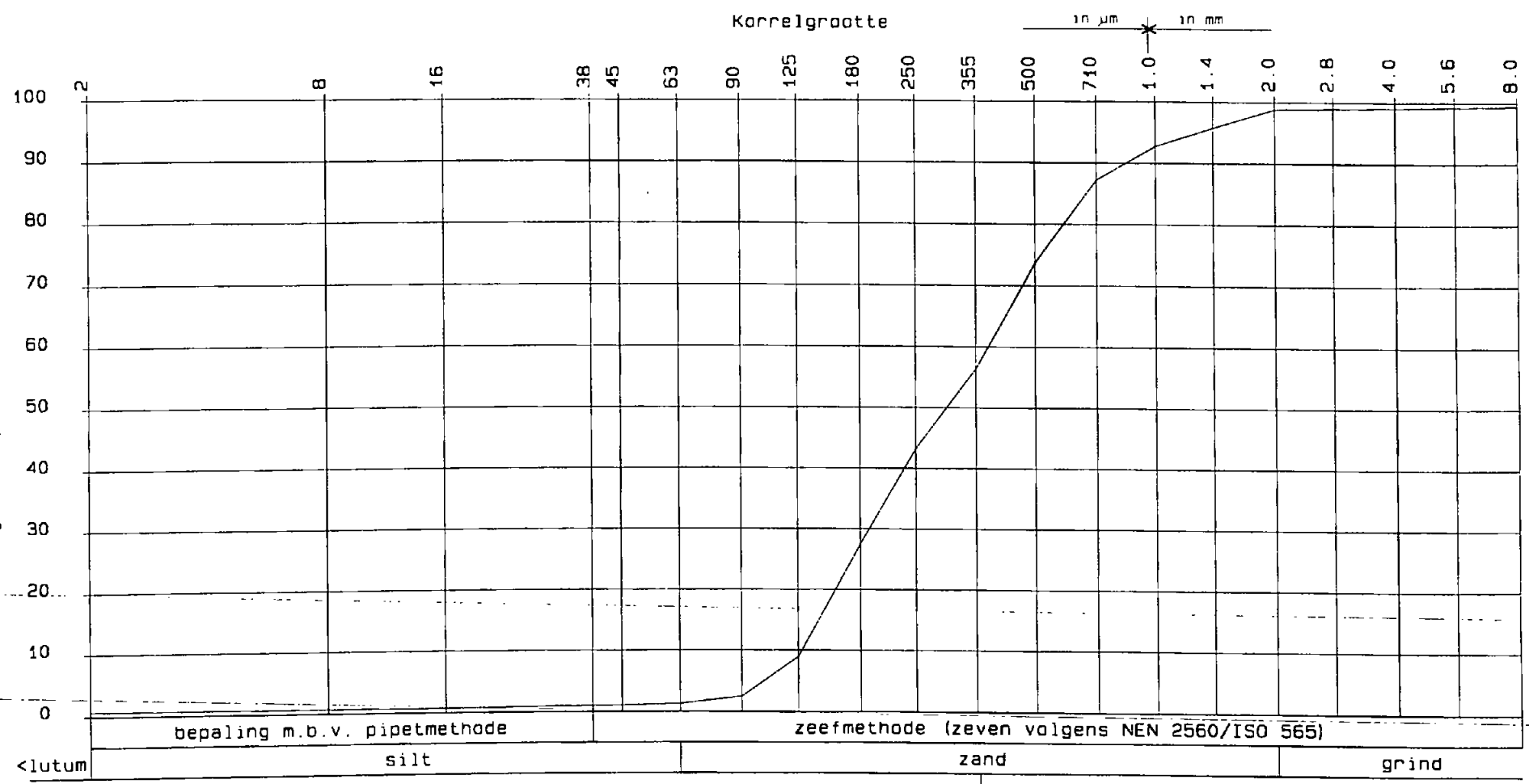
ICIS-nummer: 3961103

In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	0,5	> 8,0 mm	30,0%	stap
Silt	0,0	Grind < 8,0 mm	70,0%	
Zand	98,7			3,2%
<hr/>		< 5,6 mm	66,8%	3,6%
Min.delen < 2 mm	99,2%	< 4,0 mm	63,2%	2,9%
Calc.carb. (NEN 5757)	0,7%	< 2,8 mm	60,3%	3,4%
Org.stof (NEN 5754)	0,2%	Zand < 2,0 mm	56,9%	4,3%
	100,2%	< 1,4 mm	52,6%	5,1%
<hr/>		< 1,0 mm	47,5%	8,7%
Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):		< 710 µm	38,8%	17,3%
		< 500 µm	21,5%	12,9%
		< 355 µm	8,6%	5,8%
		< 250 µm	2,7%	1,8%
		< 180 µm	1,0%	0,5%
Opmerkingen:		< 125 µm	0,5%	0,1%
Geen.		< 90 µm	0,4%	0,1%
		Silt < 63 µm	0,3%	0,0%
		< 45 µm	0,2%	0,1%
		< 16 µm	0,2%	- 1%
		< 8 µm	0,2%	- 1%
		Lutum < 2 µm	0,3%	

Benaming monster volgens NEN 5104:
 GRIND, uiterst zandig, zwak humeus, kalkarm

Datum bemonstering: 96-10-11





bepaling m.b.v. pipetmethode zeefmethode (zeven volgens NEN 2560/ISO 565)

<lutum silt zand grind

Boring: 406 Monsternummer: 406.5 Icisnummer: 3961104

Diepte t.o.v. N.A.P. 2.02 m tot 02 m

Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 ZAND (zeer grof), zwak siltig, zwak numeus, zwak grindig, kalkrijk

Gehalte minerale delen < 2 mm : 94.8 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): .3 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): 4.1 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoofdrage grond < 2 mm

Zandfractie:

- U-cijfer v.d. fractie 16 µm - 2 mm : 42
- Spreiding : matig groot
- Gelijkmatigheidscoëfficiënt D60/D10 : 2.92
- Zandmediaan MZ in µm : 304



Behoort bij boring : 406
 Monster : 406.5
 Hoogte t.o.v. N.A.P. 2,02 m tot ,02,

ICIS-nummer: 3961104

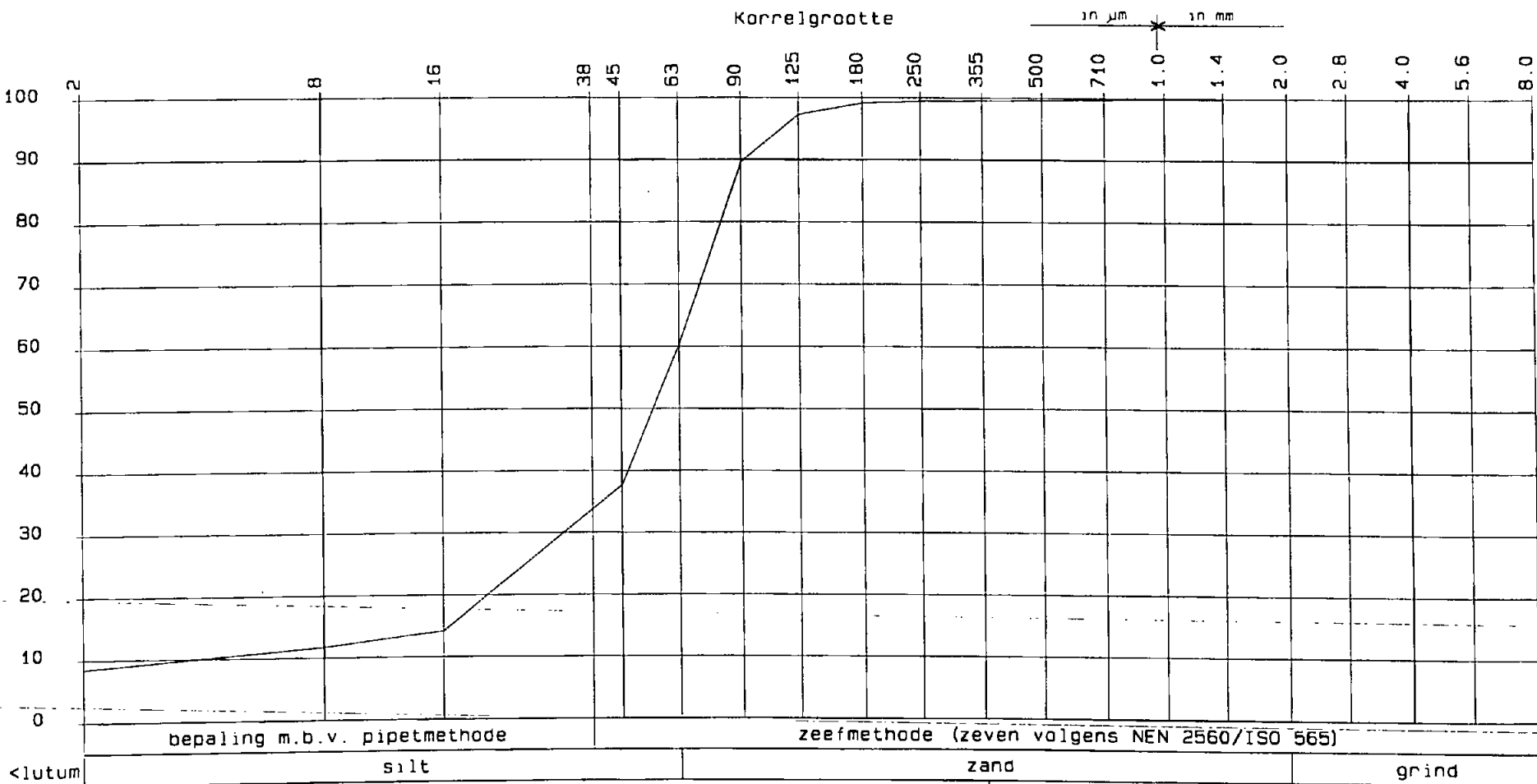
In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	0,7	> 8,0 mm	0,6%	stap
Silt	0,6	Grind < 8,0 mm	99,4%	
Zand	93,5	< 5,6 mm	99,3%	0,2%
Min.delen < 2 mm	94,8%	< 4,0 mm	99,1%	0,2%
Calc.carb. (NEN 5757)	4,1%	< 2,8 mm	99,0%	0,1%
Org.stof (NEN 5754)	0,3%	Zand < 2,0 mm	98,9%	0,1%
	99,1%	< 1,4 mm	95,8%	3,0%
Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):		< 1,0 mm	92,8%	3,0%
Het monster bevat:		< 710 µm	87,2%	5,5%
Puin en sintels > 2mm	12,7%	< 500 µm	73,8%	13,4%
Schelpen > 2mm	0,3%	< 355 µm	56,4%	17,4%
Opmerkingen:		< 250 µm	43,3%	13,1%
Geen.		< 180 µm	27,6%	15,8%
		< 125 µm	9,0%	18,5%
		< 90 µm	2,5%	6,5%
		Silt < 63 µm	1,3%	1,2%
		< 45 µm	1,1%	0,2%
		< 16 µm	0,7%	0,4%
		< 8 µm	0,7%	0,0%
		Lutum < 2 µm	0,7%	0,1%

Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (zeer grof), zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11



BESONNENDE VERBODEN

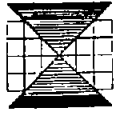


Boring: 406 Monsternummer: 406.11
 Diepte t.o.v. N.A.P. -5.38 m tot -7.38 m
 Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:
 LEEM, sterk zandig, matig humeus, kalkrijk

Icisisnummer: 3961105

Zandfractie:
 - U-cijfer v.d. fractie 16 µm - 2 mm : 212
 - Spreiding : zeer klein
 - Gelijkmaticheidscoëfficiënt D60/D10: 1.27
 - Zandmediaan MZ in µm : 81

Genalte minerale delen < 2 mm : 79.1 %
 Organische stof (volgens NEN 5754): 4.0 %
 Carbonaten (volgens NEN 5757): 14.1 %
 % Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoofdruge grond < 2 mm



OMEGAM

1996-10-14

Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel

Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104

Hfc. BFL/PB/W

Bodem Fysisch Laboratorium

Pr. no. (12) 10.692

Doc. 25 Pg. 1 van 2

Behoort bij boring : 406
 Monster : 406.11
 Hoogte t.o.v. N.A.P. -5,38 m tot -7,38

ICIS-nummer: 3961105

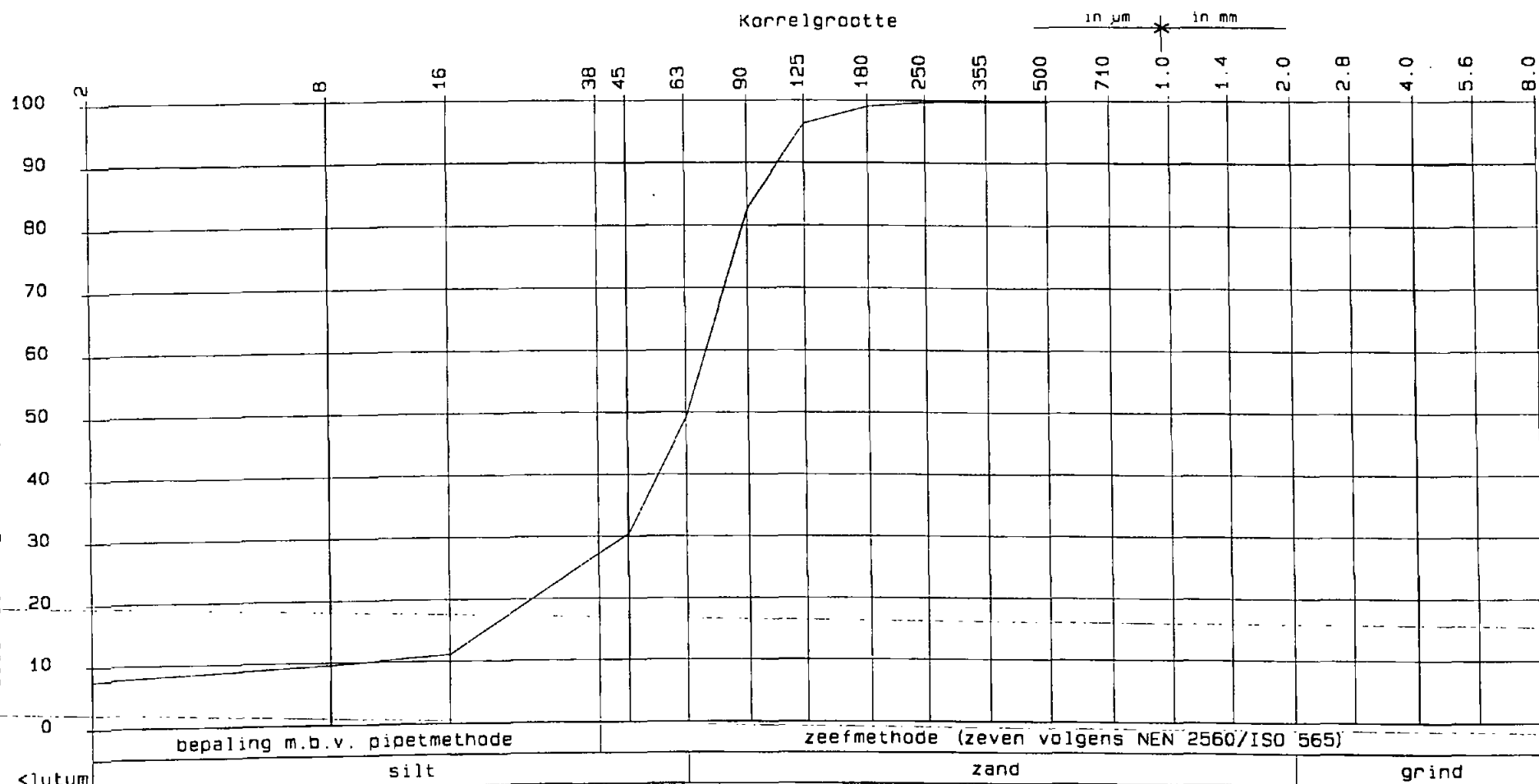
In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	6,7	> 8,0 mm	0,0%	stap
Silt	41,1	Grind < 8,0 mm	100,0%	0,0%
Zand	31,3	< 5,6 mm	100,0%	0,0%
Min.delen < 2 mm		< 4,0 mm	100,0%	0,0%
	79,1%	< 2,8 mm	100,0%	0,0%
Calc.carb. (NEN 5757)	14,1%	Zand < 2,0 mm	100,0%	0,0%
Org.stof (NEN 5754)	4,0%	< 1,4 mm	100,0%	0,0%
	97,3%	< 1,0 mm	99,9%	0,1%
Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):		< 710 µm	99,8%	0,1%
Geen.		< 500 µm	99,7%	0,1%
		< 355 µm	99,6%	0,1%
		< 250 µm	99,5%	0,3%
Opmerkingen:		< 180 µm	99,2%	1,9%
Geen.		< 125 µm	97,3%	7,7%
		< 90 µm	89,6%	29,2%
		Silt < 63 µm	60,4%	22,7%
		< 45 µm	37,7%	23,5%
		< 16 µm	14,2%	2,4%
		< 8 µm	11,7%	3,2%
		Lutum < 2 µm	8,5%	

Benaming monster volgens NEN 5104:
 LEEM, sterk zandig, matig humeus, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11



Gesommeerde gewichtsprocenten minerale deelen



bepaling m.b.v. pipetmethode zeefmethode (zeven volgens NEN 2560/ISO 565)

<lutum silt zand grind

Boring: 406 Monsternummer: 406.14 Icisnummer: 3951106

Diepte t.o.v. N.A.P. -12.18 m tot -14.08 m

Benaming van het monster, afgeleid van de hier vermelde laboratorium resultaten:

ZAND (uiterst fijn), uiterst siltig, zwak numeus, kalkrijk

Gehalte minerale delen < 2 mm : 80.1 %

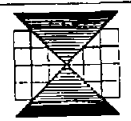
Organische stof (volgens NEN 5754): 1.7 %

Carbonaten (volgens NEN 5757): 15.6 %

% Uitgedrukt t.o.v. gewicht stoofdroge grond < 2 mm

Zandfractie:

- U-cijfer v.d. fractie 16 µm - 2 mm : 192
- Spreiding : zeer klein
- Gelijkmaticheidscoefficient D60/D10 : 1.30
- Zandmediaan MZ in µm : 83



OMEGAM

1996-10-14	Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel	Pr. nr. (12) 10.692
Hfd. BFL/PB/	Korrelverdelings diagram volgens NEN 5104	Doc. 26 Pg. 1 van 2
	Bodem Fysisch Laboratorium	

Behoort bij boring : 406
 Monster : 406.14
 Hoogte t.o.v. N.A.P. -12,18 m tot -14,08

ICIS-nummer: 3961106

In % van de droge grond < 2 mm		In % van de minerale delen		
Lutum	6,1	> 8,0 mm	0,0%	stap
Silt	33,3	Grind < 8,0 mm	100,0%	0,0%
Zand	40,7	< 5,6 mm	100,0%	0,0%
Min.delen < 2 mm	80,1%	< 4,0 mm	100,0%	0,0%
Calc.carb. (NEN 5757)	15,6%	< 2,8 mm	100,0%	0,0%
Org.stof (NEN 5754)	1,7%	Zand < 2,0 mm	100,0%	0,0%
	97,4%	< 1,4 mm	100,0%	0,0%
Bijz. bij voorbew. (NEN 5751):		< 1,0 mm	100,0%	0,0%
Geen.		< 710 µm	99,9%	0,0%
		< 500 µm	99,9%	0,1%
		< 355 µm	99,8%	0,1%
		< 250 µm	99,7%	0,7%
Opmerkingen:		< 180 µm	99,1%	2,8%
Geen.		< 125 µm	96,3%	13,5%
		< 90 µm	82,8%	33,6%
		Silt < 63 µm	49,2%	18,8%
		< 45 µm	30,4%	19,3%
		< 16 µm	11,1%	1,5%
		< 8 µm	9,6%	2,0%
		Lutum < 2 µm	7,6%	

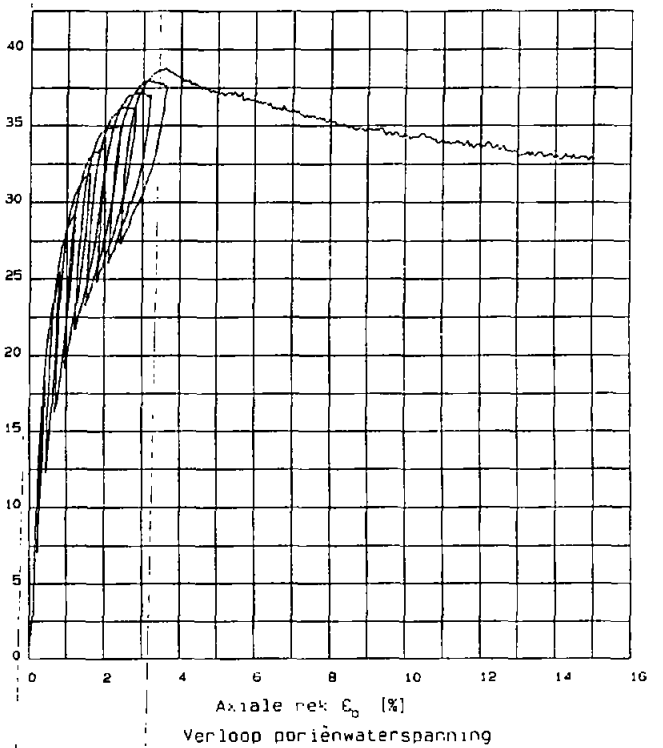
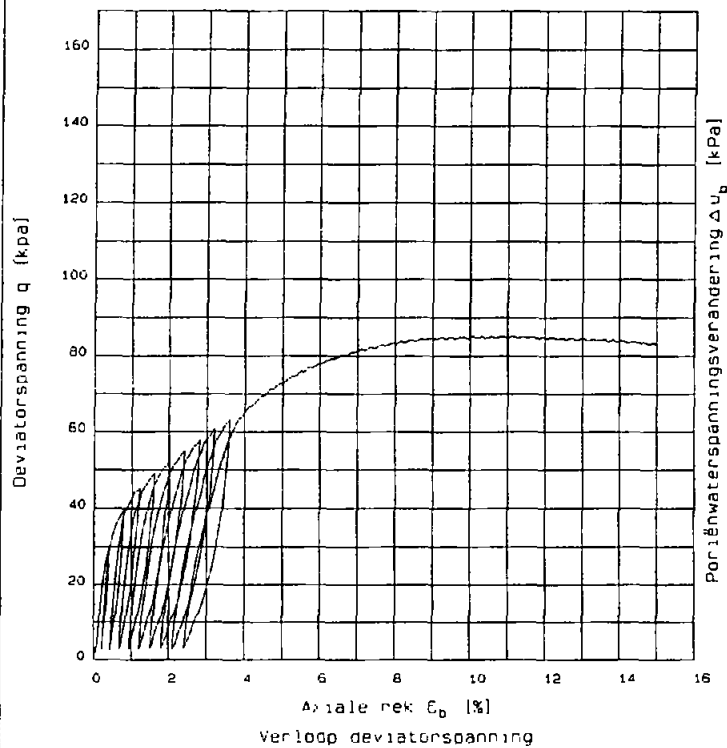
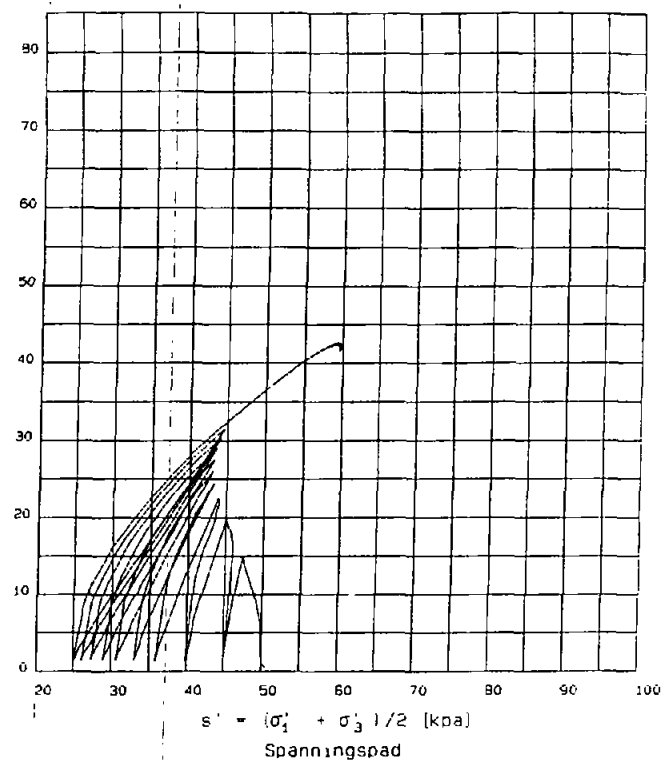
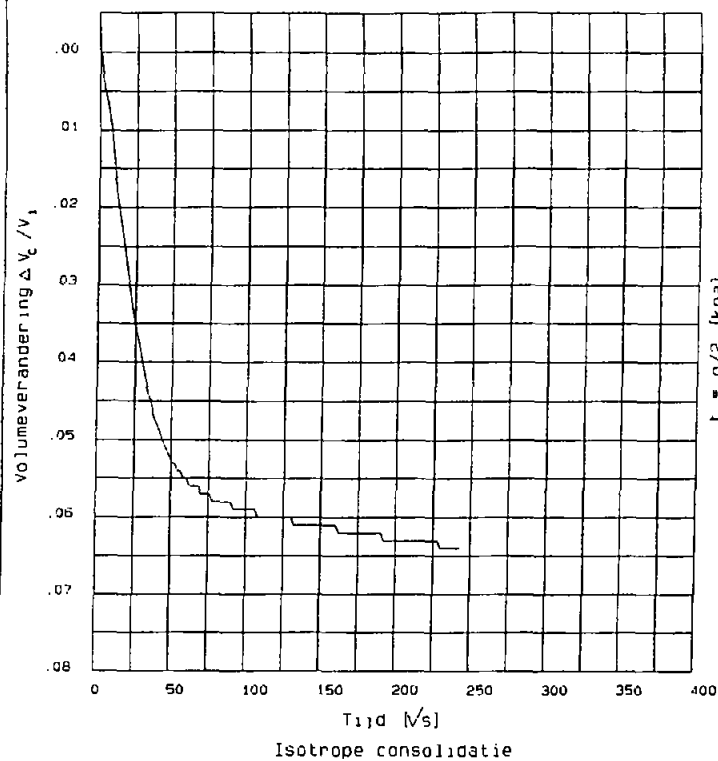
Benaming monster volgens NEN 5104:
 ZAND (uiterst fijn), uiterst siltig, zwak humeus, kalkrijk

Datum bemonstering: 96-10-11



Busnummer	ICIS-Nummer	Waterdoorlatendheidscoëfficiënt
T-398	3360883	3,6 * 10 ⁻⁵ m/s

1996-10-14	Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel	
Controle/	Waterdoorlatendheid	(12)10.692
	Bodem-fysisch laboratorium	Doc.27 Pg.1 van 1



D ₁	n ₁	ρ _s	ρ _{ar}	w ₁	w _e	σ _c ⁰	U _{bk}	f _{undr}	ε _b 50	E _{undr} 50	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	
37,8	72,9	1743	1168	55,1	49,2	50,0	300,0	42,6	1,0	4,3	ε _b = 15%

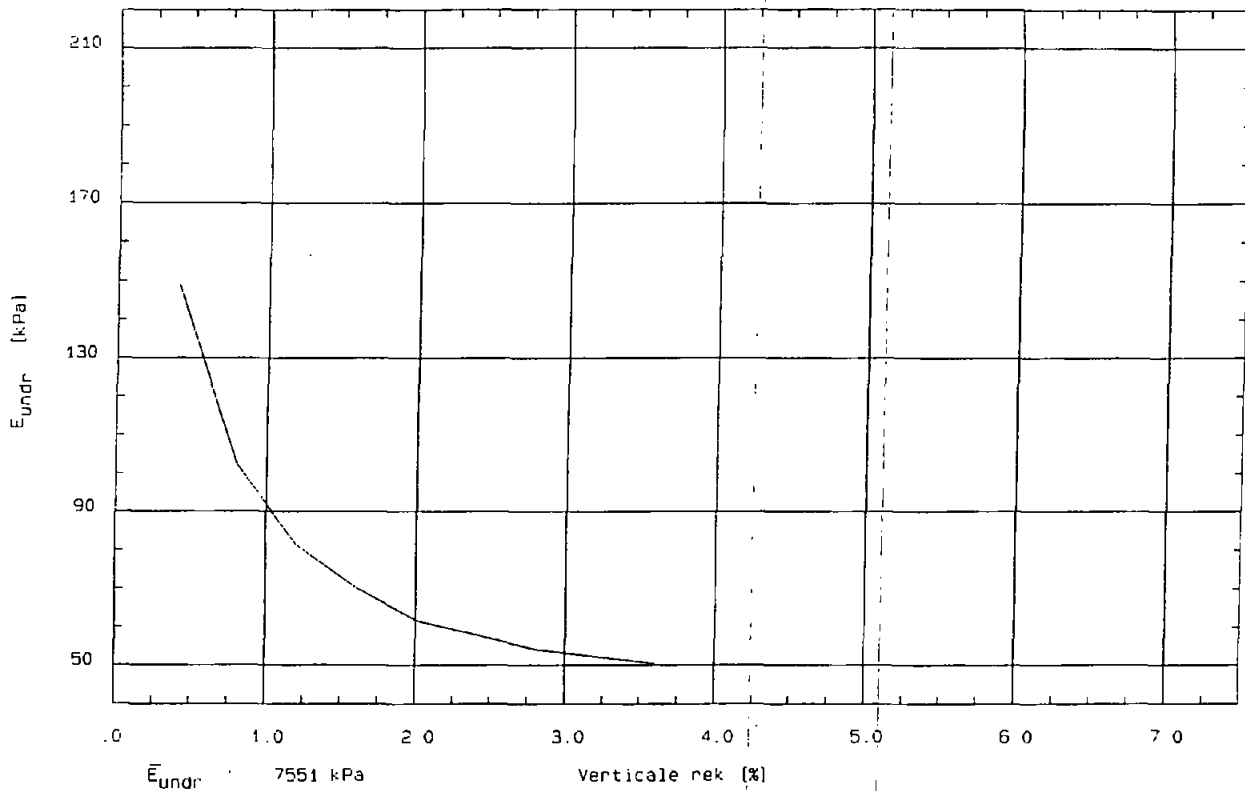
Boringnummer : 404
 Monster- / Icisnummer: T-987/3160133
 Diepte t.o.v. NAP : -5,79 m
 Grondsoort : KLEI, matig vast, sterk siltig

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h



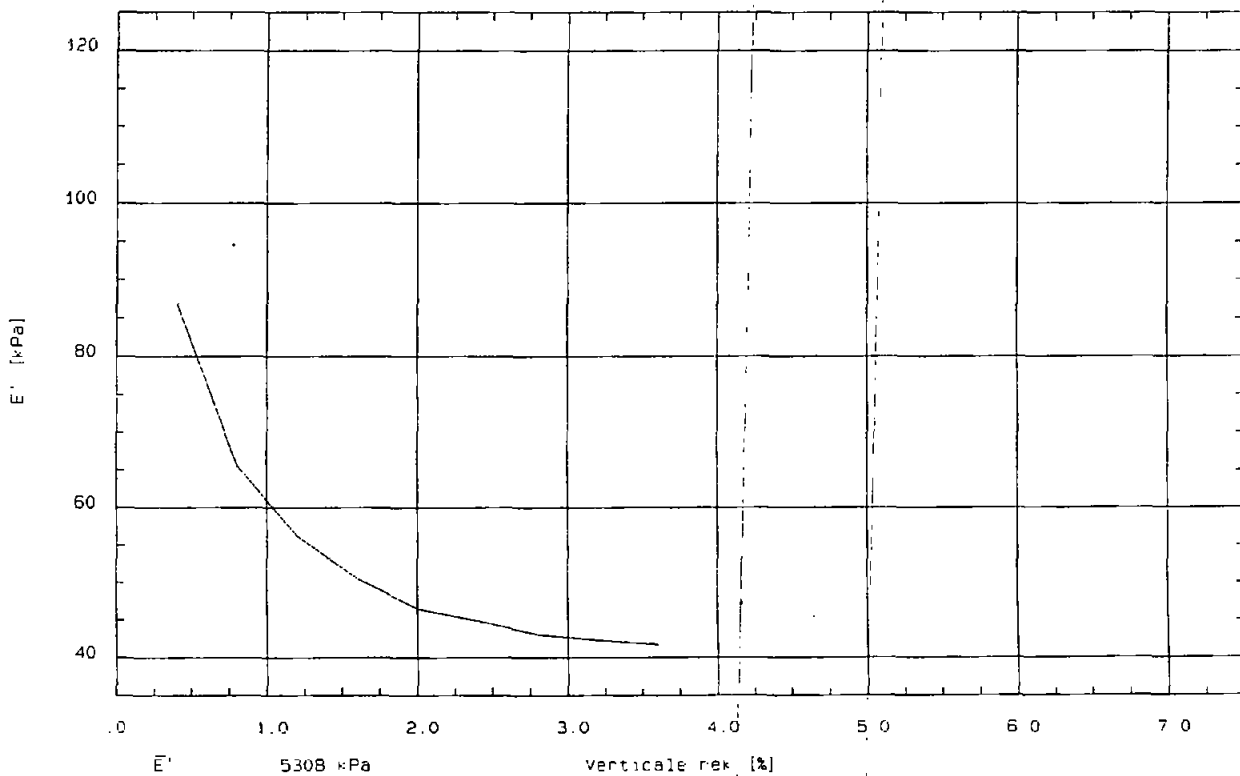
x 100

E_{undr} -moduli



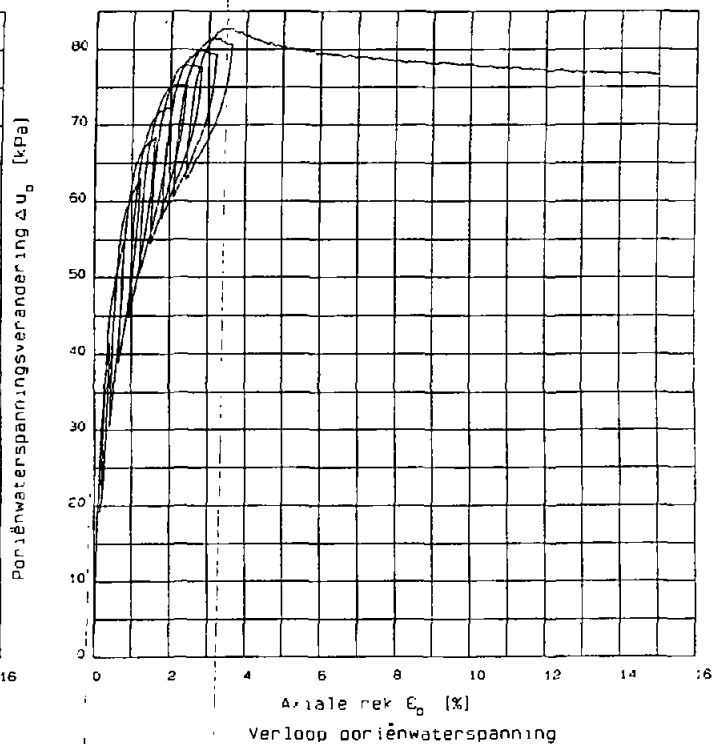
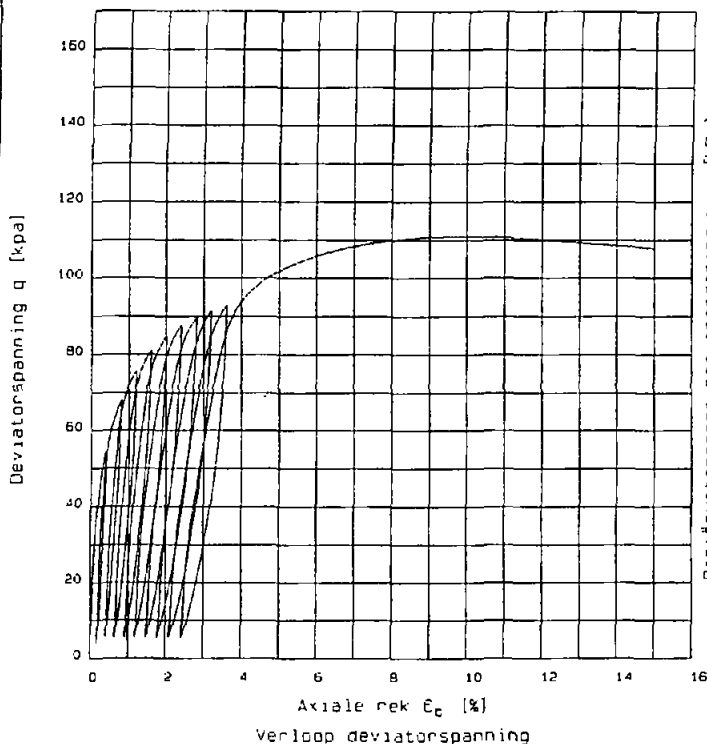
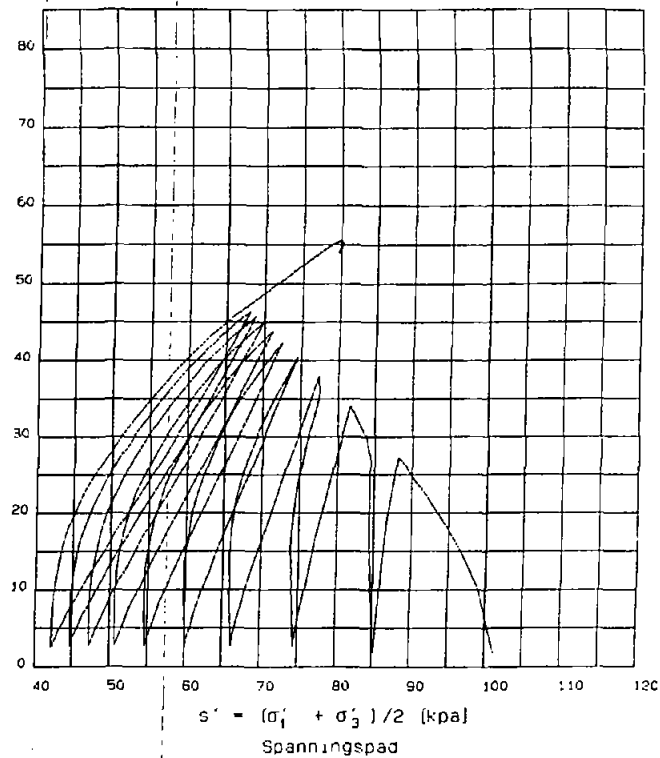
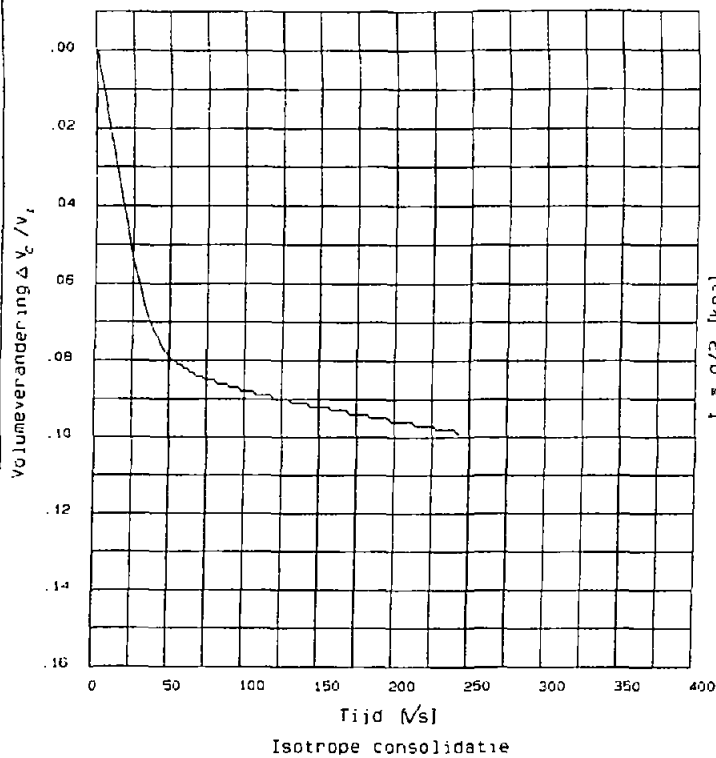
x 100

E' -moduli



Boringnummer : 404
Monster- / Icisnummer : T-987/3160133
Diepte t.o.v. NAP : -5,79 m
Grondsoort : KLEI, matig vast, sterk siltig
Monsterklasse : 1
Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
Consolidatiespanning : 50,0 kPa





D_1 mm	h_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	w_1 %	w_e %	σ'_c kPa	U_{bk} kPa	t_{undr} kPa	$E_{p0:50}$ %	$E_{undr:50}$ MPa	stop-criterium
37.7	71.3	1740	1175	57.4	48.0	100.0	300.0	55.5	0.4	12.4	$\epsilon_p = 15\%$

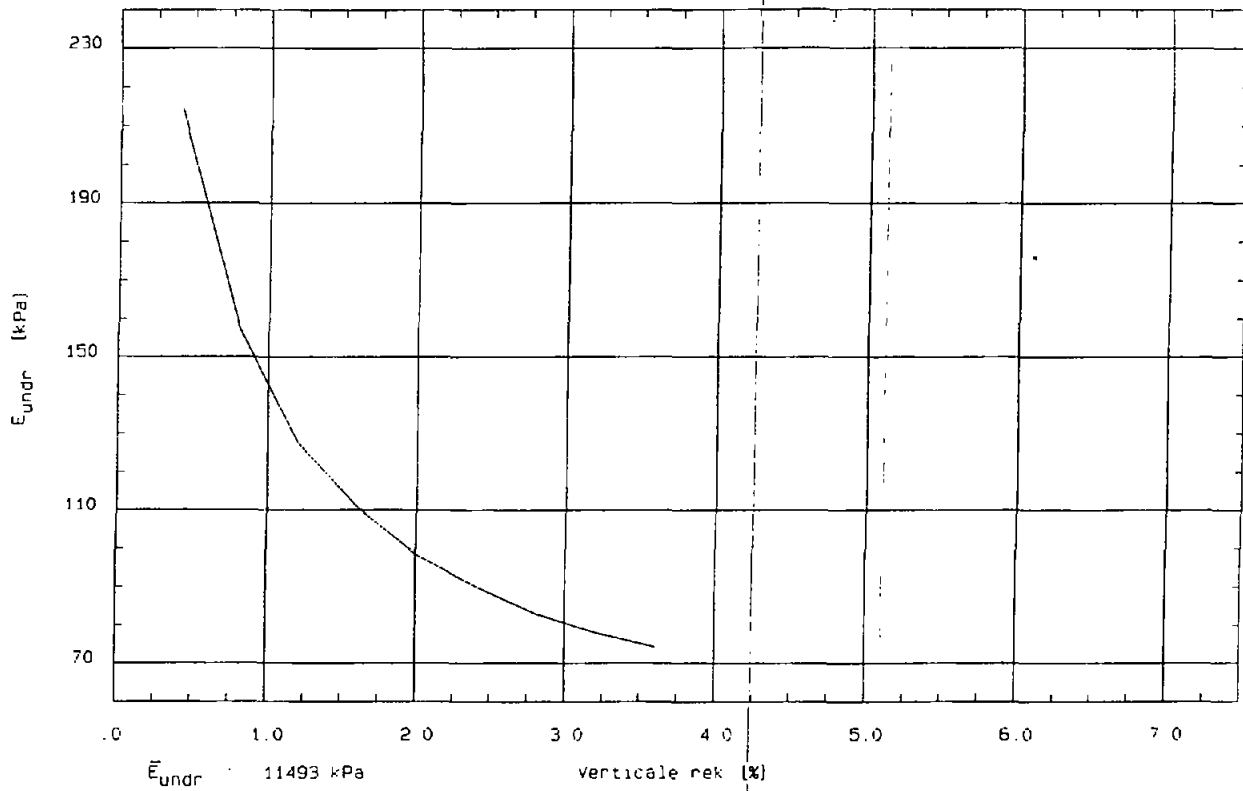
Boringnummer : 404
 Monster- / Icisnummer: T-987/3160133
 Diepte t.o.v. NAP : -5.79 m
 Grondsoort : KLEI, matig vast, sterk siltig

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongerend
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Bedroevingssnelheid : 1,000 %/h



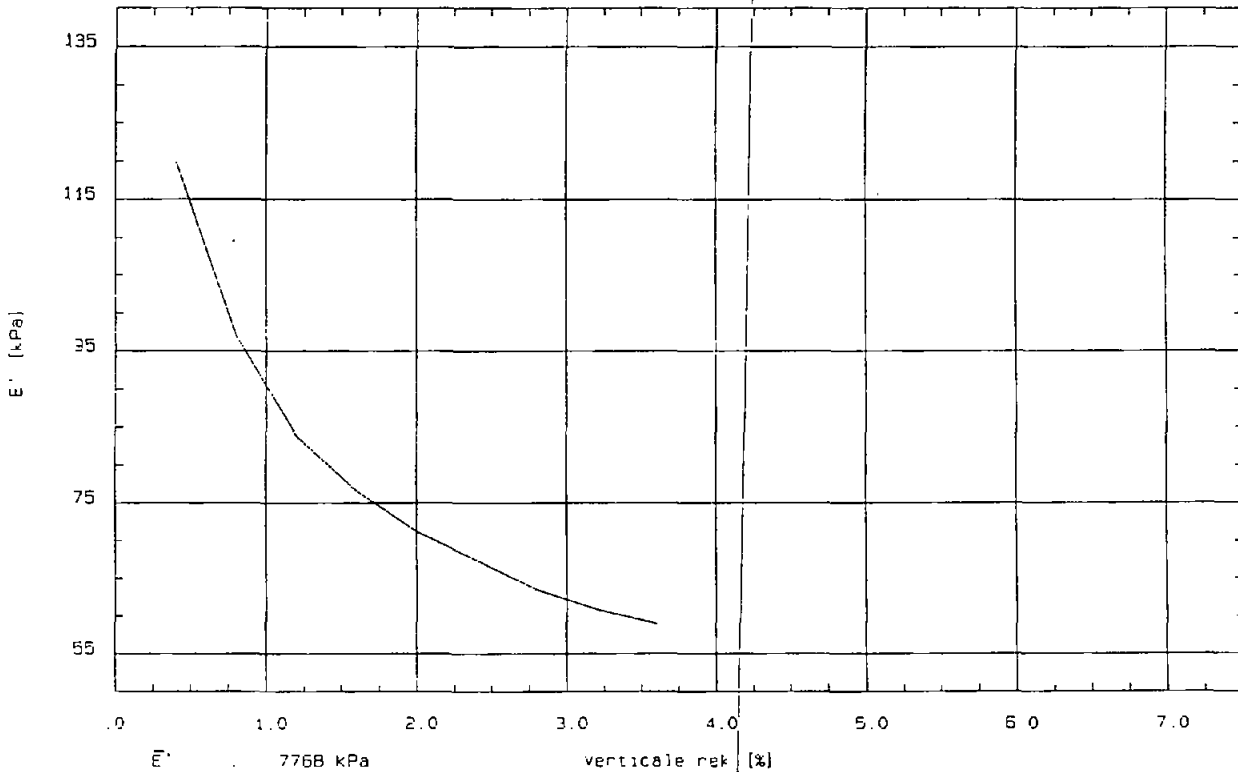
x 100

E_{undr} -moduli



x 100

E' -moduli



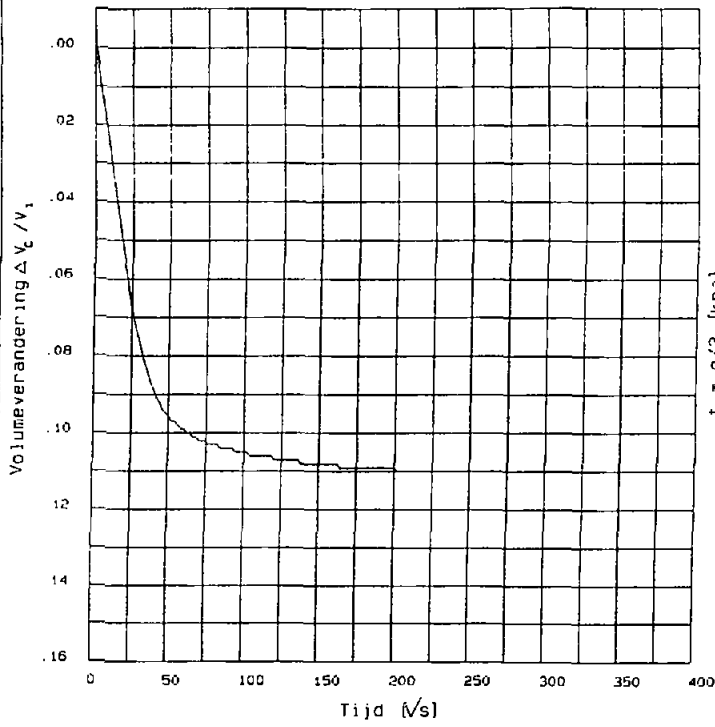
Boringnummer : 404
 Monster- / Icisnummer : T-987/3160133
 Diepte t.o.v. NAP : -5.79 m
 Grondsoort : KLEI, matig vast, sterk siltig

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps

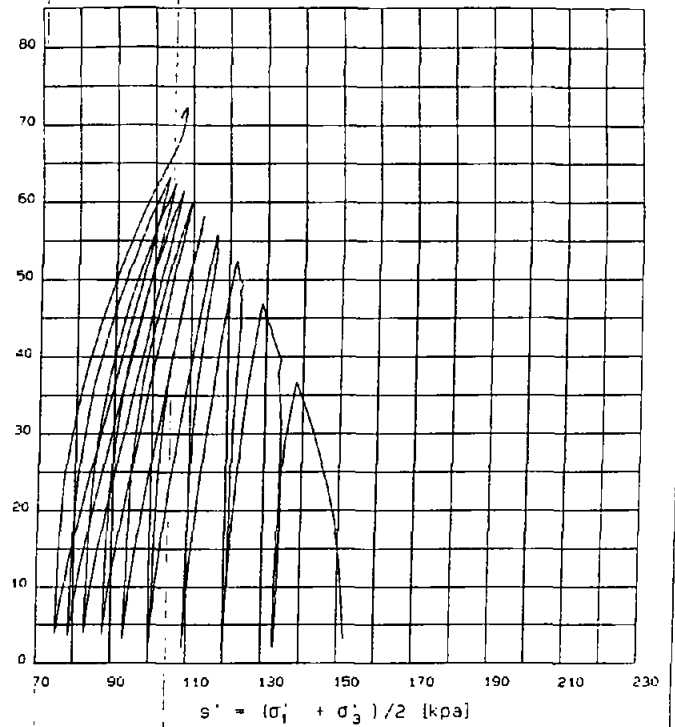
Consolidatiespanning : 100.0 kPa



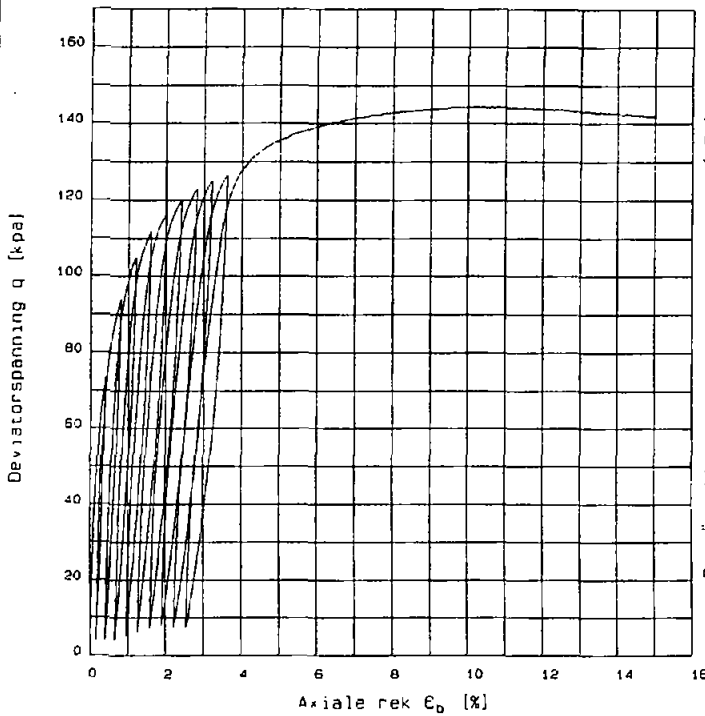
QUALIFIED
 BY STERLAB
 REG No.086



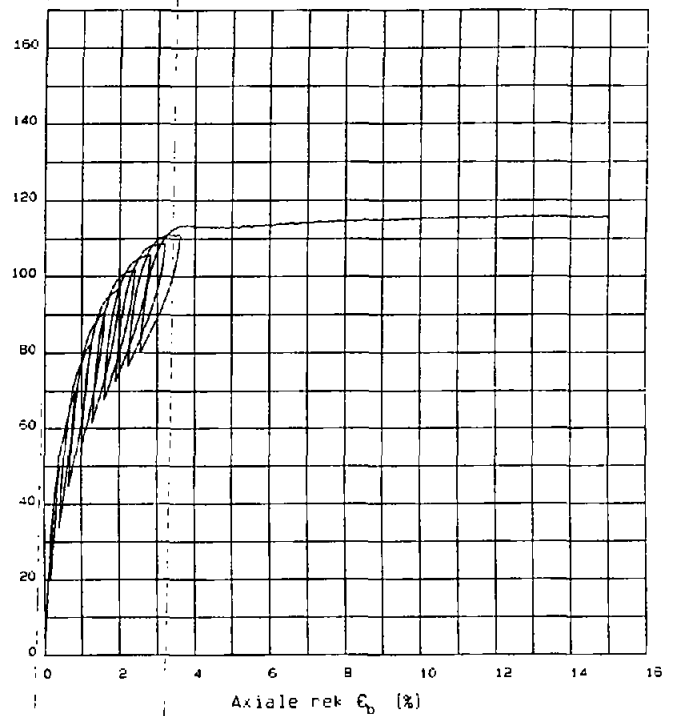
Isotrope consolidatie



Spanningspad



Verloop deviatorspanning



Verloop poriënwaterdruk

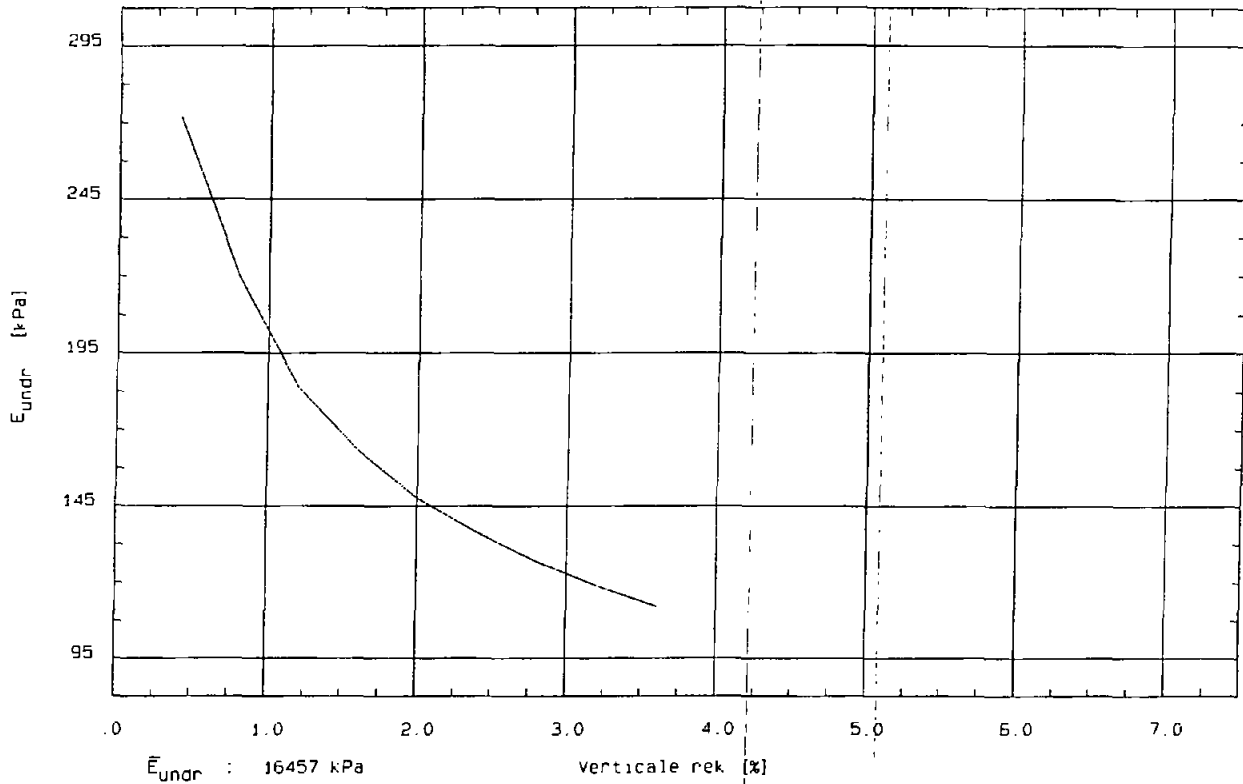
D ₁ mm	n ₁ mm	ρ ₁ kg/m ³	ρ _{dr} kg/m ³	w ₁ %	w _e %	σ _c kPa	U _{0k} kPa	f _{undr} kPa	ε _{b-50} %	E _{undr-50} MPa	stop- criterium
37,4	71,6	1731	1195	56,7	46,1	150,0	300,0	72,3	0,4	18,6	ε ₀ = 15%

Boringnummer : 404
 Monster- / Icisnummer : T-987/3160133
 Diepte t.o.v. NAP : -5,79 m
 Grondsoort : KLEI, matig vast, sterk siltig
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h



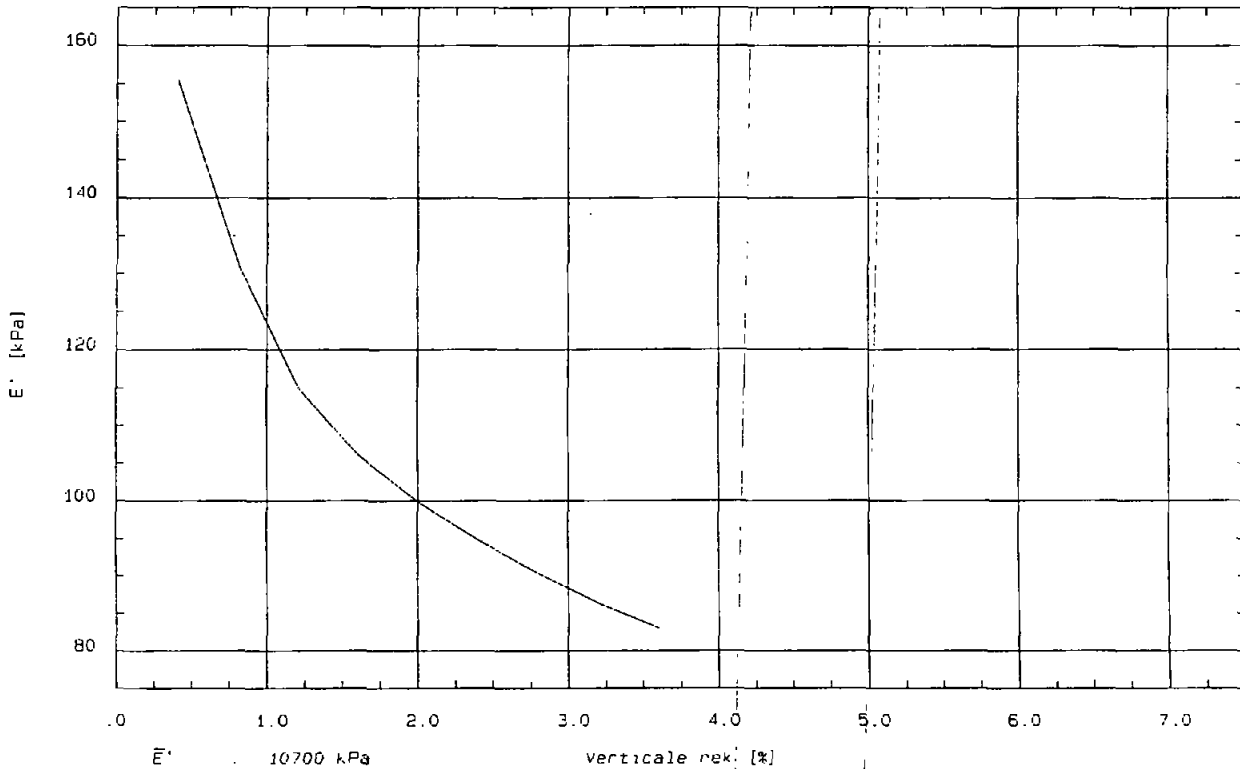
x 100

E_{Undr} -moduli



x 100

E' -moduli



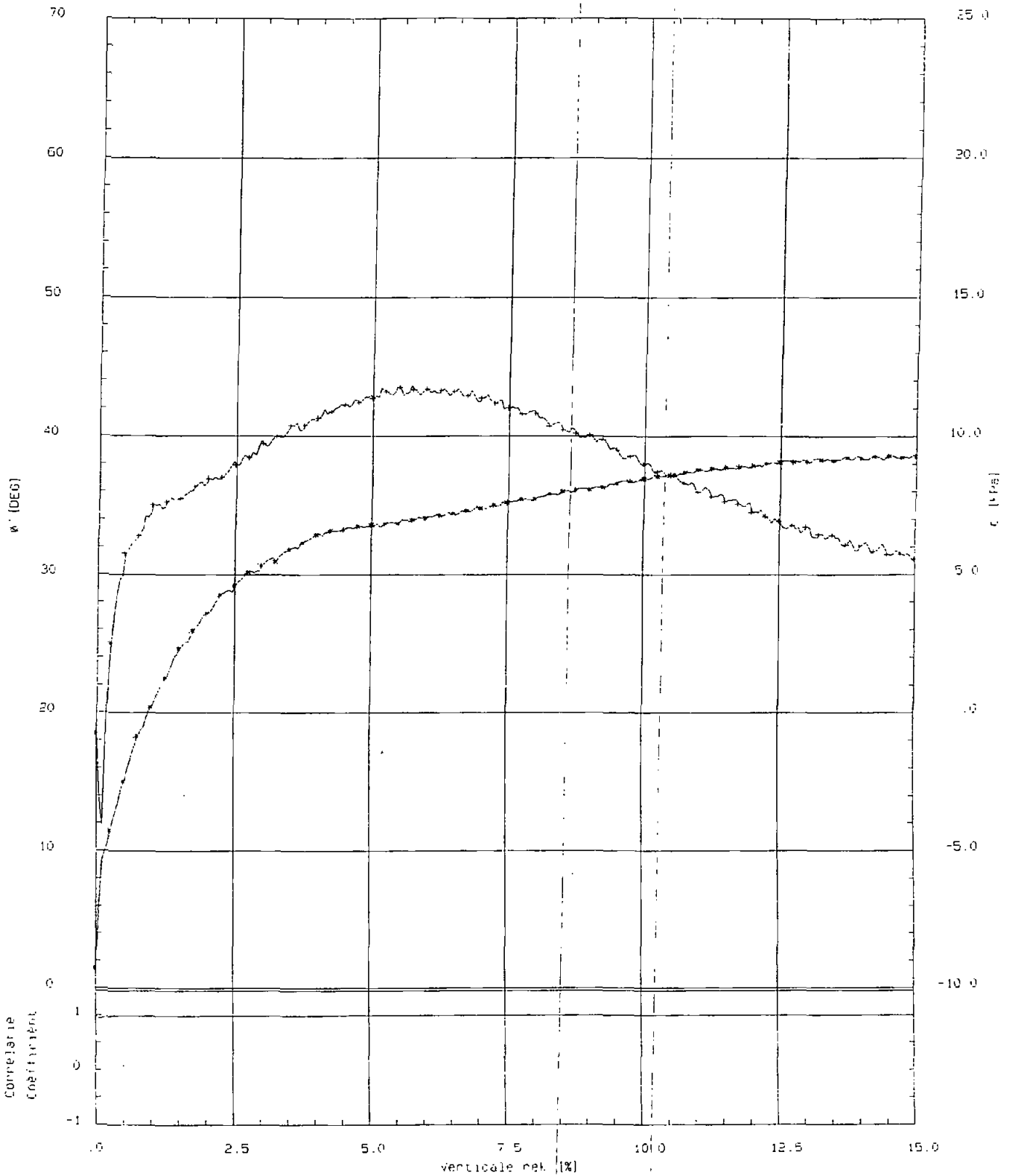
Boringnummer : 404
Monster- / Icisnummer : T-987/3160133
Diepte t.o.v. NAP : -5,79 m
Grondsoort : KLEI, matig vast, sterk siltig

Monsterklasse : 1
Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
Uitvoeringsprocedure : enkeltraps

Consolidatiespanning : 150,0 kPa



Mobilisatie curve



Eedingsnummer 404
 Monster- / Icisnummer I-987/3160133
 Diepte t.o.v. NAP -5.79 m
 Grondsoort KLE1, matig vast, sterk siltig

Monsterklasse 1
 Type proef CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure enkeltraps

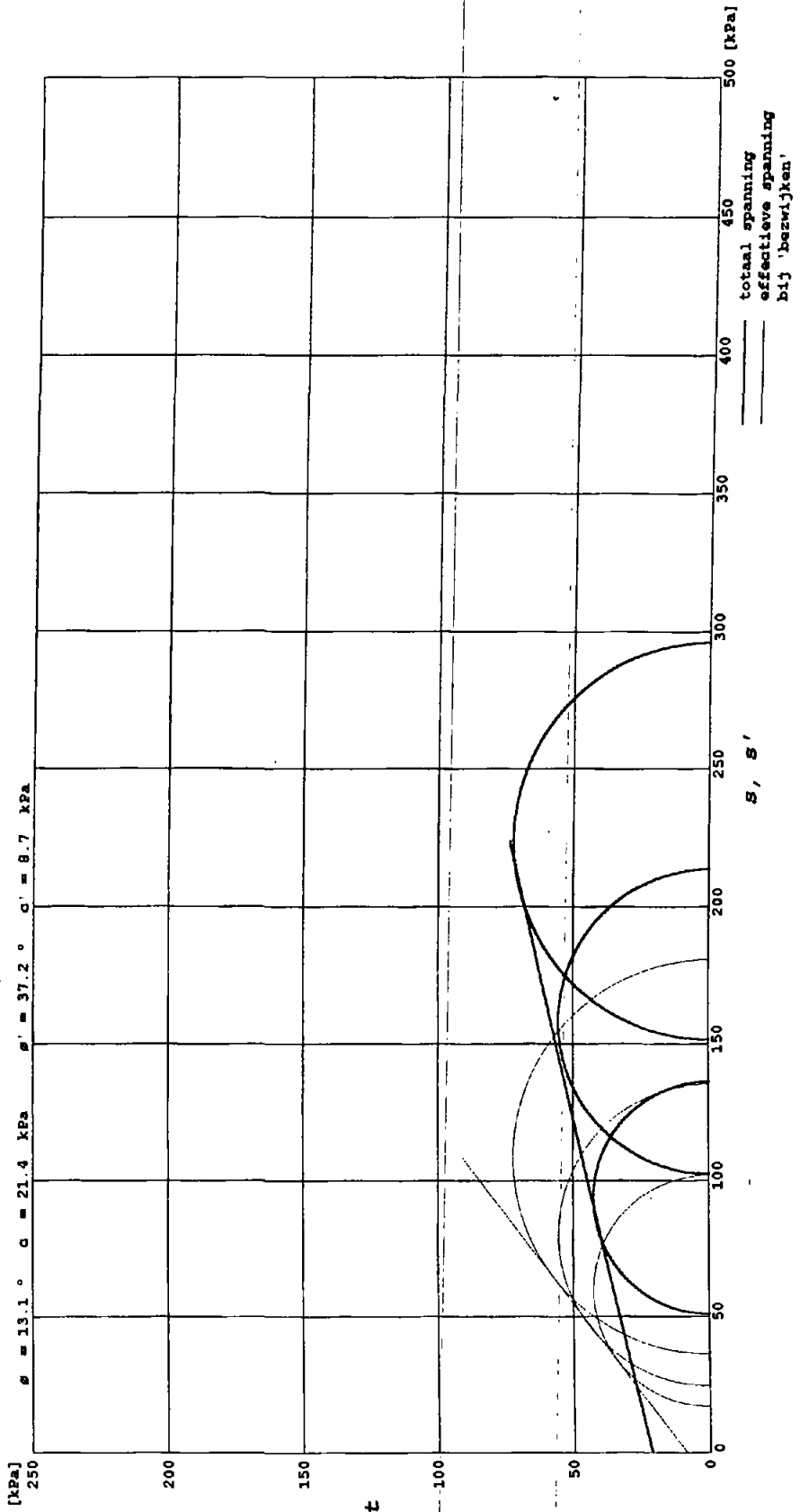
—●— ϕ' [DEG]
 —●— c' [kPa]



B1; bezwijken
 $\phi'_f = 37.2^\circ$
 $c'_f = 8.7 \text{ kPa}$

Proeven: 10692-1, 2, 3

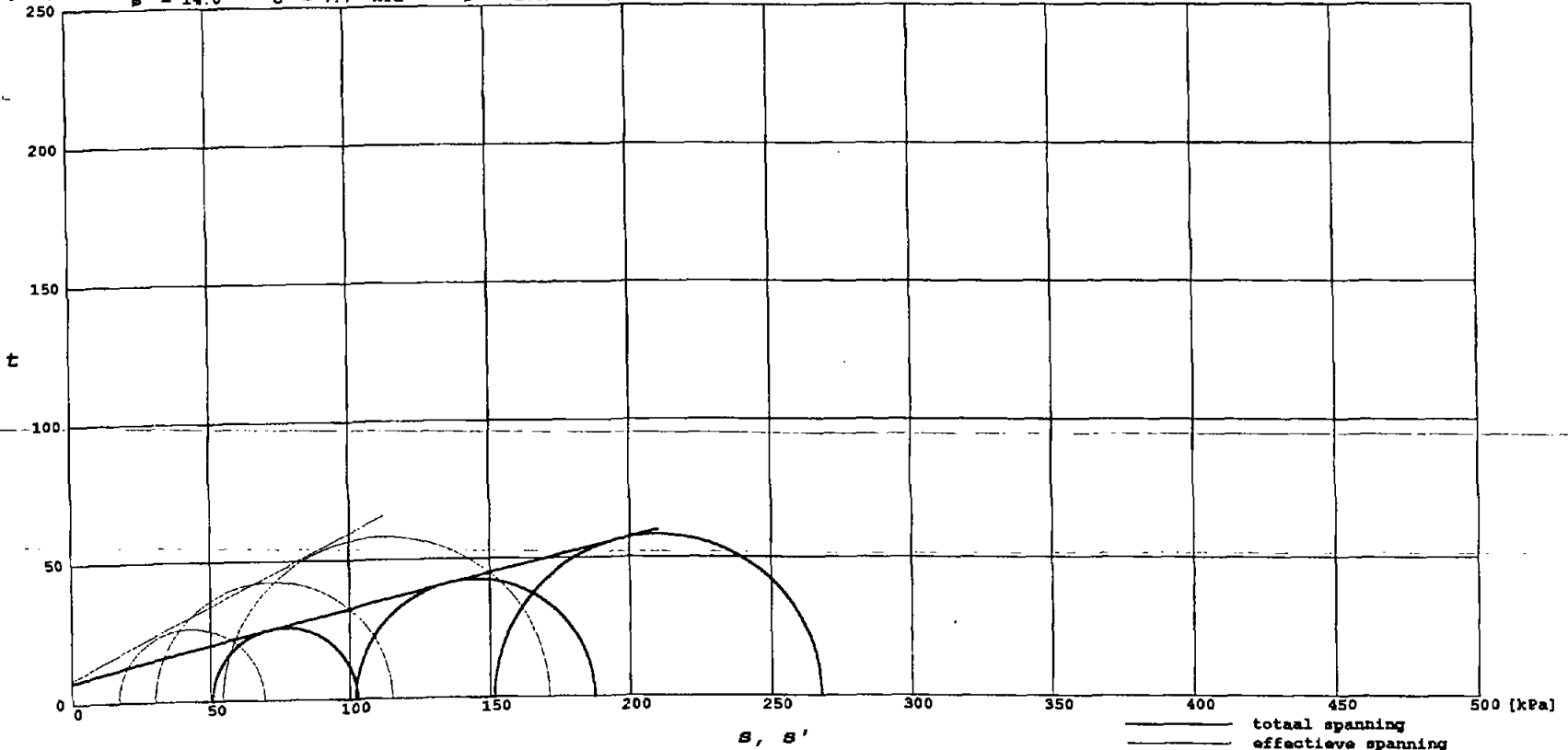
$\sigma = 13.1 \text{ }^\circ$ $\sigma = 21.4 \text{ kPa}$ $\sigma' = 37.2 \text{ }^\circ$ $\sigma' = 8.7 \text{ kPa}$



Proeven: 10692-1, 2, 3

[kPa]

$\phi = 14.0^\circ$ $c = 7.7$ kPa $\phi' = 27.2^\circ$ $c' = 8.5$ kPa



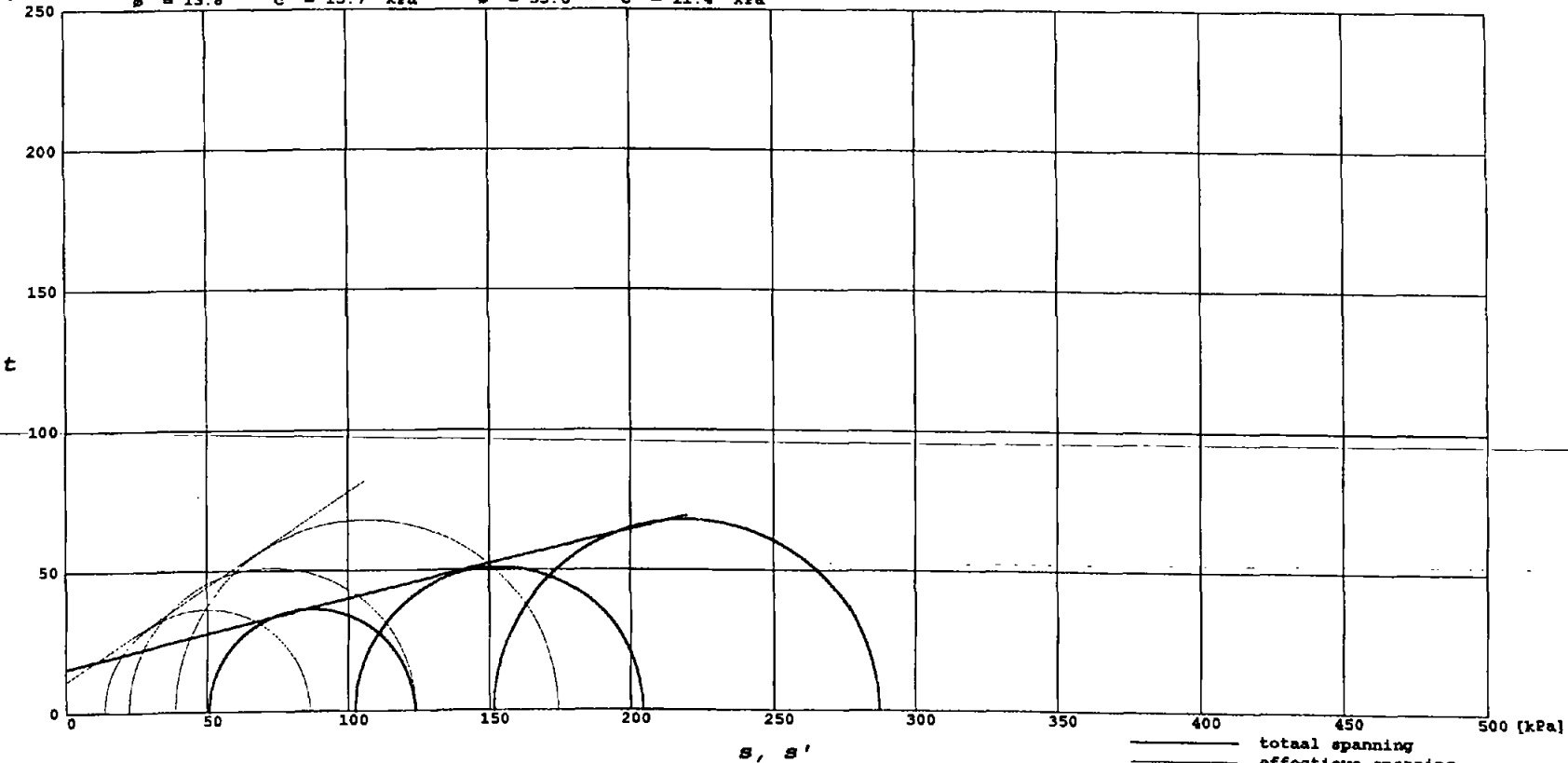
1996-08-14

GRONDMECHANISCH ONDERZOEK EMK-LEIENDEIN TE NIJMEGEN a/d IJSSSEL

7-101-10-000

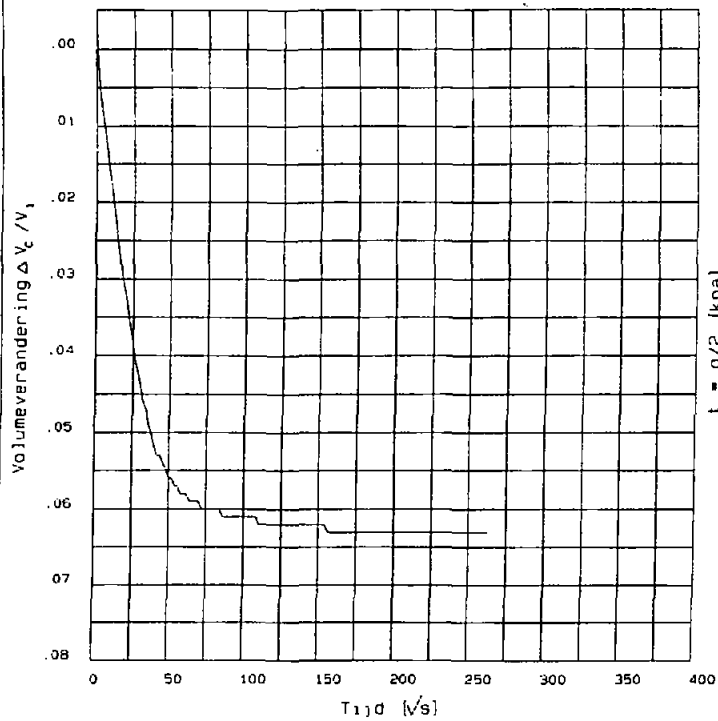
Proeven: 10692-1, 2, 3

$\phi = 13.8^\circ$ $c = 15.7$ kPa $\phi' = 33.6^\circ$ $c' = 11.4$ kPa

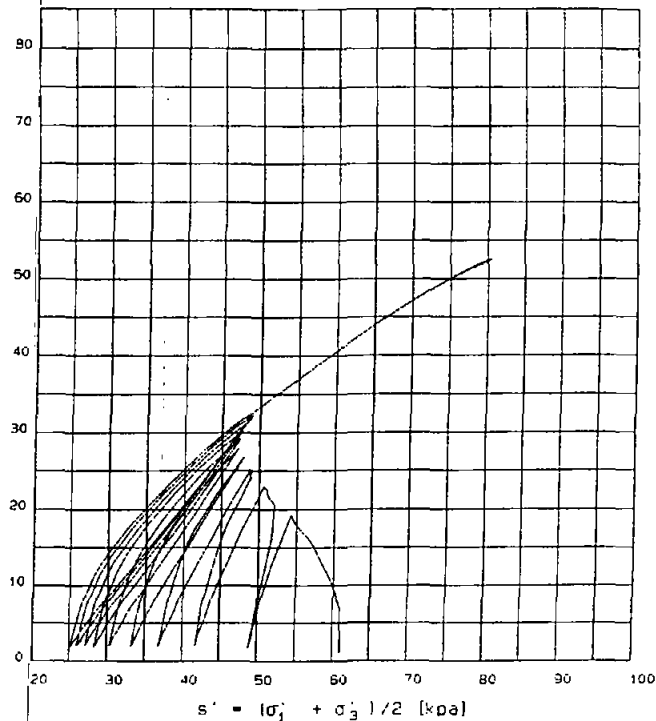


1956-08-14

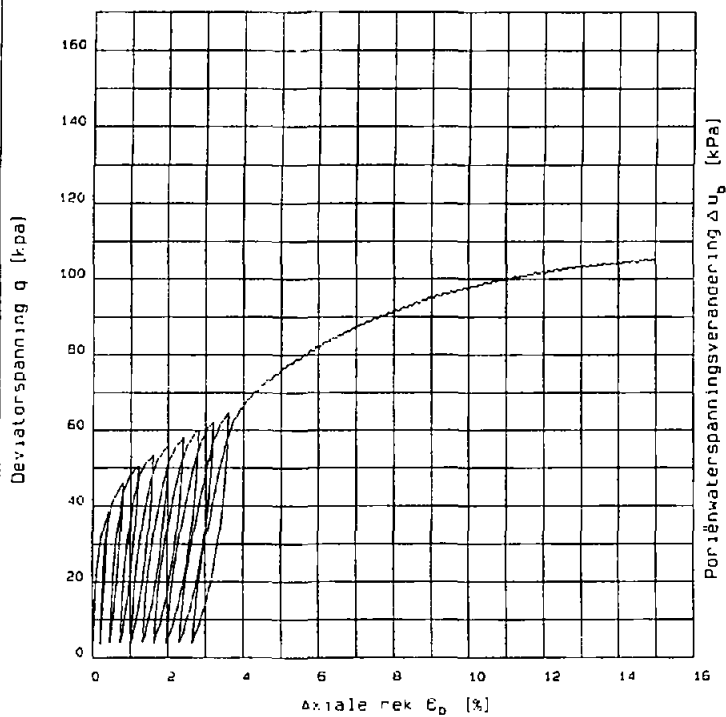
Grondmechanica: Sch. Onderzoek Eke-Lerrein te Schijndel a/d IJssel



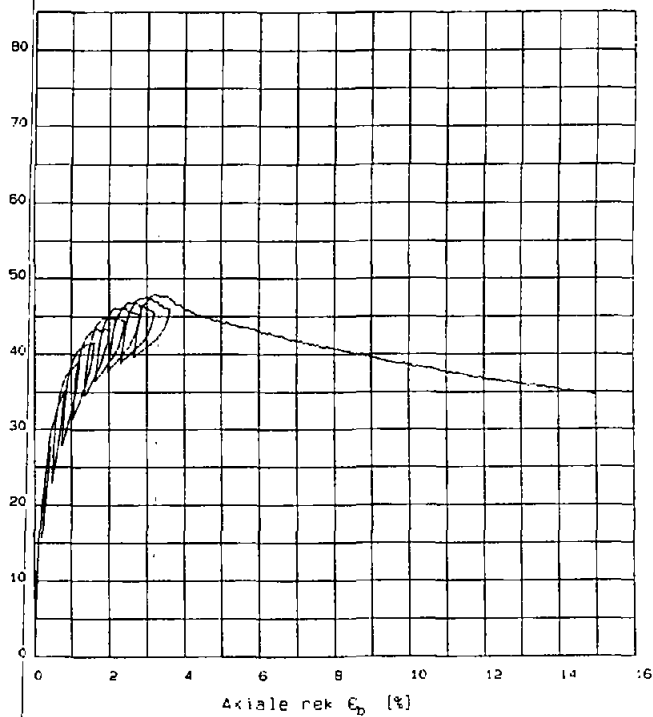
Tijd [s]
Isotrope consolidatie



$s' = (\sigma_1' - \sigma_3')/2$ (kPa)
Spanningspad



Axiale rek ϵ_D [%]
Verloop deviatorspanning



Axiale rek ϵ_D [%]
Verloop poriënwaterdruk

D_1	n_1	ρ_1	ρ_{ar}	w_1	w_e	σ_c	U_{pk}	f_{undr}	$\epsilon_b 50$	$E_{undr} 50$	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	
38.3	70.9	1797	1279	45.8	40.5	60.0	300.0	52.6	1.5	3.4	$\epsilon_D = 15\%$

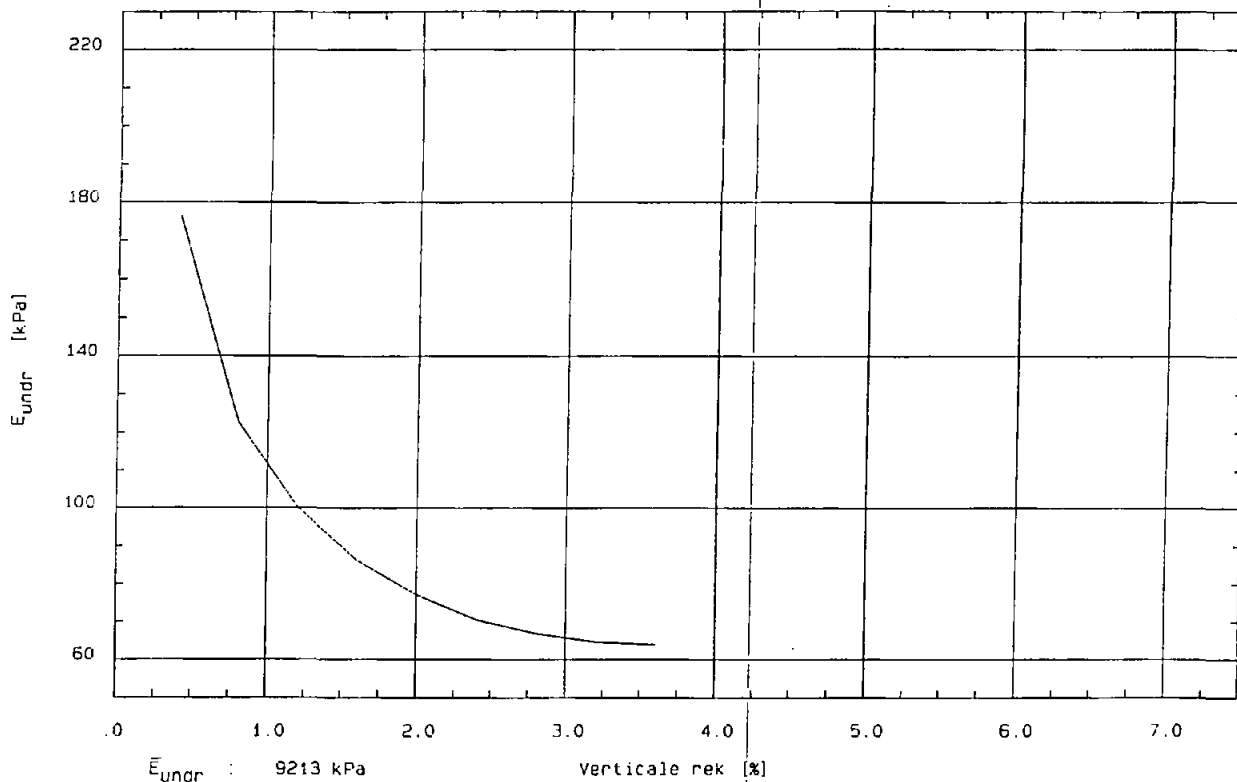
Boringnummer : 404
 Monster- / Icisnummer: T-995/3160394
 Diepte t.o.v. NAP : -7.68 m
 Grondsoort : KLEI, vast met zandlaagjes

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/n



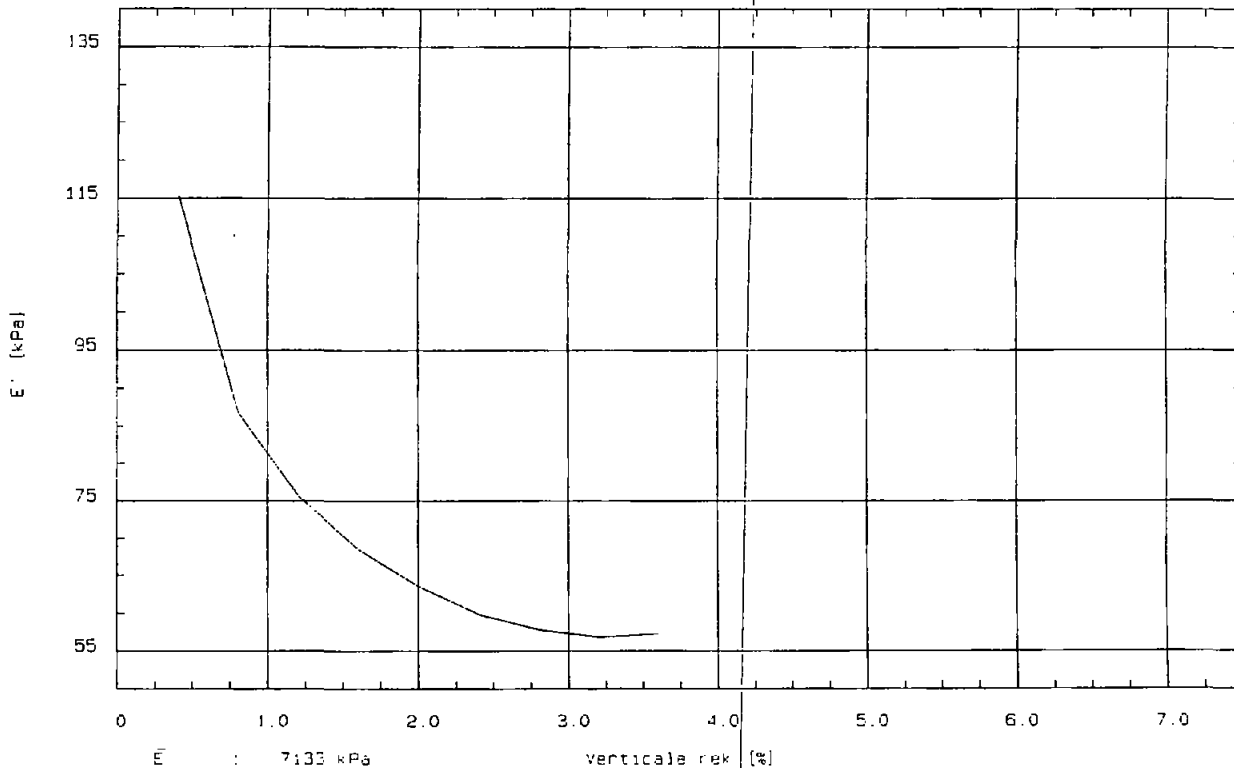
x 100

E_{undr} -moduli



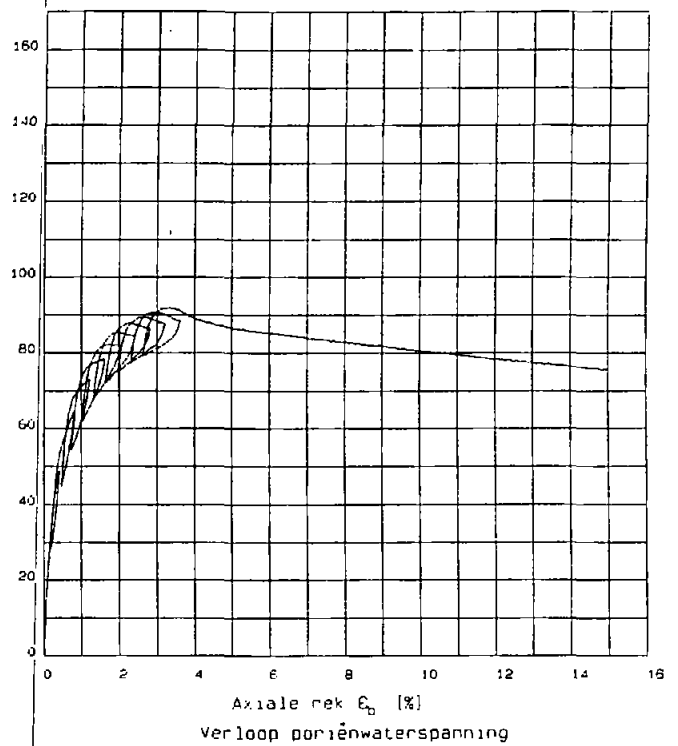
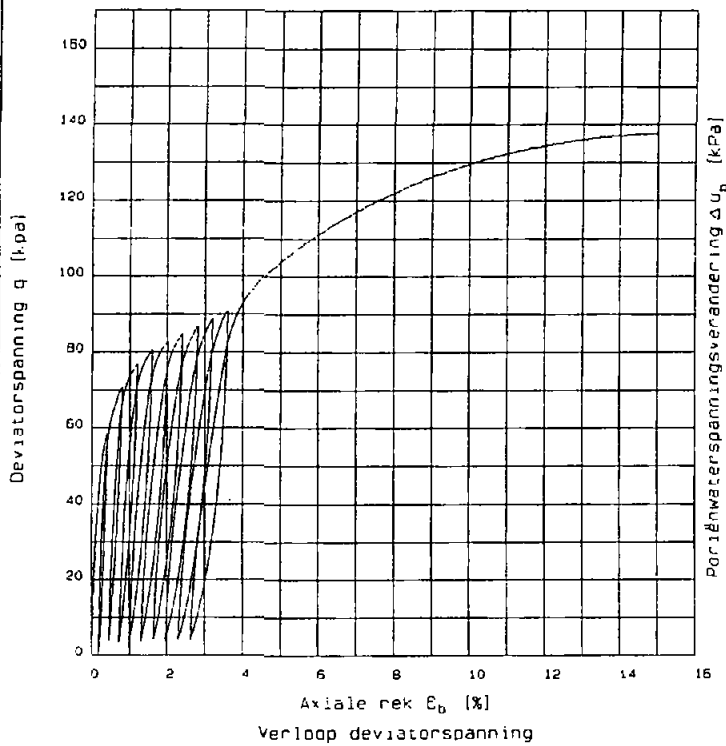
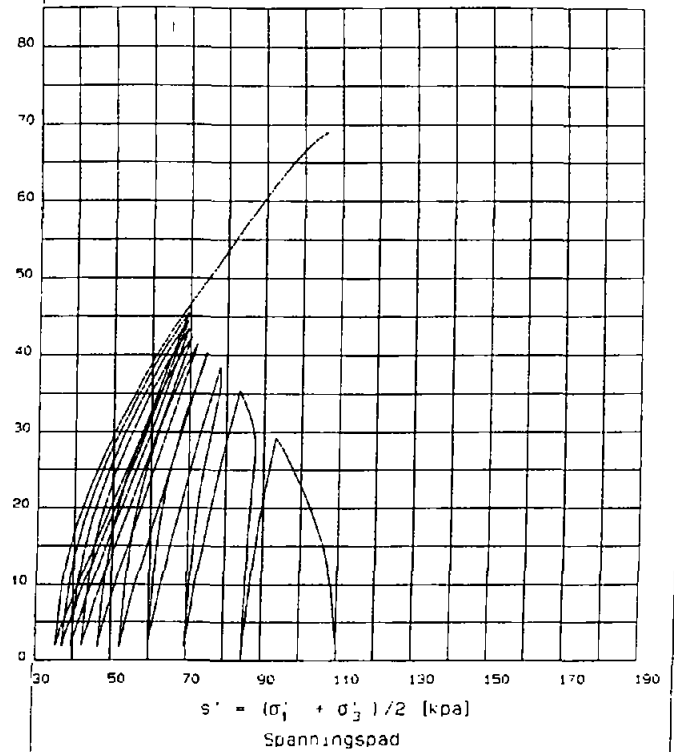
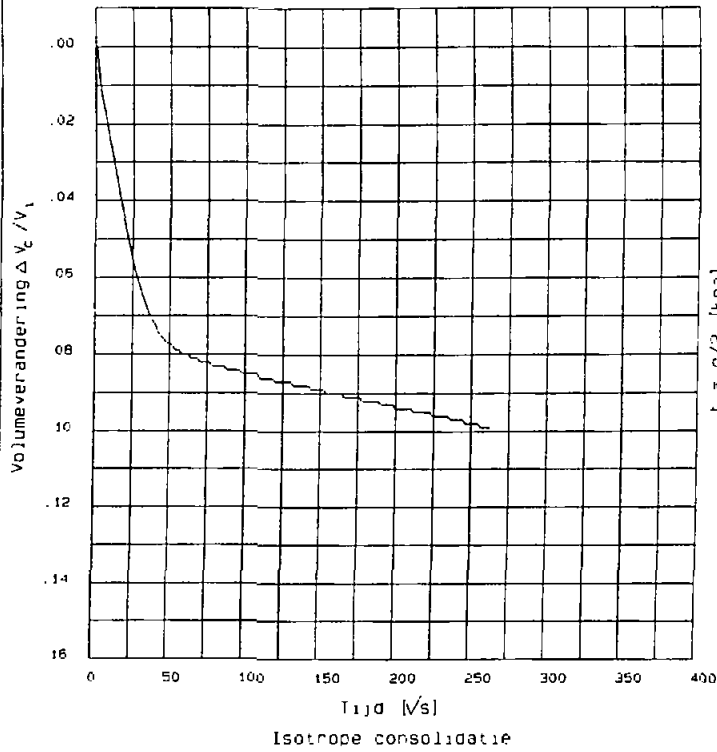
x 100

E' -moduli



Boringsnummer : 404
 Monster- / Icisnummer: T-995/3160394
 Diepte t.o.v. NAP : -7,68 m
 Grondsoort : KLEI, vast met zandlaagjes
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Consolidatiespanning : 60,0 kPa





D_1 mm	h_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	w_1 %	w_e %	σ_c kPa	U_{bk} kPa	f_{undr} kPa	$\epsilon_b: 50$ %	$E_{undr: 50}$ MPa	stop- criterium
37,6	70,6	1857	1341	46,7	38,5	110,0	300,0	66,9	0,7	9,6	$\epsilon_b = 15\%$

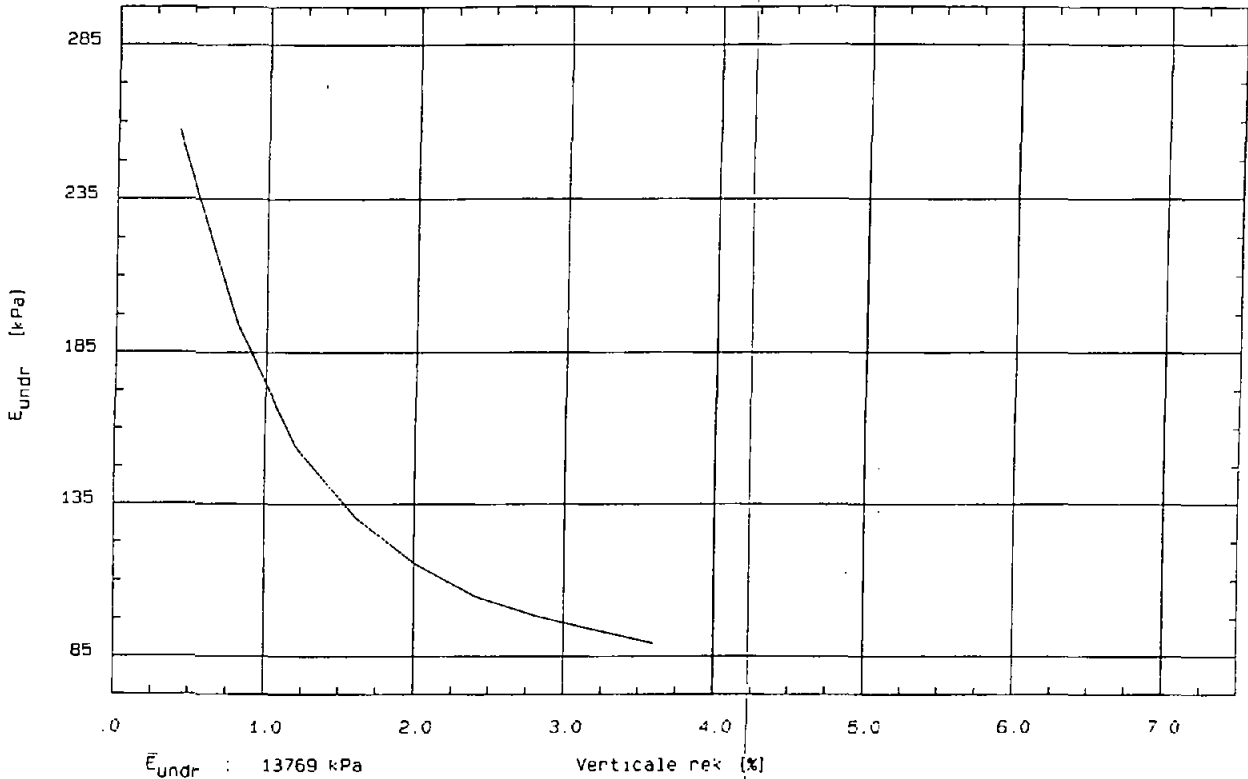
Boringnummer : 404
 Monster- / Icisnummer : T-995/3150394
 Diepte t.o.v. NAP : -7,68 m
 Grondsoort : KLEI, vast met zandlaagjes

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingsnelheid : 1.000 %/h



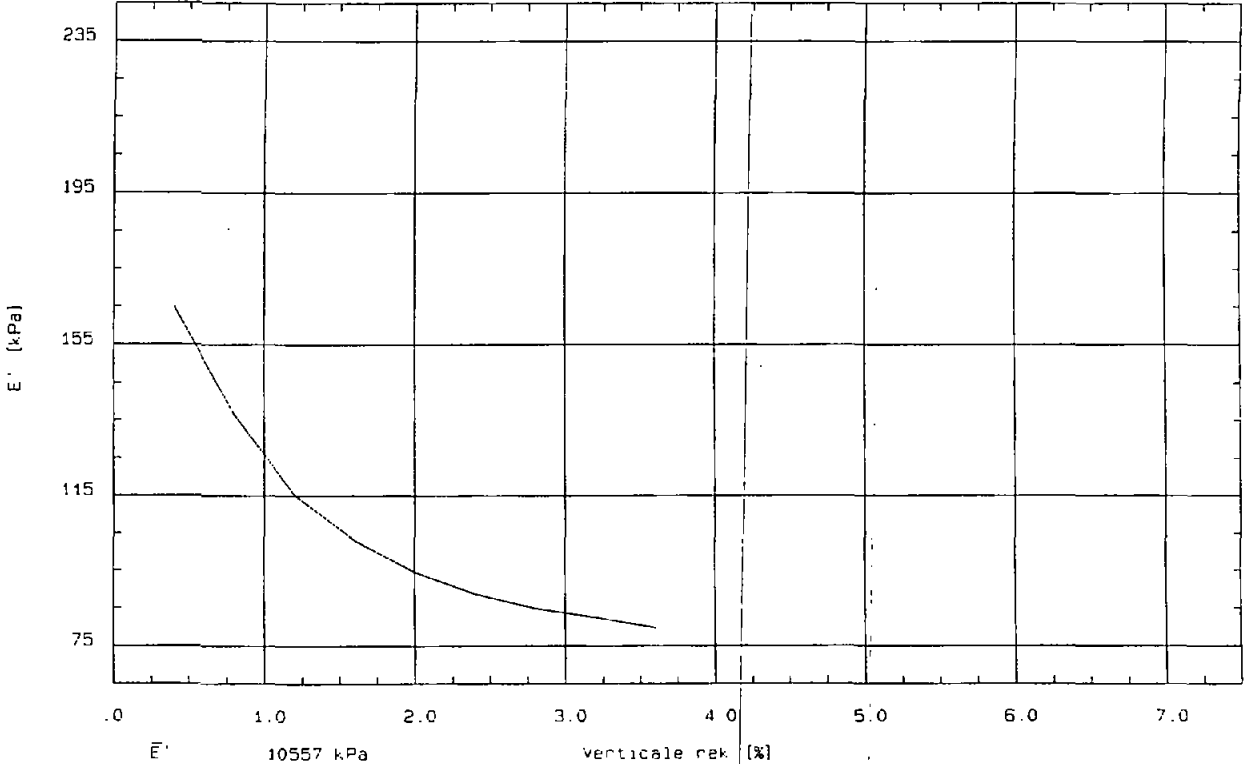
x 100

E_{undr} -moduli



x 100

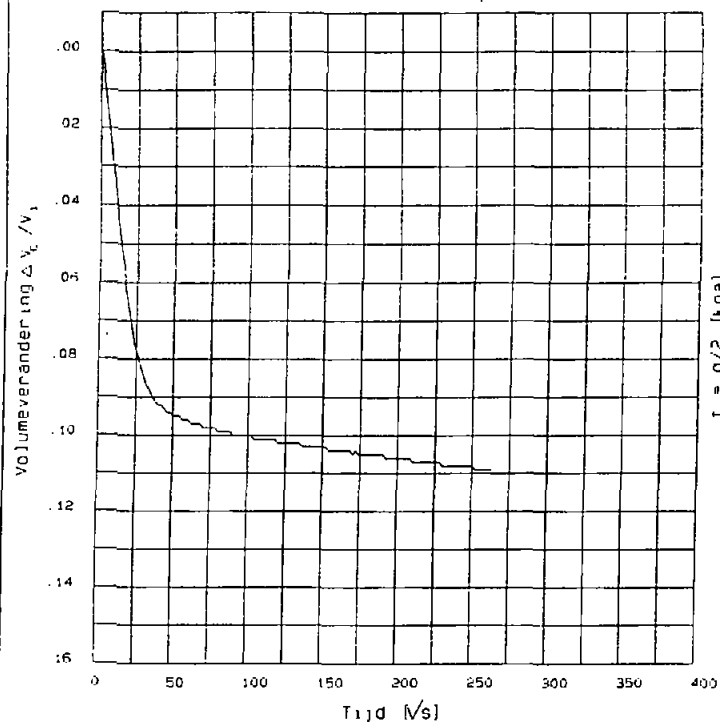
E' -moduli



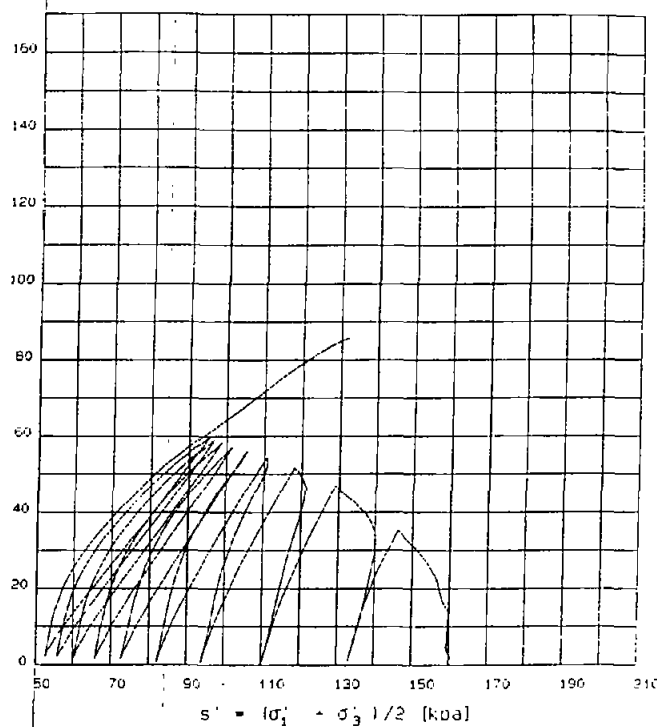
Boringsnummer : 404
 Monster- / Icisnummer : T-995/3160394
 Diepte t.o.v. NAP : -7,68 m
 Grondsoort : KLEI, vast met zandlaagjes
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Consolidatiespanning : 110,0 kPa



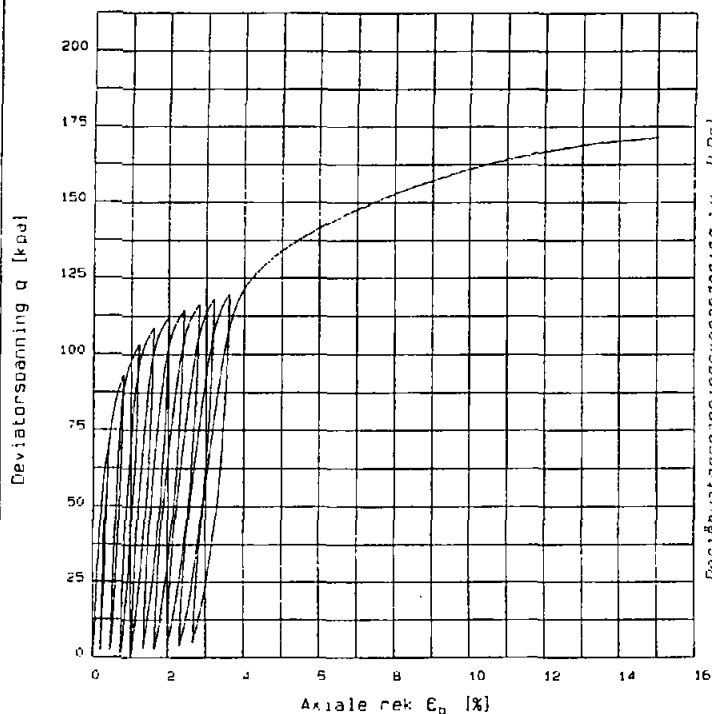
QUALIFIED
 BY STERLAB
 REG. No. L095



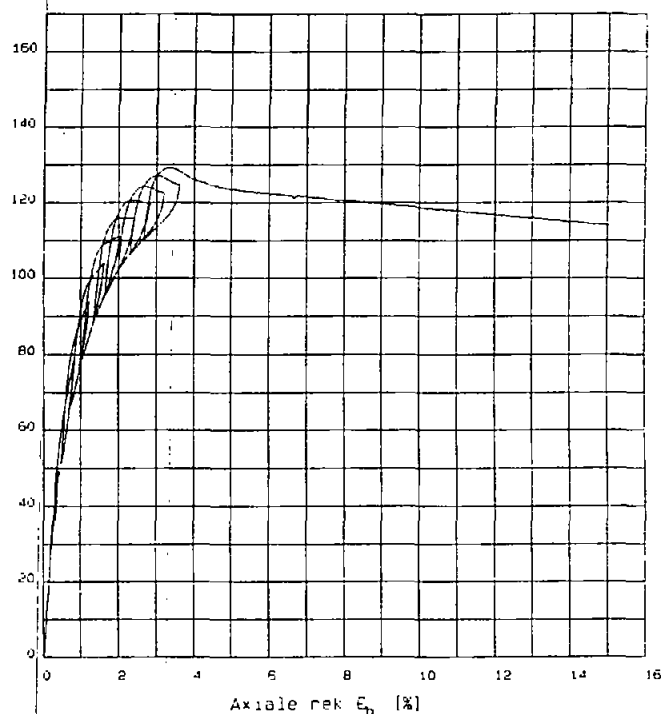
Isotrope consolidatie



Spanningspad



Verloop deviatorspanning



Verloop porewaterspanning

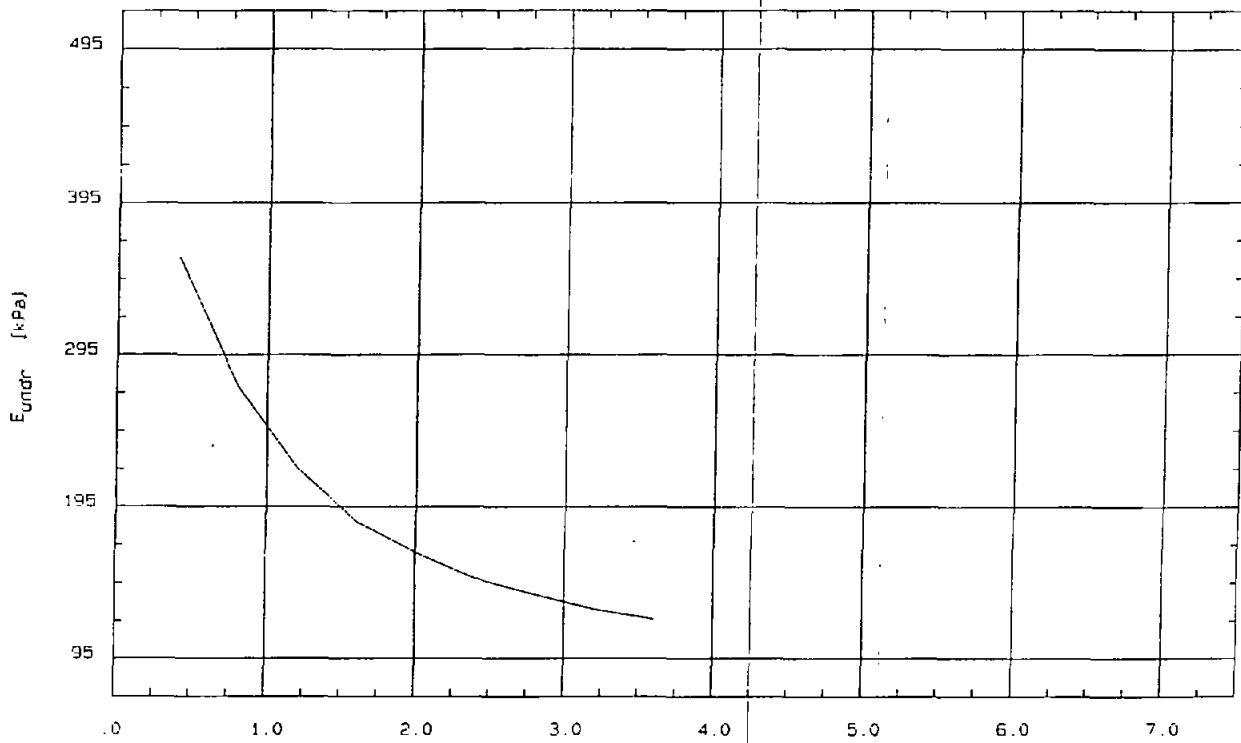
D _z	n ₁	ρ ₁	ρ _{gr}	w ₁	w _e	U _c	U _{0k}	r _{unor}	ε _b : 50	E _{unor} : 50	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	
37.5	69.5	1959	1357	46.1	37.0	160.0	300.0	85.7	0.6	13.9	ε _b = 15%

Bor ingnummer : 404
 Monster- / Icisnummer: T-995/3150394
 Diepte t.o.v. NAP : -7.68 m
 Grondsoort : KLEI, vast met zandlaagjes
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h



x 100

E_{undr} -moduli

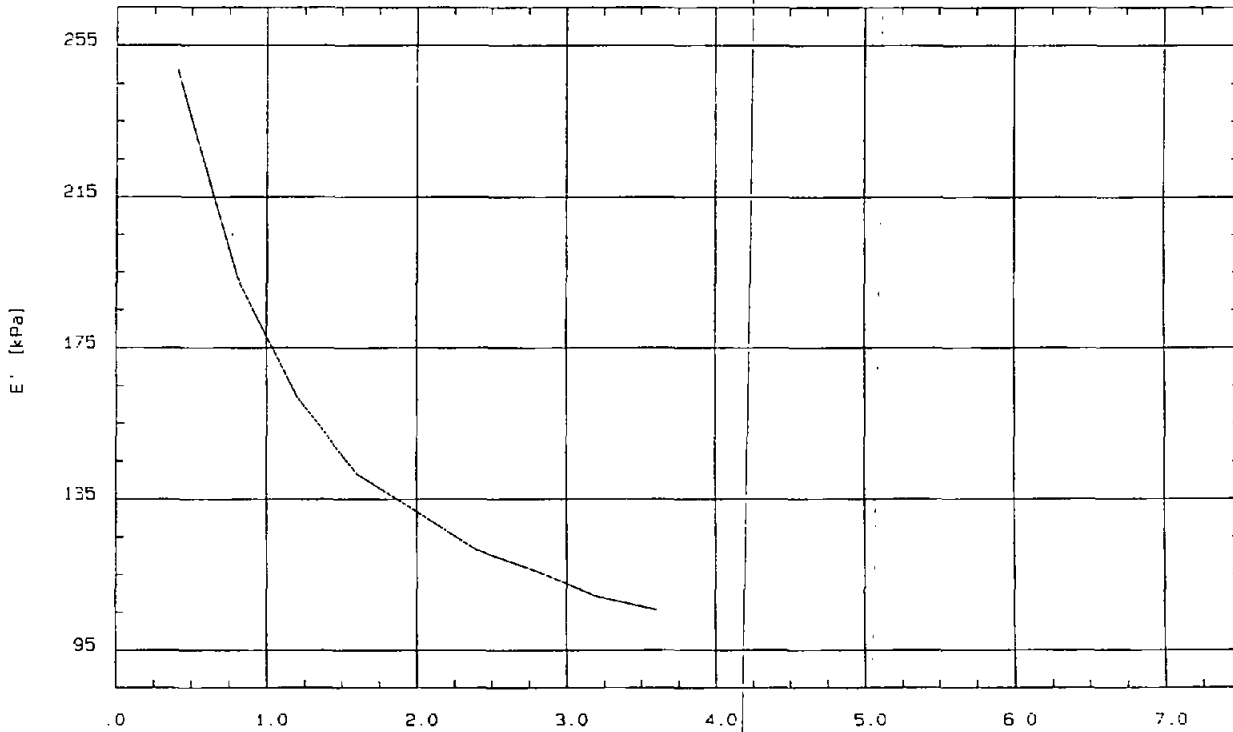


\bar{E}_{undr} : 19330 kPa

Verticale rek [%]

x 100

E' -moduli



\bar{E}' : 14781 kPa

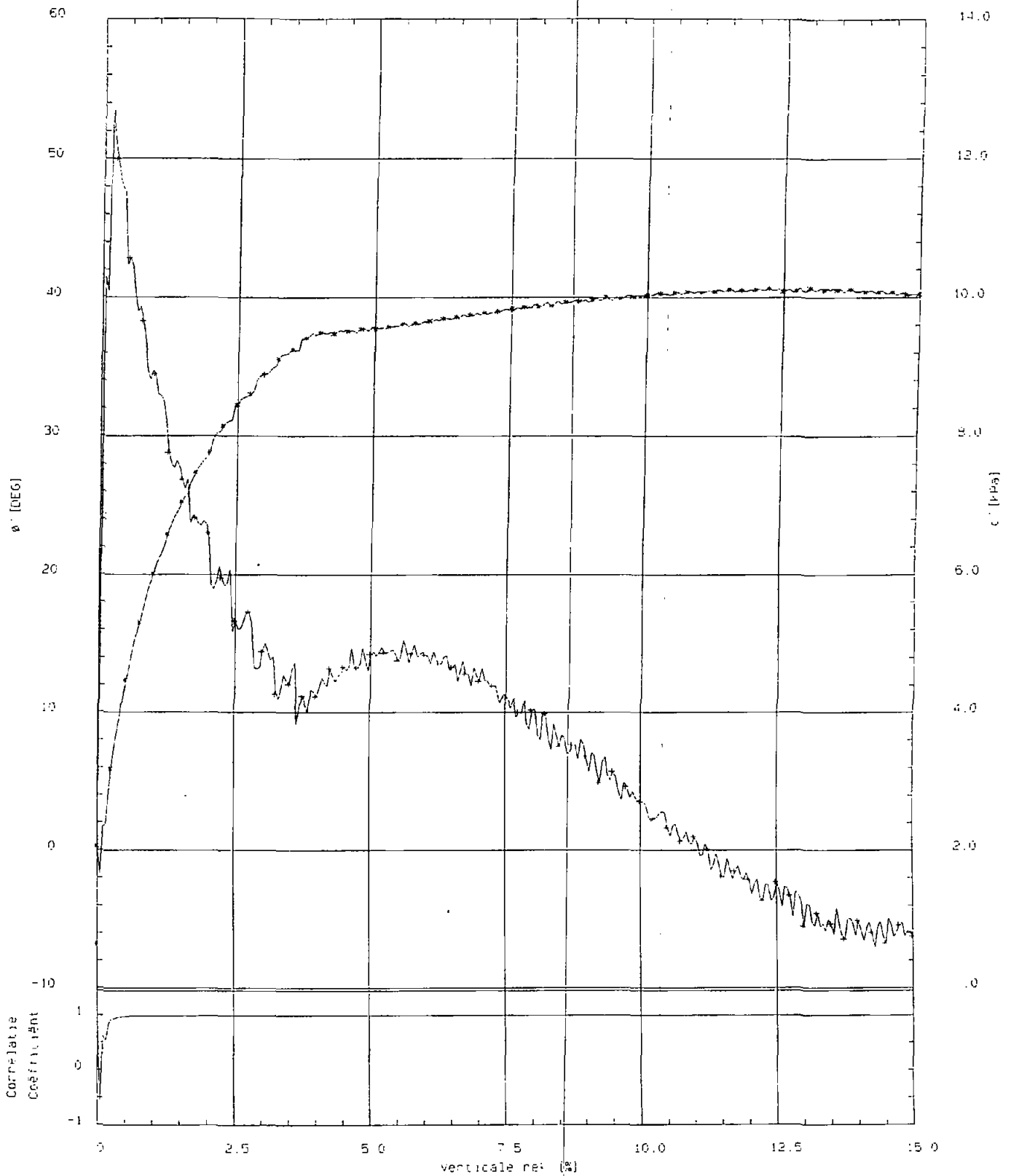
Verticale rek [%]

Boringnummer : 404
 Monster- / Icisnummer : T-995/3160394
 Diepte t.o.v. NAP : -7.68 m
 Grondsoort : KLEI, vast met zandlaagjes

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Consolidatiespanning : 160,0 kPa



Mobilisatie curve



Boringsnummer : 404
 Monster- / Idennummer: T-995/3:50354
 Diepte t.o.v. NAP : -7.65 m
 Grondsoort : KLEI vast met zandlaagjes

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-0, cyclisch, rek-gestuurd ongerend
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps

———— ϕ' [DEG]
 - - - - - c' [kPa]



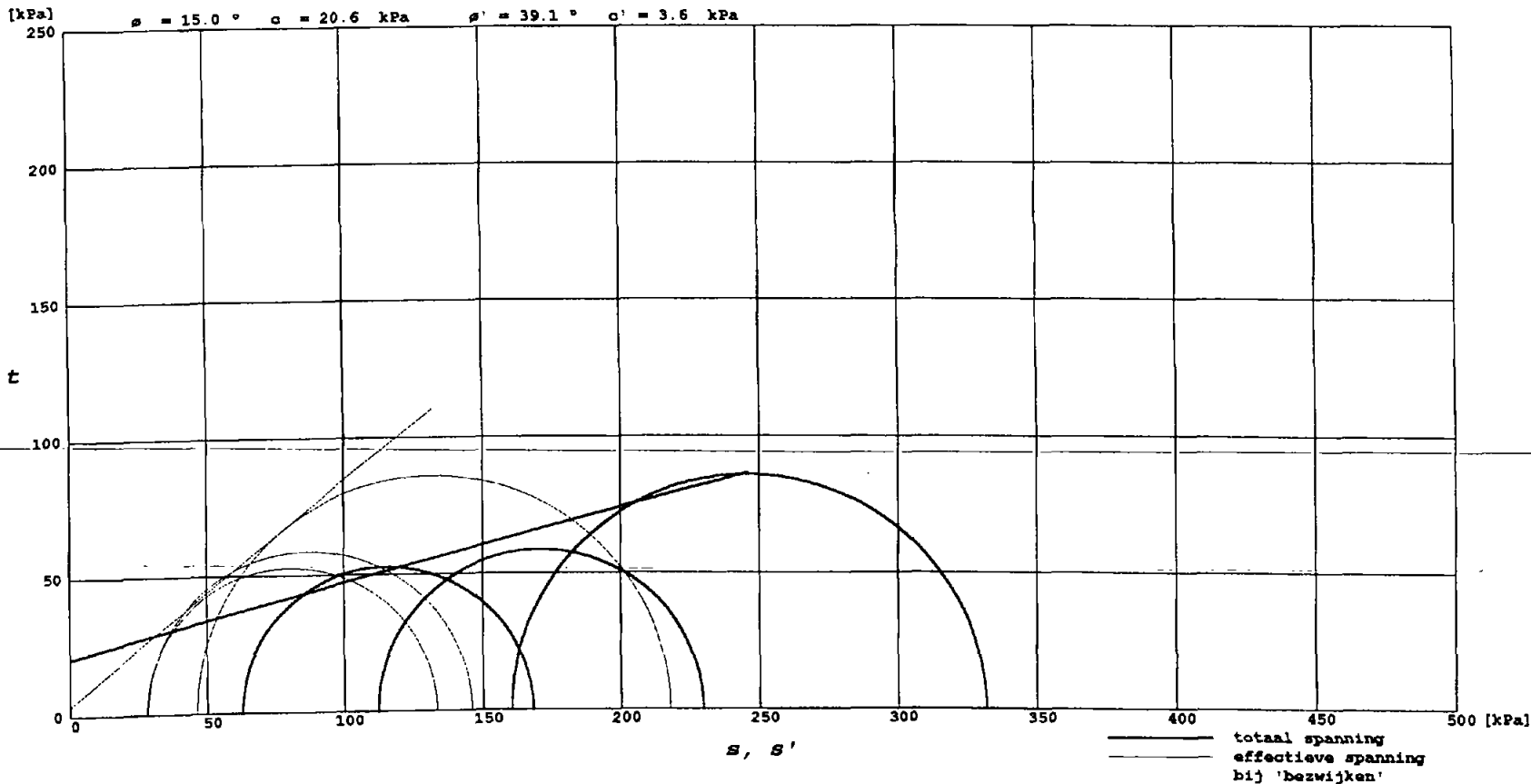
Bij bezwijken:
 $\sigma'_v = 39.1 \text{ kPa}$
 $c' = 3.6 \text{ kPa}$

1996-05-14

Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Himpden r/d IJssel

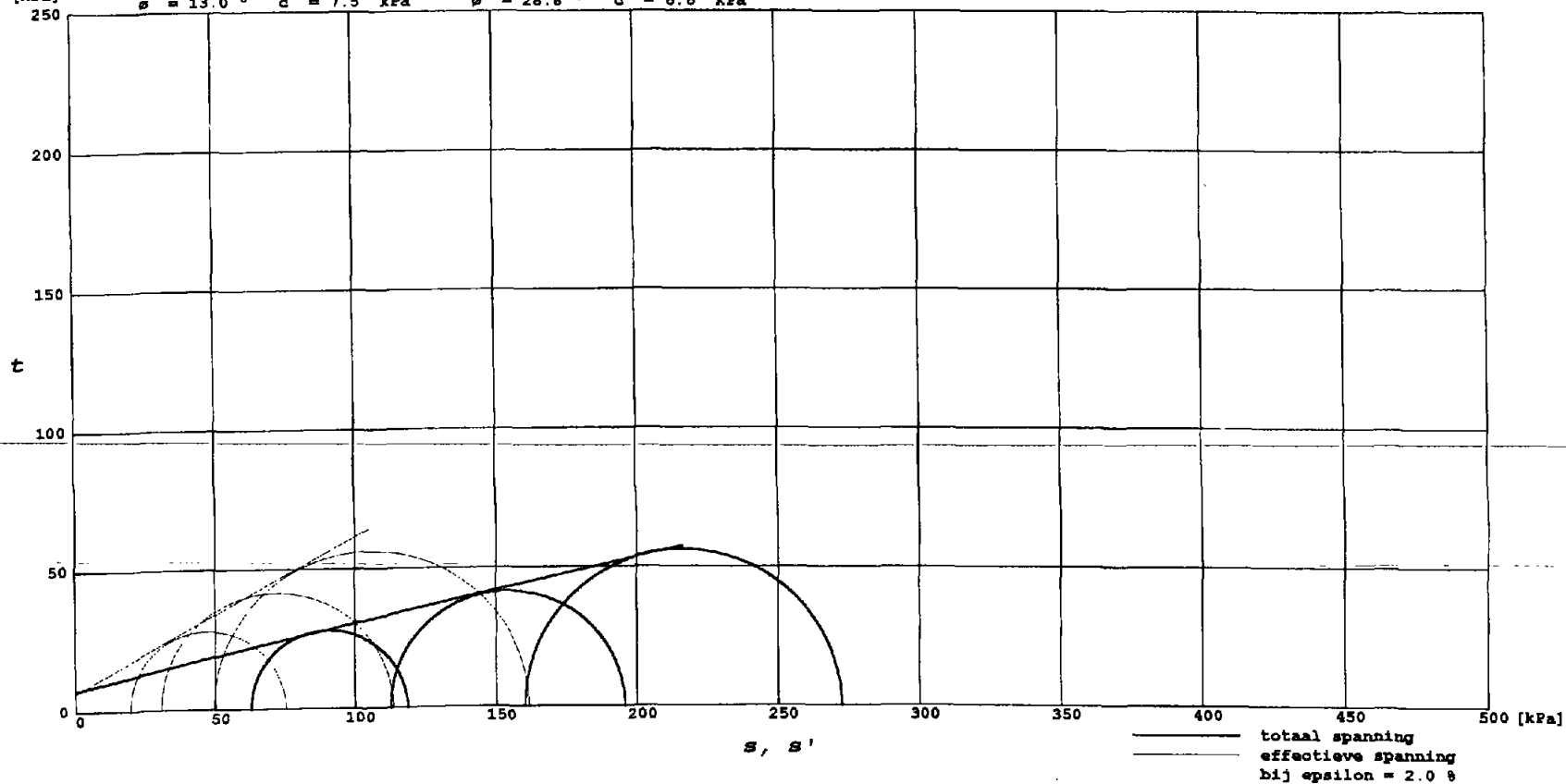
Dr. ir. J. G. M. J. J. J.

Proeven: 10692-4, 5, 6



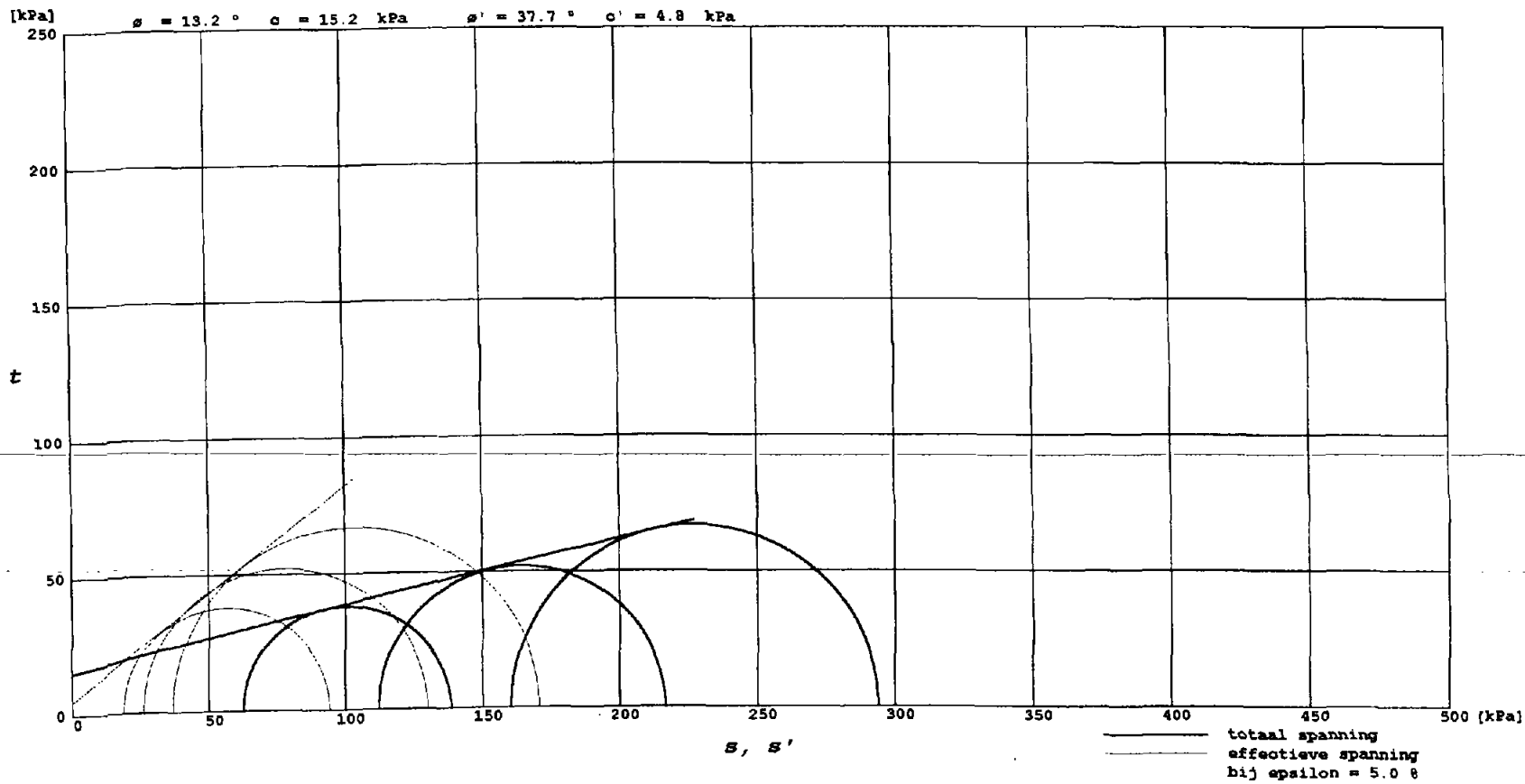
Proeven: 10692-4, 5, 6

$\phi = 13.0^\circ$ $c = 7.5 \text{ kPa}$ $\phi' = 28.8^\circ$ $c' = 6.6 \text{ kPa}$



1998-18-14
Grondmechanisch onderzoek: EMK-terrein de Vrijmoen 3/d IJssel

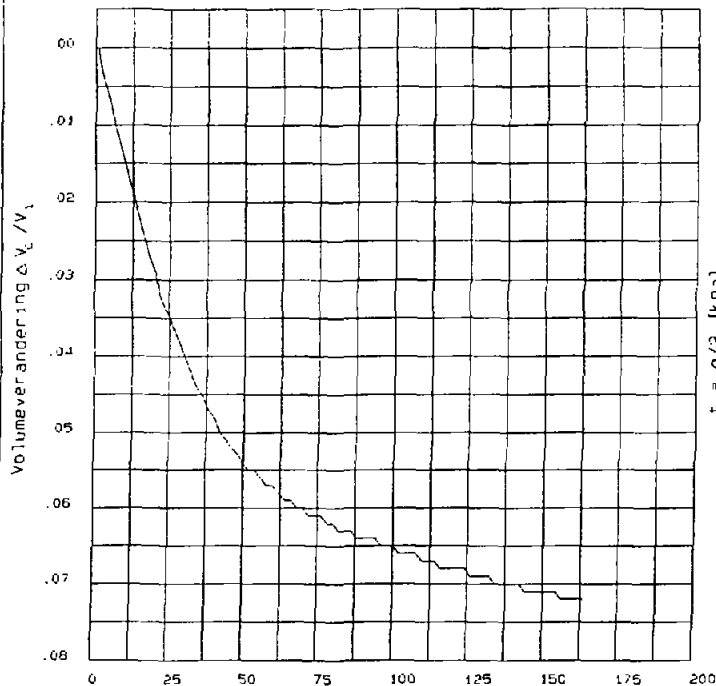
Proeven: 10692-4, 5, 6



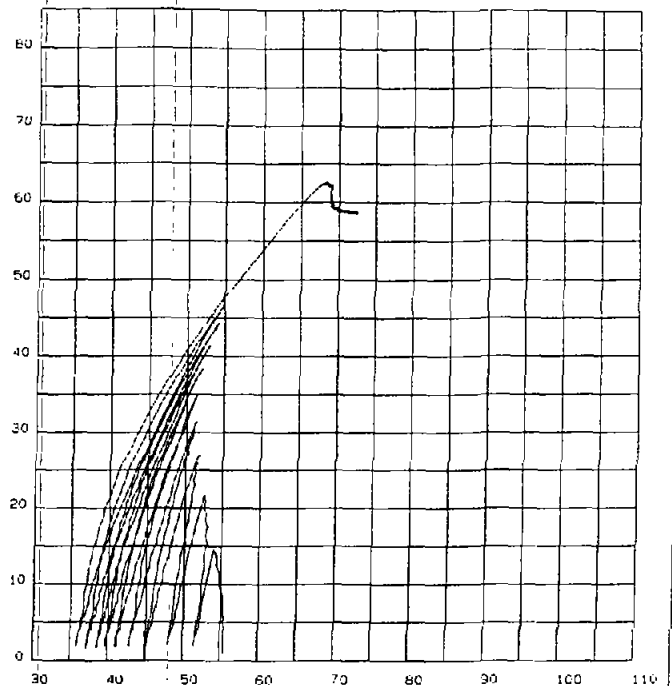
1998-08-14

Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel

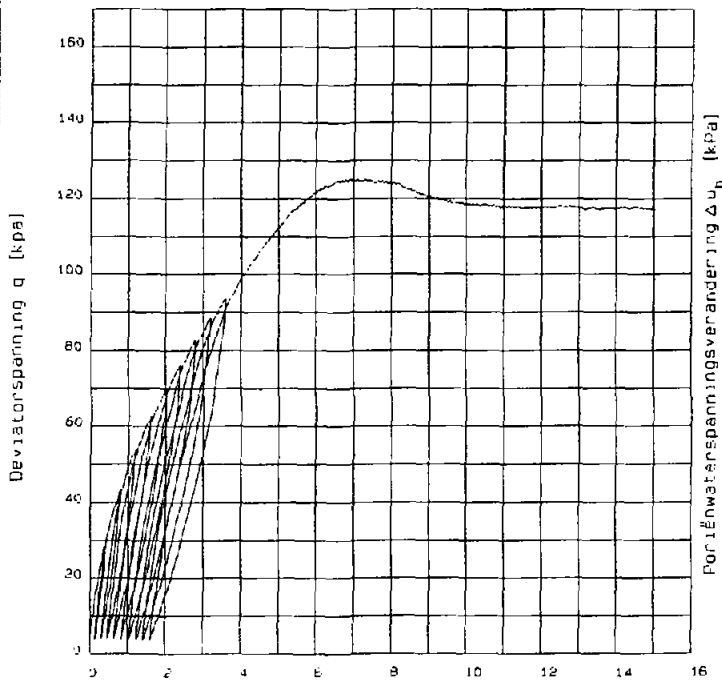
14-02-2000



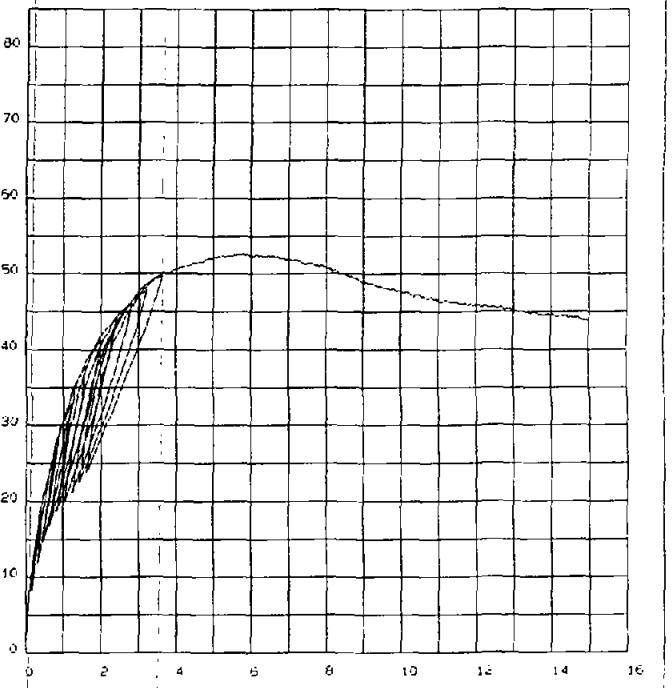
Tijd [Ms]
Isotrope consolidatie



$s' = (\sigma_1' + \sigma_3')/2$ [kPa]
Spanningspad



Axiale rek ϵ_a [%]
Verloop deviatorspanning



Axiale rek ϵ_a [%]
Verloop poriënwateringsverandering

D_1 mm	h_1 mm	ρ_s kg/m ³	ρ_{con} kg/m ³	w_1 %	w_e %	σ_c kPa	U_{bk} kPa	f _{undr} kPa	$\epsilon_b: 50$ %	F _{undr} : 50 MPa	stop- criterium
37.7	75.2	1304	539	157.0	142.0	55.0	300.0	62.6	1.6	3.9	$\epsilon_b = 15\%$

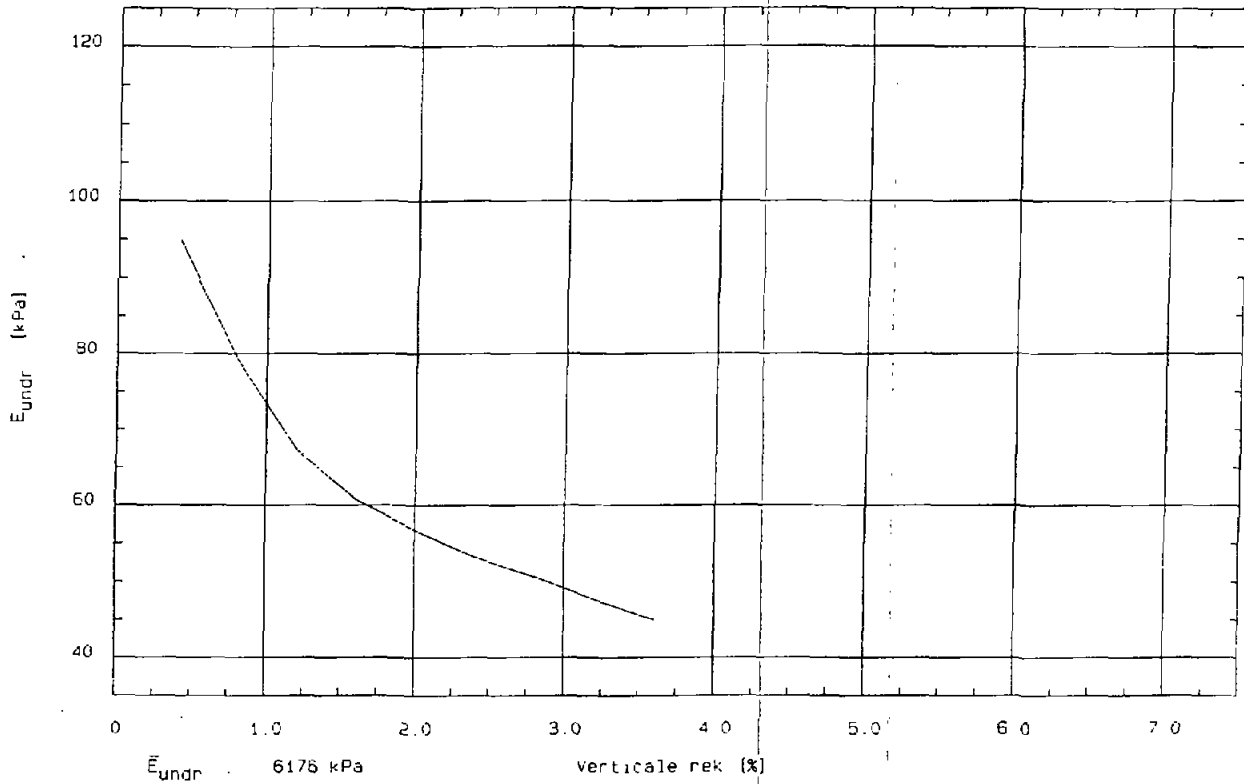
Boringnummer : 403
 Monster- / Icisnummer: T-993/3260140
 Diepte t.o.v. NAP : -5.79 m
 Grondsoort : KLEI, vast, matig humeus

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1,000 %/h



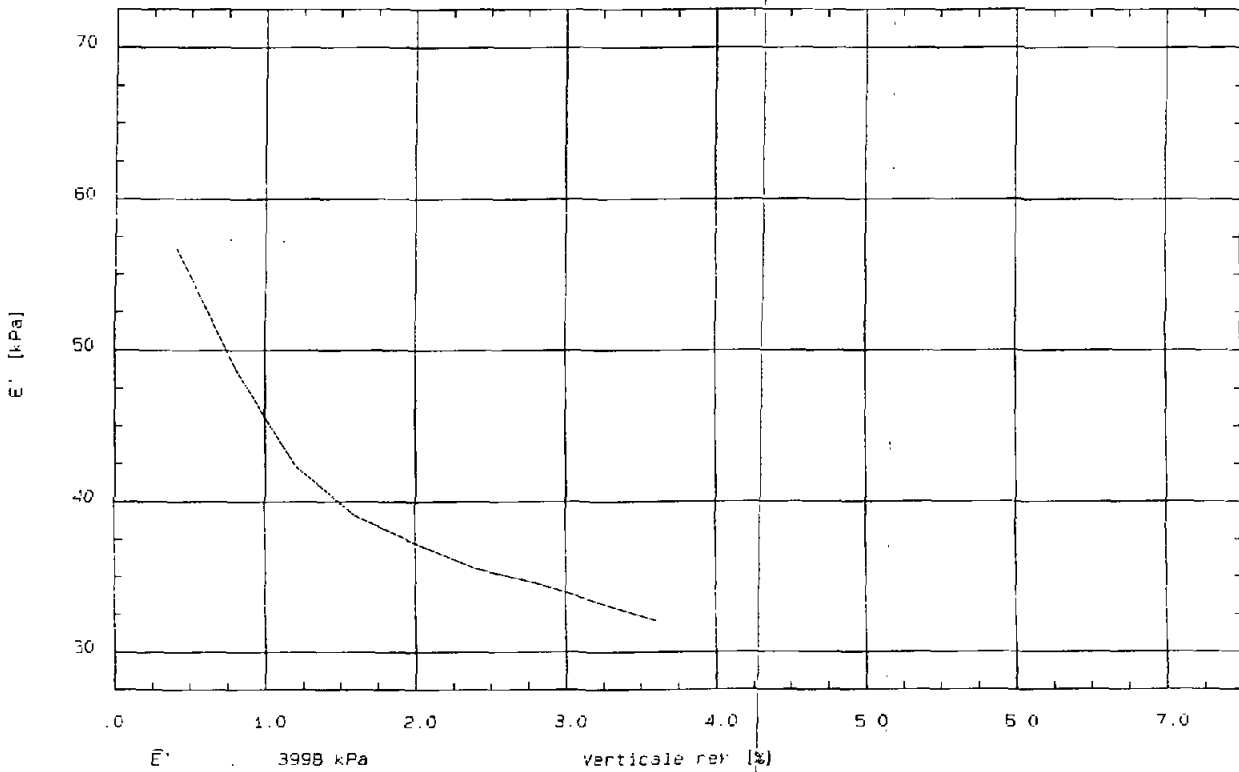
x 100

E_{undr} -moduli



x 100

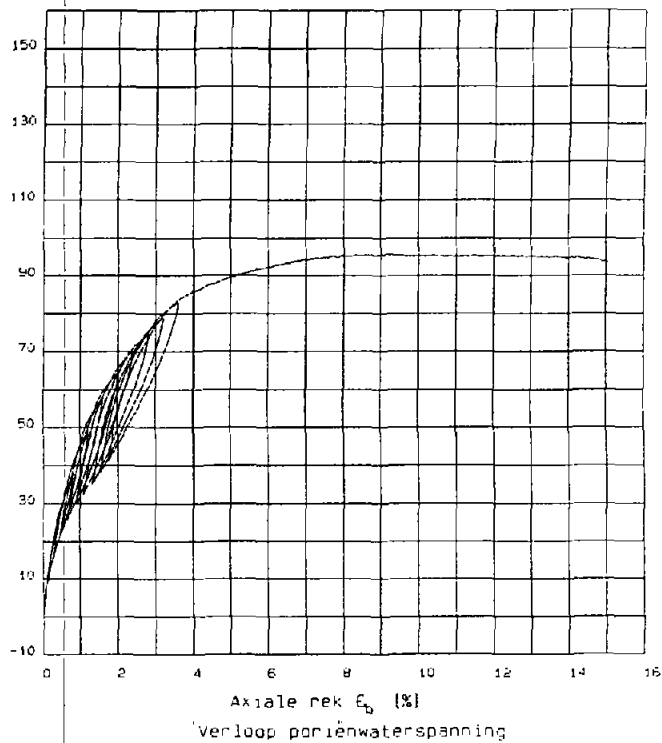
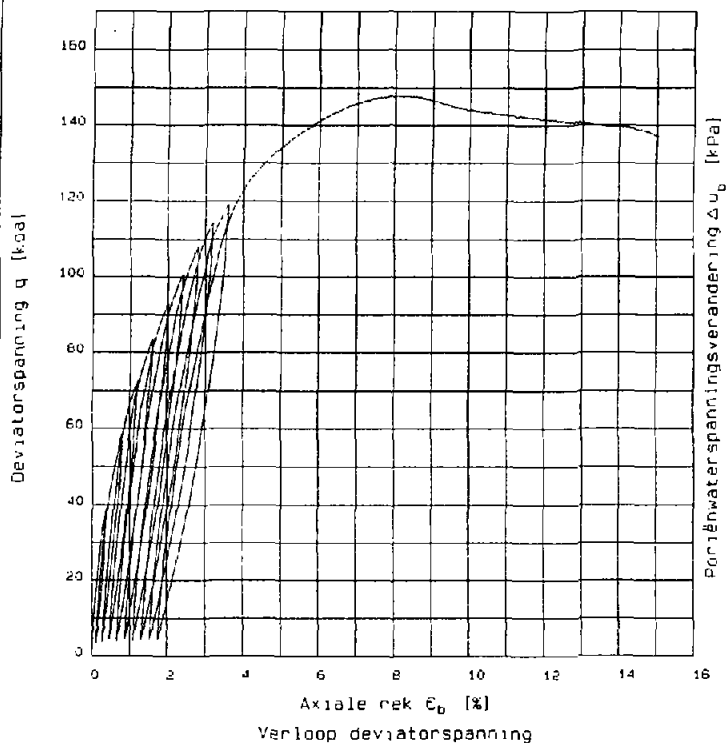
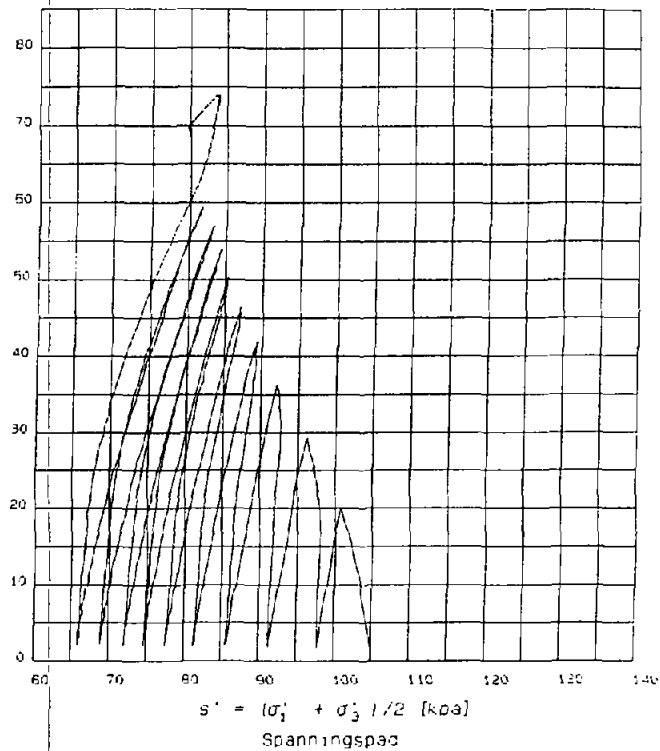
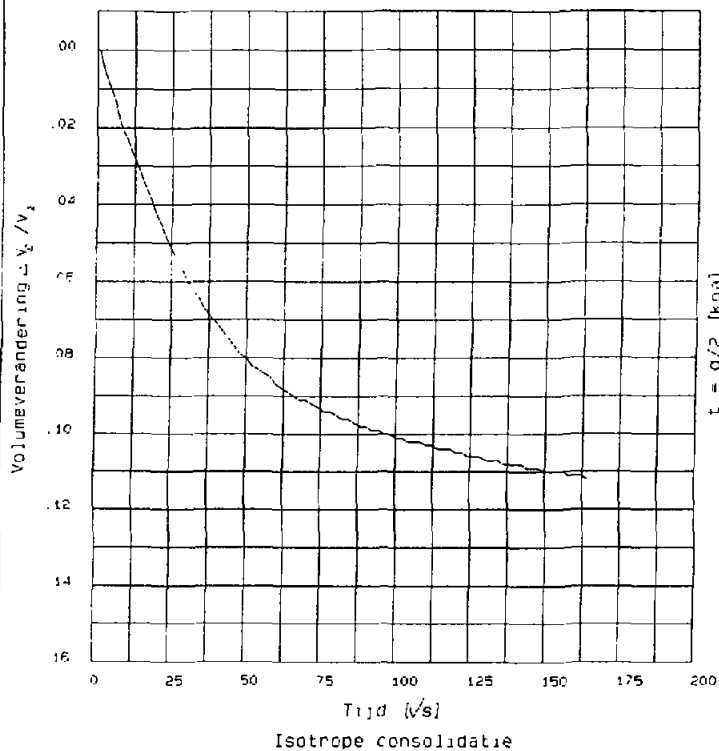
E' -moduli



E' 3998 kPa
 Boringsnummer : 403
 Monster- / Icisnummer : T-983/3260140
 Diepte t.o.v. NAP : -5,79 m
 Grondsoort : KLEI, vast, matig humeus
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroend
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Consolidatiedruk : 55,0 kPa



QUALIFIED
 BY STERLAB
 REG NoL066



D ₁ mm	h ₁ mm	ρ ₁ kg/m ³	ρ _{0n} kg/m ³	W ₁ %	W _e %	σ _c kPa	U _{0k} kPa	t _{undr} kPa	ε _b 50 %	E _{undr} 50 MPa	stop- criterium
36.8	73.9	1350	567	161.2	138.2	105.0	300.0	74.0	1.3	5.8	ε _b = 15%

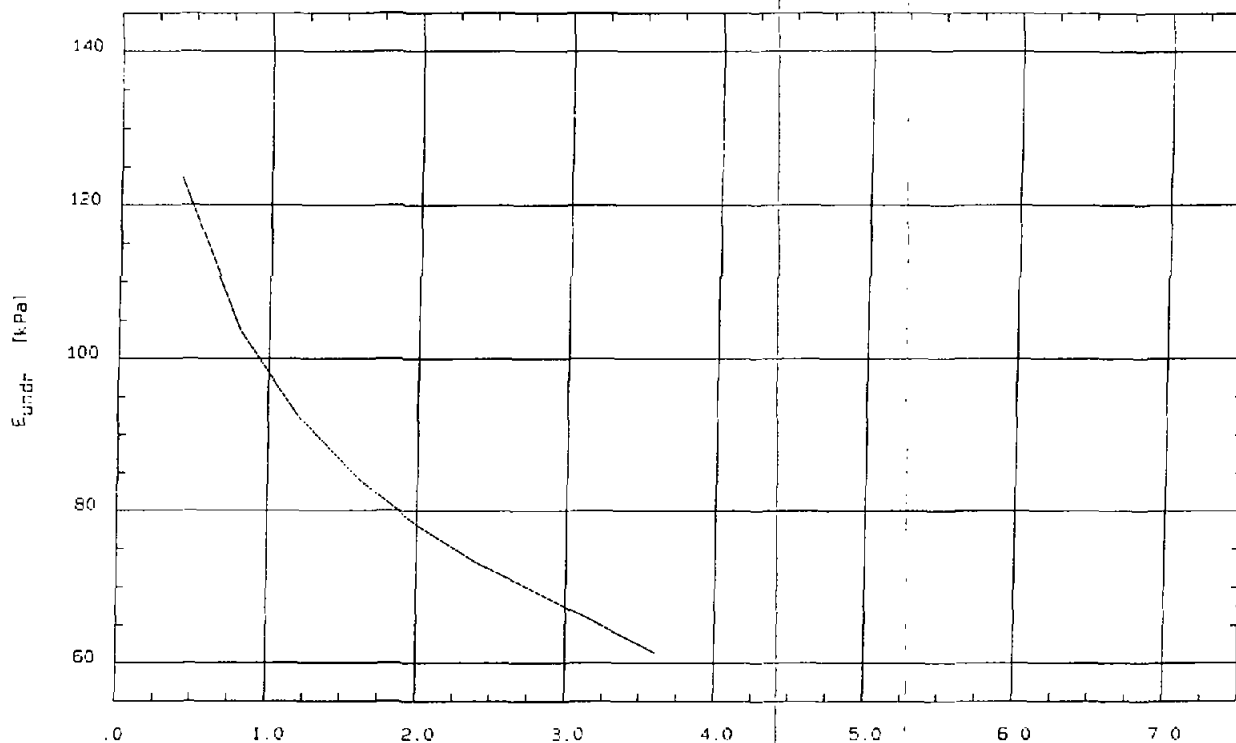
Boringnummer : 403
 Monster- / Icisnummer: T-983/3260140
 Diepte t.o.v. NAP : -5.73 m
 Grondsoort : KLEI, vast, matig nameus

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h



x 100

E_{undr} -modul:

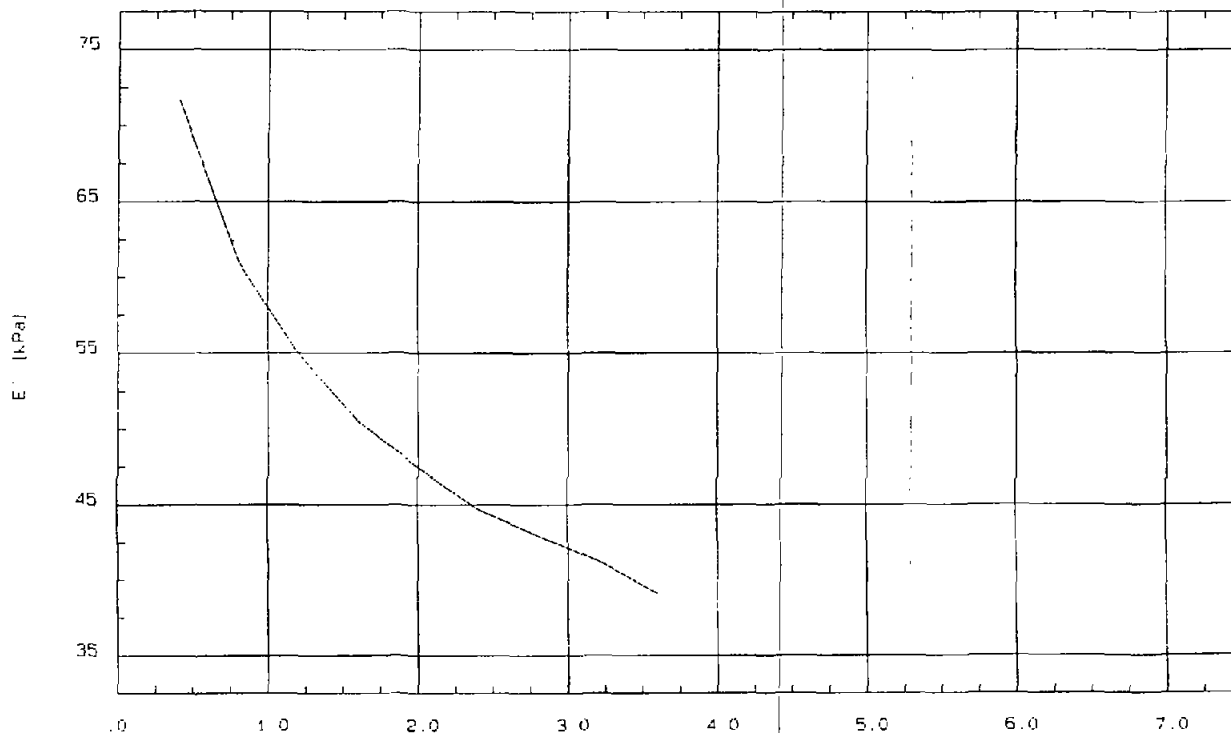


\bar{E}_{undr} : 8347 kPa

verticale rek [%]

x 100

E' -modul:



\bar{E}' : 5040 kPa

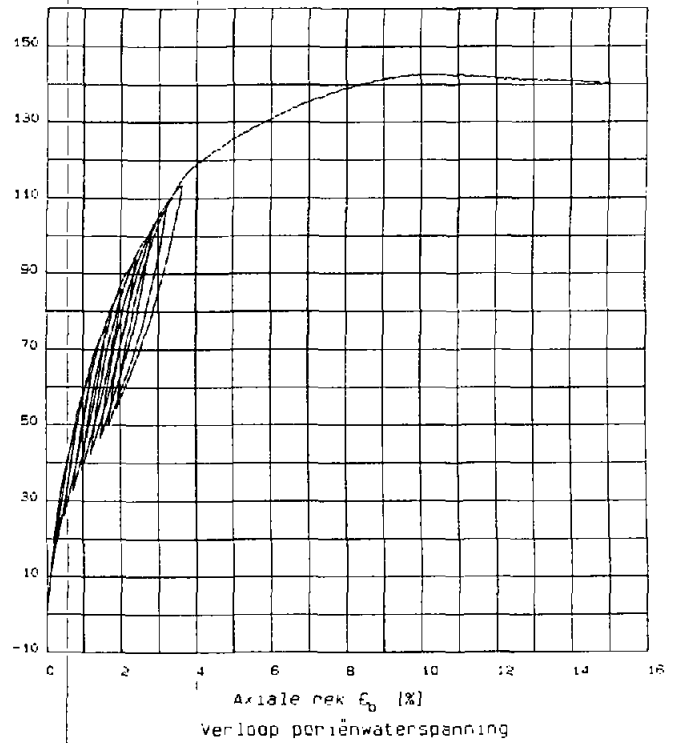
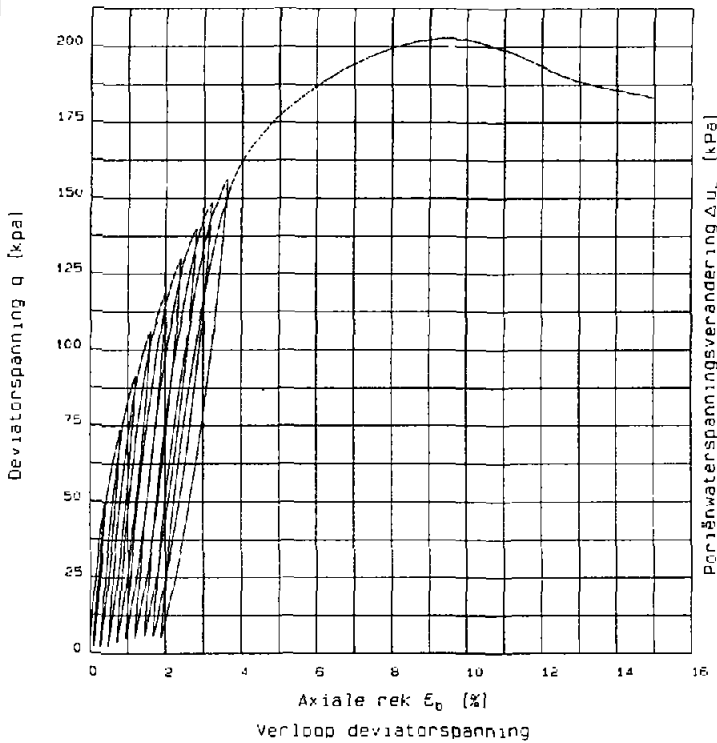
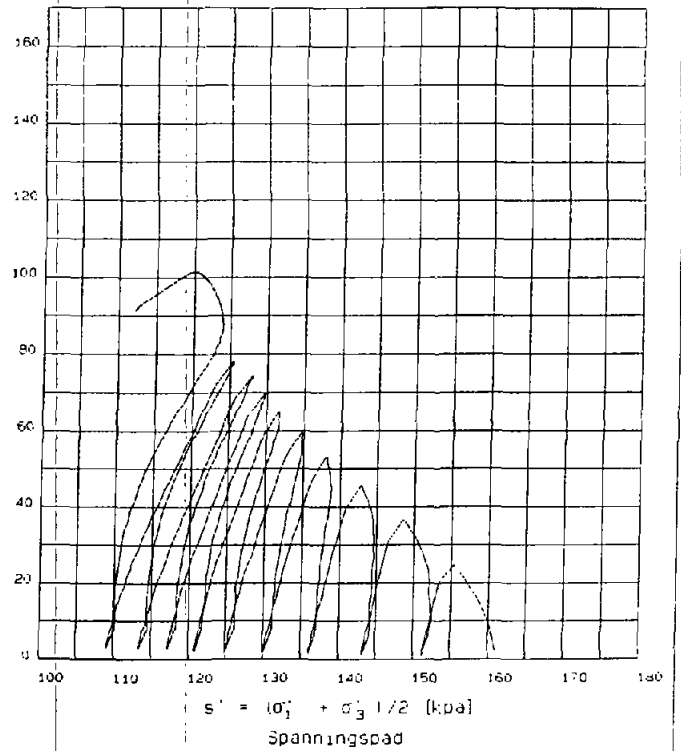
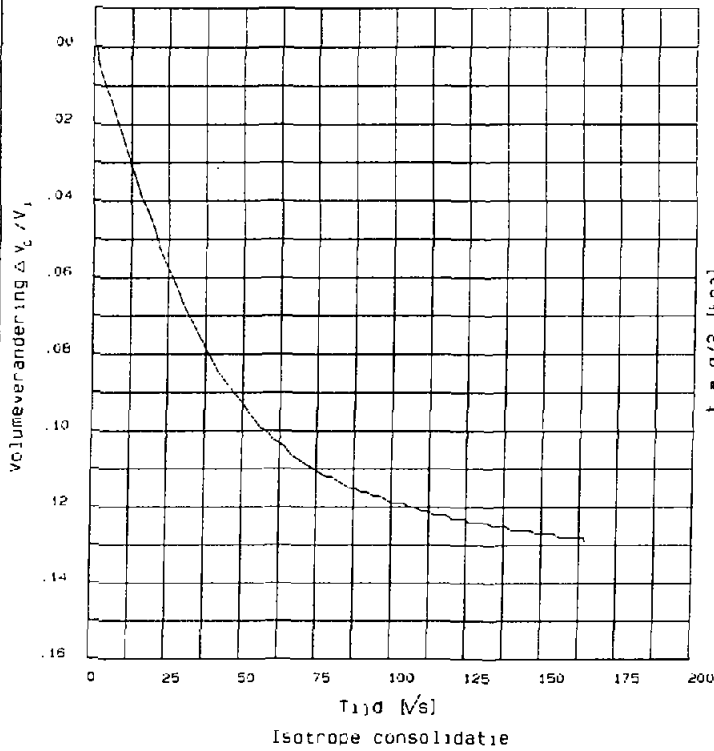
verticale rek [%]

Boringnummer 403
 Monster- / Icsnummer T-983/3250140
 Diepte t.o.v. NAP -5,79 m
 Grondsoort KLEI, vast, matig humeus

Monsterklasse 1
 Type proef CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure enkeltraps

Consolidatiedruk : 105,0 kPa





D_1	h_1	ρ_1	ρ_{dr}	w_1	w_e	σ'_c	U_{bk}	f_{undr}	$\epsilon_b: 50$	$E_{undr: 50}$	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	
37.0	73.3	1351	805	148.5	123.2	160.0	300.0	101.4	1.5	6.9	$\epsilon_b = 15\%$

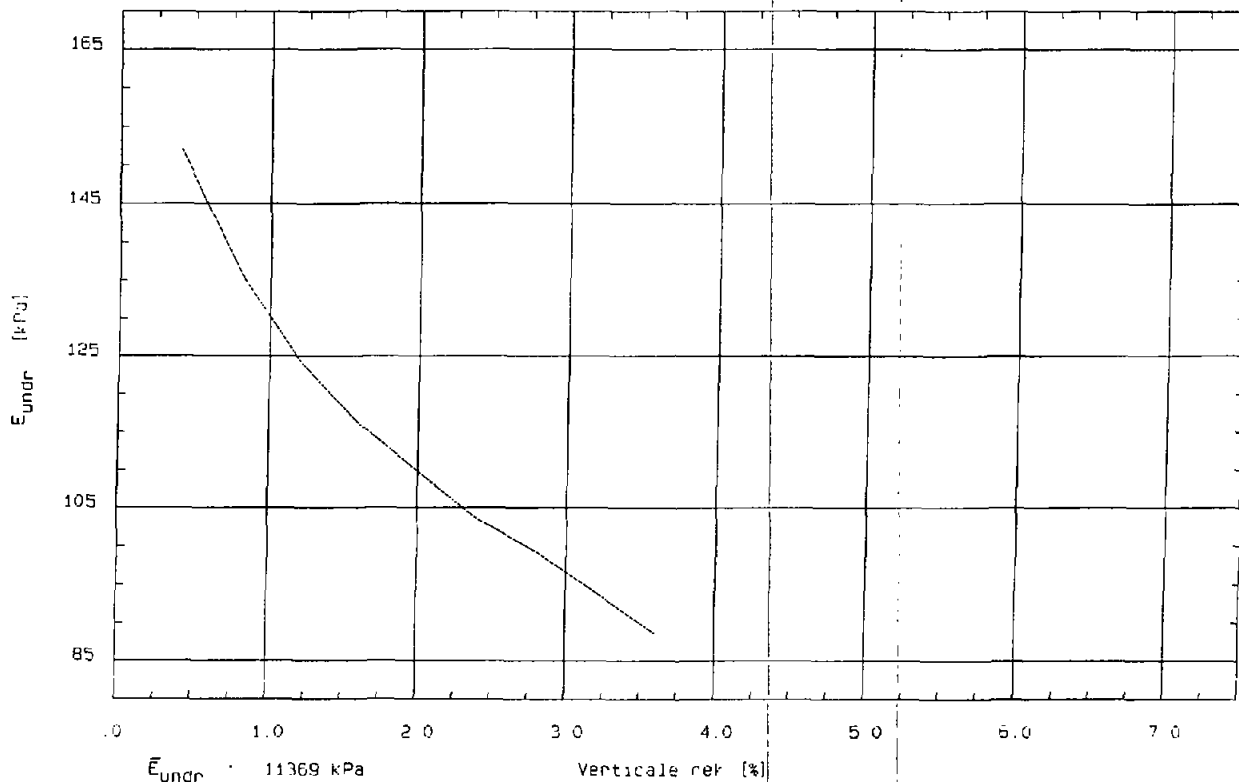
Boringnummer: 403
 Monster- / Icisnummer: T-983/3260140
 Diepte t.o.v. NAP: -5.79 m
 Grondsoort: KLEI, vast, matig humeus

Monsterklasse: 1
 Type proef: CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure: enkeltraps
 Beproevingssnelheid: 1.000 %/h



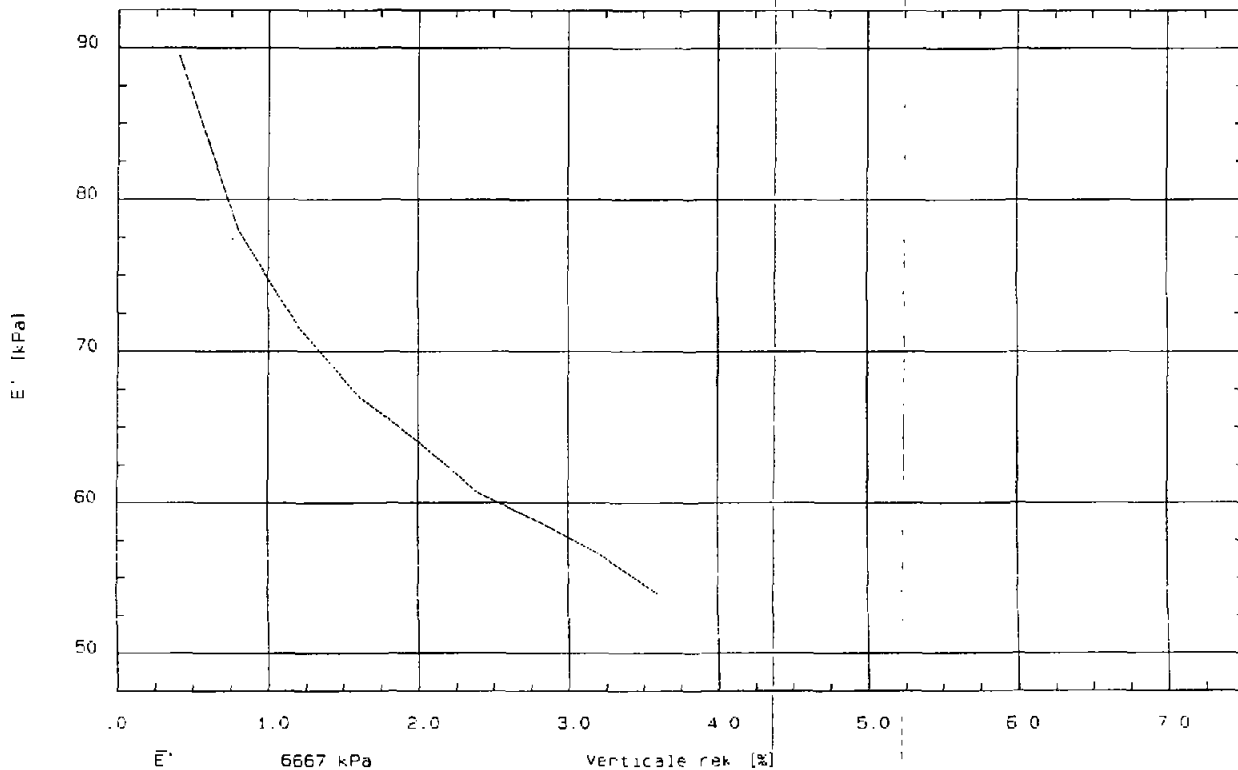
100

E_{undr} -moduli



100

E' -moduli

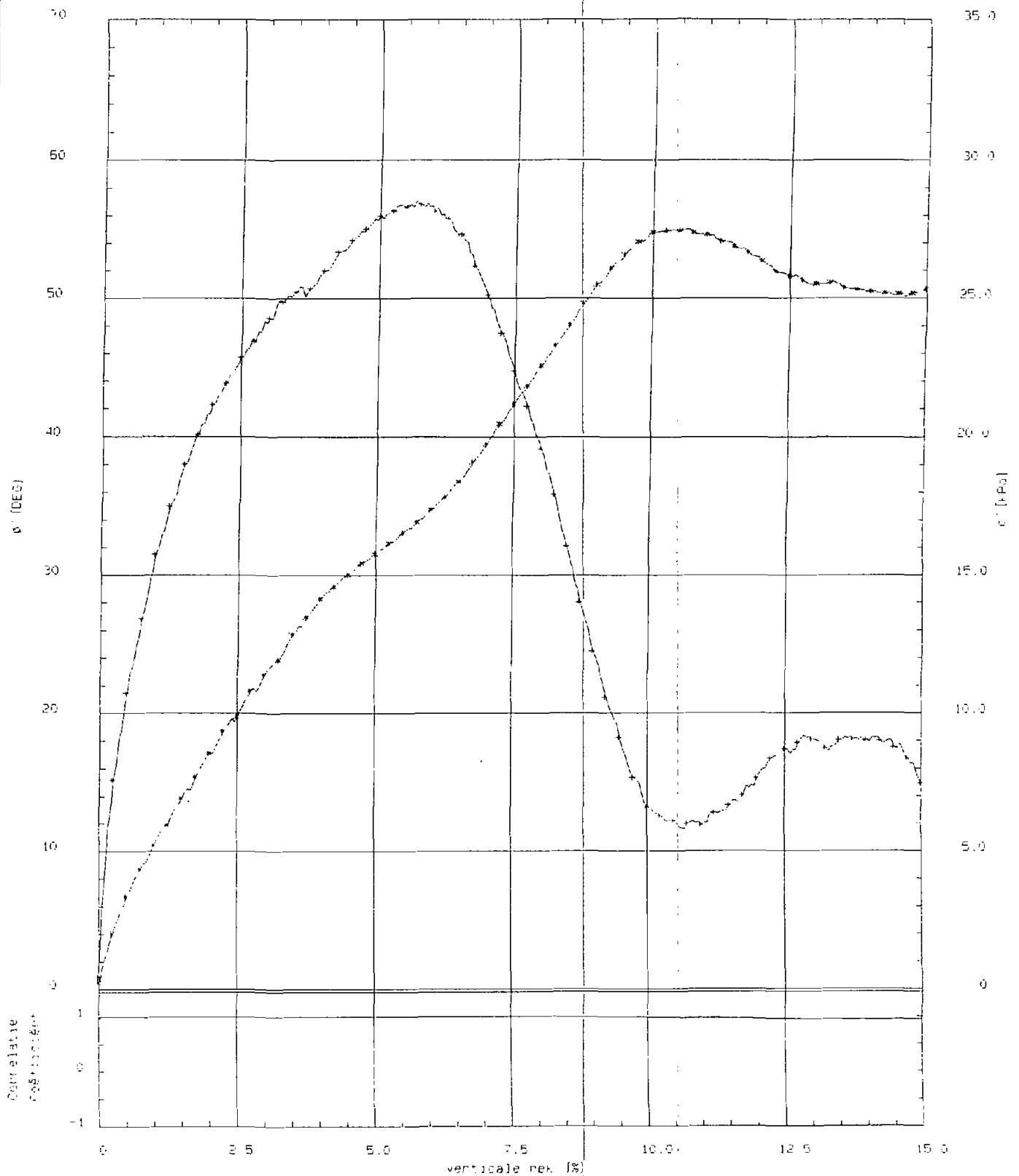


Boringnummer : 403
 Monster- / Icisnummer : T-983/3260140
 Diepte t.o.v. NAP : -5.79 m
 Grondsoort : KLEI, vast, matig humeus

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongerend
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Consolidatiespanning : 160,0 kPa



Mobilisatie curve



Correlatieve
coëfficiënt

Boringnummer: 1403
 Monster- / Idennummer: T-983/3260140
 Diepte t.o.v. NAP: -5.79 m
 Grondsoort: KLEI, vast, matig nederz
 Monsterklasse: 1
 Type proef: CU-C, cyclisch, niet-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure: enkeltraps

—●— ϕ' [DEG]
 - - -●- - c' [kPa]

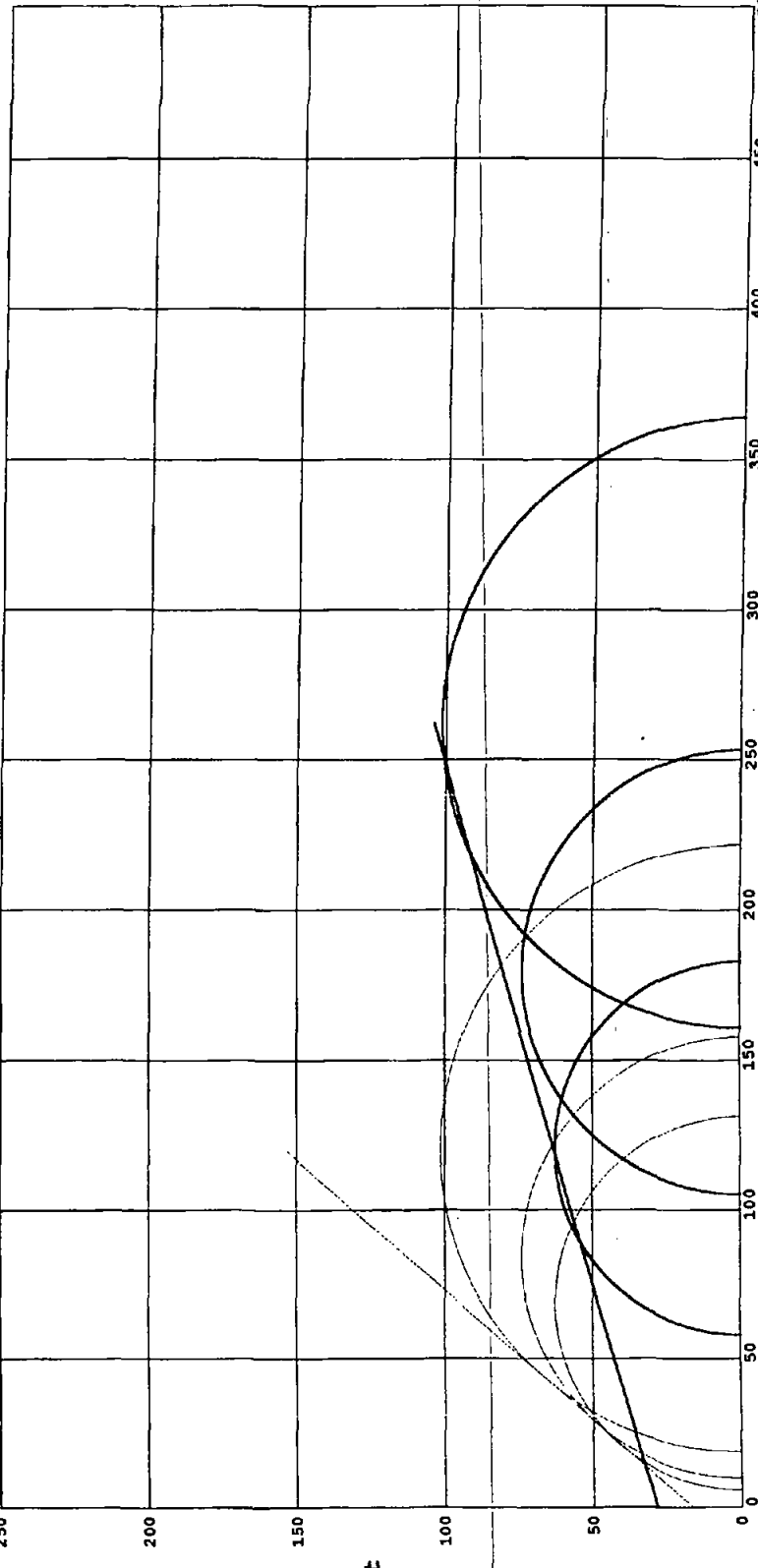


Bij bewerken
 $\phi' = 48.3^\circ$
 $c' = 16.9 \text{ kPa}$

Proeven: 10692-7, 8, 9

$\sigma = 16.1 \text{ kPa}$ $\sigma = 28.6 \text{ kPa}$ $\sigma' = 48.8 \text{ kPa}$ $\sigma' = 16.9 \text{ kPa}$

[kPa]



500 [kPa]

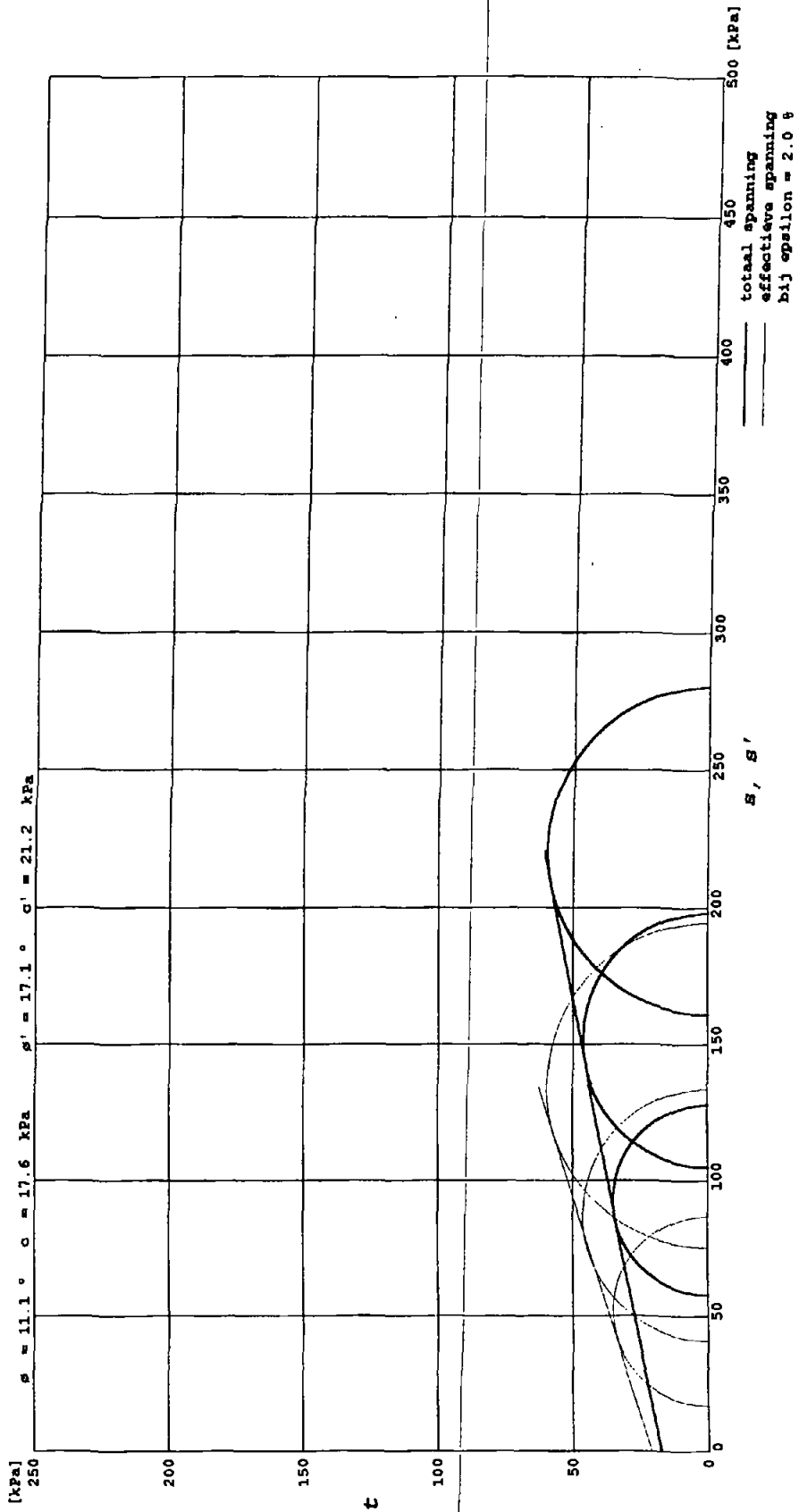
totaal spanning
effectieve spanning
bij 'bezvijken'

s, s'



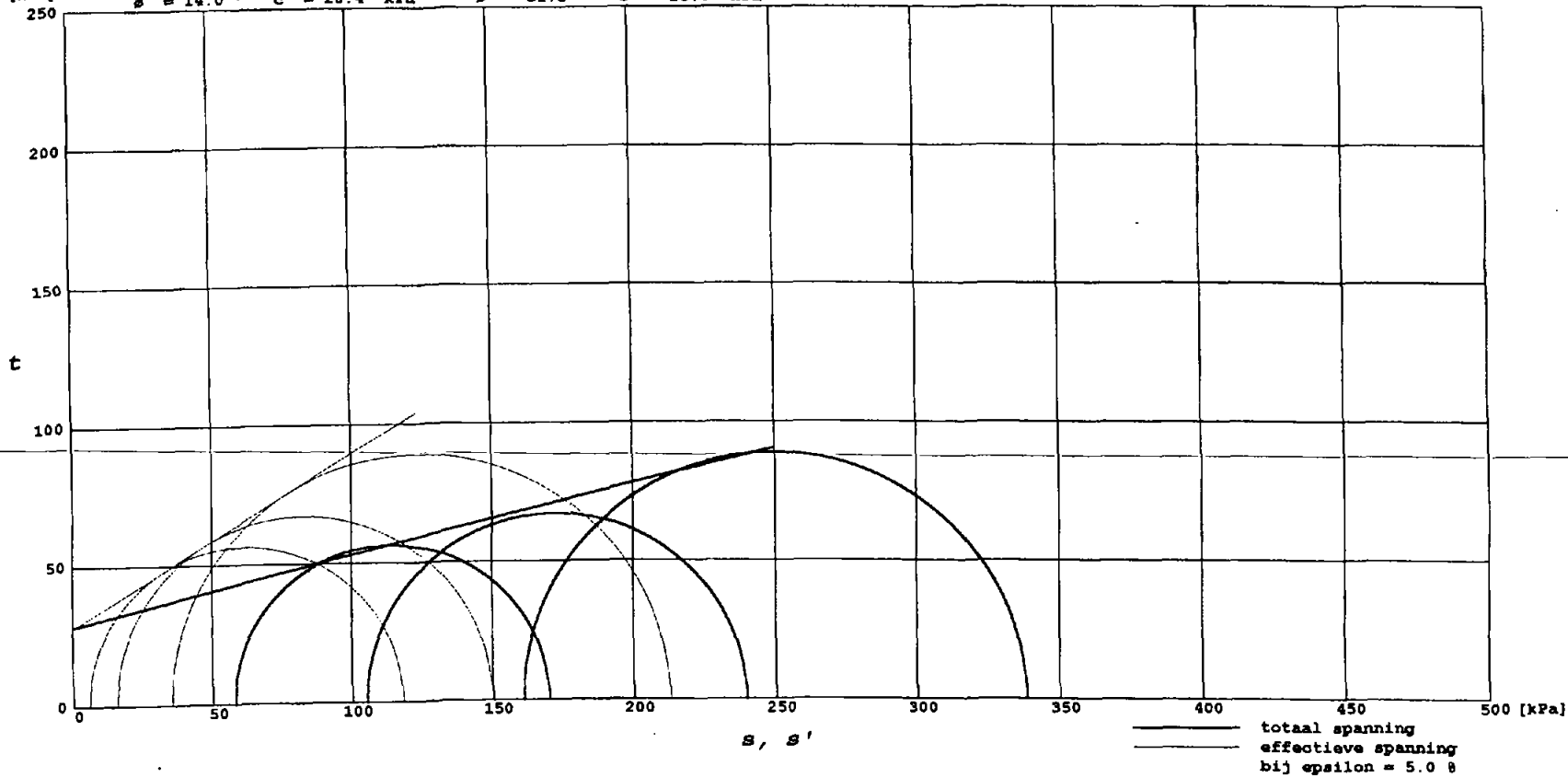
Proeven: 10692-7, 8, 9

$\sigma = 11.1^\circ$ $c = 17.6$ kPa $\phi' = 17.1^\circ$ $c' = 21.2$ kPa

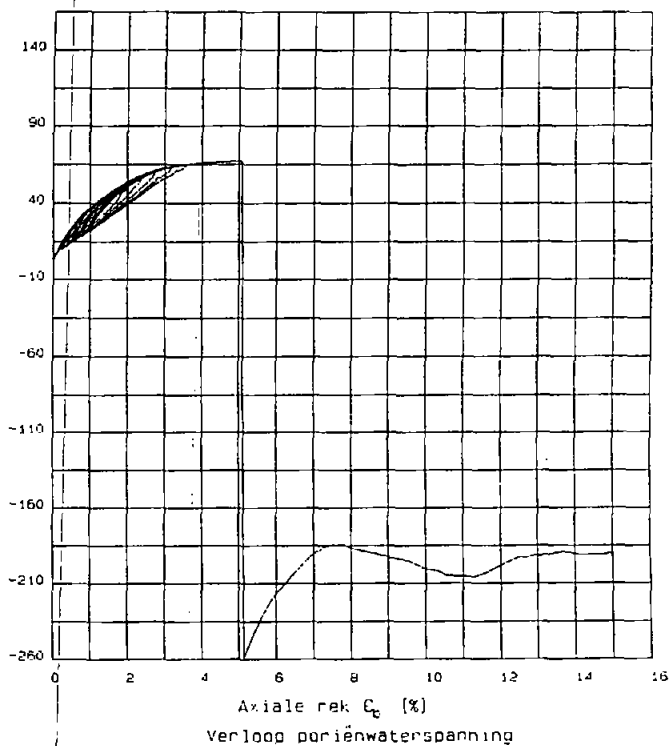
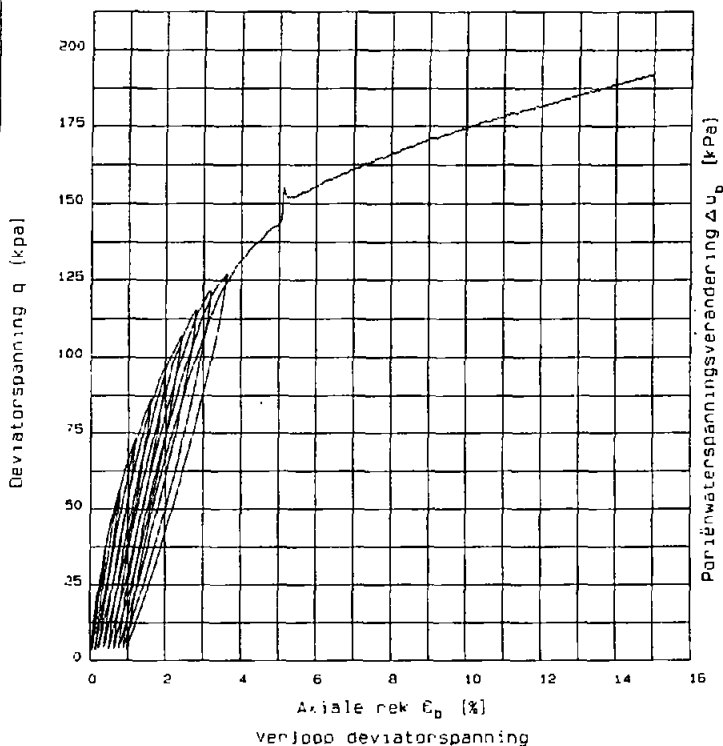
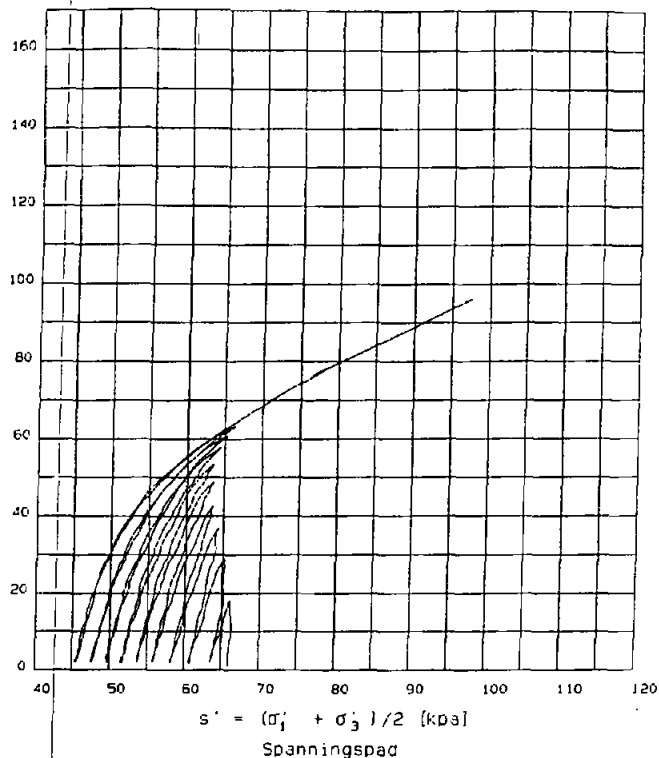
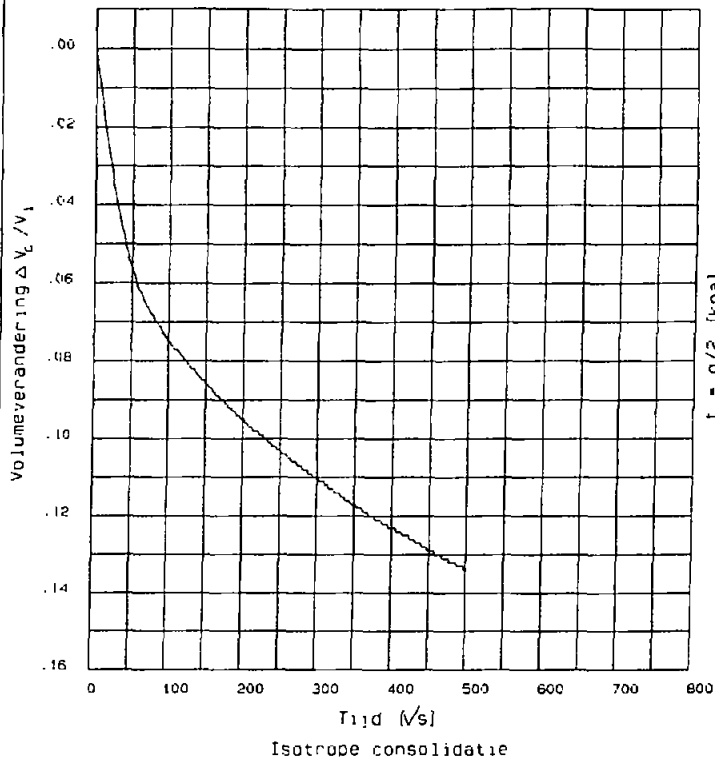


Proeven: 10692-7, 8, 9

$\phi = 14.0^\circ$ $c = 28.4$ kPa $\phi' = 31.5^\circ$ $c' = 28.0$ kPa



1006-11-13
grondmechanica onderzoek
E.M. - terrein te Krimpen a/d IJssel



D_1 mm	h_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	w_1 %	w_e %	σ'_c kPa	U_{bk} kPa	f_{undr} kPa	θ_{b-50} %	$E_{undr-50}$ MPa	stop- criterium
36.2	74.7	1331	451	231.2	194.8	65.0	300.0	96.2	2.0	4.9	$\epsilon_p = 15\%$

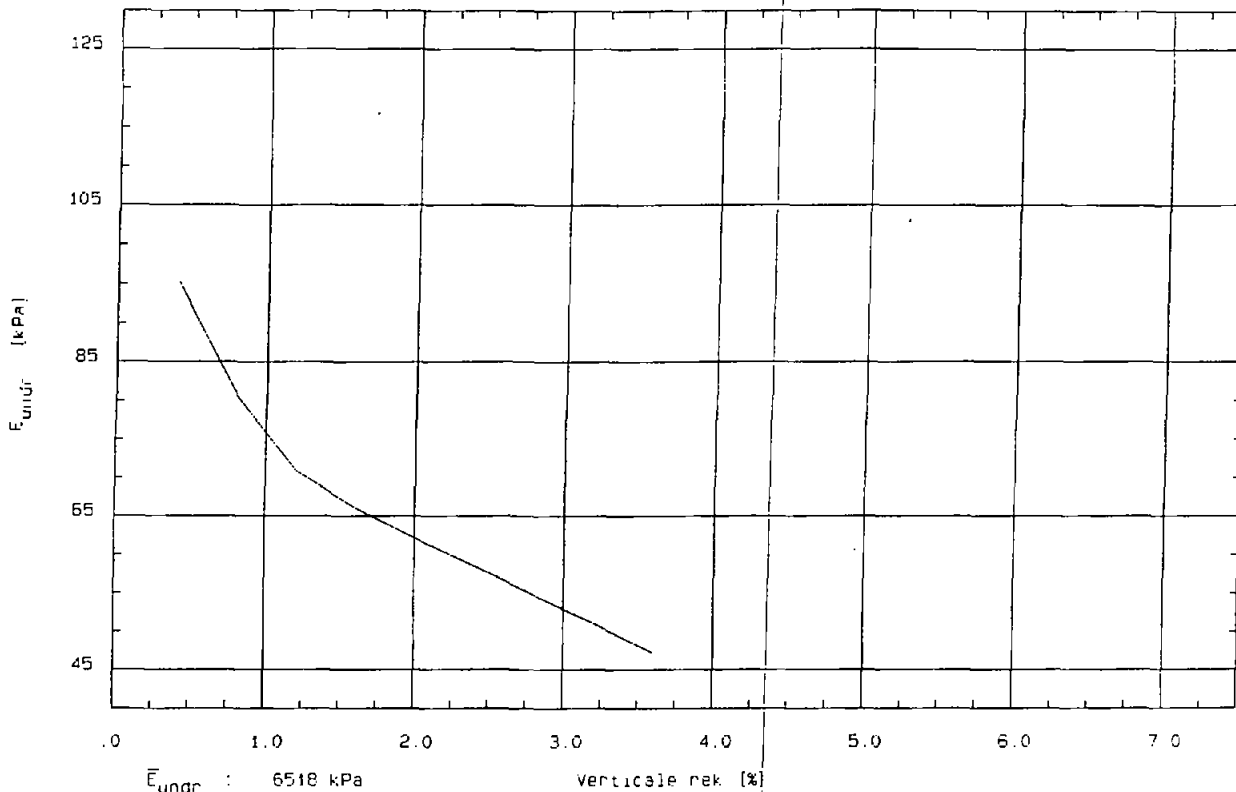
Boringnummer : 403
 Monster- / Idenummer : T-850/3250141
 Diepte t.o.v. NAP : -10.34m
 Grondsoort : VEEN, vast, sterk kleiig

Monsterklasse : 1
 Type proof : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingsnelheid : 1.000 %/h



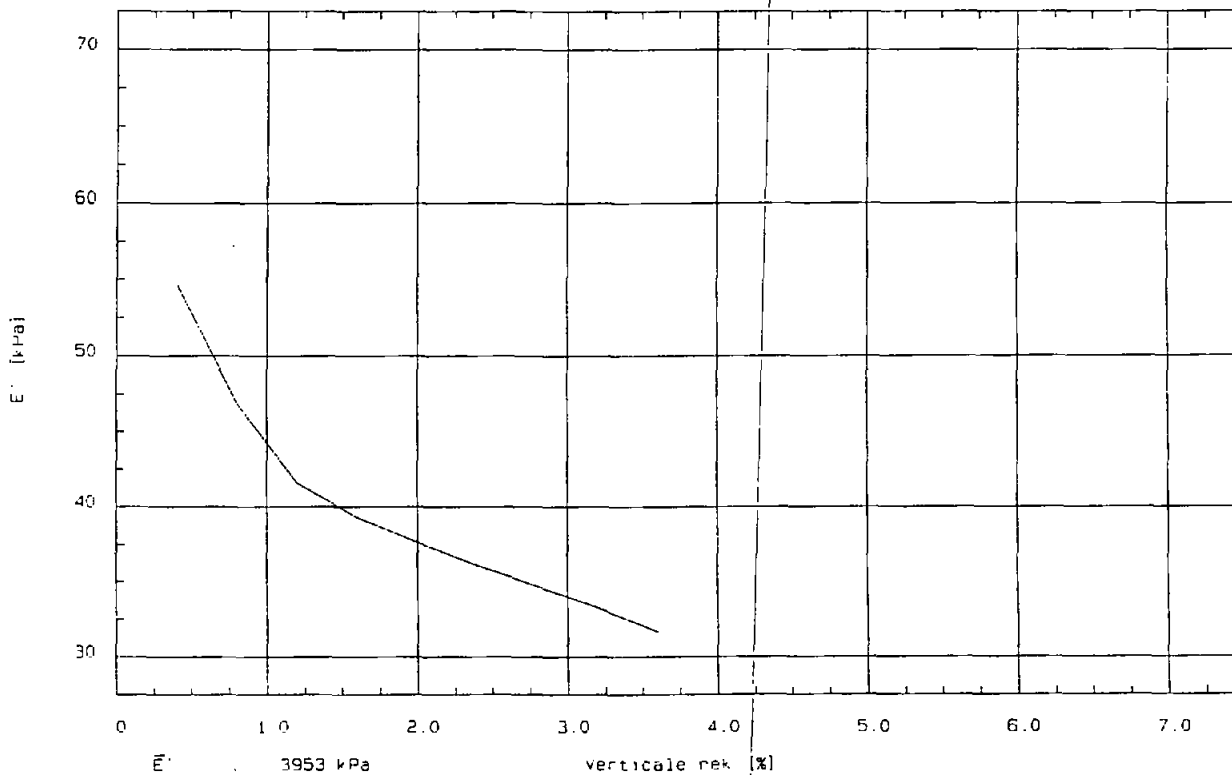
x 100

E_{undr} -moduli



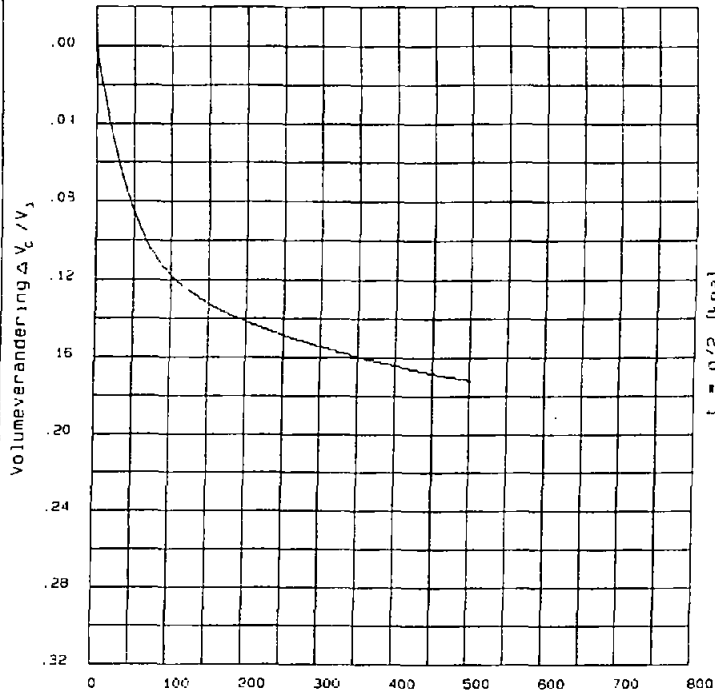
x 100

E' -moduli

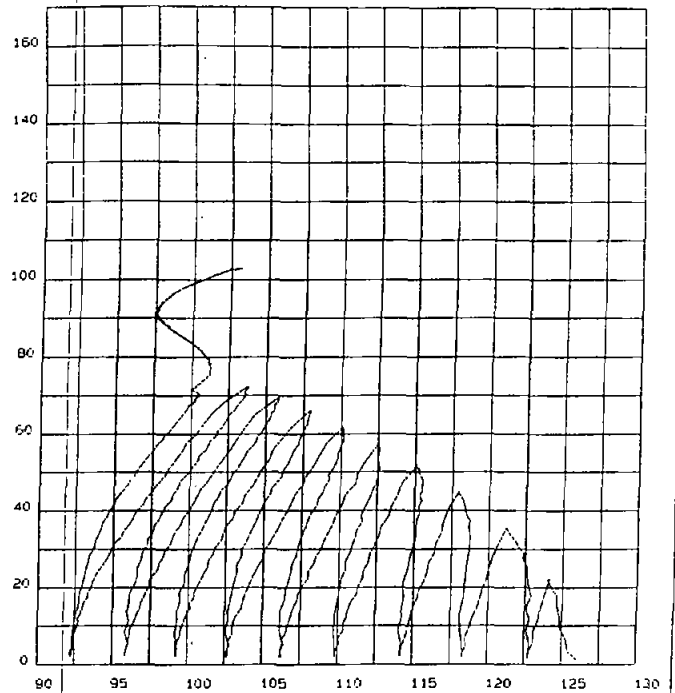


Boringnummer : 403
Monster- / Icisnummer: T-850/3250141
Diepte t.o.v. NAP : -10,34m
Grondsoort : VEEN, vast, sterk kleiig
Monsterklasse : 1
Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
Consolidatiespanning : 65,0 kPa

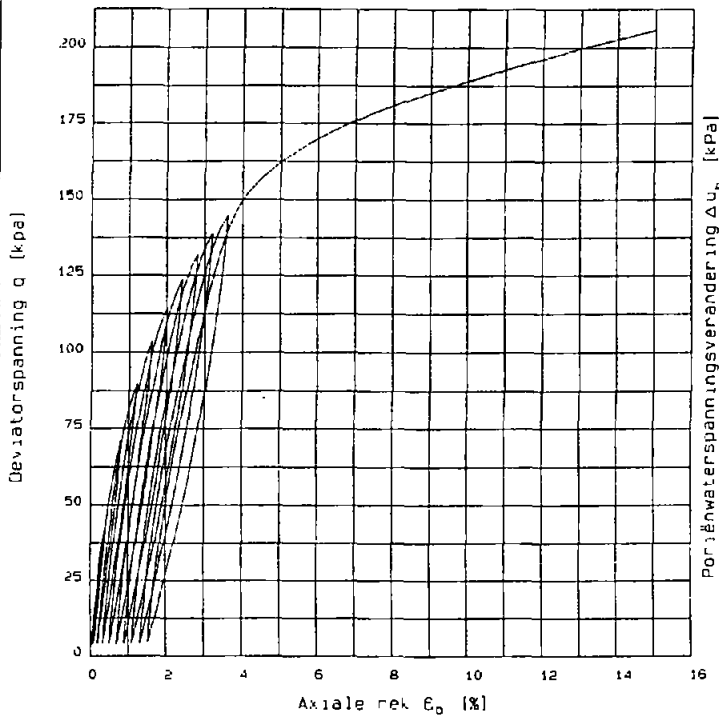




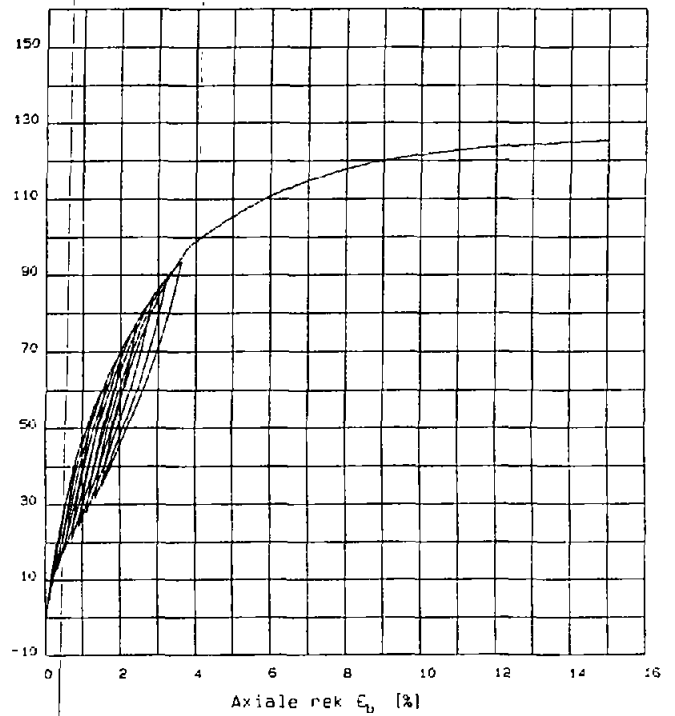
Isotrope consolidatie



Spanningspad



Verloop deviatorspanning



Verloop poriënwaterdruk

D_1 mm	d_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	w_1 %	w_e %	σ'_c kPa	U_{DK} kPa	f_{undr} kPa	$\epsilon_{c,50}$ %	$E_{unDr,50}$ MPa	stop- criterium
36.2	72.7	1298	482	214.9	169.2	125.0	300.0	102.9	1.6	6.5	$\epsilon_b = 15\%$

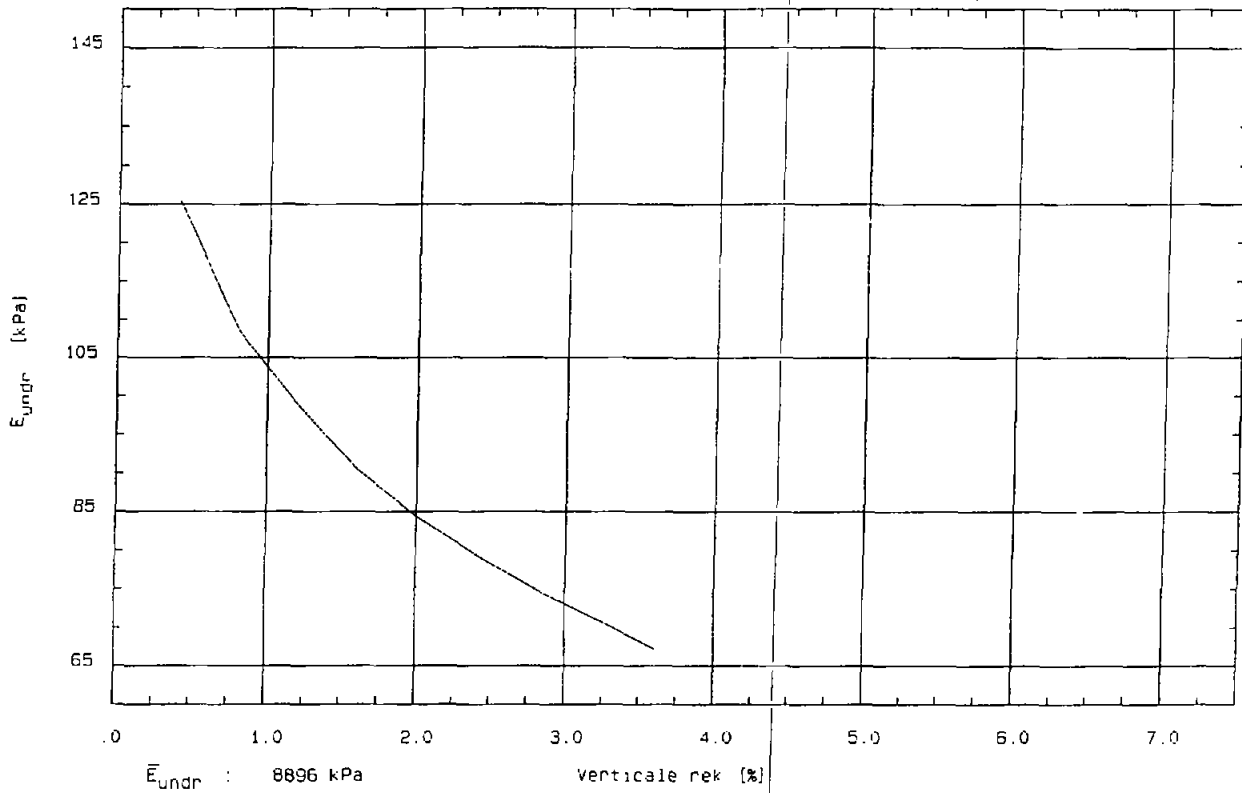
Boringnummer : 403
 Monster- / Icisnummer : T-850/3260141
 Diepte t.o.v. NAP : -10.34m
 Grondsoort : VEEN, vast, sterk kleilig

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1,000 %/h



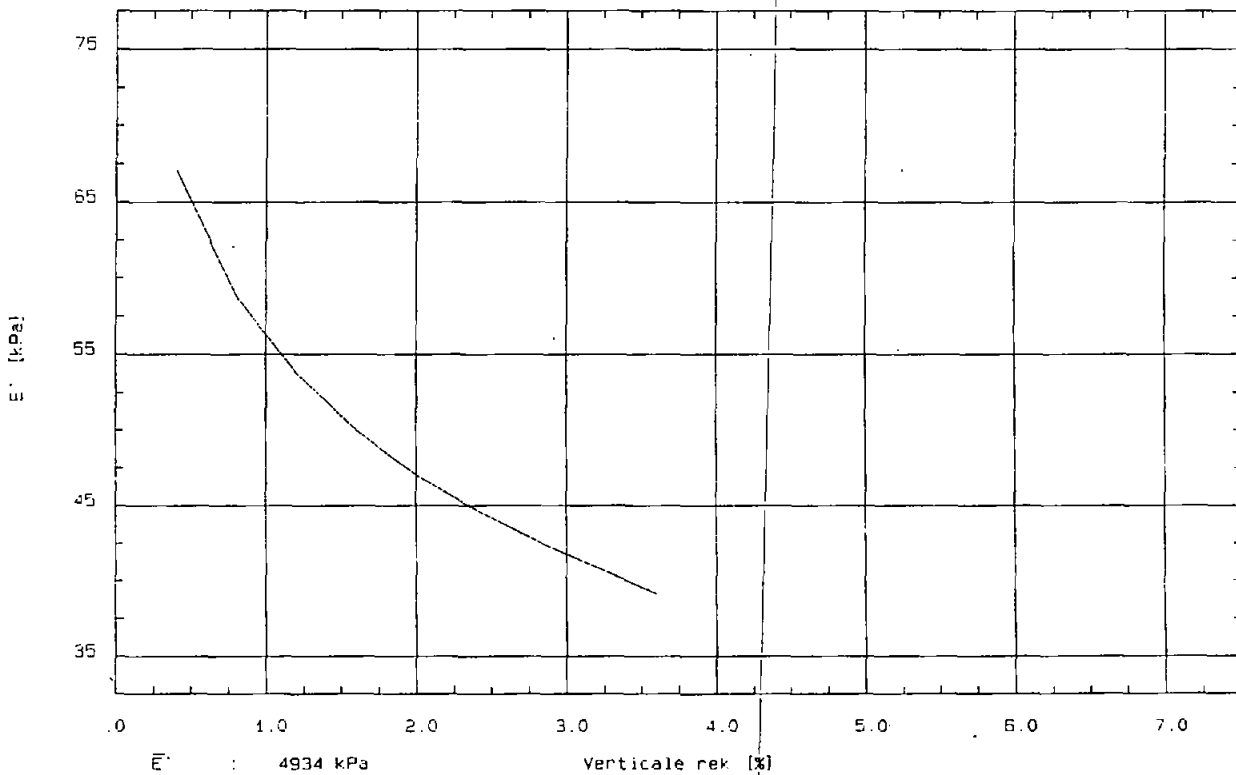
x 100

E_{undr} -moduli.



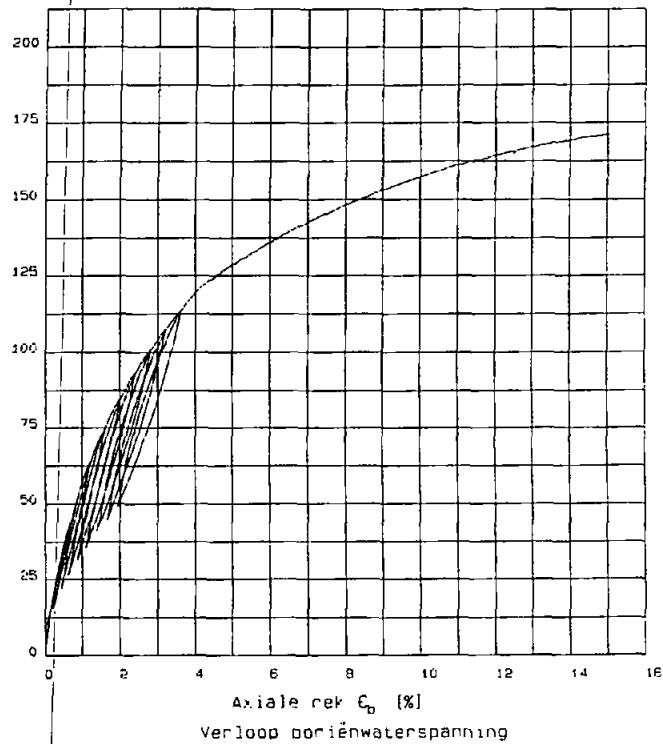
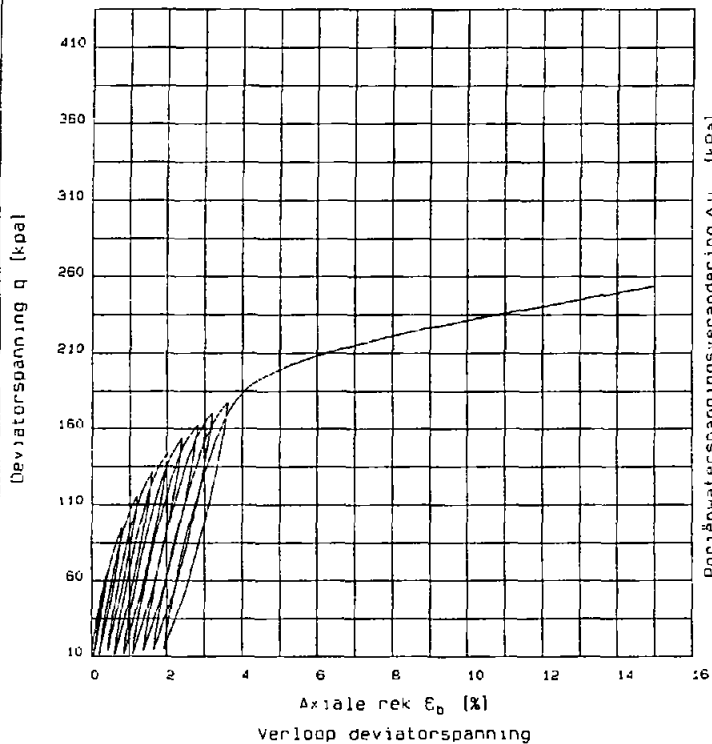
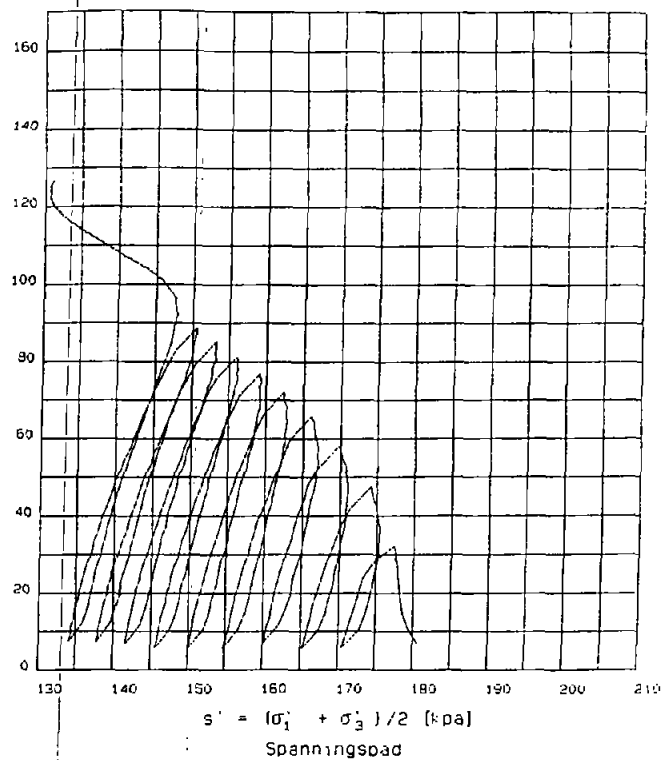
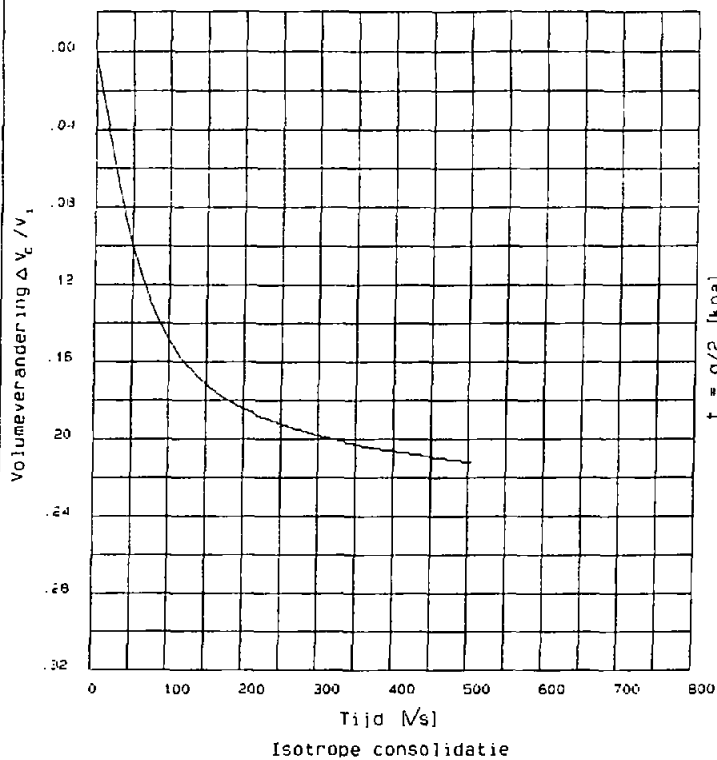
x 100

E' -moduli



Boringnummer : 403
Monster- / Icusnummer : T-850/3260141
Diepte t.o.v. NAP : -10.34m
Grondsoort : VEEN, vast, sterk kleiig
Monsterklasse : 1
Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
Consolidatiedruk : 125.0 kPa





D_1 mm	n_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	w_1 %	w_e %	σ'_c kPa	U_{bk} kPa	f_{undr} kPa	$\epsilon_b: 50$ %	$E_{undr}: 50$ MPa	stop- criterium
25.2	71.5	1318	526	205.2	150.6	175.0	300.0	126.9	1.5	8.5	$\epsilon_b = 15\%$

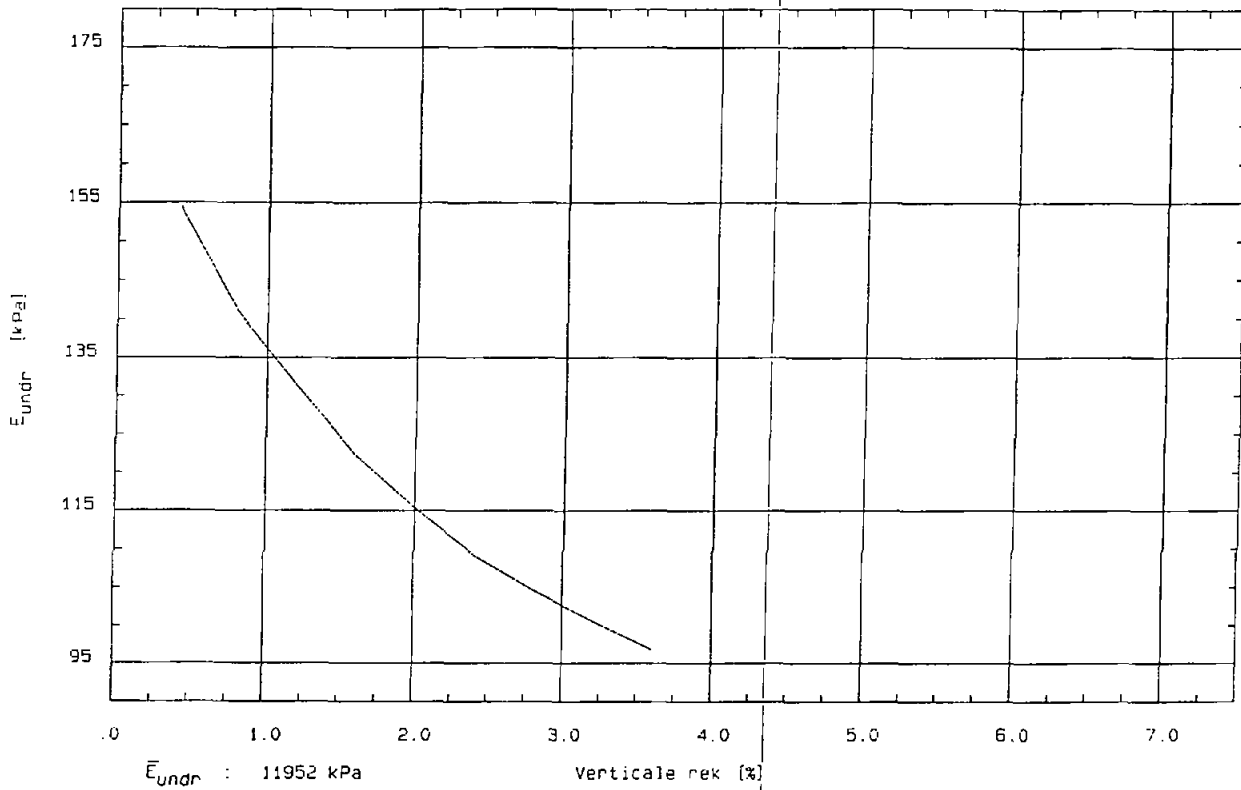
Boringnummer : 403
 Monster- / Icisnummer : T-850/3260141
 Diepte t.o.v. NAP : -10.34m
 Grondsoort : VEEN, vast, sterk kleiig

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h



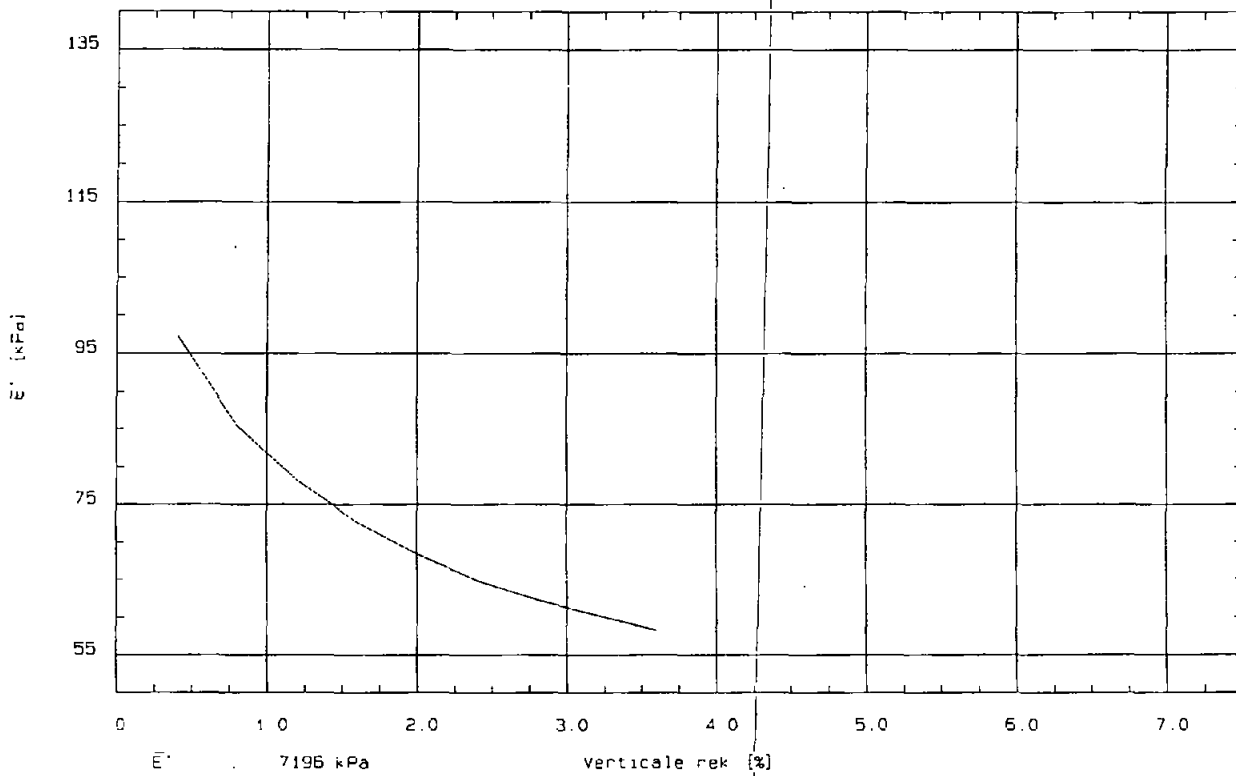
x 100

E_{undr} -moduli



x 100

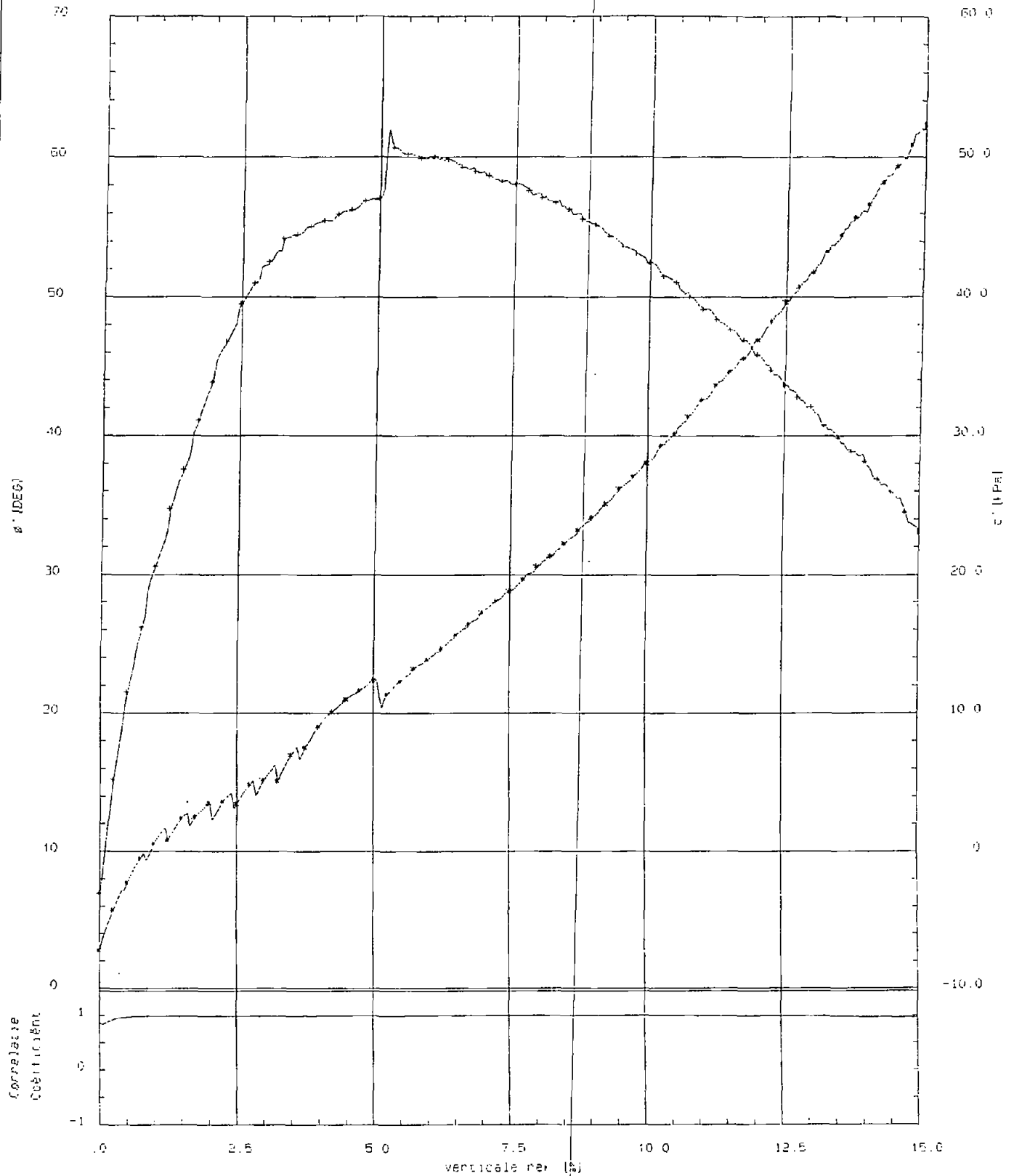
E' -moduli



Boringnummer : 403
Monster- / Icisnummer: T-850/3260141
Diepte t.o.v. NAP : -10,34m
Grondsoort : VEEN, vast, sterk kleurig
Monsterklasse : 1
Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
Consolidatiespanning : 175,0 kPa



Mobilisatie curve



Boringsnummer : 403
 Monster- / Idisnummer: T-850/3250141
 Diepte t.o.v. NAP : -10,34m
 Grondsoort : VEEN, vast, sterk kleilig

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, cyclisch, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps

—●— ϕ' (DEG)
 - - - c' (kPa)

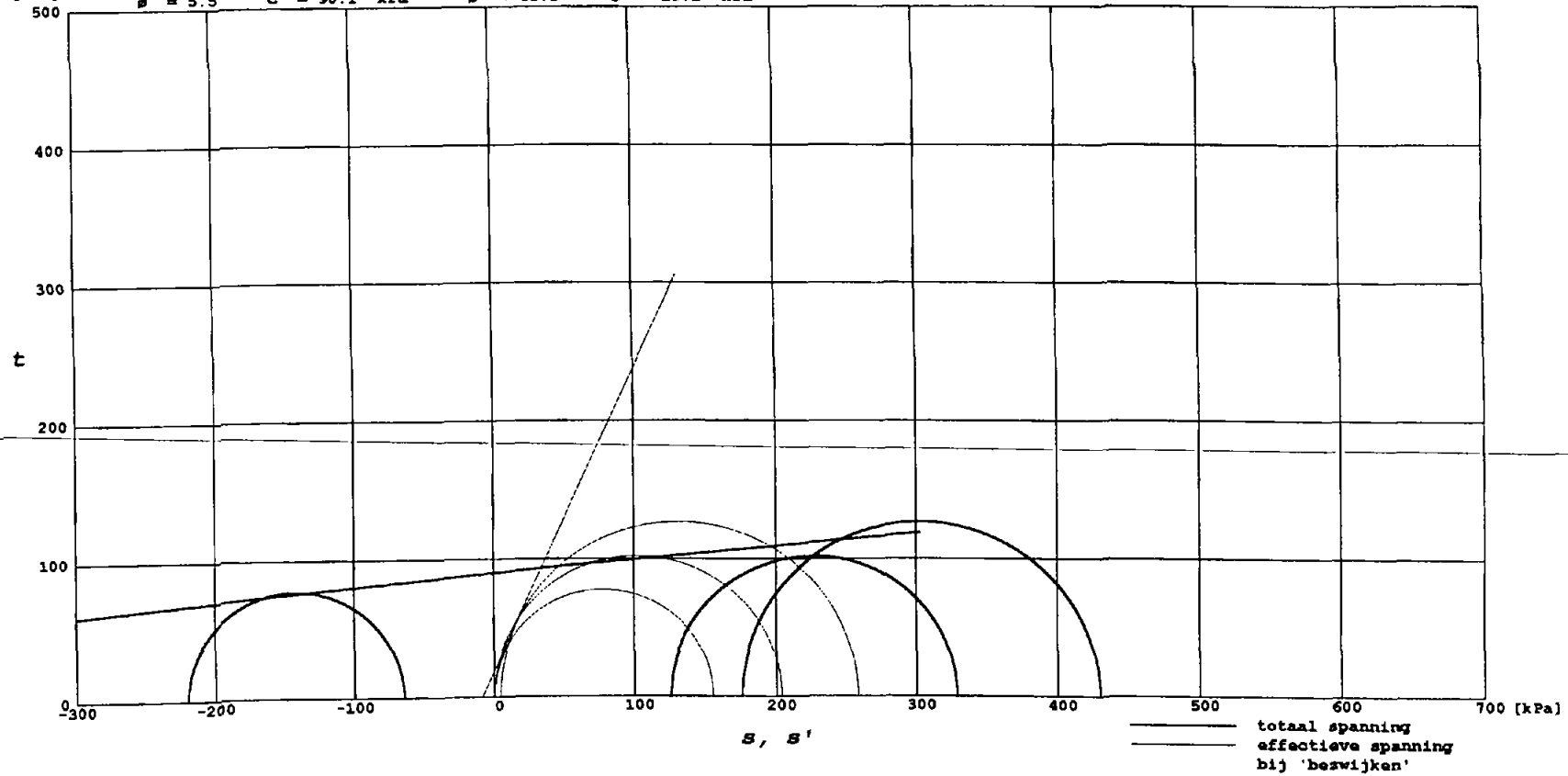


QUALIFIED
 BY STERLAB
 REG. NO. 085

B1) bezwijken
 $\phi' = 65.5^\circ$
 $c' = 19.1 \text{ kPa}$

Proeven: 10692-10, 11, 12

$\phi = 5.5^\circ$ $c = 90.1$ kPa $\phi' = 65.5^\circ$ $c' = 19.1$ kPa

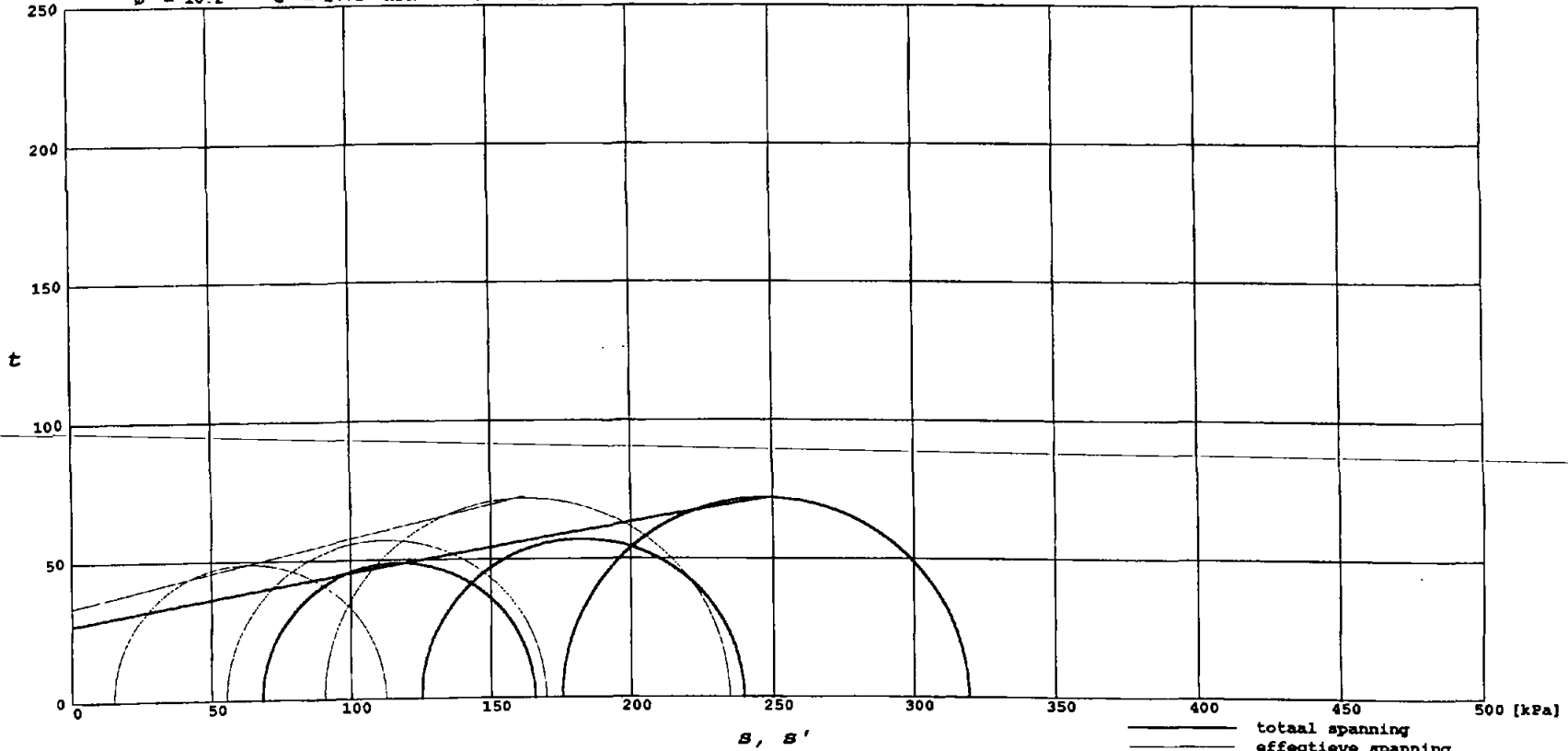


1988-09-12 | geomechanisch onderzoek EKH-terrein te Krimpen a/d IJssel

Proeven: 10692-10, 11, 12

[kPa]

$\phi = 10.2^\circ$ $c = 27.5$ kPa $\phi' = 13.5^\circ$ $c' = 33.9$ kPa



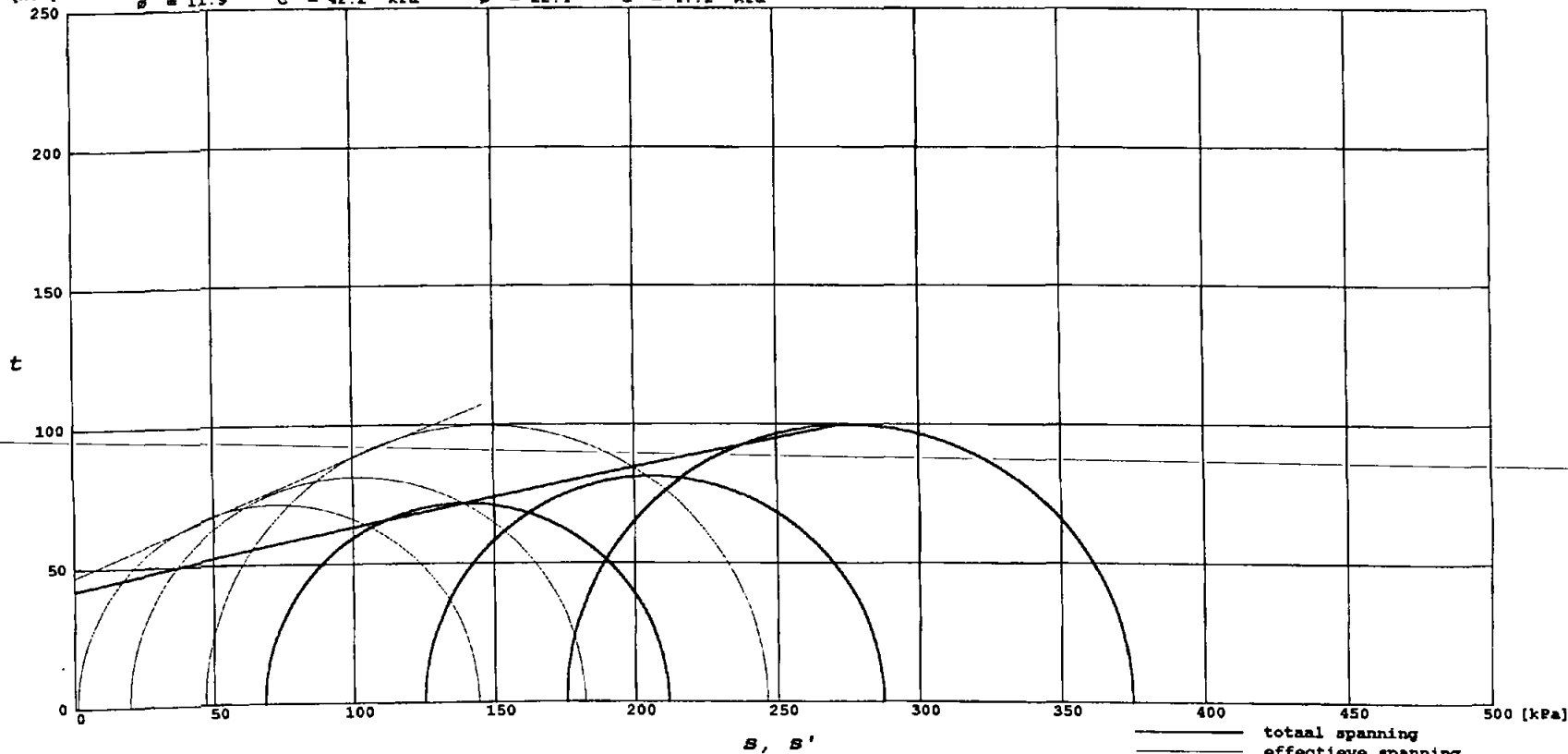
1996-09-12

Grondmechanisch onderzoek, EKS-terrein te Krampen a/d IJssel

Proeven: 10692-10, 11, 12

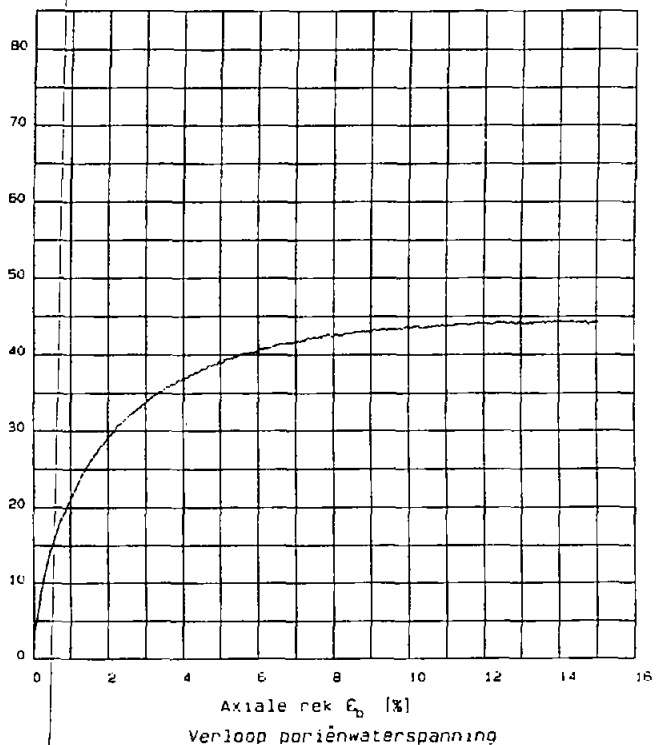
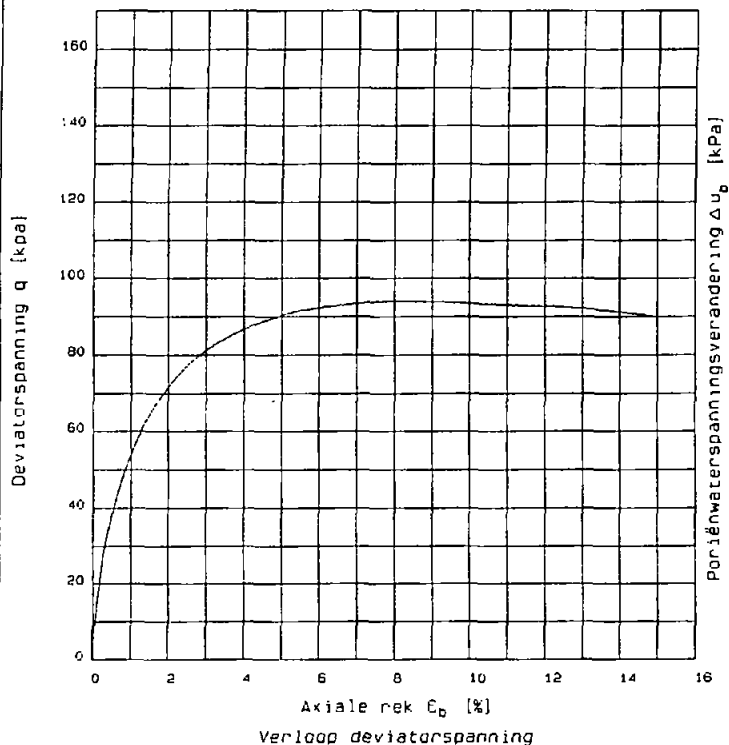
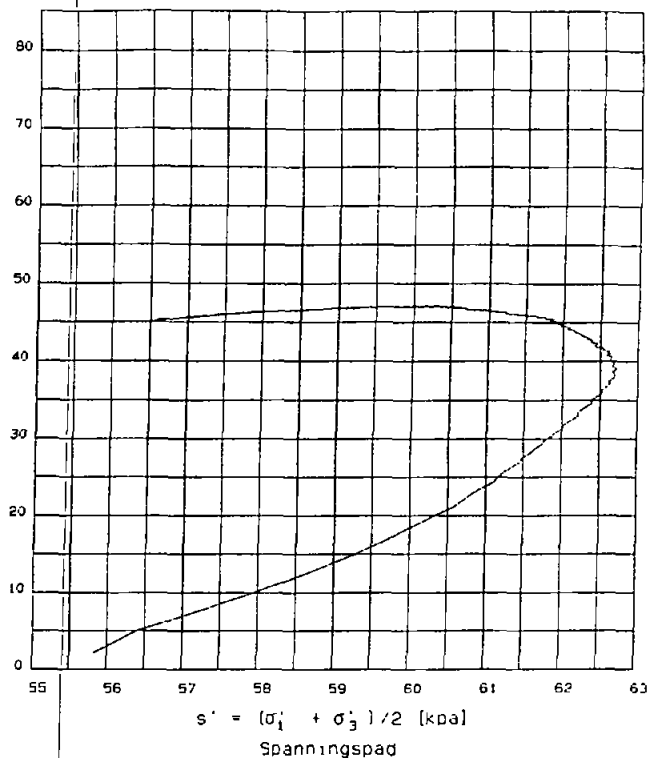
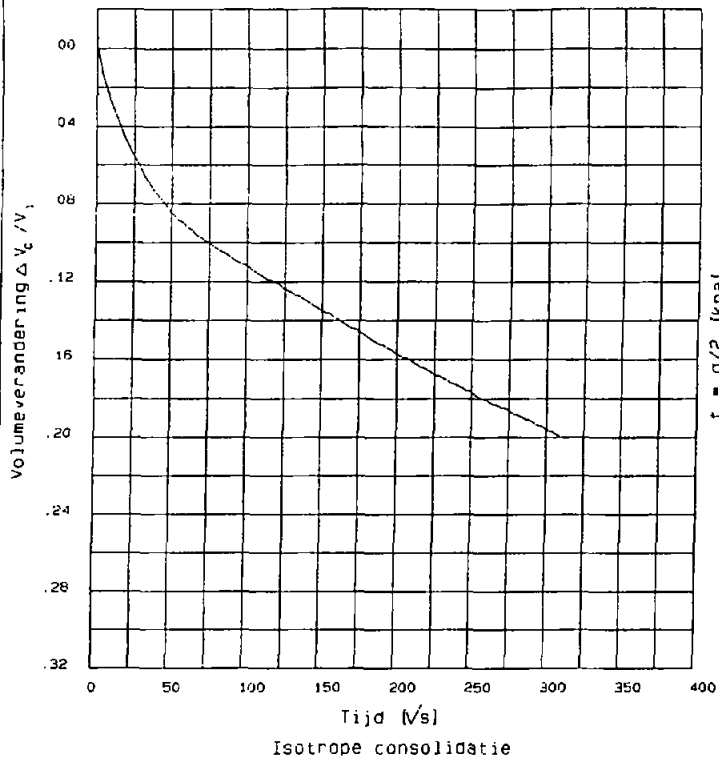
[kPa]

$\phi = 11.9^\circ$ $c = 42.2$ kPa $\phi' = 22.4^\circ$ $c' = 47.1$ kPa



— totaal spanning
- - - effectieve spanning
bij $\epsilon = 5.0\%$

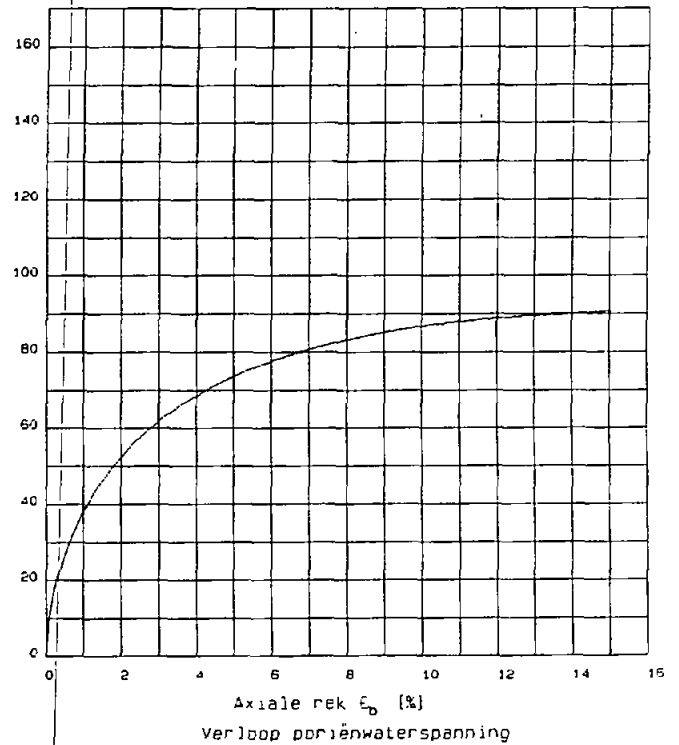
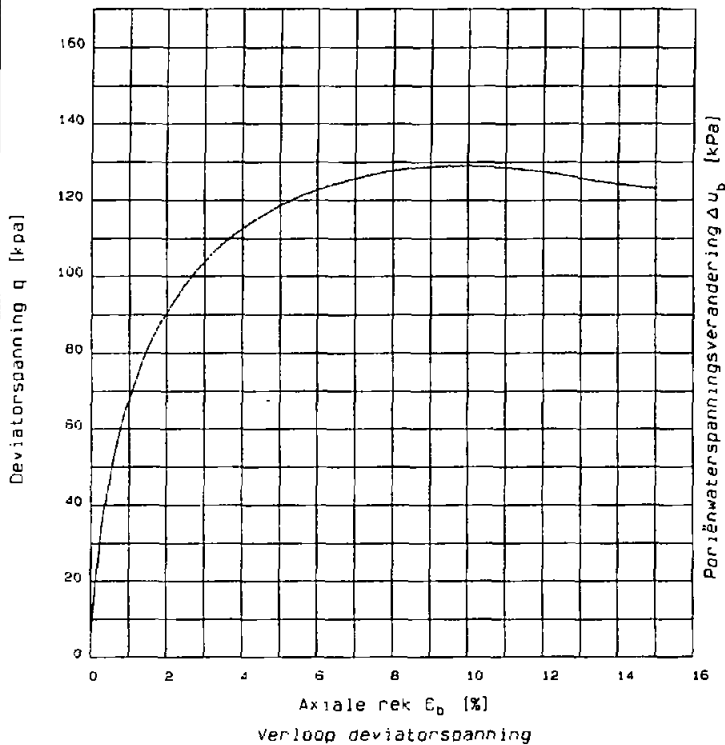
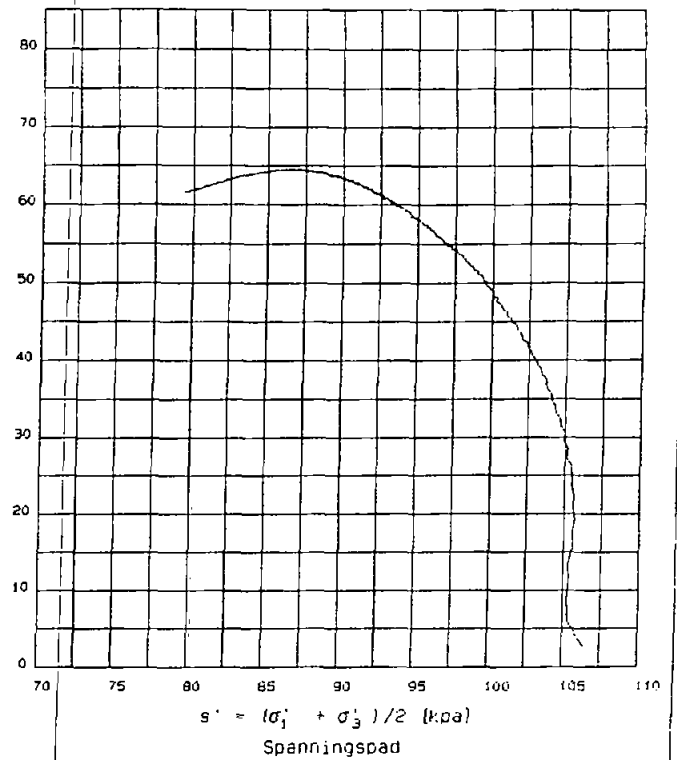
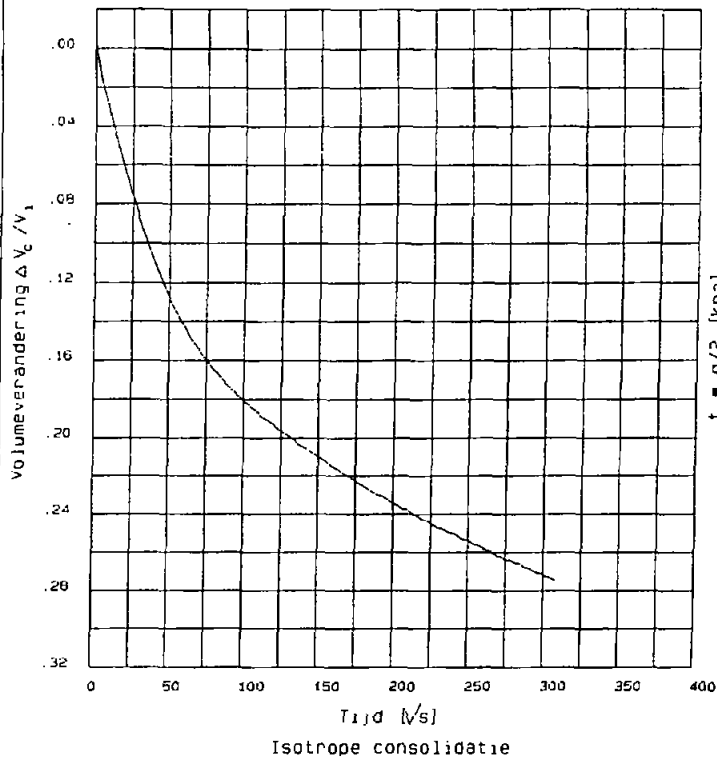
10692-10
10692-11
10692-12
10692-13
10692-14
10692-15
10692-16
10692-17
10692-18
10692-19
10692-20
10692-21
10692-22
10692-23
10692-24
10692-25
10692-26
10692-27
10692-28
10692-29
10692-30
10692-31
10692-32
10692-33
10692-34
10692-35
10692-36
10692-37
10692-38
10692-39
10692-40
10692-41
10692-42
10692-43
10692-44
10692-45
10692-46
10692-47
10692-48
10692-49
10692-50



D _i	h ₁	ρ ₁	ρ _{dr}	W ₁	W _e	σ' _c	U _{bk}	f _{undr}	ε _{b, 50}	E _{undr, 50}	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	
35,0	75,3	1341	344	364,1	289,3	55,0	300,0	47,1	0,6	6,3	ε _b = 15%

Boringnummer : 402
 Monster- / Icisnummer: T-930/3360128
 Diepte t.o.v. NAP : -6,78 m
 Grondsoort : VEEN, vast, zwak kleiig
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltrags
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h

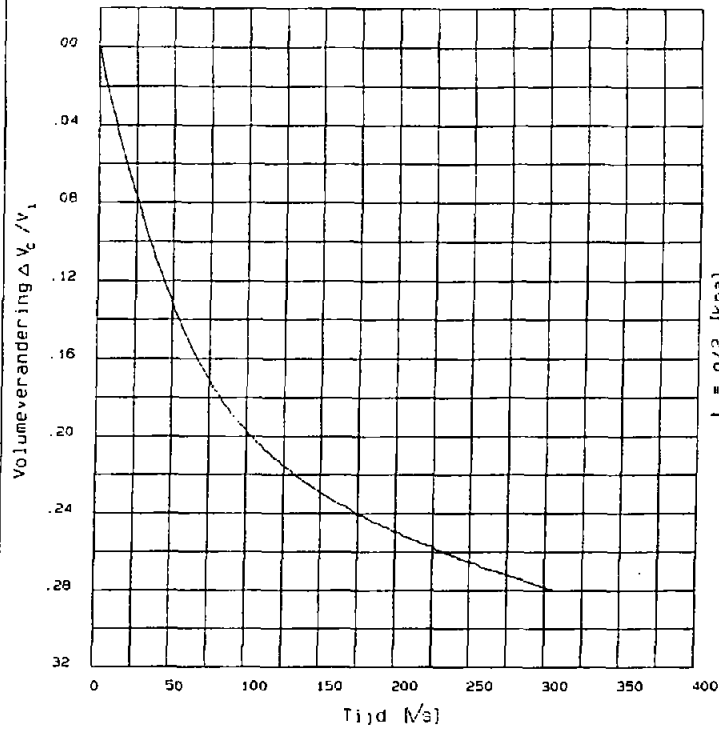




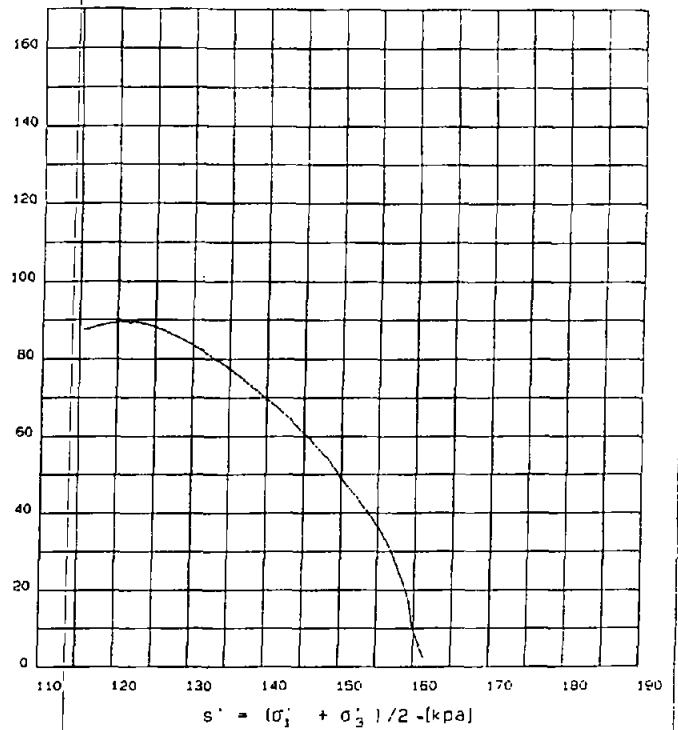
D_1 mm	h_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	W_1 %	W_e %	σ_c kPa	U_{bk} kPa	f_{unor} kPa	$\epsilon_b, 50$ %	$E_{unor}, 50$ MPa	stop-criterium
34,0	71,2	1368	396	345,0	245,3	105,0	300,0	64,6	0,9	7,2	$\epsilon_b = 15\%$

Boringnummer : 402
 Monster- / Icisnummer: I-930/3360128
 Diepte t.o.v. NAP : -6,78 m
 Grondsoort : VEEN, vast, zwak kleilig
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h

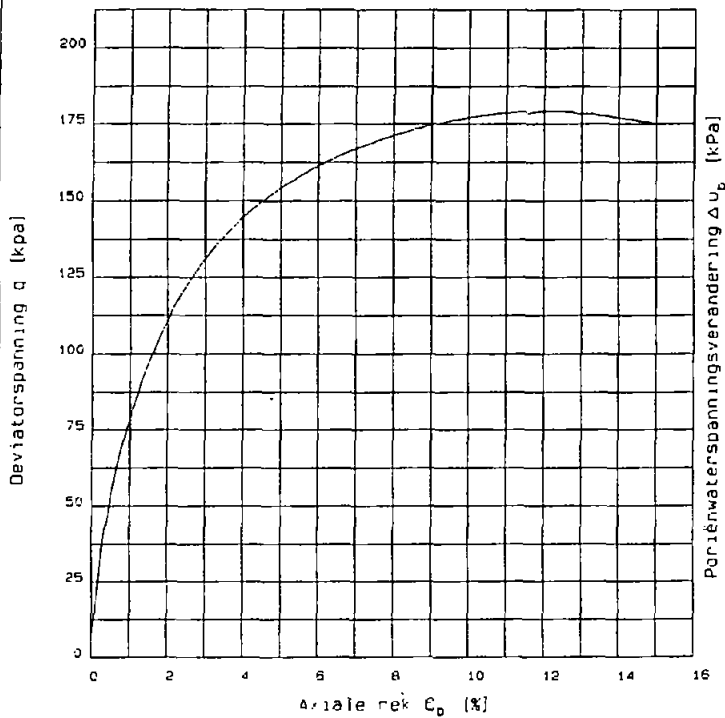




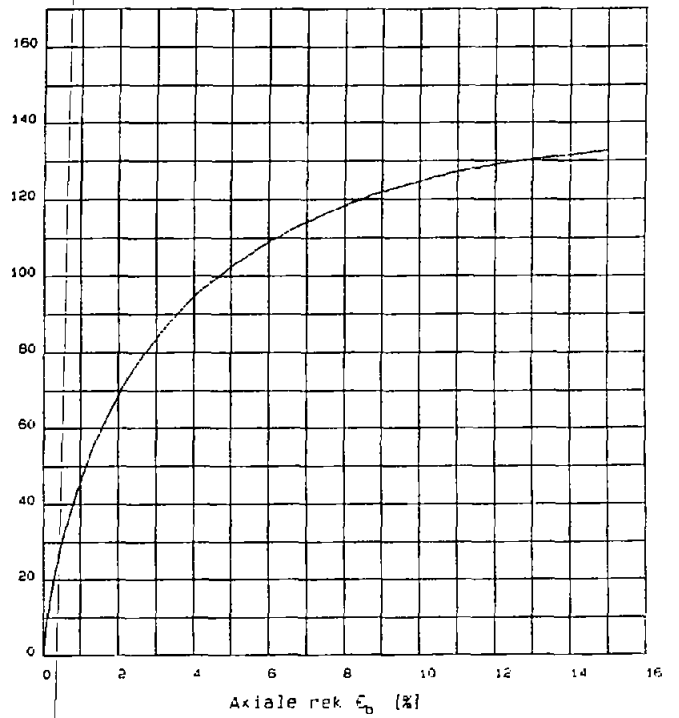
Isotrope consolidatie



Spanningsraad



Verloop deviatorspanning



Verloop poriënwateringsverandering

D ₁ mm	n ₁ mm	ρ ₁ kg/m ³	ρ _{dr} kg/m ³	w ₁ %	w _e %	σ _c kPa	U _{bk} kPa	f _{unor} kPa	ε _{b, 50} %	E _{unor, 50} MPa	stop- criterium
34,4	70,8	1312	437	293,6	200,4	160,0	300,0	89,7	1,3	7,0	ε _b = 15%

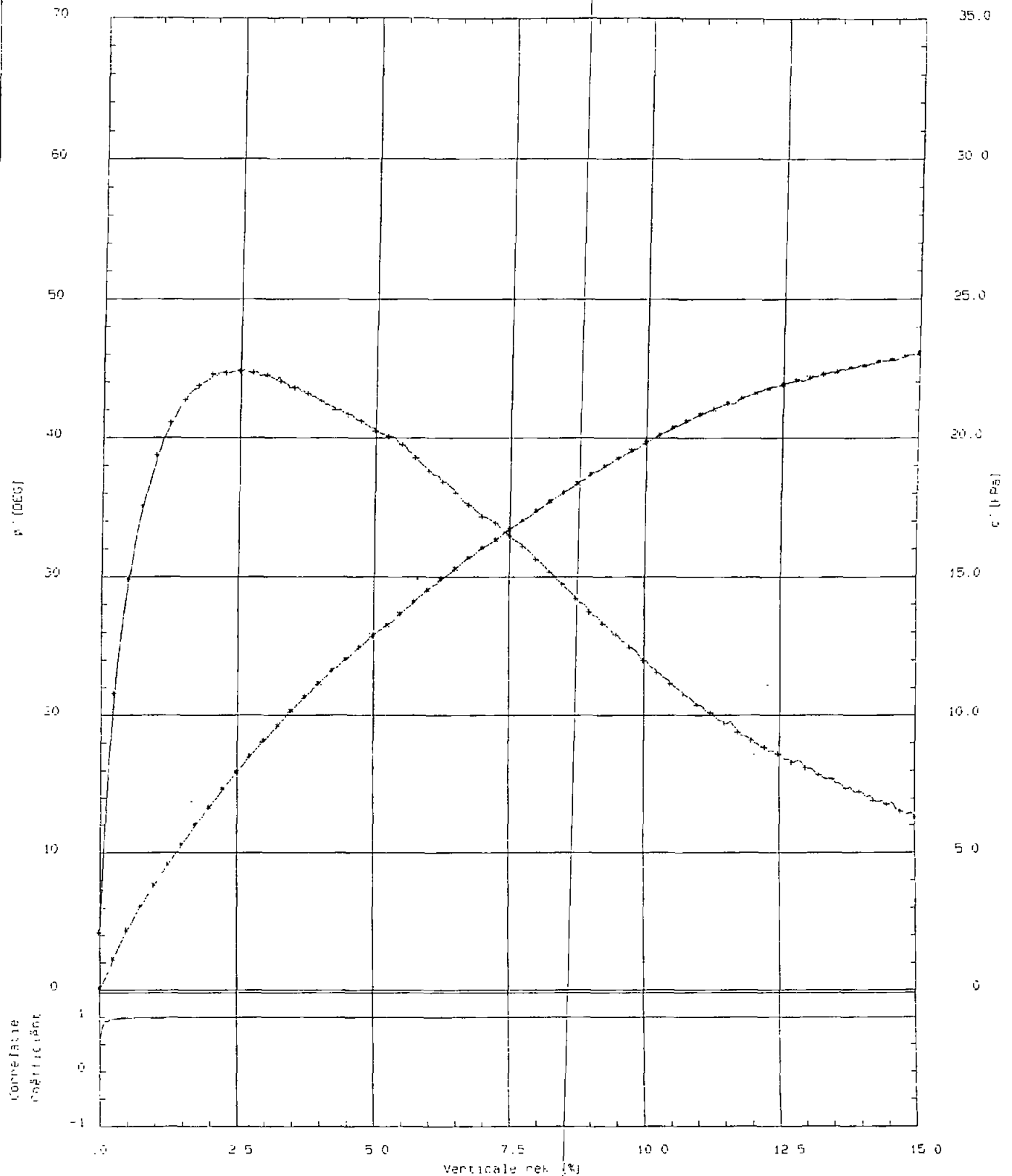
Boringnummer : 402
 Monster- / Icisnummer: T-930/335012B
 Diepte t.o.v. NAP : -6,78 m
 Grondsoort : VEEM, vast, zwak kleiig

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1,000 %/h



QUALIFIED
 BY STERLAB
 REG No.096

Mobilisatie curve



Boringnummer : 402
 Monster- / Icsnummer : T-930/3360129
 Diepte t.o.v. NAP : -6,78 m
 Grondsoort : VEEN, vast, zwak kleilig

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, nat-gestuund, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps

— ϕ' (DEG)
 - - - c' (kPa)

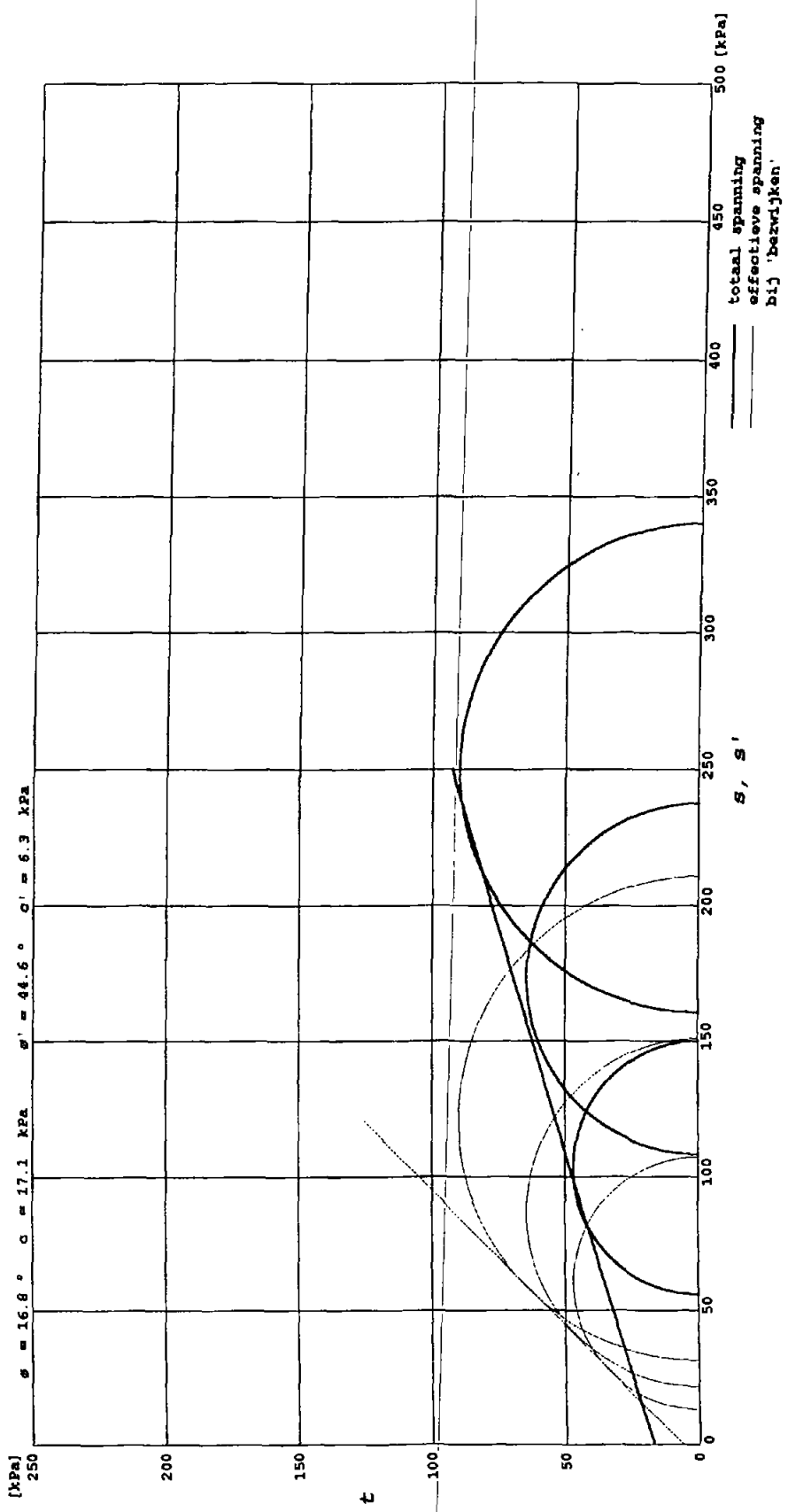


QUALIFIED
 BY STERLAB
 REG 110195

D1) bezwijken
 $\phi'_f = 43.5^\circ$
 $c'_f = 5.3 \text{ kPa}$

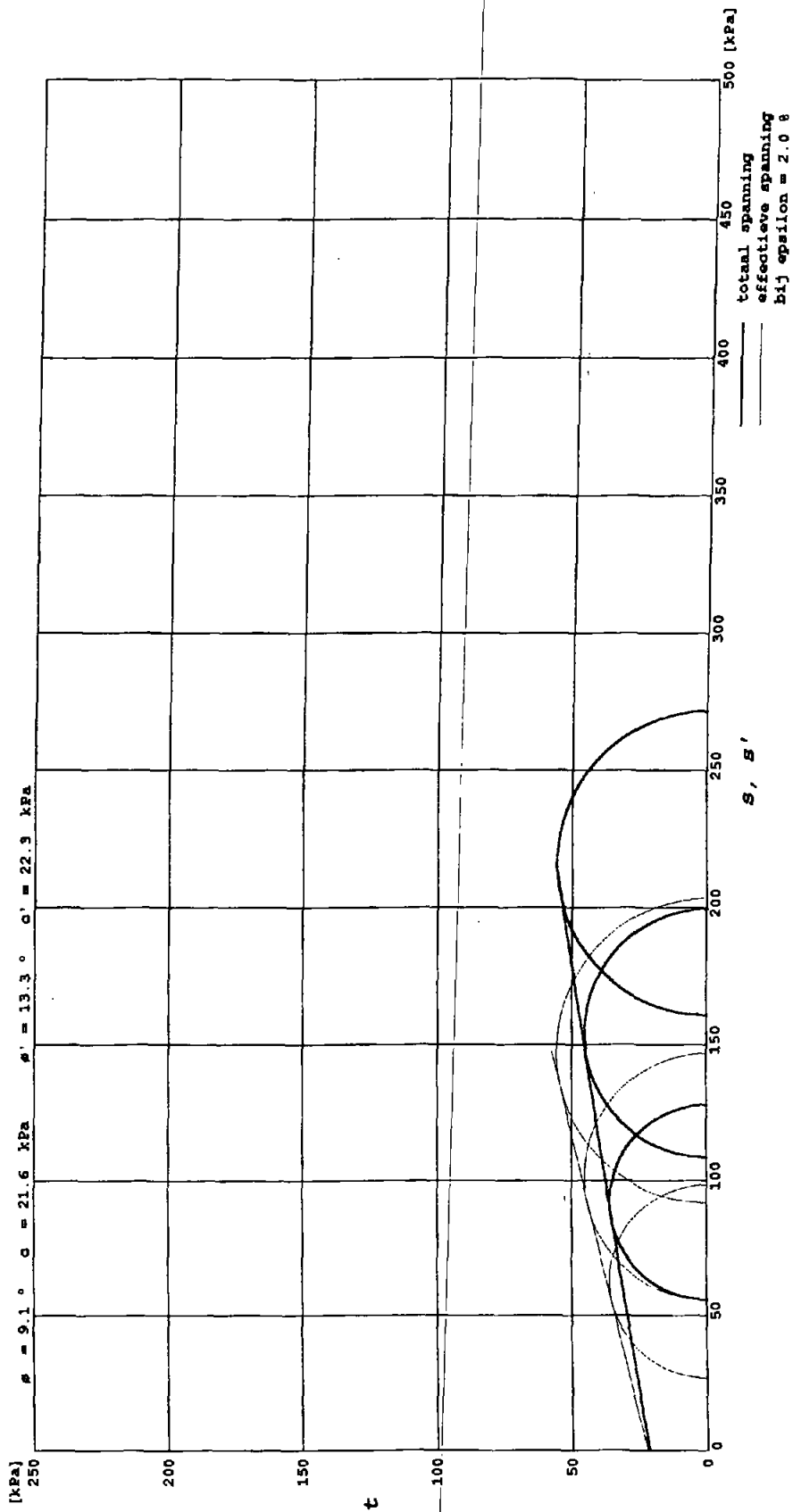
Proeven: 10692-13, 14, 15

$\phi = 16.8^\circ$ $\sigma = 17.1 \text{ kPa}$ $\phi' = 44.6^\circ$ $\sigma' = 6.3 \text{ kPa}$



Proeven: 10692-13, 14, 15

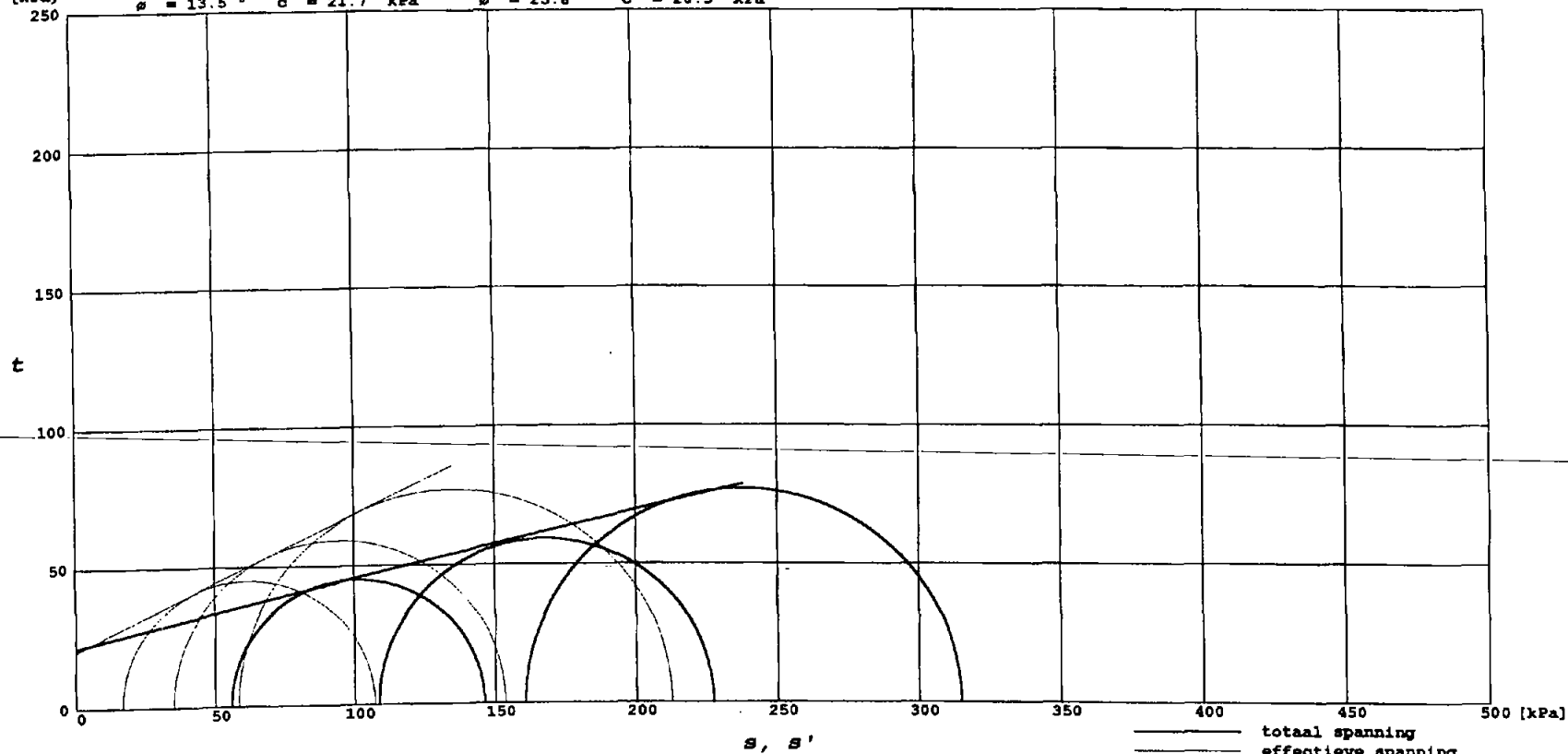
$\sigma = 9.1 \text{ kPa}$ $\sigma = 21.6 \text{ kPa}$ $\sigma' = 13.3 \text{ kPa}$ $\sigma' = 22.3 \text{ kPa}$



Proeven: 10692-13, 14, 15

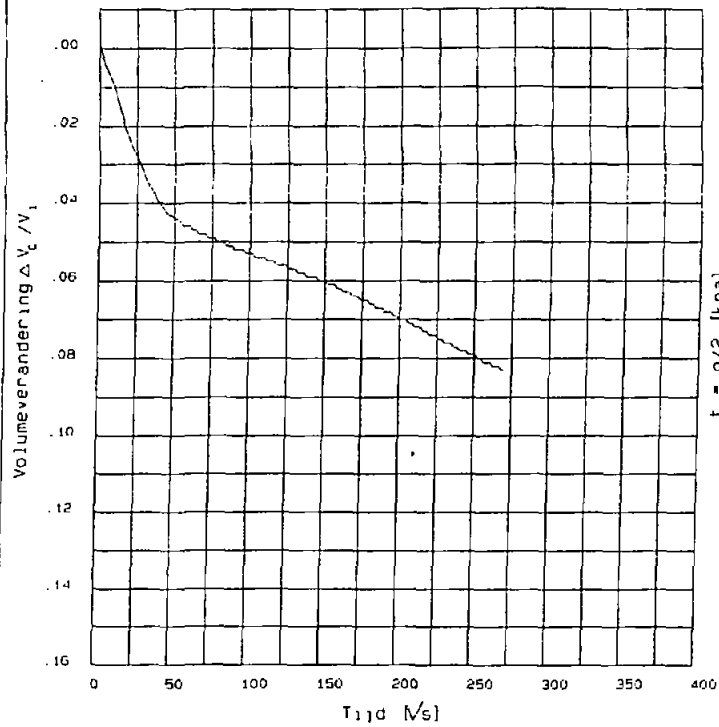
[kPa]

$\phi = 13.5^\circ$ $c = 21.7$ kPa $\phi' = 25.8^\circ$ $c' = 20.3$ kPa

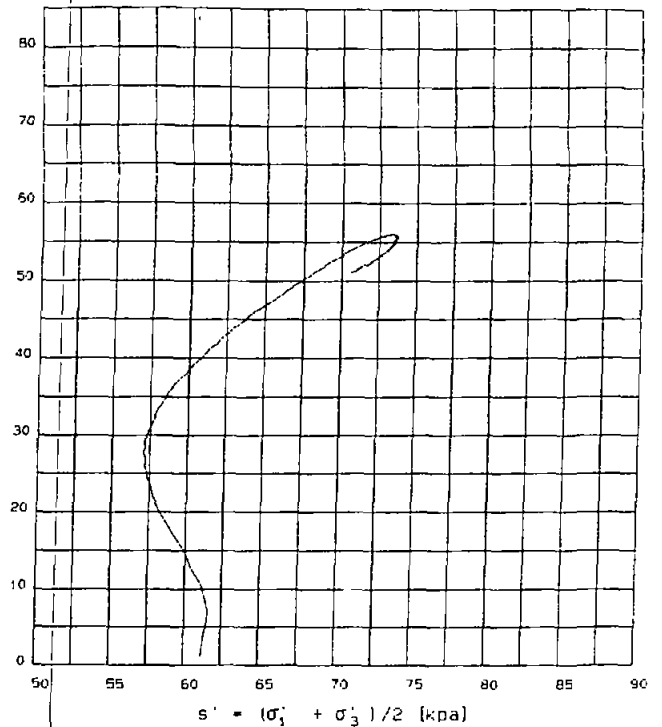


— totaal spanning
- - - effectieve spanning
bij $\epsilon = 5.0 \%$

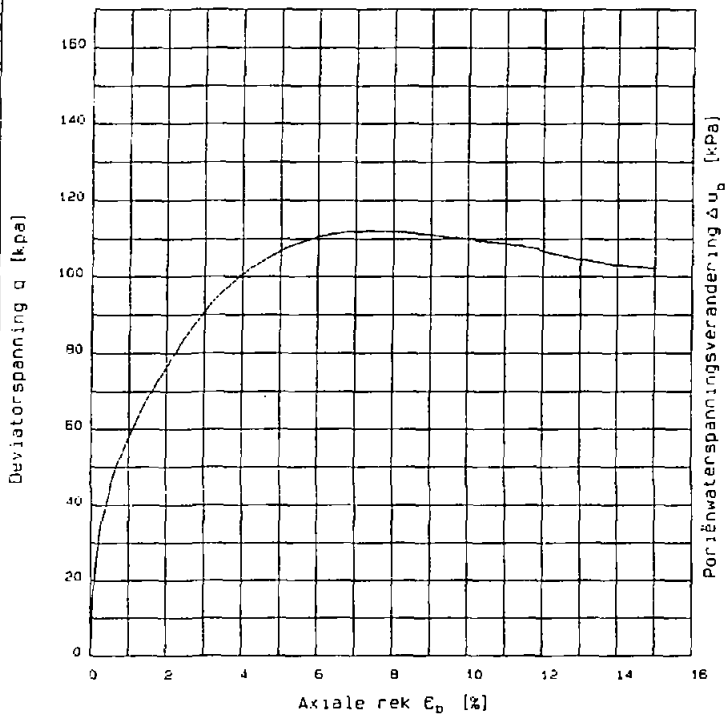
1995-09-12 | Grondmechanisch onderzoek Ew: terrein te Vrijland 3/0 1.55a1



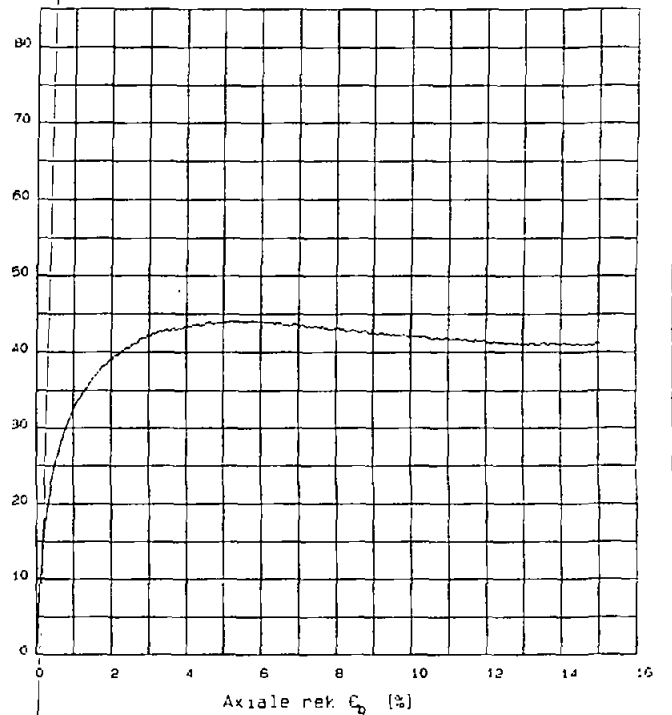
Isotrope consolidatie



Spanningspad



Verloop deviatorspanning

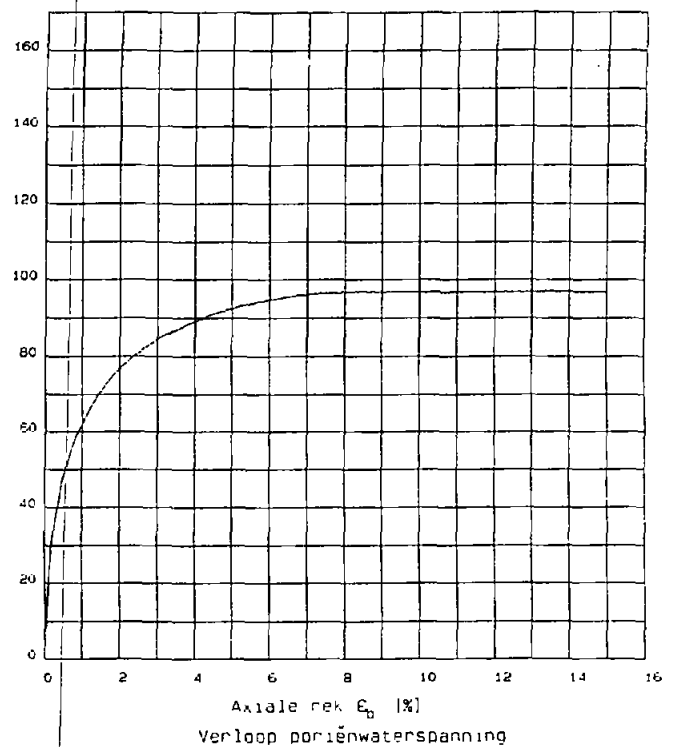
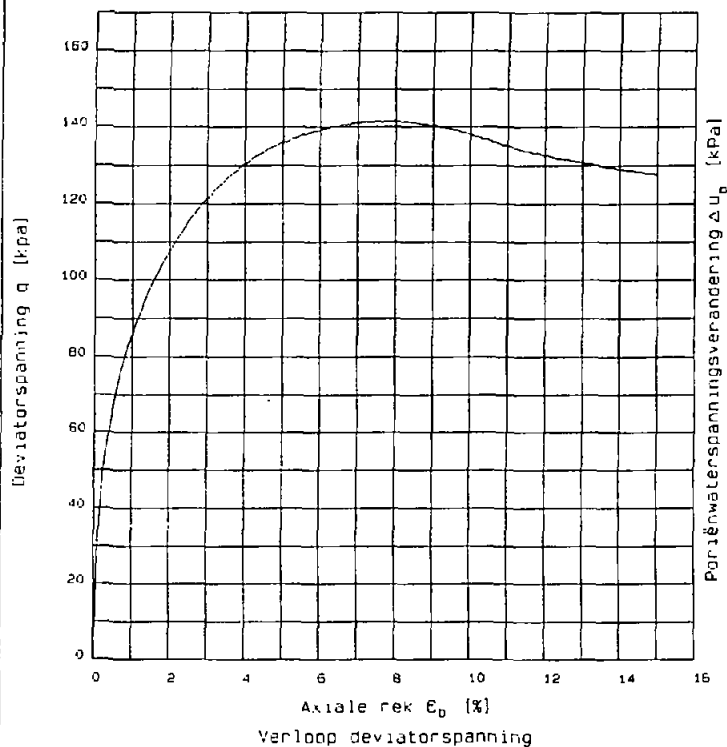
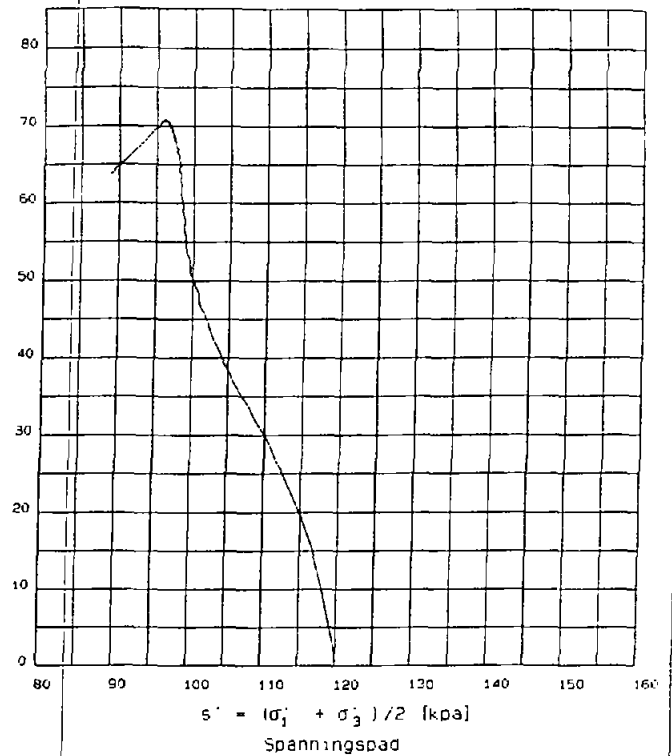
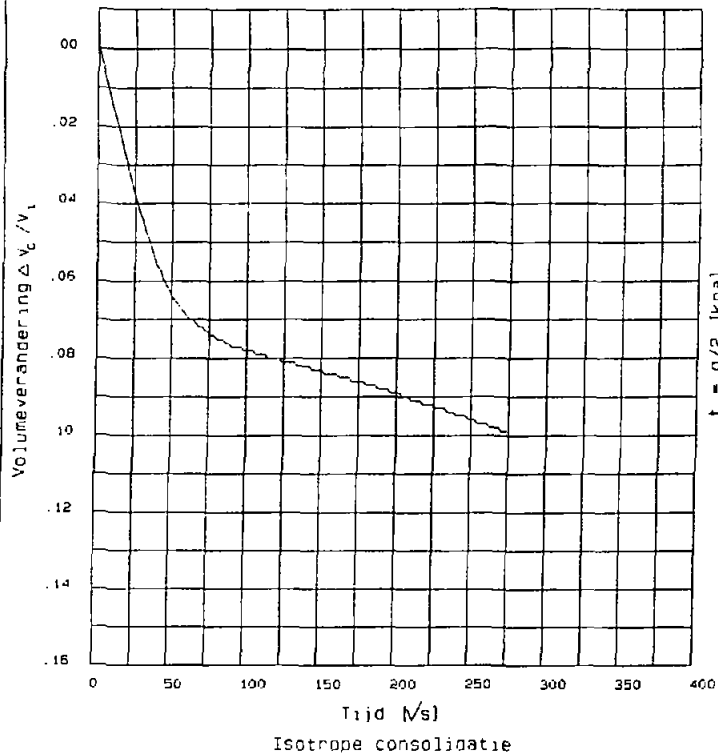


Verloop poriënwateringsverandering

D_1	h_1	ρ_1	ρ_{dr}	w_1	w_e	σ'_c	U_{Dk}	f_{undr}	$\epsilon_{D:50}$	$E_{unor:50}$	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	
37,2	74,3	1784	1190	57,9	49,9	60,0	300,0	56,1	0,9	6,1	$\epsilon_D = 15\%$

Boringnummer : 402
 Monster- / Icdnummer: T-967/3350874
 Diepte t.o.v. NAP : -10,90m
 Grondsoort : KLEI, vast, zwak humeus
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingsnelheid : 1.000 %/h



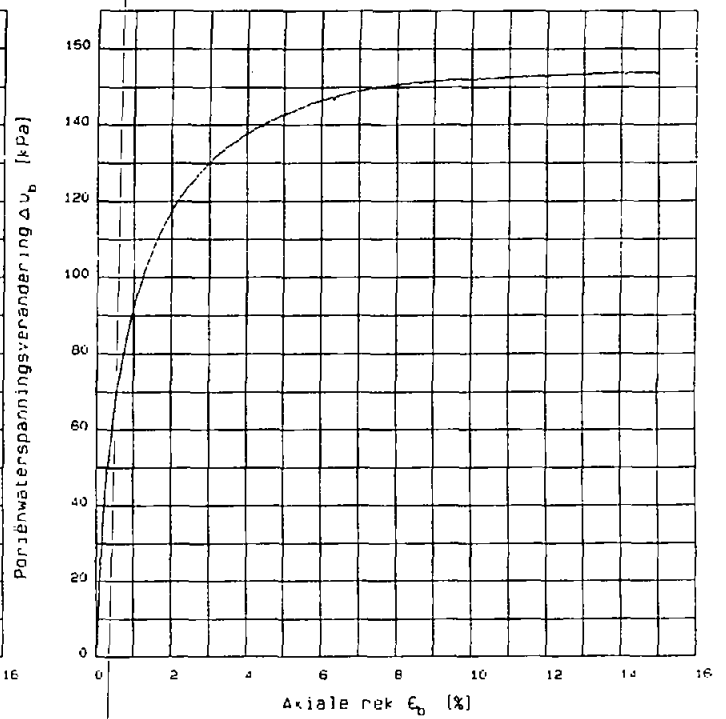
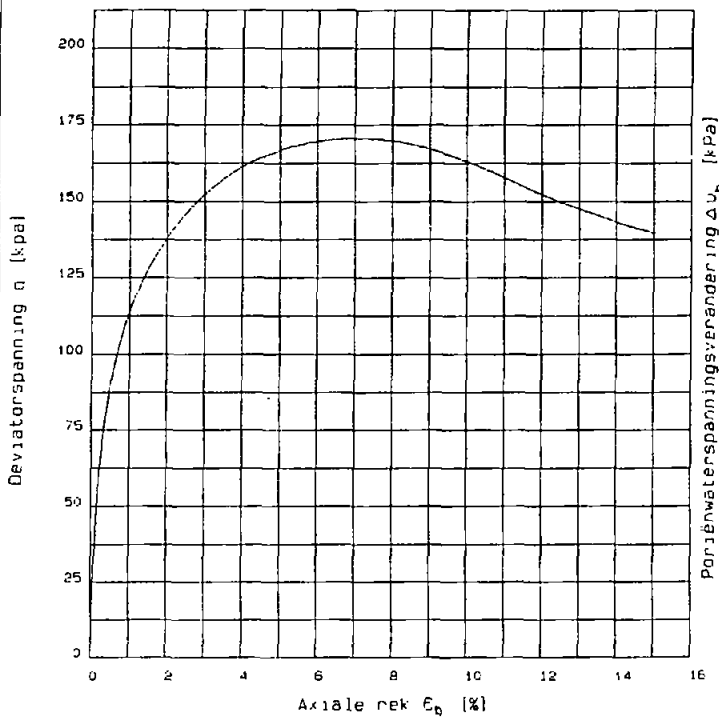
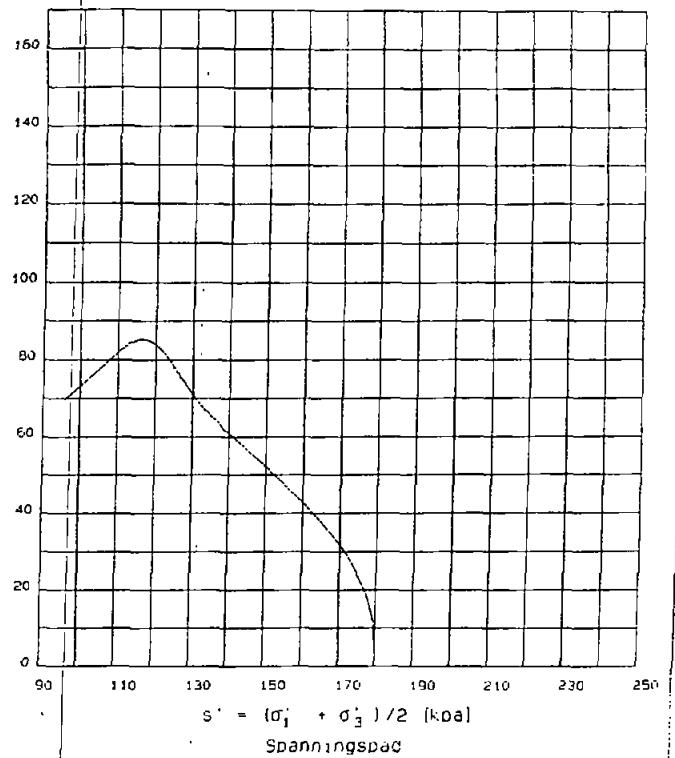
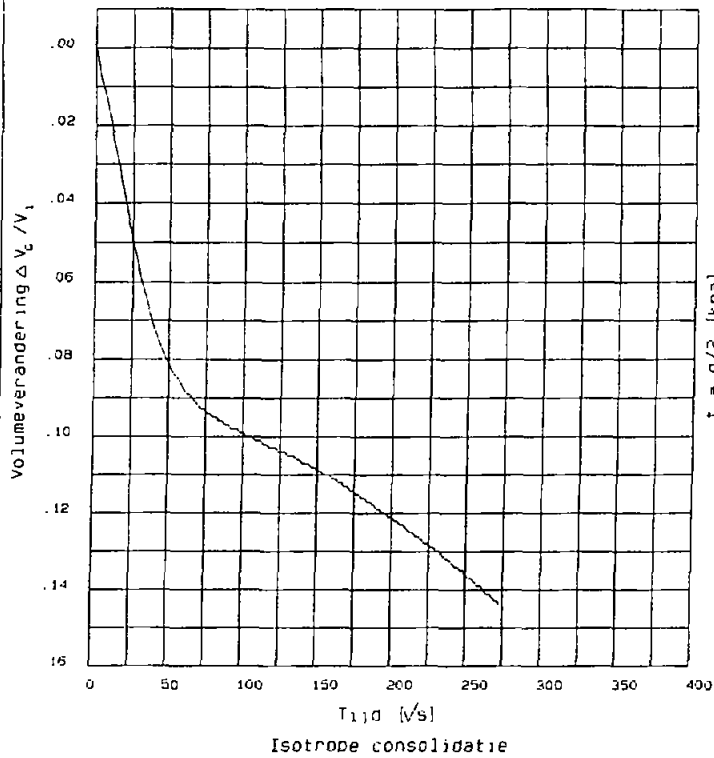


D_1	h_1	ρ_i	ρ_{dr}	w_1	w_p	σ_c	U_{dk}	fundr	$\epsilon_b \cdot 50$	$E_{fundr} \cdot 50$	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	
37,2	73,4	1751	1176	58,4	48,9	120,0	300,0	70,8	0,6	12,2	$\epsilon_b = 15\%$

Boringnummer : 402
 Monster- / Icisnummer: T-967/3350874
 Diepte t.o.v. NAP : -10,90m
 Grondsoort : KLEI, vast, zwak numeus

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h





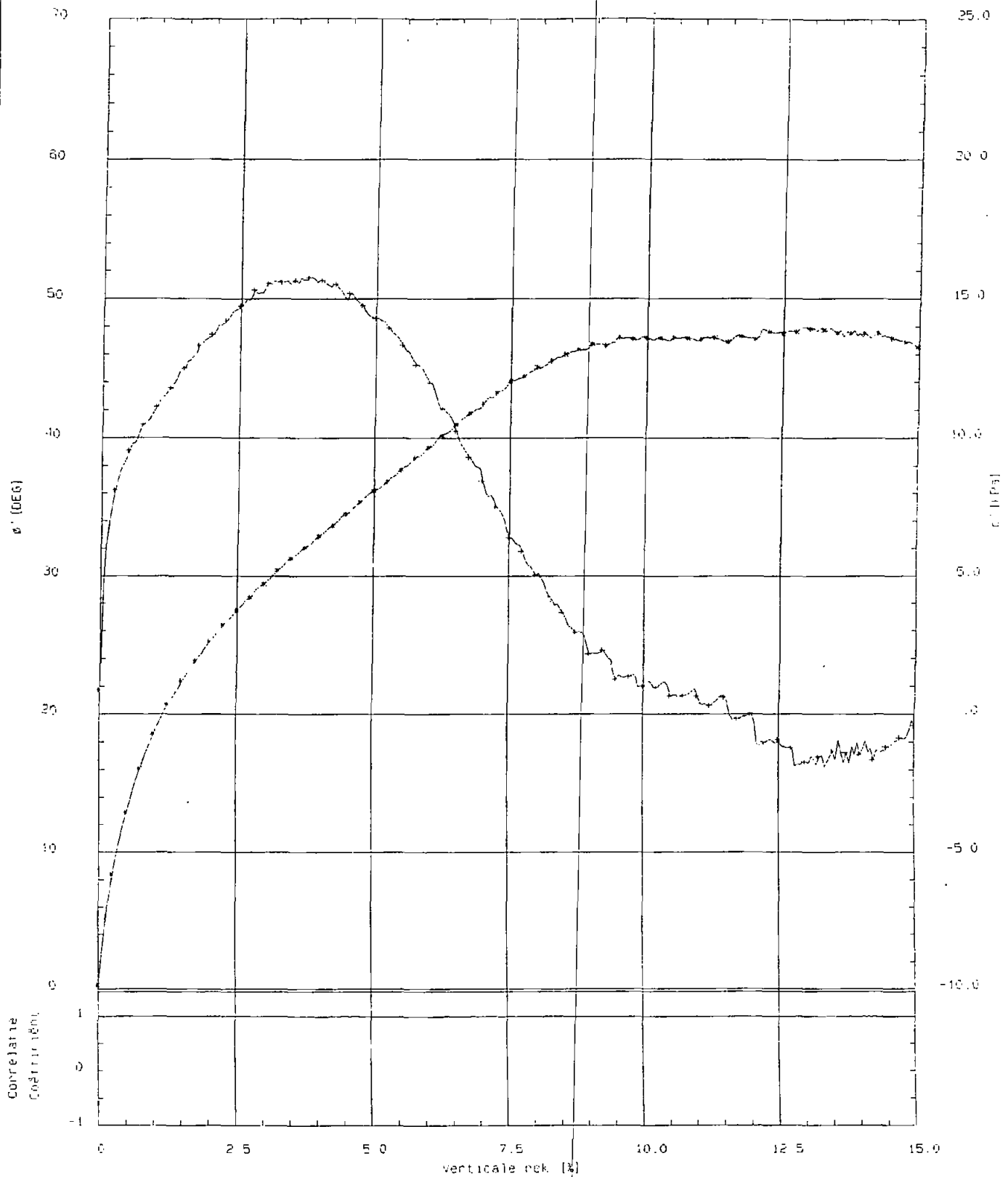
D ₁	n ₁	ρ ₁	ρ _{dr}	w ₁	w _e	σ' _c	U _{0k}	f _{un0k}	ε _{b, 50}	E _{un0k, 50}	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	ε _b = 15%
36.6	72.4	1829	1243	60.9	47.1	180.0	300.0	85.4	0.4	19.0	ε _b = 15%

Boringsnummer : 402
 Monster- / Icisnummer: T-967/3350874
 Diepte t.o.v. NAP : -10,90m
 Grondsoort : KLEI, vast, zwak humeus

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproeingsnelheid : 1.000 %/h



Mobilisatie curve



Correlatie
coëfficiënt

Boringnummer: 402
 Monster- / Icisnummer: T-267/335087.1
 Diepte t.o.v. NAP: -10.90m
 Grondsoort: KLEI vast, zwak humeus
 Monsterklasse: 1
 Type proef: CU-C, rek-gestuurd, ongevoerd
 Uitvoeringsprocedure: enkeltraps

—●— ϕ' (DEG)
 - - - c' (kPa)

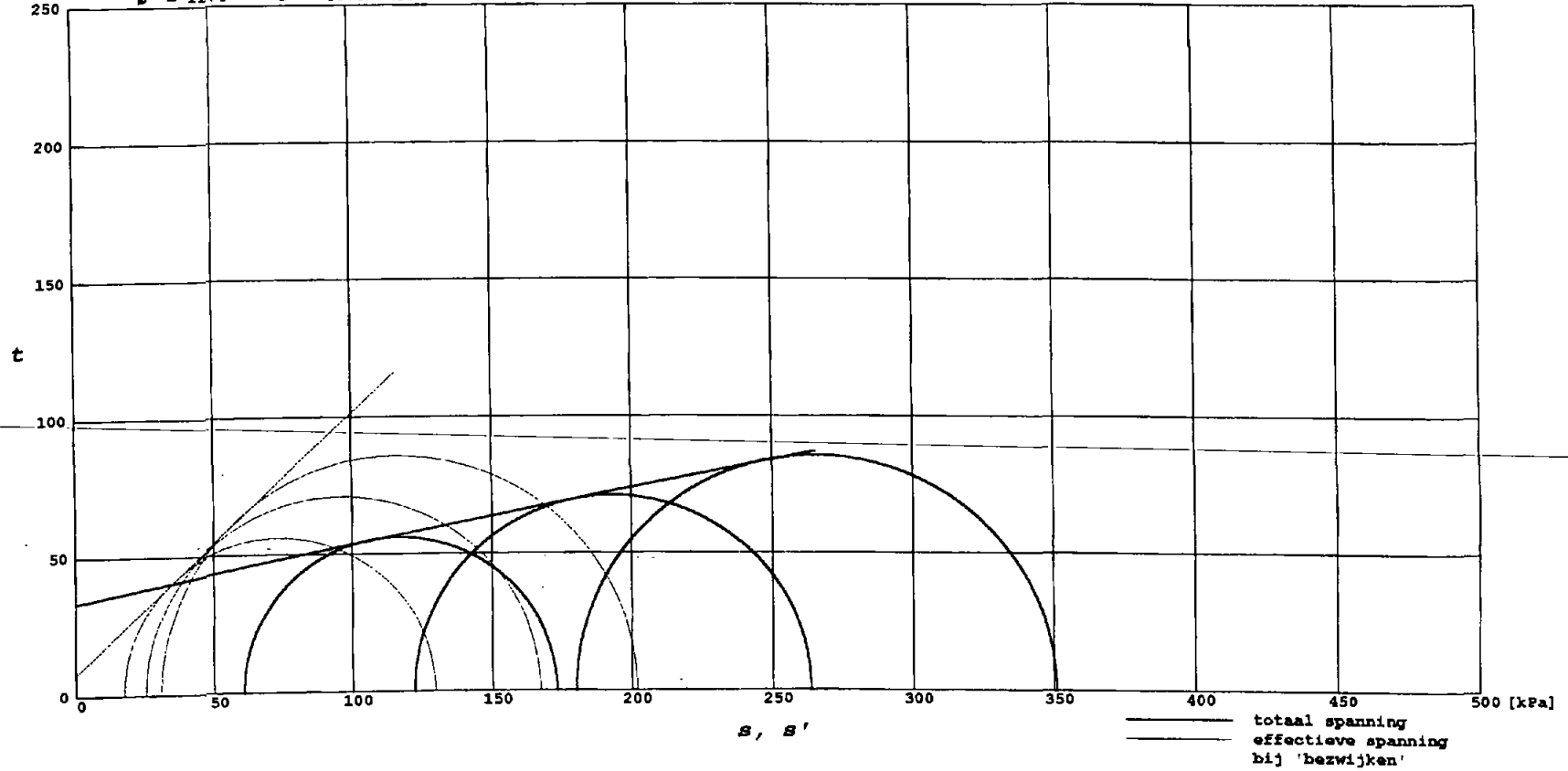


Bij bezwijken:
 $\phi' = 43.1^\circ$
 $c' = 7.8 \text{ kPa}$

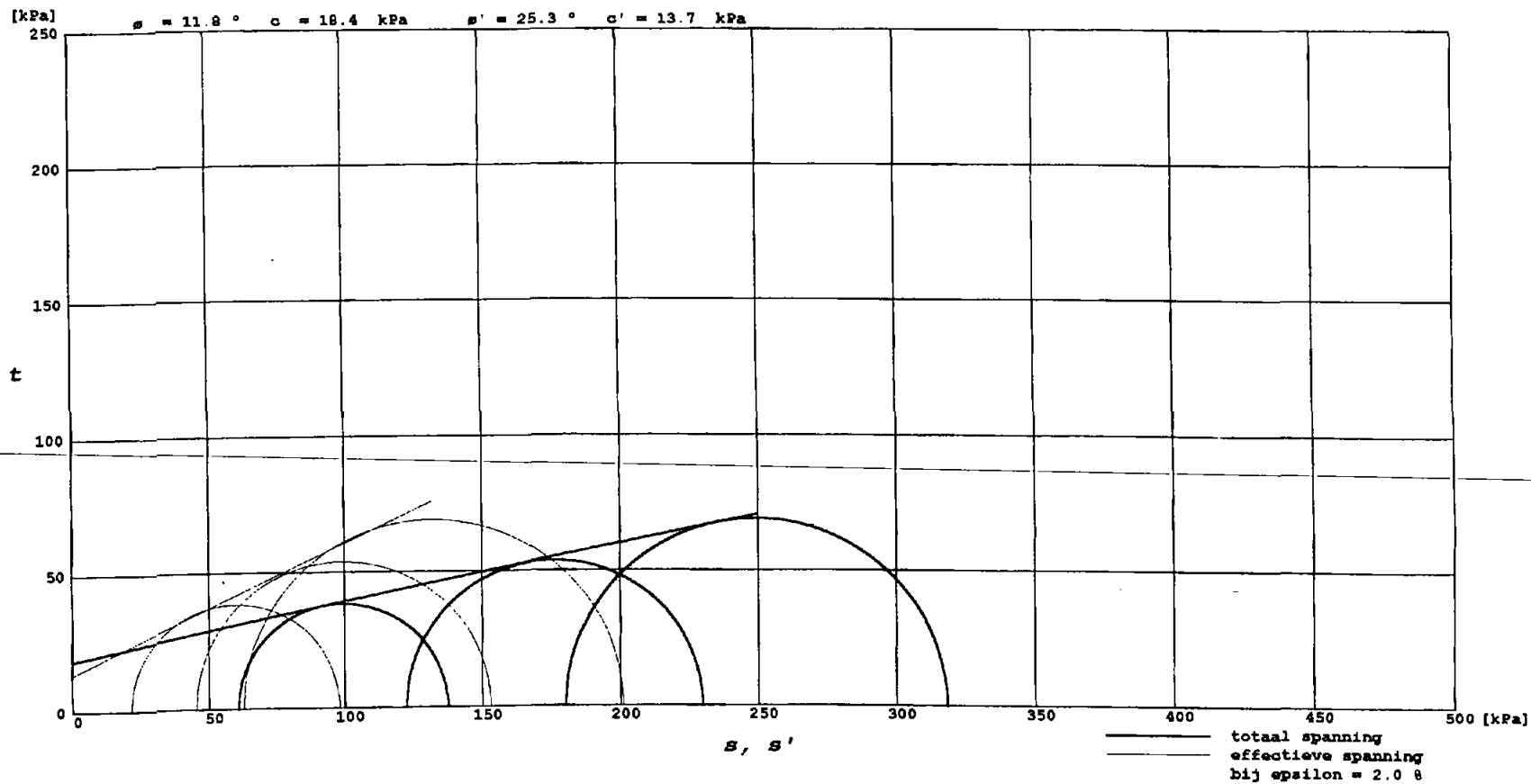
Proeven: 10692-16, 17, 18

[kPa]

$\phi = 11.4^\circ$ $c = 33.5$ kPa $\phi' = 43.1^\circ$ $c' = 7.8$ kPa

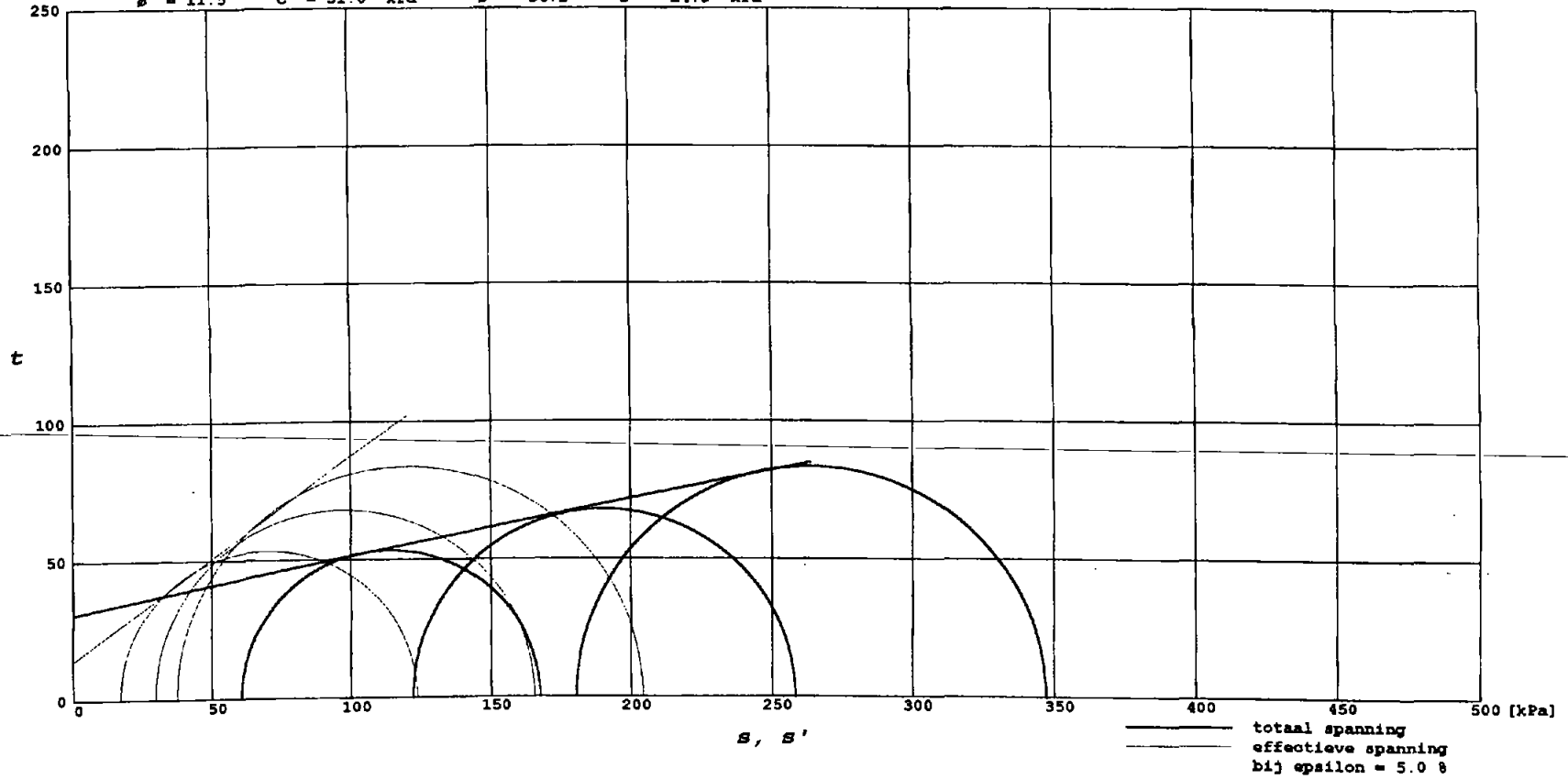


Proeven: 10692-16, 17, 18

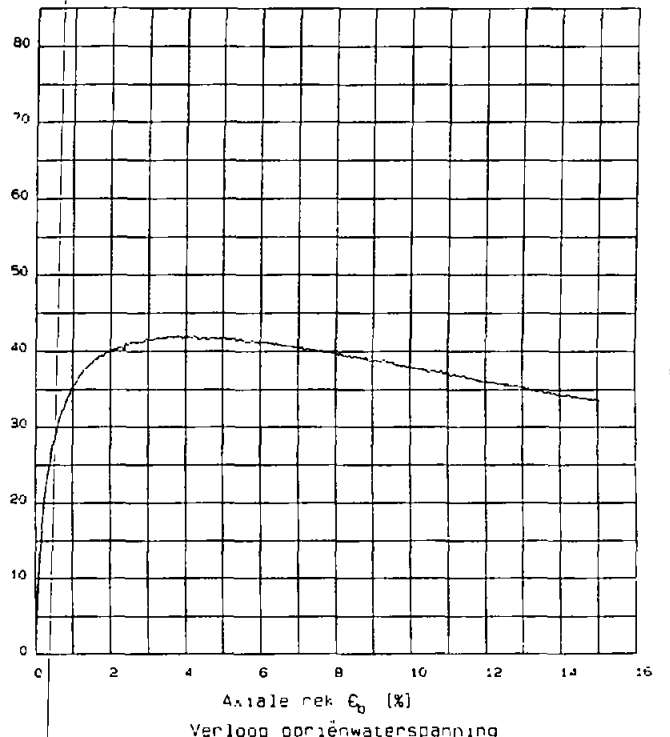
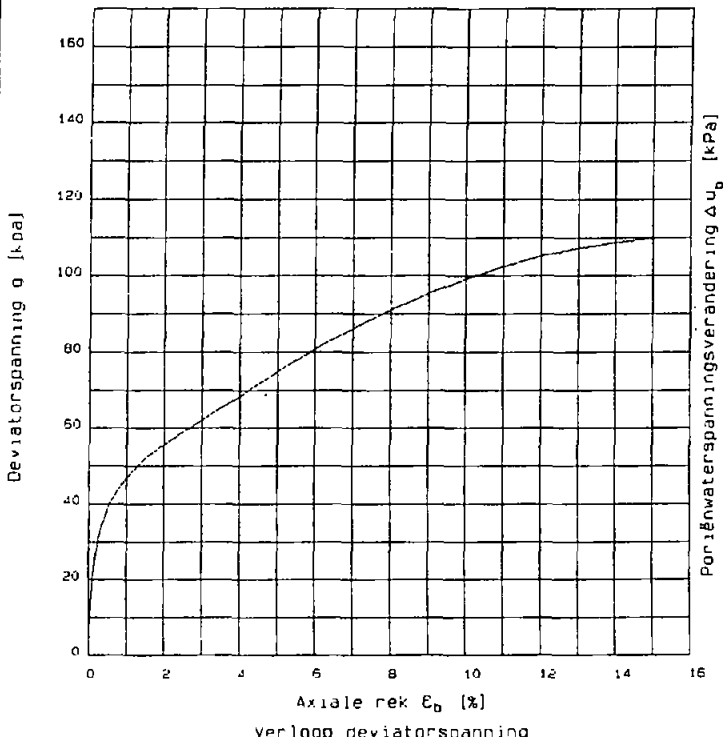
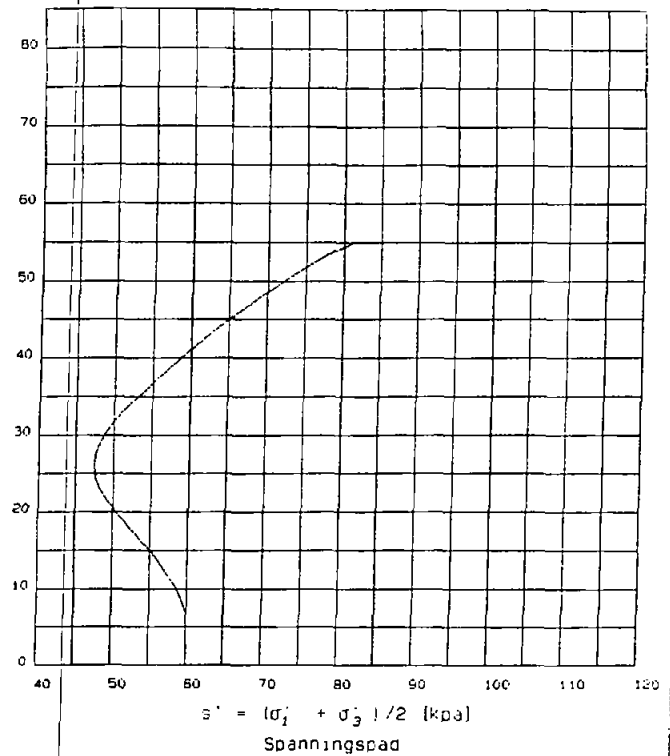
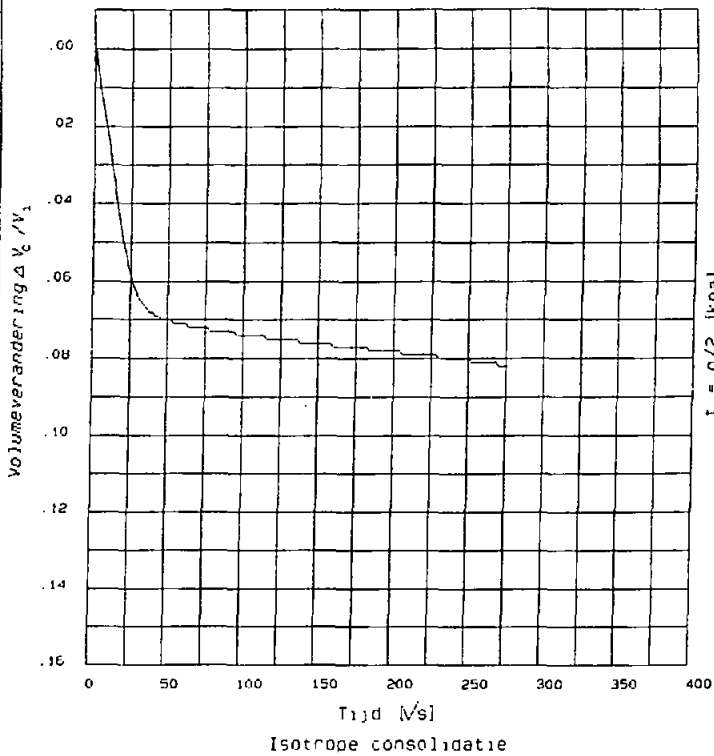


Proeven: 10692-16, 17, 18

$\phi = 11.5^\circ$ $c = 31.0$ kPa $\phi' = 36.2^\circ$ $c' = 14.9$ kPa



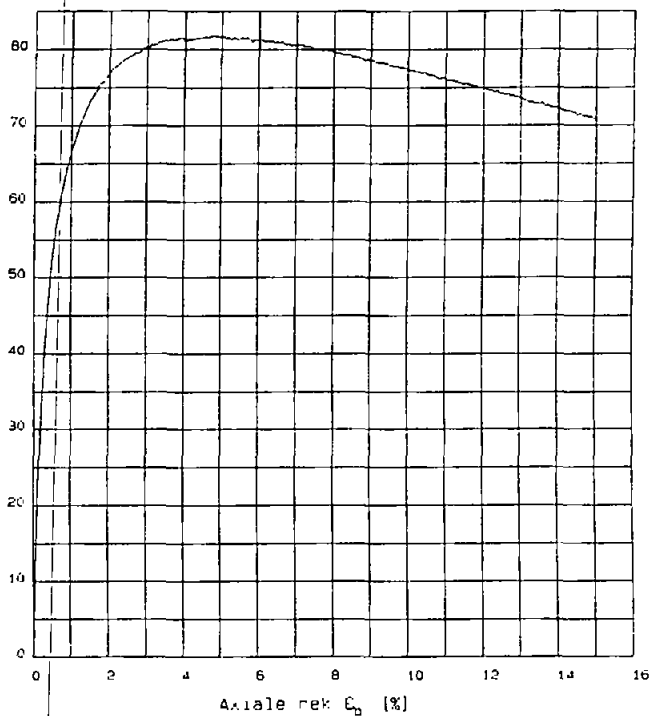
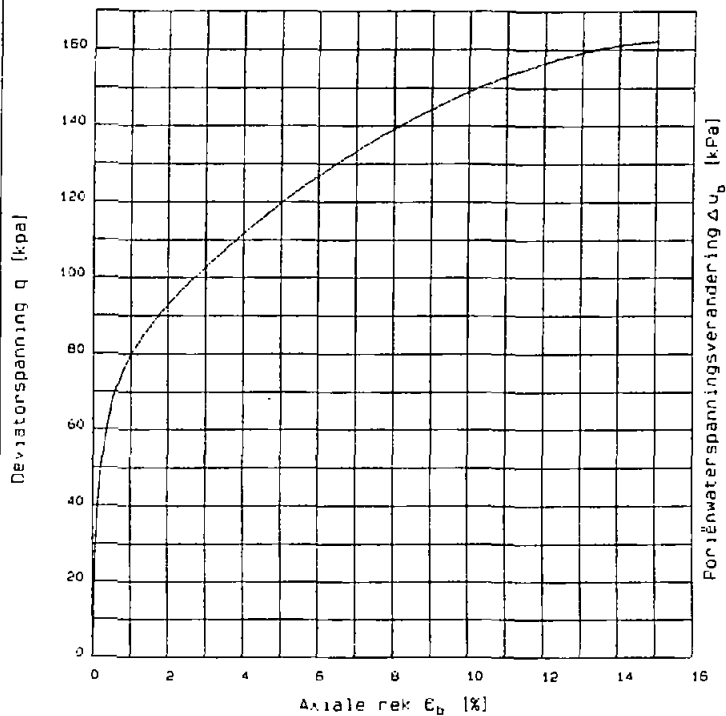
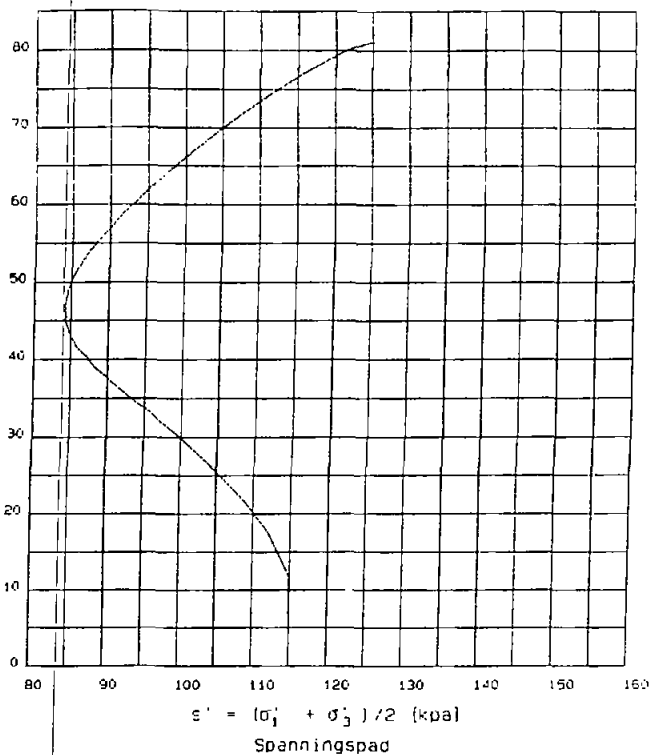
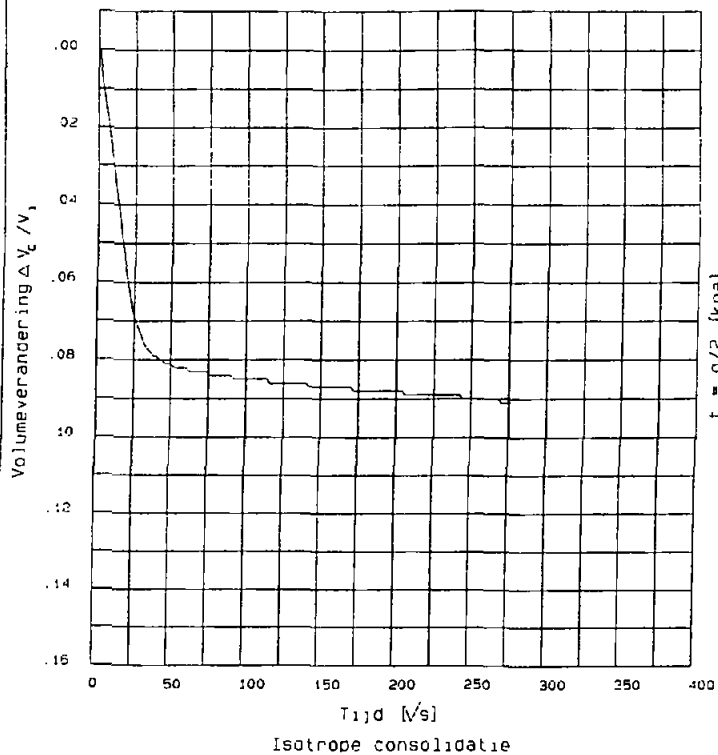
10692-16-17-18
Grondmechanisch onderzoek
EM-terrein te Krimpden v/d IJssel



D_1 mm	n_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	w_1 %	w_e %	σ'_c kPa	U_{bk} kPa	f_{undr} kPa	ϵ_b 50 %	E_{undr} 50 MPa	stop- criterium
38.1	70.4	1806	1269	49.4	42.4	60.0	300.0	55.0	1.9	2.9	$\epsilon_b = 15\%$

Boringnummer : 401
 Monster- / Icisnummer : T-905/3460770
 Diepte t.o.v. NAP : -7.82 m
 Grondsoort : KLEI, sterk siltig met fijnzand in laagjes
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h

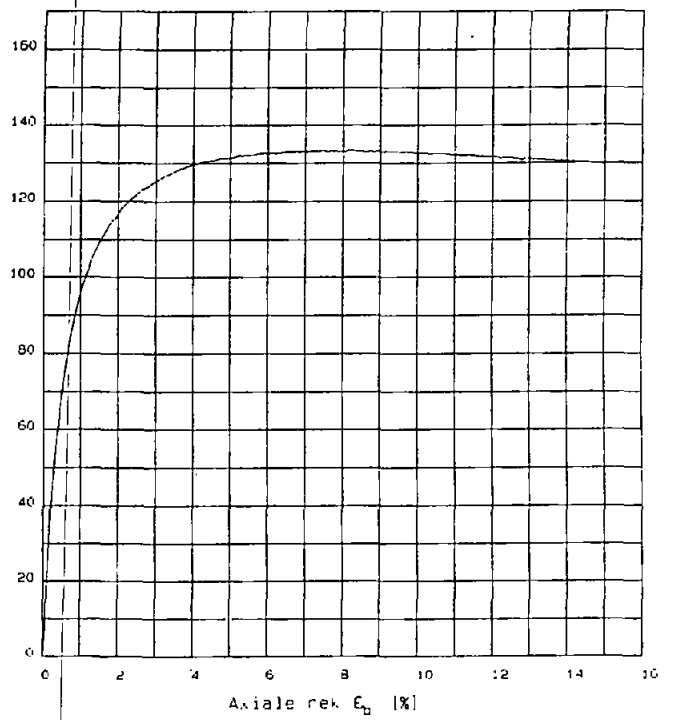
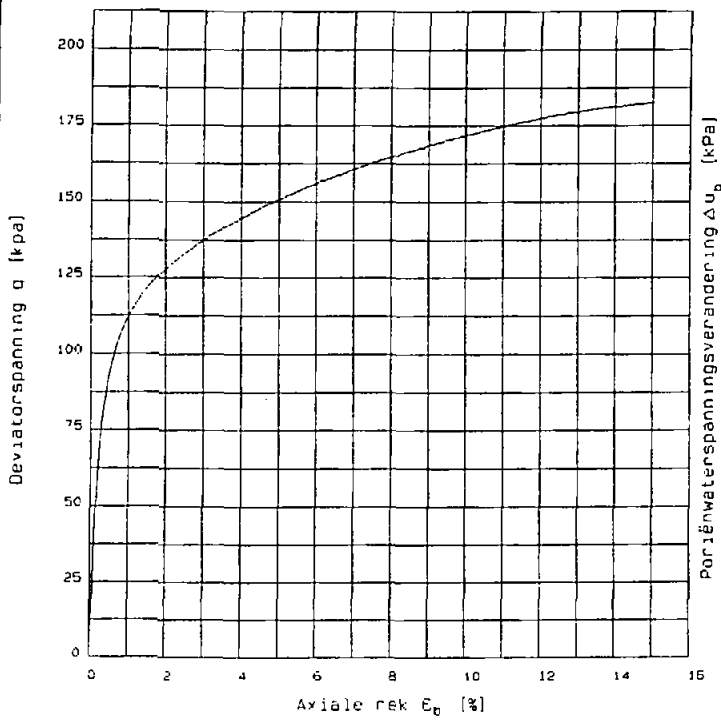
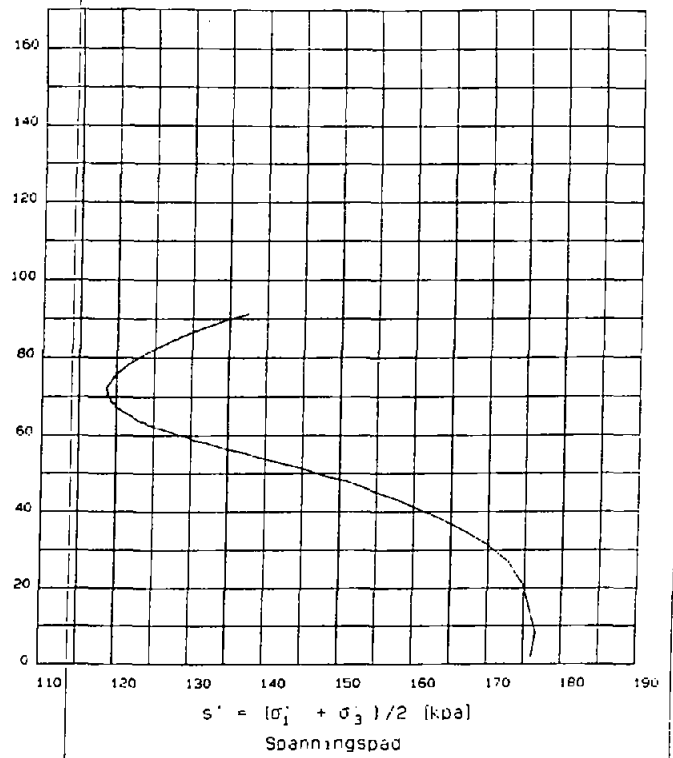
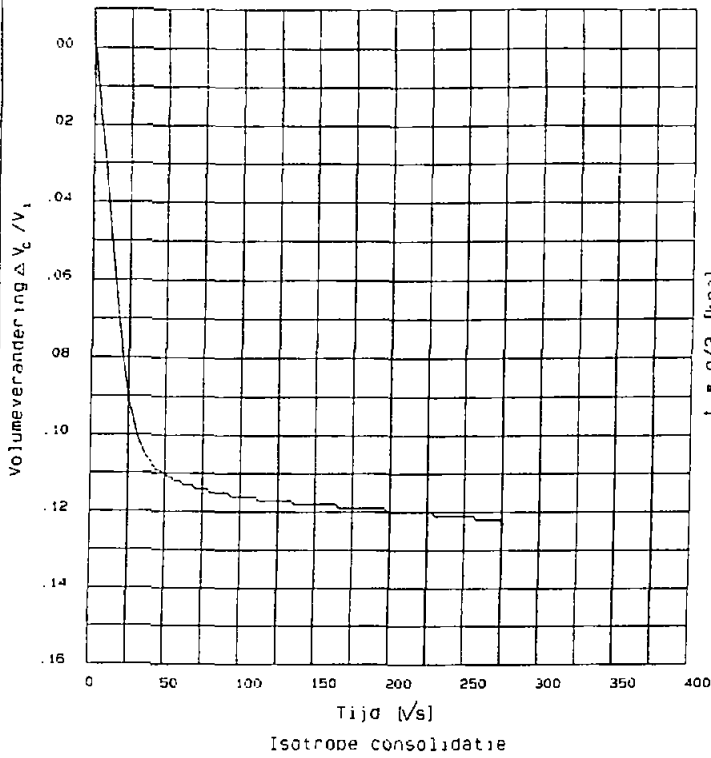




D ₁	h ₁	ρ ₁	ρ _{dr}	w ₁	w _e	σ _c	U _{Dr}	r _{undr}	ε _{b, 50}	E _{undr, 50}	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	
38.0	72.1	1790	1290	46.6	39.8	115.0	300.0	81.1	1.1	7.4	ε _b = 15%

Boringnummer : 401
 Monster- / Icisnummer: T-905/3460770
 Diepte t.o.v. NAP : -7.82 m
 Grondsoort : KLEI, sterk siltig met fijnzand in laagjes
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h





Verloop deviatorspanning

Verloop poriënwaterstressverandering

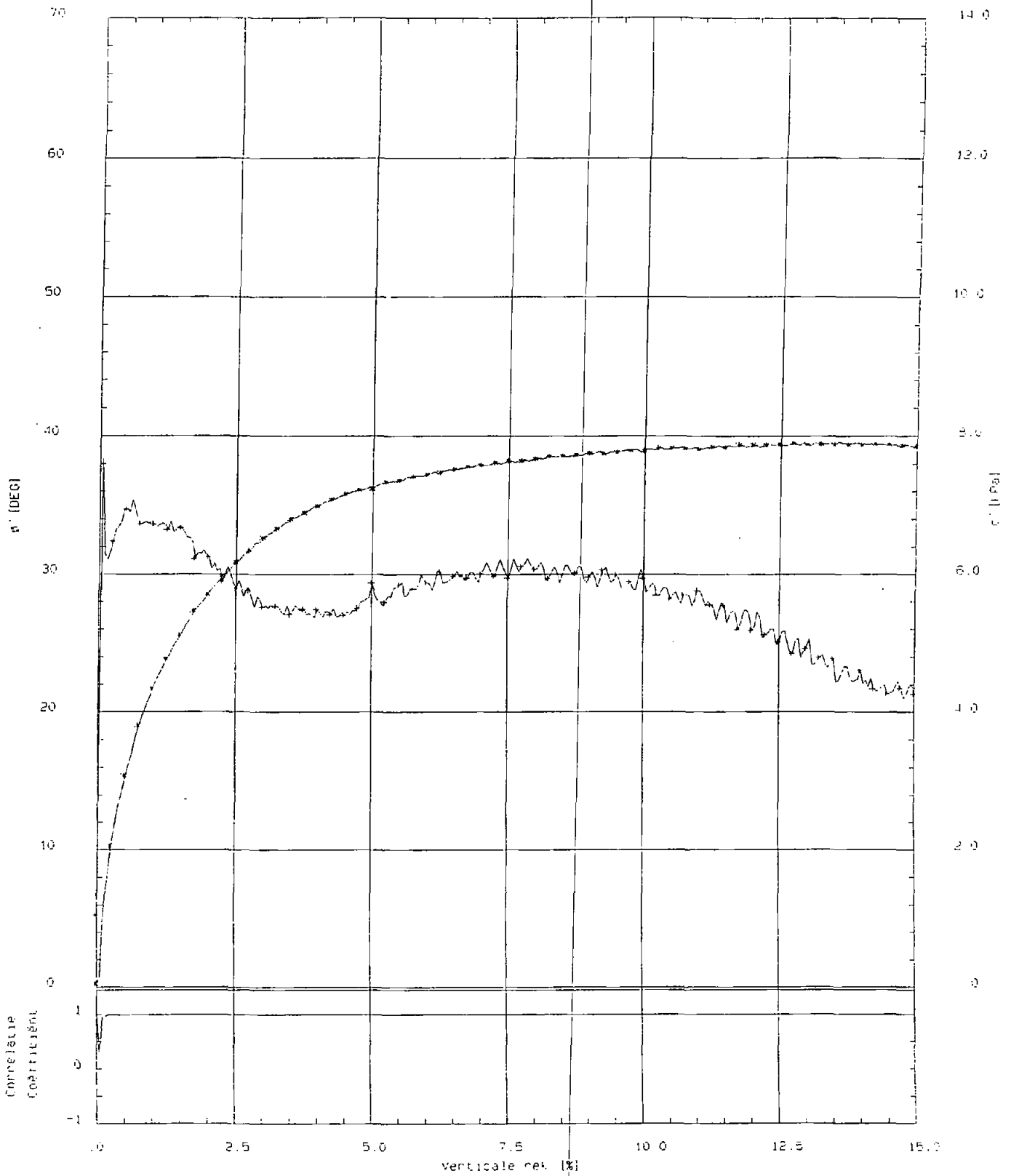
D ₁	h ₁	ρ ₁	ρ _{dr}	W ₁	W _e	σ _c	U _{bk}	f _{undr}	ε _b : 50	E _{undr} : 50	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	
37,4	70,3	1803	1288	50,8	39,9	175,0	300,0	51,3	0,5	19,4	ε _b = 15%

Boringnummer : 401
 Monster- / Icisnummer : T-905/34E0770
 Diepte t.o.v. NAP : -7,82 m
 Grondsoort : KLEI, sterk siltig met fijnzand in laagjes

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h



Mobilisatie curve



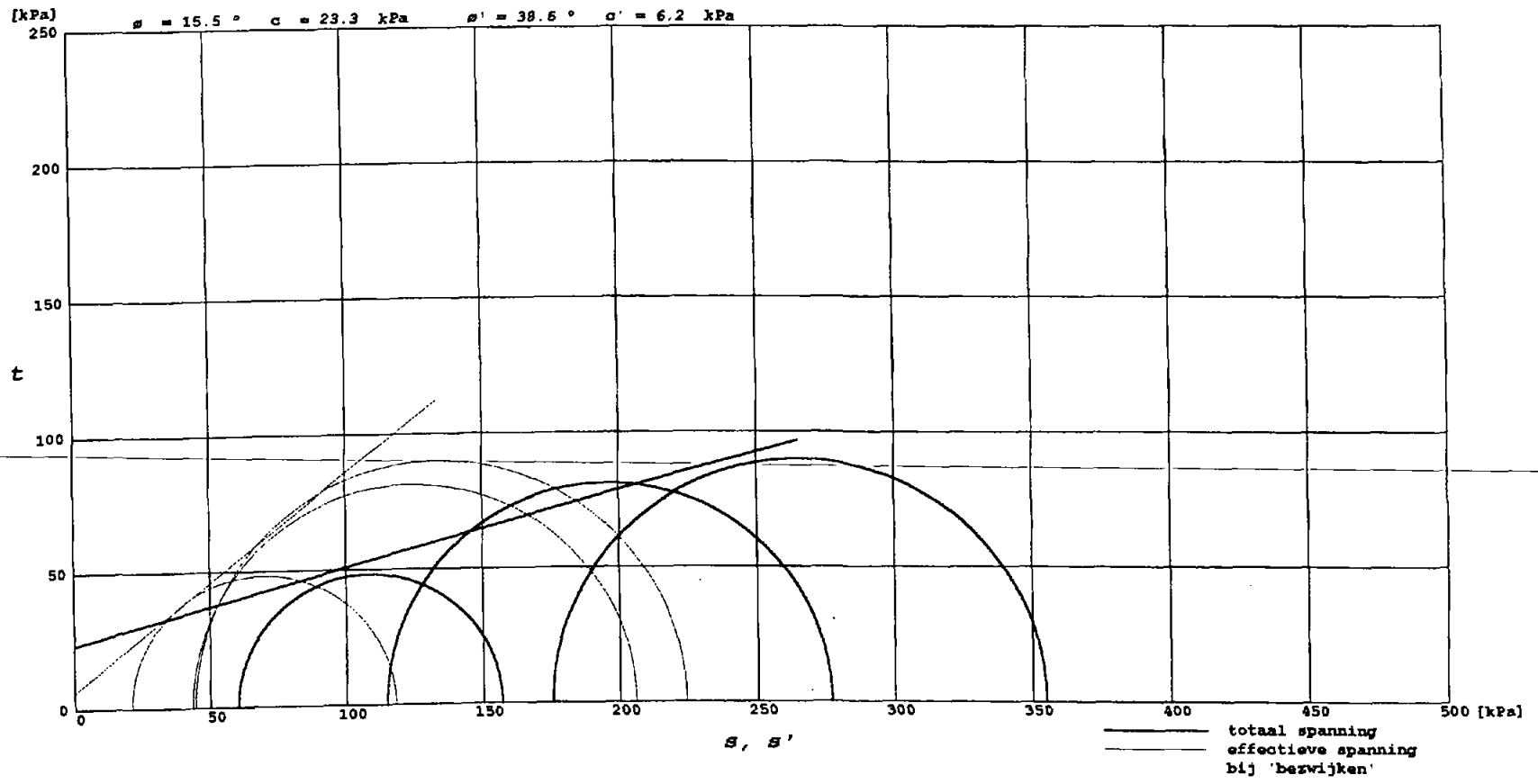
Boringnummer : 401
 Monster- / ICISnummer : T-905/3460770
 Diepte t.o.v. NAP : -7.82 m
 Grondsoort : KLEI, sterk siltig met fijnzand in laagjes
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongerend
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps

——— ϕ' [DEG]
 ——— c' [kPa]



Bij bezwijken:
 $\phi' = 35.6^\circ$
 $c' = 5.2 \text{ kPa}$

Proeven: 10692-19, 20, 21



1995-09-12

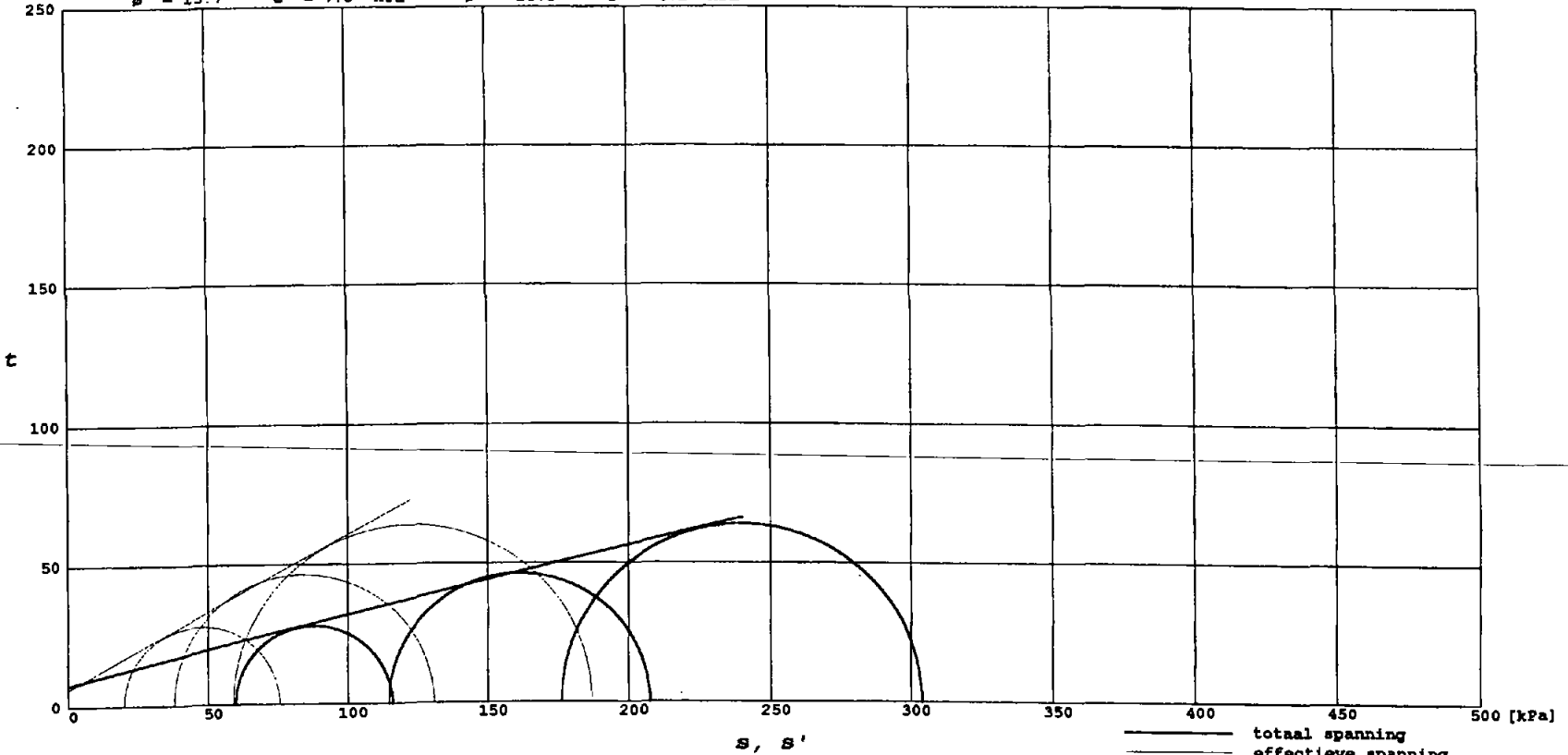
Grondmechanisch onderzoek, Ew-Lettelein te Haren a.o. (Jussel)

Dr. M. J. J. van den Broek

Proeven: 10692-19, 20, 21

[kPa]

$\phi = 13.7^\circ$ $c = 7.8$ kPa $\phi' = 28.5^\circ$ $c' = 6.2$ kPa



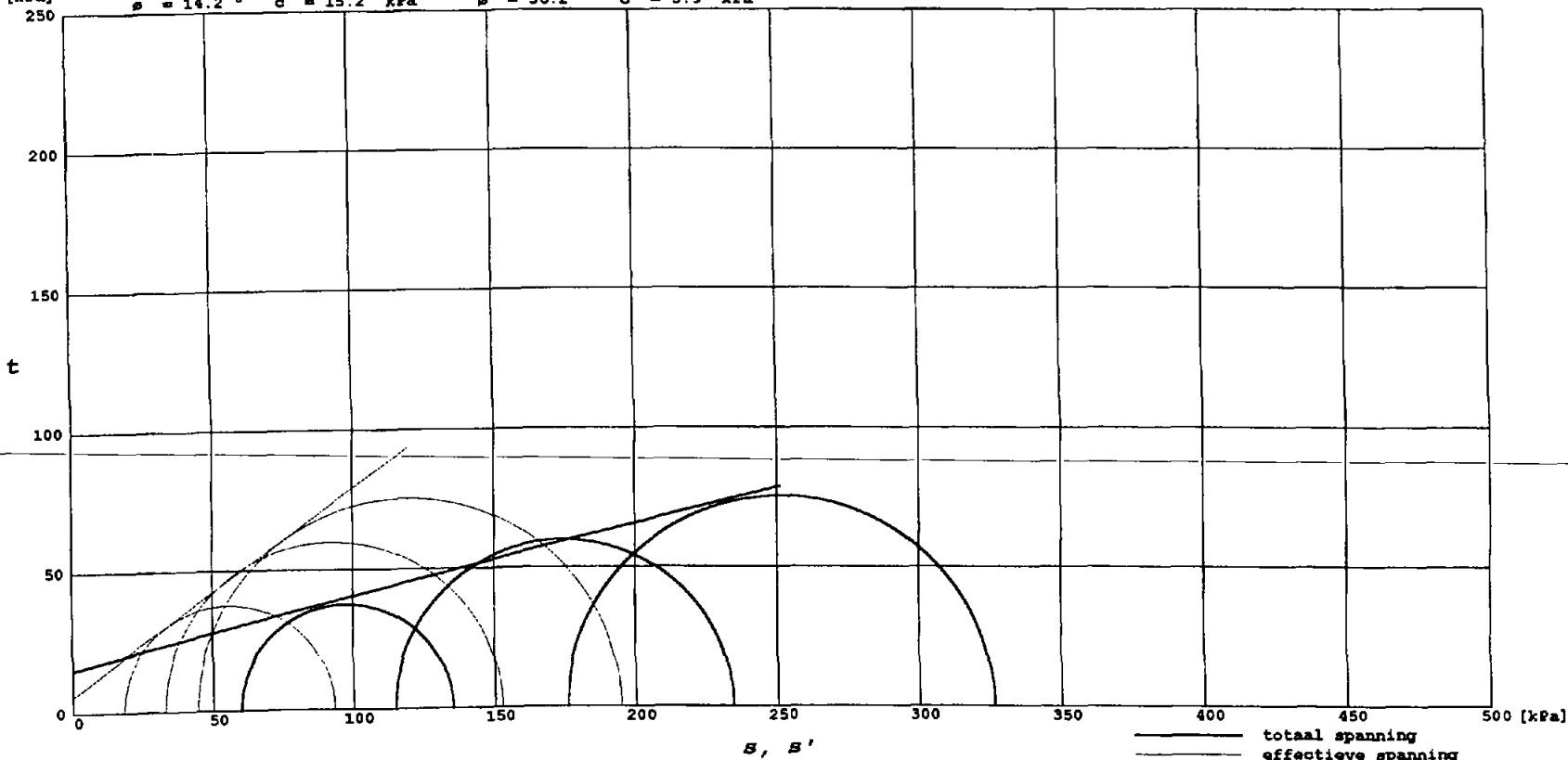
1936-03-12

Grondmechanisch Onderzoek: Eke-Lorenz in Nijmegen a/d IJssel

De nr. 12110.523

Proeven: 10692-19, 20, 21

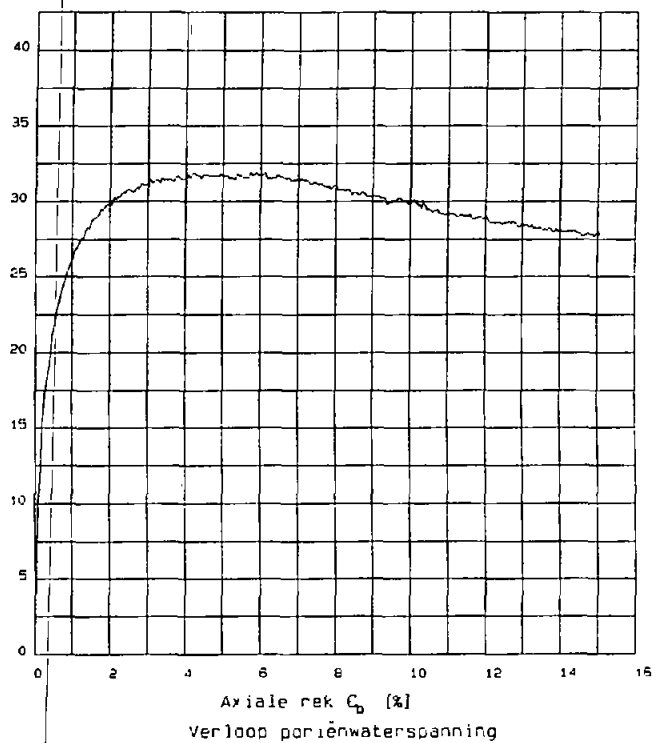
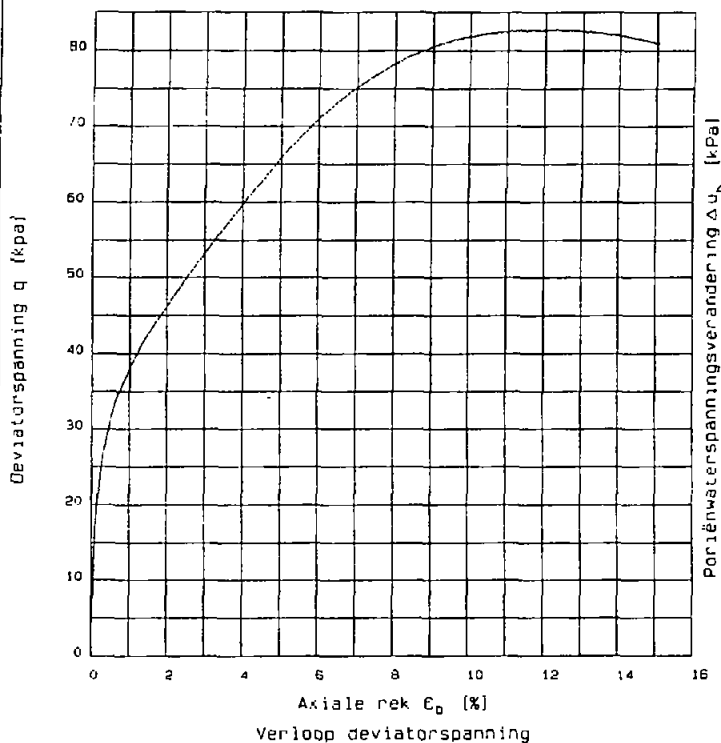
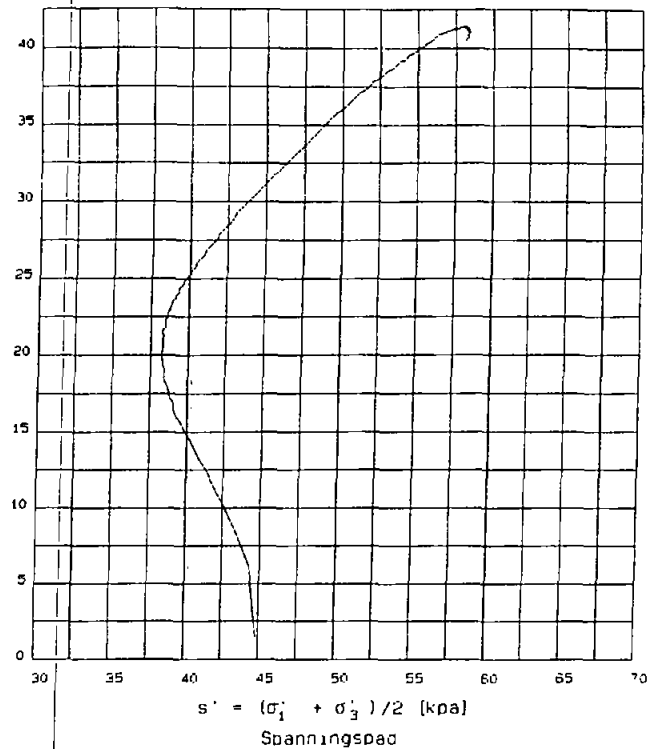
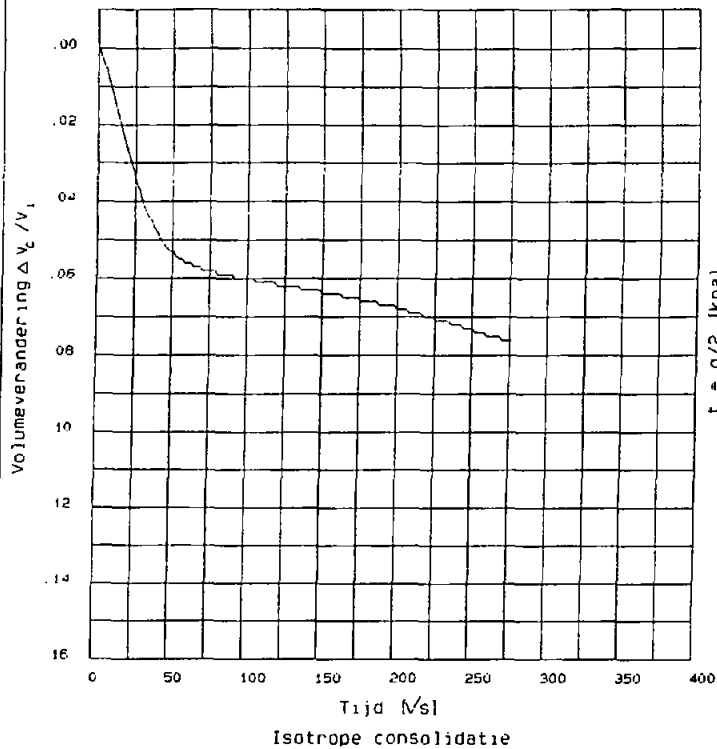
$\phi = 14.2^\circ$ $c = 15.2$ kPa $\phi' = 36.2^\circ$ $c' = 5.9$ kPa



1996-09-12

Grondmechanisch onderzoek: EMK-terrein te Krimpden a/d IJssel

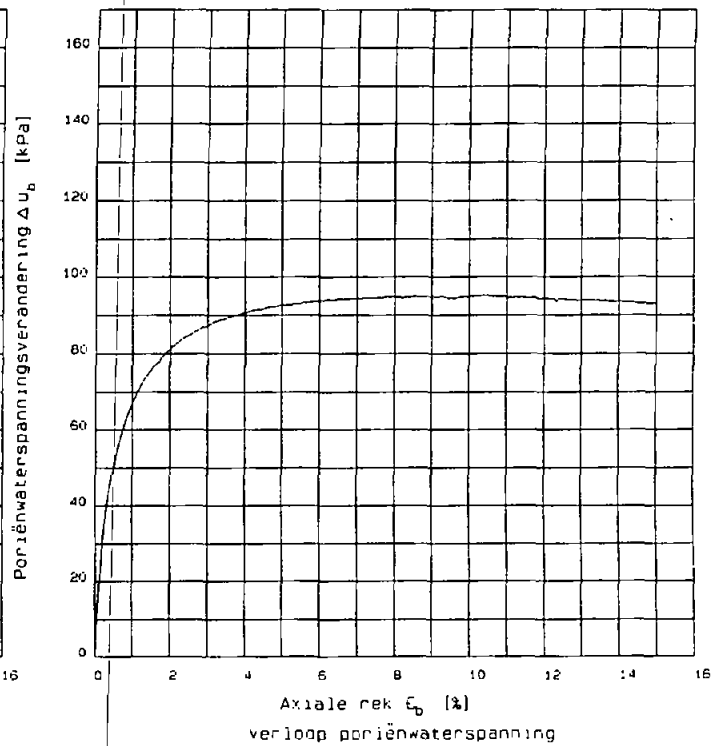
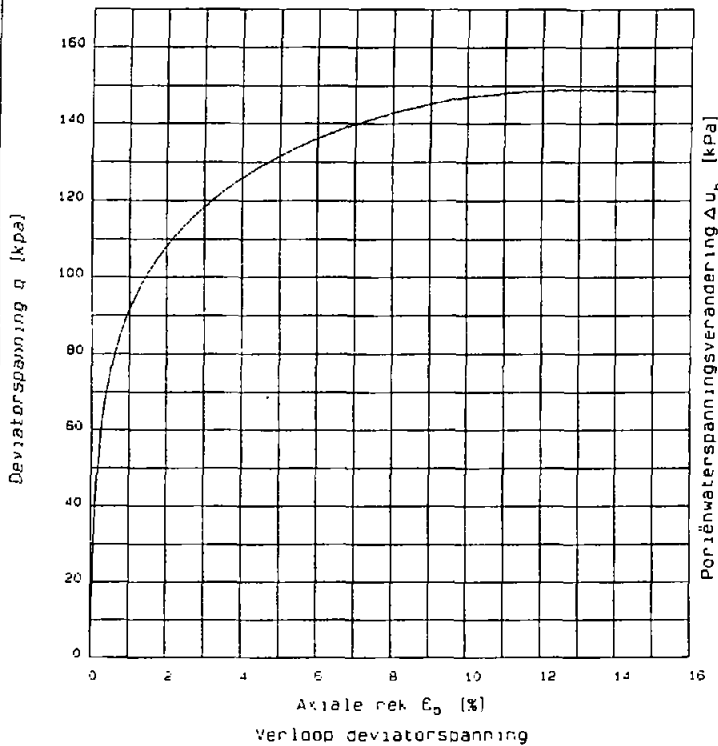
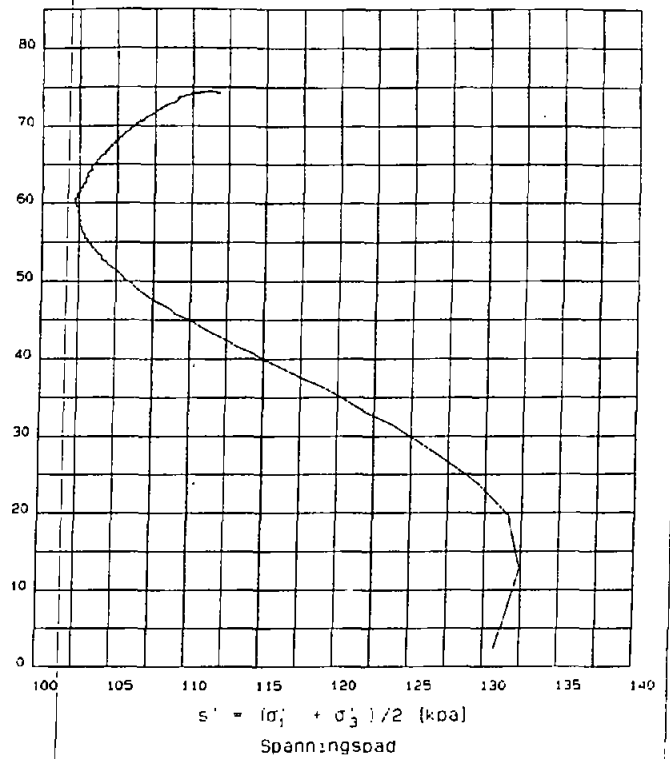
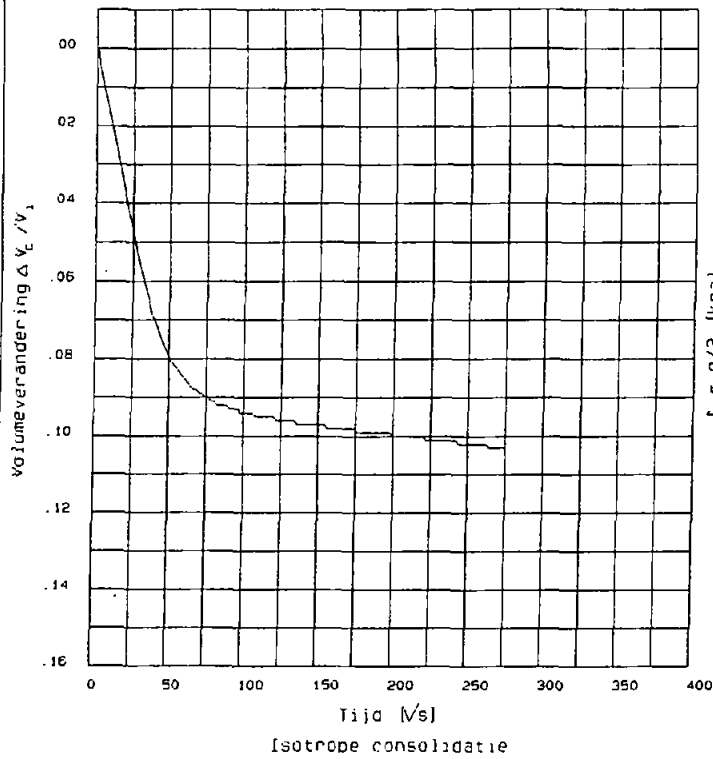
1-1-10-205



D ₁ mm	h ₁ mm	ρ ₁ kg/m ³	ρ _{dr} kg/m ³	w ₁ %	w _e %	σ _c kPa	U _{bk} kPa	f _{unbr} kPa	ε _b 50 %	E _{unbr} 50 MPa	stoo- criterium
37.5	72.0	1635	1212	53.4	46.7	44.0	300.0	41.4	1.4	3.1	ε _b = 15%

Boringnummer : 401
 Monster- / Icisnummer: T-802/3460771
 Diepte t.o.v. NAP : -4.36 m
 Grondsoort : KLEI, matig vast met enige dunne laagjes silt
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h





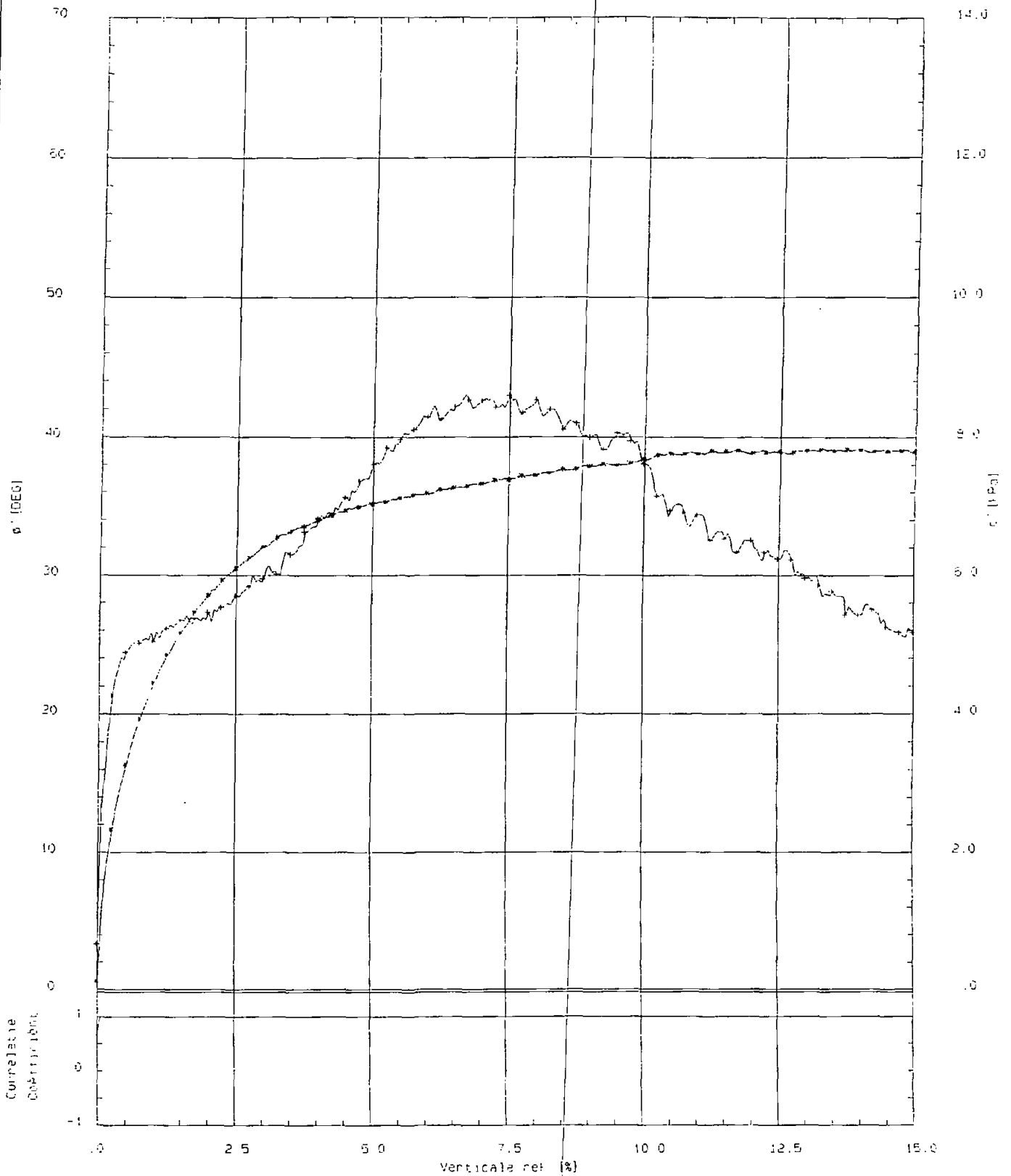
D_1	h_1	ρ_1	ρ_{dr}	w_i	w_e	σ'_c	U_{bk}	f_{undr}	$\epsilon_p: 50$	$E_{undr}: 50$	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	
38,0	71,7	1769	1253	50,4	41,2	130,0	300,0	74,6	0,5	15,3	$\epsilon_b = 15\%$

Boringnummer : 401
 Monster- / Icisnummer: T-802/3460771
 Diepte t.o.v. NAP : -4,36 m
 Grondsoort : KLEI, matig vast met enige dunne laagjes silt

Monsterklasse : I
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h



Mobilisatie curve



Correctie
aanrijding

Boringnummer . 401
 Monster- / Icisnummer T-802/3460771
 Diepte t.o.v. NAP -4,36 m
 Grondsoort KLEI, matig vast met enige dunne laagjes silt

Monsterklasse 1
 Type proef CU-C, rek-gesturd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure enkeltraps

—●— ϕ' (DEG)
 - - - ● - - - c' (kPa)

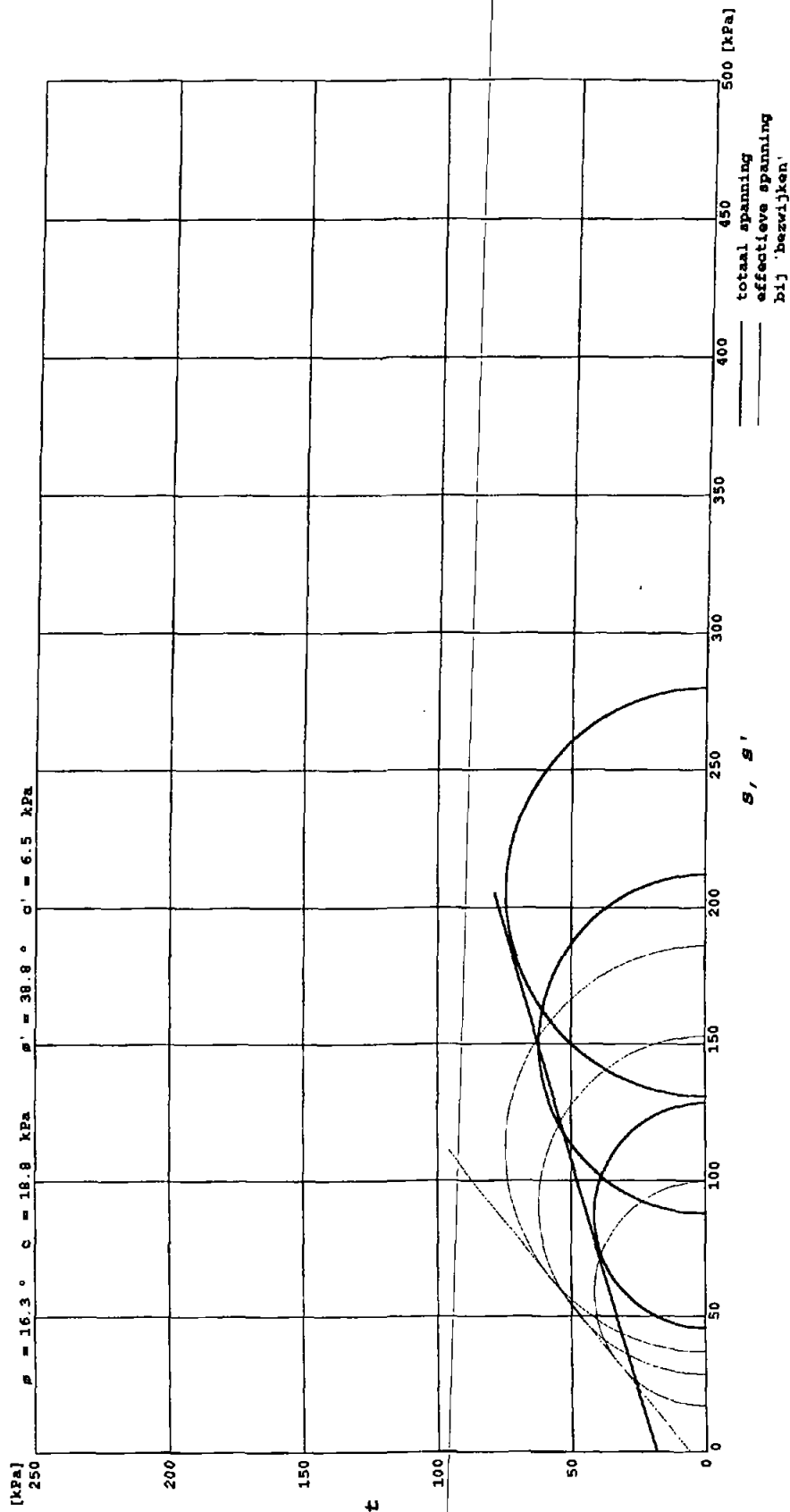


QUALIFIED
 BY STELAB
 REG. NO. 1996

Bij bezwijken:
 $\phi'_f = 39.8^\circ$
 $c'_f = 6.5 \text{ kPa}$

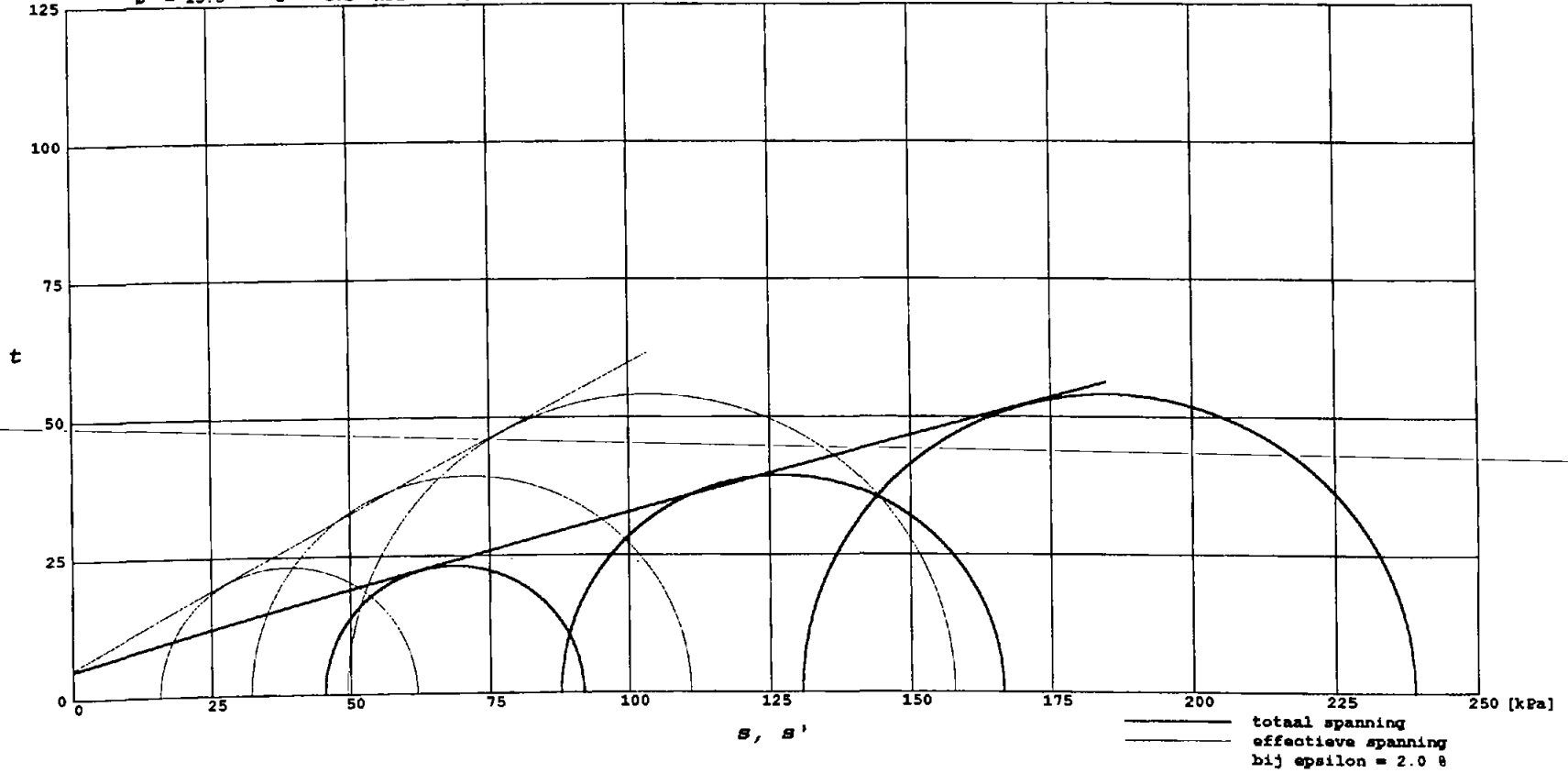
Proeven: 10692-22, 23, 24

$\sigma = 16.3^\circ$ $c = 16.8 \text{ kPa}$ $\sigma' = 38.8^\circ$ $c' = 6.5 \text{ kPa}$



Proeven: 10692-22, 23, 24

$\phi = 15.5^\circ$ $c = 5.2 \text{ kPa}$ $\phi' = 28.6^\circ$ $c' = 5.5 \text{ kPa}$

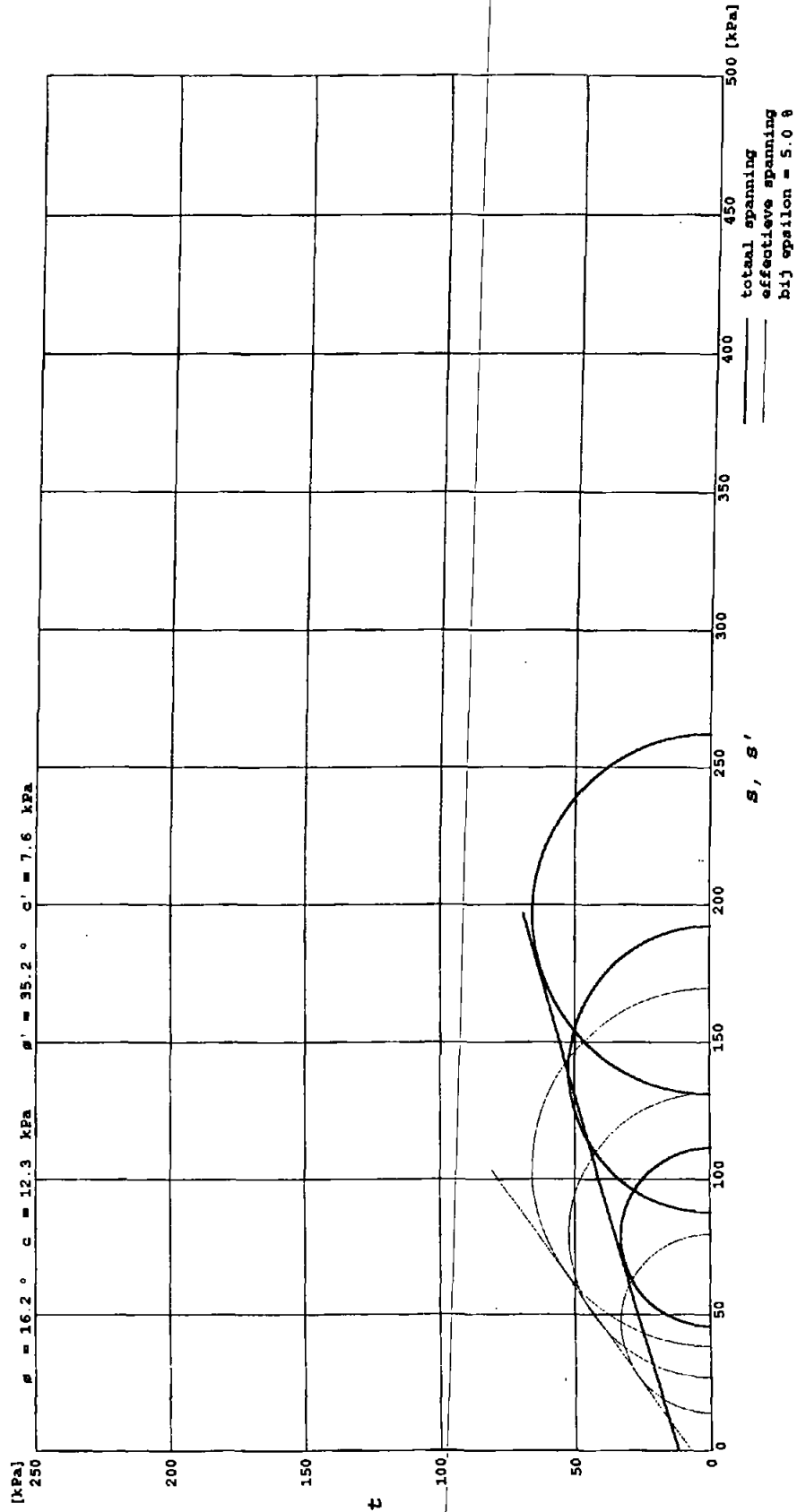


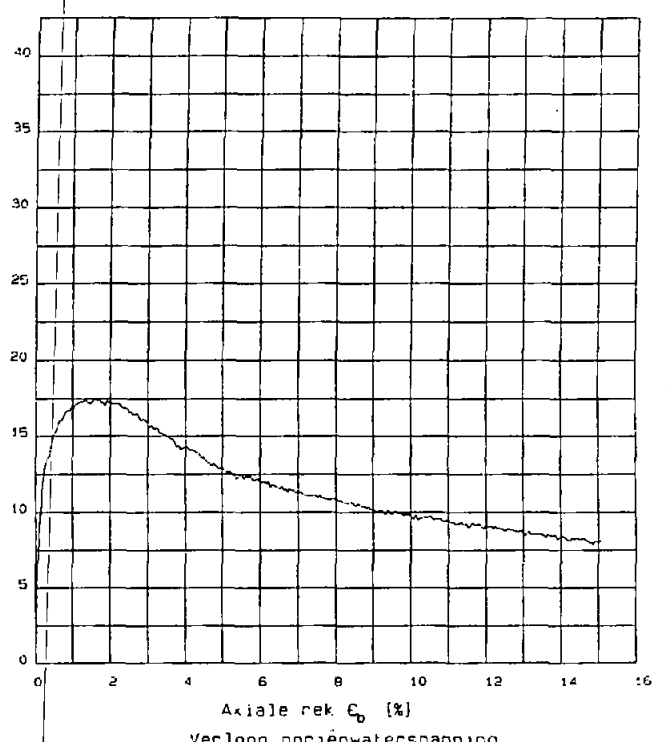
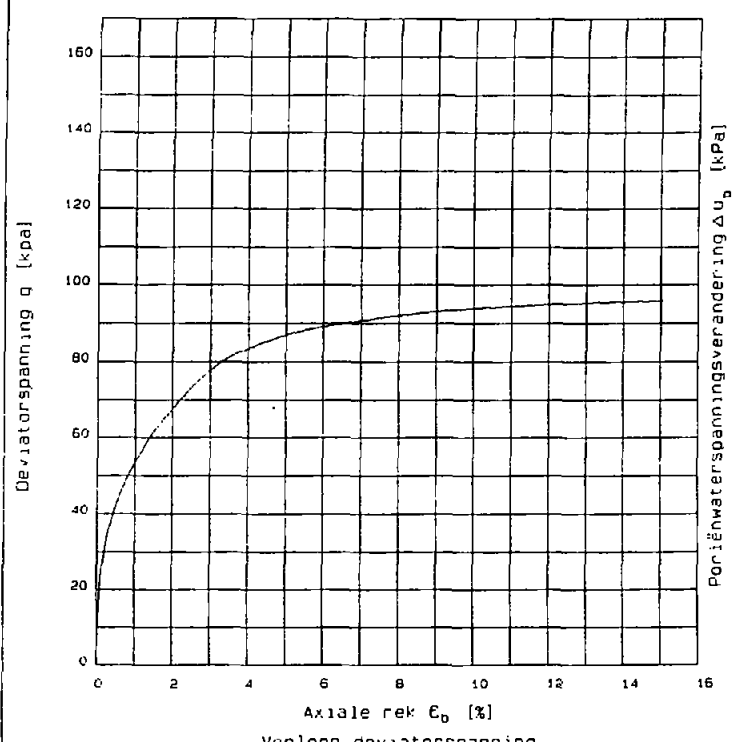
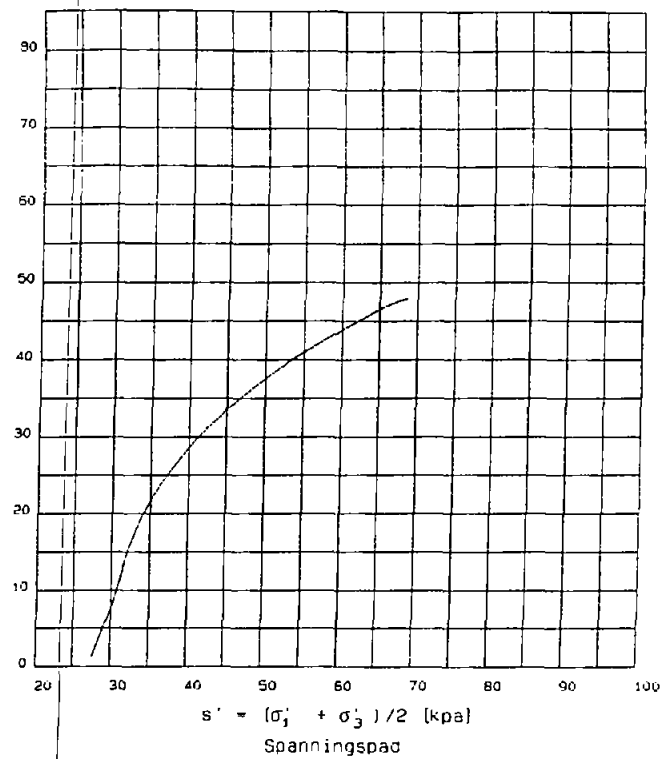
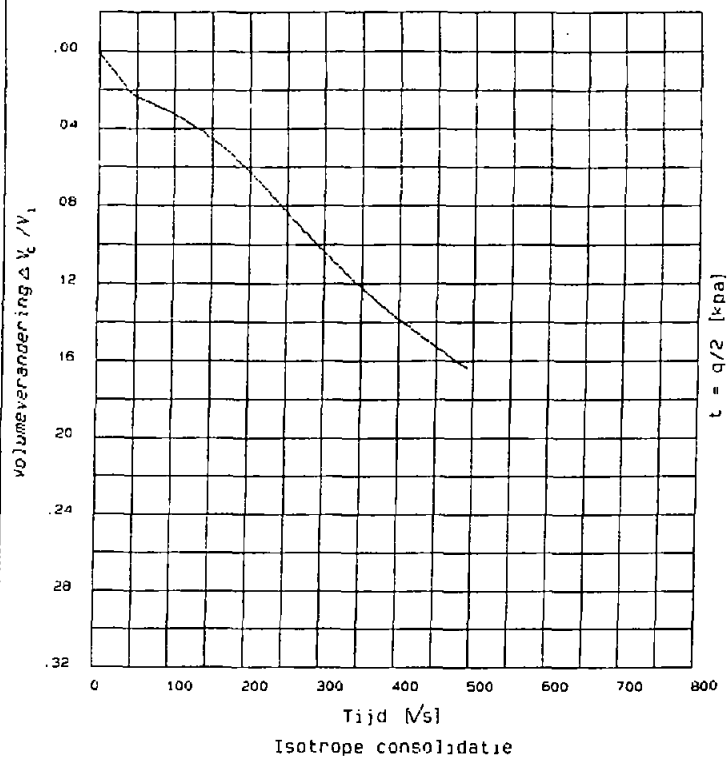
1936-03-12

Grondmechanisch Onderzoek Ekv-Lefrain te Nijmegen v/d IJssel

Proefvan: 10692-22, 23, 24

$\phi = 16.2^\circ$ $c = 12.3 \text{ kPa}$ $\phi' = 35.2^\circ$ $c' = 7.6 \text{ kPa}$



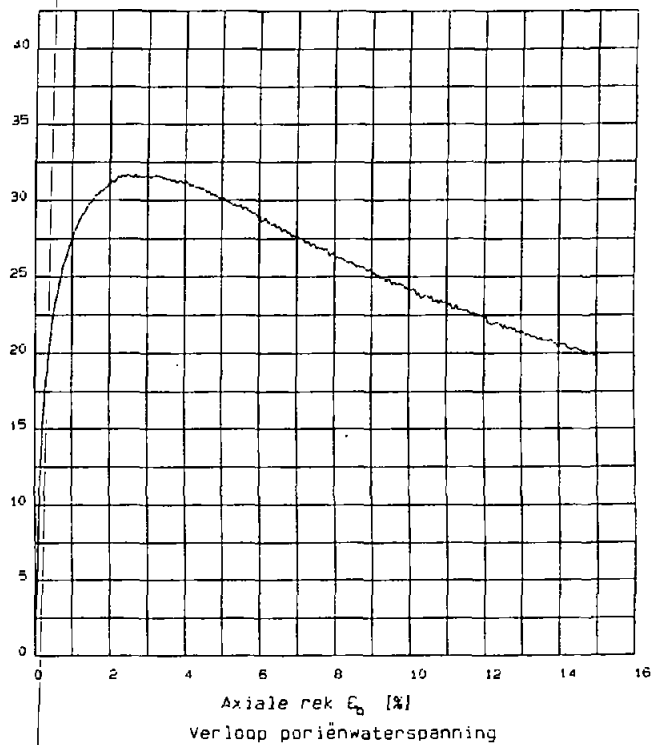
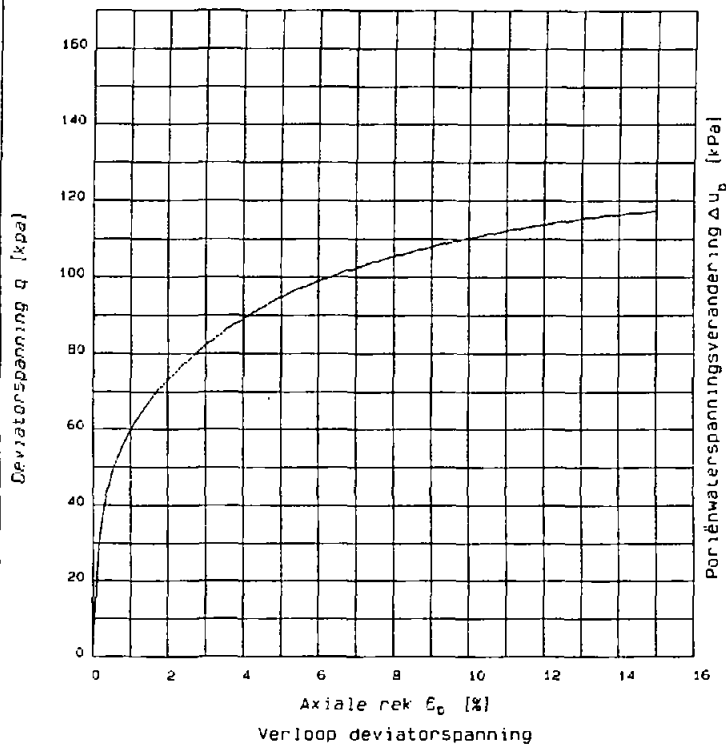
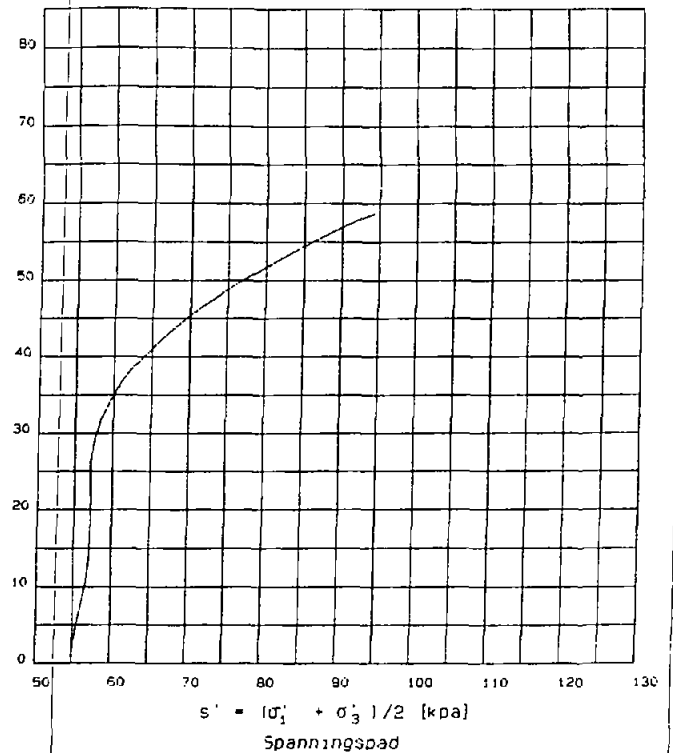
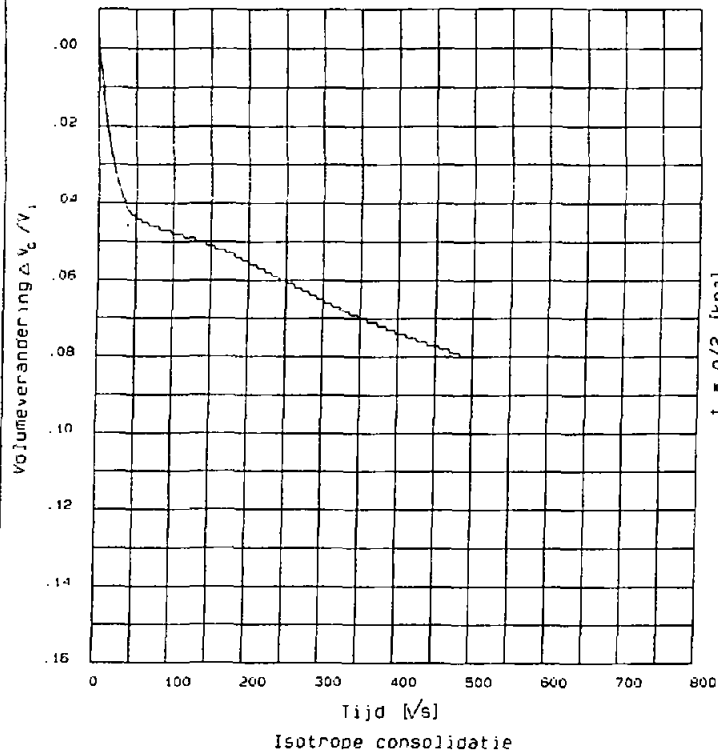


D _z	n ₁	ρ ₁	ρ _{dr}	W ₁	W _e	σ _c	U _{0k}	f _{undr}	ε _{b: 50}	E _{undr: 50}	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	
35,7	75,6	2231	1705	42,7	36,9	27,0	300,0	48,0	0,7	6,5	ε _D = 15%

Boringnummer : 406
 Monster- / IC1nummer: T-917/3560943
 Diepte t o.v. NAP : -1,57 m
 Grondsoort : KLEI, vast, zwak humeus

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1,000 %/h



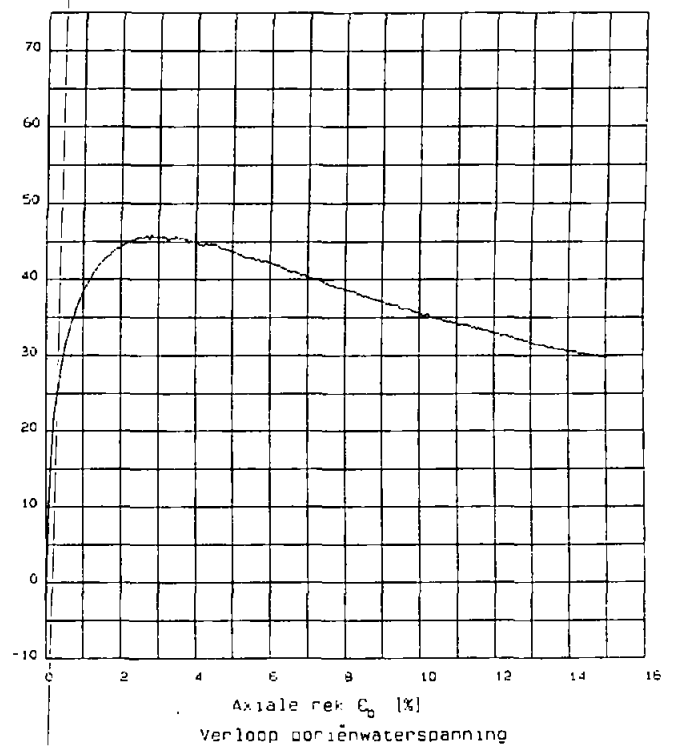
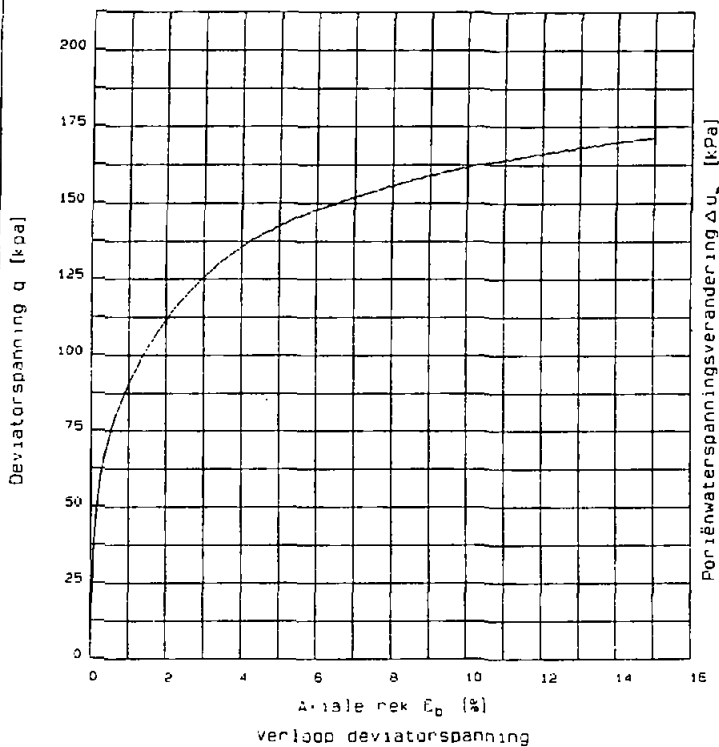
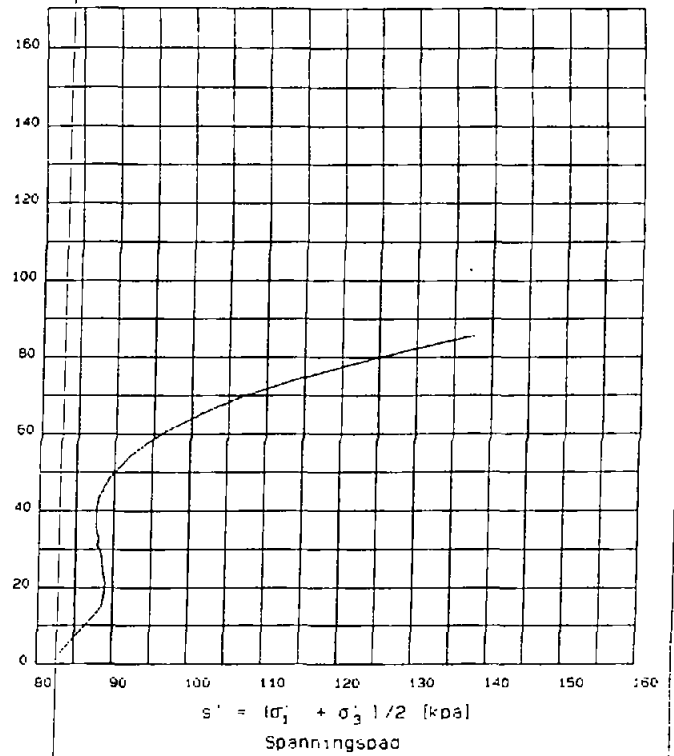
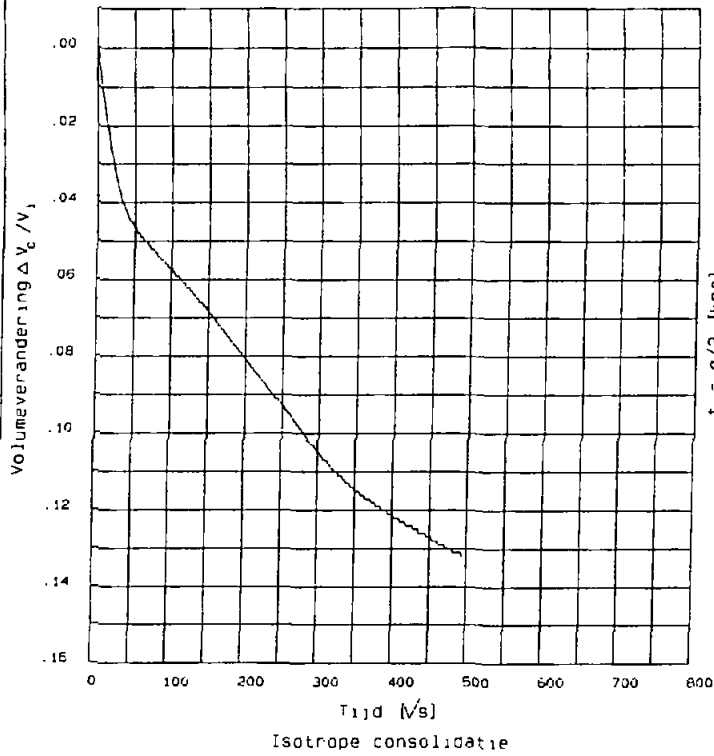


D_i mm	h_i mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	W_1 %	W_e %	σ_c' kPa	U_{dk} kPa	f_{undr} kPa	$\epsilon_{D:50}$ %	$E_{undr:50}$ MPa	stop-criterium
37.5	75.8	1994	1492	36.9	31.0	54.0	300.0	58.7	0.9	6.2	$\epsilon_D = 15\%$

Boringnummer : 406
 Monster- / Icisnummer: T-917/3560943
 Diepte t.o.v. NAP : -1,57 m
 Grondsoort : KLEI, vast, zwak humeus

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, angeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h





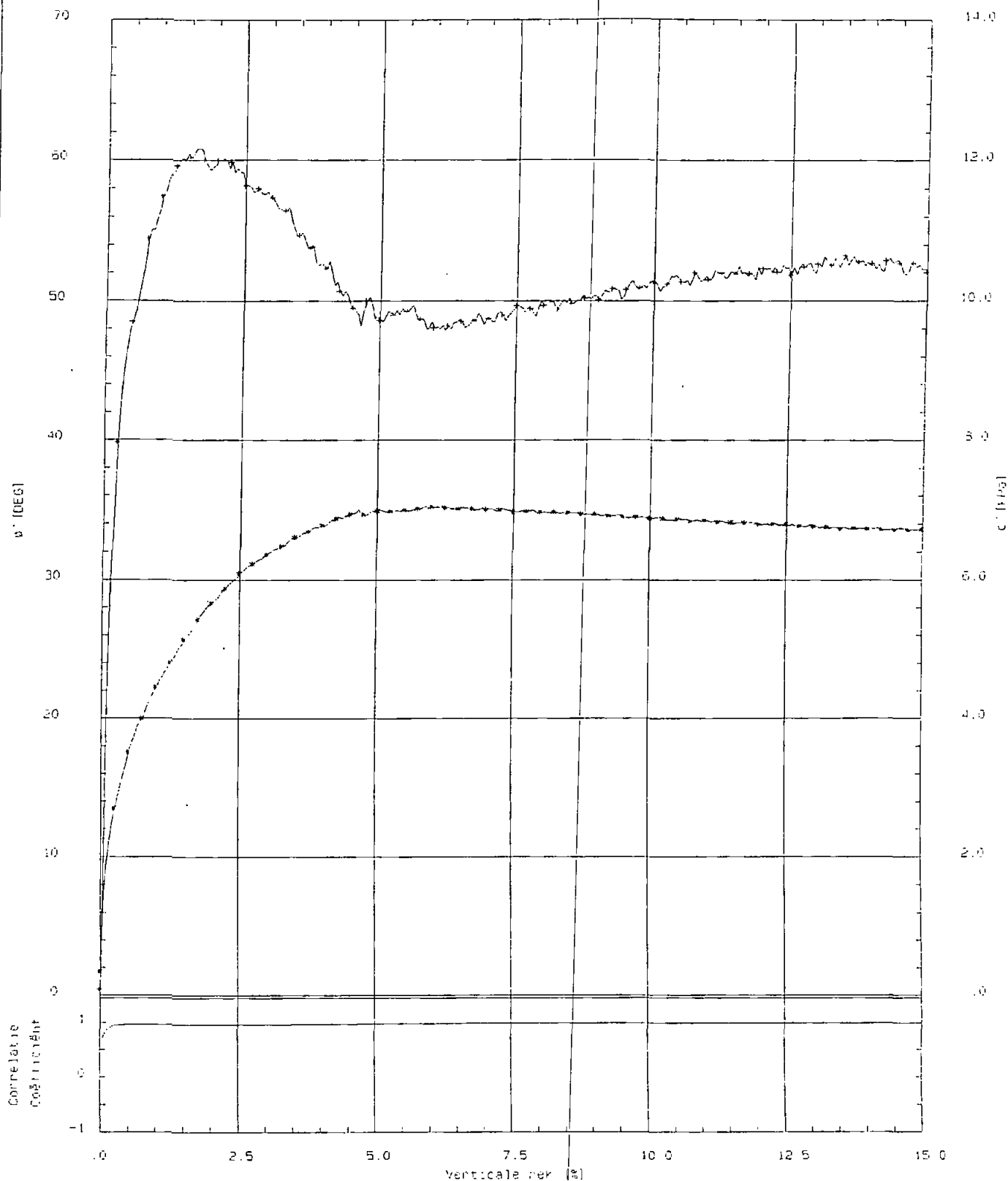
D_j mm	h_j mm	ρ_j kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	w_j %	w_e %	U_C kPa	U_{Dk} kPa	f_{undr} kPa	$\epsilon_D \cdot 50$ %	$E_{undr} \cdot 50$ MPa	stop- criterium
36.2	75.9	2143	1669	37.8	28.4	81.0	300.0	85.7	0.8	10.2	$\epsilon_D = 15\%$

Boringnummer : 406
 Monster- / Icisnummer: T-917/3560943
 Diepte t.o.v. NAP : -1.57 m
 Grondsoort : KLEI, vast, zwak humeus

Monsterklasse : 1
 Type probe : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h



Mobilisatie curve



Boringnummer : 406
 Monster- / Icisnummer : F-917.3560043
 Diepte t.o.v. NAP : -1.57 m
 Grondsoort : KLEI, vast, zwak humeus
 Monsterklasse : 1)
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps

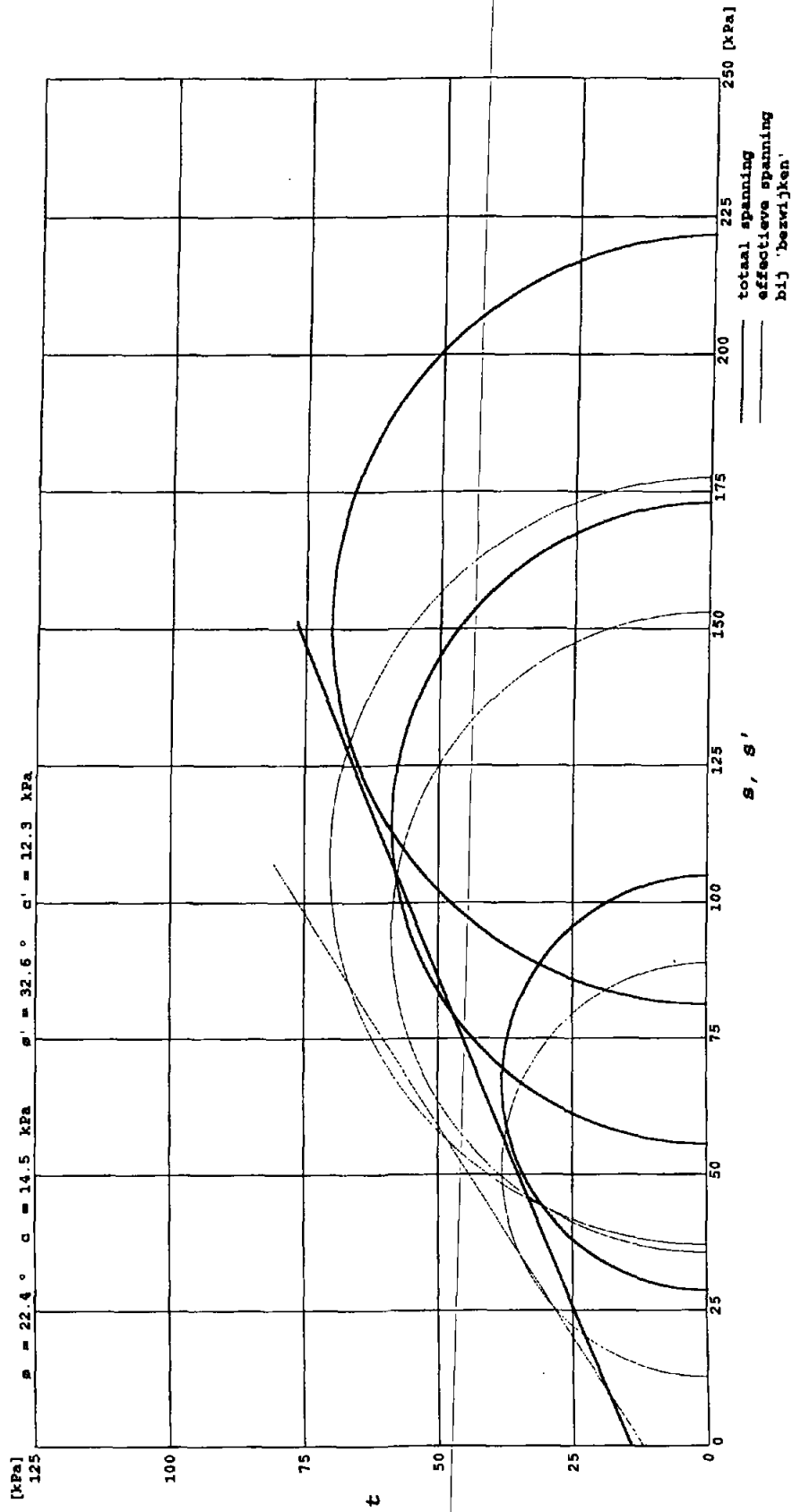
—•— ϕ' [DEG]
 - - - c' [kPa]



Bij bezwijken:
 $\phi' = 32.6^\circ$
 $c' = 12.3 \text{ kPa}$

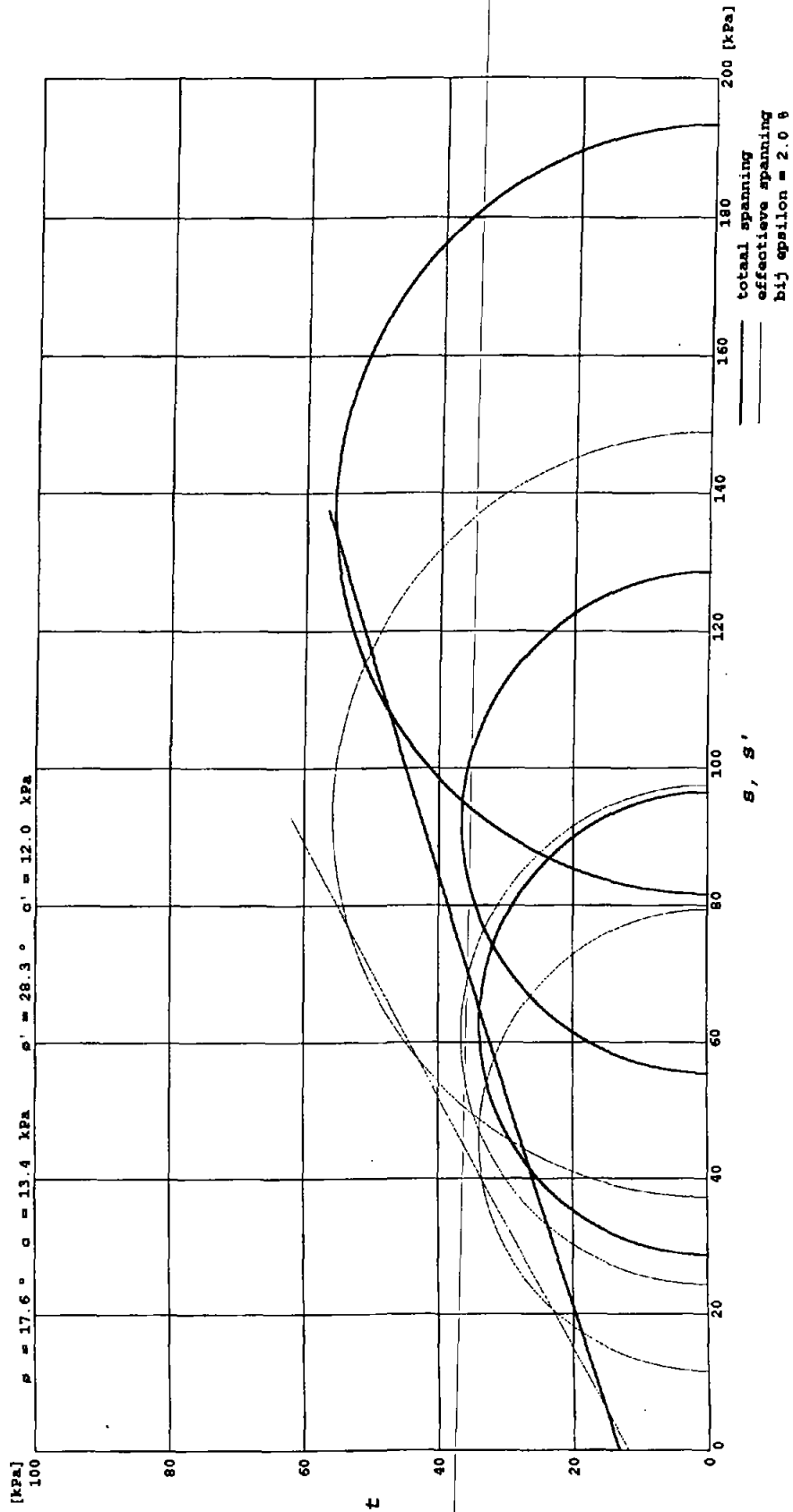
Proeven: 10692-25, 26, 27

$\sigma = 22.4 \text{ } ^\circ$ $\sigma = 14.5 \text{ kPa}$ $\sigma' = 32.6 \text{ } ^\circ$ $\sigma' = 12.3 \text{ kPa}$



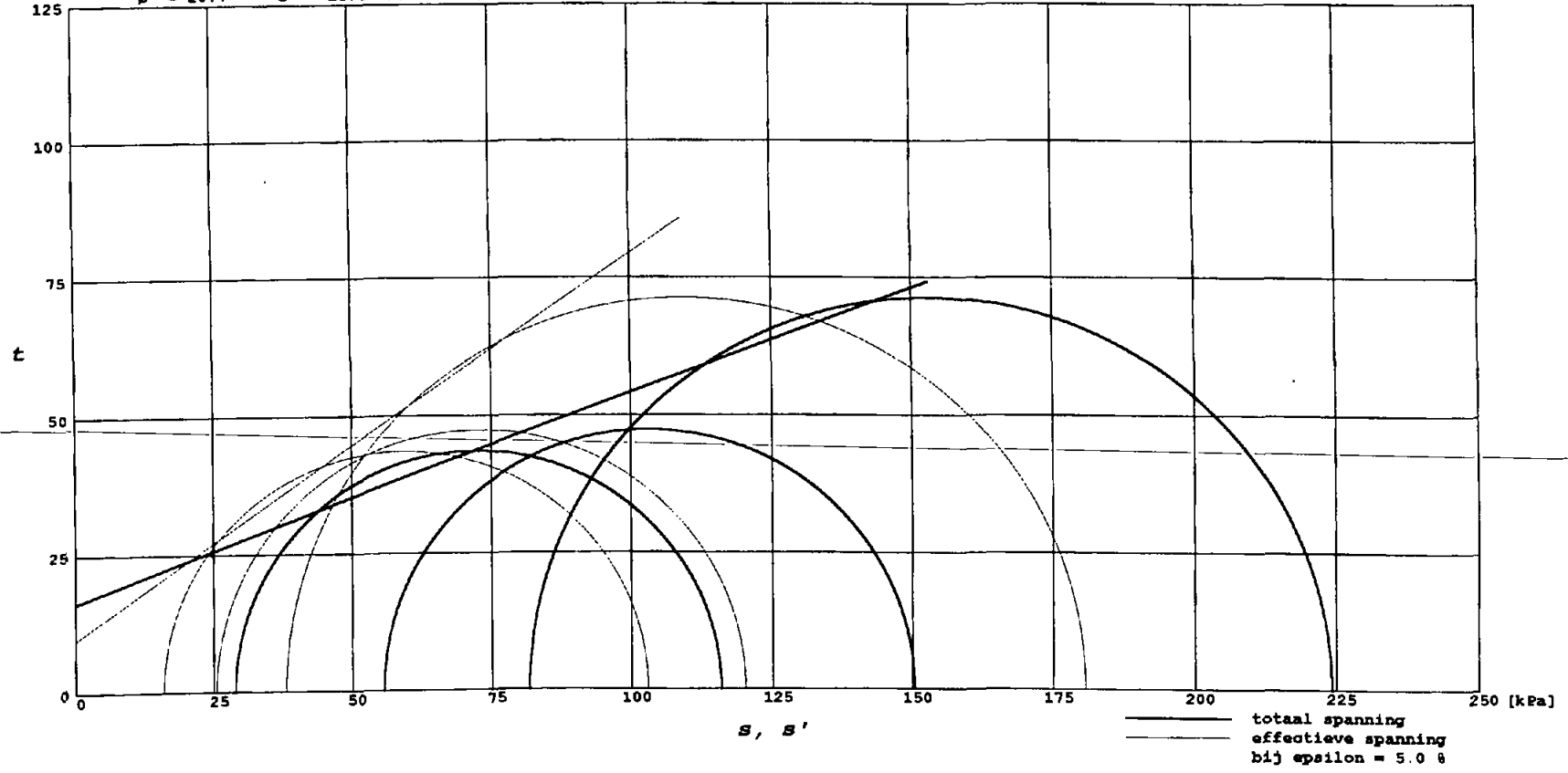
Proeven: 10692-25, 26, 27

$p = 17.6^\circ$ $q = 13.4$ kPa $\sigma' = 28.3^\circ$ $\sigma' = 12.0$ kPa

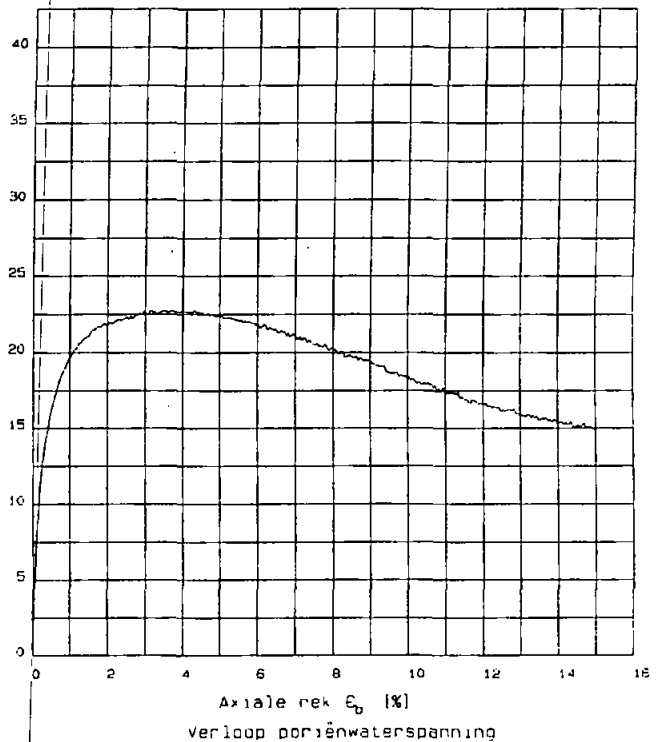
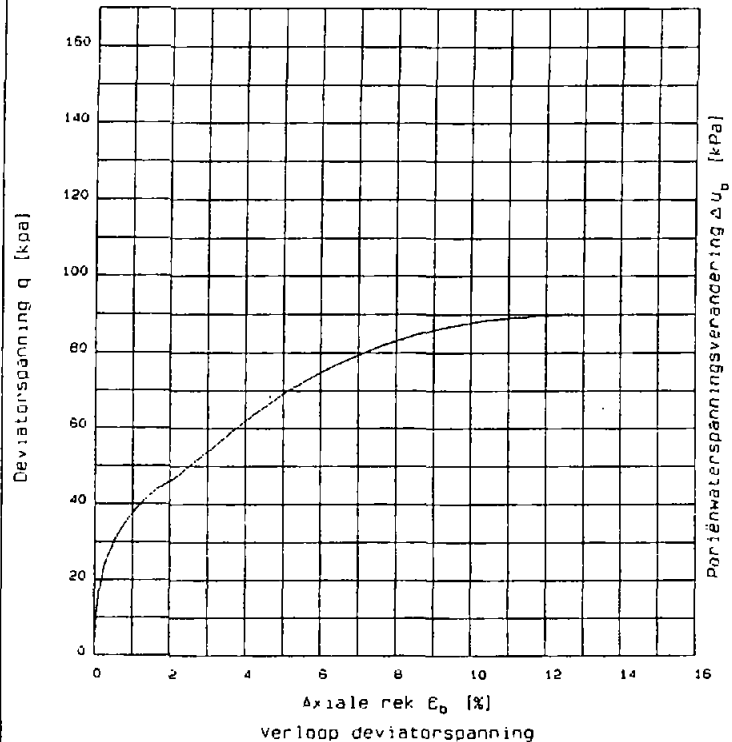
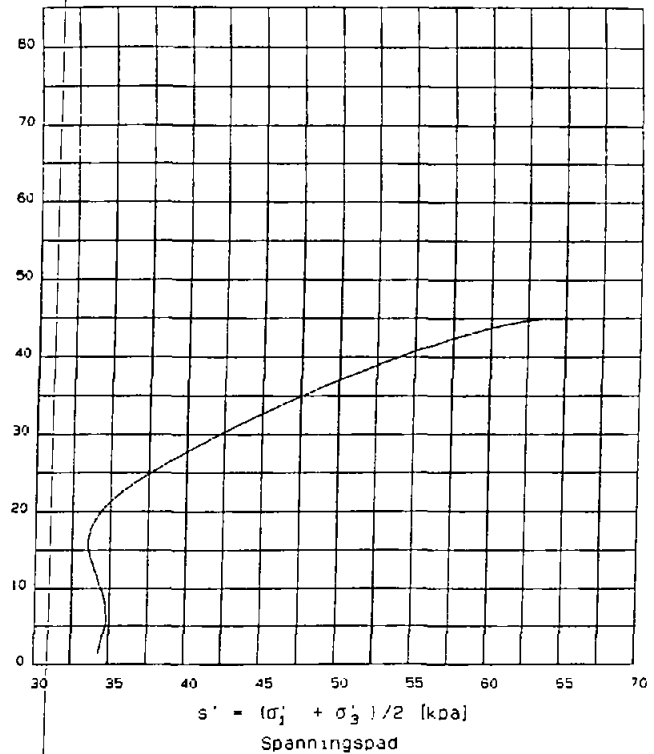
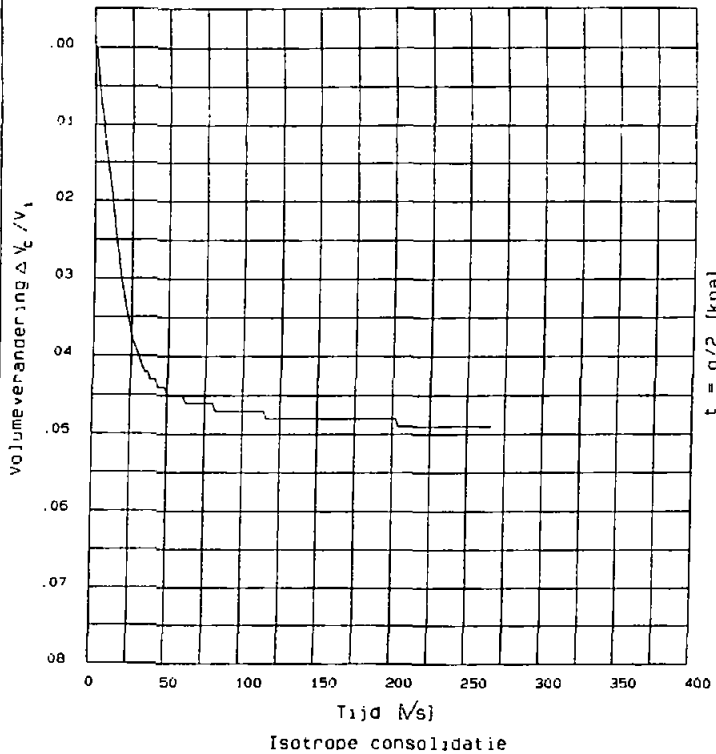


Proeven: 10692-25, 26, 27

$\phi = 20.7^\circ$ $c = 16.4$ kPa $\phi' = 34.9^\circ$ $c' = 9.7$ kPa



10692-03-13
Grondmechanisch onderzoek: Experimentele en numerieke analyse van de draagkracht van een fundering op een zandpakket

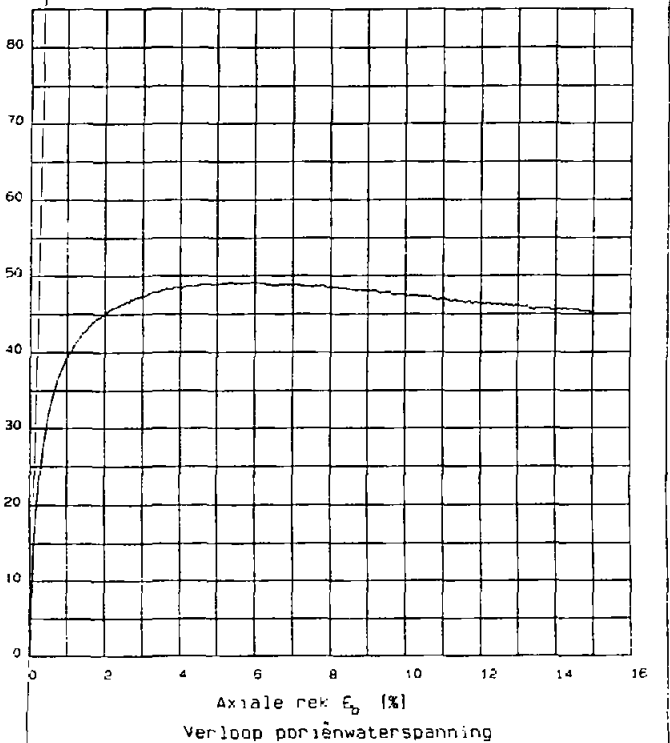
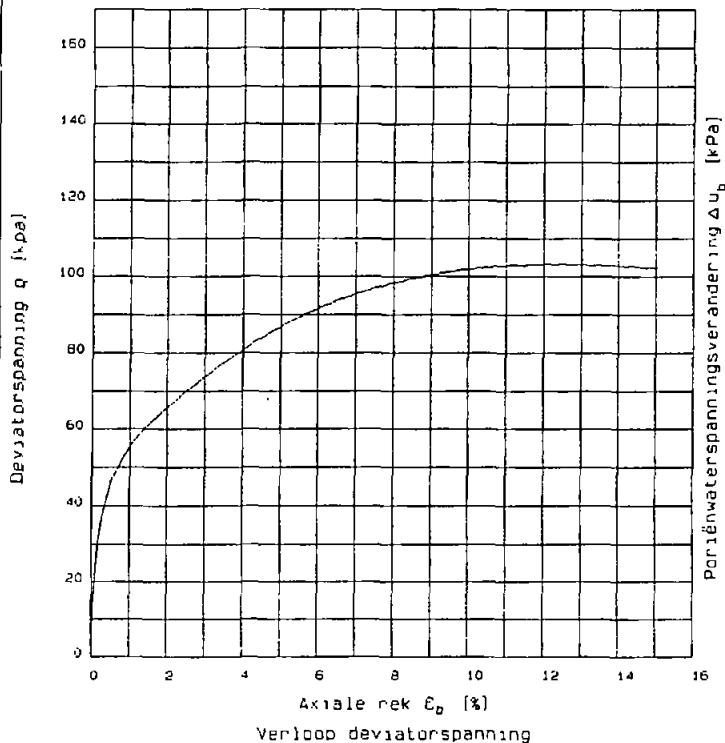
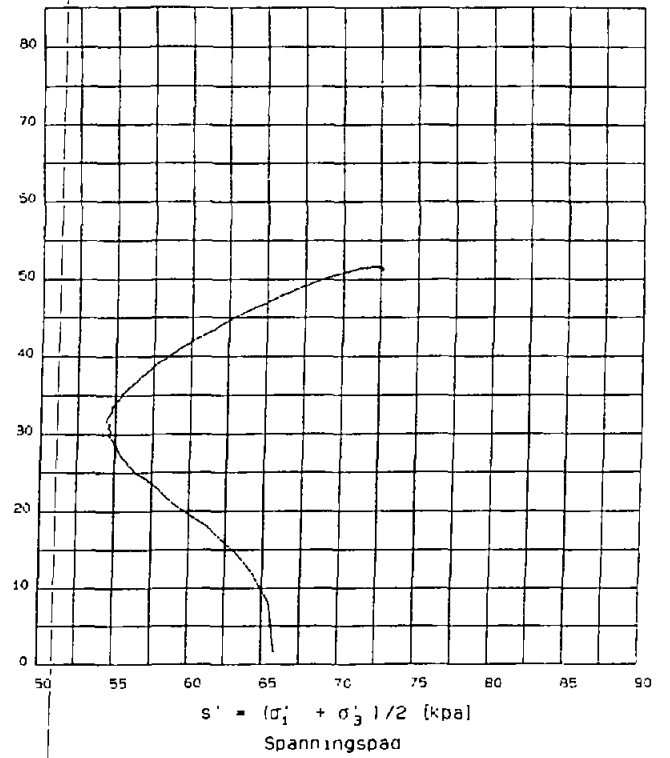
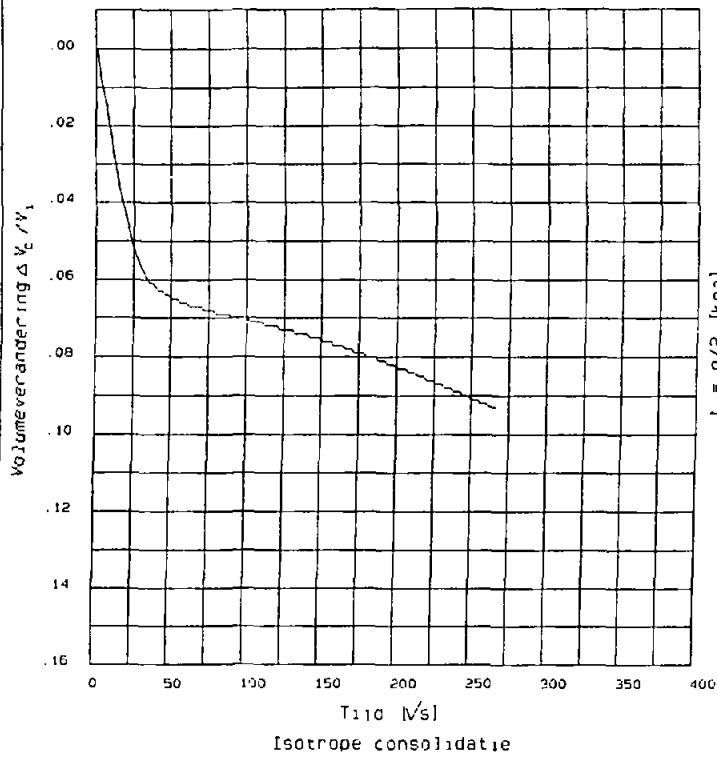


D_i mm	n_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	w_1 %	w_e %	σ'_c kPa	U_{ok} kPa	f_{undr} kPa	$\epsilon_b: 50$ %	$E_{undr}: 50$ MPa	stop- criterium
37,9	75,3	1706	1128	55,9	51,3	33,0	300,0	45,1	1,9	2,4	$\epsilon_b = 15\%$

Boringnummer : 406
 Monster- / Icisnummer: T-926/3560944
 Diepte t.o.v. NAP : -4,61 m
 Grondsoort : KLEI, matig vast, sterk siltig (in laagjes)

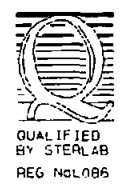
Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1,000 %/h

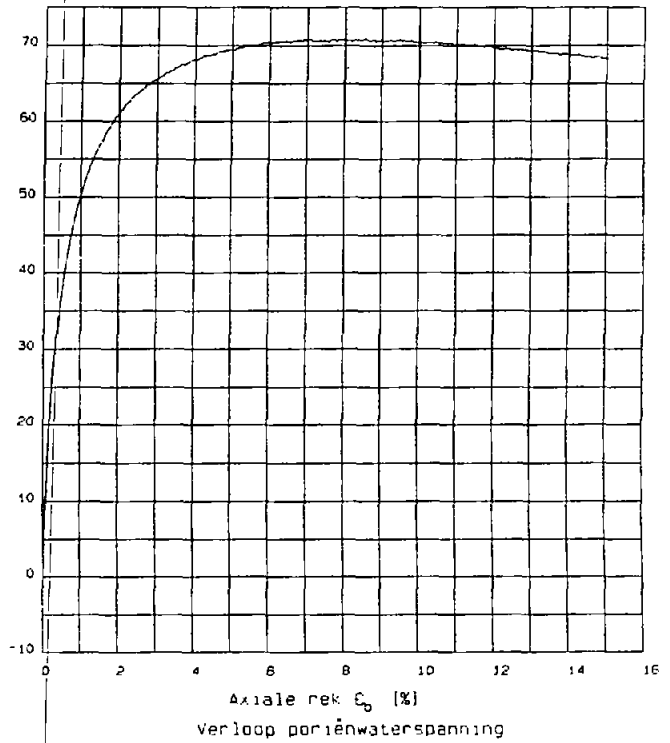
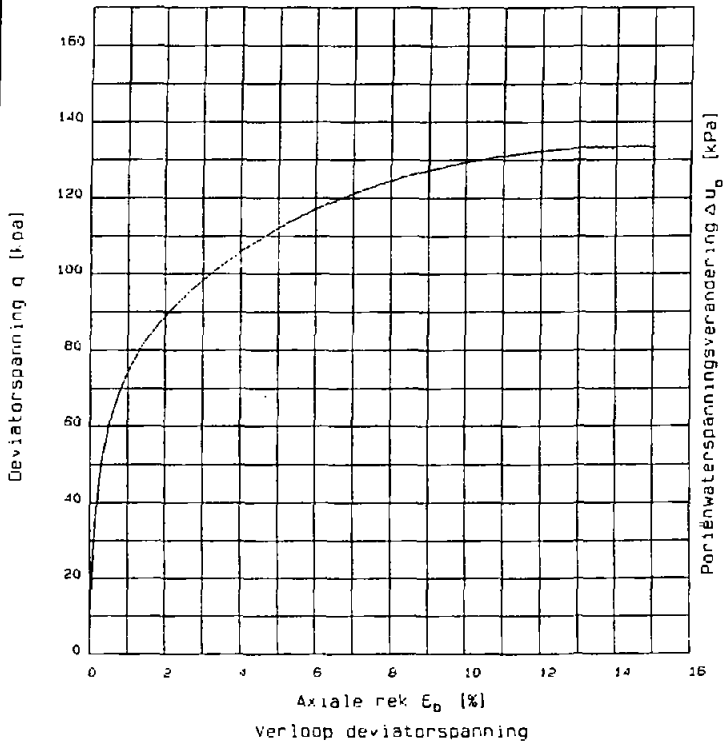
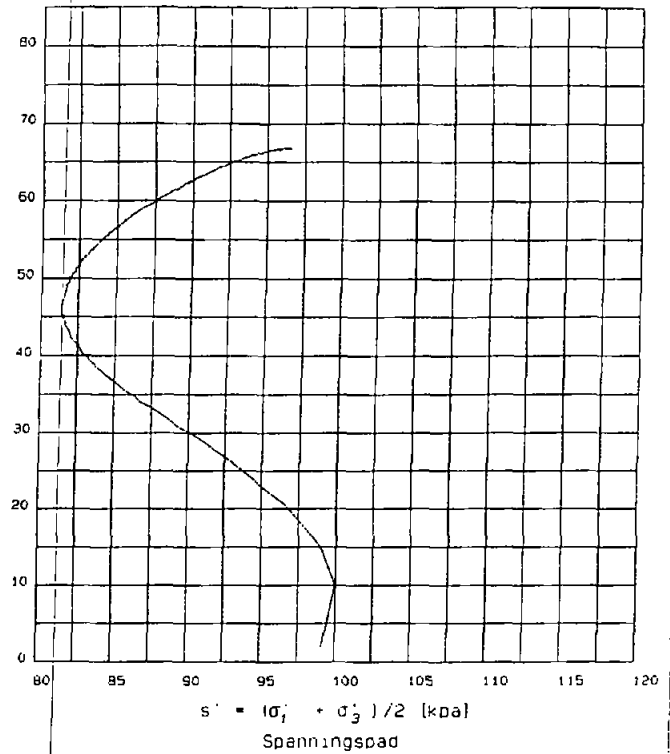
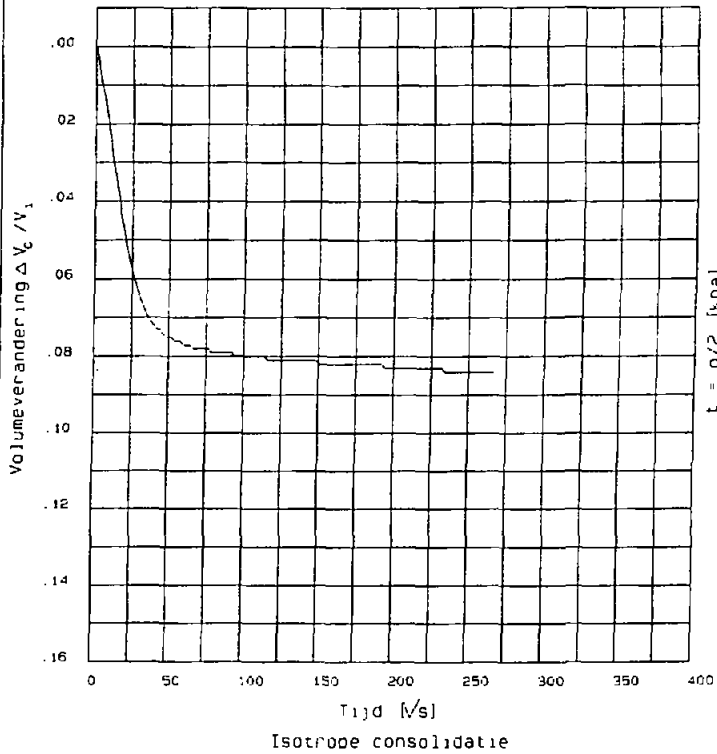




Verloop deviatorspanning					Verloop poriënwaterstressverandering						
D ₁ mm	h ₁ mm	ρ ₁ kg/m ³	ρ _{dr} kg/m ³	w ₁ %	w _e %	σ' _c kPa	U _{dk} kPa	f _{undr} kPa	ε _b : 50 %	E _{undr} : 50 MPa	stop- criterium
37,3	73,3	1753	1165	59,3	50,4	65,0	300,0	51,7	0,8	6,6	ε _b = 15%

Boringsnummer : 406
 Monster- / Icisnummer : I-926/3560944
 Diepte t.o.v. NAP : -4,61 m
 Grondsoort : KLEI, matig vast, sterk siltig (in laagjes)
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongerend
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h



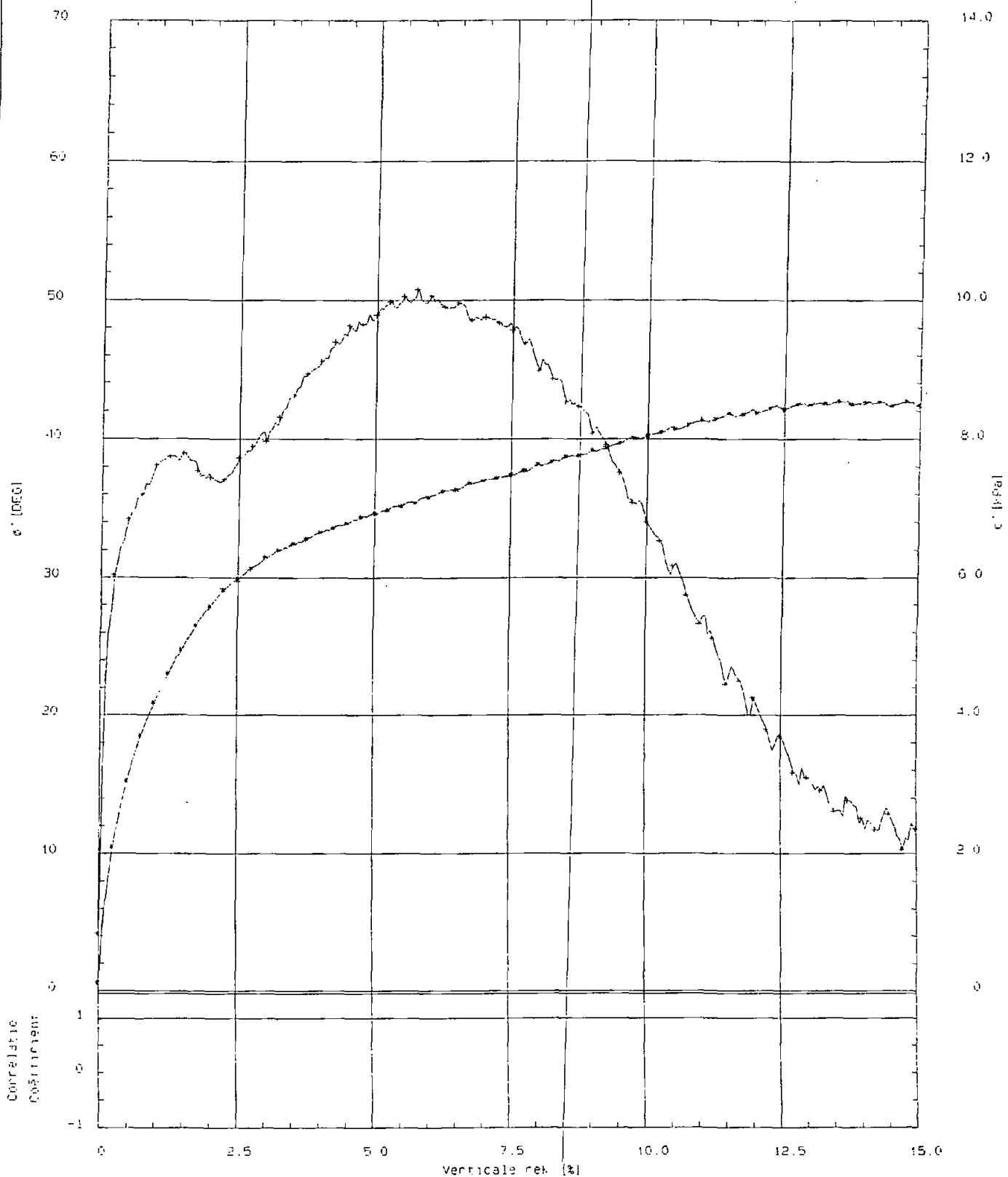


D_1 mm	h_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	w_i %	w_e %	σ_c kPa	U_{bk} kPa	f_{undr} kPa	$\epsilon_b, 50$ %	$E_{undr, 50}$ MPa	stop- criterium
37.5	74.3	1696	1146	56.1	48.0	98.0	300.0	66.9	0.7	9.5	$\epsilon_b = 15\%$

Boringsnummer : 406
 Monster- / Icisnummer: T-926/35609J4
 Diepte t.o.v. NAP : -4.51 m
 Grondsoort : KLEI, matig vast, sterk siltig (in laagjes)
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingsnelheid : 1.000 %/h



Mobilisatie Curve



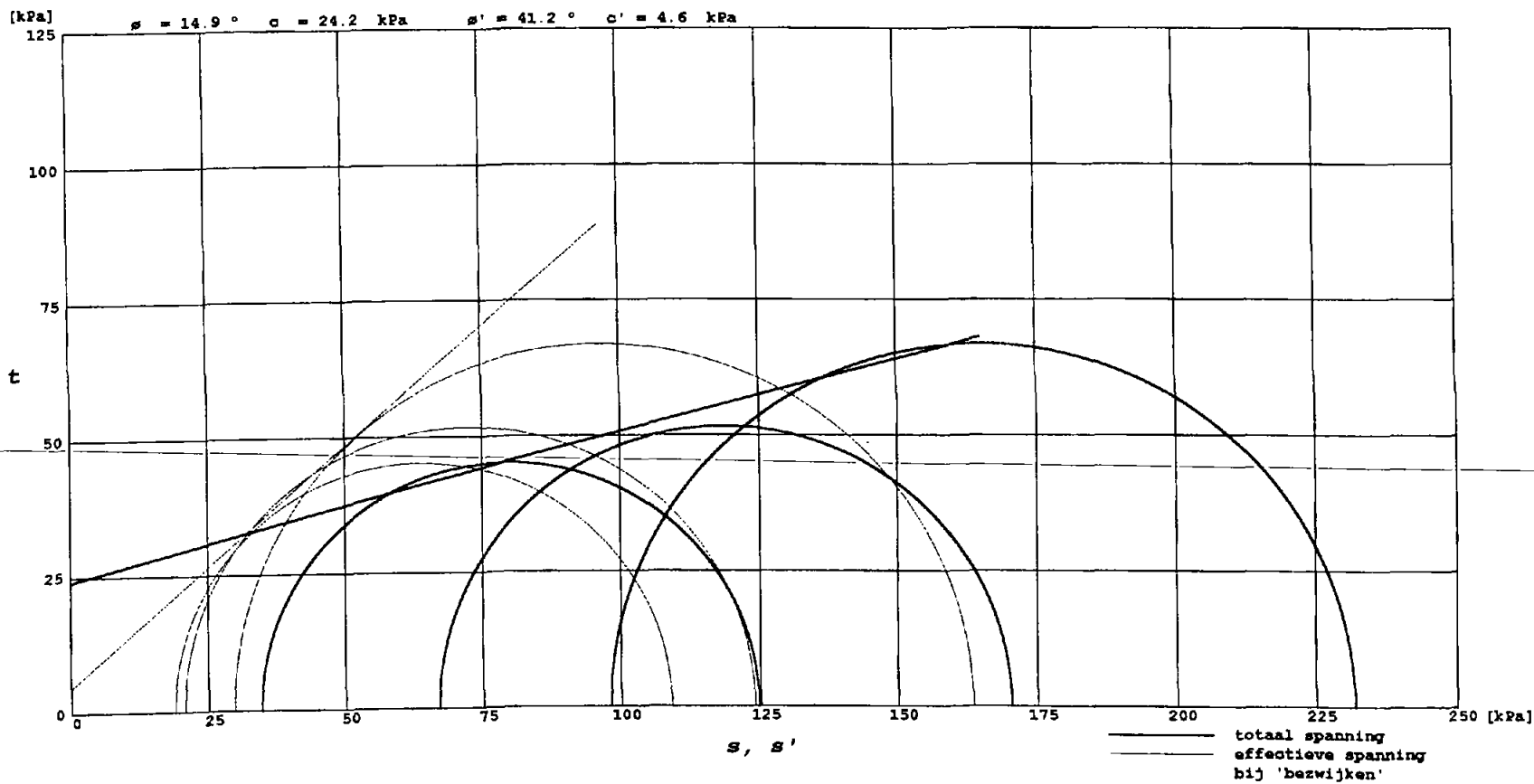
Boringsnummer : 406
 Monster- / Idennummer : T-926/3560944
 Diepte t.o.v. NAP : -4.61 m
 Grondsoort : KLEI, matig vast, sterk siltig (in laagjes)
 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongevoerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps

—●— ϕ (DEG)
 - - - + - - - c (kPa)



Bij bezwijken:
 $\phi = 41.2^\circ$
 $c = 4.6 \text{ kPa}$

Proeven: 10692-28, 29, 30

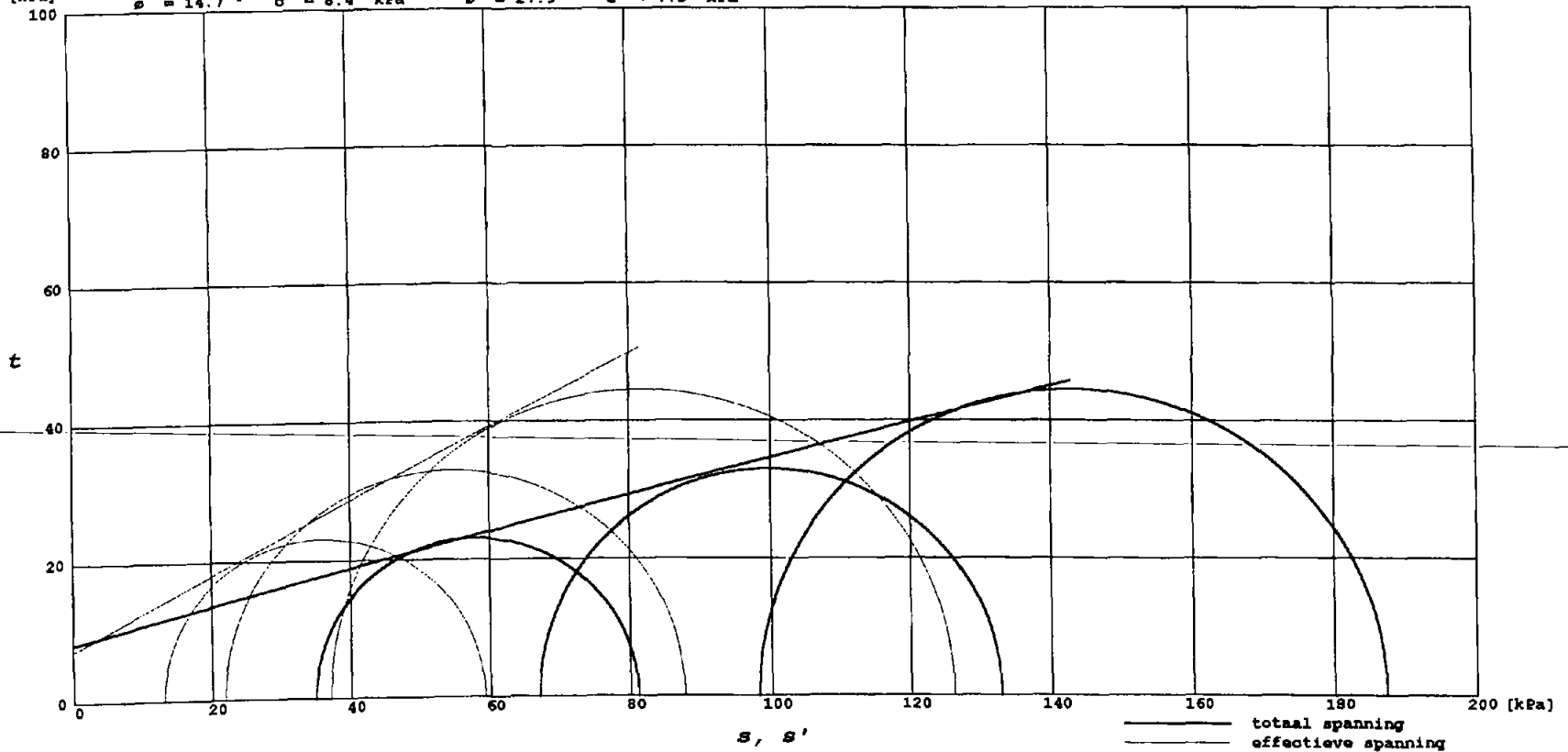


1996-09-12

Grondmechanisch onderzoek - Ekv. terrein te Krimpen a/d IJssel

Proeven: 10692-28, 29, 30

$\phi = 14.7^\circ$ $c = 8.4$ kPa $\phi' = 27.9^\circ$ $c' = 7.5$ kPa

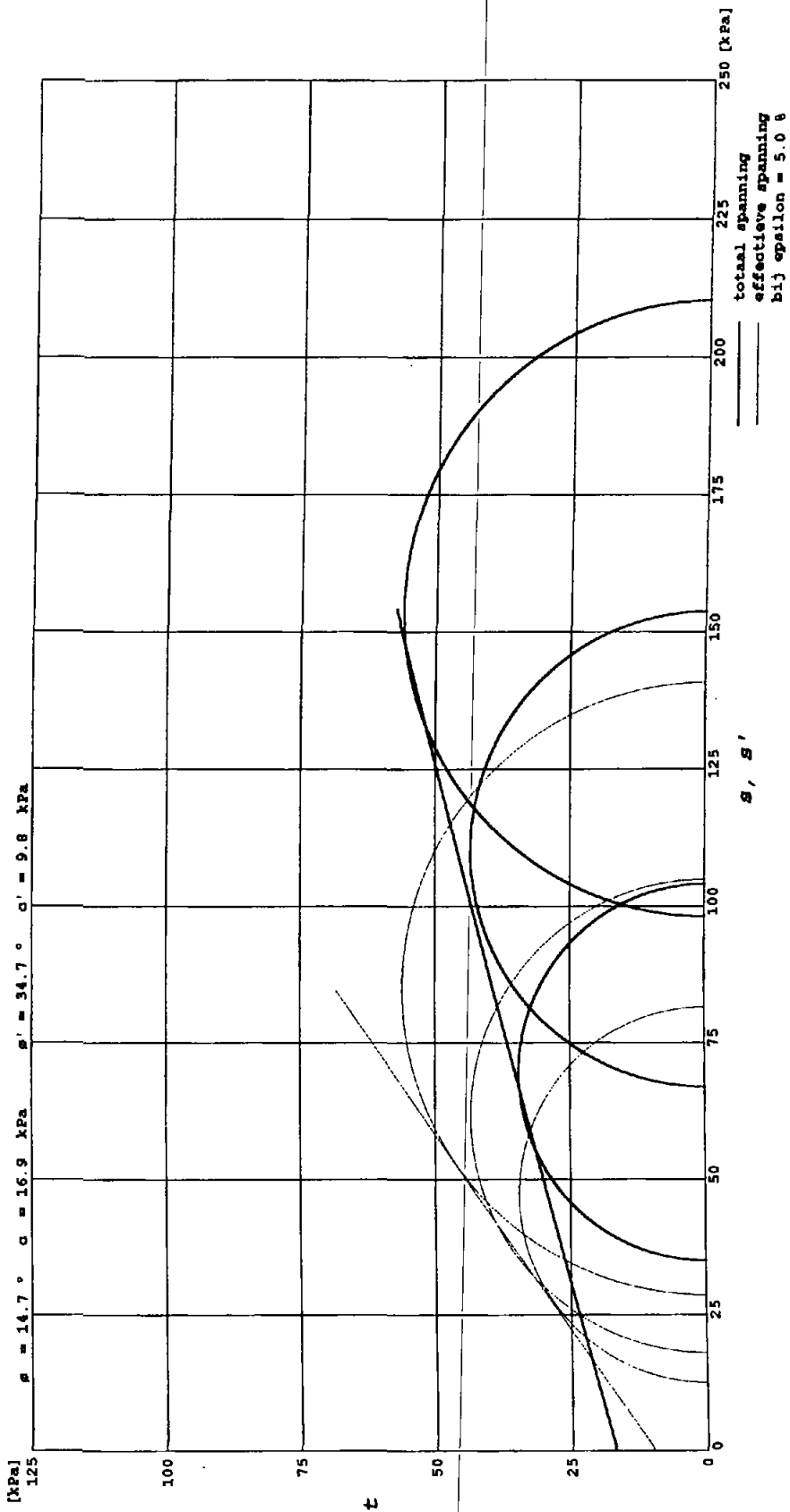


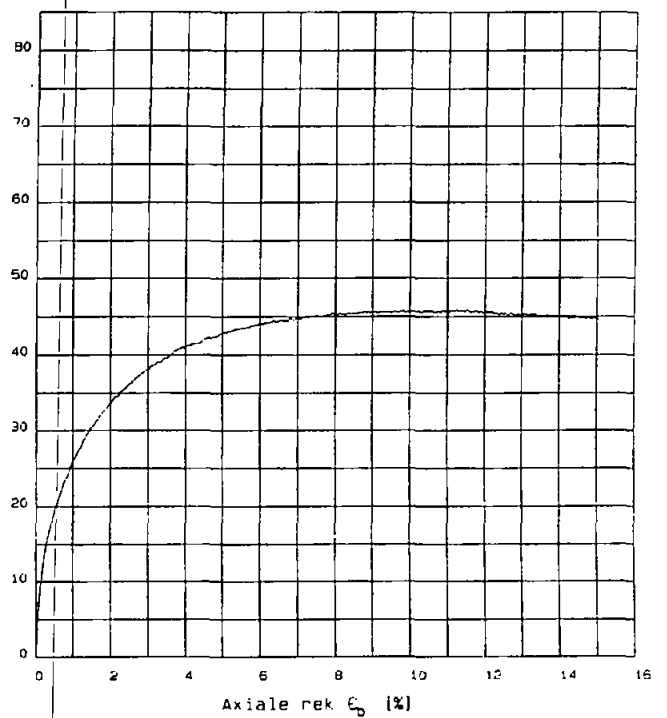
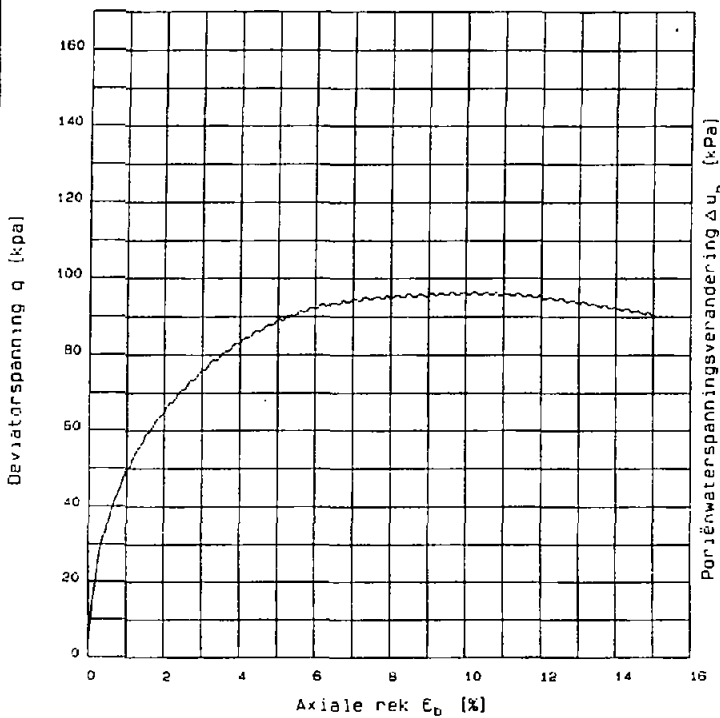
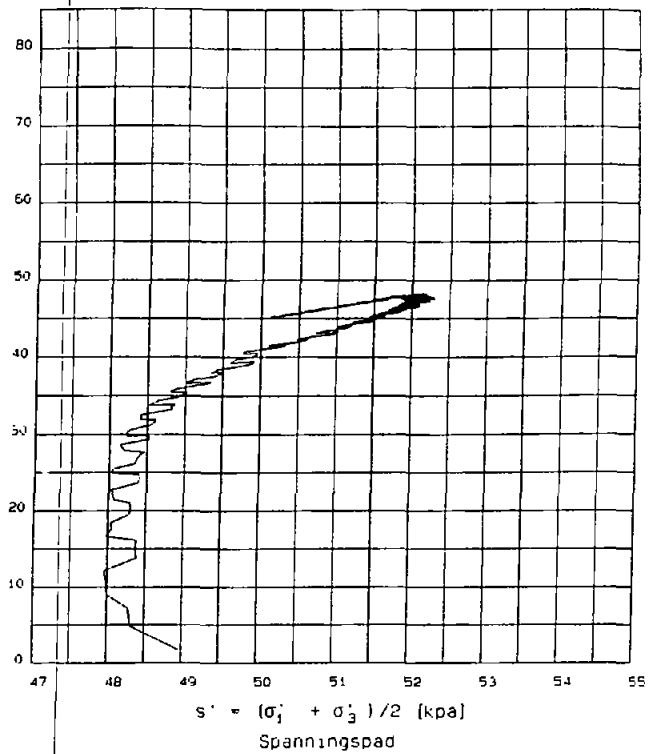
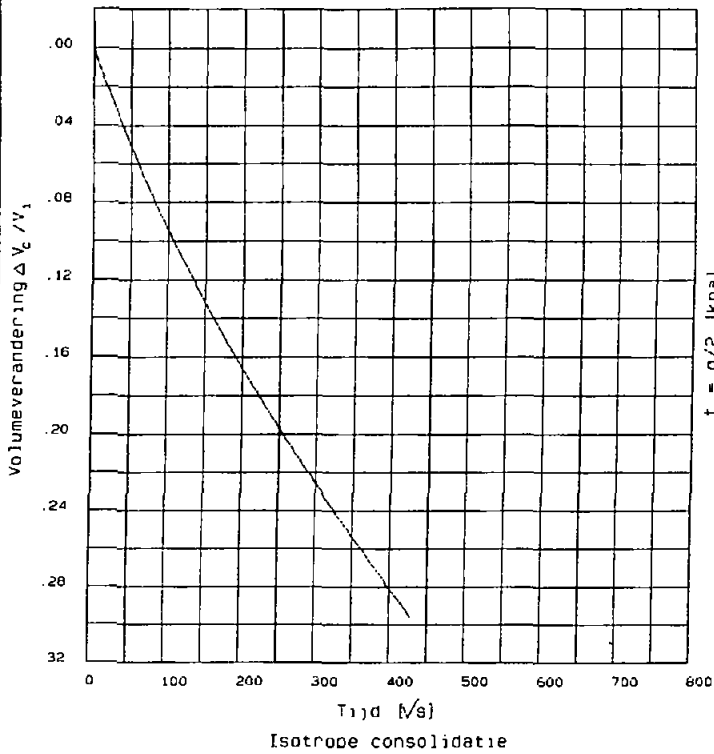
10692-03-12
Grondmechanisch onderzoek, Ekv-terrein (8-10-1988) en (10-1988)

Dr. J. H. G. van Tol

Proeven: 10692-28, 29, 30

$\sigma = 14.7^\circ$ $\sigma = 16.9$ kPa $\sigma' = 34.7^\circ$ $\sigma' = 9.8$ kPa



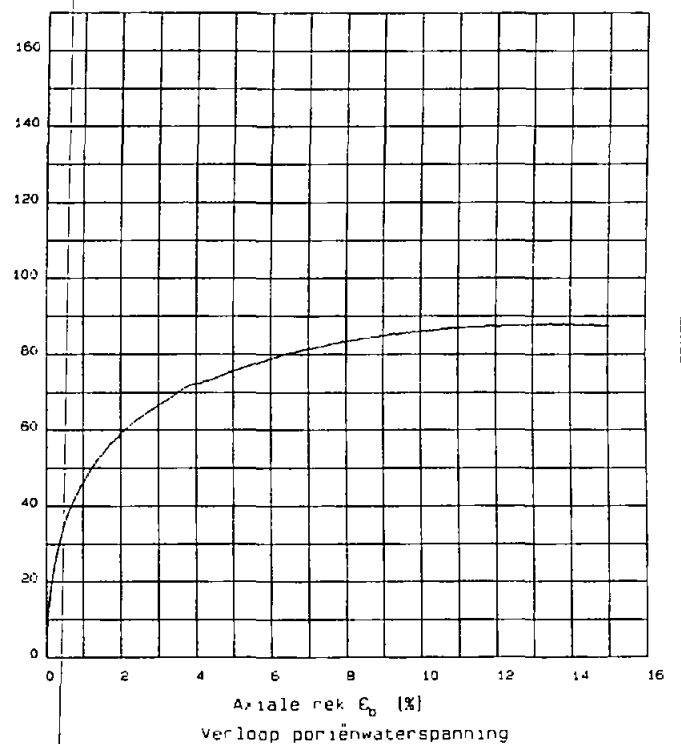
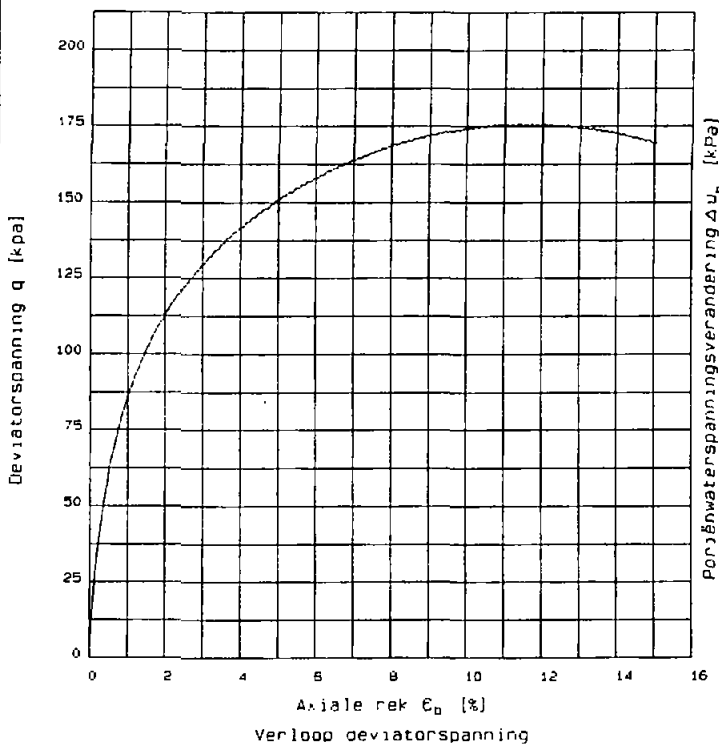
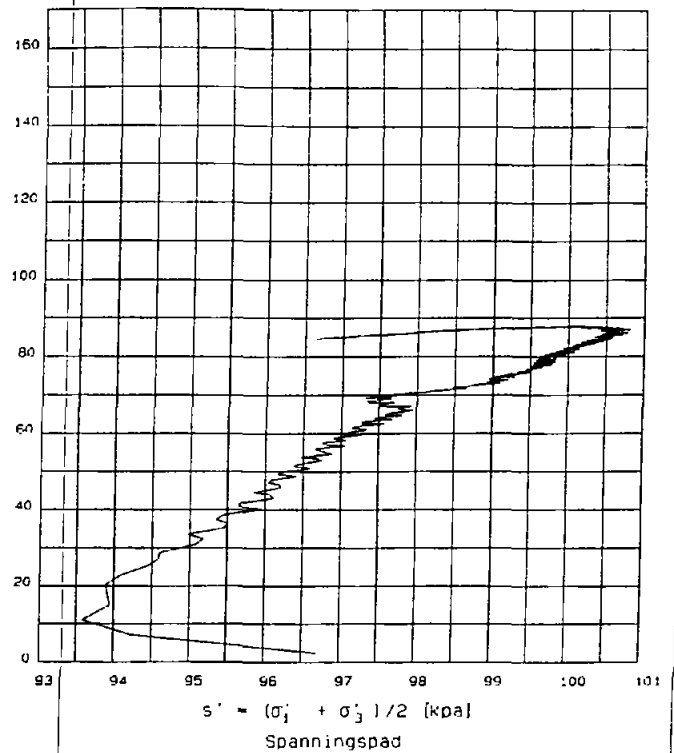
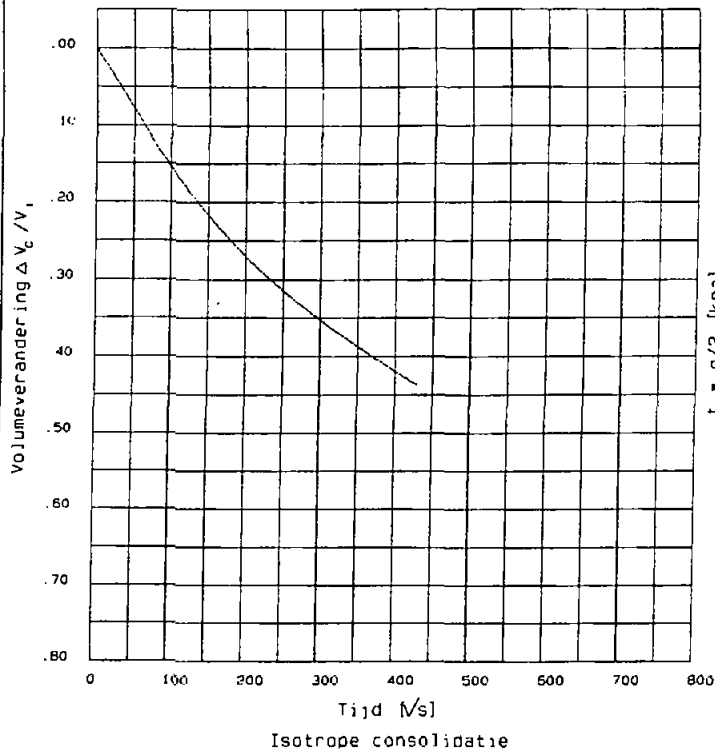


D_1 mm	h_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	w_i %	w_e %	σ'_c kPa	U_{bk} kPa	f_{undr} kPa	$\epsilon_p: 50$ %	$E_{undr}: 50$ MPa	stop- criterium
33,5	73,5	1590	555	264,7	186,5	48,0	300,0	48,3	0,9	5,1	$\epsilon_p = 15\%$

Boringsnummer : 405
 Monster- / Icisnummer: T-376/3660886
 Diepte t.o.v. NAP : -6,09 m
 Grondsoort : VEEN, vast, zwak kleiig

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1,000 %/h



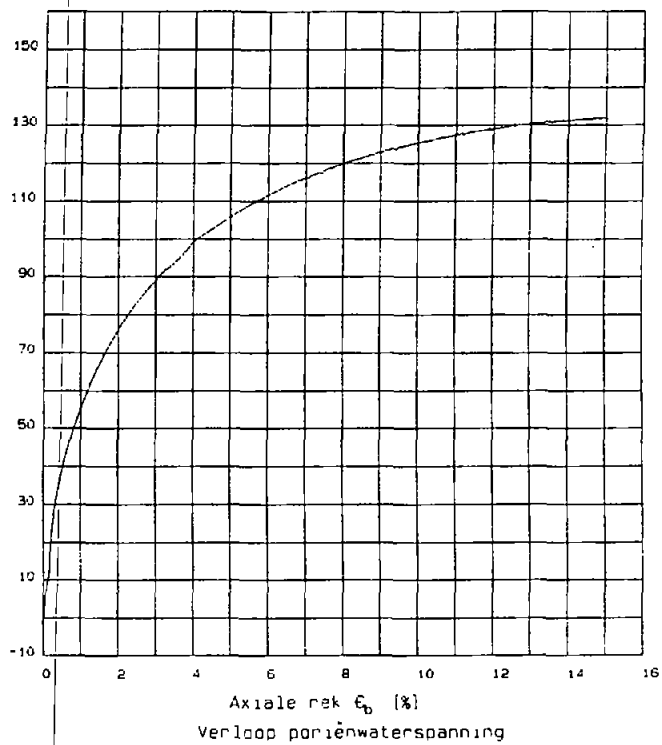
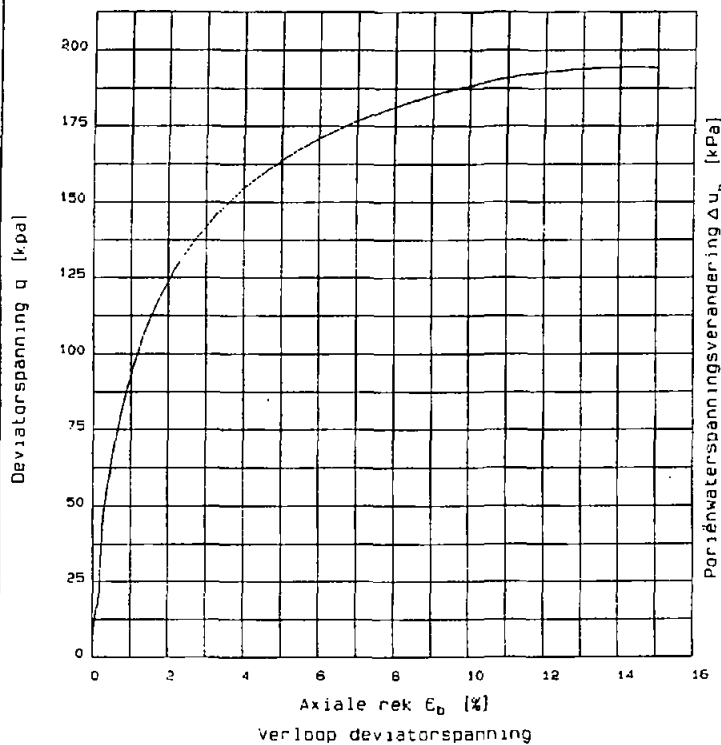
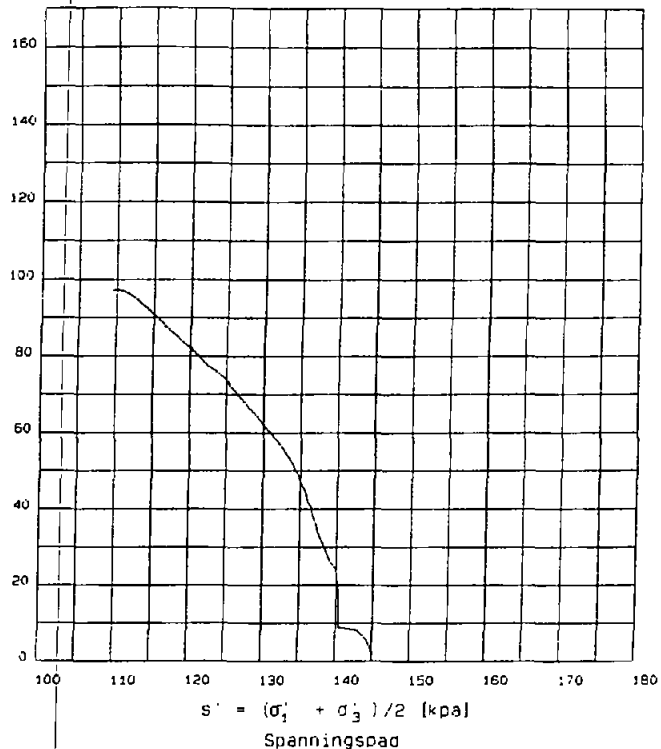
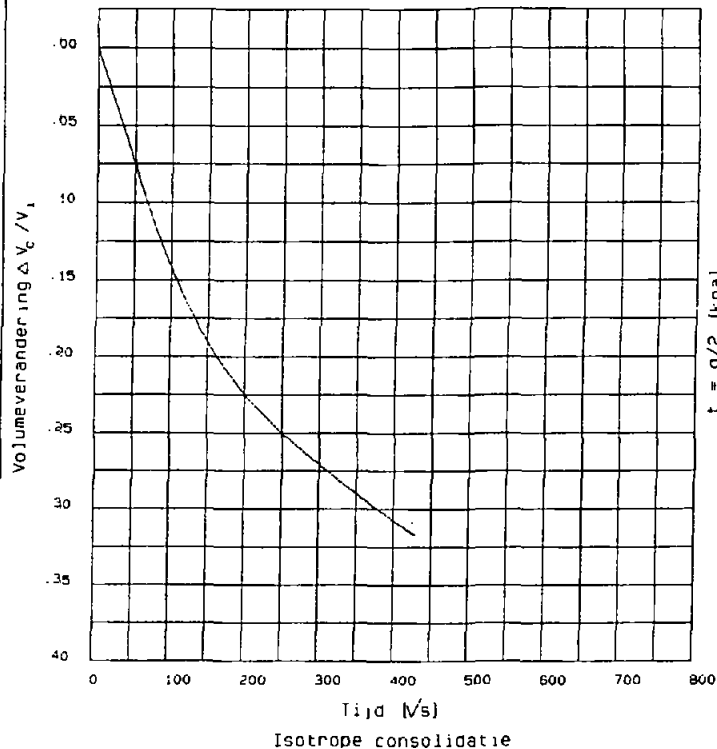


D_1 mm	n_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{cor} kg/m ³	W_1 %	W_e %	σ_c kPa	U_{Dk} kPa	t_{undr} kPa	$\epsilon_0 \cdot 50$ %	$E_{undr} \cdot 50$ MPa	stop-criterium
30.3	70.9	1815	711	285.0	169.2	96.0	300.0	66.0	1.0	8.3	$\epsilon_0 = 15\%$

Boringnummer : 405
 Monster- / Icisnummer: T-376/3660886
 Diepte t.o.v. NAP : -6.03 m
 Grondsoort : VEEN, vast, zwak kleiig

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-0, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1,000 %/h





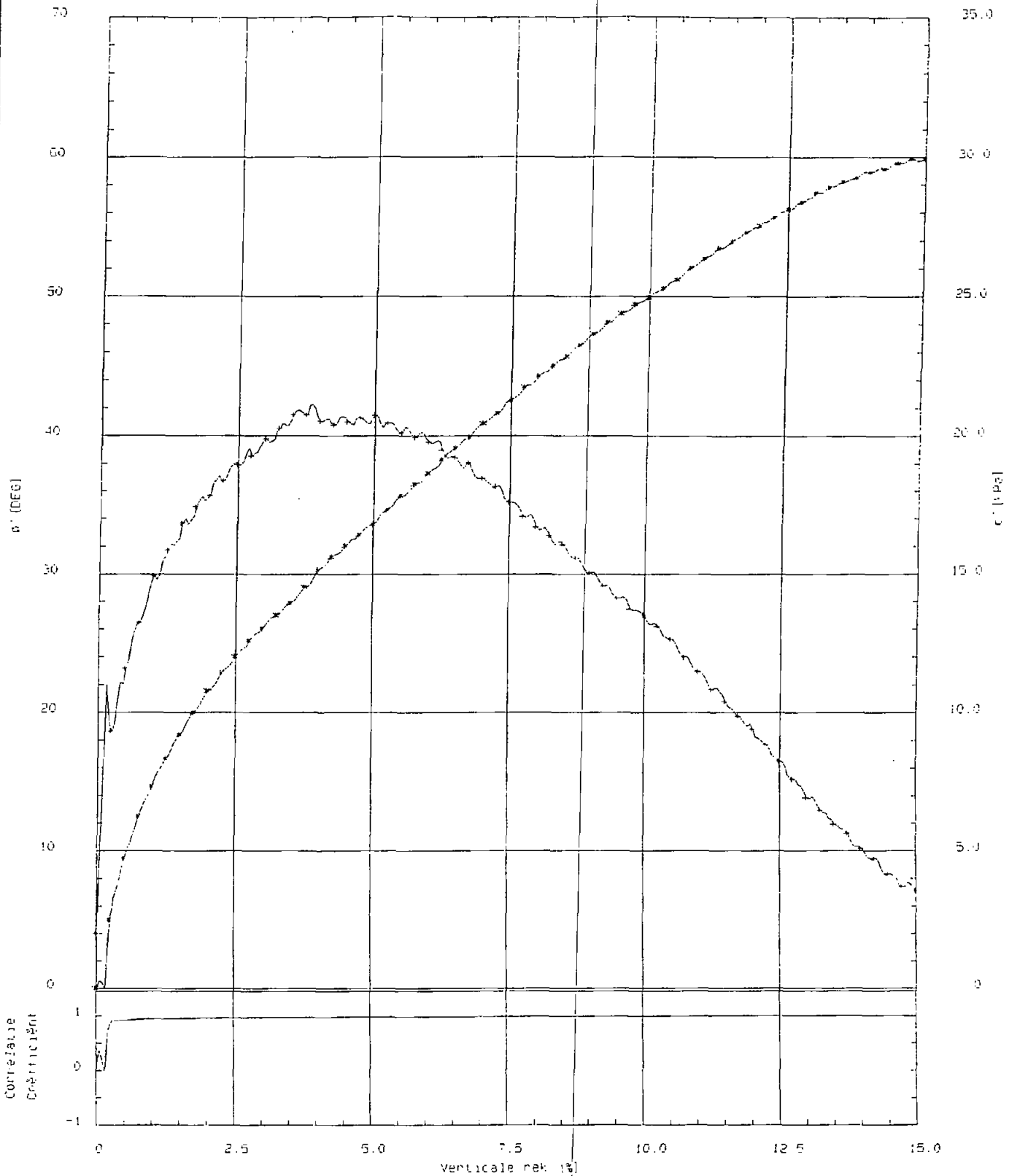
D_1 mm	n_1 mm	ρ_i kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	w_1 %	w_e %	σ_c kPa	U_{ak} kPa	f_{undr} kPa	$\epsilon_0: 50$ %	$E_{undr}: 50$ MPa	stop- criterium
33,6	71,9	1493	586	238,3	154,9	144,0	360,0	97,2	1,1	8,9	$\epsilon_b = 15\%$

Boringsnummer : 405
 Monster- / Icisnummer : T-376/3660386
 Diepte t.o.v. NAP : -6,03 m
 Grondsoort : VEEN, vast, zwaar kleiig

 Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h



Mobilisatie curve



Boringnummer : 405
 Monster- / Idenummer: T-376/3660885
 Diepte t.o.v. NAP : -5.09 m
 Grondsoort : VEEN, vast, zwak kleiig

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraag

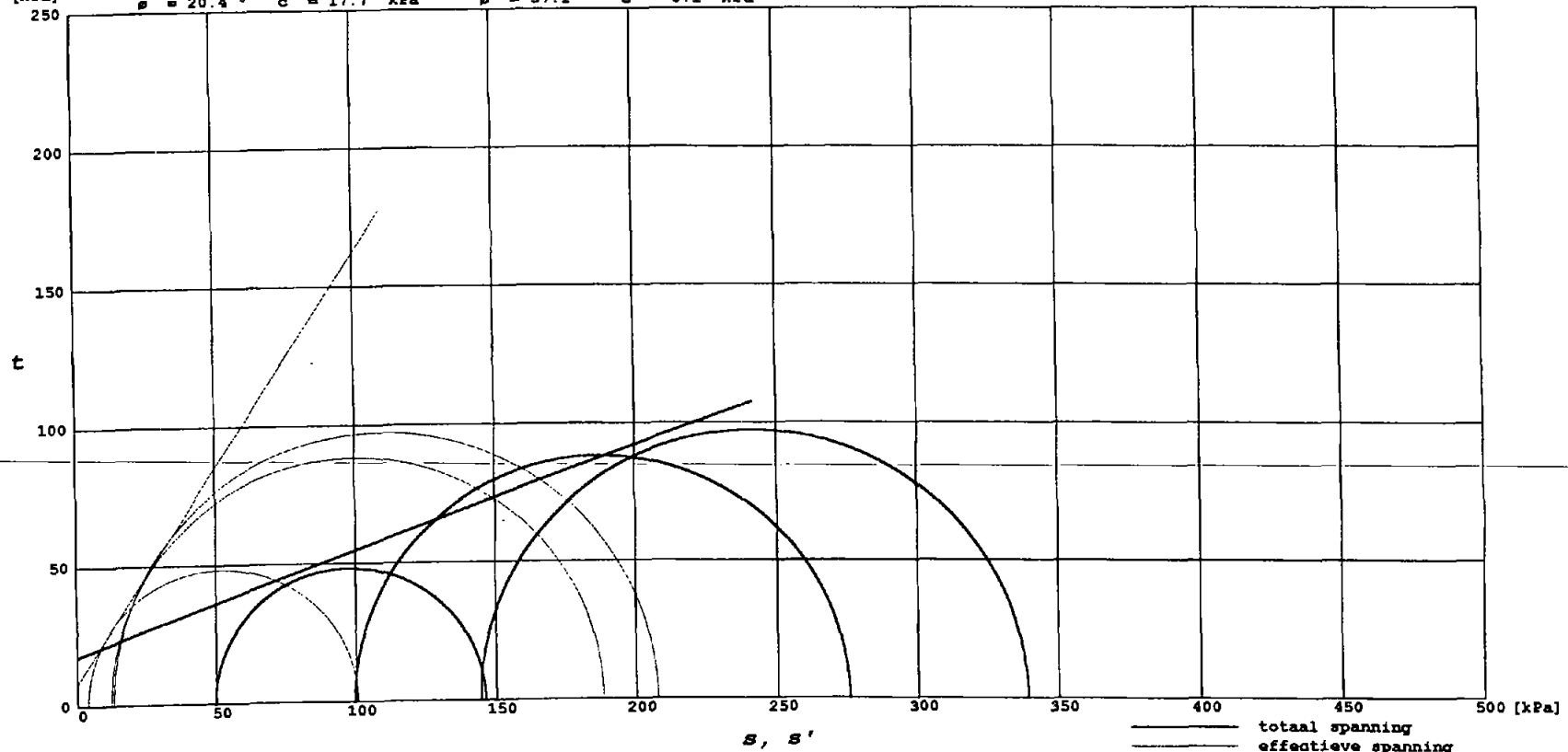
—•— ϕ' (DEG)
 —•— c' (kPa)



Bij bezwijken:
 $\phi' = 57.1^\circ$
 $c' = 8.1 \text{ kPa}$

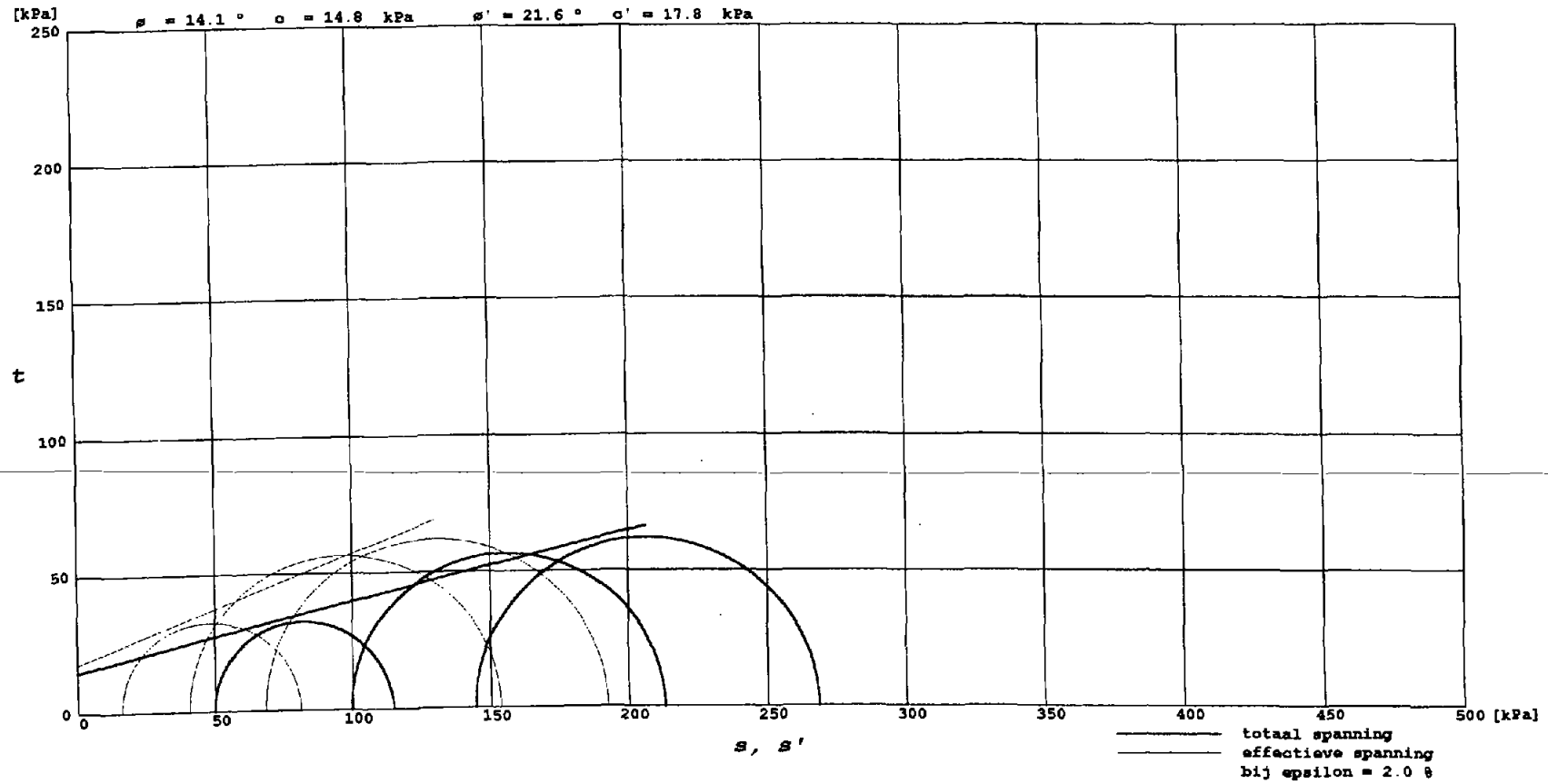
Proeven: 10692-31, 32, 33

$\phi = 20.4^\circ$ $c = 17.7$ kPa $\phi' = 57.1^\circ$ $c' = 8.1$ kPa



10692-31-33
Grondmechanisch onderzoek
EM-terrein te T. Imben d/r Jussel

Proeven: 10692-31, 32, 33

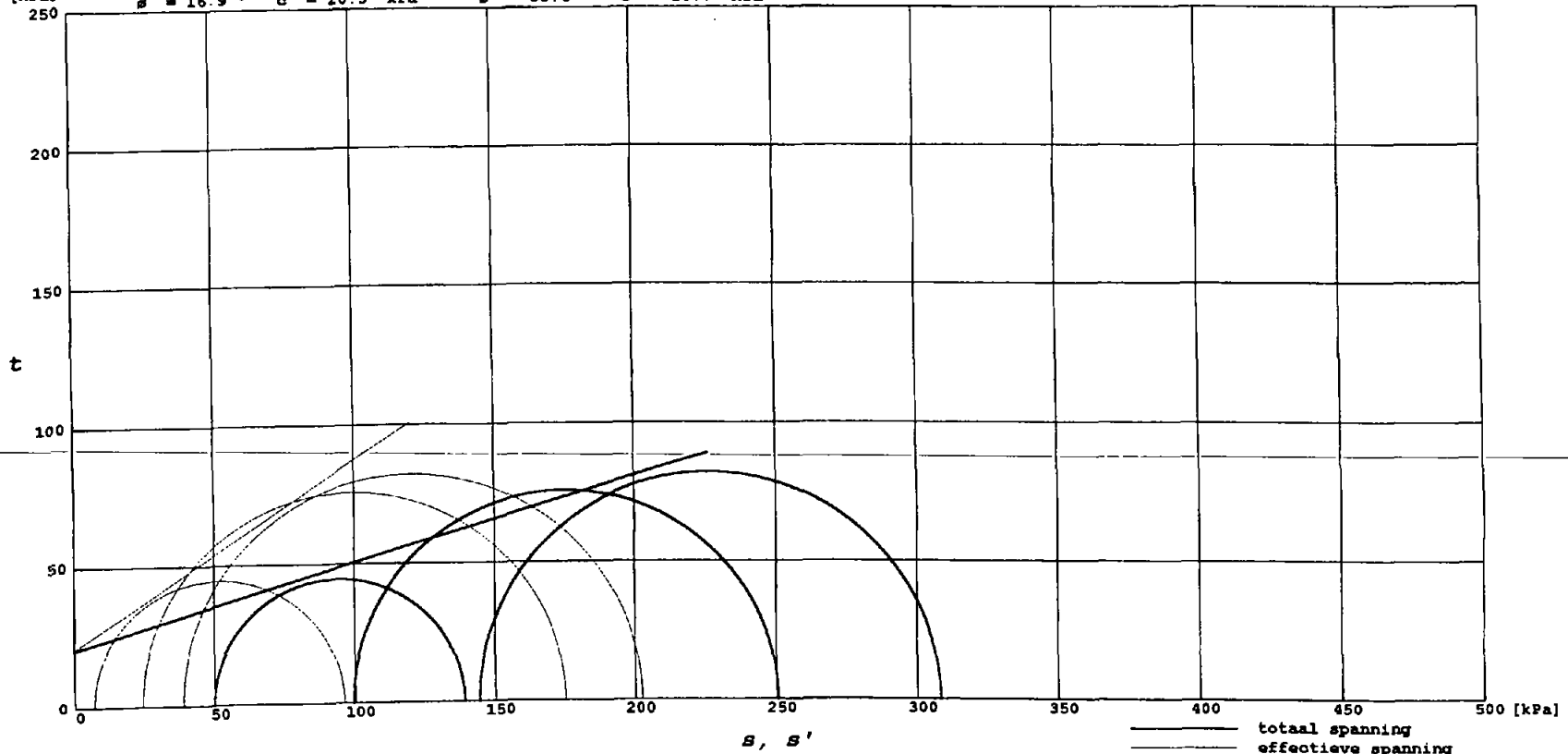


1996-09-12
Grondmechanisch onderzoek
Em-terrein te Nijmegen a/d IJssel

Proeven: 10692-31, 32, 33

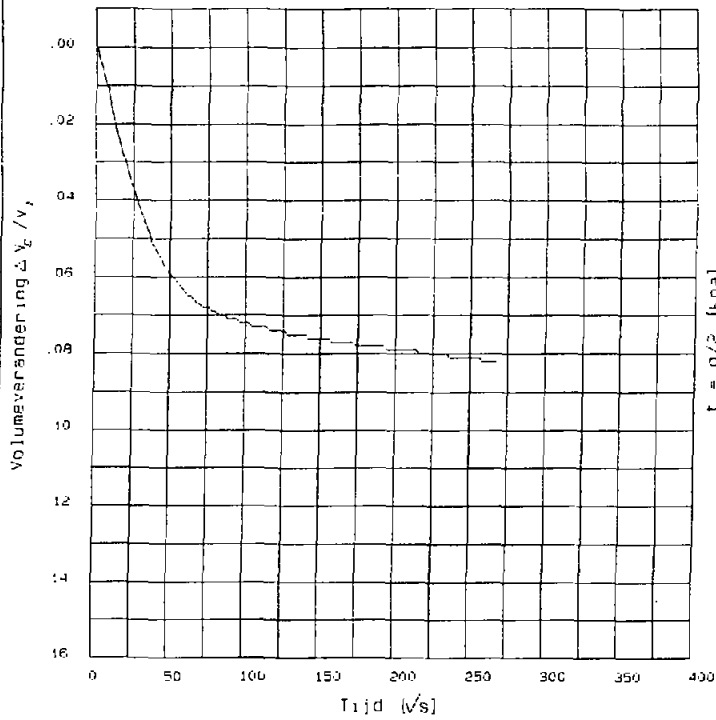
[kPa]

$\phi = 16.9^\circ$ $c = 20.3$ kPa $\phi' = 33.6^\circ$ $c' = 20.7$ kPa

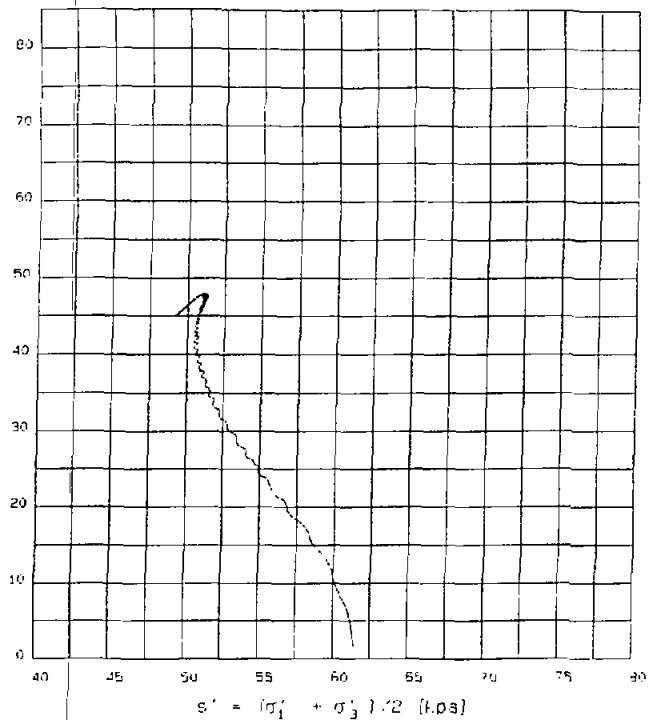


totaal spanning
effectieve spanning
bij epsilon = 5.0 %

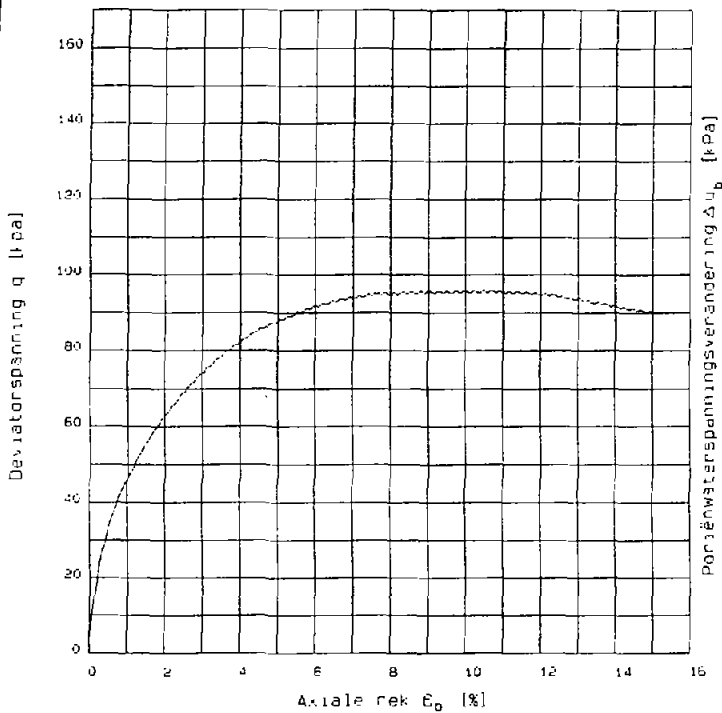
1986-09-12
Grondmechanisch onderzoek
EM-terreijn LR Krimden a/d IJssel



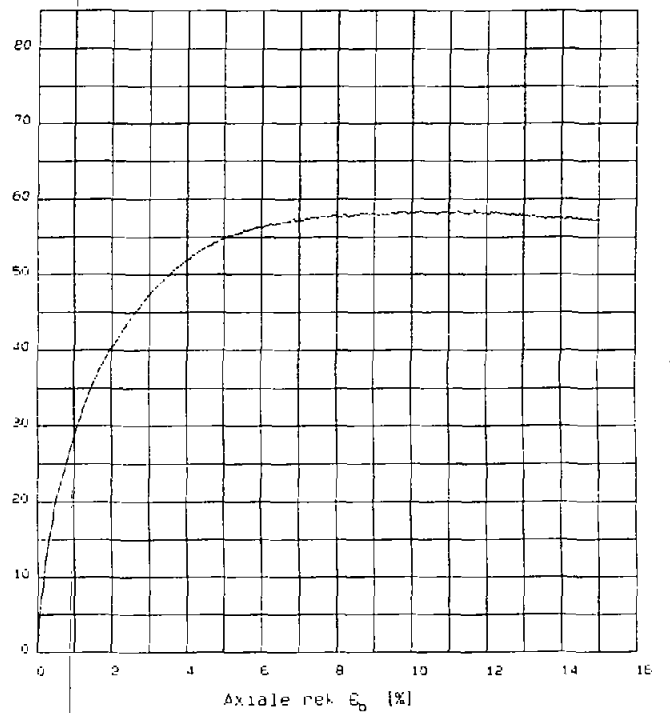
Isotrope consolidatie



Spanningspad



Verloop deviatorspanning



verloop poriënwaterspanning

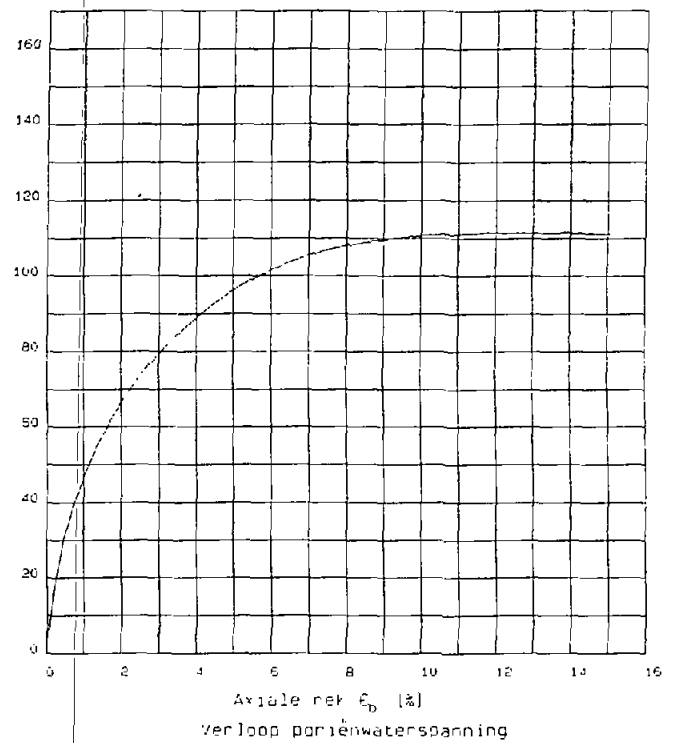
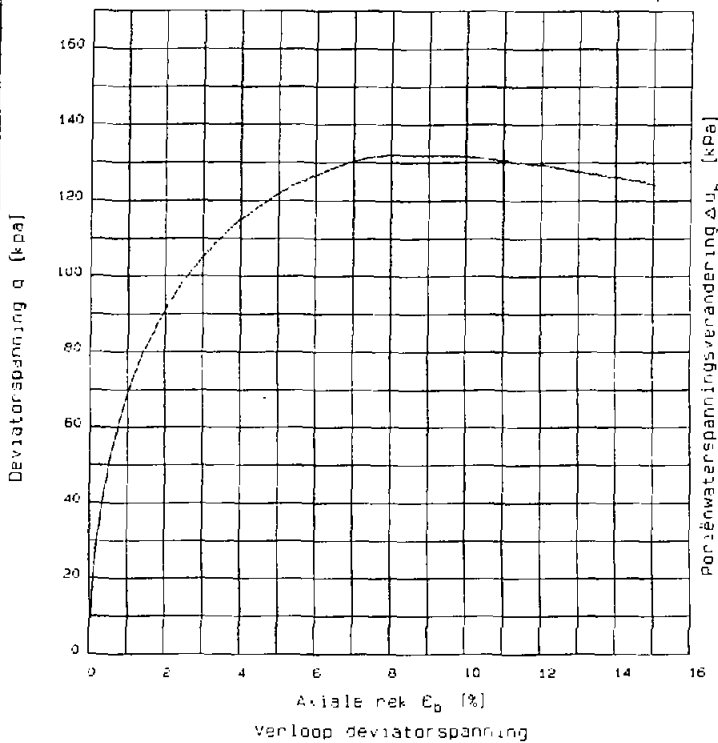
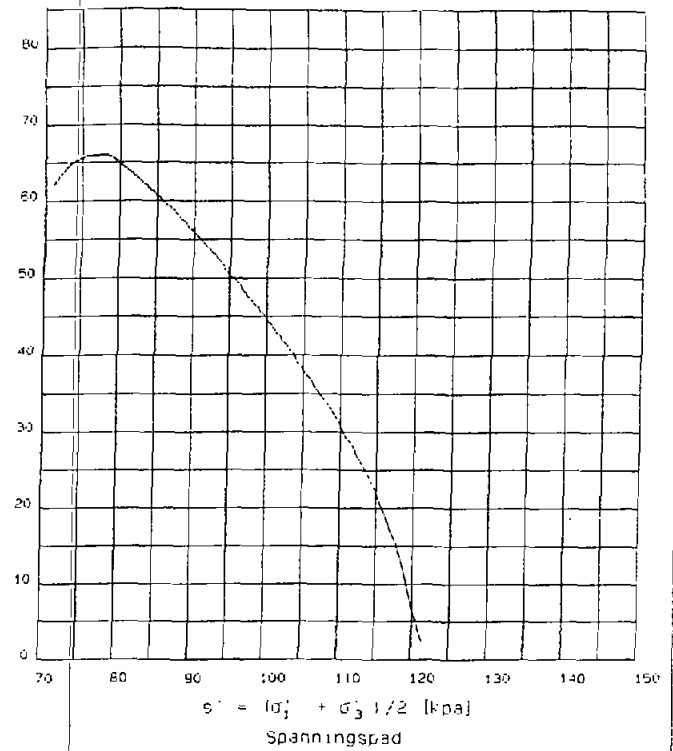
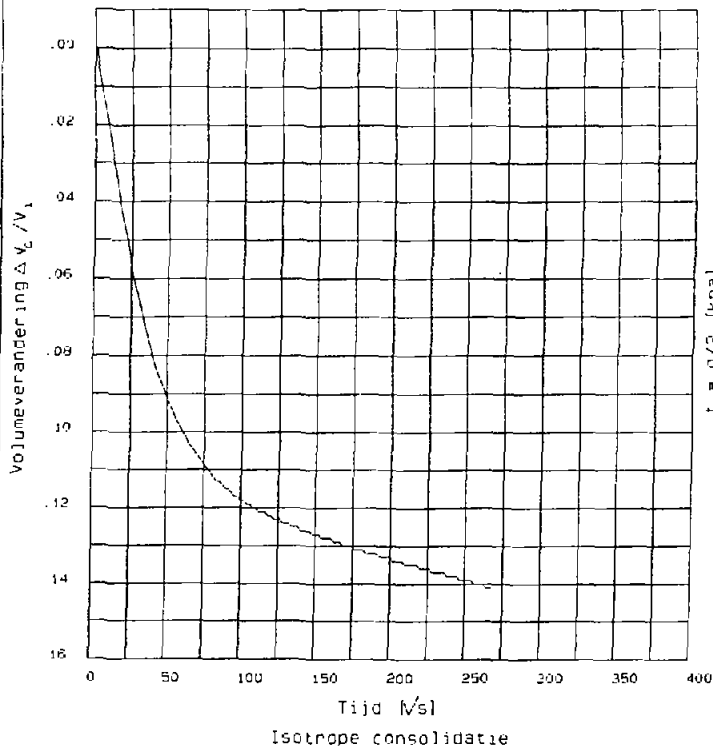
D_1 mm	h_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	w_1 %	w_e %	σ'_c kPa	U_{bl} kPa	f_{undr} kPa	ϵ_0 50 %	E_{undr} 50 MPa	stop- criterium
37.5	74.9	1315	515	173.4	155.3	50.0	300.0	46.0	1.1	4.4	$\epsilon_0 = 15\%$

Boringnummer : 405
 Monster- / Icisnummer: T-945/36E0889
 Diepte t.o.v. NAP : -11.61m
 Grondsoort : KLEI, vast, matig humeus

Monsterklasse : 1
 Type proof : CU-C, rek-gestuurd, ongerend
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h



QUALIFIED
 BY STERLAB
 REG. NO. 095

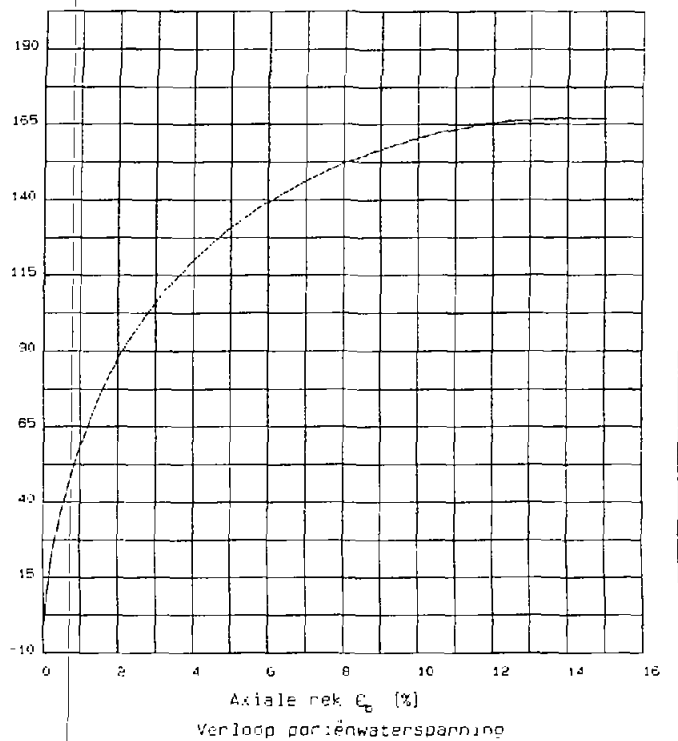
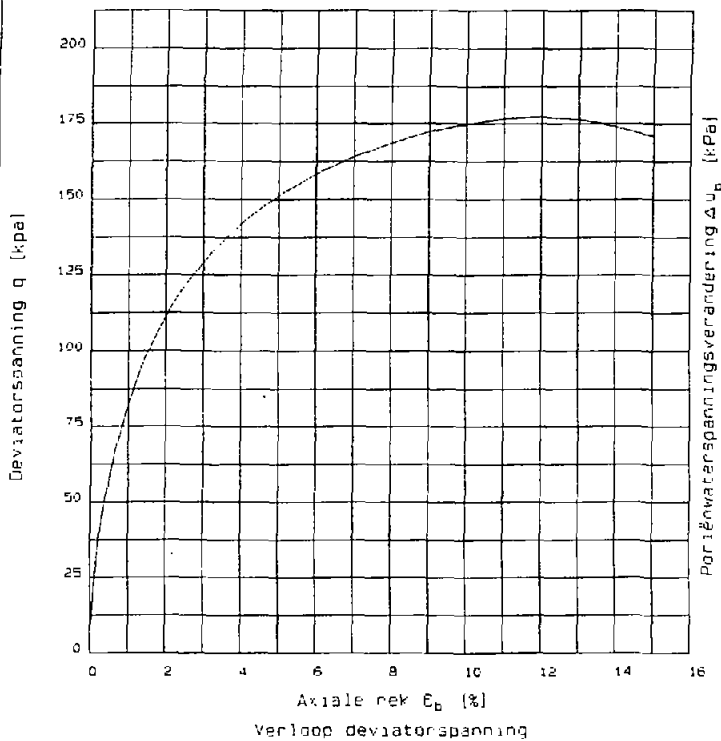
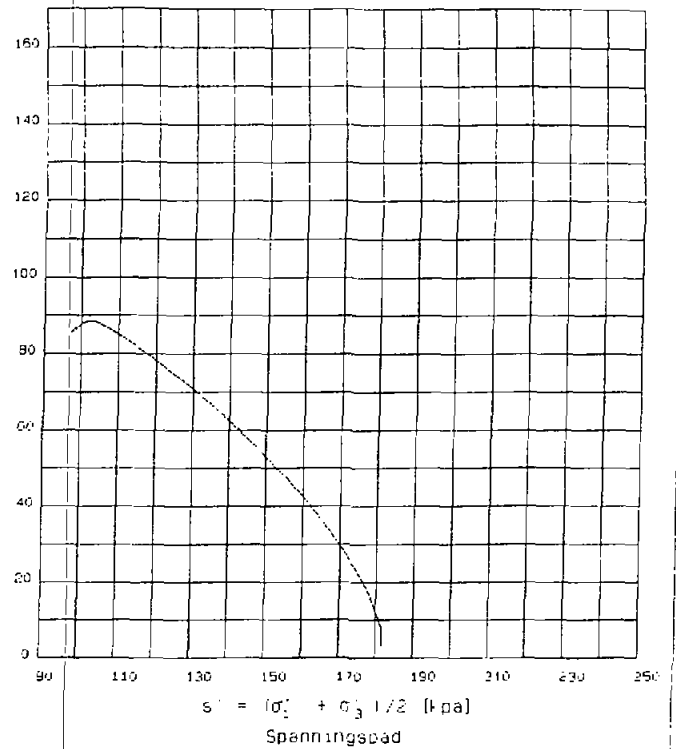
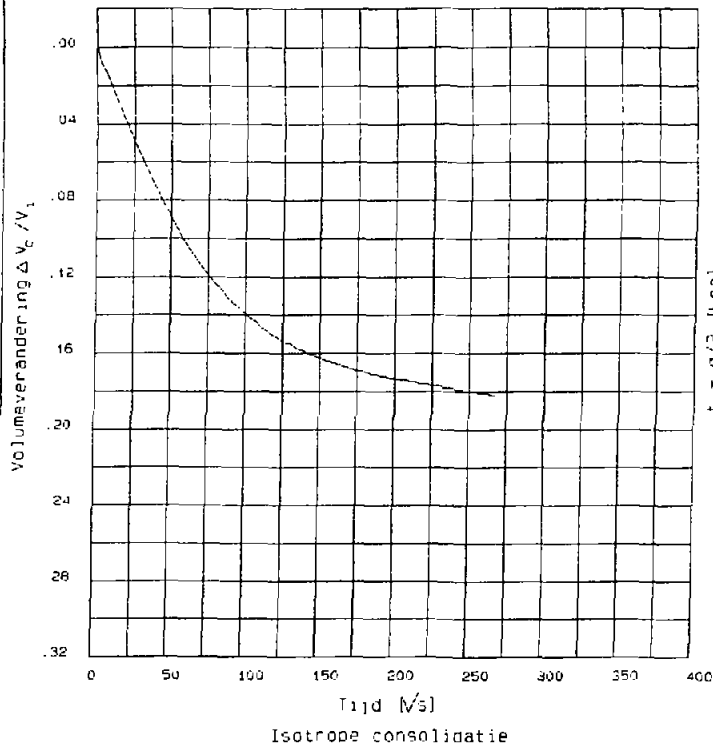


D_1 mm	h_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{dr} kg/m ³	W_1 %	W_e %	σ'_c kPa	U_{bk} kPa	σ_{unbr} kPa	$\epsilon_p: 50$ %	$\epsilon_{unbr: 50}$ MPa	stop- criterium
25.7	72.4	1374	592	160.9	132.2	120.0	300.0	66.1	0.9	7.2	$\epsilon_p = 15\%$

Boringnummer : 405
 Monster- / Icisnummer: T-945/3660889
 Diepte t.o.v. NAP : -11.61m
 Grondsoort : kLEI, vast, matig humeus

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gestueid, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingssnelheid : 1.000 %/h





D_1 mm	n_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{DR} kg/m ³	w_1 %	w_e %	σ'_c kPa	U_{bk} kPa	t_{undr} kPa	E_b 50 %	E_{undr} 50 MPa	stop- criterium
35.4	70.4	1382	821	159.7	122.5	180.0	300.0	88.7	1.2	7.6	$\epsilon_b = 15\%$

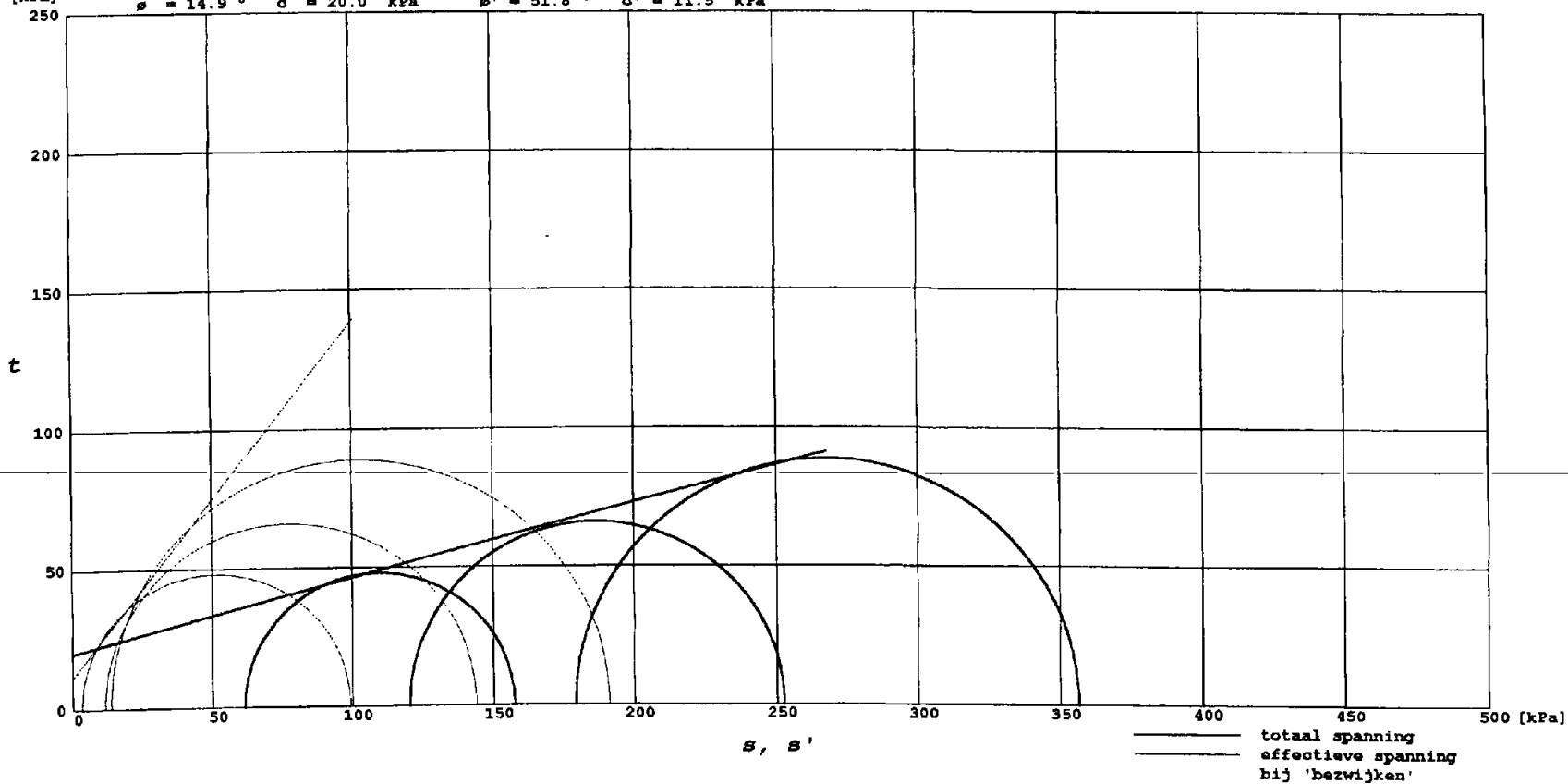
Boringnummer : 405
 Monster- / Icisnummer: T-945/3650389
 Diepte t.o.v. NAP : -11.61m
 Grondsoort : KLEI, vast, matig humeus

Monsterklasse : 1
 Type proof : CU-C, rek-gestuurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Beproevingsnelheid : 1.000 %/h



Proeven: 10692-34, 35, 36

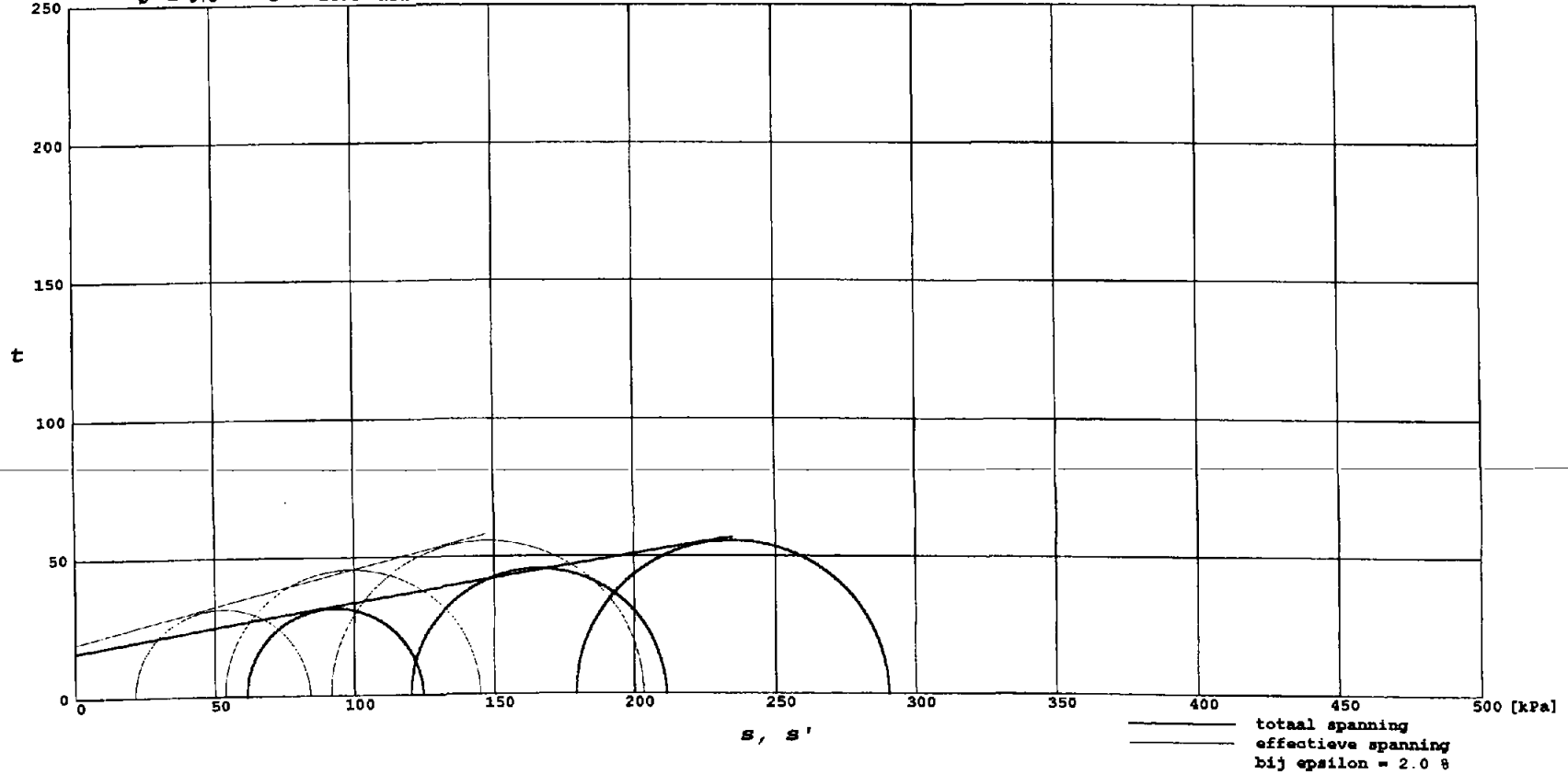
$\phi = 14.9^\circ$ $c = 20.0$ kPa $\phi' = 51.8^\circ$ $c' = 11.5$ kPa



1996-09-10
GRONDMECHANISCH ONDERZOEK
EM-LEERLINIE TOEGELIJDEN A' C (1996)

Proeven: 10692-34, 35, 36

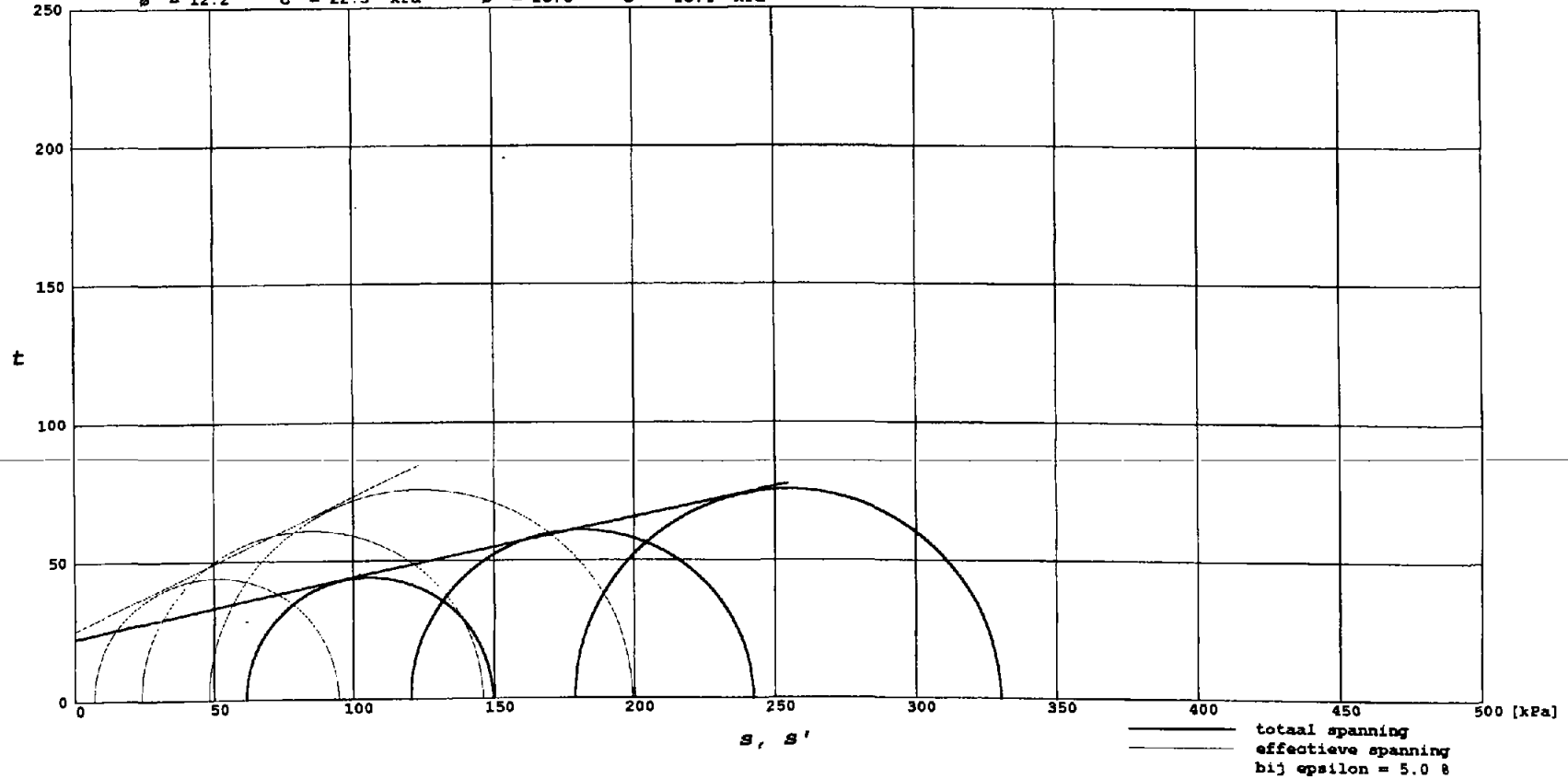
$\phi = 9.8^\circ$ $c = 16.4$ kPa $\phi' = 14.8^\circ$ $c' = 19.5$ kPa



1956-09-15
Geotechnisch Ontwerfbureau EM-Terrain te Herten a.o. Jussel

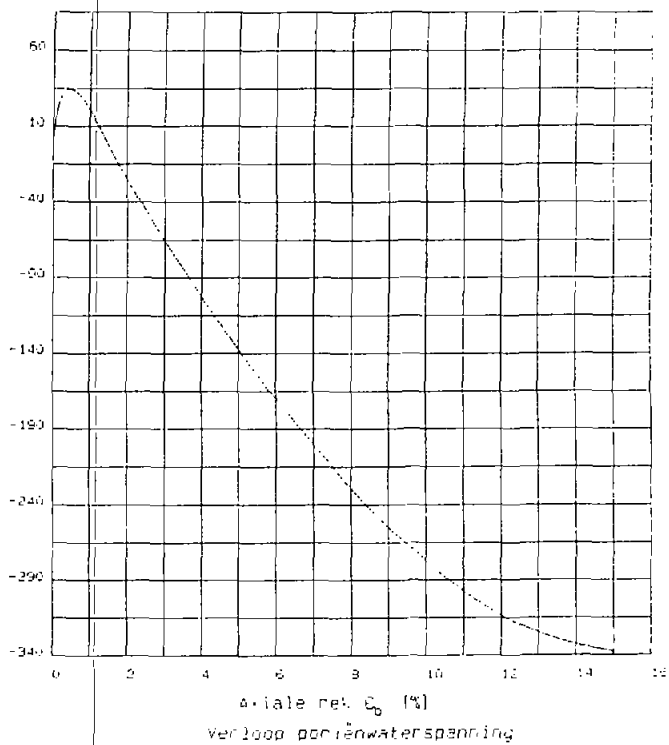
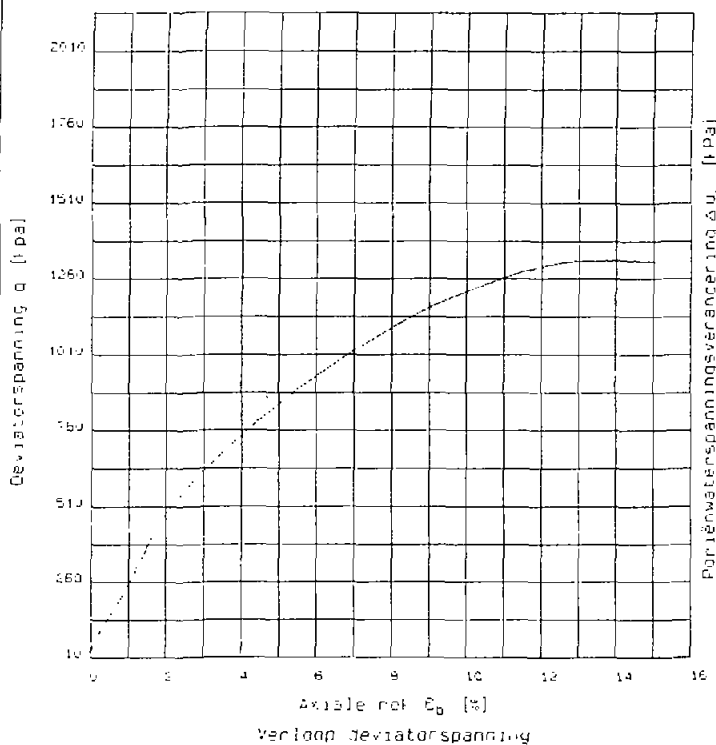
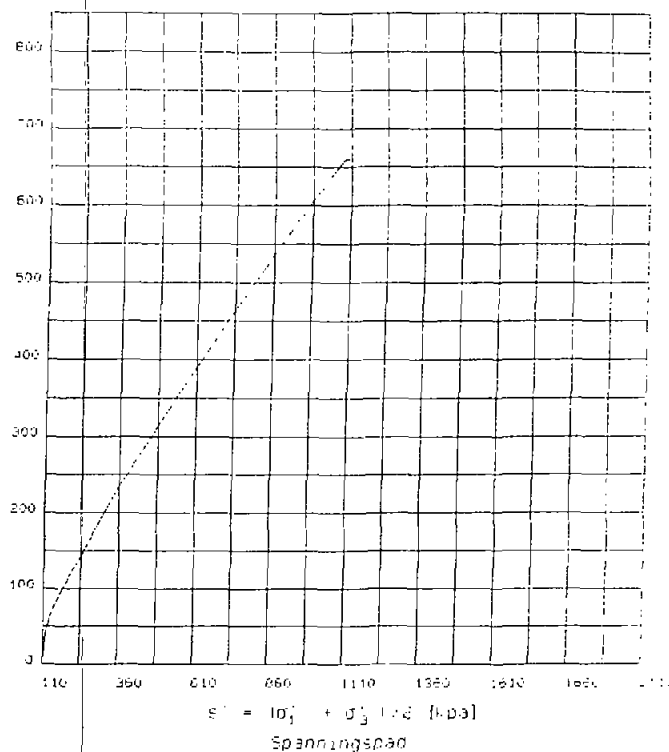
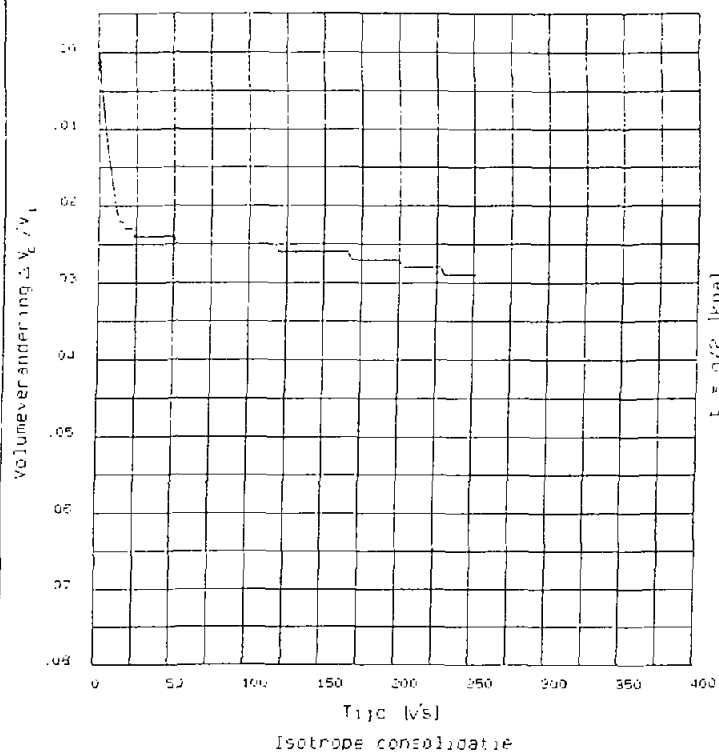
Proeven: 10692-34, 35, 36

$\phi = 12.2^\circ$ $c = 22.5$ kPa $\phi' = 25.6^\circ$ $c' = 25.4$ kPa



1996-03-15

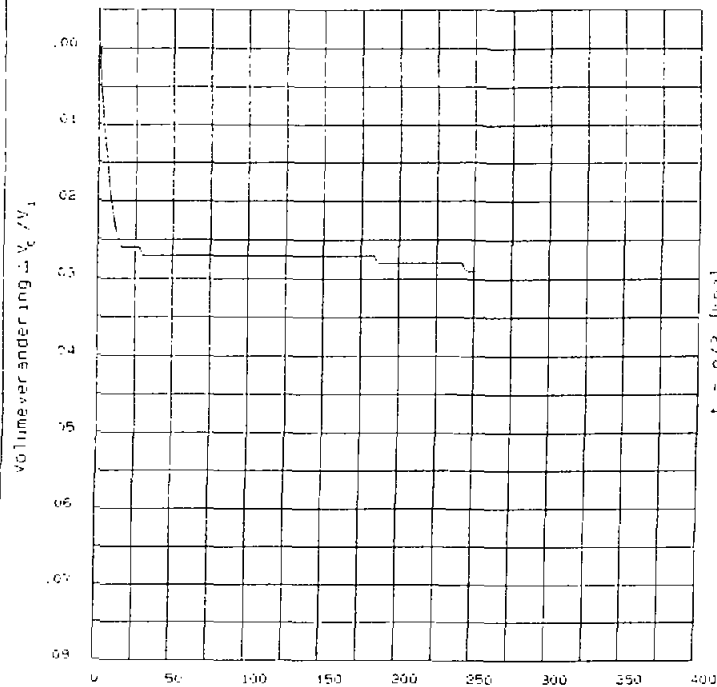
Grondmechanisch onderzoek: Ew-terrein te Vrijland a/d IJssel



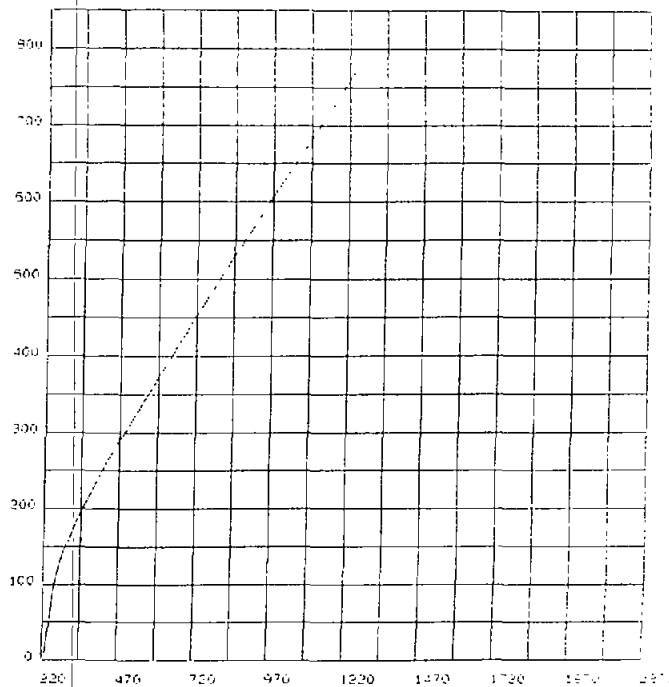
D ₁ mm	h ₁ mm	ρ ₁ kg/m ³	ρ _{0r} kg/m ³	W ₁ %	W _e %	σ ₁ kPa	U _{br} kPa	τ _{undr} kPa	E ₀ 50 %	E _{uncl} 50 MPa	stop- criterium
37.5	73.2	2230	1878	21.5	18.7	110.0	300.0	661.4	3.3	20.3	ε _u = 15%

Solingnummer: 405
 Monster- / Tracnummer: 4-2640/2650920
 Diepte t.o.v. NAP: -23.29m
 Grondsoort: LEEM, zeer vast, sterk siltig
 Monsterlase: 1
 Type proef: CU-C, nek-gestuurd, guberend
 Uitvoeringsprocedure: enkeltraps
 Beproevingsnelheid: 1.000 %/s

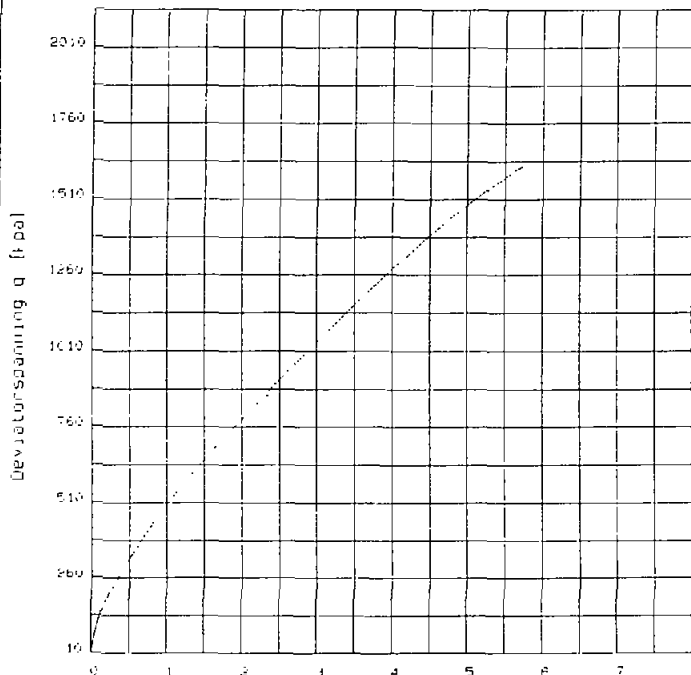




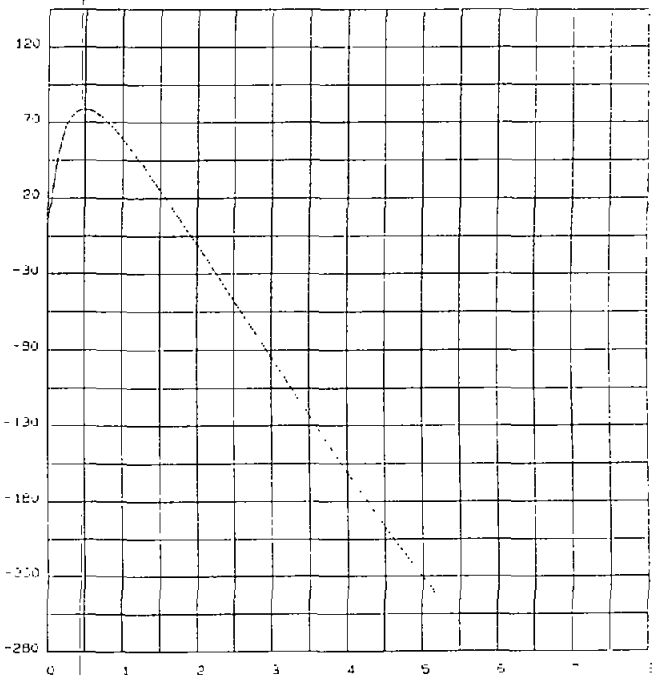
Tijd (s)
Isotrope consolidatie



$\epsilon_1 = (\sigma_1 - \sigma_3) / 2$ [kPa]
Spanningspad



Axiale rek ϵ_1 [%]
verloop deviatorspanning



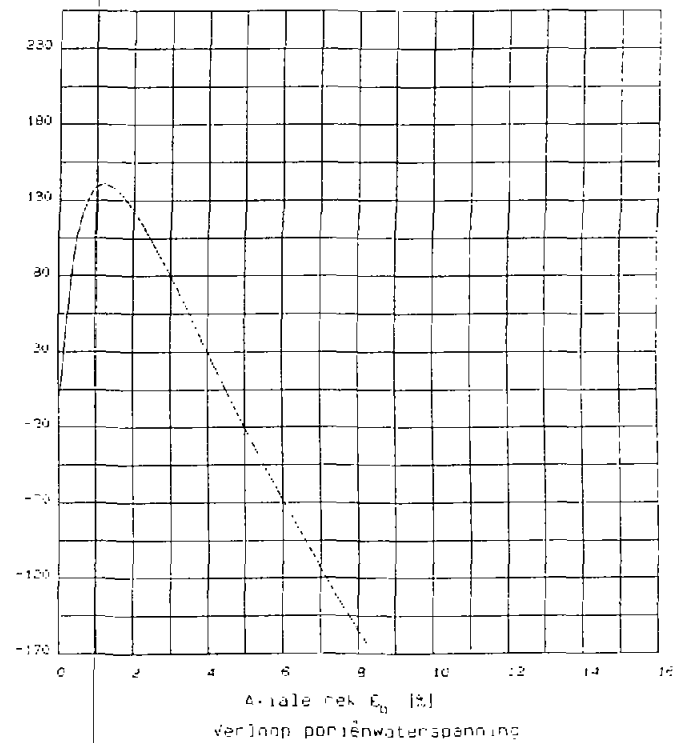
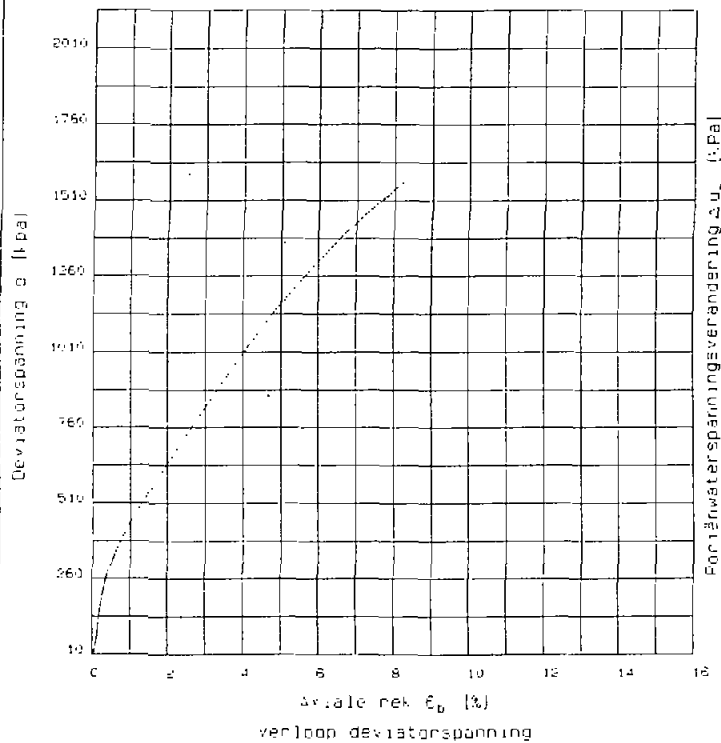
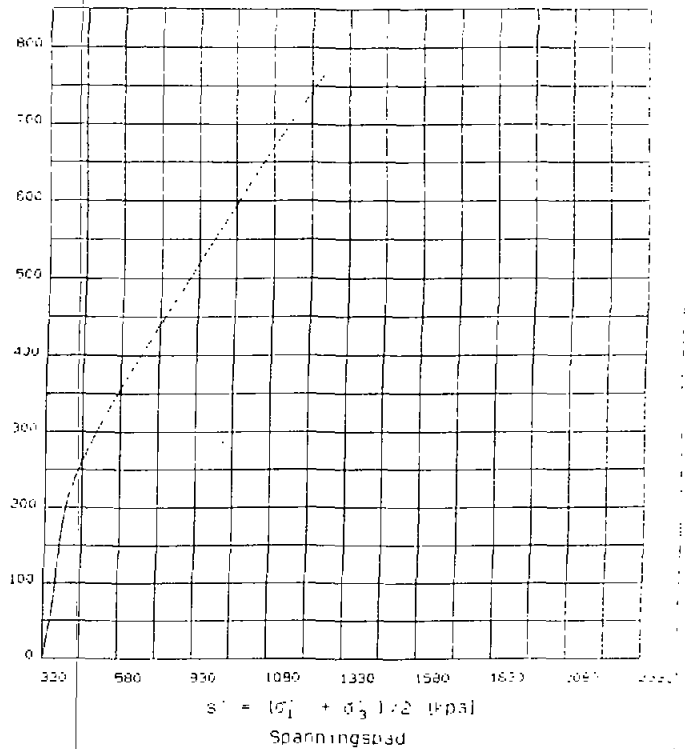
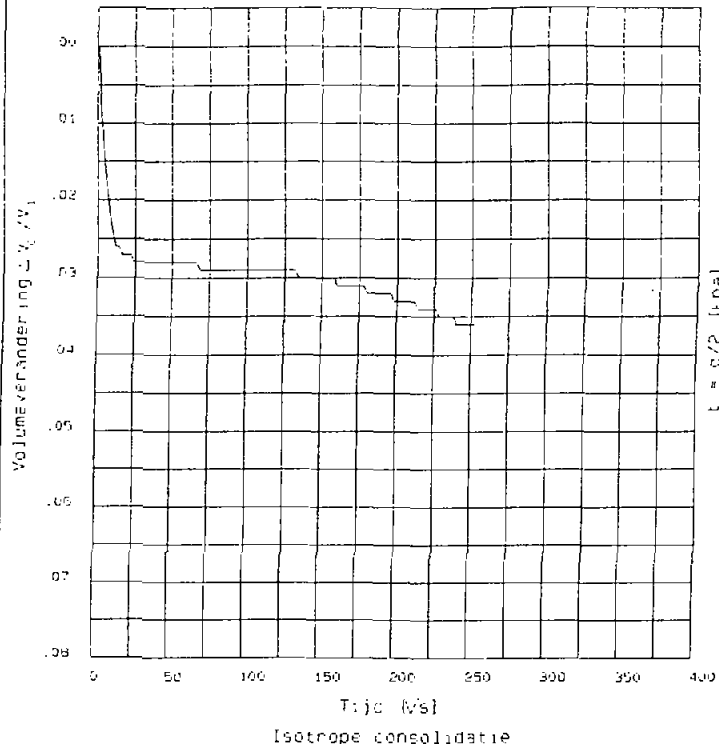
Axiale rek ϵ_1 [%]
verloop poriënwater spanning

D_1 mm	n_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{gr} kg/m ³	w_1 %	w_A %	σ'_c kPa	U_{50} kPa	f_{ungr} kPa	σ_{50} %	$E_{ungr, 50}$ MPa	stop- criterium
37.5	73.4	2256	1241	18.2	16.3	200.0	200.0	809.6	2.1	28.9	(*)

Proefnummer: 1405
 Monster- / Identificatienummer: A-2640/3E60-890
 Diepte t.o.v. NAP: -23,33m
 Grondsoort: LEEM, zeer vast, sterk siltig
 Monsterklasse: J
 Type proef: CU-C, rek-gestuurd, ongedend
 Uitvoeringsprocedure: enkeltraps
 Bedieningsnelheid: 1.000 k/h

(*) Proef onderbroken





D_1	h_1	ρ_1	ρ_{dr}	w_1	w_c	σ'_c	U_{sk}	f_{undr}	$E_{c, 50}$	$E_{undr, 50}$	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	
27.6	71.3	2221	1697	19.0	17.0	330.0	300.0	795.8	2.8	29.5	(-)

Boringnummer : 405
 Monster- / Trisnummer A-2540/3560990
 Diepte t.o.v. NAP -23.47m
 Grondsoort LEEM, zeer vast, sterk siltig

Monsterklasse 1
 Type proef CU-C, niet-gestuurd, ongevoerd
 Uitvoeringsprocedure enkeltraus
 Bevochtigingsnelheid 1,000 k/h

(-) Proef onderbroken



Mobilisatie curve



Boringnummer : 405
 Monster- / Idenummer : A-2640/3560E90
 Diepte t.o.v. NAP : -23,29m
 Grondsoort : LEEM, zeer vast, sterk siltig

Monsterklasse : 1
 Type proef : CU-C, rek-gesturd, ongevoerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps

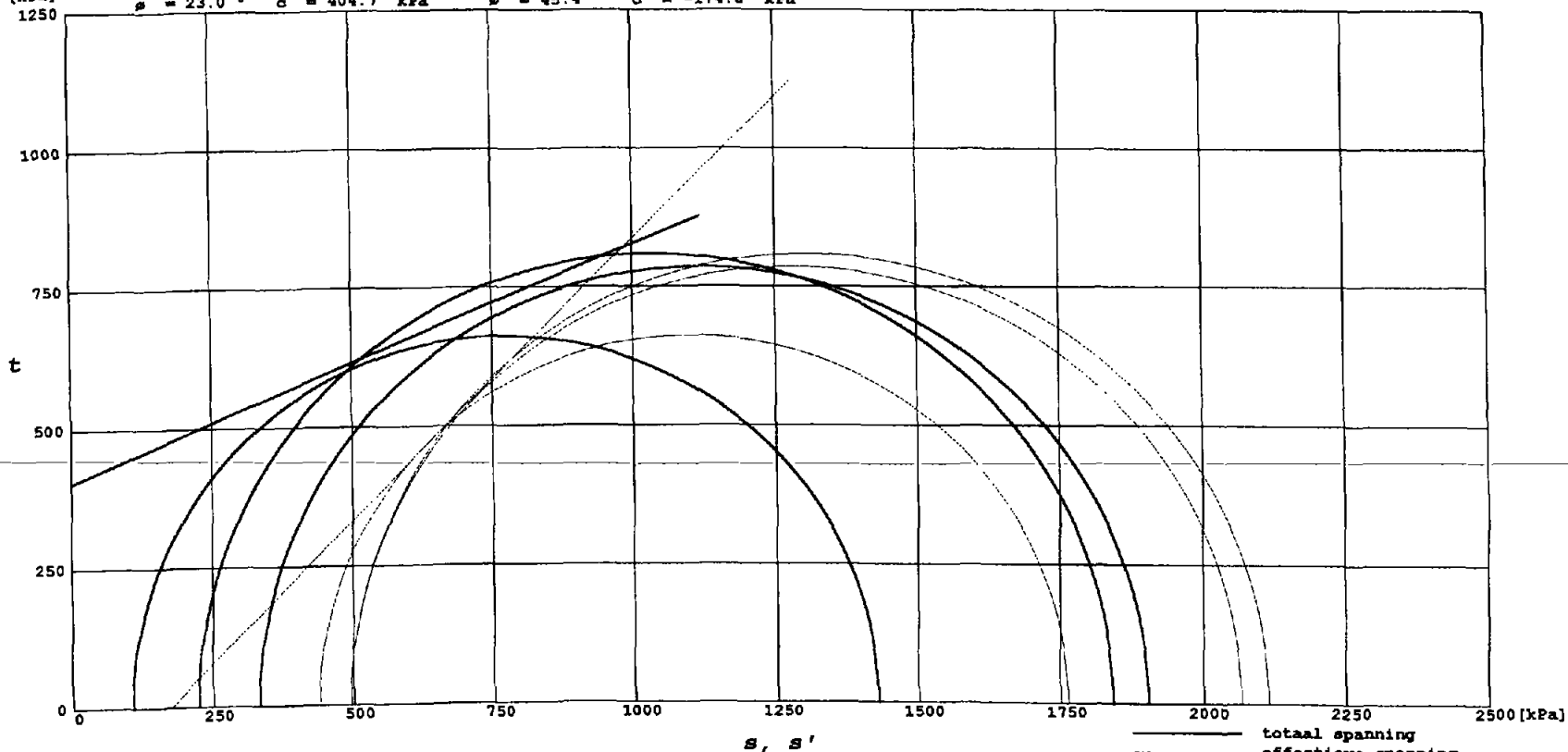
—●— ϕ' (DEG)
 —●— c (kPa)



Bij bezwijken
 $\sigma'_1 = 45.4 \text{ kPa}$
 $\sigma'_3 = 174.8 \text{ kPa}$

Proeven: 10692-37, 38, 39

$\phi = 23.0^\circ$ $c = 404.7$ kPa $\phi' = 45.4^\circ$ $c' = -174.8$ kPa

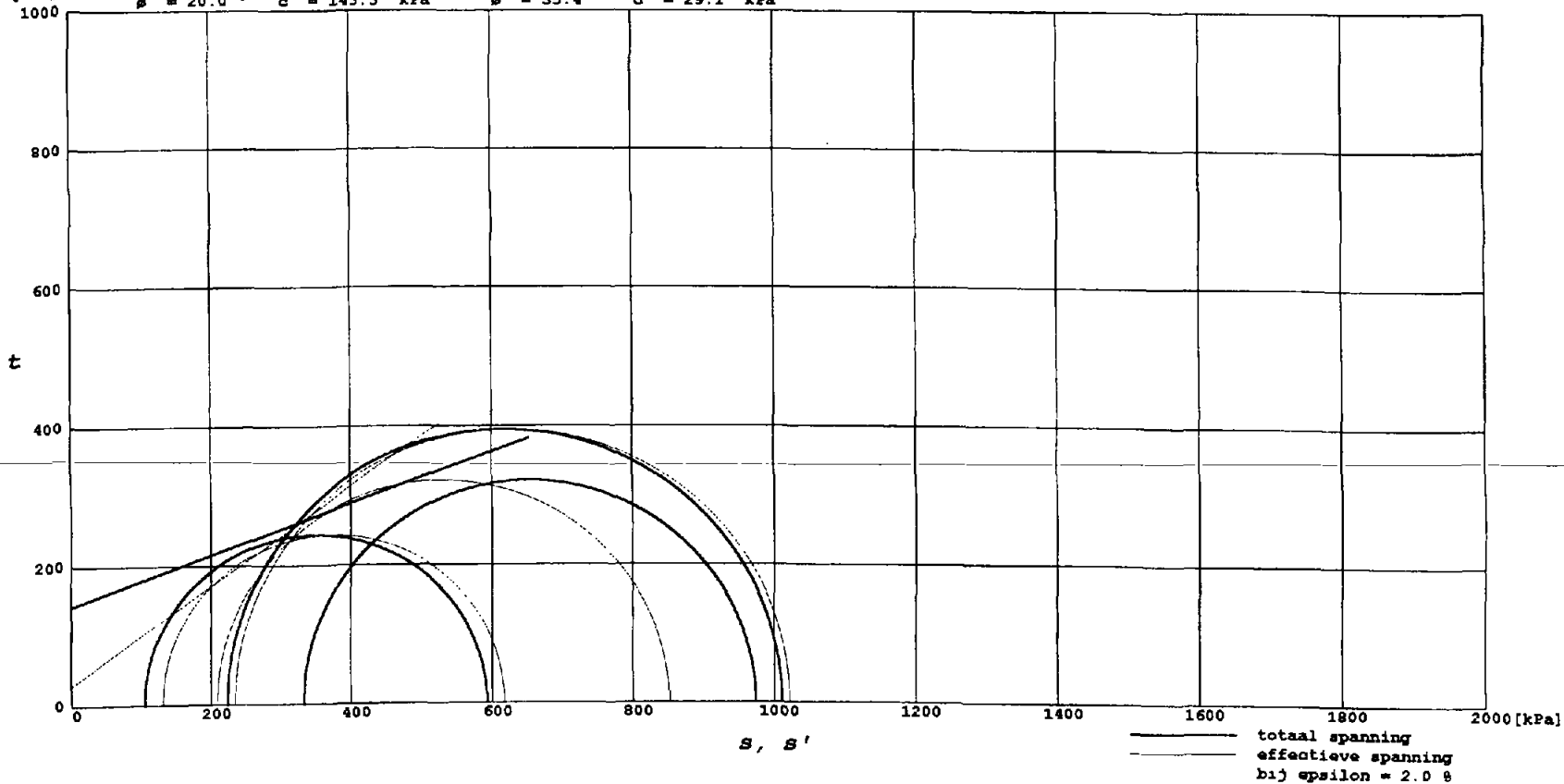


— totaal spanning
- - - effectieve spanning
bij 'bezijken'

1998-09-20
Grondmechanisch onderzoek, EMF - terrein te Rrimoan a'd IJssel

Proeven: 10692-37, 38, 39

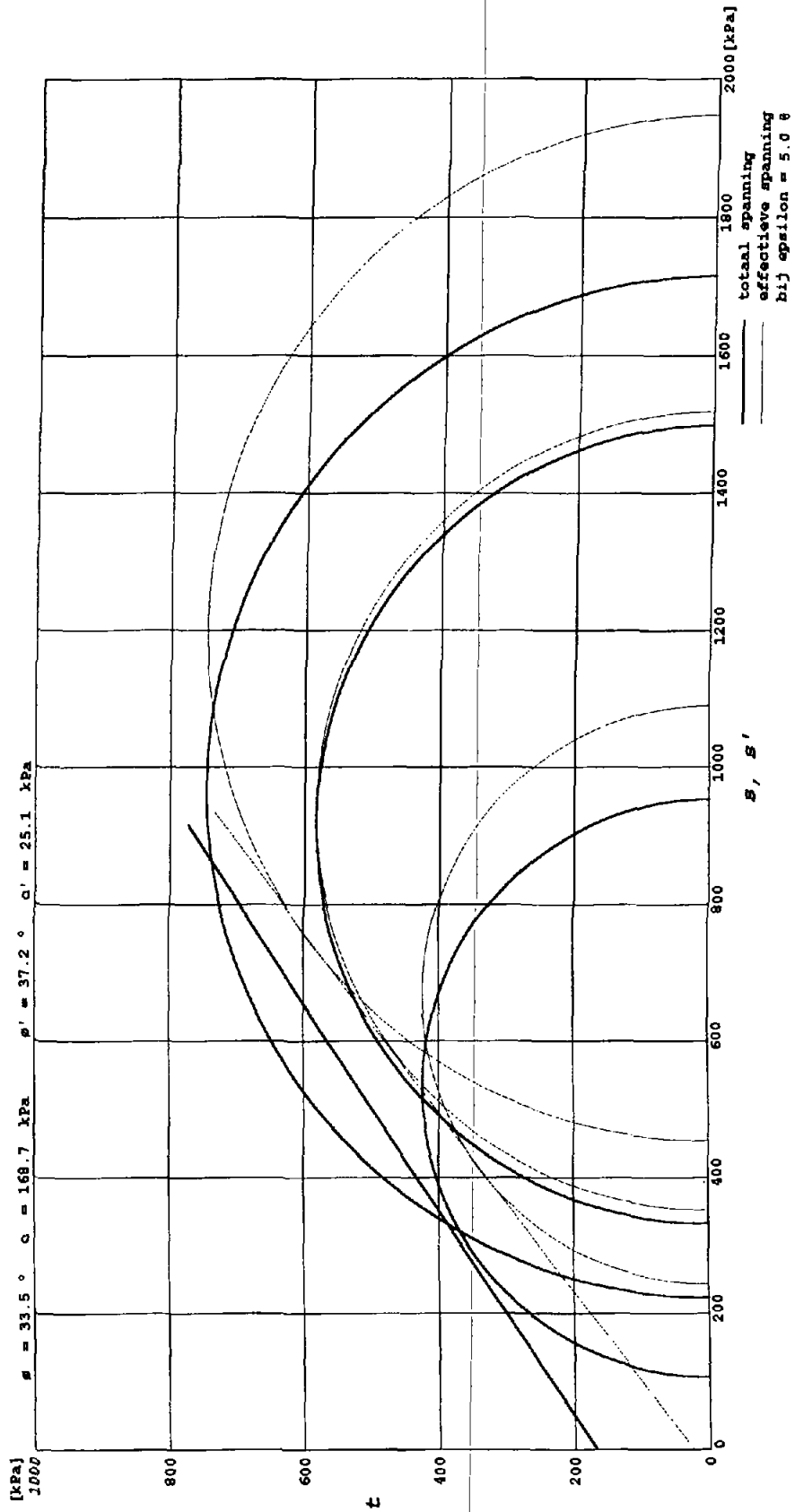
$\phi = 20.0^\circ$ $c = 143.3$ kPa $\phi' = 35.4^\circ$ $c' = 29.1$ kPa

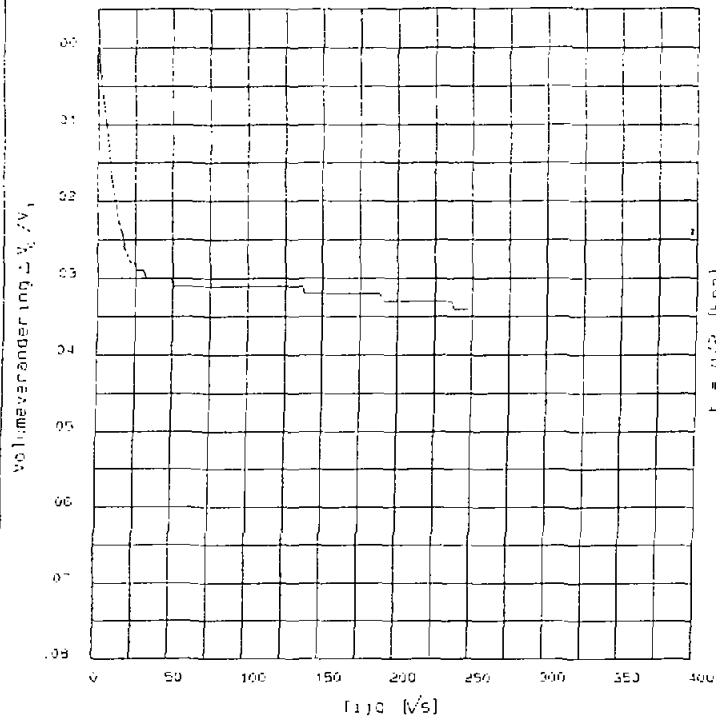


1998-09-20
Grondmechanisch onderzoek
EMM-HORREIN te Krimpen a/d IJssel

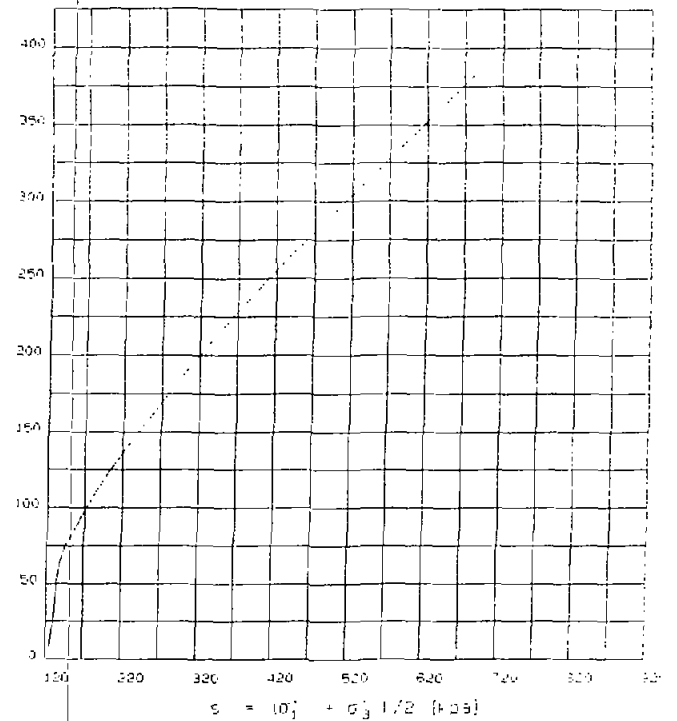
Proeven: 10692-37, 38, 39

$\sigma = 33.5^\circ$ $c = 168.7 \text{ kPa}$ $\phi' = 37.2^\circ$ $\sigma' = 25.1 \text{ kPa}$

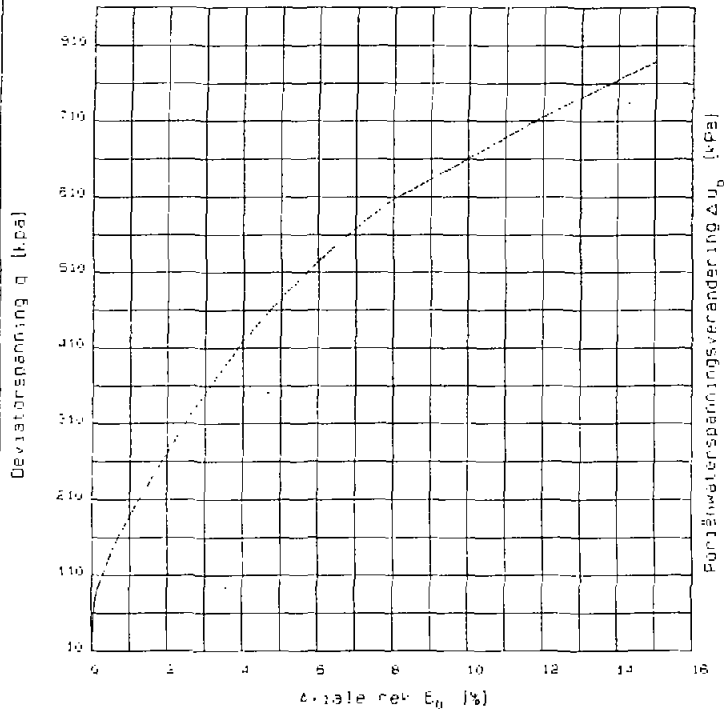




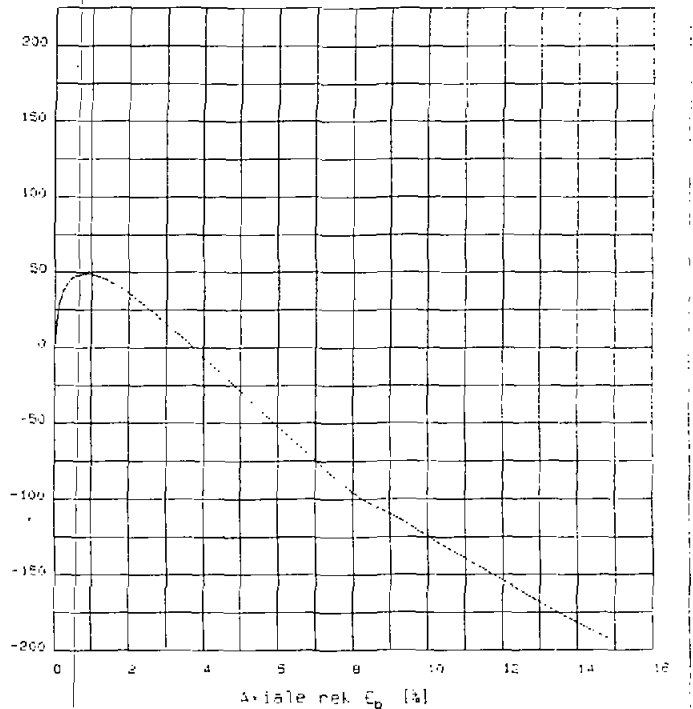
Isotrope consolidatie



Spanningspad



Verloop deviatorspanning

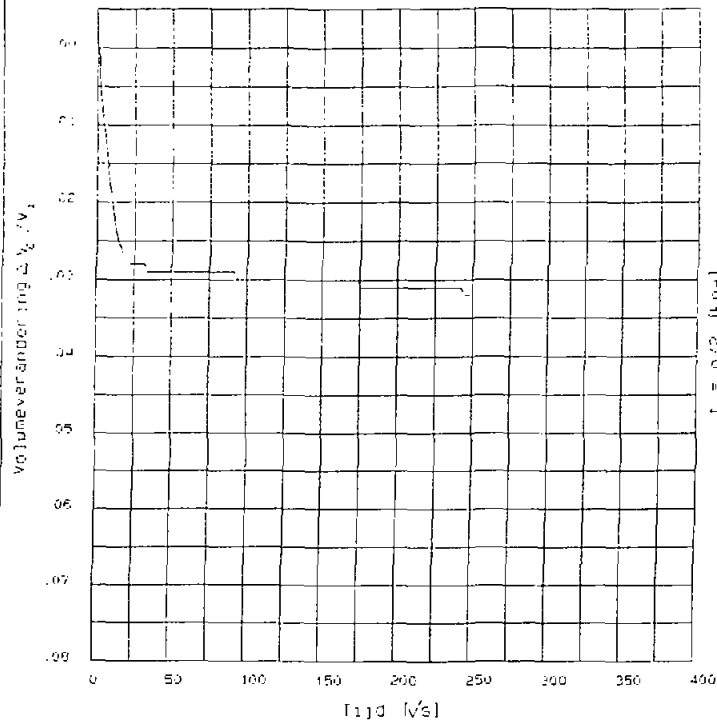


Verloop porewaterspanning

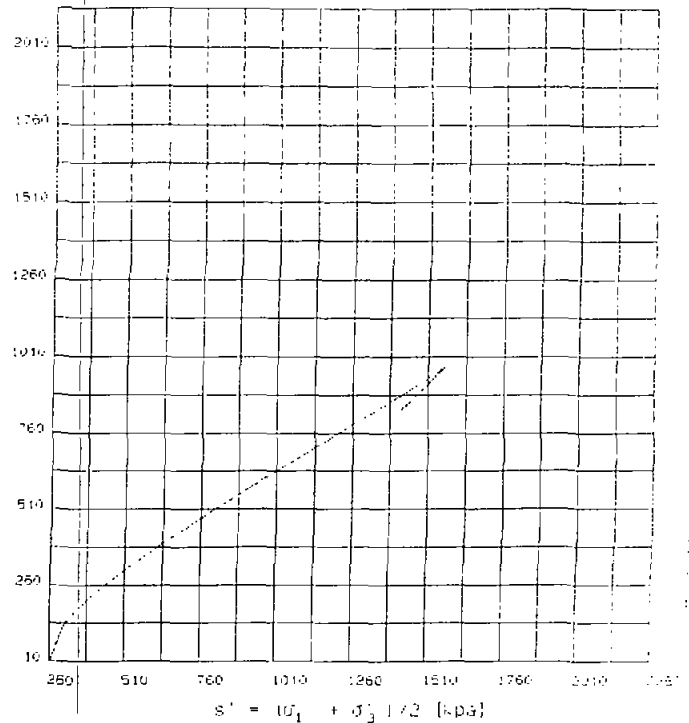
D _z	ρ _s	ρ _l	ρ _{dr}	w _l	w _E	σ _c	U ₀	f _{unbr}	ε _c 50	E _{unbr} 50	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	kPa	%	MPa	
38,2	75,0	2149	1832	19,2	17,3	125,0	300,0	394,9	0,6	10,9	ε ₀ = 13%

Schrijfnummer: 1431
 Monster- / Identificatienummer: A-2926/3760043
 Diepte t.o.v. NAP: -21,79m
 Grondsoort: LEEM, zeer vast, sterk siltig met 2cm KLEI, vast
 Monsterklasse: J
 Type proef: CU-C, niet-gestuurd, ongevoerd
 Uitvoeringsprocedure: enkeltraps
 Beproevingssnelheid: 1,000 %/h

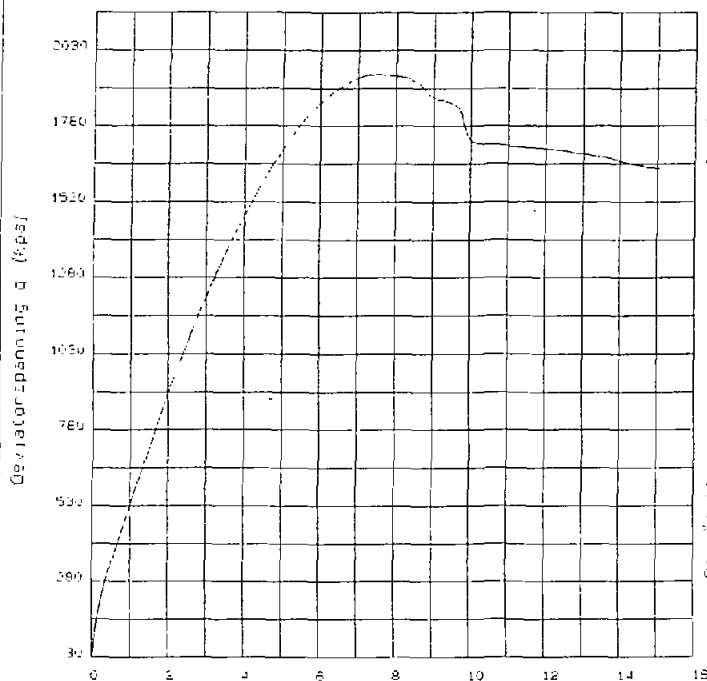




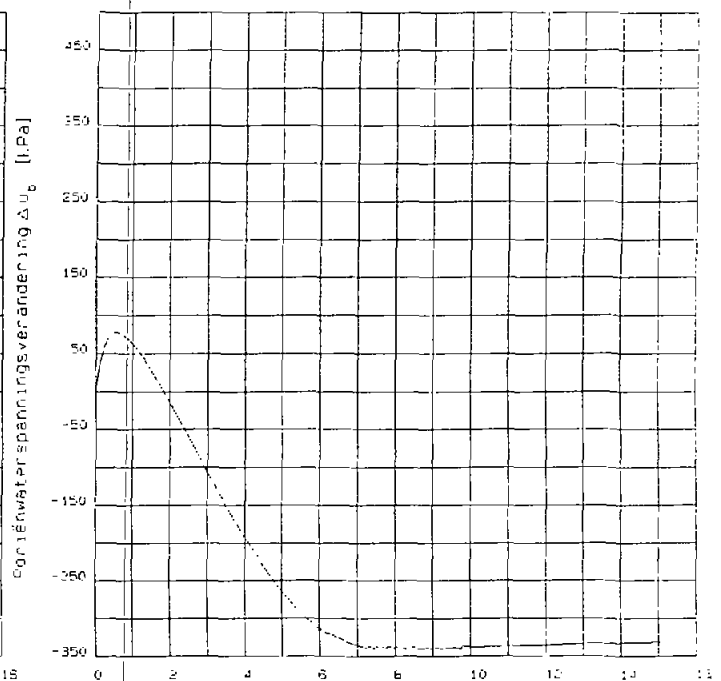
Isotrope consolidatie



Spanningspad



Verloop deviatorspanning

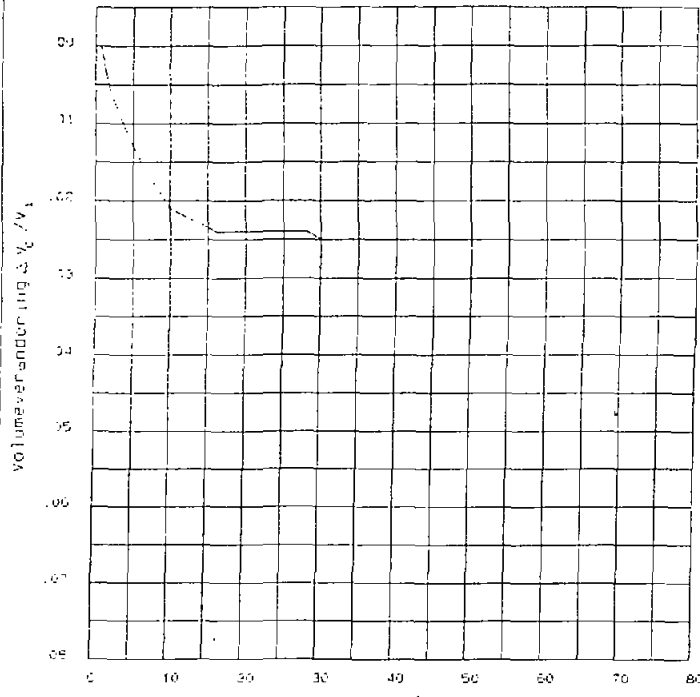


Verloop pore water spanning

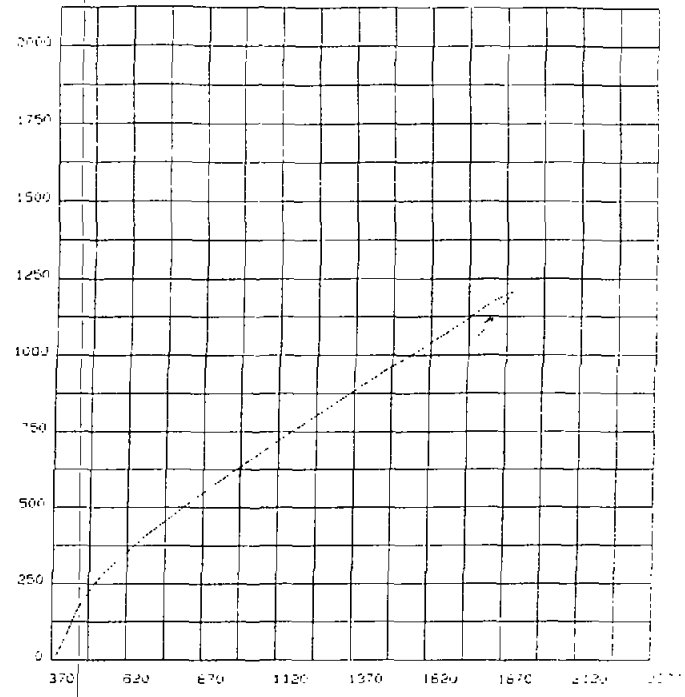
D ₁	D ₂	ρ _s	ρ _{dr}	w ₁	w _e	D _c	U _{dr}	t _{undr}	E ₀ 50	E _{undr} 50	stop-criterium
mm	mm	kg/m ³	kg/m ³	%	%	kPa	kPa	Pa	%	MPa	
39,0	75,0	2192	1667	17,0	16,2	250,0	300,0	978,0	2,2	43,8	e ₀ = 15%

Bor nummer : 401
 Monster- / Identificatienummer : A-2926/3700043
 Diepte t.o.v. NAP : -21,58m
 Grondsoort : LEEM zeer vast, sterk siltig
 Monsterklasse : 1
 Type aarde : CU-C, niet-gestruurd, ongeroerd
 Uitvoeringsprocedure : enkeltraps
 Bezadingsnelheid : 1,000 1/n

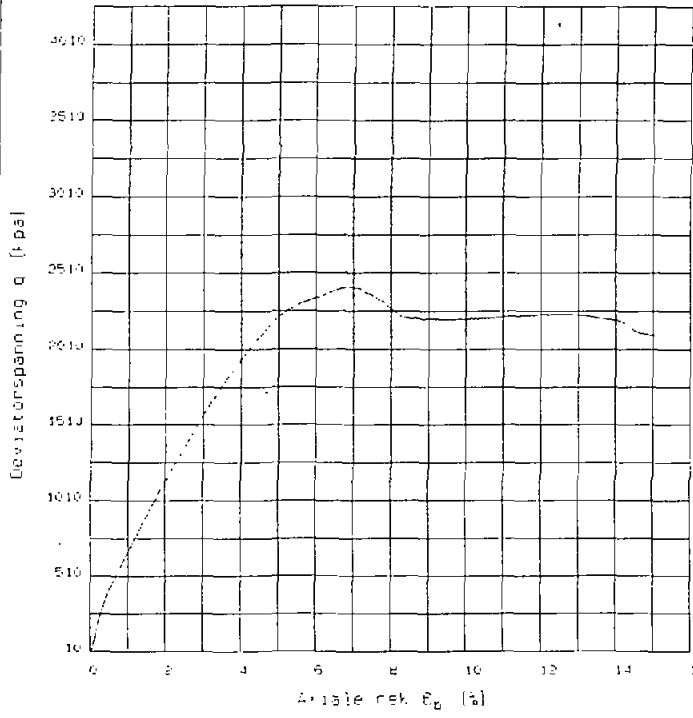




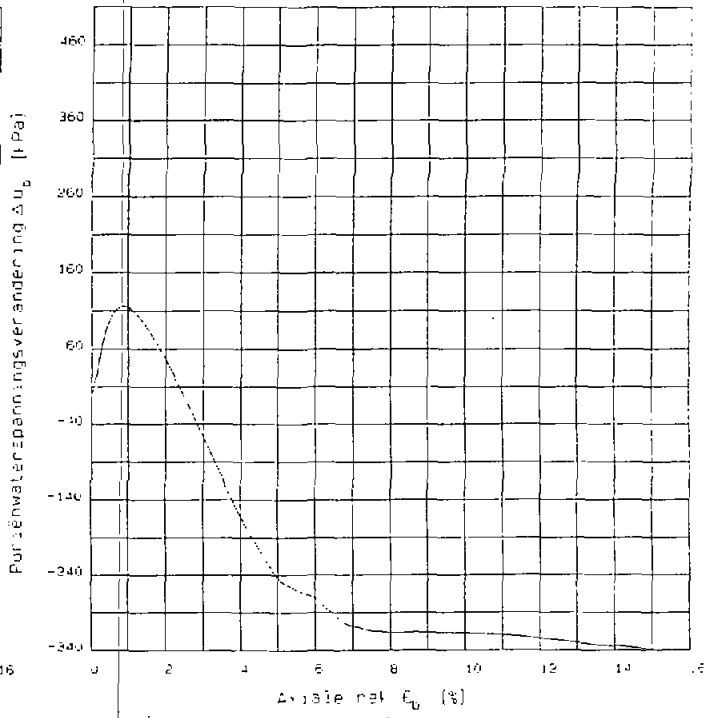
Isotrope consolidatie



Spanningspad



verloop deviatorspanning



verloop porewater-spanning

D_1 mm	n_1 mm	ρ_1 kg/m ³	ρ_{gr} kg/m ³	W_1 %	W_2 %	U_C kPa	U_{DK} kPa	t_{ung} kPa	ϵ_b 50 %	E_{ung} 50 MPa	stop- criterium
38,2	14,1	2175	1865	18,0	18,6	375,0	200,0	1208,7	2,2	56,1	$\epsilon_b = 15\%$

Boringsnummer: 401
 Monster- / Icisnummer: A-2526/3760043
 Dient: t.o.v. MAP: -21,97m
 Grondsoort: LEEM, zeer vast sterk siltig

Monsterklasse: 1
 Type proef: CU-C, rek-gestuurd, ongerend
 Uitvoeringsprocedure: enkeltreks
 Beoordelingsnelheid: 1,000 %/s



Mobilisatie curve



Boringsnummer: 401
 Monster- / id-nummer: A-2925/3760043
 Diepte t.o.v. NAP: -21,79m
 Grondsoort: LEEM, zeer vst. sterk siltig met 2cm KLEI, vast
 Monsterklasse: 1
 Type proef: CU-C, hef-gestuurd, engereend
 Uitvoeringsprocedure: enkeltraps

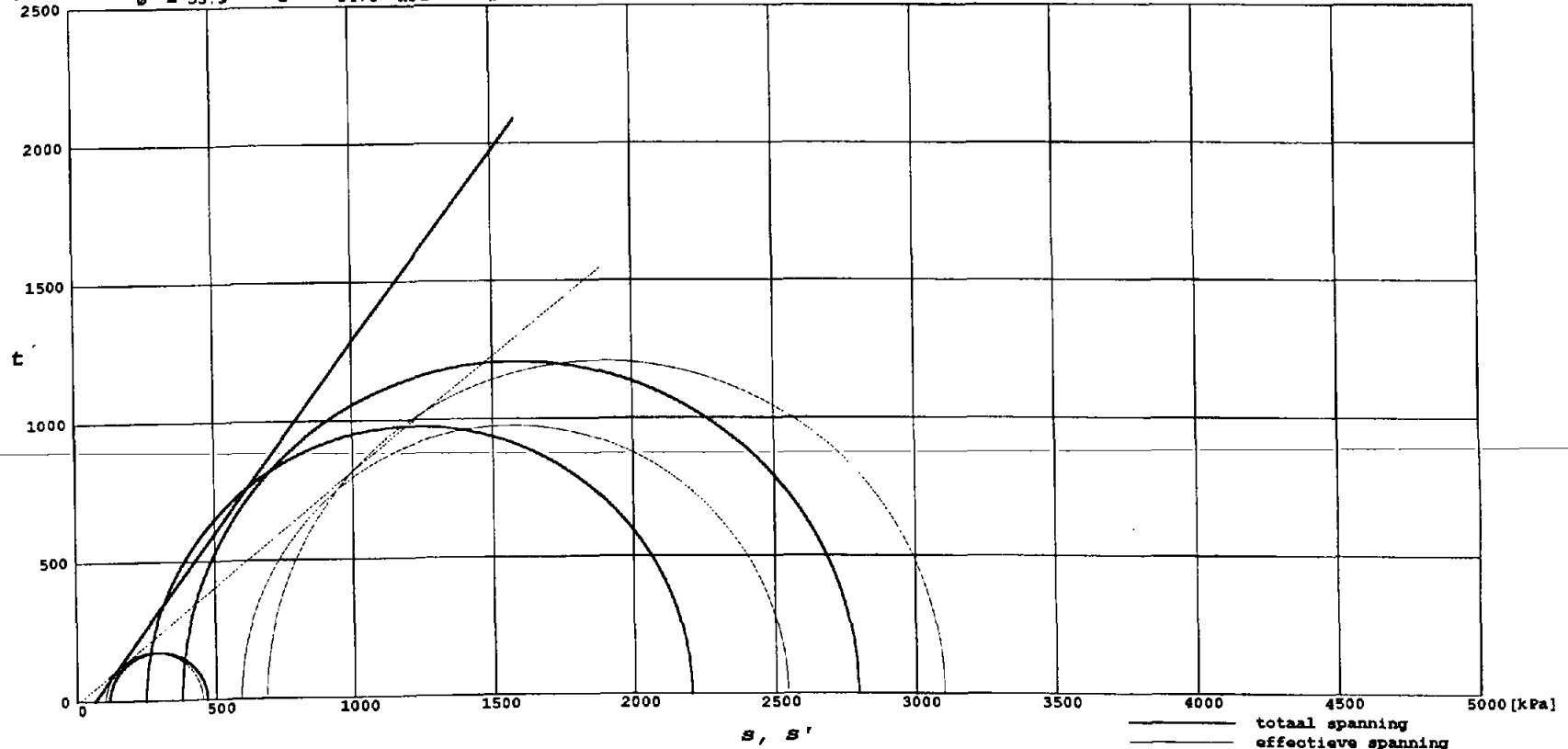
—●— ϕ' (DEG)
 - - - c' (kPa)



Bij bezwijken
 $\phi' = 39.5^\circ$
 $c' = -5.9 \text{ kPa}$

Proeven: 10692-40, 41, 42

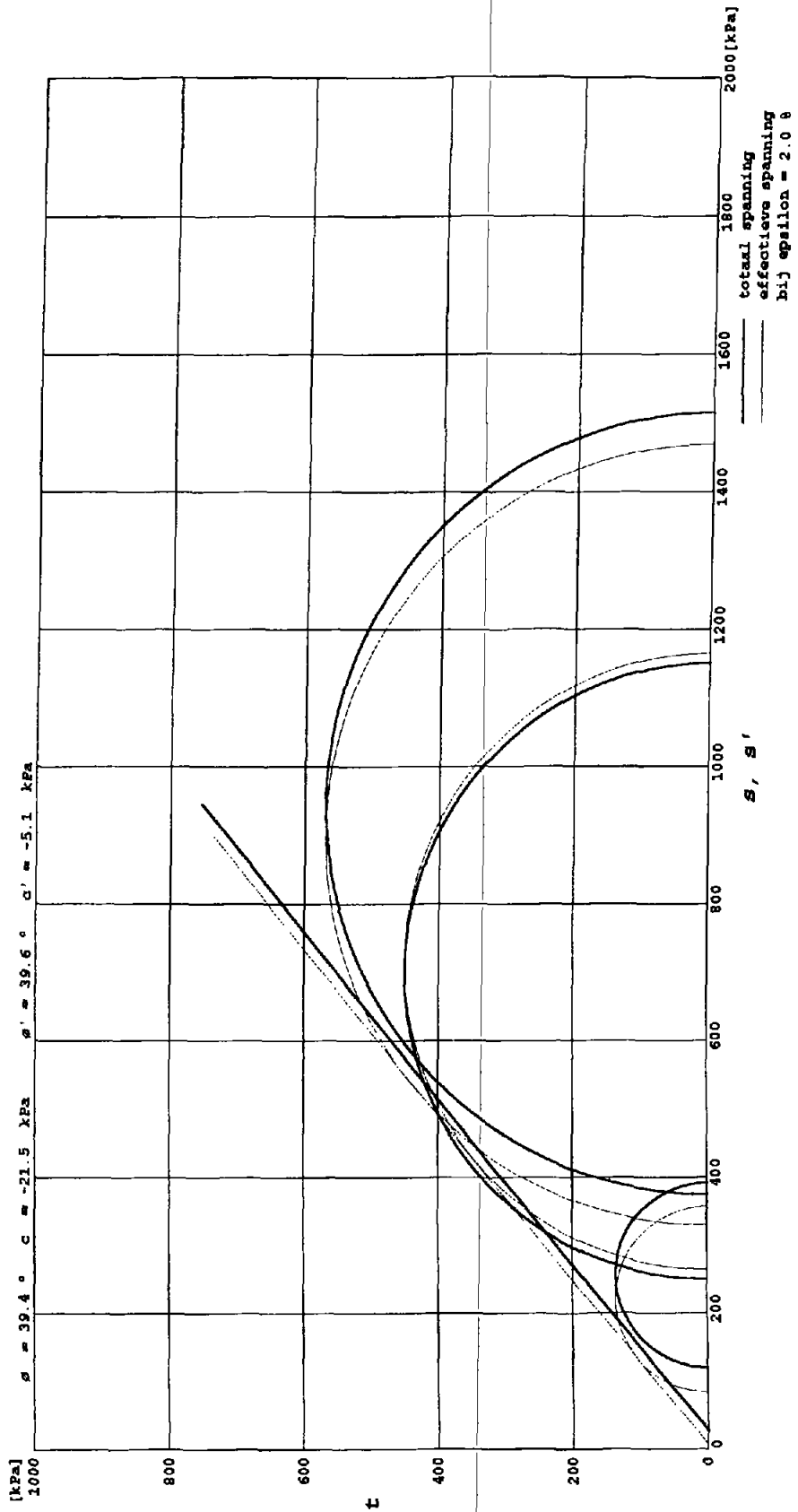
$\phi = 53.9^\circ$ $c = -84.6$ kPa $\phi' = 39.5^\circ$ $c' = -5.9$ kPa



1995-09-20
Grondmechanisch onderzoek
Een-terrein te Arnhem v/d Jussel

Proeven: 10692-40, 41, 42

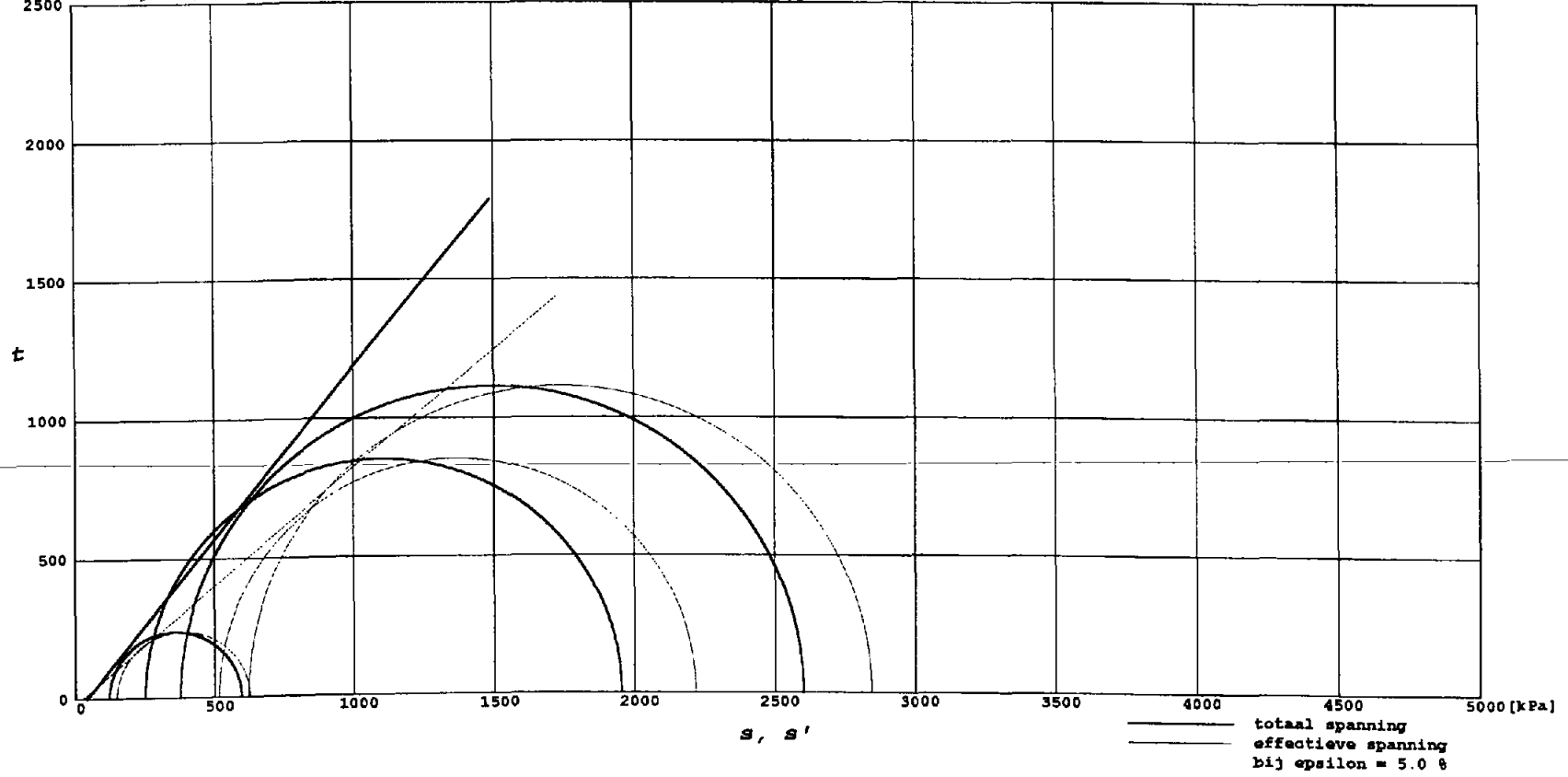
$\sigma = 39.4^\circ$ $c = -21.5 \text{ kPa}$ $\sigma' = 39.6^\circ$ $c' = -5.1 \text{ kPa}$



Proeven: 10692-40, 41, 42

[kPa]

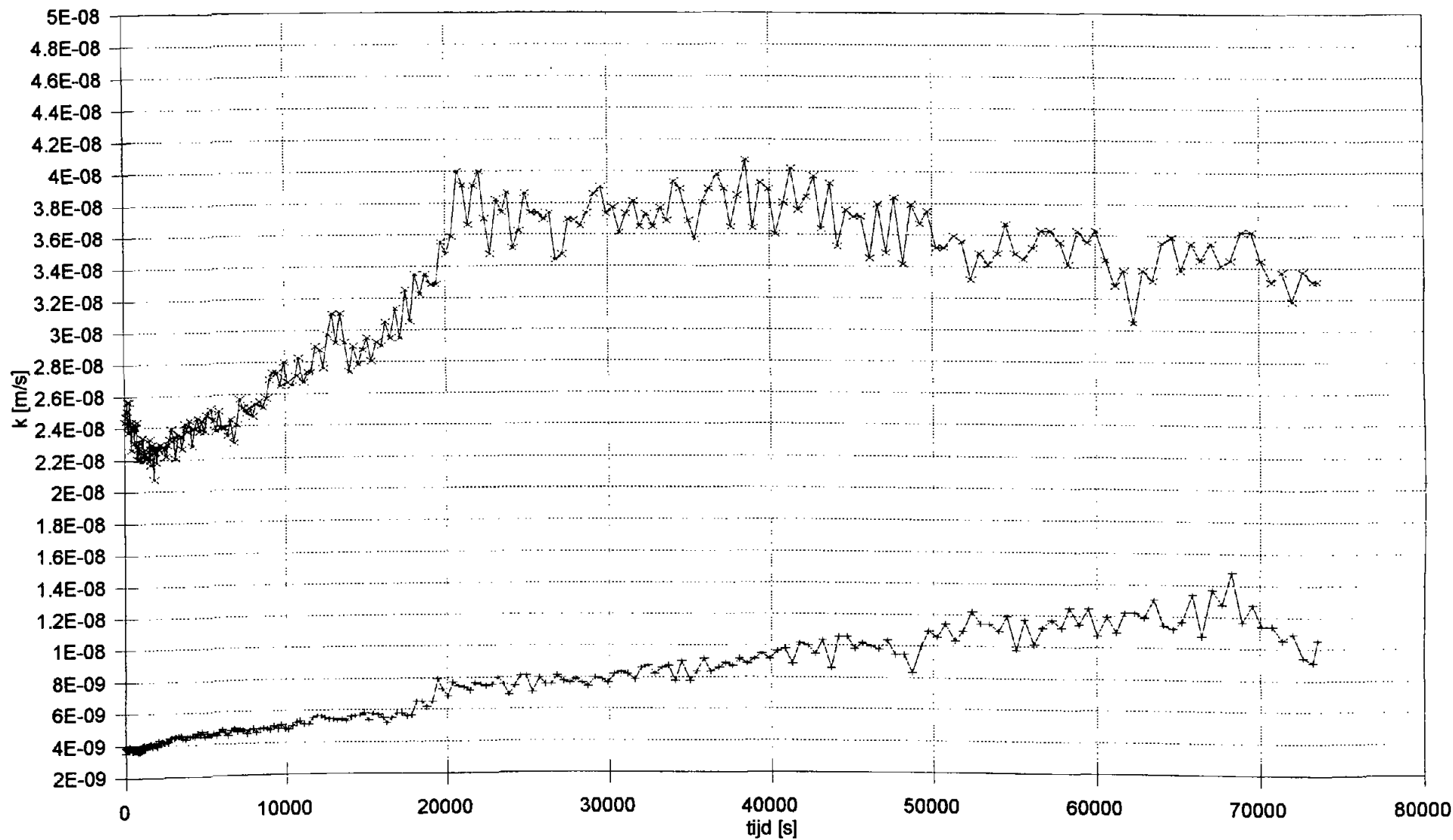
$\phi = 51.0^\circ$ $c = -47.4$ kPa $\phi' = 40.2^\circ$ $c' = -19.4$ kPa



1996-03-20
Grondmechanisch onderzoek CW-Lerrein ra tringen 370 [USSE]

EMK-terrein, boring 403

doorlatendheid monster T-985

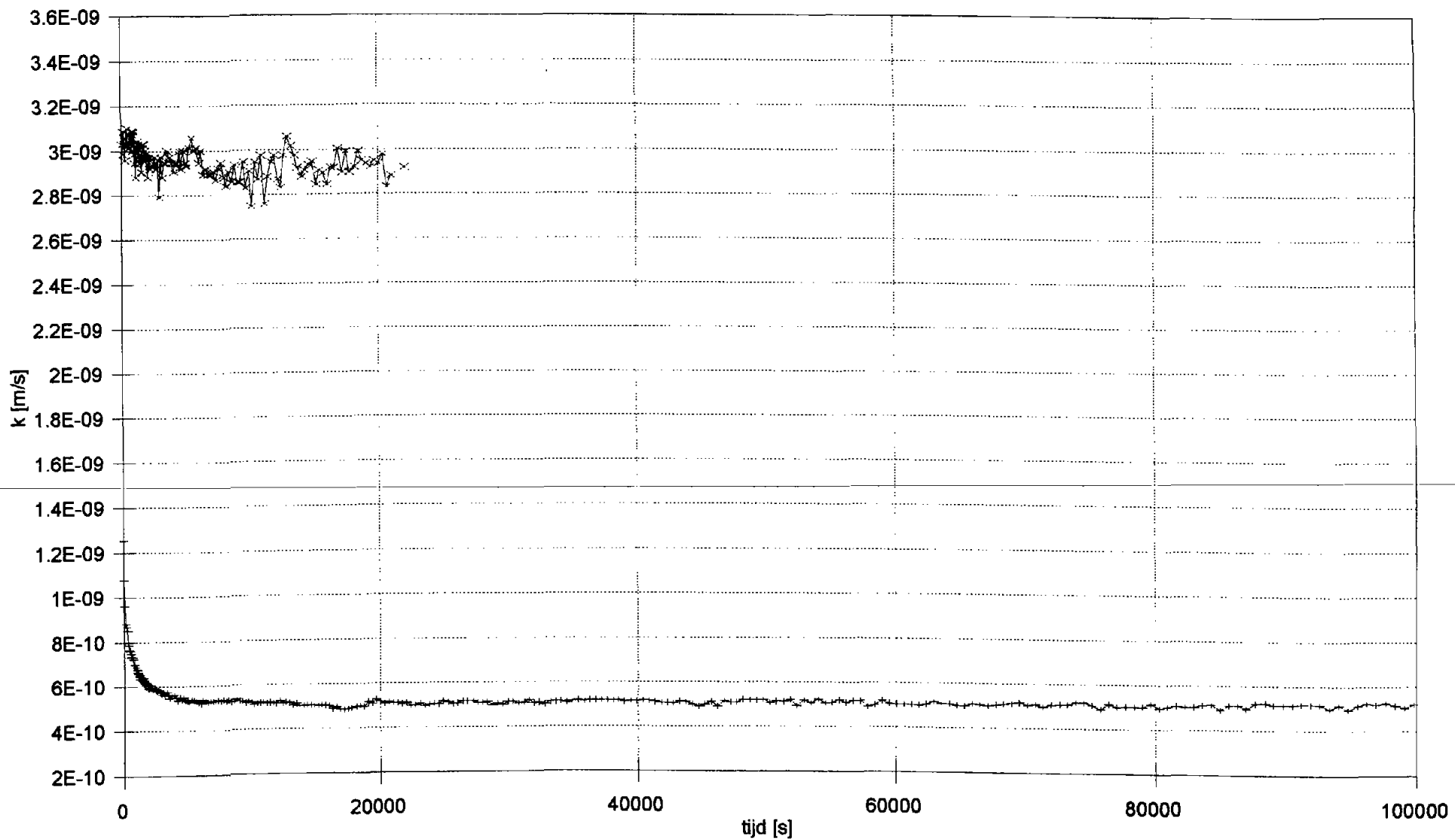


—+— $Q = 0.0008 \text{ mm}^3/\text{s}; k_{\text{gem}} = 9.7 \times 10^{-9} \text{ m/s}$ —x— $Q = 0.005 \text{ mm}^3/\text{s}; k_{\text{gem}} = 3.6 \times 10^{-8} \text{ m/s}$

1986-11-04
Grondmechanisch onderzoek: EMK-terrein te Rijnsdijk a/d IJssel

EMK-terrein, boring 402

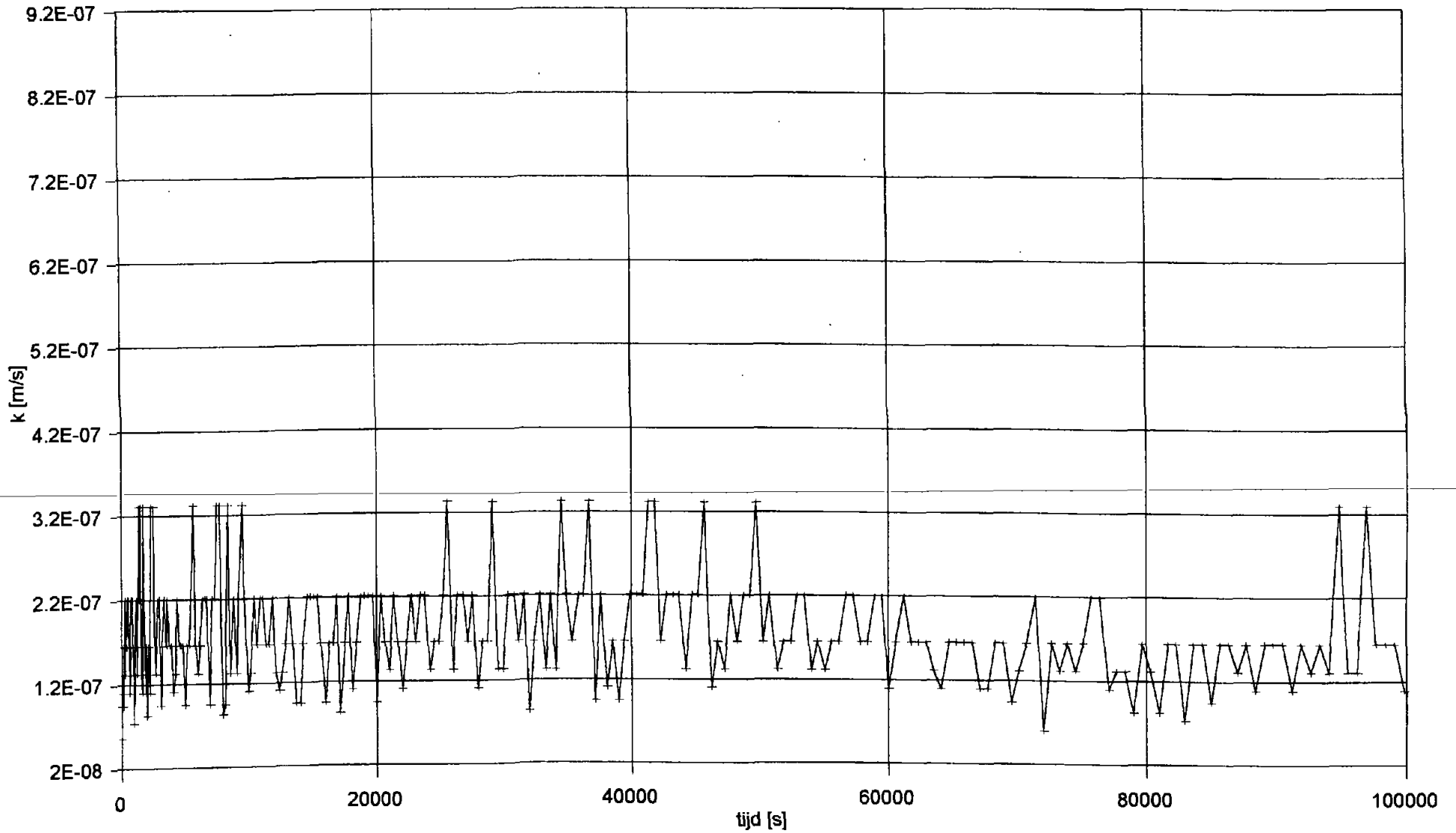
doorlatendheid monster T-967



— $Q = 0.0002 \text{ mm}^3/\text{s}; k_{\text{gem}} = 5.1 \times 10^{-10} \text{ m/s}$ —x— $Q = 0.001 \text{ mm}^3/\text{s}; k_{\text{gem}} = 2.9 \times 10^{-9} \text{ m/s}$

19EG-11-04
Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/v IJssel
04-03-2014 14:30:00

EMK-terrein, boring 404
doorlatendheid monster T-987

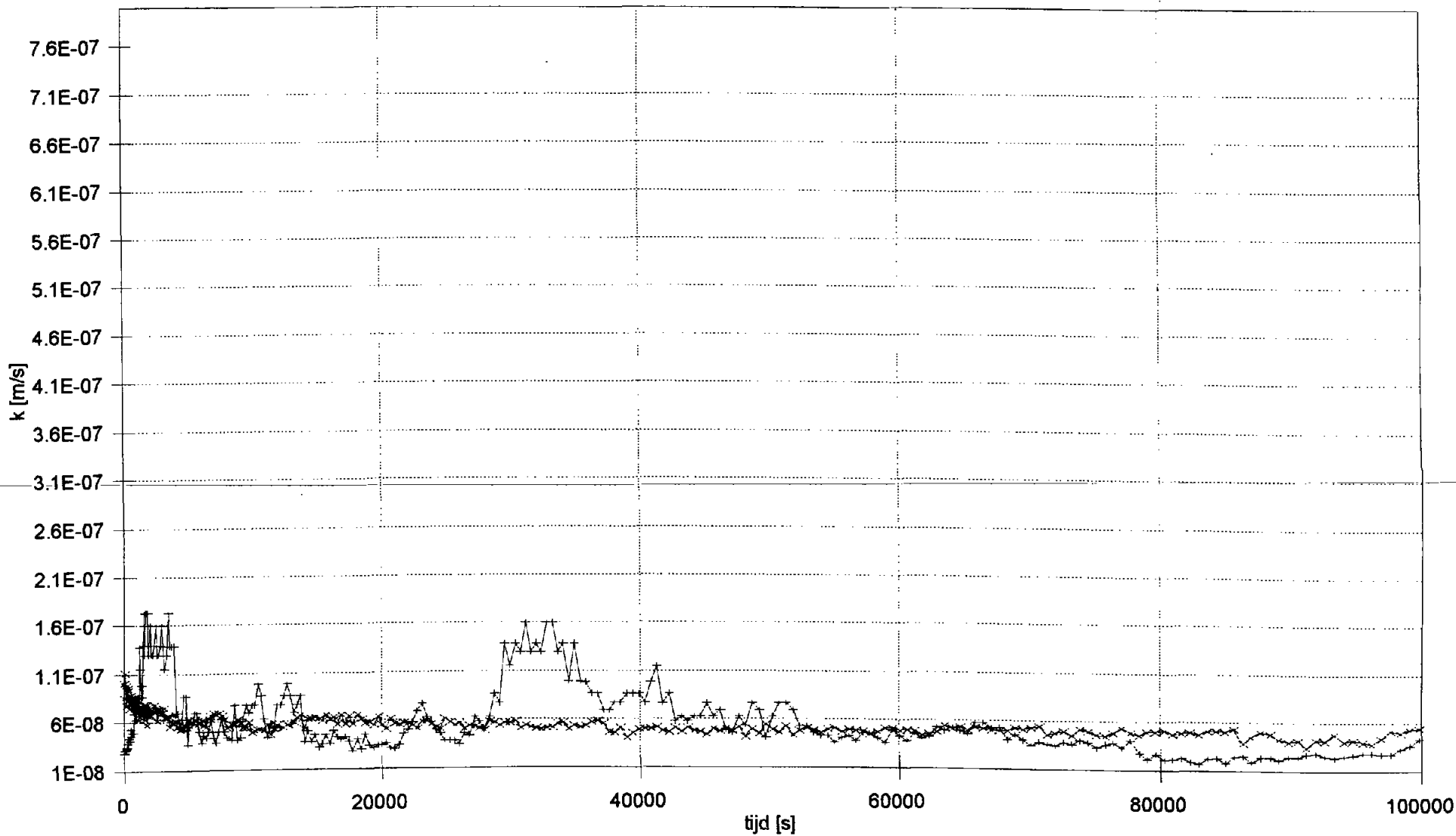


— $Q = 0.001 \text{ mm}^3/\text{s}$; $k_{\text{gem}} = 1.8E-07 \text{ m/s}$

1996-11-04

bron:mechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel

EMK-terrein, boring 405
doorlatendheid monster T-954



— $Q = 0.001 \text{ mm}^3/\text{s}$; $k_{\text{gem}} = 5.6\text{E-}8 \text{ m/s}$ —x— $Q = 0.005 \text{ mm}^3/\text{s}$; $k_{\text{gem}} = 5.3\text{E-}8 \text{ m/s}$

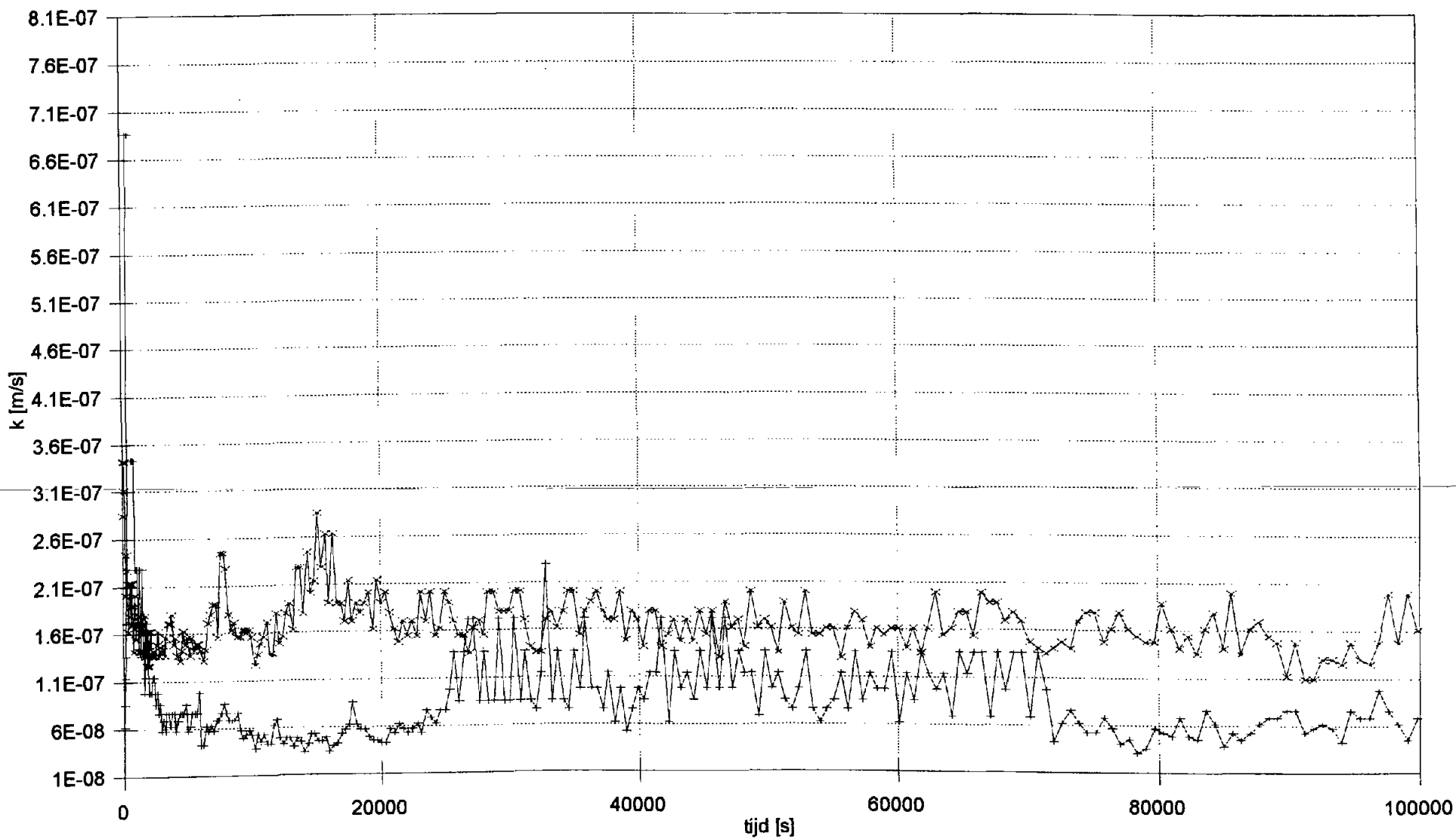
1996-11-01

Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krijtoven 310 (Jussel)

Drc nr. 112116-003

EMK-terrein, boring 406

doorlatendheid monster T-926



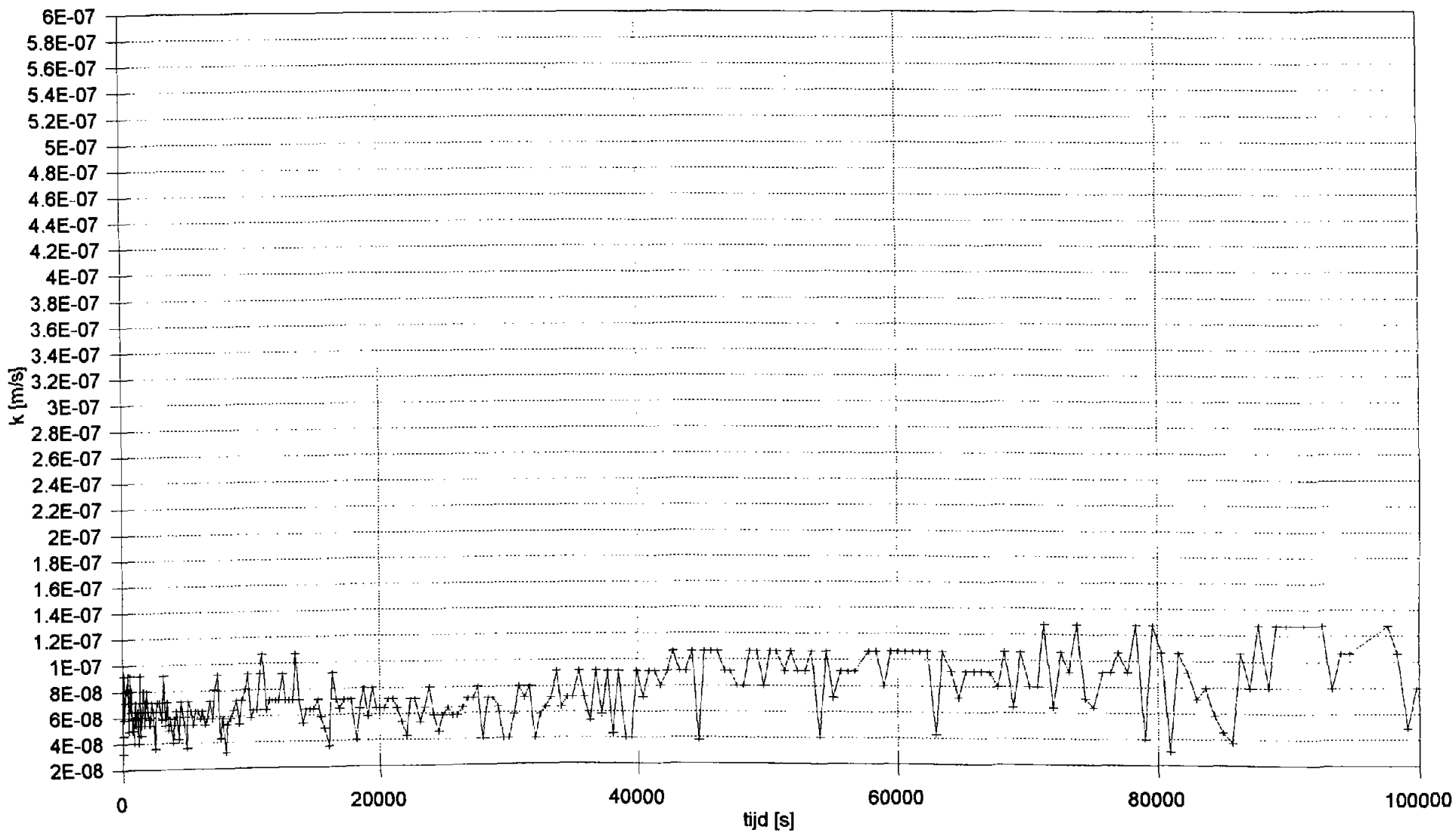
— $Q = 0.001 \text{ mm}^3/\text{s}; k_{\text{gem}} = 8.1 \times 10^{-8} \text{ m/s}$ - - - $Q = 0.005 \text{ mm}^3/\text{s}; k_{\text{gem}} = 1.7 \times 10^{-7} \text{ m/s}$

1996-11-04

Grondmechanisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel

Ec. Nr. (121) 10.592

EMK-terrein, boring 403
doorlatendheid monster T-390



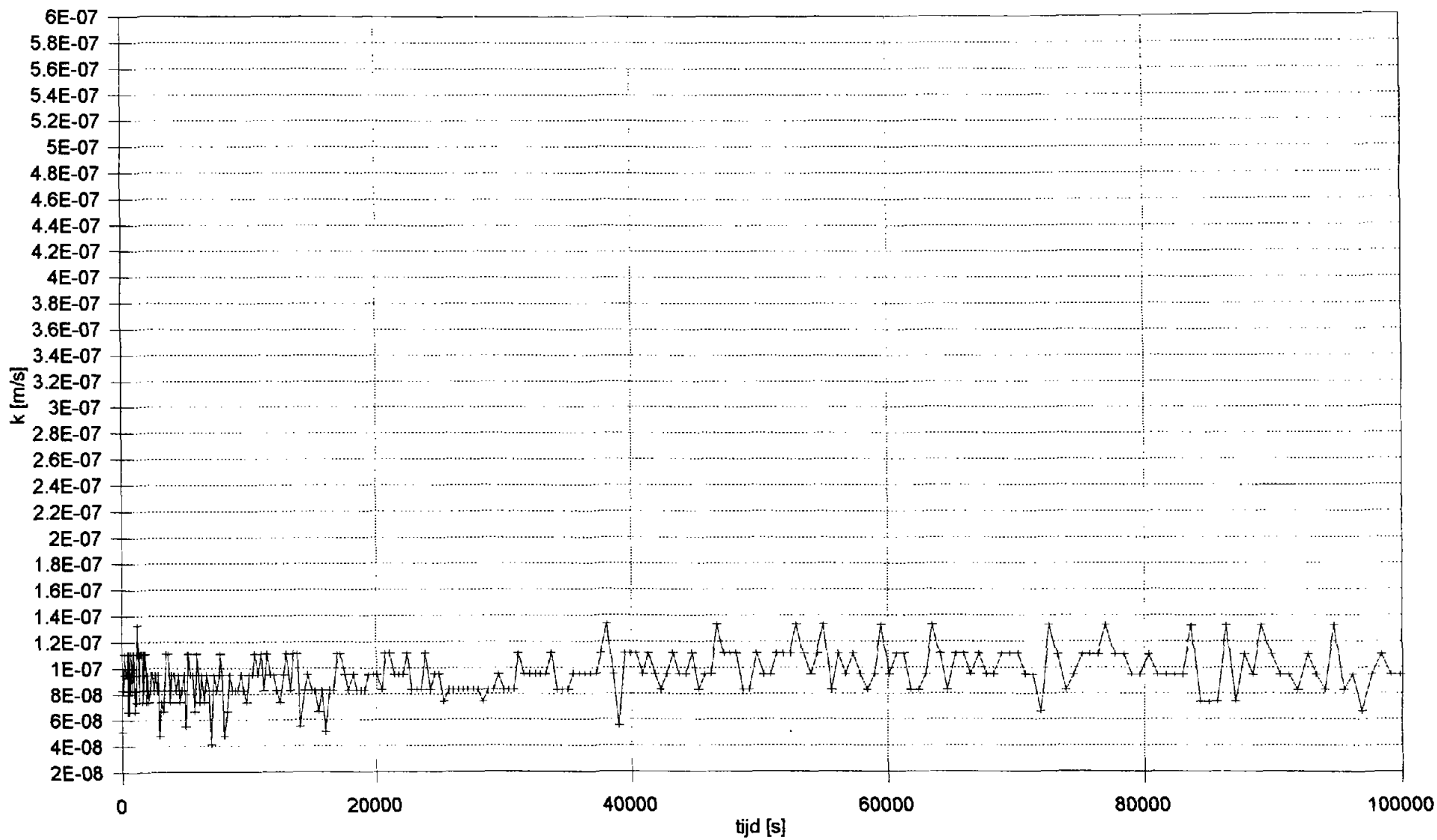
— Q = 0.001 mm³/s; k_{gem} = 7.8E-08 m/s

1995-11-04

Grondmechanisch onderzoek: EMK-terrein te Krimpden a/d IJssel

Dt nr 1121 in 413

EMK-terrein, boring 406
doorlatendheid monster A-3140



— $Q = 0.001$ mm³/s; $k_{gem} = 9.6E-08$ m/s

1996-11-04

Stratigrafisch onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel

Op nr 1171 to EGP