

NOTA 1031

januari 1978

Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding
Wageningen

VERSLAG VAN EEN ONDERZOEK NAAR DE CAPILLAIRE EIGENSCHAPPEN
VAN DE GRONDEN IN HET AMELISWEERDGEBIED

ing. G.W. Bloemen

Nota's van het Instituut zijn in principe interne communicatiemid-
delen, dus geen officiële publikaties.
Hun inhoud varieert sterk en kan zowel betrekking hebben op een
eenvoudige weergave van cijferreeksen, als op een concluderende
discussie van onderzoeksresultaten. In de meeste gevallen zullen
de conclusies echter van voorlopige aard zijn, omdat het onder-
zoek nog niet is afgesloten.
Bepaalde nota's komen niet voor verspreiding buiten het Instituut
in aanmerking

ERRATA NOTA 1031

Fig. 1. In de linkse figuur staat op de abscis uitgezet het percentage $<16 \mu\text{m}$. Het onderschrift moet daarom zijn: Samenhang tussen het percentage $<16 \mu\text{m}$ en het M_d -getal en het percentage $<2 \mu\text{m}$ en de index f enz.

Op blz. 2. De onderste regel en volgende wordt nu: tussen het percentage $<16 \mu\text{m}$ respectievelijk $<2 \mu\text{m}$ en het M_d -getal respectievelijk de index f.

Op blz. 10, 7e regel v.o.: de daar beginnende zin wordt nu: Uit de gecorrigeerde percentages $<16 \mu\text{m}$ en $<2 \mu\text{m}$ is met fig. 1 enz.

I N H O U D

	blz.
1. INLEIDING	1
2. DE GRANULAIRE SAMENSTELLING VAN DE GRONDEN IN AMELISWEERD	2
3. HET CAPILLAIR POTENTIEEL VAN DE BODEMLAGEN IN AMELISWEERD	6
4. VOORBEELD VAN DE VASTSTELLING VAN HET EFFECT VAN GRONDWATERSTANDSDALING OP DE CAPILLAIRE EIGENSCHAP- PEN VAN EEN PROFIEL	8
5. DE CAPILLAIRE EIGENSCHAPPEN VAN 48 PROFIELEN IN AMELISWEERD	10
6. SAMENVATTING	13

1. INLEIDING

Door het Rijksinstituut voor Natuurbeheer wordt een onderzoek ingesteld naar de gevolgen van de aanleg van het Mereveldtracee (RW 27) voor het natuurgebied Amelisweerd en de natuurlijke elementen in het agrarisch gebied. Door de Adviesgroep Amelisweerd, die dit onderzoek begeleidt, werd het wenselijk geacht dat van een aantal representatief te achten bodemprofielen in dit gebied de capillaire eigenschappen werden bepaald. Gezien hetgeen gesteld is in de projectomschrijving van het RIN onder C. Werkwijze sub 1 is het duidelijk dat het effect van grondwaterstandsverlaging in dit verband ook een punt van onderzoek moet zijn. Een verzoek aan het ICW om een dergelijke studie te verrichten werd aanvaard. De daarvoor noodzakelijke activiteiten werden geïntegreerd in een bij het ICW lopend onderzoek naar de mogelijkheid om de capillaire eigenschappen van de grond af te leiden uit de granulaire samenstelling van de grond. Inmiddels is dit onderzoek in een zodanig vergevorderd stadium dat een operationele rekenmethode beschikbaar is, die op Amelisweerd werd toegepast. De ontwikkeling en toepassing van deze methode is verantwoord in de nota's 952, 962, 990 en 1013 van het ICW.

Door het RIN worden in het Amelisweerdgebied 48 waarnemingspunten onderhouden. Deze zijn genummerd op Bijlage 1 aangegeven. Er worden grondwaterstandsmetingen gedaan en door de Stichting voor Bodemkartering zijn profielbeschrijving uitgevoerd, waarbij tevens de gemiddelde hoogste grondwaterstanden (GHG) en de gemiddelde laagste grondwaterstanden (GLG) werden geschat.*

*Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
Rapport nr. 1263. Tracé Rijksweg 27 (Amelisweerd) 1975

Deze beschrijvingen zijn bijgevoegd in Bijlage II.

Bij de waarnemingspunten 1, 11, 18, 30 en 34 werd door het ICW een bemonstering uitgevoerd van lagen van zeer verschillende granulaire samenstelling op verschillende diepte. In tabel 1 is deze diepte aangegeven. De bemonstering werd uitgevoerd met Kopecky cylinders, zodat ongestoorde monsters werden verkregen waarin de verzadigde doorlatendheid en de grootste porie-diameter werden bepaald. Tevens werd van deze lagen de granulaire samenstelling bepaald. Alleen bij de waarnemingspunten 1 en 34 werden alle opeenvolgende lagen tussen maaiveld en GLG bemonsterd. De gegevens van de hierboven beschreven bemonstering werden in combinatie met gegevens afkomstig van andere locaties gebruikt bij de ontwikkeling van de toegepaste rekenmethode. In een later stadium werd op tien andere plaatsen, aangegeven in tabel 1, een gemiddelde monster van de zandondergrond genomen waarin ook de granulaire samenstelling werd bepaald.

Op grond van de granulaire samenstelling van zandondergrond en rivierkleidek werden conclusies over de capillaire eigenschappen van de gronden in het Amelisweerdgebied getrokken.

2. DE GRANULAIRE SAMENSTELLING VAN DE GRONDEN IN AMELISWEERD

In tabel 1 is voor alle bemonsterde lagen de granulaire samenstelling zoals bepaald door het Bedrijfslaboratorium voor Grondonderzoek gegeven. Bovendien zijn de hieruit berekende grootheden gegeven, die nodig zijn voor de berekening van de capillaire eigenschappen. Dit zijn:

1. het mediaancijfer M_d voor de korrelgrootte, dit is de korrelgrootte waarboven en waarbeneden de helft van het gewicht van de minerale bestanddelen van het monster ligt.
2. de index f voor de korrelgrootte verdeling. Voor de berekening en de betekenis ervan wordt verwezen naar nota nr. 962.

Uit tabel 1 blijkt dat de rivierkleilagen in het gebied zeer verschillend van samenstelling zijn en voor een deel tot de zeer zware kleien (meer dan 50% $<2\mu\text{m}$) behoren. Deze genetisch sterk verwante kleilagen vertonen sterke correlatie tussen het percentage $<2\mu\text{m}$

Tabel 1. Granulaire samenstelling van de in Amelisweerd bemonsterde lagen en het daaruit volgende mediaancijfer M_d en de korrelgrootteverdelingsindex f

Merk en nadere aanduiding van het monster	Lengte in cm	L. % van minerale delen																	M _d	F		
		Afslibbare delen				Zand																
		Afslibbaar	Totaal zand	<2	2-4	4-8	8-16	16-25	25-35	35-50	50-75	75-105	105-150	150-210	210-300	300-420	420-600	600-850			850-1200	1200-1700
Amelisweerd 1	-20/25	28,1	62,1	15,1	7,7	3,4	5,0	5,2	5,8	5,9	5,2	5,6	9,4	11,7	11,3	6,0	1,9	0,8	60	0,35		
Amelisweerd 1	-25/30	32,5	58,6	17,5	9,1	4,0	5,8	3,1	3,5	6,4	7,1	6,0	14,6	5,2	9,7	5,8	1,7	0,5	50	0,34		
Amelisweerd 1	-40/45	25,2	66,1	13,1	7,7	3,0	3,8	1,8	1,8	5,2	4,8	5,2	10,0	14,8	17,0	8,4	2,7	0,7	120	0,45		
Amelisweerd 1	-50/55	3,0	93,0	1,9	0,5	0,4	0,3	0,3	0,9	0,7	1,0	1,1	12,2	38,8	31,7	8,7	0,7	0,6	195	2,07		
Amelisweerd 34	-10/15	78,0	18,2	57,8	9,3	7,0	6,6	3,9	2,2	1,9	1,5	1,3	2,9	1,7	1,4	1,0	0,6	0,4	0,5	<2	0,12	
Amelisweerd 34	-20/25	77,6	18,6	60,6	6,8	7,3	6,0	4,1	2,9	1,8	1,4	1,2	2,3	2,2	1,5	0,9	0,4	0,4	0,2	<2	0,11	
Amelisweerd 34	-30/35	79,2	17,3	61,6	6,8	7,5	6,2	4,4	2,0	1,7	1,3	1,3	3,1	0,8	1,2	0,8	0,5	0,5	0,3	<2	0,10	
Amelisweerd 34	-40/45	85,4	11,4	65,6	8,3	7,5	6,8	4,0	1,9	1,2	0,8	0,7	0,9	0,8	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	<2	0,11	
Amelisweerd 34	-50/55	85,1	10,8	62,8	9,8	9,4	7,0	2,8	2,1	0,9	1,0	1,2	1,1	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,1	<2	0,13	
Amelisweerd 34	-60/65	83,2	12,7	60,1	9,1	9,4	8,2	1,9	2,3	1,3	1,8	2,0	1,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5	0,2	<2	0,13	
Amelisweerd 18	-45/50	42,9	56,1	27,4	4,0	5,3	6,7	4,6	4,7	4,6	3,9	4,9	10,5	16,1	5,0	1,1	0,6	0,4	0,2	29	0,32	
Amelisweerd 18	-55/60	41,2	58,2	27,2	3,5	5,1	5,6	4,0	5,3	3,9	3,8	4,4	12,9	17,0	6,2	0,6	0,3	0,2		33	0,35	
Amelisweerd 18	-65/70	32,6	66,8	23,5	2,8	3,1	3,3	3,0	3,6	3,1	3,1	5,0	13,7	27,8	7,2	0,4	0,2	0,2		105	0,61	
Amelisweerd 30	-25/30	64,7	34,1	38,9	6,8	9,5	10,3	6,9	6,7	3,0	2,3	2,2	7,2	1,5	2,6	1,2	0,6	0,2	0,1	6	0,20	
Amelisweerd 30	-35/40	68,4	31,1	40,1	8,7	9,2	10,7	7,5	6,8	3,1	2,3	2,0	4,9	2,2	1,6	0,6	0,3			4	0,20	
Amelisweerd 30	-45/50	73,0	26,8	43,9	7,5	9,9	11,7	7,4	5,9	3,1	1,9	1,8	2,9	2,4	1,0	0,4	0,2			4	0,19	
Amelisweerd 11	-40/45	47,6	52,0	30,3	4,6	5,9	6,9	4,6	5,8	4,0	4,2	6,2	17,4	5,2	2,6	1,3	0,7	0,3		20	0,30	
Amelisweerd 11	-50/55	59,1	40,7	36,4	5,8	7,0	9,9	5,2	6,6	3,6	3,4	4,5	9,6	5,4	1,6	1,0				9	0,21	
Amelisweerd 11	-60/65	58,6	41,3	35,8	5,7	7,8	9,3	5,8	6,4	3,8	3,5	4,6	12,1	2,7	1,5	1,0				9	0,23	
Amelisweerd 33	< 95	4,4	95,3	2,5	0,4	0,6	0,9	0,4	0,3	1,3	1,1	2,2	14,2	19,6	18,4	12,7	9,9	7,8	5,4	1,3	265	1,10
Amelisweerd 21	< 90	7,8	90,4	5,3	0,5	0,9	1,2	1,1	0,8	2,8	2,5	3,5	11,8	27,0	29,1	9,4	2,6	1,0	0,8		195	1,16
Amelisweerd 8	< 80	6,5	88,8	4,5	0,5	0,8	1,2	1,0	0,4	1,8	1,6	3,5	25,5	49,5	9,1	0,5	0,1			160	2,04	
Amelisweerd 3	< 30	2,6	98,7	1,2	0,2	0,6	0,5	0,3	0,4	1,0	0,8	0,9	2,2	8,1	37,4	30,6	8,7	3,4	2,5	1,2	290	1,92
Amelisweerd 4	< 35	4,2	92,1	2,5	0,4	0,7	0,7	1,0	0,6	2,4	2,6	3,4	8,0	10,6	20,2	26,3	13,3	5,5	1,6	0,2	285	0,97
Amelisweerd 5	< 55	2,7	95,5	1,7	0,2	0,4	0,4	0,5	0,1	1,0	1,0	1,3	4,5	10,5	29,7	35,3	10,3	2,4	0,6	0,1	295	1,63
Amelisweerd 25	< 80	2,4	97,2	1,7	0,3	0,2	0,2	0,4	0,2	0,7	0,7	1,2	5,7	22,3	38,0	21,2	5,8	1,2	0,3	0,1	240	1,86
Amelisweerd 27	< 120	1,7	97,7	0,8	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0,5	0,6	0,8	2,6	7,2	22,7	31,0	25,5	6,2	0,8	0,1	350	1,66
Amelisweerd 37	< 40	2,9	89,7	1,7	0,5	0,3	0,5	0,5	0,3	1,7	3,4	9,0	46,0	34,9	1,2						135	2,38
Amelisweerd 314	< 90	3,6	95,9	2,3	0,4	0,3	0,6	0,4	0,2	0,4	0,5	0,8	4,9	24,3	31,0	14,5	8,0	6,7	3,7	1,0	250	1,66

en het M_d -getal zowel als de index f . Uit figuur 1 blijkt dit.

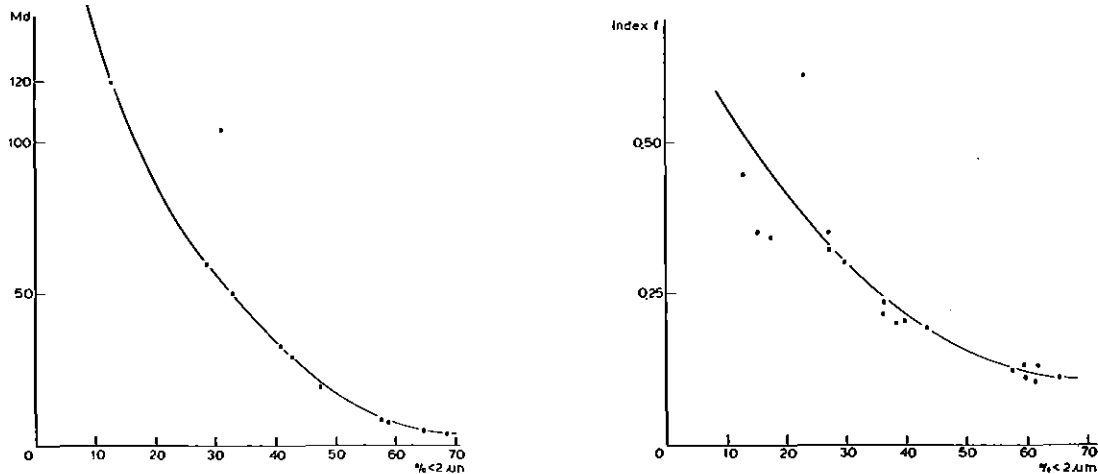


Fig. 1. Samenhang tussen het percentage $< 2 \mu\text{m}$ en het M_d -getal en de index f in de rivierkleilagen in het Amelisweerdgebied

Tussen de bij de profielbeschrijvingen van de Stiboka geschatte percentages $< 2 \mu\text{m}$ en die volgens de granulaire analyse bestaat een niet zeer overtuigende samenhang, die in figuur 2 wordt getoond. Desondanks is van deze samenhang, evenals van die in figuur 1, in par. 6 gebruik gemaakt.

De zandondergrond in het gebied blijkt niet zo erg homogeen te zijn. Zowel het mediaancijfer als de korrelgrootteverdelingsindex f vertoont nogal wat variatie. Tussen deze grootheden bestaat geen significante correlatie hoewel de twee ondergronden met het laagste mediaancijfer de hoogste f -waarden vertonen.

Opmerkelijk is dat tussen de door de Stiboka geschatte M_{50} -getallen, d.i. de korrelgrootte waarboven en waarbeneden de helft van de minerale bestanddelen tussen 50 en $2000 \mu\text{m}$ liggen, en de bepaalde M_d -cijfers een duidelijke correlatie bestaat.

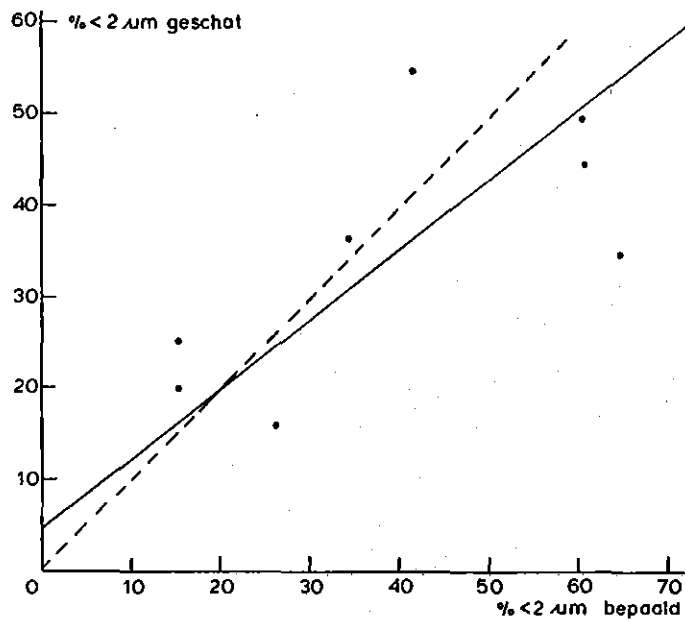


Fig. 2. Samenhang tussen het percentage $< 2\mu\text{m}$ volgens schatting en volgens analyse

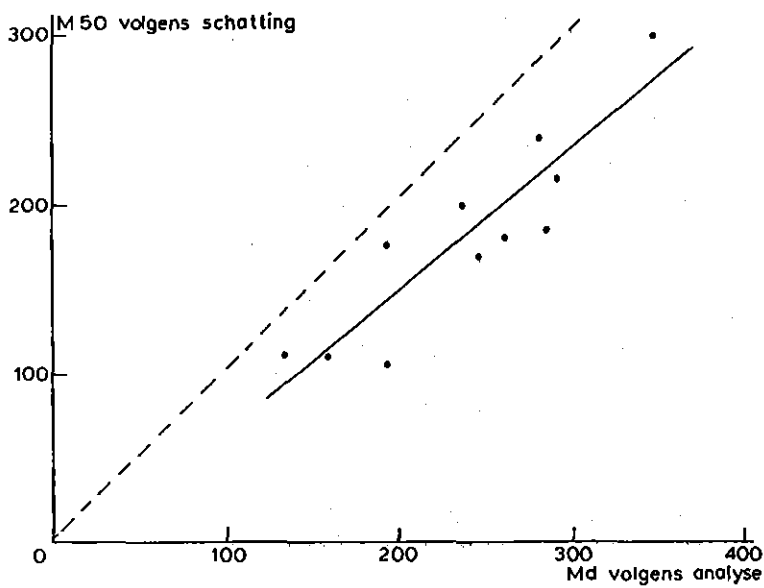


Fig. 3. Samenhang tussen het M_{50} -getal volgens schatting en het M_d -cijfer volgens analyse

Uit figuur 3 blijkt dat hoewel er enige spreiding is, het M_d -cijfer bij fijnere zanden 50 tot 60 μm hoger ligt dan het M_{50} -getal, bij grovere zanden is dit 70 tot 80 μm . Ook van deze samenhang zal in par. 6 nog gebruik worden gemaakt.

3. HET CAPILLAIRE POTENTIEEL VAN DE BODEMLAGEN IN AMELISWEERD

Wanneer in het voorgaande kortheidshalve over capillaire eigenschappen wordt gesproken dan wordt in de eerste plaats het capillair geleidingsvermogen k van de grond bedoeld. Dit vertoont tot op enige hoogte boven het grondwater een maximale waarde, die van de aard van de grond afhankelijk is. Verder boven het grondwater neemt het met toenemende vochtspanning meer of minder snel af. Ook dit is afhankelijk van de aard van de grond. De samenhang tussen k en de vochtspanning ontleent zijn praktische betekenis aan het feit dat hij het uitgangspunt is voor het berekenen van de zg. stijghoogtetabellen. Hierin is aangegeven tot welke hoogte boven het grondwater een capillaire vochtstroom van gegeven intensiteit kan stijgen bij een gegeven vochtspanningsgradiënt.

In Bijlage 3 zijn de stijghoogtetabellen gegeven van de rivierkleilagen en zandondergronden, die in hun groep de uitersten vertegenwoordigen. De tabellen geven het capillair potentieel, waarmee wordt bedoeld de relaties tussen de hoogte boven het grondwater z , de vochtspanning Ψ op deze hoogte en de daar te verwachten capillaire vochtstroom v bij volstreekte homogeniteit van de grond tot een dikte die minstens gelijk is aan de berekende z -waarden.

In figuur 4 is aangegeven tussen welke uitersten bij de rivierkleilagen en bij de zandondergronden de samenhang tussen de capillaire stroomsnelheid v en de hoogte z boven het grondwater ligt bij een vochtspanning op het z -niveau van 1000 cm. Bij zandgronden zijn dit combinaties van maximale waarden van v en z , die al bij veel lagere vochtspanningen worden bereikt. Bij de rivierkleilagen zal het capillair potentieel bij hogere vochtspanning vaak groter kunnen zijn. Zowel bij de rivierkleilagen als bij de zandondergronden blijkt nogal wat variatie in het capillair potentieel te bestaan. Tussen rivier-

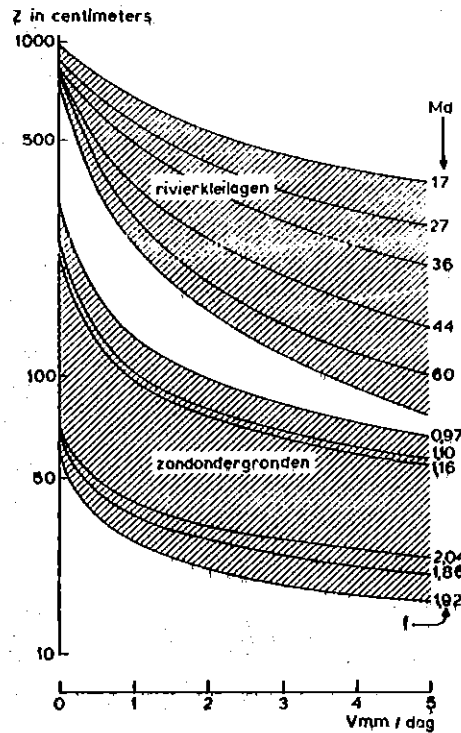


Fig. 4. De samenhang tussen de capillaire stroomsnelheid v en stijghoogten z bij een vochtspanning van 1000 cm voor rivierkleilagen en zandondergronden

kleilagen en zandondergronden bestaat over het algemeen een duidelijk verschil. Tussen de slechtste kleilagen en de beste zandondergrond komt een karakteristiek onderscheid tussen klei- en zandgronden duidelijk tot uitdrukking. Bij grote stroomsnelheid is er in stijghoogte z slechts een klein verschil. Dit neemt sterk toe bij afnemende stroomsnelheid, die in kleigronden veel hoger komt dan in zandgronden. Bij de rivierkleilagen bestaat een duidelijke samenhang tussen het capillair potentieel en het gehalte $<2\mu\text{m}$. In figuur 4 is dit globaal weergegeven. Bij de zandondergronden is de index f van grotere invloed dan het M_d -getal.

4. VOORBEELD VAN DE VASTSTELLING VAN HET EFFECT VAN GRONDWATERSTANDSDALING OP DE CAPILLAIRE EIGENSCHAPPEN VAN EEN PROFIEL

Bodemlagen komen meestal niet voor onder de omstandigheden waarbij een groot capillair potentieel tot zijn recht komt. Meestal vindt de capillaire vochtstroom plaats in een profiel dat is opgebouwd uit verschillende bodemlagen van geringe dikte in verhouding tot hun capillair potentieel. Dit geldt in Amelisweerd uiteraard vooral voor de rivierkleilagen. Het is de vraag wat de capillaire eigenschappen van een profiel zijn als dit is opgebouwd uit lagen met een sterk verschillend capillair potentieel. Een voorbeeld daarvan is dat bij punt 1. Dit profiel bestaat uit een laag lichte rivierklei met op 45 cm een matig fijnzandige ondergrond. Deze heeft een klein capillair potentieel en fungeert als doorgever van de capillaire vochtstroom naar de bovenliggende rivierklei met een groot capillair potentieel. In dit profiel zijn vier lagen bemonsterd (zie tabel 1).

Volgens de opname van de Stiboka is de GLG = - 90 cm en de GHG = - 15 cm. Volgens VAN HEESEN en VAN DER SLUYS* kan de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) in zandgronden worden berekend als

$$GVG = 0.2(GLG - GHG) + GHG + 12$$

Aangenomen wordt dat dit ook voor de zandondergronden in Amelisweerd geldt en dat het gemiddelde van GVG en GLG de gemiddelde grondwaterstand in het groeiseizoen (GZG) voorstelt. Voor het profiel bij punt nr. 1 geldt dan dat GZG = - 66 cm.

In Bijlage IV zijn de stijghoogtetabellen voor het profiel bij punt nr. 1 gegeven voor GZG en voor twee diepere grondwaterstanden. In figuur 3 is weergegeven hoe volgens de tabellen in Bijlage IV bij de verschillende grondwaterstanden de samenhang is tussen vochtspanning en diepte onder het maaiveld bij constante capillaire stijgsnelheden. Tevens is aangegeven waar de zandondergrond begint.

*Interne mededeling 29. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen, 1974

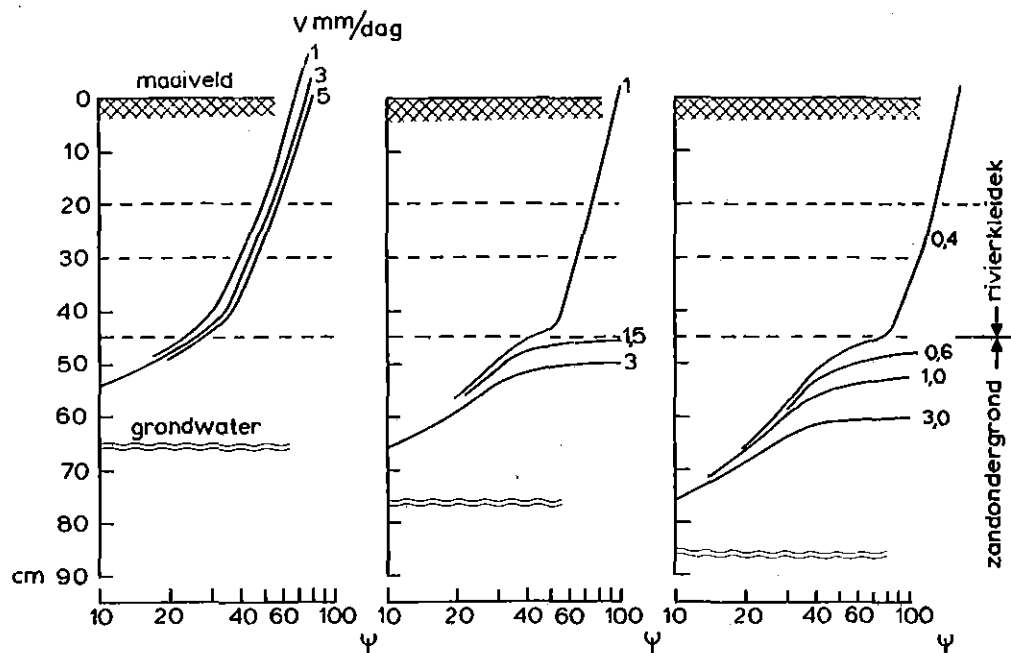


Fig. 5. Samenhang tussen diepte onder maaiveld, vochtspanning en capillaire stijgsnelheid bij verschillende grondwaterstanden

Het blijkt dat bij een grondwaterdiepte van - 66 cm (GZG) een vochtstroom van 5 mm etm.^{-1} nog gemakkelijk tot maaiveld stijgt. Bij een grondwaterdiepte van - 76 cm haalt een vochtstroom van 1.5 mm etm.^{-1} de onderkant van het kleidek al niet meer. Bij een grondwaterdiepte van - 86 cm is deze capillaire vochtleverantie aan het kleidek al afgenomen tot $< 0.6 \text{ mm dag}^{-1}$.

Als men nu de tabel in Bijlage III voor de zandondergrond Amelissewaard 1 vergelijkt met de tabellen in Bijlage IV-1 dan blijkt dat ze gedeeltelijk gelijk zijn. Afhankelijk van de diepte van de zandondergrond en van het grondwater is het capillair potentieel van de zandondergrond bepalend voor de capillaire vochtstroom die de onderkant van het kleidek bereikt. Bij het gegeven voorbeeld ondervindt deze

vochtstroom in het kleidek weinig belemmering. Dit blijkt uit de geringe vochtspanningsgradiënt, die nodig is om deze vochtstroom tot maaiveld te doen stijgen. Dit kleidek is echter dun en heeft een groot capillair potentieel. De eerste tabel in Bijlage III heeft betrekking op één laag hiervan. Het is duidelijk dat het antwoord op de vraag of de capillaire vochtstroom, die het kleidek bereikt, ver genoeg zal doorgaan, afhangt van de dikte en het capillair potentieel van de lagen die het kleidek vormen.

Samenvattend, de capillaire eigenschappen van de gronden in het Amelisweerdgebied zullen van plaats tot plaats verschillend zijn, afhankelijk van profielbouw en grondwaterdiepte.

5. DE CAPILLAIRE EIGENSCHAPPEN VAN 48 PROFIELEN IN HET AMELISWEERD- GEBIED

In tabel 2 zijn van de 48 punten in Amelisweerd de diepte van de gemiddelde grondwaterstand (GZG) in het groeiseizoen zowel als de diepte van de zandondergrond (D) gegeven. Hieruit blijkt dat in 18 gevallen de zandondergrond onder het GZG-niveau ongeveer op dezelfde diepte begint. Aangenomen is dat ook in deze gevallen de berekening van GZG, zoals hiervoor aangegeven voor zandondergronden, een goede schatting van de werkelijkheid is. In de overige gevallen ligt het GZG-niveau meer of minder ver onder de diepte waarop de zandondergrond begint.

Van alle 48 profielen zijn de capillaire eigenschappen berekend op grond van de profielbouw tussen grondwaterniveau en de humeuze bovengrond. Uitgegaan is van de profielbeschrijvingen van de Stiboka. Met behulp van figuur 2 is het geschatte percentage $<2\mu\text{m}$ van de verschillende lagen gecorrigeerd. Uit het gecorrigeerde percentage $<2\mu\text{m}$ is met figuur 1 het M_d -cijfer en de waarde van de index f afgeleid. Voor de zandondergronden is met figuur 3 het M_d -cijfer afgeleid uit het geschatte M_{50} -cijfer. Voor de waarde van de index f van de zandondergronden is geen indicatie beschikbaar. Daarom is voor alle zandondergronden het gemiddelde volgens de beschikbare analyses aangehouden, d.i. $f = 2.0$. Vervolgens werden op grond van het M_d -cijfer en

de waarde van de index f voor de afzonderlijke lagen de stijghoogte-tabellen van alle profielen berekend voor het GZG-niveau. Deze procedure is beschreven in de in par. 1 genoemde nota's. De tabellen zijn gegeven in Bijlage V.* Er is alleen aangegeven tot welke diepte onder maaiveld de berekening geldt. Verdere specificaties voorzover het de profielbouw betreft, vindt men in Bijlage II.

Uit de tabellen in Bijlage V kan worden afgelezen wat de maximale capillaire vochtstroom is, die de onderkant van de humeuze bovenlaag kan bereiken bij het gegeven grondwaterniveau. Daartoe zoekt men naar het verschil tussen de dikte van deze bovenlaag en de diepte van het grondwaterniveau in de z -waarden voor $\Psi = 1000$ cm en leest v af, zó nodig interpolerend.

In tabel 2 zijn deze hoeveelheden genoteerd. Er werd schattenderwijs geïnterpoleerd om geen valse nauwkeurigheid te suggereren.

Verder zijn de capillaire stroomsnelheden opgegeven die aan de onderkant van de humeuze bovenlaag optreden als het grondwaterniveau 20 cm en 40 cm lager is dan GZG en $\Psi = 1000$ cm.

Uit tabel 2 wordt duidelijk dat voor zover het de capillaire eigenschappen van de profielen betreft, er twee uitersten zijn. Als de diepte van de zandondergrond kleiner is dan GZG dan is de capillaire toevoer aan de humeuze bovengrond bij het huidige grondwaterniveau, naar praktische maatstaven gerekend, onbeperkt. Daar tegenover staan de gronden waarin GZG zoveel dieper is dan de bovenkant van de zandondergrond dat de capillaire toevoer aan de humeuze bovengrond onder de huidige omstandigheden al minimaal is. In deze gevallen is het bij voorbaat duidelijk dat grondwaterstandsdingen geen invloed zullen hebben. Tussen beide uitersten komen alle overgangen voor.

Uit tabel 2 blijkt dat in 23 gevallen, d.i. 48% van het totaal, een grondwaterstandsverlaging van 20 cm geen invloed zal hebben op de mogelijkheid tot capillaire toevoer aan de humeuze bovengrond.

In 19 gevallen, d.i. 40% van het totaal, geldt dit ook voor een grondwaterstandsding van 40 cm. In de overige gevallen zal de kans bestaan

*Voor profiel 1 in Bijlage IV

Tabel 2. De gemiddelde grondwaterstand in het groeiseizoen (GZG), de diepte van de zandondergrond (D), het verschil hiertussen en de capillaire vochtstroom (V) aan de onderkant van de humeuze bovengrond bij verschillende grondwaterniveaus

nr.	GZG cm	D=diepte zandonder- grond cm	GZG-D cm	V(mm etm. ⁻¹) bij ψ = 1000 cm en		
				GZG	GZG+20 cm	GZG+40 cm
1	66	40	26	>5	0.6	<0.1
2	170	170	0	>5	>5	1.7
3	63	30	33	1.5	0.19	<0.1
4	178	35	143	<0.1	<0.1	<0.1
5	180	55	125	<0.1	<0.1	<0.1
6	180	100	80	0.4	0.2	<0.1
7	164	180	-16	>5	>5	>5
8	124	80	44	0.9	0.19	<0.1
10	158	90	68	0.19	<0.1	<0.1
11	154	100-150,160	54, - 6	0.4	<0.1	<0.1
12	158	160	-2	>5	>5	0.4
13	156	130	26	2.8	0.4	<0.1
14	136	120	16	>5	2.8	0.4
15	72	105	-33	>5	>5	>5
16	182	110	72	0.2	<0.1	<0.1
17	144	170	-26	>5	>5	>5
18	172	85	87	<0.1	<0.1	<0.1
19	164	125	39	1.3	0.4	<0.1
20	154	65-155,165	89, -11	<0.1	<0.1	<0.1
21	136	90	46	>5	2.8	<0.1
22	118	85	33	3.8	0.6	0.15
23	146	115	31	2.5	0.4	<0.1
24	73	105	-32	>5	>5	>5
25	130	80	50	0.4	<0.1	<0.1
26	99	140	-41	>5	>5	>5
27	174	120-150,170	54, 4	<0.1	<0.1	<0.1
28	128	130	-2	>5	>5	0.4
29	109	160	-51	>5	>5	>5
30	126	220	-94	>5	>5	>5
31	152	150	2	>5	>5	>5
32	152	120	32	3.8	0.4	<0.1
33	168	95	73	2.8	1.4	0.8
34	59	250	-191	>5	>5	5
35	58	220	-162	>5	>5	>5
36	134	130	4	>5	2.5	0.2
37	154	40	114	<0.1	<0.1	<0.1
38	174	140-170,180	34, - 6	0.6	<0.1	<0.1
39	75	115	-40	>5	>5	>5
40	118	160	-42	>5	>5	>5
314	104	90	14	>5	1	<0.1
315	105	70-115,>280	35,-175	>5	4.5	1.9
L 1	132	190	-58	>5	3.6	1.4
L 2	128	105	23	1.9	0.2	<0.1
L 3	220	110-140,170	110, 50	<0.1	<0.1	<0.1
S 3	142	85	57	0.4	<0.1	<0.1
S 9	127	90	37	0.4	<0.1	<0.1
S10	138	115-160,210	23, -72	>5	1.4	0.4
S11	78	80	-2	>5	>5	0.6

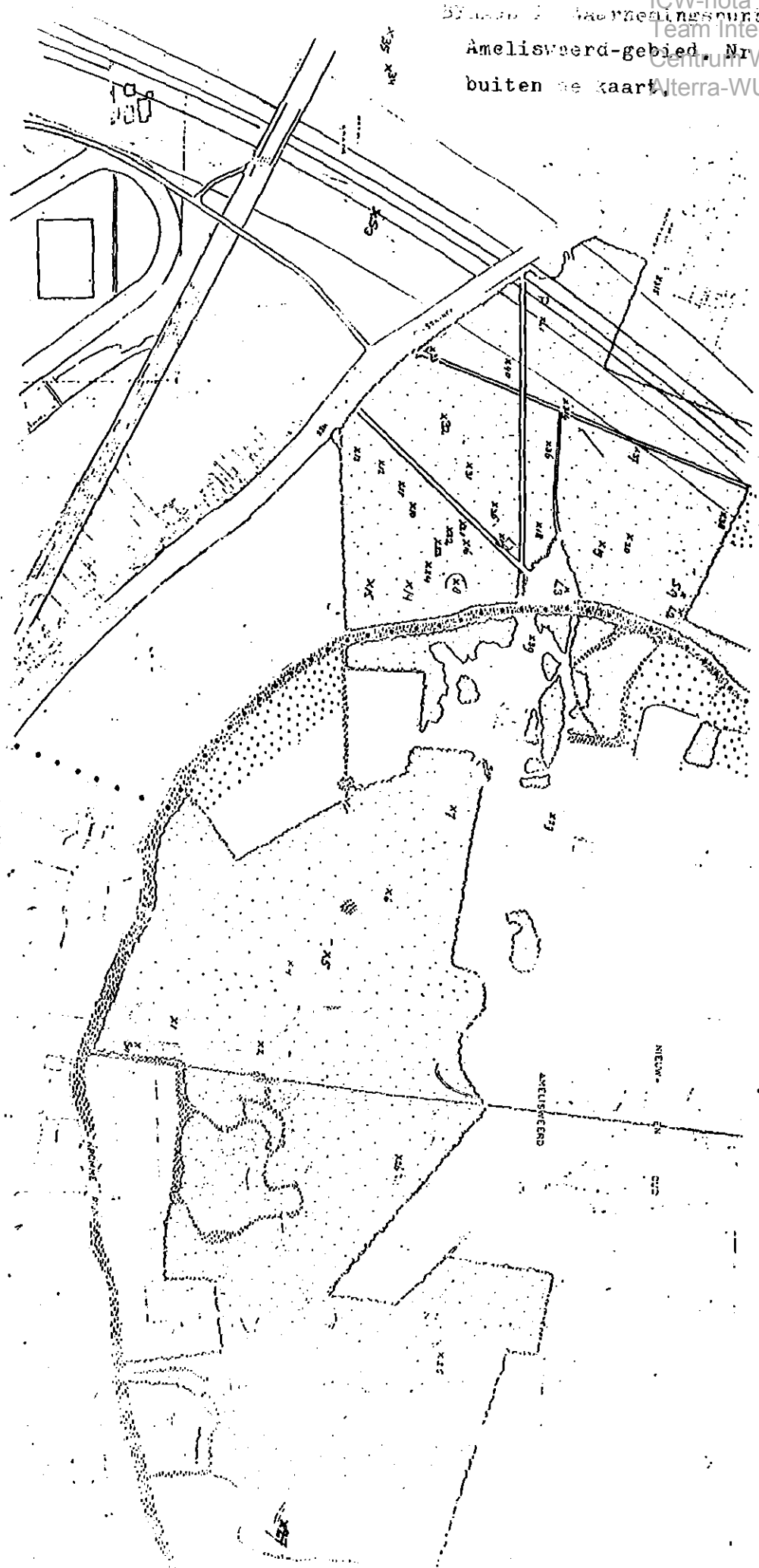
dat door grondwaterstandsaling de capillaire toevoer aan de bovengrond vermindert.

Het heeft weinig zin om een verder gedetailleerde samenvatting van tabel 2 te geven. In de eerste plaats is het niet zeker of de steekproef van 48 profielen een representatief beeld van het gebied van Amelisweerd geeft. In de tweede plaats is het antwoord op de vraag of de mogelijkheid, dat de capillaire toevoer vermindert, ook werkelijkheid wordt afhankelijk van factoren, die niet in de studie zijn betrokken. Zo kan bijv. de bewortelingsdiepte, die van groot belang is voor de afstand, die door de capillaire vochtstroom moet worden overbrugd, afwijken van de dikte van de humeuze bovengrond. De vochthoudendheid van het kleidek, die sterk zal afhangen van de dikte hiervan, zal sterk bepalend zijn voor de betekenis, die aan capillaire toevoer moet worden toegekend. De betekenis van de capillaire eigenschappen van de gronden kan feitelijk slechts in samenhang met een aantal andere factoren worden beoordeeld.

6. SAMENVATTING

De capillaire eigenschappen van de gronden in het Amelisweerdgebied zijn in sterke mate afhankelijk van de aard en de diepte van de zandondergrond en van de diepte van de grondwaterstand. Het capillair potentieel van de zandondergrond blijkt over het algemeen zo klein te zijn dat bij een wat grotere afstand tussen het grondwaterniveau en de onderkant van het kleidek de capillaire vochtstroom, die tot in het kleidek doordringt al gauw zal verminderen. Het capillair potentieel van de kleilagen is over het algemeen zo groot dat de capillaire vochtstroom, die in het kleidek is doorgedrongen, verder geen belemmering ondervindt en bij de gegeven dikte van de kleidekken tot de humeuze bovenlaag van 10 tot 35 cm dikte kan doordringen.

Voor 48 punten in het gebied werd op grond van de profielbouw berekend hoe bij de huidige gemiddelde grondwaterdiepte in het groeiseizoen de relaties zijn tussen de capillaire stroomsnelheid, de vochtspanning en de hoogte boven het grondwater. De berekening werd herhaald voor 20 cm en 40 cm lagere gemiddelde grondwaterdiepten.



BYLAGE II blad 2

F

Bo- ring no	Diepte in cm	Aard van het materiaal	Org. stof %	Textuur			Opmerkingen	Bo- ring no	Diepte in cm	Aard van het materiaal	Org. stof %	Textuur			Opmerkingen
				%12	%2	%150						%12	%5	%150	
L1	0-25	rieverklei	4	34				20	0-25	rieverklei	2	34			
	25-50	"	-	34					25-45	"		45			
	50-75	"	-	40					45-65	"		13			gelaagd
	75-85	"	-	34					65-90	zand		16	100		
	85-165	zand/rieverklei	-	6/12	100	++	gelaagd		90-155	"		-	100	++	
	165-190	rieverklei	-	16		++	gelaagd		155-165	rieverklei		34		++	
	190-230	zand	-	6	115	++	iets gelaagd gereduceerd		165-200	zand		-	140	++	
	GHG	50-70cm mv						230-240	"		-	240	++	gereduceerd.	
	GLG	160-180 mv						GHG	60-80cm mv						
								GLG	190-210cm mv						
36	0-25	rieverklei	3	150				33	0-80	rieverklei	35/45				geleidelijk zwakker wordend
	25-75	"	-	55					80-95	"		14			
	75-130	"	-	24		++	gelaagd		95-220	zand			100		sterk gelaagd zandspoor
	130-200	zand	-	6	120	++	op 150 totant gereduceerd		220-240	zand			100		gereduceerd
	200-220	"	-	-	270	++	iets op grond gereduceerd		GHG	80-100cm mv					
		GLG	160-180cm mv						GLG	100-120cm mv					
18	0-25	rieverklei	4	22				32	0-25	rieverklei	3	33			
	25-40	"		22					25-70	"		45			roestig
	40-85	"		10/15					70-85	"		23			
	85-120	zand		5	100	++	iets gelaagd		85-120	"		15/10			geleidelijk lichter wordend.
	120-150	"		-	100	++	iets gelaagd		120-150	zand			165		iets gelaagd zand
	150-190	"		-	260	++	op 150 gereduceerd		150-200	"			150/100		sterk gelaagd zand. gereduceerd op 150
	GHG	90-110						GHG	70-90cm mv						
	GLG	200-220						GLG	100-200cm mv						
19	0-35	rieverklei	3	15				31	0-40	rieverklei		40			geleidelijk zwakker wordend
	35-80	"	-	50					40-80	"		50/50			
	80-110	"		34		++	roestig		80-150	"		17/12		++	gelaagd.
	110-125	"		34		++			150-190	zand		16	180	++	iets gelaagd.
	125-190	zand			100	++			190-225	"			175	++	gereduceerd.
	190-195	rieverklei		20		++	humus.			GHG	70-90cm mv				
	195-210	zand		5	100	++				GLG	180-200cm mv				
	GHG	70-90cm mv													
	GLG	210-240 mv			100/50	++	gelaagd gereduceerd								
30	0-15	rieverklei	4	34				30	0-15	rieverklei	4	34			
	15-110	"		55					15-110	"		55			roestig
	110-140	"		34		++	humus (voegsel)		110-140	"		34		++	
	140-220	"		24/10		++	sterk gelaagd.		140-220	"		24/10		++	sterk gelaagd.
	220-240	zand			100	++	gelaagd zand.		220-240	zand			100/40	++	gelaagd zand.
		GHG	50-70cm mv							GHG	50-70cm mv				
	GLG	210-240 mv						GLG	150-170cm mv						

BYLAGE II blad 3

Bo- ring no	Diepte in cm	Aard van het materiaal	Org. stof %	Textuur			a ₀	R ₁₀₀	Opmerkingen	Bo- ring no	Diepte in cm	Aard van het materiaal	Org. stof %	Textuur			a ₀	R ₁₀₀	Opmerkingen		
				%2	%4	%50								%12	%50	%50					
38	0-70	rivierklei		22/10			-	-	iets zwaarder wordend geleidelijk lichter wordend.	53	0-15	rivierklei	4	20			-	-			
	70-140	"		15/8		150	-	-			15-30	"		38			-	-			
	140-170	Zand		-		250	-	-			30-70	"		20			-	-	roestig.		
	170-180	rivierklei		16			+	-			70-85	"		9			-	-			
	180-200	Zand					+	-	ge-reduceerd op 20e dunne nummer 20-mesh.		85-115	Zand			100	+					
	g-11g	110-130 cm mv									115-160	rivierklei			52		+	-	stark gelagd.		
gLG	190-210 cm mv								160-170	"			52		+	-	ge-reduceerd.				
510	0-10	zandklei	5	310		110	-	-	opgebracht	g11g	60-80 cm mv.										
	10-35	"		210			-	-	"	gLG	170-190 cm mv										
	35-95	rivierklei		33/17			+	-	geleidelijk zwaarder wordend.	315	0-25	rivierklei	3	26			-	-			
	95-45	"		22			+	-			25-50	"			26			-	-		
	115-60	Zand		7		110	+	-	gelagd.		50-60	"			20			-	-		
	160-170	rivierklei		20			+	-	"		60-70	"			10		+	-			
	170-200	"		20			+	-	ge-reduceerd.		70-115	Zand			26		110	+	gelagd.		
	200-250	Zand		5		140	+	-	restel duurbouw		115-140	rivierklei			20		+				
	g11g	50-70 cm mv									140-160	"			20		+		ge-reduceerd.		
	gLG	170-190 cm mv.									160-280	"			25		+	-	ongesijpt.		
39	0-25	rivierklei	4	17			+	-	verwerkt.		g11g	15-30 cm mv									
	25-65	"		20			+	-			gLG	140-160 cm mv									
	65-110	"		20			+	-	ge-reduceerd.	40	0-140	rivierklei		10/55			-	-	geleidelijk zwaarder wordend		
	110-120	Zand		16		120	+	-	iets gelagd.		140-160	"			20		+	-	ge-reduceerd.		
	g11g	15-30 cm mv.									160-180	Zand			350	+	-	1/2 yn grind.			
	gLG	90-110 cm mv.									g11g	30-50 cm mv.									
34	0-40	rivierklei		45			-	-	groestig.		gLG	150-170 cm mv									
	40-50	"		35			-	-			35	0-10	rivierklei	4	50			-	-		
	50-70	"		50			-	-	zeer roestig.	10-70		"			50			-	-		
	70-85	"		50			-	-	roestig.	70-85		veemse klei			150				verlagen veen.		
	85-100	"		30			+	-	ge-reduceerd.	85-220		rivierklei			31/127		+	-	verlagen veen. geleidelijk zwaarder wordend (van half grint naar binn ongesijpt)		
	100-150	"		30			+	-	halfgrint ongesijpt	220-260		Zand			7		130	+	gelagd + iets verlagen veen		
	150-200	Zand		7		110	+	-	Zand verlagen veen.	g11g		0-10 cm mv.									
	g11g	0-10 cm mv.								gLG		70-90 cm mv.									
	35	0-10	rivierklei	4	50			-	-			35	0-10	rivierklei	4	50			-	-	sterk roestig.
		10-70	"		50			-	-				10-70	"			50			-	-
70-85		veemse klei		150						70-85			veemse klei			150				verlagen veen.	
85-220		rivierklei		31/127			+	-	verlagen veen. geleidelijk zwaarder wordend (van half grint naar binn ongesijpt)	220-260	Zand				7		130	+	gelagd + iets verlagen veen		
220-260		Zand		7		130	+	-	gelagd + iets verlagen veen	g11g	0-10 cm mv										
g11g	0-10 cm mv								gLG	70-90 cm mv											

BYLAGE II blad 5

Bo- ring no	Diepte in cm	Aard van het materiaal	Org. stof %	Textuur			Rg- mag	Opmerkingen	bo- ring no	Diepte in cm	Aard van het materiaal	Org. stof %	Textuur			Rg- mag	Opmerkingen
				%2	%2	N50							%2	%50	N50		
17	0-20	rievierklei	2	30			-		15	0-70	rievierklei	45			-	roestlij.	
	20-80	"		45/20			-	sterk gelagert wordend, zand in de laag		70-105	"	30/20			+	gelaiddelyk oplopend, gereduceerd.	
	80-120	"		30			-	roestlij.		105-140	Zand				110	+	sterk fyngrind.
	120-140	"		45			+	-		9119	10-20cm mv						
	140-170	"		30			++	-		919	90-110cm mv						
	170-210	Zand 1:1:1:1		4/10		100	++	sterk gelagert zand, klei banden, geerde zand									
	9119	50-70cm mv						14	0-55	rievierklei	80/25			-	iets oplopend.		
	919	110-200cm mv							58-90	"	40			-	toestlij.		
									90-105	"	17			-	"		
L3	0-25	rievierklei	4	24			-	licht verwerkt	105-170	"	17			++	"		
	25-75	"		24			-	1:1:1:1 granulekheid roestlij.	170-160	Zand	16		110	++	+ enkele kleibandjes		
	75-80	"		40			-	roestlij.	160-180	"			300	++	gereduceerd.		
	80-110	"		18			-		9119	60-80cm mv							
	110-140	Zand				100	++		919	160-180cm mv							
	140-170	rievierklei		15/20			++	sterk gelagert.									
	9119	130-150cm mv						24	0-70	rievierklei	40/20			-	iets oplopend. roestlij.		
	9119	170-230 cm mv							70-105	"	30/20			+	gelaiddelyk bleek wordend.		
	919								105-16	Zand				230	++	Zand is gelagert.	
L2	0-15	rievierklei	3	24			-	ruyg veelgrasland	9119	0-20cm mv							
	15-75	"		24			-	" "	919	90-110cm mv							
	75-85	"		1/0			-	roestlij.	16	0-15	rievierklei	4	24			-	
	85-105	"		15			+	gelagert.		15-85	"	10/20					gelaiddelyk zwaard wordend.
	105-180	Zand				200	-			85-110	"	10/15					gelaiddelyk lichter wordend.
		9119	60-80cm mv						110-130	Zand				110	-	op 100cm afstand baligheid.	
	919	150-170cm mv						130-220	"				110	++	enkel kleibandjes		
S9	0-15	rievierklei	5	15			-	ruyg veelgrasland	9119	100-120cm mv							
	15-30	"	3	15			-		919	210-230cm mv							
	30-90	"		15			-	Zand roestlij.	22	0-75	rievierklei	10/20			-	gelaiddelyk iets zwaard wordend.	
	90-180	Zand				300	-	op 160 gereduceerd.		75-85	"	20			11	-	gelagert.
	9119	60-80cm mv								85-150	Zand				105	++	
		919	150-160cm mv						150-170	"					260	++	gereduceerd.
13	0-100	rievierklei		30/45			-	gelaiddelyk ruygder wordend. roestlij.	9119	40-70cm mv							
	100-130	"		14			-	gelagert	919	110-160cm mv							
	130-210	Zand		5		180	++	geerde zand op 190 cm.									
	210-230	"		5		180	++		23	0-75	rievierklei	16			-		
9119	80-100cm mv							75-90		"	12			-			
919	180-200cm mv							90-115		"	16			++	sterk gelagert.		
								115-140		Zand				100	++	roestlij.	
								140-160		"				270	++		
									160-180	"				270	++	gereduceerd.	
									9119	80-110cm mv							
									919	160-180cm mv							

BYLAGE III Styghoogte-tabellen voor de uitersten van rivierkleilagen en zandondergronden

BEREKENING CAPILLAIRE STYGHOOGTE

AMELISWEERD 1 Laag -25 tot -30 cm 13% 2 micron Md = 121 F = 0.45

Y IN CM/DAG		0,5m	0,4m	0,3m	0,2m	0,15	0,1m	0,06	0,04	0,02	0,01
PSI IN CM	K	Z IN CM									
20	0,2259845E 02	19,7	19,7	19,8	19,9	19,9	19,9	20,0	20,0	20,0	20,0
30	0,1122395E 02	29,2	29,4	29,5	29,7	29,8	29,8	29,9	29,9	30,0	30,0
40	0,7078650E 01	38,6	38,9	39,1	39,4	39,6	39,7	39,8	39,9	39,9	40,0
50	0,5016750E 01	47,7	48,1	48,6	49,0	49,3	49,5	49,7	49,8	49,9	50,0
60	0,3810893E 01	56,5	57,2	57,8	58,5	58,9	59,3	59,5	59,7	59,8	59,9
80	0,2491665E 01	73,4	74,6	75,9	77,2	77,9	78,6	79,1	79,4	79,7	79,9
100	0,1822363E 01	89,3	91,2	93,2	95,3	96,4	97,6	98,5	99,0	99,5	99,7
200	0,6729398E 00	155,5	162,1	169,6	178,2	183,0	188,1	192,6	195,0	197,5	198,7
500	0,1878082E 00	272,5	294,9	323,2	368,8	384,9	414,2	443,0	459,8	478,7	489,8
700	0,1179789E 00	317,7	348,3	388,6	445,0	483,2	532,6	584,4	616,5	654,3	676,8
900	0,8343074E-01	380,5	437,6	518,7	582,1	631,4	708,2	788,2	798,3	820,2	837,4
1000	0,7216158E-01	363,8	403,8	458,2	538,4	596,1	674,9	764,4	824,1	899,8	949,9

BEREKENING CAPILLAIRE STYGHOOGTE

AMELISWEERD 34 -40 tot -45 cm 66% 2 micron Md = 2 F = 0.11

Y IN CM/DAG		0,5m	0,4m	0,3m	0,2m	0,15	0,1m	0,06	0,04	0,02	0,01
PSI IN CM	K	Z IN CM									
90	0,1754793E 00	26,3	30,6	36,6	45,6	52,1	60,6	69,7	75,3	82,4	85,8
100	0,1538957E 00	28,6	33,4	40,8	50,8	57,1	66,6	76,9	83,3	90,9	95,2
110	0,1367330E 00	30,8	35,9	43,2	54,1	61,9	72,4	83,8	91,6	99,6	104,5
120	0,1228335E 00	32,7	38,3	46,1	57,9	66,4	77,9	90,5	98,6	106,2	113,8
130	0,1113234E 00	34,6	40,4	48,8	61,4	70,7	83,2	97,0	105,9	116,7	123,0
150	0,9343854E-01	37,8	44,4	53,7	68,0	78,5	93,1	109,4	120,1	133,3	141,1
200	0,6587178E-01	44,4	52,3	63,7	81,7	95,2	114,5	137,2	152,7	172,7	185,2
300	0,4041572E-01	53,4	63,4	78,0	101,6	120,1	147,7	182,4	208,0	243,9	268,3
400	0,2863886E-01	59,7	71,1	87,9	115,9	138,3	172,0	210,1	253,3	306,2	345,1
500	0,2194351E-01	64,4	76,9	95,3	126,8	152,4	192,4	247,2	291,5	361,4	416,2
600	0,1766800E-01	68,1	81,5	101,6	135,7	163,9	208,7	271,6	324,1	410,7	482,2
800	0,1254095E-01	73,8	86,6	111,0	149,4	181,7	234,3	311,8	377,0	495,2	601,0
1000	0,9027400E-02	78,1	93,0	118,0	159,7	195,3	254,0	341,7	420,6	565,8	705,1

BEREKENING CAPILLAIRE STYGHOOGTE

AMELISWEERD 4 Zandondergrond Md = 285 F = 0.97

Y IN CM/DAG		0,5m	0,4m	0,3m	0,2m	0,15	0,1m	0,06	0,04	0,02	0,01
PSI IN CM	K	Z IN CM									
20		19,4	19,5	19,6	19,8	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0	20,0
30		27,8	28,2	28,6	29,0	29,3	29,5	29,7	29,8	29,9	29,9
40		34,7	35,5	36,5	37,5	38,1	38,7	39,2	39,5	39,7	39,9
50		40,3	41,6	43,2	45,1	46,2	47,3	48,3	48,9	49,4	49,7
60		44,6	46,6	48,9	51,7	53,4	55,3	57,0	57,9	58,6	59,5
80		50,8	53,8	57,5	62,3	65,3	69,1	72,7	74,9	77,3	78,8
100		54,6	58,5	63,3	69,9	74,4	80,1	85,2	90,8	94,5	97,1
200		62,6	68,1	75,6	87,1	95,9	108,9	120,9	130,1	150,7	176,6
300		66,5	72,9	82,0	96,0	106,3	127,1	154,6	179,7	220,0	264,6
500		67,1	73,6	83,8	98,0	110,3	138,0	180,4	186,8	242,7	318,2
700		67,4	74,0	83,5	98,0	111,3	131,5	161,8	180,4	240,0	324,0
1000		67,5	74,1	83,6	98,0	111,6	131,0	162,6	181,6	242,2	326,6

BEREKENING CAPILLAIRE STYGHOOGTE

AMELISWEERD 1 Zandondergrond Md = 195 F = 2.07

Y IN CM/DAG		0,5m	0,4m	0,3m	0,2m	0,15	0,1m	0,06	0,04	0,02	0,01
PSI IN CM	K	Z IN CM									
20	0,2137493E 01	18,1	18,4	18,7	19,1	19,3	19,5	19,7	19,8	19,9	20,0
30	0,2425655E 00	21,3	22,2	23,2	24,6	25,5	26,6	27,7	28,4	29,1	29,6
40	0,5785269E-01	22,4	23,4	24,8	26,9	28,3	30,3	32,6	34,3	36,6	38,1
50	0,1983207E-01	22,8	23,9	25,5	27,8	29,5	31,9	35,1	37,6	41,6	44,7
60	0,8433545E-02	22,9	24,1	25,7	28,0	30,8	32,7	36,4	39,4	44,5	49,3
80	0,2250570E-02	23,0	24,3	25,9	28,5	30,4	33,3	37,4	40,8	47,2	54,1
100	0,8221497E-03	23,1	24,3	26,0	28,6	30,6	33,6	37,7	41,4	48,3	56,8
200	0,3841546E-04	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,7	38,0	41,8	49,1	57,7
500	0,7261650E-06	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,8	38,1	41,9	49,3	57,9
700	0,1710796E-06	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,8	38,1	41,9	49,3	58,0
900	0,5824884E-07	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,8	38,1	41,9	49,3	58,0
1000	0,3789880E-07	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,8	38,1	41,9	49,3	58,0

BYLAGE IV Voorbeeld van de invloed van grondwaterstandsverlaging op de capillaire eigenschappen van een profiel.

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISMEERD 1 >45 CM MD=195 45-30 CM 13,1X<2 <30 CM 17,5X<2 GRONDW. w66CM

V IN CM/DAG	0,50	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10	0,06	0,04	0,02	0,01
PSI IN CM	Z IN CM									
20,	18,1	18,4	18,7	19,1	19,3	19,5	19,7	19,8	19,9	20,0
30,	21,3	22,2	23,2	24,6	25,5	26,6	27,7	28,4	29,1	29,6
40,	30,7	31,7	32,8	34,4	35,3	36,5	37,7	38,3	39,1	39,5
50,	39,8	40,9	42,3	44,0	45,0	46,3	47,5	48,3	49,1	49,5
60,	48,6	49,9	51,5	53,4	54,6	56,0	57,4	58,2	59,0	59,5
80,	65,3	67,2	69,4	72,0	73,5	75,3	76,9	77,8	78,9	79,7
100,	80,0	83,5	86,5	89,9	91,9	94,2	96,2	97,4	98,6	99,3
200,	144,5	152,1	160,8	171,2	177,1	183,8	189,7	192,9	196,4	198,1
500,	251,7	274,6	303,9	343,5	369,4	401,6	433,8	453,0	474,8	486,9
700,	291,4	321,7	362,2	419,7	459,5	511,7	568,0	603,7	640,6	671,8
900,	319,5	355,7	405,0	477,6	530,8	601,7	683,3	737,8	807,2	849,8
1000,	330,9	369,5	422,6	502,0	559,9	640,6	734,8	799,3	863,3	930,3

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISMEERD 1 >45 CM MD=195 45-30 CM 13,1X<2 <30 CM 17,5X<2 GRONDW. w76CM

V IN CM/DAG	0,50	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10	0,06	0,04	0,02	0,01
PSI IN CM	Z IN CM									
20,	18,1	18,4	18,7	19,1	19,3	19,5	19,7	19,8	19,9	20,0
30,	21,3	22,2	23,2	24,6	25,5	26,6	27,7	28,4	29,1	29,6
40,	22,4	23,4	24,8	26,0	28,3	30,3	32,6	34,3	36,5	38,1
50,	22,8	23,9	25,5	27,8	29,5	31,9	35,1	37,6	41,6	44,7
60,	22,9	24,1	25,7	28,2	30,0	32,7	36,4	39,4	45,5	48,1
80,	23,0	24,3	25,9	28,5	30,4	33,3	37,4	40,8	48,8	50,0
100,	23,1	24,3	26,0	28,6	30,6	33,6	37,7	41,2	49,6	50,7
200,	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,7	37,8	41,4	49,8	50,7
500,	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,7	37,8	41,4	49,8	50,7
700,	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,7	37,8	41,4	49,8	50,7
900,	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,7	37,8	41,4	49,8	50,7
1000,	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,7	37,8	41,4	49,8	50,7

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISMEERD 1 >45 CM MD=195 45-30 CM 13,1X<2 <30 CM 17,5X<2 GRONDW. w86CM

V IN CM/DAG	0,50	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10	0,06	0,04	0,02	0,01
PSI IN CM	Z IN CM									
20,	18,1	18,4	18,7	19,1	19,3	19,5	19,7	19,8	19,9	20,0
30,	21,3	22,2	23,2	24,6	25,5	26,6	27,7	28,4	29,1	29,6
40,	22,4	23,4	24,8	26,0	28,3	30,3	32,6	34,3	36,6	38,1
50,	22,8	23,9	25,5	27,8	29,5	31,9	35,1	37,6	41,6	44,7
60,	22,9	24,1	25,7	28,2	30,0	32,7	36,4	39,4	45,5	48,1
80,	23,0	24,3	25,9	28,5	30,4	33,3	37,4	40,8	48,8	50,0
100,	23,1	24,3	26,0	28,6	30,6	33,6	37,7	41,2	49,6	50,7
200,	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,7	37,8	41,4	49,8	50,7
500,	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,7	37,8	41,4	49,8	50,7
700,	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,7	37,8	41,4	49,8	50,7
900,	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,7	37,8	41,4	49,8	50,7
1000,	23,1	24,4	26,1	28,7	30,7	33,7	37,8	41,4	49,8	50,7

BYLAGE V Styghoogtetabellen voor 47 profielen in het Amelisweerdgebied
 by gemiddelde grondwaterstand in het groeiseizoen.

CALCULATION OF CAPILLARY RISE 12/12/77

AMELISWEERD 2 <15 CM

V IN CM/DAY	GROUND WATER LEVEL = -178 CM									
	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM	Z IN CM									
10	9,9	9,9	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
20	19,4	19,5	19,7	19,8	19,8	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9
30	28,5	28,8	29,1	29,4	29,5	29,7	29,8	29,9	29,9	30,0
40	37,7	38,1	38,5	39,0	39,3	39,5	39,7	39,8	39,9	39,9
50	46,5	47,1	47,8	48,5	48,9	49,2	49,5	49,7	49,8	49,9
60	55,0	55,8	56,9	58,0	58,4	59,0	59,4	59,6	59,8	59,9
80	71,8	73,4	74,9	76,5	77,4	78,2	78,9	79,3	79,6	79,8
100	87,3	89,5	91,8	94,3	95,6	97,0	98,2	98,8	99,4	99,7
200	139,0	145,0	152,6	162,9	169,4	177,4	185,1	189,5	194,5	197,2
300	183,2	197,9	218,0	251,0	275,3	310,8	354,5	385,3	430,7	460,9
750	195,4	213,1	238,4	279,5	311,9	361,8	429,1	483,3	570,8	639,4
1000	202,8	221,2	249,1	295,2	332,4	391,3	474,6	545,9	660,9	781,9

CALCULATION OF CAPILLARY RISE 13/12/77

AMELISWEERD 3 <20 CM

V IN CM/DAY	GROUND WATER LEVEL = -63 CM									
	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM	Z IN CM									
10	14,3	14,4	14,6	14,7	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0
20	17,7	18,0	18,4	18,9	19,1	19,4	19,6	19,7	19,9	19,9
30	21,1	21,9	22,9	24,4	25,3	26,4	27,6	28,3	29,1	29,5
40	22,2	23,3	24,7	26,8	28,3	30,4	32,8	34,4	36,1	36,8
50	22,6	23,9	25,5	27,9	29,7	32,3	35,3	38,4	40,1	40,8
60	22,9	24,1	25,8	28,4	30,4	33,3	36,6	40,2	42,8	43,8
80	23,0	24,3	26,1	28,8	30,9	34,4	38,6	42,8	46,8	48,9
100	23,1	24,4	26,2	29,0	31,1	34,9	39,6	44,2	48,8	51,2
200	23,1	24,5	26,3	29,1	31,3	35,8	41,8	47,8	53,8	58,9
300	23,2	24,5	26,3	29,2	31,4	36,9	44,1	50,8	57,8	63,9
750	23,2	24,5	26,3	29,2	31,4	38,9	48,9	56,8	64,8	71,9
1000	23,2	24,5	26,3	29,2	31,4	40,4	52,2	61,8	71,8	81,9

CALCULATION OF CAPILLARY RISE 13/12/77

AMELISWEERD 4 <15 CM

V IN CM/DAY	GROUND WATER LEVEL = -178 CM									
	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM	Z IN CM									
10	14,1	14,3	14,4	14,6	14,7	14,8	14,9	14,9	15,0	15,0
20	16,0	17,3	17,8	18,4	18,7	19,1	19,4	19,6	19,8	19,9
30	18,9	19,8	20,8	22,3	23,3	24,7	26,2	27,1	28,4	29,1
40	19,5	20,5	21,7	23,5	25,0	26,9	29,0	31,0	32,2	32,8
50	19,7	20,7	22,0	24,1	25,6	27,8	30,3	32,7	34,4	35,0
60	19,8	20,8	22,2	24,3	25,8	28,3	31,1	33,8	35,8	36,7
80	19,8	20,9	22,3	24,4	26,0	28,7	32,3	35,7	38,7	40,7
100	19,9	20,9	22,3	24,5	26,1	28,8	33,3	36,7	40,4	42,8
200	19,9	20,9	22,3	24,5	26,1	28,8	33,5	37,0	41,0	43,2
300	19,9	20,9	22,3	24,5	26,2	28,9	33,7	37,3	41,5	43,2
750	19,9	20,9	22,3	24,5	26,2	28,9	33,7	37,3	41,6	43,3
1000	19,9	20,9	22,3	24,5	26,2	28,9	33,7	37,3	41,6	43,3

BYLAGE V blad 2

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

AMELISMEERD 5 <15 CM

V IN CM/DAY								GROUND WATER LEVEL = -18R CM		
	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM	Z IN CM									
15,	14,4	14,5	14,6	14,7	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0
20,	18,0	18,4	18,7	19,1	19,3	19,5	19,7	19,8	19,9	19,9
30,	22,4	23,3	24,3	25,6	26,4	27,4	28,3	28,8	29,4	29,7
40,	24,3	25,5	27,1	29,3	30,8	32,8	34,9	36,2	37,9	38,9
50,	25,2	26,6	28,5	31,3	33,2	35,0	36,9	41,6	44,9	47,1
60,	25,6	27,2	29,2	32,3	34,6	37,9	39,3	42,1	45,3	47,1
80,	26,1	27,7	29,9	33,3	35,9	39,7	45,0	49,4	56,0	64,0
100,	26,2	27,9	30,2	33,7	36,4	40,5	46,3	51,2	60,3	69,8
200,	26,4	28,1	30,5	34,1	37,8	41,4	47,7	53,4	64,5	77,7
500,	26,4	28,1	30,5	34,2	37,1	41,6	48,0	53,8	65,4	79,4
750,	26,4	28,1	30,5	34,2	37,1	41,6	48,0	53,8	65,4	79,5
1000,	26,4	28,1	30,5	34,2	37,1	41,6	48,0	53,8	65,4	79,5

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

AMELISMEERD 6 <2R CM

V IN CM/DAY								GROUND WATER LEVEL = -18R CM		
	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM	Z IN CM									
15,	14,7	14,7	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0
20,	18,9	19,1	19,3	19,5	19,6	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0
30,	25,2	25,9	26,7	27,6	28,1	28,7	29,2	29,4	29,7	29,9
40,	26,9	28,1	31,6	33,5	34,7	36,1	37,4	38,2	39,0	39,5
50,	30,9	32,5	34,5	37,3	39,2	41,6	44,2	45,8	47,7	48,8
60,	32,1	33,9	36,3	39,8	42,2	45,5	49,3	51,0	53,3	57,4
80,	33,2	35,3	38,1	42,4	45,5	50,1	55,9	60,4	67,1	72,2
100,	33,7	35,9	39,0	43,6	47,1	52,4	59,5	65,2	74,9	85,9
200,	34,3	36,7	40,0	45,1	49,1	55,4	64,2	72,2	83,5	104,6
500,	34,4	36,9	40,2	45,3	49,0	56,0	66,4	73,9	83,8	103,3
750,	34,5	36,9	40,2	45,3	49,0	56,1	66,5	74,0	84,3	103,0
1000,	34,6	36,9	40,2	45,3	49,0	56,1	66,5	74,1	83,7	102,7

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

AMELISMEERD 7 <15 CM

V IN CM/DAY								GROUND WATER LEVEL = -16R CM		
	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM	Z IN CM									
15,	14,9	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20,	19,7	19,8	19,8	19,9	19,9	19,9	20,0	20,0	20,0	20,0
30,	25,3	25,4	25,6	25,7	25,8	25,9	25,9	25,9	26,0	26,0
40,	30,5	30,9	30,2	30,4	30,6	30,7	30,8	30,9	30,9	30,9
50,	47,7	48,1	48,6	49,0	49,3	49,5	49,7	49,8	49,9	50,0
60,	56,5	57,1	57,8	58,5	58,8	59,2	59,5	59,7	59,8	59,9
80,	73,1	74,4	75,7	77,0	77,7	78,5	79,1	79,4	79,7	79,8
100,	88,7	90,7	92,7	94,8	96,0	97,3	98,4	98,9	99,4	99,7
200,	147,3	154,2	162,6	172,4	178,2	184,6	190,3	193,3	196,6	198,3
500,	247,4	289,3	290,1	337,4	363,6	398,6	438,0	450,0	473,1	480,0
750,	294,3	329,3	367,5	428,0	472,1	530,1	594,0	635,2	685,8	715,8
1000,	327,0	364,8	417,3	495,9	555,4	637,1	732,7	798,0	882,0	936,2

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

AMELISMEERD 8 <2R CM

V IN CM/DAY								GROUND WATER LEVEL = -12R CM		
	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM	Z IN CM									
15,	14,8	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20,	19,1	19,3	19,5	19,6	19,7	19,8	19,9	19,9	19,9	19,9
30,	24,9	25,6	26,4	27,3	27,9	28,5	29,0	29,3	29,7	29,8
40,	27,4	28,5	29,9	31,7	33,0	34,8	36,2	37,3	38,5	39,2
50,	28,3	29,6	31,4	33,8	35,6	38,0	40,9	42,9	45,7	47,6
60,	28,0	30,2	32,0	34,8	36,8	39,8	43,5	48,8	55,8	57,5
80,	29,1	30,5	32,5	35,6	37,8	41,2	49,0	59,6	70,4	77,4
100,	29,2	30,7	32,7	36,0	38,2	41,7	50,0	60,9	78,9	97,3
200,	29,2	30,8	32,8	36,0	38,4	42,1	178,0	183,2	192,2	195,8
500,	29,3	30,8	32,9	36,0	38,4	42,1	488,0	439,1	488,2	483,3
750,	29,3	30,8	32,9	36,0	38,4	42,1	571,3	623,1	680,2	712,6
1000,	29,3	30,8	32,9	36,0	38,4	42,1	708,5	784,6	876,3	932,4

BYLAGE V blad 3

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

AHELISMEERD 10 <30 CM

V IN CM/DAY	GROUND WATER LEVEL = -158 CM			GROUND WATER LEVEL = -158 CM			GROUND WATER LEVEL = -158 CM			
	,5M	,4M	,30	,2M	,15	,10	,06	,04	,02	,01
PSI IN CM	Z IN CM									
15,	14,8	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20,	19,2	19,4	19,5	19,7	19,7	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0
30,	25,4	26,0	26,8	27,6	28,1	28,7	29,2	29,4	29,7	29,9
40,	26,2	29,3	30,7	32,5	33,7	35,2	36,6	37,7	38,7	39,3
50,	29,4	30,7	32,5	35,0	36,8	39,2	41,9	43,8	46,4	48,0
60,	29,9	31,4	33,4	36,2	38,3	41,4	45,1	47,9	52,1	55,3
80,	30,3	31,9	34,0	37,2	39,6	43,2	48,0	51,9	58,8	63,2
100,	30,5	32,1	34,2	37,6	40,1	43,9	49,1	53,5	61,6	78,0
200,	30,6	32,2	34,4	37,8	40,4	44,4	50,0	54,9	64,3	176,5
500,	30,6	32,2	34,5	37,9	40,5	44,5	50,1	55,0	64,6	465,0
750,	30,6	32,2	34,5	37,9	40,5	44,5	50,1	55,0	64,6	698,1
1000,	30,6	32,2	34,5	37,9	40,5	44,5	50,1	55,0	64,6	918,6

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

AHELISMEERD 11 <25 CM

V IN CM/DAY	GROUND WATER LEVEL = -154 CM			GROUND WATER LEVEL = -154 CM			GROUND WATER LEVEL = -154 CM			
	,5M	,4M	,30	,2M	,15	,10	,06	,04	,02	,01
PSI IN CM	Z IN CM									
10,	9,9	9,9	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
20,	19,4	19,5	19,6	19,7	19,8	19,9	19,9	19,9	20,0	20,0
30,	25,9	26,5	27,1	27,9	28,4	29,0	29,3	29,3	29,7	29,9
40,	28,0	29,9	31,2	32,9	34,0	35,5	36,9	37,8	38,8	39,4
50,	29,9	31,2	32,9	35,3	37,0	39,3	41,9	43,6	46,3	47,9
60,	30,4	31,8	33,6	36,4	38,4	41,2	44,8	47,5	51,7	54,9
80,	30,7	32,2	34,2	37,2	39,4	42,7	47,1	50,8	66,4	74,8
100,	30,8	32,3	34,3	37,4	39,7	43,2	47,9	52,0	66,8	94,6
200,	30,9	32,4	34,5	37,6	39,9	43,5	48,5	52,8	181,7	192,4
500,	30,9	32,4	34,5	37,6	40,0	43,6	48,5	52,9	446,1	473,3
750,	30,9	32,4	34,5	37,6	40,0	43,6	48,5	52,9	640,6	692,0
1000,	30,9	32,4	34,5	37,6	40,0	43,6	48,5	52,9	813,9	896,7

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

AHELISMEERD 12 <25 CM

V IN CM/DAY	GROUND WATER LEVEL = -158 CM			GROUND WATER LEVEL = -158 CM			GROUND WATER LEVEL = -158 CM			
	,5M	,4M	,30	,2M	,15	,10	,06	,04	,02	,01
PSI IN CM	Z IN CM									
15,	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20,	19,8	19,8	19,9	19,9	19,9	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
30,	29,4	29,5	29,6	29,8	29,8	29,9	29,9	30,0	30,0	30,0
40,	38,8	39,0	39,2	39,5	39,6	39,7	39,8	39,9	39,9	40,0
50,	47,0	48,2	48,6	49,1	49,3	49,5	49,7	49,8	49,9	50,0
60,	56,4	57,0	57,7	58,5	58,9	59,2	59,5	59,7	59,9	60,0
80,	72,3	73,6	75,1	76,6	77,4	78,2	78,9	79,3	79,6	79,8
100,	86,4	88,7	91,1	93,7	95,2	96,7	98,0	98,7	99,3	99,7
200,	146,0	154,5	163,3	173,5	179,1	185,4	190,9	193,8	196,8	198,4
500,	285,4	278,6	300,2	347,8	373,4	405,0	436,5	465,0	476,0	487,6
750,	307,4	340,4	384,2	440,7	489,0	546,1	607,5	646,1	692,5	719,6
1000,	343,9	384,4	439,6	521,4	588,3	661,4	754,1	816,1	894,8	943,2

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

AHELISMEERD 13 <20 CM

V IN CM/DAY	GROUND WATER LEVEL = -186 CM			GROUND WATER LEVEL = -186 CM			GROUND WATER LEVEL = -186 CM			
	,5M	,4M	,30	,2M	,15	,10	,06	,04	,02	,01
PSI IN CM	Z IN CM									
15,	14,5	14,8	14,7	14,8	14,8	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0
20,	17,8	18,1	18,5	18,9	19,2	19,4	19,6	19,8	19,9	19,9
30,	20,8	21,6	22,7	24,1	25,0	26,1	27,3	28,1	29,0	29,4
40,	21,7	22,8	24,1	26,1	31,4	36,8	37,2	38,0	38,9	39,4
50,	22,1	23,1	24,6	35,5	41,0	46,7	47,1	47,9	48,9	49,4
60,	22,2	23,3	24,8	44,0	50,4	55,3	56,9	57,6	58,8	59,4
80,	22,3	23,4	25,0	82,6	88,6	74,8	76,0	77,2	78,5	79,2
100,	22,3	23,5	25,1	79,3	86,0	92,2	94,9	96,4	98,1	99,0
200,	22,3	23,5	25,1	132,1	164,1	176,4	184,7	189,4	194,5	197,2
500,	22,4	23,5	25,1	299,3	332,3	372,8	412,1	436,4	465,2	481,7
750,	22,4	23,5	25,1	377,7	426,9	492,0	562,6	609,9	669,9	706,0
1000,	22,4	23,5	25,1	435,3	498,2	585,5	687,3	759,5	857,1	920,8

BYLAGE V blad 4

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

AMELISWEERD 14 <20 CM

V IN CM/DAY		GROUND WATER LEVEL = -130 CM									
		.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM		Z IN CM									
15.	14,6	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20.	19,2	19,3	19,5	19,6	19,7	19,8	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0
30.	29,6	29,7	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9
40.	36,1	36,5	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8
50.	42,2	42,7	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8
60.	55,5	56,3	57,2	58,1	58,5	59,0	59,0	59,4	59,6	59,8	59,9
80.	71,2	72,7	74,3	76,1	77,0	78,0	78,0	78,8	79,2	79,6	79,8
100.	85,9	88,3	91,0	93,7	95,3	96,8	96,8	98,0	98,7	99,3	99,7
200.	140,7	150,0	164,6	174,3	180,0	186,0	186,0	191,2	194,0	196,9	198,5
500.	242,6	271,0	300,7	339,7	365,5	397,0	397,0	430,7	450,3	473,3	486,1
750.	292,0	322,6	364,0	423,9	466,4	523,5	523,5	587,4	629,3	681,7	713,3
1000.	319,4	355,9	406,6	482,6	539,0	616,5	616,5	713,6	780,4	860,9	928,0

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

AMELISWEERD 15 <20 CM

V IN CM/DAY		GROUND WATER LEVEL = -72 CM									
		.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM		Z IN CM									
25.	23,3	23,6	23,9	24,3	24,5	24,6	24,6	24,6	24,9	24,9	25,0
30.	27,7	28,1	28,6	29,0	29,3	29,5	29,5	29,7	29,8	29,9	30,0
40.	36,2	36,9	37,6	38,4	38,8	39,2	39,2	39,6	39,7	39,8	39,9
50.	44,3	45,3	46,4	47,5	48,1	48,7	48,7	49,2	49,6	49,7	49,9
60.	52,0	53,4	54,6	56,4	57,3	58,1	58,1	58,9	59,2	59,6	59,8
70.	59,3	61,1	63,0	65,1	66,3	67,4	67,4	68,4	68,9	69,5	69,7
80.	66,2	68,4	70,9	73,6	75,1	76,6	76,6	77,9	78,6	79,3	79,6
100.	79,0	82,3	85,9	90,0	92,2	94,6	94,6	97,0	98,0	98,9	99,4
200.	128,0	137,2	147,7	160,7	168,5	177,4	177,4	185,0	190,0	194,0	197,4
500.	207,0	229,9	269,3	301,1	329,9	367,5	367,5	407,7	432,0	463,0	480,5
750.	243,7	273,2	313,9	374,8	419,3	481,2	481,2	552,9	601,6	664,4	703,5
1000.	268,5	303,5	352,7	428,8	486,4	569,0	569,0	672,4	746,2	847,5	914,0

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

AMELISWEERD 16 <15 CM

V IN CM/DAY		GROUND WATER LEVEL = -102 CM									
		.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM		Z IN CM									
15.	14,6	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20.	19,2	19,3	19,5	19,6	19,7	19,8	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0
30.	26,1	26,8	26,6	27,5	28,0	28,6	28,6	29,1	29,4	29,7	29,8
40.	27,0	28,9	30,3	32,1	33,4	34,9	34,9	36,5	37,5	38,6	39,3
50.	28,9	30,2	32,0	34,5	36,2	38,6	38,6	41,5	43,4	46,1	47,0
60.	29,3	30,8	32,7	35,6	37,7	40,7	40,7	44,4	47,3	51,6	54,0
80.	29,7	31,2	33,3	36,5	38,8	42,3	42,3	47,1	51,0	57,0	64,3
100.	29,8	31,4	33,5	36,8	39,2	42,9	42,9	48,0	52,4	60,4	68,9
200.	29,9	31,5	33,7	37,0	39,6	43,4	43,4	48,9	53,6	62,9	73,9
500.	29,9	31,5	33,7	37,0	39,6	43,5	43,5	49,0	53,8	63,1	75,0
750.	29,9	31,5	33,7	37,0	39,6	43,5	43,5	49,0	53,8	63,1	75,0
1000.	29,9	31,5	33,7	37,0	39,6	43,5	43,5	49,0	53,8	63,1	75,0

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

AMELISWEERD 17 <20 CM

V IN CM/DAY		GROUND WATER LEVEL = -144 CM									
		.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM		Z IN CM									
20.	21,3	21,4	21,6	21,7	21,8	21,9	21,9	21,9	21,9	22,0	22,0
30.	30,3	30,6	31,0	31,3	31,5	31,8	31,8	31,9	31,9	31,9	32,0
40.	38,0	39,4	40,8	42,7	44,0	45,5	45,5	46,7	47,7	48,9	49,9
50.	47,0	47,9	48,8	49,8	50,3	50,9	50,9	51,5	51,8	51,8	51,9
60.	54,7	56,0	57,3	58,8	59,0	60,3	60,3	61,0	61,3	61,7	61,8
80.	60,7	70,8	73,1	75,6	77,1	78,6	78,6	79,9	80,6	81,3	81,6
100.	60,6	63,9	67,5	71,5	73,0	76,3	76,3	79,4	82,6	86,0	89,4
200.	126,3	134,0	140,5	150,0	157,1	176,6	176,6	185,0	190,0	196,1	199,0
500.	196,7	217,0	246,2	287,5	310,6	355,5	355,5	390,3	425,0	489,4	479,4
750.	226,0	250,6	284,2	333,1	397,1	499,3	499,3	583,6	685,4	854,2	890,2
1000.	240,4	281,0	328,0	400,6	450,5	539,0	539,0	643,0	720,0	820,1	904,0

BYLAGE V blad 5

13/12/77

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISVEERD 18 <25 CM
 V IN CM/DAY

GROUND WATER LEVEL = -172 CM

	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
15	14,8	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20	19,2	19,4	19,5	19,7	19,7	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0
30	25,4	26,0	26,8	27,6	28,1	28,7	29,2	29,4	29,7	29,9
40	28,2	29,3	30,7	32,5	33,7	35,2	36,8	37,7	38,7	39,3
50	29,4	30,7	32,5	35,0	36,8	39,2	41,9	43,8	46,4	48,0
60	29,9	31,4	33,4	36,2	38,3	41,4	44,9	47,9	52,1	55,3
80	30,3	31,9	34,0	37,2	39,6	43,2	48,0	51,9	58,8	65,2
100	30,5	32,1	34,2	37,6	40,1	43,9	49,1	53,5	61,6	70,2
200	30,6	32,2	34,4	37,8	40,4	44,4	50,0	54,9	64,3	75,3
300	30,6	32,2	34,5	37,9	40,5	44,5	50,1	55,0	64,6	75,9
500	30,6	32,2	34,5	37,9	40,5	44,5	50,1	55,0	64,6	75,9
1000	30,6	32,2	34,5	37,9	40,5	44,5	50,1	55,0	64,6	75,9

13/12/77

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISVEERD 19 <35 CM
 V IN CM/DAY

GROUND WATER LEVEL = -164 CM

	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
15	14,8	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20	19,2	19,4	19,5	19,7	19,7	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0
30	25,4	26,0	26,8	27,6	28,1	28,7	29,2	29,4	29,7	29,9
40	28,2	29,3	30,7	32,5	33,7	35,2	36,8	37,7	38,7	39,3
50	29,4	30,7	32,5	35,0	36,8	39,2	41,9	43,8	46,4	48,0
60	29,9	31,4	33,4	36,2	38,3	41,4	44,9	47,9	52,1	55,3
80	30,3	31,9	34,0	37,2	39,6	43,2	48,0	51,9	58,8	65,2
100	30,5	32,1	34,2	37,6	40,1	43,9	49,1	53,5	61,6	70,2
200	30,6	32,2	34,4	37,8	40,4	44,4	50,0	54,9	64,3	75,3
300	30,6	32,2	34,5	37,9	40,5	44,5	50,1	55,0	64,6	75,9
500	30,6	32,2	34,5	37,9	40,5	44,5	50,1	55,0	64,6	75,9
1000	30,6	32,2	34,5	37,9	40,5	44,5	50,1	55,0	64,6	75,9

13/12/77

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISVEERD 20 <25 CM
 V IN CM/DAY

GROUND WATER LEVEL = -154 CM

	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
15	14,8	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20	19,2	19,4	19,5	19,7	19,7	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0
30	25,4	26,0	26,8	27,6	28,1	28,7	29,2	29,4	29,7	29,9
40	28,2	29,3	30,7	32,5	33,7	35,2	36,8	37,7	38,7	39,3
50	29,4	30,7	32,5	35,0	36,8	39,2	41,9	43,8	46,4	48,0
60	29,9	31,4	33,4	36,2	38,3	41,4	44,9	47,9	52,1	55,3
80	30,3	31,9	34,0	37,2	39,6	43,2	48,0	51,9	58,8	65,2
100	30,5	32,1	34,2	37,6	40,1	43,9	49,1	53,5	61,6	70,2
200	30,6	32,2	34,4	37,8	40,4	44,4	50,0	54,9	64,3	75,3
300	30,6	32,2	34,5	37,9	40,5	44,5	50,1	55,0	64,6	75,9
500	30,6	32,2	34,5	37,9	40,5	44,5	50,1	55,0	64,6	75,9
1000	30,6	32,2	34,5	37,9	40,5	44,5	50,1	55,0	64,6	75,9

14/12/77

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISVEERD 21 <20 CM
 V IN CM/DAY

GROUND WATER LEVEL = -130 CM

	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
15	14,7	14,8	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0
20	19,3	19,4	19,6	19,7	19,8	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0
30	27,2	27,7	28,2	28,8	29,1	29,4	29,6	29,7	29,9	29,9
40	33,5	34,4	35,5	36,8	37,5	38,3	38,9	39,3	39,6	39,8
50	38,1	39,6	41,4	43,6	44,9	46,4	47,7	48,4	49,2	49,6
60	41,4	43,5	46,0	51,2	52,9	56,1	57,5	58,3	59,1	59,5
80	45,7	54,7	61,8	69,6	71,7	75,2	77,0	77,9	78,9	79,5
100	57,5	70,4	77,5	87,1	89,0	93,9	96,2	97,4	98,7	99,3
200	113,6	131,7	145,3	162,9	170,4	180,8	187,3	191,3	195,5	197,7
300	169,1	220,1	251,8	297,3	325,3	363,5	403,4	429,0	460,3	478,9
500	215,9	252,6	293,3	354,6	396,2	456,4	527,3	577,7	640,5	692,2
1000	231,7	272,0	318,0	390,7	442,1	519,4	617,0	691,7	802,9	884,5

BYLAGE V blad 6

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

ANELISMEERD 22 420 CM

GROUND WATER LEVEL = -110 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
15,	14,6	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20,	19,1	19,3	19,5	19,6	19,7	19,8	19,8	19,9	20,0	20,0
30,	25,1	25,7	26,5	27,4	28,0	28,6	29,1	29,4	29,7	29,8
40,	27,7	28,6	30,2	32,1	33,3	34,8	36,0	36,6	39,3	39,6
50,	28,7	30,1	31,8	38,2	43,0	44,7	47,0	48,5	49,2	49,6
60,	29,2	30,7	32,6	47,7	52,6	54,4	57,7	58,4	60,2	59,6
80,	29,6	31,1	37,5	66,2	71,5	73,6	77,3	78,1	79,8	79,8
100,	29,7	31,3	54,6	94,2	89,9	92,5	98,6	97,7	98,8	98,4
200,	29,8	31,4	127,8	164,4	174,3	181,6	189,7	192,0	190,4	198,2
500,	29,8	31,4	282,5	328,4	350,5	382,2	428,2	448,6	472,3	485,6
750,	29,8	31,4	324,9	411,3	458,2	516,6	583,7	626,5	679,0	712,4
1000,	29,8	31,4	366,7	469,4	520,7	618,5	708,7	776,3	867,2	926,6

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

ANELISMEERD 23 420 CM

GROUND WATER LEVEL = -146 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
10,	9,9	9,9	9,9	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
20,	16,7	16,9	17,1	19,4	19,5	19,7	19,8	19,9	19,9	20,0
30,	23,6	24,3	25,2	26,4	27,0	27,8	28,6	29,0	29,5	29,7
40,	25,4	26,5	28,2	29,9	31,3	33,3	37,4	38,2	39,3	39,6
50,	26,1	27,4	29,1	34,8	40,9	45,8	47,3	48,1	49,2	49,6
60,	26,4	27,8	29,6	44,1	50,3	54,6	57,8	57,9	59,1	59,6
80,	26,7	28,1	30,9	61,5	68,0	72,9	76,6	77,2	78,6	79,4
100,	26,7	28,2	30,1	77,3	85,4	91,3	95,8	96,6	98,4	99,2
200,	26,8	28,2	30,2	147,6	161,3	173,7	183,6	186,6	194,3	197,1
500,	26,8	28,2	30,2	262,3	296,0	337,4	382,2	411,7	449,5	472,6
750,	26,8	28,2	30,2	300,2	353,5	414,6	480,8	543,2	621,5	676,3
1000,	26,8	28,2	30,2	336,4	389,8	465,3	563,8	640,1	761,8	855,2

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

13/12/77

ANELISMEERD 24 420 CM

GROUND WATER LEVEL = -73 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
10,	9,9	9,9	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
20,	19,4	19,5	19,6	19,6	19,6	19,9	19,9	20,0	20,0	20,0
30,	28,5	29,1	29,4	29,4	29,5	29,7	29,8	29,9	29,9	30,0
40,	37,1	37,6	38,2	38,8	39,1	39,4	39,6	39,7	39,8	39,9
50,	45,4	46,2	47,1	48,0	48,5	49,0	49,4	49,6	49,8	49,9
60,	53,2	54,4	56,6	57,8	57,7	58,4	59,0	59,4	59,7	59,8
80,	67,6	69,8	72,0	74,4	75,7	77,1	78,2	78,6	79,4	79,7
100,	81,1	84,1	87,4	91,1	93,1	95,2	97,1	98,0	99,0	99,0
200,	132,9	141,3	151,3	163,7	171,8	179,3	186,6	190,9	195,3	197,6
500,	217,2	239,4	268,6	310,3	350,6	375,1	413,7	437,6	465,8	482,1
750,	255,6	283,7	320,9	366,2	432,6	493,7	563,7	618,6	678,2	706,9
1000,	282,2	310,8	366,2	449,4	563,5	686,8	807,9	759,7	857,0	926,7

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

ANELISMEERD 25 410 CM

GROUND WATER LEVEL = -130 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
15,	14,6	14,7	14,8	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0
20,	18,4	18,7	19,0	19,3	19,4	19,6	19,6	19,6	19,9	20,0
30,	22,6	23,6	24,6	25,0	25,6	27,0	28,4	28,8	29,4	29,7
40,	24,6	25,6	27,1	29,1	30,6	32,4	34,6	35,9	37,7	38,7
50,	25,2	26,4	28,2	30,7	32,3	35,1	38,3	40,6	44,1	46,6
60,	25,5	26,8	28,7	31,4	33,5	36,9	40,4	43,5	48,3	52,6
80,	25,7	27,1	29,1	32,0	34,3	37,7	42,3	46,2	64,0	72,5
100,	25,8	27,2	29,2	32,2	34,6	38,1	43,0	47,3	84,7	92,4
200,	25,9	27,4	29,4	32,3	34,8	38,3	43,7	48,3	151,7	199,9
500,	25,9	27,4	29,4	32,3	34,9	38,6	43,8	48,4	456,5	477,7
750,	25,9	27,4	29,4	32,3	34,9	38,6	43,8	48,4	666,9	705,6
1000,	25,9	27,4	29,4	32,3	34,9	38,6	43,8	48,4	858,6	923,2

BYLAGE V blad 7

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISWEERD 26 <38 CM

GROUND WATER LEVEL = -99 CM

V IN CM/DAY	,50	,40	,30	,20	,15	,10	,06	,04	,02	,01
PSI IN CM				Z IN CM						
30	25,9	26,6	27,4	28,2	28,6	29,1	29,4	29,6	29,8	29,9
35	29,9	30,8	31,7	32,6	33,3	33,8	34,3	34,5	34,8	34,9
40	33,8	34,9	36,0	37,2	37,9	38,6	39,1	39,4	39,7	39,9
50	41,1	42,6	44,2	46,0	46,9	47,9	48,7	49,1	49,6	49,8
60	47,9	49,9	52,0	54,4	55,7	57,1	58,2	58,8	59,4	59,7
70	54,3	56,8	59,5	62,6	64,2	66,0	67,5	68,3	69,2	69,6
80	60,3	63,3	66,6	70,4	72,5	74,8	76,8	77,8	78,9	79,4
100	71,1	75,2	79,9	85,4	88,5	91,9	95,0	96,6	98,2	99,1
200	110,7	120,1	131,8	147,1	156,7	168,1	179,1	185,4	192,3	198,0
500	169,1	189,6	217,5	258,9	288,8	329,8	376,5	427,8	447,3	471,6
750	194,5	221,5	257,1	313,9	357,3	419,8	497,4	553,6	631,4	683,5
1000	211,8	241,8	284,7	353,1	406,7	487,3	592,9	673,8	793,7	880,3

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISWEERD 27 <28 CM

GROUND WATER LEVEL = -174 CM

V IN CM/DAY	,50	,40	,30	,20	,15	,10	,06	,04	,02	,01
PSI IN CM				Z IN CM						
12	11,9	11,9	12,0	12,8	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9
20	19,7	19,8	19,8	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9
30	26,9	26,2	26,4	26,8	27,0	27,5	28,0	28,4	28,9	29,4
40	26,4	26,8	27,2	27,9	28,5	29,4	30,9	32,2	34,5	36,4
50	26,6	27,0	27,4	28,3	29,0	30,2	32,1	33,9	37,3	40,9
60	26,7	27,0	27,6	28,4	29,2	30,5	32,6	34,6	38,7	43,3
80	26,7	27,1	27,6	28,6	29,4	30,8	33,0	35,2	39,9	45,5
100	26,7	27,1	27,7	28,6	29,4	30,8	33,1	35,4	40,2	46,2
200	26,7	27,1	27,7	28,6	29,5	30,9	33,2	35,6	40,6	46,8
500	26,6	27,1	27,7	28,6	29,5	30,9	33,3	35,6	40,6	46,9
750	26,8	27,1	27,7	28,6	29,5	30,9	33,3	35,6	40,6	46,9
1000	26,6	27,1	27,7	28,6	29,5	30,9	33,3	35,6	40,6	46,9

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISWEERD 28 <28 CM

GROUND WATER LEVEL = -128 CM

V IN CM/DAY	,50	,40	,30	,20	,15	,10	,06	,04	,02	,01
PSI IN CM				Z IN CM						
20	19,5	19,6	19,7	19,8	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0	20,0
25	24,0	24,2	24,4	24,6	24,7	24,8	24,9	24,9	25,0	25,0
30	28,5	28,8	29,1	29,4	29,5	29,7	29,8	29,9	29,9	30,0
40	37,1	37,5	38,2	38,7	39,0	39,4	39,6	39,7	39,9	39,9
50	45,2	46,1	47,0	47,9	48,4	48,9	49,3	49,6	49,8	49,9
60	53,0	54,2	55,5	56,9	57,6	58,4	59,0	59,3	59,7	59,8
80	67,4	69,4	71,7	74,2	75,5	76,9	78,1	78,7	79,4	79,7
100	80,4	83,5	86,9	90,7	92,8	95,0	96,9	97,9	98,9	99,3
200	131,1	139,6	149,8	162,4	169,9	178,5	186,3	190,5	195,1	197,5
500	213,3	235,5	264,9	306,5	334,9	372,8	411,2	435,7	464,7	481,4
750	250,8	280,6	321,6	382,0	427,3	488,7	559,5	607,1	668,0	705,6
1000	276,8	312,2	362,0	436,9	496,8	580,3	682,8	754,0	853,5	910,6

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISWEERD 29 <15 CM

GROUND WATER LEVEL = -109 CM

V IN CM/DAY	,50	,40	,30	,20	,15	,10	,06	,04	,02	,01
PSI IN CM				Z IN CM						
10	14,0	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20	19,7	19,7	19,8	19,9	19,9	19,9	20,0	20,0	20,0	20,0
30	29,2	29,4	29,5	29,7	29,8	29,8	29,9	29,9	30,0	30,0
40	38,5	38,8	39,1	39,4	39,5	39,7	39,8	39,9	39,9	40,0
50	47,6	48,0	48,5	49,0	49,2	49,5	49,7	49,8	49,9	49,9
60	56,3	57,0	57,7	58,5	58,8	59,2	59,5	59,7	59,8	59,9
80	73,1	74,3	75,6	77,0	77,7	78,5	79,1	79,4	79,7	79,8
100	88,8	90,7	92,8	95,0	96,2	97,4	98,4	98,9	99,5	99,7
200	153,9	160,6	168,3	177,2	182,2	187,6	192,3	194,8	197,3	198,6
500	269,2	291,7	328,3	382,2	412,5	441,8	458,9	478,2	488,7	488,7
750	323,3	355,8	398,9	460,0	502,0	556,8	615,4	652,1	696,1	721,5
1000	360,4	400,6	453,2	535,8	593,8	673,1	763,2	823,2	899,1	945,6

BYLAGE V blad 8

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISMEERD 30 <15 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	GROUND WATER LEVEL = -126 CM		
PSI IN CM								.04	.02	.01
								Z IN CM		
15,	14,9	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20,	19,7	19,8	19,8	19,9	19,9	19,9	20,0	20,0	20,0	20,0
30,	27,6	28,0	28,4	28,9	29,2	29,4	29,7	29,8	29,9	29,9
40,	34,7	35,5	36,3	37,5	38,1	38,7	39,2	39,4	39,7	39,9
50,	41,2	42,5	44,0	45,7	46,7	47,7	48,6	49,0	49,5	49,8
60,	47,6	48,9	51,0	53,5	54,9	56,5	57,8	58,5	59,2	59,6
80,	67,4	68,4	69,9	68,1	70,5	73,3	75,8	77,1	78,5	79,2
100,	86,2	70,3	75,2	81,4	85,0	89,3	93,1	95,3	97,5	98,8
200,	96,9	100,5	117,5	133,6	144,3	157,7	171,4	179,6	189,8	194,3
500,	139,8	157,5	182,4	220,9	250,0	291,8	342,7	378,9	427,9	462,0
750,	159,0	179,0	211,3	261,9	301,7	362,1	441,2	502,2	592,0	658,7
1000,	174,3	195,1	231,2	290,6	330,6	413,6	516,6	600,5	733,9	836,9

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISMEERD 31 <20 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	GROUND WATER LEVEL = -100 CM		
PSI IN CM								.04	.02	.01
								Z IN CM		
30,	25,9	26,6	27,4	28,2	28,6	29,1	29,4	29,6	29,8	29,9
35,	29,9	30,8	31,7	32,8	33,3	33,8	34,3	34,5	34,8	34,9
40,	33,8	34,9	36,0	37,2	37,9	38,6	39,2	39,5	39,7	39,9
50,	41,8	43,7	45,1	46,6	47,4	48,3	49,0	49,3	49,7	49,8
60,	50,1	52,3	54,0	55,9	56,8	57,9	58,8	59,2	59,6	59,8
70,	58,0	60,6	62,7	65,0	66,1	67,4	68,5	69,0	69,5	69,7
80,	65,7	68,7	71,2	73,9	75,3	76,8	78,1	79,0	79,4	79,7
100,	80,2	84,0	87,5	91,2	93,3	95,4	98,4	99,2	99,1	99,5
200,	139,0	148,0	157,7	169,1	175,7	182,9	189,4	192,7	196,3	198,1
500,	241,2	263,3	295,6	336,6	383,4	396,9	430,7	460,7	473,5	486,3
750,	289,9	323,3	367,3	430,5	474,7	533,2	597,2	638,0	687,6	716,9
1000,	324,0	364,6	419,4	501,3	560,9	643,5	739,1	803,7	896,9	930,6

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISMEERD 32 <25 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	GROUND WATER LEVEL = -152 CM		
PSI IN CM								.04	.02	.01
								Z IN CM		
15,	14,8	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20,	19,0	19,2	19,4	19,6	19,7	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0
30,	24,6	25,3	26,1	27,1	27,7	28,3	28,9	29,3	29,6	29,8
40,	29,9	28,0	29,4	31,3	32,6	34,3	37,7	38,4	39,1	39,6
50,	27,8	29,1	30,8	32,3	42,2	44,6	47,6	48,3	49,1	49,6
60,	28,2	29,6	31,5	46,6	51,7	53,7	57,4	58,2	59,0	59,6
80,	28,5	30,0	32,0	64,5	70,1	72,7	76,8	77,8	78,8	79,4
100,	28,6	30,1	43,8	82,3	88,3	91,2	95,9	97,1	98,5	99,2
200,	28,7	30,2	108,0	153,7	165,1	174,4	185,1	189,6	194,6	197,2
500,	28,7	30,2	222,7	296,6	329,0	366,8	409,1	434,0	463,7	480,9
750,	28,7	30,2	278,8	372,1	420,4	482,6	556,4	604,6	666,4	704,7
1000,	28,7	30,2	310,7	427,5	489,2	573,2	678,0	751,1	881,2	917,2

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISMEERD 33 <20 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	GROUND WATER LEVEL = -106 CM		
PSI IN CM								.04	.02	.01
								Z IN CM		
15,	14,7	14,8	14,8	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0
20,	19,3	19,4	19,5	19,7	19,8	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0
30,	27,2	27,7	28,2	28,8	29,1	29,4	29,6	29,7	29,9	29,9
40,	33,5	34,5	35,6	36,6	37,5	38,3	38,9	39,3	39,6	39,8
50,	38,2	39,8	41,6	43,7	45,0	46,4	47,7	48,5	49,2	49,6
60,	41,7	43,8	46,3	49,5	51,4	53,7	55,9	57,1	58,5	59,2
80,	46,3	49,1	52,8	57,9	61,2	65,5	70,0	72,8	76,0	78,3
100,	48,9	52,4	56,9	63,4	68,0	74,2	81,4	80,8	90,7	90,1
200,	83,6	88,1	84,3	85,7	130,3	160,0	176,7	183,4	191,8	196,1
500,	85,5	88,5	87,5	220,9	294,7	309,8	401,1	420,1	461,2	479,9
750,	85,8	89,8	88,0	304,8	386,4	467,0	540,8	599,0	664,1	703,9
1000,	85,9	89,8	88,2	360,4	455,5	557,9	670,7	745,0	849,1	916,5

BYLAGE V blad 9

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISWEERD 34

V IN CM/DAY		0,50	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10	0,06	GROUND WATER LEVEL = -59		
PSI IN CM					Z IN CM				0,04	0,02	0,01
72,	27,5	31,3	36,5	43,7	48,5	54,4	60,3	63,7	67,6	69,7	
98,	33,8	37,8	44,1	53,5	59,8	67,2	74,8	79,2	84,3	87,8	
108,	35,7	40,9	48,2	58,6	65,4	73,9	82,5	87,6	93,4	96,6	
150,	46,4	54,1	64,7	79,8	90,2	103,7	118,8	126,9	137,4	143,4	
200,	54,7	64,8	77,1	96,3	110,8	128,5	149,8	162,4	178,9	188,7	
250,	61,8	71,8	86,8	109,7	126,4	149,5	176,4	194,7	218,1	232,7	
300,	66,2	78,8	94,9	120,8	140,2	167,8	200,9	224,1	255,2	275,3	
350,	69,2	84,2	101,1	124,4	148,2	182,2	222,2	247,5	284,9	322,5	
400,	70,9	88,9	106,8	127,9	152,9	188,6	229,4	252,8	293,8	332,5	
450,	71,8	91,8	109,8	129,8	154,8	190,8	231,8	255,8	296,8	335,8	
500,	72,7	93,7	111,7	131,7	156,7	193,7	234,7	258,7	299,7	338,7	

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISWEERD 35 < 40 CM

V IN CM/DAY		0,50	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10	0,06	GROUND WATER LEVEL = +58 CM		
PSI IN CM					Z IN CM				0,04	0,02	0,01
30,	26,4	27,1	27,8	28,5	28,8	29,2	29,5	29,7	29,8	29,9	
40,	34,5	35,4	36,5	37,6	38,1	38,7	39,2	39,5	39,7	39,9	
50,	41,9	43,3	44,8	46,4	47,2	48,1	48,8	49,2	49,6	49,8	
60,	48,9	50,7	52,7	54,9	56,1	57,3	58,3	58,9	59,4	59,7	
70,	55,4	57,7	60,3	63,1	64,7	66,3	67,7	68,5	69,2	69,6	
80,	61,5	64,4	67,5	71,1	73,1	75,2	77,8	78,8	79,8	79,8	
90,	67,3	70,6	74,4	78,8	81,3	83,9	86,2	87,4	88,7	89,3	
100,	72,7	76,6	81,1	86,3	89,2	92,5	95,3	96,8	98,4	99,2	
200,	113,5	122,8	134,4	149,3	158,6	169,6	180,2	186,2	192,7	195,3	
300,	174,3	194,9	223,8	264,4	294,2	334,8	384,7	411,2	449,8	472,9	
400,	240,6	272,8	321,2	384,8	427,2	494,1	559,5	605,6	684,7	737,7	
500,	280,6	329,8	392,5	461,7	515,7	596,8	671,9	721,1	800,8	864,5	

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISWEERD 36 < 25 CM

GROUND WATER LEVEL = - 134 CM

V IN CM/DAY		0,50	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10	0,06	0,04	0,02	0,01
PSI IN CM					Z IN CM						
20,	17,5	17,9	18,3	18,8	19,1	19,4	19,6	19,7	19,8	19,9	
30,	26,7	27,3	27,9	28,5	28,9	29,2	29,5	29,7	29,8	29,9	
40,	35,6	36,3	37,1	38,3	38,5	39,0	39,4	39,6	39,8	39,9	
50,	44,1	45,0	46,1	47,3	47,9	48,6	49,1	49,4	49,7	49,8	
60,	52,1	53,4	54,8	56,4	57,2	58,1	58,9	59,2	59,6	59,8	
80,	63,1	65,4	68,3	71,3	72,8	74,8	76,7	76,8	78,3	79,1	
100,	69,2	72,5	76,4	81,5	84,7	88,6	92,4	93,7	96,7	98,3	
200,	89,1	96,1	105,6	119,6	129,6	143,5	159,2	168,8	182,4	190,5	
300,	115,1	127,9	140,4	176,6	201,8	238,6	289,3	328,5	389,8	433,4	
400,	124,1	139,8	161,8	197,7	228,1	276,7	345,5	402,4	497,6	573,4	
500,	131,6	147,8	171,3	213,1	248,1	305,2	389,8	461,1	589,4	708,2	
1000,	133,2	150,3	175,8	219,4	256,3	317,2	407,4	486,4	620,8	757,7	

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISWEERD 37

GROUND WATER LEVEL = +154 CM

V IN CM/DAY		0,50	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10	0,06	0,04	0,02	0,01
PSI IN CM					Z IN CM						
20,	19,3	19,4	19,5	19,7	19,8	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0	
30,	22,5	22,8	23,3	23,8	24,0	24,3	24,6	24,7	24,9	24,9	
40,	24,4	25,0	25,8	26,8	27,4	28,1	28,8	29,1	29,6	29,8	
50,	25,9	26,8	28,1	29,9	31,1	32,7	34,6	35,9	37,6	38,7	
60,	26,3	27,4	28,8	30,9	32,4	34,6	37,4	39,5	42,9	45,5	
80,	26,5	27,6	29,1	31,3	32,9	35,3	38,5	41,1	45,6	49,9	
100,	26,6	27,7	29,2	31,5	33,2	35,8	39,3	42,2	47,7	53,5	
200,	26,6	27,7	29,3	31,6	33,3	35,9	39,4	42,5	48,3	54,6	
300,	26,6	27,7	29,3	31,6	33,3	36,0	39,6	42,7	48,6	55,3	
400,	26,6	27,7	29,3	31,6	33,3	36,0	39,6	42,7	48,6	55,3	
500,	26,6	27,7	29,3	31,6	33,3	36,0	39,6	42,7	48,6	55,3	
1000,	26,6	27,7	29,3	31,6	33,3	36,0	39,6	42,7	48,6	55,3	

BYLAGE V blad 10

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISLEKRO 3A <20 CM

GROUND WATER LEVEL = -174 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
12.	11,8	11,8	11,9	11,9	11,9	12,0	12,8	12,8	12,8	12,8
20.	17,0	17,4	17,9	18,4	18,8	19,1	19,4	19,6	19,8	19,9
30.	19,3	20,1	21,1	22,6	23,6	24,9	26,3	27,3	28,4	29,2
40.	19,9	20,8	22,1	24,8	25,3	27,3	28,3	31,7	34,6	37,4
50.	20,1	21,1	22,5	24,5	26,0	28,3	31,3	33,7	44,4	47,3
60.	20,2	21,2	22,8	24,7	26,3	28,7	32,2	40,1	54,4	57,3
80.	20,3	21,3	22,7	24,9	26,5	29,8	32,6	59,6	74,1	77,1
100.	20,3	21,3	22,7	24,9	26,6	29,1	32,6	78,6	93,6	96,9
200.	20,3	21,3	22,8	24,9	26,6	29,2	32,8	173,8	191,1	198,7
300.	20,3	21,3	22,8	24,9	26,6	29,2	32,8	438,8	488,2	488,7
750.	20,3	21,3	22,8	24,9	26,6	29,2	32,8	611,8	677,8	711,7
1000.	20,3	21,3	22,8	24,9	26,6	29,2	32,8	764,7	867,8	927,8

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISWEERD 39 <25 CM

GROUND WATER LEVEL = -75 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
15.	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20.	19,6	19,6	19,9	19,9	19,9	20,0	20,0	20,3	20,3	20,8
30.	29,5	29,6	29,7	29,8	29,8	29,9	29,9	30,0	30,0	30,0
40.	38,9	39,1	39,3	39,5	39,7	39,8	39,9	39,9	40,0	40,0
50.	48,1	48,4	48,8	49,2	49,4	49,6	49,8	49,8	49,9	50,0
60.	57,0	57,5	58,1	58,7	59,0	59,4	59,6	59,7	59,9	59,9
80.	73,9	75,6	76,2	77,4	78,0	78,7	79,2	79,5	79,7	79,9
100.	89,7	91,5	93,4	95,5	96,5	97,7	98,6	99,0	99,5	99,8
200.	163,0	159,7	167,4	176,4	181,4	187,0	191,9	194,8	197,2	198,0
300.	250,8	272,2	299,9	338,0	383,3	393,5	426,6	448,8	472,2	485,6
750.	289,7	318,9	358,4	416,6	497,9	514,6	579,1	622,1	676,8	710,4
1000.	313,9	348,5	396,4	469,3	523,7	601,8	696,8	764,9	858,4	928,8

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISWEERD 4B <20 CM

GROUND WATER LEVEL = -118 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
40.	30,2	31,8	33,5	35,4	36,5	37,6	38,5	39,0	39,5	39,7
50.	36,8	38,9	41,1	44,3	45,6	47,0	48,3	48,9	49,4	49,7
60.	44,0	47,4	50,6	53,5	55,0	56,8	58,1	58,7	59,3	59,7
70.	52,0	55,7	58,7	62,6	64,3	66,1	67,8	68,5	69,2	69,6
80.	59,6	63,7	67,1	71,4	73,4	75,5	77,4	78,2	79,1	79,8
90.	66,9	71,4	75,3	80,2	82,4	84,4	87,0	88,8	89,8	89,9
100.	73,9	78,9	83,3	88,7	91,3	94,0	96,5	97,6	98,6	99,4
150.	105,3	112,6	120,2	129,1	133,7	138,7	143,2	145,4	147,8	148,8
200.	131,6	141,8	152,5	165,8	173,8	181,8	188,2	192,0	195,9	197,9
300.	229,9	255,8	286,0	328,8	358,6	391,2	426,6	447,6	471,8	485,3
750.	278,7	309,8	354,8	418,5	483,3	523,8	589,9	631,4	683,6	714,6
1000.	307,6	348,4	402,9	483,3	545,0	620,3	729,9	792,6	879,5	934,3

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

14/12/77

AMELISWEERD 31A <25 CM

GROUND WATER LEVEL = -104 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
15.	14,3	14,4	14,6	14,7	14,8	14,8	14,9	14,9	15,0	15,0
20.	19,2	19,3	19,5	19,6	19,7	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0
30.	24,7	24,9	25,2	25,6	25,6	25,7	25,8	25,9	25,9	26,0
40.	37,9	38,3	38,7	39,1	39,3	39,6	39,7	39,8	39,9	40,0
50.	46,8	47,4	48,0	48,7	49,0	49,3	49,6	49,7	49,9	49,9
60.	55,8	56,3	57,2	58,1	58,5	59,0	59,4	59,6	59,8	59,9
80.	72,0	73,4	74,9	76,5	77,3	78,2	78,9	79,3	79,6	79,8
100.	87,4	89,6	91,9	94,4	97,1	98,2	98,8	99,0	99,4	99,7
200.	151,6	159,6	166,7	176,0	181,2	186,9	191,8	194,4	197,2	198,6
300.	266,7	289,5	318,5	356,9	381,6	411,7	441,4	466,7	478,0	488,7
750.	322,8	354,9	398,6	468,4	502,7	557,9	616,5	653,1	696,7	721,9
1000.	368,6	401,3	458,8	536,6	597,1	676,9	767,8	826,6	901,3	947,1

BYLAGE V blad 11

14/12/77

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISWEERD J15 <25 CM

GROUND WATER LEVEL = -195 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
15,	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20,	19,7	19,7	19,8	19,9	19,9	19,9	20,0	20,0	20,0	20,0
30,	28,3	28,8	29,1	29,4	29,5	29,7	29,8	29,9	29,9	30,0
40,	35,9	36,6	37,3	38,1	38,6	39,0	39,4	39,8	39,8	39,9
50,	41,7	42,9	44,3	45,9	46,0	47,7	48,6	49,5	49,6	49,8
60,	46,8	50,8	51,9	55,4	56,4	57,5	58,4	58,9	59,5	59,7
80,	63,0	67,5	69,9	74,1	75,4	76,8	78,0	78,7	79,3	79,7
100,	78,9	84,2	87,3	92,2	94,0	95,8	97,4	98,3	99,1	99,6
200,	144,6	154,6	163,3	174,7	180,2	186,2	191,4	194,2	197,0	198,5
300,	256,8	282,3	311,7	352,3	377,4	400,2	430,7	456,6	476,9	488,0
500,	386,7	341,7	385,0	448,0	490,4	540,3	606,8	645,2	691,0	719,1
1000,	339,9	381,6	435,7	517,1	574,7	654,4	746,5	868,9	889,6	939,9

14/12/77

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISWEERD L1 <25 CM

GROUND WATER LEVEL = -132 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
15,	14,9	14,9	14,9	14,9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
20,	19,6	19,7	19,8	19,8	19,9	19,9	20,0	20,0	20,0	20,0
30,	28,2	29,5	29,8	29,2	29,4	29,6	29,8	29,8	29,9	30,0
40,	35,2	36,0	36,8	37,8	38,3	38,8	39,3	39,5	39,7	39,9
50,	40,5	41,8	43,4	45,1	46,2	47,3	48,3	48,8	49,4	49,7
60,	44,4	48,2	48,5	53,0	54,4	57,0	58,1	58,7	59,3	59,7
80,	55,1	60,5	65,8	71,1	72,9	75,9	77,4	78,3	79,1	79,6
100,	69,7	75,0	82,0	88,5	90,9	94,6	96,7	97,7	98,6	99,4
200,	131,0	142,5	155,0	168,6	176,2	183,5	189,7	193,0	196,4	198,2
300,	239,6	265,6	299,8	342,8	369,3	403,0	435,2	454,1	475,5	487,3
500,	290,9	327,5	374,9	446,6	484,6	543,3	605,2	644,4	691,5	719,1
1000,	326,5	370,5	429,8	513,8	573,5	656,5	750,0	812,7	892,7	942,0

13/12/77

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISWEERD L2 <15 CM

GROUND WATER LEVEL = -128 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
15,	13,8	14,0	14,2	14,5	14,6	14,7	14,8	14,9	14,9	15,0
20,	16,1	16,6	17,2	17,9	18,3	18,8	19,2	19,5	19,7	19,9
30,	17,8	18,6	19,6	21,1	22,2	23,6	25,2	26,3	29,1	29,6
40,	18,2	19,1	20,3	22,1	23,4	30,4	35,1	38,3	39,1	39,5
50,	18,3	19,3	20,5	22,4	33,1	43,2	45,0	46,2	49,0	49,6
60,	18,4	19,3	20,6	22,6	42,6	52,0	54,7	56,0	58,0	59,4
80,	18,4	19,4	20,7	22,7	61,2	72,0	74,3	77,7	78,8	79,4
100,	18,4	19,4	20,7	22,7	79,7	90,9	93,7	97,3	98,6	99,3
200,	18,5	19,4	20,7	22,7	164,9	180,5	187,1	192,8	198,3	198,1
300,	18,6	19,4	20,7	22,7	353,3	394,8	428,5	450,6	473,5	466,2
500,	18,5	19,4	20,7	22,7	456,6	523,1	587,6	631,7	683,3	714,3
1000,	13,5	19,4	20,7	22,7	531,3	620,5	716,4	785,2	873,4	930,2

13/12/77

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISWEERD L3 <25 CM

GROUND WATER LEVEL = -220 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	.04	.02	.01
PSI IN CM				Z IN CM						
10,	9,6	9,7	9,8	9,8	9,9	9,9	9,9	10,0	10,0	10,0
20,	14,0	14,5	15,2	16,1	16,7	17,5	18,3	18,8	19,3	19,6
30,	14,0	15,5	16,4	17,8	18,0	20,3	22,2	23,6	25,7	27,4
40,	14,9	15,7	16,7	18,2	19,4	21,1	23,4	25,3	28,7	31,0
50,	15,0	15,7	16,8	18,4	19,6	21,4	23,9	26,0	29,9	34,1
60,	15,0	15,8	16,9	18,4	19,6	21,5	24,0	26,3	30,4	35,1
80,	15,0	15,8	16,9	18,5	19,7	21,6	24,2	26,5	30,8	35,9
100,	15,0	15,8	16,9	18,5	19,7	21,6	24,2	26,5	31,0	36,1
200,	15,0	15,8	16,9	18,5	19,7	21,6	24,3	26,6	31,1	36,3
300,	15,0	15,8	16,9	18,5	19,7	21,6	24,3	26,6	31,1	36,3
500,	15,0	15,8	16,9	18,5	19,7	21,6	24,3	26,6	31,1	36,3
1000,	15,0	15,8	16,9	18,5	19,7	21,6	24,3	26,6	31,1	36,3

BYLAGE V blad 12

14/12/77

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISWEEND 53 <15 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	GROUND WATER LEVEL = -142 CM		
PSI IN CM								.04	.02	.01
	Z IN CM									
15,	14,9	14,9	14,9	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8
20,	19,8	19,8	19,8	19,9	19,9	19,9	20,0	20,0	20,0	20,0
30,	29,4	29,5	29,6	29,6	29,6	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9
40,	31,8	32,3	33,8	34,1	34,9	35,9	37,1	37,5	38,0	39,4
50,	32,7	33,5	34,5	36,2	37,4	39,3	41,7	43,5	46,0	47,7
60,	33,2	34,8	35,2	37,2	38,7	41,1	44,4	47,8	51,1	54,5
80,	33,5	34,4	35,7	37,0	39,7	42,6	46,7	50,3	56,8	72,2
100,	33,6	34,5	35,9	38,2	40,1	43,1	47,6	51,6	72,2	92,1
200,	33,7	34,6	36,1	38,4	40,4	43,6	48,3	52,8	105,6	190,7
500,	33,7	34,7	36,1	38,5	40,4	43,6	48,4	52,7	445,5	478,6
750,	33,7	34,7	36,1	38,5	40,4	43,6	48,4	52,8	659,4	768,7
1000,	33,7	34,7	36,1	38,5	40,4	43,6	48,4	52,8	857,4	929,8

13/12/77

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISWEEND 59 <30 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	GROUND WATER LEVEL = -127 CM		
PSI IN CM								.04	.02	.01
	Z IN CM									
15,	13,8	14,0	14,2	14,5	14,6	14,7	14,8	14,9	14,9	15,0
20,	16,1	16,6	17,2	17,9	18,3	18,8	19,2	19,5	19,7	19,9
30,	17,8	18,6	19,5	19,6	21,1	22,2	23,6	23,6	23,6	23,6
40,	18,2	19,1	20,3	22,1	23,4	25,3	27,8	29,6	32,9	35,5
50,	18,3	19,3	20,5	22,4	23,9	26,0	28,9	31,3	35,5	42,8
60,	18,4	19,3	20,6	22,6	24,8	26,3	29,3	31,9	36,7	52,8
80,	18,4	19,4	20,7	22,7	24,2	26,5	29,7	32,5	38,0	72,7
100,	18,4	19,4	20,7	22,7	24,2	26,5	29,8	32,6	71,7	92,5
200,	18,5	19,4	20,7	22,7	24,3	26,6	29,9	32,8	168,0	190,7
500,	18,5	19,4	20,7	22,7	24,3	26,6	29,9	32,8	425,4	467,5
750,	18,5	19,4	20,7	22,7	24,3	26,6	29,9	32,8	598,4	671,8
1000,	18,5	19,4	20,7	22,7	24,3	26,6	29,9	32,8	737,4	850,3

14/12/77

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISWEEND 512 <35 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	GROUND WATER LEVEL = -138 CM		
PSI IN CM								.04	.02	.01
	Z IN CM									
15,	14,8	14,8	14,9	14,9	14,9	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8
20,	19,2	19,3	19,5	19,6	19,7	19,8	19,9	19,9	20,0	20,8
30,	26,1	27,9	28,3	28,8	29,1	29,4	29,6	29,7	29,9	29,9
40,	34,5	37,4	37,9	38,6	38,9	39,2	39,5	39,7	39,8	39,9
50,	43,6	46,6	47,4	48,1	48,6	49,8	49,4	49,6	49,8	49,9
60,	52,2	55,5	56,5	57,5	58,1	58,7	59,2	59,5	59,7	59,9
80,	68,6	72,5	74,2	75,9	76,9	77,9	78,7	79,1	79,6	79,8
100,	83,9	88,5	91,8	93,7	95,2	96,7	98,0	98,6	99,3	99,7
200,	146,4	186,8	164,4	174,2	179,7	185,8	191,1	194,0	196,9	198,4
500,	254,0	270,8	306,1	347,2	372,7	404,2	430,6	454,4	476,6	487,4
750,	303,4	337,8	366,7	442,2	495,8	641,7	683,2	642,5	688,2	718,3
1000,	337,1	378,5	432,2	512,1	679,3	698,9	744,1	687,3	888,8	930,6

14/12/77

CALCULATION OF CAPILLARY RISE

AMELISWEEND 811 <20 CM

V IN CM/DAY	.50	.40	.30	.20	.15	.10	.06	GROUND WATER LEVEL = -78 CM		
PSI IN CM								.04	.02	.01
	Z IN CM									
25,	23,4	23,7	24,8	24,4	24,5	24,7	24,8	24,9	24,9	25,0
30,	28,3	28,6	28,9	29,3	29,5	29,6	29,6	29,9	29,9	30,0
40,	37,7	38,1	38,6	39,5	39,3	39,5	39,7	39,8	39,9	40,0
50,	46,9	47,6	48,1	48,7	49,8	49,3	49,6	49,7	49,9	49,9
60,	55,7	56,5	57,3	58,1	58,6	59,1	59,4	59,8	59,8	59,9
70,	64,1	65,2	66,2	67,4	68,1	68,7	69,2	69,5	69,7	69,9
80,	72,2	73,6	75,8	76,6	77,4	78,2	78,9	79,3	79,6	79,8
100,	87,6	89,7	91,9	94,4	95,7	97,1	98,2	98,6	99,4	99,7
200,	149,5	156,7	164,8	174,5	179,9	185,9	191,2	194,0	196,9	198,4
500,	250,7	272,8	301,3	348,2	365,9	398,2	431,8	458,8	473,5	486,2
750,	294,3	326,8	368,3	420,4	469,9	526,1	589,8	631,4	683,1	714,2
1000,	323,8	359,9	419,7	487,5	544,2	624,2	719,2	785,5	873,7	930,4