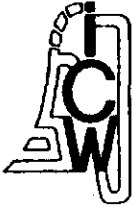


NN31545.1748

ICW nota 1748 I

December 1986



nota

— instituut voor cultuurtechniek en waterhuishouding, wageningen —

ASPECTEN van INFORMATIEVERWERKING
57

ENKELE MOGELIJKHEDEN VAN DE OCÉ TEKSTVERWERKENDE APPARATUUR
EN DE COMMUNICATIE MET VAX-COMPUTERS

J.R. Maassen



Nota's van het Instituut zijn in principe interne communicatie-
middelen, 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 onderzoek
nog niet is afgesloten.

Bepaalde nota's komen niet voor verspreiding buiten het Instituut
in aanmerking

3 FEB. 1987

JSN 254784 *

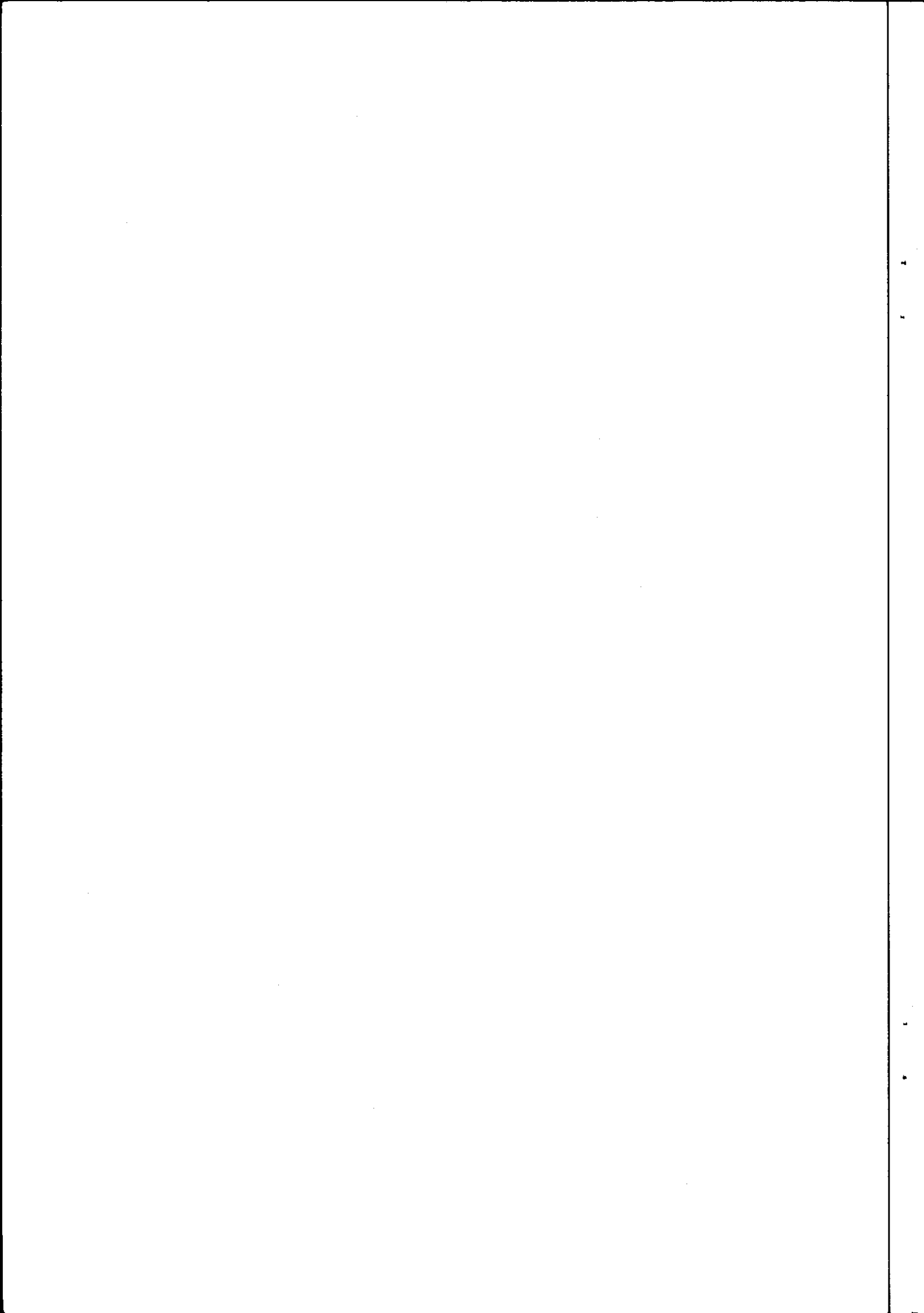
ASPECTEN van INFORMATIEVERWERKING

57

De nota's handelende over Aspecten van Informatieverwerking bevatten inlichtingen over de ontwikkeling van de informatieverwerking binnen het Instituut. Naast meer concluderende en toelichtende beschouwingen wordt aandacht besteed aan het gebruik van apparatuur en programmapakketten. Tevens worden inlichtingen gegeven over praktijkervaring met en toepassing van de informatieverwerking.

I N H O U D

	blz.
1. INLEIDING	1
2. CONFIGURATIE	2
3. RICHTLIJNEN VOOR AUTEURS	4
4. VOORBEELD AANGELEVERDE TEKST	4
5. VOORBEELD NA TEKSTVERWERKING	7
6. RICHTLIJNEN VOOR BRIEVEN TIKKEN OP DE COMPUTER	10
7. PROGRAMMEREN VAN DE TVA	10
8. INSTRUCTIES VOOR DE TEKSTVERWERKENDE INSTANTIES	13
9. CONTROL PAGES	14
10. COMMUNICATIE MET VAXEN	17
11. REFERENTIES	18
BIJLAGEN	19



1. INLEIDING

Sinds de nazomer van 1986 is het ICW voorzien van tekstverwerkende apparatuur(tva) van het merk Oce. De nieuwe apparatuur is in gebruik bij het Directiesecretariaat, de afdeling Wetenschappelijke Redactie en Externe Betrekkingen en bij de Typekamer. De apparatuurkeuze, de installatie en invoering (inclusief systeembeheer) van het nieuwe tekstverwerkingssysteem zijn vanuit de afdeling Wiskunde en Informatieverwerking ondersteund. In deze nota zal nader worden ingegaan op de mogelijkheden die de nieuwe apparatuur biedt en op enkele richtlijnen voor auteurs.

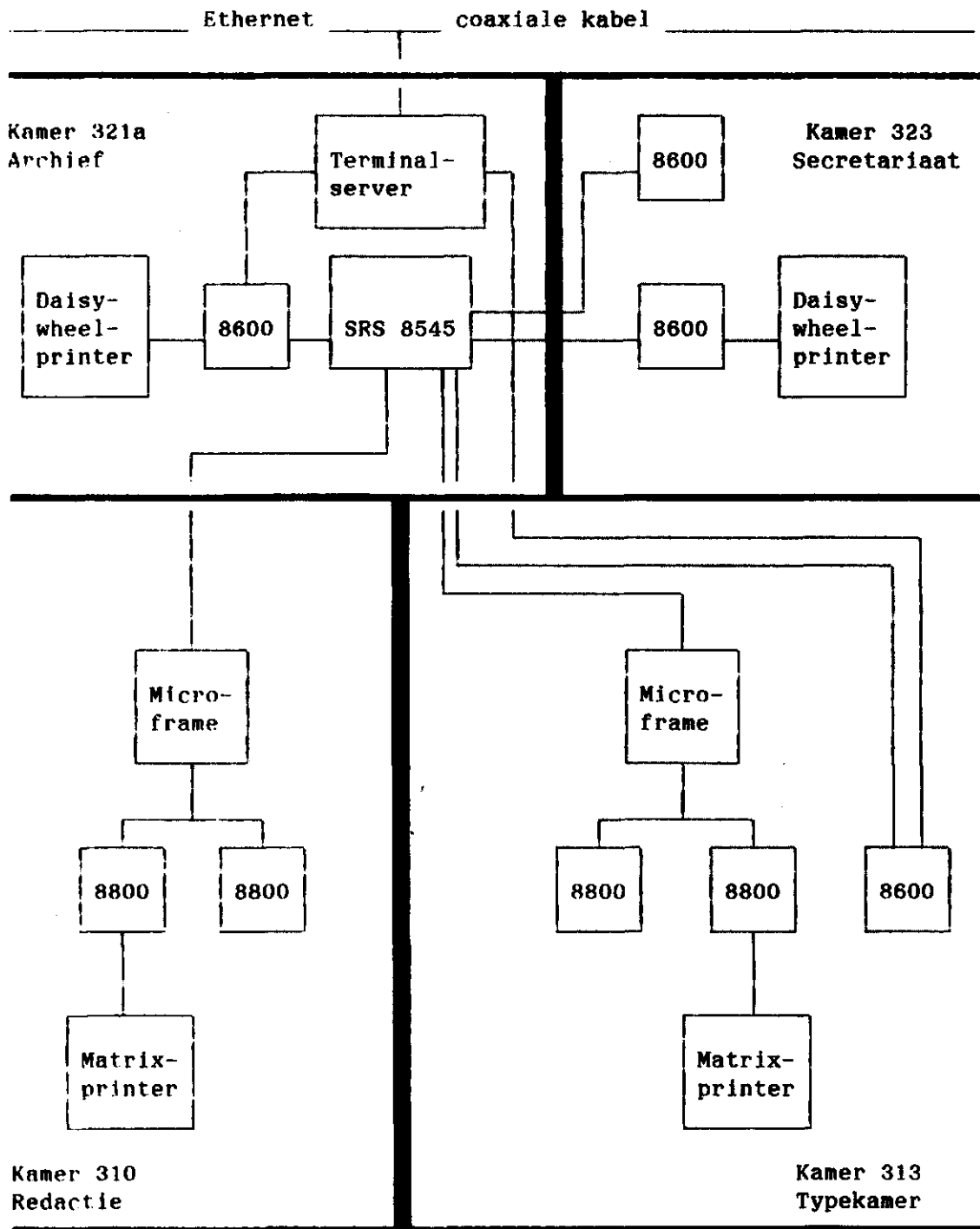
2. CONFIGURATIE

De nieuwe tekstverwerkende apparatuur is in een cluster opgesteld met als centrale eenheid een Shared Resource System (SRS) 8545 waarop acht werkstations zijn aangesloten. De werkstations, van het type CPT 8600 en CPT 8800, met bijbehorende apparatuur zijn als volgt in de cluster opgenomen:

KAMER 321a	1* CPT 8600 + daisywheer printer + SRS 8545
323	2* CPT 8600 + daisywheer printer
310	2* CPT 8800 + microframe + matrixprinter
313	2* CPT 8800 + microframe + matrixprinter
	1* CPT 8600

In figuur 1 is de cluster schematisch weergegeven.

De beeldschermen hebben het formaat A4 en kunnen zo ingevuld worden dat op het scherm reeds is te zien hoe de tekst op papier zal verschijnen.



Figuur 1. Schematische weergave van de tva-cluster.

De opslagruimte van de SRS is opgedeeld in een publiek toegankelijk gedeelte en per poort een privé gebied. Het publiek toegankelijke gedeelte bevat een aantal zogenaamde 'folders' (te vergelijken met directories) waarin nota's, artikelen, brieven en andere niet vertrouwelijke informatie is opgeslagen. Per privé gebied kan eventueel vertrouwelijke informatie zijn opgeslagen. De privé gebieden worden door de respectieve gebruik(st)ers beheerd en zijn voor derden onbereikbaar.

Hoewel de vier printers elk aan een werkstation zijn gekoppeld is het mogelijk tekst naar een andere printer dan de direct aangekoppelde printer te sturen met behulp van de optie Shared Printen. Uitgaande brieven van het directiesecretariaat worden op een daisywheelpriester geprint, overige brieven en teksten met wetenschappelijke tekens moeten op een matrixprinter worden afgedrukt.

Tevens kunnen op elk werkstation eenvoudige berekeningen worden uitgevoerd en is de mogelijkheid aanwezig reeksen handelingen vooraf te programmeren.

Bovendien zijn de werkstations van het type 8800 voorzien van een wetenschappelijke tekenset en bezitten zij een grafisch beeldscherm. Het hierboven weergegeven configuratieschema is met behulp van deze grafische mogelijkheden samengesteld.

De werkstations van het type 8600 op de kamers 313 en 321a kunnen via ethernet en het pakket Interactive Display Emulator (IDE) I volgens het VT52-protocol communiceren met de aan ethernet gekoppelde in het Staringebouw aanwezige VAX computers. Dit houdt in dat tekst, aanwezig op de STAVAX, ORAVAX, APLVAX of ICWVAX, via een 8600 overgehaald kan worden naar de tekstverwerkende apparatuur en aldaar met behulp van de 8600 of, indien nodig een 8800, in de juiste lay-out gebracht kan worden. Om tot een vlotte verwerking te komen is het noodzakelijk dat de auteur een aantal richtlijnen in acht neemt.

3. RICHTLIJNEN VOOR AUTEURS

Om een vlotte verwerking van via een VAX aangeboden tekst mogelijk te maken moet de auteur enkele richtlijnen in acht nemen. Deze richtlijnen zijn:

- de regellengte van platte tekst moet binnen 70 posities blijven.
In EDT kan dit door het commando SET WRAP 70 te geven;
- de tekst moet niet uitgevuld zijn met spaties;
- de tekst moet niet voorzien zijn van "geïmiteerde" trema's zoals bijvoorbeeld in het woord "ge-installeerd".
- de tekst moet zoveel mogelijk links aangeschoven zijn, met andere woorden als linkerkantlijn dient positie 1 te worden gebruikt;
- de auteur dient de filenaam van de over te halen tekst en de directory waarop de tekst voorkomt aan de verwerkende instantie op te geven;
- de auteur dient een uitdraai van de tekst zoals die op de computer voorkomt aan de verwerkende instantie te leveren. Eventueel kunnen hierop aanwijzingen voor de verwerkende instantie genoteerd worden (bijv. nieuwe alinea's, nog nietverbeterde tikfouten, omzettingen, enz.).

4. VOORBEELD AANGELEVERDE TEKST

Als voorbeeld van een goed te verwerken stuk tekst is hierna een gedeelte van een op de STAVAX voorkomende ICW-nota weergegeven (P. Groenendijk, 1986. Nota 1736. ONDERZOEK NAAR DE EFFECTEN VAN WATERAANVOER EN PEILVERANDERINGEN IN AGRARISCHE GEBIEDEN OP DE WATERKWALITEIT IN NATUURGEBIEDEN, deel 2: Modelling van tweedimensionaal transport van een conservatieve stof in de verzadigde zone). Enkele passages van de originele tekst zijn ingekort. De formules (1) tot en met (4) zijn met de hand in de aangeleverde tekst bijgeschreven, evenals een aanwijzing omtrent de te onderscheiden alinea's en verdere aanwijzingen omtrent indicering, bijzondere tekens, enz.

Positie

1	2	3	4	5	6	7
123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-						

1. INLEIDING

Een van de doelstellingen van het onderzoeksproject dat door het ICW wordt uitgevoerd in het kader van de Studiecommissie Waterbeheer Natuur Bos en Landschap is het ontwikkelen van methodieken om de effecten van wateraanvoer en peilveranderingen in agrarische gebieden op de grondwater kwaliteit in natuurgebieden te kunnen voorspellen en evalueren.

Het stoftransport in de verzadigde zone is een van de belangrijke onderdelen in de modellen die in het kader van deze studie ontwikkeld worden.

In principe staan reeds meerdere modellen ter beschikking. Zij beantwoorden echter niet aan de doelstelling van het ontwikkelen van eenvoudige richting gevende modellen die gemakkelijk hanteerbaar zijn.

De modellen die worden ontwikkeld voor het verzadigde stoftransport hebben bijna allen een numerieke rekenwijze. Door de discretisatie naar plaats en tijd wordt een numerieke dispersie geïntroduceerd.

De afmeting van de lagen en compartimenten is voor deze strominbesproken om de laagdikte te schatten aan de hand van een concentratie diepte profiel.

Het model TRADE (ROEST en RIJTEMA,1983) dat het twee-dimensionale stoftransport in een bodemprofiel beschrijft zou voor dit doel kunnen worden gebruikt.

:
:
:

2.1. Enkelvoudig hydrologisch systeem

Bij de modellering van het twee-dimensionale stoftransport wordt uitgegaan van een dik aquifer waarin een stationaire stroming plaats vindt naar parallelle volkomen drains (VAN DER MOLEN).

$x = 0$ gesteld.

x:	afstand vanaf de waterscheiding	(L)
y:	hoogte boven de basis van de water- voerende laag	(L)
L:	afstand tussen de kanalen	(L)
H:	dikte van het watervoerende pakket	(L)
:	volume fractie van water	-
R:	voeding van het pakket door netto neerslag-overschot	(L/T)
Tx:	verblijftijd tussen punt x en kanaal	(T)
qx:	stroming op afstand x van de waterscheiding per strekkende meter van het kanaal	(L**2/T)

De verblijftijd van dit compartiment is af te leiden uit:

(1)

De verblijftijd tussen de punten x_1 en x_2 ($x_1 < x_2$) is:

(2)

De verblijftijd T_x van een druppel water op punt x tot de drain is gelijk aan:

(3)

De gemiddelde concentratie c kan worden berekend uit de verhouding tussen het doorgespoelde en het nog niet met de input concentratie doorgespoelde water:

(4)

met c : gemiddelde concentratie bij de drain
 c_{init} : initiele concentratie in het profiel
 c_{feed} : concentratie van de voedingsoplossing

1 2 3 4 5 6 7

123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-

Positie

5. VOORBEELD NA TEKSTVERWERKING

Na verwerking van dit stuk tekst door de tekstverwerkende instantie ziet deze tekst er als volgt uit, waarbij de door de auteur aangegeven schrijfwijze van formules is aangehouden.

INLEIDING

Een van de doelstellingen van het onderzoeksproject dat door het ICW wordt uitgevoerd in het kader van de Studiecommissie Waterbeheer Natuur Bos en Landschap is het ontwikkelen van methodieken om de effecten van wateraanvoer en peilveranderingen in agrarische gebieden op de grondwater kwaliteit in natuurgebieden te kunnen voorspellen en evalueren.

Het stoftransport in de verzadigde zone is een van de belangrijke onderdelen in de modellen die in het kader van deze studie ontwikkeld worden.

In principe staan reeds meerdere modellen ter beschikking. Zij beantwoorden echter niet aan de doelstelling van het ontwikkelen van eenvoudige richting gevende modellen die gemakkelijk hanteerbaar zijn.

De modellen die worden ontwikkeld voor het verzadigde stoftransport hebben bijna alle een numerieke rekenwijze. Door de discretisatie naar plaats en tijd wordt een numerieke dispersie geïntroduceerd. De afmeting van de lagen en compartimenten is voor deze stromingsmodellen veelal een onbekende grootte. In deze nota wordt een methode besproken om de laagdikte te schatten aan de hand van een concentratie diepteprofiel.

Het model TRADE (ROEST en RIJTEMA, 1983) dat het twee-dimensionale stoftransport in een bodemprofiel beschrijft zou voor dit doel kunnen worden gebruikt.

:
:
:

2.1. Enkelvoudig hydrologisch systeem

Bij de modellering van het twee-dimensionale stoftransport wordt uitgegaan van een dik aquifer waarin een stationaire stroming plaats vindt naar parallelle volkomen drains (VAN DER MOLEN, 1975).

Midden tussen de drains, op de waterscheiding, wordt $x=0$ gesteld.

x:	afstand vanaf de waterscheiding	(L)
y:	hoogte boven de basis van de water- voerende laag	(L)
L:	afstand tussen de kanalen	(L)
H:	dikte van het watervoerende pakket	(L)
ϵ :	volume fraktie van water	-
R:	voeding van het pakket door netto neerslag-overschot	(L/T)
T_x :	verblijftijd tussen punt x en kanaal	(T)
q_x :	stroming op afstand x van de waterscheiding per strekkende meter	(L**2/T)

fig. 1. Schematische weergave van de stroming naar parallelle drains

De stroming bij een punt x bedraagt: $q_x = R \cdot x$. Tussen de punten x en $x+dx$ kan worden gesteld dat per strekkende meter het volume $\epsilon \cdot H \cdot dx$ bedraagt en de flux q_x .

De verblijftijd van dit compartiment is af te leiden uit:

$$dT = \frac{\epsilon^*H^*dx}{q_x} = \frac{\epsilon^*H}{x} \frac{dx}{x} \quad (1)$$

De verblijftijd tussen de punten x_1 en x_2 ($x_1 < x_2$) is:

$$T = \frac{\epsilon^*H}{R} \ln \frac{x_2}{x_1} \quad (2)$$

De verblijftijd T_x van een druppel water op punt x tot de drain is gelijk aan:

$$T_x = \frac{\epsilon^*H}{R} \ln \frac{x_2}{2x} \quad (3)$$

De gemiddelde concentratie C kan worden berekend uit de verhouding tussen het doorgespoelde en het nog niet met de input concentratie doorgespoelde water:

$$\bar{C} = \frac{C_{init}^*R*x + C_{feed}^*R*(L/2-x)}{R*L/2} \quad (4)$$

met: \bar{C} = gemiddelde concentratie bij de drain

C_{init} = initiële concentratie in het profiel

C_{feed} = concentratie van de voedingsoplossing

etc.

6. RICHTLIJNEN VOOR BRIEVEN TIKKEN OP DE COMPUTER

Voor het intikken van brieven dient de auteur zich evenals bij het intikken van platte tekst te houden aan een aantal richtlijnen.

Deze richtlijnen zijn:

- Kantlijnen voor de kop op posities 1 en 80.
- Het adres bestaat uit 6 regels.
- De eerste adresregel begint op regel 8.
- Elke adresregel moet op positie 39 beginnen.
- De regel met "Uw brief" t/m "Datum" is regelnummer 18. De gegevens op deze regel dienen als volgt te worden ingevuld:
 - Uw brief : positie 7.
 - Ons kenmerk: " 31.
 - Bijlage : " 48.
 - Datum : " 61.
- Het onderwerp bestaat uit 2 regels, t.w. de regels 21 en 22. Beide regels beginnen op positie 7.

- Kantlijnen voor de tekst van de brief op posities 1 en 78.
- Aanhef staat op regel 25 en begint op positie 1.
- Er mogen maximaal 59 regels op de eerste pagina van de brief
- Tussen het einde van de brief en evt. "regards" dient de auteur 5 blanco regels aan te houden.
- Tussen "regards" en de naam van de auteur dienen 4 blanco regels te worden aangehouden.

7. PROGRAMMEREN VAN DE TVA

In de inleiding werd reeds gezegd dat het mogelijk is een reeks handelingen in de tekstverwerkende apparatuur (tva) te programmeren. Een programma op de tva is op te vatten als het automatisch indrukken van een reeks toetsen. Instructies kunnen op twee manieren worden ingevoerd, n.l.:

- door het intikken van de instructies als tekst. In dit geval worden de toetsen bij hun naam genoemd. De instructies worden vervolgens naar een document weggeschreven. Daarna kan het document in het geheugen van de tva worden geladen;
- door de toetsen als reeks in te drukken. In dit geval wordt de reeks ingedrukte toetsen rechtstreeks in het geheugen geladen. Het verdient aanbeveling de aldus ingevoerde instructies vervolgens toch naar een document weg te schrijven. Dit vergemakkelijkt het later aanbrengen van wijzigingen in het programma.

In de voorbeelden is steeds de reeks in te drukken toetsen weergegeven onder het hoofd Instructie. Het effect van de gebruikte toets is weergegeven onder het hoofd Toelichting. Indien achter een toets een getal tussen rechte haken voorkomt geeft dit getal aan hoe vaak de toets achtereen dient te worden ingedrukt om de gewenste optie te verkrijgen.

Als eerste voorbeeld is hier een programma weergegeven waarmee het mogelijk is de verbinding van de tva via ethernet met de STAVAX tot stand te brengen.

Het programma komt voor in het publiek toegankelijke gedeelte van de tva onder de naam VAXCOM. De voor het tot stand brengen van de verbinding uit te voeren handelingen zijn weergegeven in de bij het programma VAXCOM behorende handleiding voor de tekstverwerkende instanties.

Programma VAXCOM

Instructie	Toelichting
/Vaxcom/ -Vaxcom-	.Automatische start voor module VAXCOM .Naam van de module
Code K Terugzet [2] Return	.Set-up instelling van de terminal .Schermgrootte wordt 24 regels
Terugzet Spatie Return	.Automatische regelomslag wordt uitgezet
Terugzet Spatie Return	.Automatische nieuwe regel wordt uitgezet
Terugzet Return	.Zwarte tekens op witte achtergrond
Terugzet [3] Return	.Tekst op CR vertaling wordt op CR gezet
Terugzet Return	.Communicatie moet behouden blijven
Opslag gegevens Terminal emulatie	.Beeldscherm is nu geschikt voor communicatie met één der eerder genoemde computers
Code shift I Terugzet [5] Spatie Return	.Communicatieparameters met computer instellen .Snelheid op 4800 baud
Terugzet [2] Spatie [2] Return	.Aantal stopbits = 1
Terugzet [3] Return	.Tekenslengte = 8 bits per teken
Terugzet [2] Return [3]	.Geen pariteitscontrole .Daarna nog twee RETURNS voor verbinding met ter- minalserver
Einde	

8. INSTRUCTIES VOOR DE TEKSTVERWERKENDE INSTANTIE

0. INLOGGEN OP DE STAVAX COMPUTER

Voor het inloggen op de STAVAX computer geldt de volgende procedure:

1. Druk op: CODE+P

Kies: DOCUMENTNAAM en druk op RETURN

Tik in: 6 VAXCOM en druk op RETURN

Het beeldscherm wordt nu in 3 delen gesplitst.

Op het bovenste gedeelte van het beeldscherm verschijnt nu:

```
DEC server 100 Terminal Server V1.1 (BL024) - LAT V5.0
```

```
Enter username>
```

2. Druk op een willekeurige lettertoets en druk op RETURN

Op het beeldscherm verschijnt nu:

```
Local>
```

3. Tik in: C STAVAX en druk op RETURN

Op het beeldscherm verschijnt nu:

```
Local -010- Connection to STAVAX established as session 1
```

```
2J
```

```
6:1H
```

```
1m
```

```
3      DE STAVAX IS OPERATIONEEL.
```

```
4      DE STAVAX IS OPERATIONEEL.
```

```
0m
```

```
5
```

```
Username:
```

9. CONTROL. PAGES

Als tweede voorbeeld is hierna een programma weergegeven waarmee het mogelijk is stukken tekst met behulp van een control page te printen. Een control page is een soort boodschappenlijst waarin kan worden opgegeven hoe de te printen tekst er uit moet komen te zien. Elke regel van een control page bevat een voor de tva herkenbare opdracht, welke wordt afgesloten met een dubbele punt. Na de dubbele punt volgt een specificatie van de opdracht. Als voorbeeld is hieronder de control page weergegeven waarmee deze nota is afgedrukt:

Opdracht

Betekenis

TEKST: 6 NOTAHANS NOTAHANS25
BOVEN: 6 BO-NOTA
NUMMER BEGIN PAGINA: 2
PAGINA LENGTE: 60.72

.Te printen tekstdocumenten
.Paginanummer boven de pagina's
.Paginanummer eerste pagina
.Maximaal 60 regels per pagina

Vervolgens dient de boodschappenlijst naar de printer te worden gestuurd. Om nu te voorkomen dat steeds een controlpage moet worden vervaardigd is een prototype van een programma ontwikkeld, waarin slechts de naam van het te printen bestand en het nummer van de beginpagina behoeft te worden opgegeven. Vervolgens wordt de control page automatisch naar de printer gestuurd.

Programma CP

Instructie

Toelichting

/cp/

.Automatische start module CP

-cp-

.Naam van de module

Verplaats

↑

Wissen

Verplaats

.Schoonmaken rekengeheugens

Code return

'TEKST:'

Spatie

Pauze

.Invoeren naam van te printen tekst

Enter

Return

'BOVEN: 6 BO-NOTA' .Automatische doornummering van blz.
Enter
Return
'NUMMER REGIN PAGINA:'
Spatie
Pauze .Invoeren nummer eerste te printen blz.
Enter
Return
'PAGINA LENGTE:' .Maximaal aantal regels per blz.
Spatie
'60,72'

Uit
Terugzet [11]
'6cphans'
Return .CP uitschrijven naar disk

Code print .Instellen matrix printer
Terugzet [4]
Spatie [2]
Return
Terugzet [2] .Nummer van de printer
Spatie
Return
Terugzet
'6pm.nota' .Parameter pagina voor nota's
Return
Wissen

Pagina

Neer

Wissen

Print

.CP daadwerkelijk printen

Terugzet [11]

'6cphans'

Return

Pagina

Neer

Uit

.CP na afloop printen weggooien

Terugzet [11]

'6cphans'

Return [2]

Einde

10. COMMUNICATIE MET VAXEN

De communicatie met de STAVAX, APLVAX, ORAVAX en ICWVAX verloopt door middel van het eerder genoemde pakket IDE I, welk pakket is gebaseerd op het VT52 protocol. Dit heeft onder andere tot gevolg dat het editen van files op de computer volgens het VT52 protocol dient te verlopen. Voor verschillen met het VT100 protocol wordt in dit verband verwezen naar de betreffende manuals en naar ICW nota 1387. Overigens zijn er enkele verschillen geconstateerd met de standaard ASCII-127 code. In bijlage 1 is aangegeven waar verschillen optreden en met welke (combinatie) van toetsen de characters volgens de ASCII-127 code worden verkregen. Afwijkende afdrucken op de CPT 8600 staan vermeld in de kolom "Afdruk op CPT 8600".

11. REFERENTIES

GROENENDIJK, P., 1986. ONDERZOEK NAAR DE EFFECTEN VAN WATERAANVOER EN PEILVERANDERINGEN IN AGRARISCHE GEBIEDEN OP DE WATERKWALITEIT IN NATUURGEBIEDEN, deel 2: Modellerig van tweedimensionaal transport van een conservatieve stof in de verzadigde zone. ICW nota 1736, pp 31.

MAASSEN, J.R. en K. OOSTINDIE, 1982. Aspecten van Informatieverwerking. 32. Het gebruiken van de VAX-11 editor EDT. ICW nota 1387, pp. 47.

MAASSEN, J.R., 1986. Het overhalen van bestanden van de STAVAX computer naar de Océ tva GEBRUIKERSHANDLEIDING (interne instructie).

DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION, EDT Editor manual version 4.0. Digital Equipment Corporation 1984, MAYNARD, MASSACHUSETTS.

OCÉ/CPT, 1985. Océ's Interactieve tekst/data terminal (Océ interactive display emulator).

Bijlage 1

ASCII-127 characterset met bijbehorende toetsen op CPT 8600.

Character waarde	naam	Omschrijving	Toetsen op CPT 8600	Afdruk op CPT 8600
0	NUL	NULL	Code -	
1	SOH	Start of heading	Code A	
2	STX	Start of text	Code B	
3	ETX	End of text	Code C	
4	EOT	End of transmission	Code D	
5	ENQ	Enquiry	Code E	
6	ACK	Acknowledge	Code F	
7	BEL	Bell	Code G	
8	BS	Backspace	Code H , Terugzet	
9	HT	Horizontal tab	Code I , Tab	
10	LF	Line feed	Code J , Verplaats	
11	VT	Vertical tab	Code K	
12	FF	Form feed	Code L	
13	CR	Carriage return	Code M , Return	
14	SO	Shift out	Code N	
15	SI	Shift in	Code O	
16	DLE	Data link escape	Code P	
17	DC1	Device control1 (X-On)	Code Q	
18	DC2	" " 2	Code R	
19	DC3	" " 3 (X-Off)	Code S	
20	DC4	" " 4	Code T	
21	NAK	Negative acknowledge	Code U	
22	SYN	Synchronous idle	Code V	
23	ETB	End transmission block	Code W	
24	CAN	Cancel	Code X	
25	EM	End of medium	Code Y	
26	SUB	Substitute	Code Z	
27	ESC	Escape	Taak	
28	FS	File separator	Code /	
29	GS	Group separator	Code Groot 2	
30	RS	Record separator	Code Groot ½	
31	US	Unit separator	Code Groot /	
32	SP	Spatie	Spatiebalk	
33	!	Uitroepteken	!	
34	"	Aanhalingsteken	"	
35	#	Nummer	#	
36	\$	Dollar	\$	
37	%	Procent	%	
38	&	En	&	
39	'	Apostrophe	'	
40	(Openingshaak	(
41)	Sluithaak)	
42	*	Ster	*	
43	+	Plus	+	
44	,	Komma	,	
45	-	Min	-	

Bijlage 1 (vervolg)

ASCII-127 characterset met bijbehorende toetsen op CPT 8600.

Character waarde naam	Omschrijving	Toetsen op CPT 8600	Afdruk op CPT 8600
46 .	Punt	.	
47 /	Deelstreep	/	
48 0	Cijfer 0	0	
49 1	" 1	1	
50 2	" 2	2	
51 3	" 3	3	
52 4	" 4	4	
53 5	" 5	5	
54 6	" 6	6	
55 7	" 7	7	
56 8	" 8	8	
57 9	" 9	9	
58 :	Dubbele punt	:	
59 ;	Puntkomma	;	
60 <	Kleiner dan teken	<	
61 =	Gelijkteken	=	
62 >	Groter dan teken	>	
63 ?	Vraagteken	?	
64 @	At-teken	@	
65 A	Hoofdletter A	A	
66 B	" B	B	
67 C	" C	C	
68 D	" D	D	
69 E	" E	E	
70 F	" F	F	
71 G	" G	G	
72 H	" H	H	
73 I	" I	I	
74 J	" J	J	
75 K	" K	K	
76 L	" L	L	
77 M	" M	M	
78 N	" N	N	
79 O	" O	O	
80 P	" P	P	
81 Q	" Q	Q	
82 R	" R	R	
83 S	" S	S	
84 T	" T	T	
85 U	" U	U	
86 V	" V	V	
87 W	" W	W	
88 X	" X	X	
89 Y	" Y	Y	
90 Z	" Z	Z	

Bijlage 1 (vervolg)

ASCII-127 characterset met bijbehorende toetsen op CPT 8600.

Character waarde naam	Omschrijving	Toetsen op CPT 8600	Afdruk op CPT 8600
91	[Rechte openingshaak	[
92	\	Backslash	Niet aanwezig
93]	Rechte sluihaak]
94	^	Accent circonflexe	Niet aanwezig
95	_	Onderstreep	_
96	`	Accent grave	Niet aanwezig
97	a	kleine letter a	a
98	b	" " b	b
99	c	" " c	c
100	d	" " d	d
101	e	" " e	e
102	f	" " f	f
103	g	" " g	g
104	h	" " h	h
105	i	" " i	i
106	j	" " j	j
107	k	" " k	k
108	l	" " l	l
109	m	" " m	m
110	n	" " n	n
111	o	" " o	o
112	p	" " p	p
113	q	" " q	q
114	r	" " r	r
115	s	" " s	s
116	t	" " t	t
117	u	" " u	u
118	v	" " v	v
119	w	" " w	w
120	x	" " x	x
121	y	" " y	y
122	z	" " z	z
123	{	Openings-accolade	Niet aanwezig
124		Verticale streep	
125	}	Sluit-accolade	Niet aanwezig
126	~	Tilde	Niet aanwezig
127	DEL	Delete	Vervalt -->
			\$
			†
			. (dun)
			Code tab
			Code return
			£

Bijlage 3a. Tekst afgedrukt met een matrixprinter

De stroming bij een punt x bedraagt: $q_x = R \cdot x$. Tussen de punten x en $x+dx$ kan worden gesteld dat per strekkende meter het volume $\epsilon \cdot H \cdot dx$ bedraagt en de flux q_x .

De verblijftijd van dit compartiment is af te leiden uit:

$$dT = \frac{\epsilon \cdot H \cdot dx}{q_x} = \frac{\epsilon \cdot H}{x} \frac{dx}{x} \quad (1)$$

De verblijftijd tussen de punten x_1 en x_2 ($x_1 < x_2$) is:

$$T = \frac{\epsilon \cdot H}{R} \ln \frac{x_2}{x_1} \quad (2)$$

De verblijftijd T_x van een druppel water op punt x tot de drain is gelijk aan:

$$T_x = \frac{\epsilon \cdot H}{R} \ln \frac{x_2}{2x} \quad (3)$$

De gemiddelde concentratie C kan worden berekend uit de verhouding tussen het doorgespoelde en het nog niet met de input concentratie doorgespoelde water:

$$\bar{C} = \frac{C_{init} \cdot R \cdot x + C_{feed} \cdot R \cdot (L/2 - x)}{R \cdot L/2} \quad (4)$$

met: \bar{C} = gemiddelde concentratie bij de drain
 C_{init} = initiële concentratie in het profiel
 C_{feed} = concentratie van de voedingsoplossing

Zijn de wetenschappelijke tekens α , β , μ , λ hier goed afgedrukt?

Bijlage 3b. Tekst afgedrukt met een daisywheelprinter

De stroming bij een punt x bedraagt: $q_x = R \cdot x$. Tussen de punten x en $x+dx$ kan worden gesteld dat per strekkende meter het volume $e \cdot H \cdot dx$ bedraagt en de flux q_x .

De verblijftijd van dit compartiment is af te leiden uit:

$$dT = \frac{e \cdot H \cdot dx}{q_x} = \frac{e \cdot H}{x} \frac{dx}{x} \quad (1)$$

De verblijftijd tussen de punten x_1 en x_2 ($x_1 < x_2$) is:

$$T = \frac{e \cdot H}{R} \ln \frac{x_2}{x_1} \quad (2)$$

De verblijftijd T_x van een druppel water op punt x tot de drain is gelijk aan:

$$T_x = \frac{e \cdot H}{R} \ln \frac{x}{2x} \quad (3)$$

De gemiddelde concentratie \bar{C} kan worden berekend uit de verhouding tussen het doorgespoelde en het nog niet met de input concentratie doorgespoelde water:

$$\bar{C} = \frac{C_{init} \cdot R \cdot x + C_{feed} \cdot R \cdot (L/2 - x)}{R \cdot L/2} \quad (4)$$

met: \bar{C} = gemiddelde concentratie bij de drain
 C_{init} = initiële concentratie in het profiel
 C_{feed} = concentratie van de voedingsoplossing

Zijn de wetenschappelijke tekens a , b , γ , g hier goed afgedrukt?