NN31545.1060

A 1060 mei 1978

Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding
Wageningen

ASPECTEN VAN INFORMATIEVERWERKING

16

Het beheren van een niet te groot bestand

met behulp van de terminal en floppy-disks

dr. Ph.Th. Stol

BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW

Nota's van het Instituut zijn in principe interne communicatiemiddelen, dus geen officiële publicaties.
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

ISN= 21243-01

CENTRALE LANDBOUWCATALOGUS
0000 0031 8846

A S P E C T E N V A N I N F O R M A T I E V E R W E R K I N G

Deel	Titel	Auteur	Nota	Datum
1	Computerverwerking van lange reeksen getallen	J.B.H.M.van Gils	935	nov. 1976
2	Optimaliseren van parameters: Het gereedmaken van een functie voor toepassing in NLV	Ph.Th. Stol	943	febr. 1977
3	Registratieverwerking voor automatische pF-bepalingen	J.B.H.M.van Gils	949	febr. 1977
4	Het systematisch bepalen van de afgeleiden van een functie ten behoeve van hun programmering	Ph.Th. Stol	948	febr. 1977
5	Mogelijkheden en beperkingen bij het verzinnen van namen bij informatieverwerking	Ph.Th. Stol	1037	febr. 1978
6	Over het samenstellen van een computerprogramma voor het optimaliseren van parameters	Ph.Th. Stol	951	apr. 1977
7	De onbekend-kode in een datafile	mevr.G.van den Berg-Buitenhuis	989	juli 1977
8	Enkele methoden voor het op eenvoudige en overzichtelijke wijze systematisch aanpassen respectievelijk veranderen van functies en parameterwaarden in computerprogramma's	Ph.Th. Stol	984	aug. 1977
9	Copiëren van file naar file	mevr.G.van den Berg-Buitenhuis	1019	dec. 1977
10	Een korte toelichting op de mogelijkheden van gebruik van de nieuw te installeren terminal	Ph.Th. Stol	1023	dec. 1977
11	Een systematische samenvatting van SUEDI, de routine voor het bijwerken van files	Ph.Th. Stol	1026	dec. 1977

I N H O U D

	blz.
1. INLEIDING	1
2. TOELICHTING EN VERKLARING	4
3. TOEPASSINGSMOGELIJKHEDEN	6
4. HOEVEELHEID VAST TE LEGGEN INFORMATIE	7
5. BEPERKINGEN	7
6. BEVEILIGING	8
7. UITBREIDING VAN MOGELIJKHEDEN	10
7.1. Niet geprogrammeerd	10
7.2. Wel geprogrammeerd	10
8. EDITTEN EN UPDATEN	11
8.1. Editten	11
8.2. Updaten	11
9. AANSLUITEN VAN DE APPARATUUR	12
10. OVERZENDSNELHEID	12
11. CURSOR- EN PAGINA-BESTURING	13
12. EDIT FUNCTIES	14
13. DE DISPLAY-FILE	15
13.1. Beginpunt	16
13.2. Eindpunt	16
13.3. Vorm van de display-file	16

Deel	Titel	Auteur	Nota	Datum
12	Handleiding tot het gebruik in LOCAL-mode van de ICW Teleprint -terminal	J.R. Maassen Ph.Th. Stol	1044	mrt. 1978
13	Handleiding tot het gebruik in ON-LINE mode van de ICW Teleprint-terminal	J.R. Maassen Ph.Th. Stol	1051	1978
14	Praktijkvoorbeelden van het gebruik van de ICW Teleprint-terminal	J.R. Maassen Ph.Th. Stol	1052	1978
15	Het gebruik van magneetbanden door middel van de terminal	Ph.Th. Stol	1054	1978
16	Het beheren van een niet te groot bestand met behulp van de terminal en floppy disks	Ph.Th. Stol	1060	1978
17	Het programmapakket SPSS	J.R. Maassen	1069	1978
18	BATCH-verwerking door middel van de terminal	J.R. Maassen Ph.Th. Stol	1070	1978

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 zal aandacht worden besteed aan het gebruik van programma's en programmapakketten en zullen zakelijke inlichtingen over praktijkervaring met en toepassing van de informatieverwerking worden gegeven

	blz.
14. DE DISK-FILE	17
14.1. Beginpunt	17
14.2. Eindpunt	17
15. INTIKKEN VAN INFORMATIE	17
16. INFORMATIETRANSPORT	18
17. INSTELLING VAN DE APPARATUUR	19
18. VOORBEELDEN	20
18.1. Voorbeeld 1: van beeldscherm naar printer	20
18.2. Voorbeeld 2: van beeldscherm naar floppy-disk	22
18.3. Voorbeeld 3: van floppy-disk naar beeldscherm	24
18.4. Voorbeeld 4: van floppy-disk naar printer	26
19. AFSTOPPEN	28
20. HET INTIKKEN VAN REGELS LANGER DAN 80 POSITIES	28
20.1. Aansluiting aan de Cyber	28
20.2. Gebruik van SUEDI	28
20.3. SUEDI-file OFF-LINE opgebouwd	32
BIJLAGE 1. Analyse van een bestand	36
BIJLAGE 2. Track-administratie	38
BIJLAGE 3. Voorbeeld van een geprinte lijst	39
BIJLAGE 4. Voorbeeld van de twee delen waaruit een data-disk-file kan bestaan	41

1. INLEIDING

Het belangrijkste onderdeel van de ICW-terminal is het toetsenbord (fig. 1) met de daaraan gekoppelde monitor.

Behalve het beeldscherm bevat de monitor tevens een geheugen dat 72 regels van 80 tekens kan bevatten. Elke groep van 24 opeenvolgende regels is -cyclisch- oproepbaar en kan op het beeldscherm worden afgebeeld.

Deze eenheid van toetsenbord-geheugen-beeldscherm, heeft tevens een uitgebreide mogelijkheid tot editten, updaten of verbeteren en bijwerken van hetgeen reeds in het geheugen staat en op het beeldscherm wordt afgebeeld.

De genoemde faciliteiten maken het mogelijk reeds ingetikte tekst of gegevens die juist zijn, te bewaren maar datgene wat verbetering behoeft te wijzigen. Alles wat al goed was blijft bewaard, wat gemakkelijk op het scherm gecontroleerd kan worden. Er kunnen dus geen nieuwe fouten worden gemaakt.

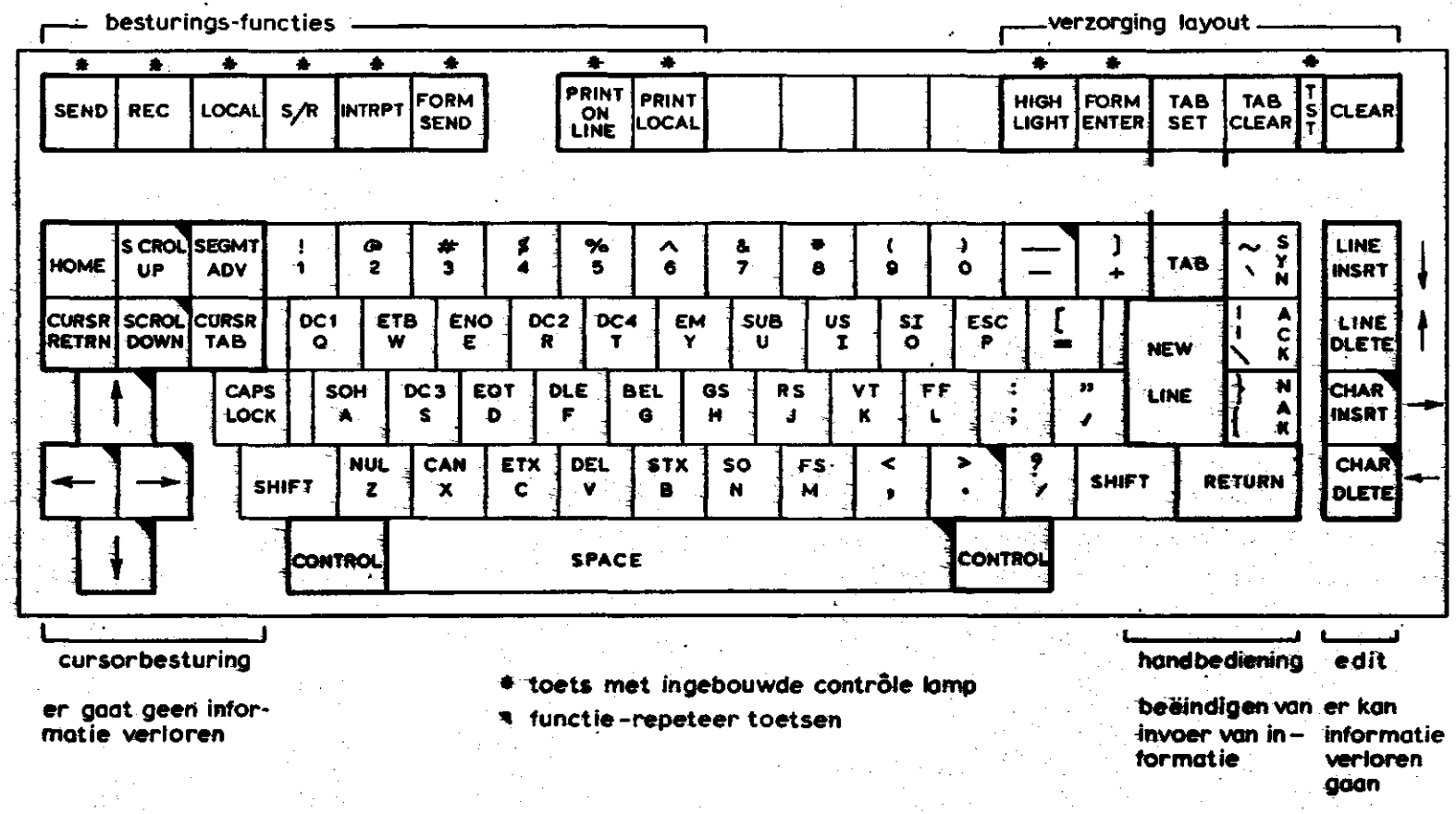


Fig. 1. Toetsenbordindeling van de terminal met aanduiding van de belangrijkste groepen van functies

De floppy-disk unit (fig. 2) maakt het mogelijk om datgene wat bewaard moet blijven vast te leggen op een kleine magnetische schijf zodat ook na uitschakelen van de apparatuur onafhankelijk daarvan de ingetikte tekst behouden blijft en gereproduceerd kan worden.

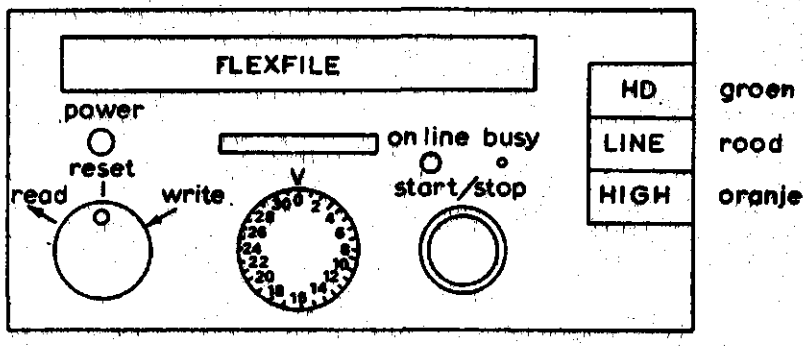


Fig. 2. Overzicht over de bedieningsknoppen van de floppy

Vanaf de disk kan de vastgelegde informatie weer op het beeldscherm worden afgebeeld en worden bijgewerkt, verbeterd of worden aangevuld met nieuwe tekst of gegevens.

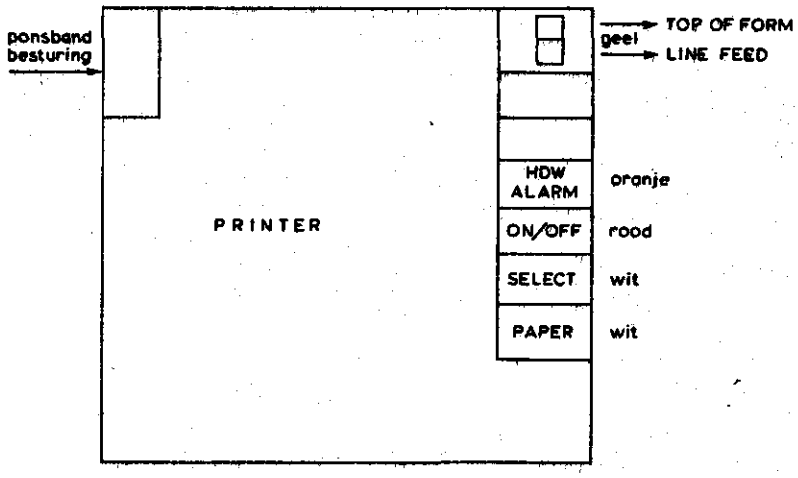


Fig. 3. Overzicht over de bedieningsknoppen van de printer

Tenslotte biedt de printer (fig. 3) de mogelijkheid om hetgeen wat op disk is vastgelegd in leesbare vorm af te drukken en te reproduceren.

2. TOELICHTING EN VERKLARING

Kb	Toetsenbord van de terminal (keyboard).
Dp	Beeldscherm (display).
Fp	Floppy, apparaat voor het werken met floppy-disks.
Pr	Printer.
/A/	Knop, toets, schakelaar A moet worden bediend.
Kb:/A/	Van het toetsenbord (keyboard) moet knop, toets, schakelaar A worden bediend.
/A/*	De toets moet zodanig worden bediend dat het bijbehorende controle lampje aan gaat.
/A/-	De toets moet zodanig worden bediend dat het bijbehorend controle lampje uitgaat.
(A*)	Controlelampje van A gaat automatisch aan.
(A-)	Controlelampje van A gaat automatisch uit.
≡	Afsluiten van een regel op het beeldscherm met /NEW LINE/. Te gebruiken in OFF-LINE-mode.
E_X	Afsluiten van een display-file (van het scherm over te zenden hoeveelheid informatie) met /C, ETX/.
E_F	Afsluiten van een disk-file met Fp:/ON LINE/-.
/C,ETX/	Verkorte schrijfwijze voor /CONTROL,ETX(C)/.
/CONTROL,ETX(C)/	De control-toets moet worden aangeslagen en vastgehouden, daarna moet de ETX-toets worden aangeslagen. Het ETX-teken bevindt zich op de "C" op het toetsenbord.
Δ	Afsluiten van een commando (stuuropdracht) op het beeldscherm met /RETURN/. Op het beeldscherm verschijnt ≡. Te gebruiken in ON-LINE-mode.

CURSOR	Aanduiding van de plaats van de cursor met _. Bij de beschrijving van het gebruik van de apparatuur wordt bijvoorbeeld gesproken van 'posities vanaf de cursor' enz. Steeds is de positie ter plaatse van de cursor zelf hierin mede begrepen.
pagina	Ook: segment. Indeling van het geheugen.
pagina 1 (.) " 2 (:) " 3 (⁝)	Regels 1 tot en met 24 uit het geheugen " 25 " " " 48 " " " " 49 " " " 72 " " "
(over)zenden	Informatie automatisch van het ene apparaat overbrengen naar het andere. Vanaf het beeldscherm wordt overgezonden vanaf de plaats van de cursor tot het eerstvolgende E_X-teken, respectievelijk tot de laatste positie op regel 72. Vanaf een disk wordt overgezonden vanaf de eerste positie van de voorstaande track tot het eerstvolgend E_F-teken.
informatie	Voor de gebruiker van belang zijnde vastgelegde kennis die met elektronische hulpmiddelen automatisch kan (zal) worden verwerkt. Informatie kan dus zijn: computerprogramma's, beschrijvende tekst, waarnemingsuitkomsten, overzichten, tabellen enz.
bestand	of: file. Samenhangende hoeveelheid informatie die als een eenheid wordt verwerkt, beheerd en bijgehouden.
schoonmaken	Automatisch informatie verwijderen van een hulpmiddel zoals beeldscherm of disk.
" ... "	Door de computer overgezonden mededeling.

3. TOEPASSINGSMOGELIJKHEDEN

Bij de in de Inleiding geschetste gang van zaken is de terminal n i e t aan een computer aangesloten en kan er dus zeer voordelig gewerkt worden. Alle handelingen van intikken van de informatie, vastleggen op disk, weer afbeelden op het beeldscherm, editten, opnieuw vastleggen op disk en leesbaar afdrukken op de printer kunnen in huis -in zogenaamde OFF-LINE-mode- uitgevoerd worden.

Dat in het voorgaande alleen over 'Informatie' in algemene zin is gesproken betekent dat naast het gebruik voor wetenschappelijk rekenwerk (Fortran-programma's, data, instructies, jobcontrol) de apparatuur zich ook goed leent voor het vastleggen van administratieve informatie van niet te grote omvang die op geregelde tijden moet worden bijgewerkt. Van het grote voordeel van het bewaard-blijven van het grootste deel van de informatie na elke aangebrachte wijziging kan ten volle profijt worden getrokken.

Om aan te geven welk soort informatie op de nu geschetste wijze zou kunnen worden verwerkt, kunnen genoemd worden als praktische direkt toepasbare voorbeelden:

- data-file
- telefoonlijst
- overzicht in gebruik zijnde IWIS-accountnummers en ICW-project-nummers
- overzicht in gebruik zijnde tel- en rekenmachines
- adressenlijst

Vanzelfsprekend kan ook gedacht worden aan opslag en beheren van programma's en data-bestanden, eventueel als voorbereiding op het toepassen van grotere systemen. Het volgende kan hiervoor ook rechtstreeks als voorbeeld dienen. In een laatste paragraaf wordt het maken van een data-disk-file behandeld.

4. HOEVEELHEID VAST TE LEGGEN INFORMATIE

Hoeveel informatie op een disk kan worden vastgelegd wordt in het volgende overzicht aangegeven.

Een disk bestaat uit 32 met de hand selecteerbare tracks die elk 3072 tekens (letters, cijfers, lees- en andere tekens) kan bevatten. Een gehele disk kan 98113 tekens bevatten. In meer gebruikelijke eenheden komt dit neer op het volgende:

Overzicht kapaciteit van een disk:

eenheid	aantal eenheden per track	disk
1) getallen	512	16 352
2) regel Fortran tekst	68	2 180
3) volle ponskaart	38	1 226
4) getikte pagina A4	1	37

1) 4 cijfers en 2 spaties (evt. inclusief een komma)
2) gemiddeld 45 posities
3) 80 kolommen of posities
4) 36 regels van 72 tekens

Ter vergelijking mag nog worden toegevoegd dat 1 doos ponskaarten 2000 stuks (80-koloms-) kaarten bevat.

5. BEPERKINGEN

De belangrijkste beperkingen bij het gebruik van de terminal in OFF-LINE-mode zijn de volgende.

- Per regel informatie zijn slechts 80 tekens toegestaan. In de praktijk betekent dit dat een getikte regel op het A4-formaat ruimschoots past op een regel op het beeldscherm.

- Er kunnen op de printer alleen hoofdletters worden afgedrukt. Aan dit schriftbeeld zal men moeten wennen.

- Het verbeteren en bijwerken van de informatie vindt plaats in het geheugen van de monitor en wordt zichtbaar gemaakt op het beeldscherm. Een grote hoeveelheid aan informatie kan hiertoe het beste verdeeld worden over diverse tracks en per track worden opgeroepen.

  Dit bezwaar is niet groot aangezien de informatie toch achter elkaar kan worden geprint. Ook informatie vastgelegd op verschillende disks kan worden gecombineerd tot een aaneensluitende tekst.

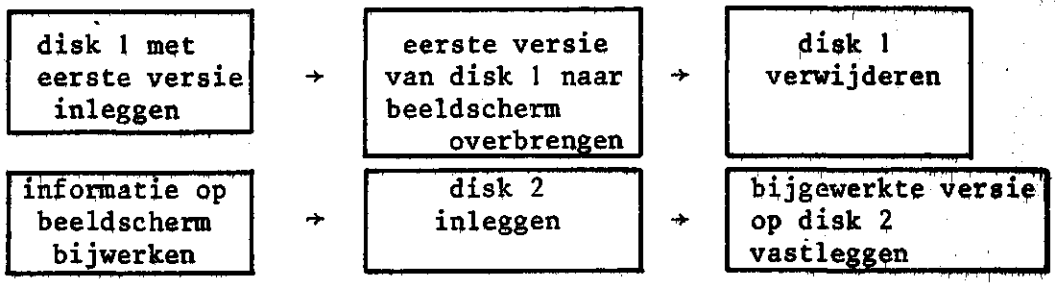
- Er kunnen geen rekenkundige of logische operaties worden uitgevoerd, zoals saldoberekening of het op alfabetische volgorde zetten van namen e.d.

- Een aantal van de genoemde beperkingen kan ondervangen worden door de terminal op de computer aan te sluiten. In een volgende paragraaf zal daar nog iets over worden gezegd.

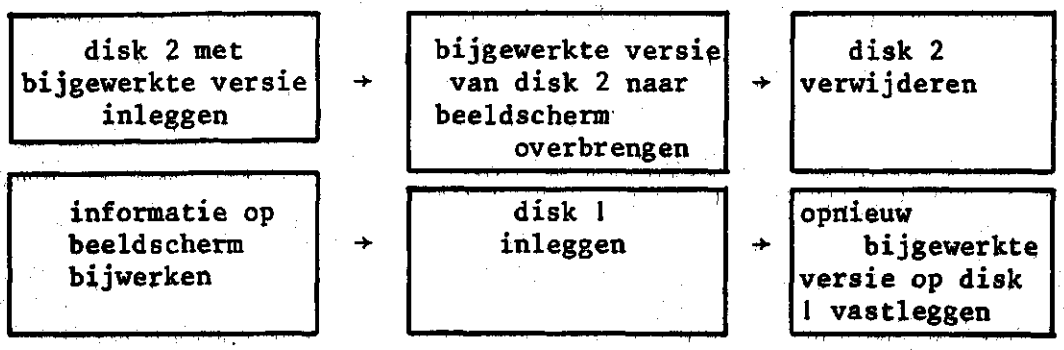
6. BEVEILIGING

Evenals voor moeizaam samengestelde programma's en unieke gegeven-verzamelingen die op tape of een schijvengeheugen worden vastgelegd, kan in de administratieve sfeer met duplo tracks of duplo floppy-disks gewerkt worden.

Dit betekent een beveiliging van de informatie tegen het ongewild vernietigen ervan door een foute besturing of beslissing. Men kan namelijk een eenvoudig systeem opstellen waarbij de recente versie bewaard blijft op een 1ste disk en na verbeterd te zijn op het beeldscherm wordt vastgelegd op een 2de disk. In schema ziet het werksysteem er dan als volgt uit:



Nu zijn dus beschikbaar disk 1 met de oude versie en disk 2 met de nieuwe versie. Moet de informatie weer worden gewijzigd dan is de gang van zaken:



enzovoorts.

Door steeds de datum van bijwerken aan de informatie toe te voegen en op disk te vermelden kan altijd nagegaan worden wat de meest recente versie is.

Bij toepassing van de bovengeschetste werkwijze is het gebruikelijk te spreken van n i e u w e versie tot aan het moment dat deze bijgewerkt zal gaan worden. Dan heet deze versie de o u d e versie, enz.

In de gebruikelijke terminologie is de gang van zaken dus:

1) i = disk met bij te werken versie
2) DISKi met oude versie inleggen
3) oude versie naar beeldscherm overbrengen
4) DISKi verwijderen
5) oude versie op beeldscherm bijwerken
6) j = disk met oudste versie
7) DISKj inleggen
8) nieuwe versie naar DISKj overbrengen
9) DISKj met nieuwe versie verwijderen
10) i en j van rol verwisselen
11) terug naar 1).

7. UITBREIDING VAN MOGELIJKHEDEN

De apparatuur is geschikt om tot een werkwijze te komen waarbij de eerder genoemde beperkingen grotendeels kunnen worden ondervangen. Het is hierbij noodzakelijk de terminal aan een computer aan te sluiten. Er kan dan nog onderscheid gemaakt worden of wel of niet met behulp van een Fortran-programma gewerkt zal worden. Dit laatste breidt de mogelijkheden weer verder uit, maar maakt de werkwijze weer meer gecompliceerd. De mogelijkheden die zich nu gaan voordoen zullen globaal worden aangestipt.

7.1. N i e t g e p r o g r a m m e e r d

- Informatie kan op magnetische banden of tapes worden vastgelegd. Op een tape kan meer informatie worden geplaatst dan op een floppy-disk. De indeling op een tape is meer flexibel dan die op een disk. De toepassingen zijn meer algemeen.
- Er kan gebruik gemaakt worden van de IWIS-routine SUEDI voor het bijwerken van informatie (STOL, 1977, 'Aspecten' d1 11). Met deze routine kan een bestand systematisch worden doorzocht bijv.: 'maak een lijst van alle regels waarin het projectnummer 1234 voorkomt' of: 'verander elk telefoonnummer 123 in 987' (bij interne verhuizing).

  Tevens is een regelbreedte op de output tot maximaal 132 posities mogelijk.

7.2. W e l g e p r o g r a m m e e r d

Van de mogelijkheden die nu verder nog gaan ontstaan kunnen genoemd worden:

- Rangschik de ingevoerde informatie naar opklimmend projectnummer
- Verander de lay-out van een tabel wanneer een andere ingang gekozen wordt.
- Bereken een gemiddeld verbruik en een saldo.

- Maak gebruik van de volledige regelbreedte van 132 posities op de printer.

Het ligt niet in de bedoeling uitgebreid op al deze mogelijkheden in te gaan. Slechts zijn ze genoemd om aan te duiden in welke richting eventueel uitbreiding van mogelijkheden kan worden gezocht.

Hier zullen we nader beschrijven wat een eerste eenvoudige aanzet kan zijn voor een administratieve toepassing in de OFF-LINE werksituatie.

Wel zal een voorbeeld van het gebruik van de IWIS-edit-routine SUEDI gegeven worden.

8. EDITTEN EN UPDATEN

Bij het bewerken van een hoeveelheid informatie kunnen twee typen bewerkingen worden onderscheiden.

8.1. E d i t t e n

Hieronder wordt verstaan het wijzigen of verbeteren van de vorm of de indeling van de ingevoerde informatie, het aanbrengen van correcties op gemaakte fouten bij het intikken, het zorgdragen dat de informatie op de juiste wijze op de informatiedrager (beeldscherm, disk) komt.

8.2. U p d a t e n

Hieronder wordt verstaan het wijzigen van de informatie zelf en deze aanpassen aan nieuw beschikbaar gekomen feiten, zoals het toevoegen of verwijderen van onderdelen (regels).

Aangezien beide vormen van bijwerken technisch op dezelfde wijze kunnen worden uitgevoerd zullen we tussen de omschreven begrippen hier geen verschil maken en alleen spreken van editten, bijwerken of verbeteren.

Het editten vindt plaats in het geheugen van de monitor binnen de beschikbare ruimte van 72 regels van elk 80 posities. Op het scherm wordt zichtbaar gemaakt hoe het editten verloopt zodat men in feite het editten op het beeldscherm kan denken plaats te vinden.

9. AANSLUITEN VAN DE APPARATUUR

De apparatuur die gebruikt gaat worden wordt als volgt ingeschakeld

B e e l d s c h e r m: rode knop links boven op de mantel van het apparaat indrukken. De werksituatie is dan LOCAL*

P r i n t e r: ON/OFF-toets rechts op het frame indrukken, SELECT-toets indrukken

F l o p p y: kleine zwarte wipschakelaar, links op achterkant van het apparaat in stand 'omhoog' plaatsen, functie-keuze knop in stand RESET plaatsen.

10. OVERZENDSNELHEID

In de OFF-LINE situatie kan met twee snelheden van overzenden worden gewerkt. Deze worden aangeduid met 300 baud (langzaam) en 1200 baud (snel). De snelheden worden als volgt ingeschakeld:

B e e l d s c h e r m: wipschakelaar rechts boven aan de voorkant op de mantel van het apparaat naar achteren (1200 baud) of naar voren plaatsen (300 baud)

P r i n t e r: wipschakelaar links op achterkant van het apparaat omhoog (1200 baud) of omlaag plaatsen (300 baud)

F l o p p y: oranje gekleurde druktoets rechts aan de voorkant van het apparaat indrukken: /HIGH/*(1200 baud) of uit laten/HIGH/-(300 baud)

Het zal duidelijk zijn dat alle apparaten steeds op onderling dezelfde snelheid moeten zijn ingesteld.

N.B. De ervaring leert tot nu toe dat de lagere snelheid storingsvrij verloopt. De hogere snelheid (1200 baud) dient met groter oplettendheid te worden toegepast.

11. CURSOR- EN PAGINA-BESTURING

De cursor is een klein rechthoekig veldje ter grootte van een letterteken dat aangeeft welke plaats op het beeldscherm in verbinding is met het toetsenbord. Onafhankelijk van de informatie die op het beeldscherm staat afgebeeld, of in het geheugen is opgenomen, kan de cursor vrij worden bestuurd om die plaats op te zoeken waar een edit-functie moet worden uitgevoerd. De belangrijkste mogelijkheden zijn

/HOME/

De cursor springt naar de eerste positie van de eerste regel en wordt dan links bovenaan op het beeldscherm afgebeeld.

/CURSR RETRN/

De cursor springt naar de eerste positie van de regel waarop hij zich bevindt.

/CURSR TAB/

De cursor springt naar de positie die de eerstvolgende kolommarkering bevat.

/↑/,/←/,/→/,/↓/

De cursor begeeft zich één positie naar boven, naar links, naar rechts, naar onder voorzover daartoe op het beeldscherm ruimte is. Bij dóórdrukken van de toets repeteert de functie.

/SCROL UP/

Alle regels in het geheugen schuiven cyclisch naar boven toe door. Er kan geen informatie verloren gaan, de cursor behoudt op het beeldscherm zijn ingenomen positie. Bij dóórdrukken van de toets repeteert de functie.

/SCROL DOWN/

Alle regels in het geheugen schuiven cyclisch naar beneden toe door. Er kan geen informatie verloren gaan, de cursor behoudt op het beeldscherm zijn ingenomen positie. Bij dóórdrukken van de toets repeteert de functie.

/SEGMT ADV/

Op het beeldscherm verschijnt de eerstvolgende gehele pagina (segment). Er kan geen informatie verloren gaan, de cursor behoudt op het beeldscherm zijn ingenomen positie.

12. EDIT FUNCTIES

De gebruiker heeft de beschikking over de volgende belangrijkste edit functies (voor een volledig overzicht zie MAASSEN en STOL, 1978, 'Aspecten' dl 12, hfdst. 7)

/HOME/,/CLEAR/

Het gehele geheugen wordt schoongemaakt. Pagina 1 komt voor met de cursor op de eerste positie van de eerste regel.

/CLEAR/

Alle posities vanaf de cursor worden in leesrichting schoongemaakt tot en met de laatste positie op regel 72 (pagina 3).

/TAB SET/

Op de positie waar de cursor zich bevindt wordt een kolommarkering aangebracht. Alle 80 posities zijn hiervoor beschikbaar. Kolommarkering aanbrengen met cursor op de eerste regel.

/CURSR TAB/

Cursor springt naar eerstvolgende positie die met een kolommarkering is aangeduid.

/TAB CLEAR/

Kolommarkering in de rechthoek rechts onder ten opzichte van de plaats van de cursor verdwijnt. Overige informatie blijft bewaard.

/LINE INSRT/

Alle regels vanaf de cursor schuiven naar beneden, voorzover er ruimte is, tot de 72ste regel bereikt is. Er kan geen informatie verloren gaan.

/LINE DLETE/

Alle regels vanaf de 72ste schuiven naar boven toe op tot en met de regel waarop de cursor zich bevindt. De regel die ter plaatse van de cursor stond gaat verloren.

/CHAR INSRT/

Alle tekens vanaf de cursor schuiven naar rechts toe op, voorzover er ruimte is, tot de laatste positie op die regel of de eerstvolgende kolommarkering gebruikt is. Er kan geen informatie verloren gaan. Bij dóórdrukken van de toets repeteert de functie.

/CHAR DLETE/

Alle tekens vanaf de laatste positie op een regel, of vanaf de eerstvolgende kolomaanduiding, schuiven naar links toe op tot en met de positie waar de cursor zich bevindt. Het teken dat ter plaatse van de cursor stond gaat verloren. Bij dóórdrukken van de toets repeteert de functie.

/NEW LINE/

Te gebruiken om een regel af te sluiten. Op het scherm wordt afgebeeld≡. De cursor springt naar de 1ste positie van de volgende regel.

Is de regel geheel vol (cursor op 80ste positie), dan wordt het afsluitteken niet meer op het scherm afgebeeld.

13. DE DISPLAY-FILE

Vanaf het beeldscherm (de display) naar de floppy-disk of de printer over te brengen informatie dient op het beeldscherm te worden aangegeven met een b e g i n p u n t en een e i n d p u n t.

13.1. B e g i n p u n t

Het beginpunt van een display-file is de plaats waar de cursor zich bevindt op het moment dat de informatie gaat worden overgezonden. Dit beginpunt zal worden aangegeven met een _ teken onder de betreffende positie.

13.2. E i n d p u n t

Het eindpunt van een display-file wordt aangegeven door op het beeldscherm na de laatst afgesloten en over te zenden regel een END-OF-TEXT symbool in te tikken met /CONTROL,ETX(C)/ wat op het scherm wordt afgebeeld met E_X.

13.3. V o r m v a n d e d i s p l a y - f i l e

Een display-file ziet er op het scherm dus uit zoals hieronder staat aangegeven.

VOORBEELD VAN DE≡
STRUCTUUR VAN EEN≡
DISPLAY-FILE≡
ZOALS DEZE GEREED IS≡
OM NAAR DE PRINTER≡
OF NAAR DE FLOPPY-DISK≡
TE WORDEN OVERGEZONDEN≡
E_X

De bijzondere afsluittekens ≡ en E_X worden bij het eventueel printen niet door de printer afgedrukt.

Een display-file kan dus niet langer zijn dan maximaal 72 regels aangezien het overzenden a l t i j d automatisch stopt bij de 80ste positie van regel 72.

Een display-file mag dus niet de overgang van regel 72 op pagina 3 naar regel 1 op pagina 1 op het beeldscherm bevatten.

Een display-file mag overigens in elke positie beginnen en op elke regel eindigen.

14. DE DISK-FILE

Een disk-file wordt eveneens bepaald door een b e g i n p u n t en een e i n d p u n t.

14.1. B e g i n p u n t

Het beginpunt is steeds de eerste positie van de track waaraf men de informatie heeft vastgelegd.

14.2. E i n d p u n t

Een disk-file kan uit meer dan één display-file bestaan. Het eindpunt van de disk-file moet dan ook apart worden aangegeven. Dit vindt plaats door ná het overzenden van de display-file op de floppy-disk de STOP-knop in te drukken zodat het bijbehorend contrôle lampje: 'ON-LINE' uitgaat. Dit zal worden aangegeven met /ON-LINE/-.

Bij het schrijven naar disk wordt de informatie die op de ingestelde track aanwezig was door de nieuwe informatie overschreven.

Bij het lezen van disk kan er géén informatie verloren gaan. Dit betekent dat met de floppy in de stand /READ/ of, beter nog, /RESET/ nooit informatie op disk verloren kan gaan.

15. INTIKKEN VAN INFORMATIE

Informatie kan op de 'normale' wijze worden ingetikt.

Er kan een tabuleringsmarkering worden toegepast.

Fouten kunnen eenvoudig worden verbeterd door met de pagina- en cursorbesturing de cursor op de te verbeteren positie te plaatsen en met behulp van de edit-functies het aanbrengen van de verbeteringen voor te bereiden.

Het aantal regels dient zich niet over de 3 pagina's op het scherm uit te strekken dit wil zeggen dat de in te tikken informatie

tot 72 regels maximaal beperkt moet blijven, en niet de overgang van pagina 3 weer naar pagina 1 mag bevatten.

Na te zijn ingetikt moet van de informatie een display-file worden gemaakt door het eindpunt aan te geven met E_X in de eerste positie na de laatste regel en de cursor aan het begin van de file te plaatsen.

16. INFORMATIETRANSPORT

Mogelijkheden van informatie-transport zullen in het volgende nog vanuit bedienings-technisch oogpunt besproken worden. Wat gerealiseerd moet kunnen worden zijn de volgende vormen van transport:

- één of meer display-files (aansluitend) naar de printer (voorbeeld 1)
- één of meer display-files (aansluitend) naar disk (voorbeeld 2)
- één of meer disk-files (aansluitend) naar het beeldscherm; van de overgezonden informatie weer een display-file maken (voorbeeld 3)
- één of meer disk-files (aansluitend) naar de printer (voorbeeld 4)

Door combinaties van deze vormen van informatie-transport toe te passen ontstaan nieuwe mogelijkheden zoals:

- twee disk-files overbrengen naar het beeldscherm, dan
- op het beeldscherm deze opnieuw tot verschillende display-files indelen, dan
- de nieuw ingedeelde display-file op verschillende tracks wegzetten.

N.B. Aangezien op drie pagina's in het geheugen van de monitor 72 x 80 = 5760 tekens maximaal kunnen worden ingetikt, zal deze hoeveelheid informatie, overgebracht naar disk, meer dan één track van 3072 tekens beslaan. Maar ook 50 regels van 70 posities bevat op het beeldscherm al meer informatie dan met één track overeenkomt.

Het voorgaande houdt in dat wanneer aan een display-file, die van een bepaalde track afkomstig is, informatie wordt toegevoegd, het niet zeker is of de nieuwe display-file nog op de oude track past. Bij overzenden naar disk namelijk wordt automatisch met de volgende aansluitende track verder gegaan. Wat op die volgende track stond gaat hierbij verloren (wordt overschreven door de nieuwe informatie).

Aangezien 2 tracks (6144 posities) steeds ruimschoots de informatie uit een volledig gevuld geheugen (5760 posities) kan opnemen, verdient het aanbeveling wanneer men zo veilig mogelijk wil werken met zo min mogelijk extra administratie, om de volgende werkwijze toe te passen:

Display-files slechts overbrengen naar de even-genummerde tracks, dus naar de tracks welke op de track-keuze knop van een nummer zijn voorzien.

17. INSTELLING VAN DE APPARATUUR

Er zal steeds vanuit worden gegaan dat de beginsituatie is

Kb:/LOCAL/*,/HOME/,/CLEAR/
Dp:/300/ of /1200/
Fp:/300/=/HIGH/- of /1200/=/HIGH/*,/RESET/
Pr:/300/ of /1200/,/SELECT/*

Vanuit deze situatie zal beschreven worden welke handelingen verder moeten worden verricht.

Tevens wordt aangenomen dat vanaf het beeldscherm over te zenden informatie steeds daarop als display-file aanwezig is: met de cursor op de eerste positie van de file en na de laatste regel een E_X afsluitteken.

18. VOORBEELDEN

Het overbrengen van informatie van de ene informatie-drager naar de ander wordt in vier voorbeelden in detail uiteengezet. In schema:

naar / van	display Dp	printer Pr	floppy-disk Fp
Dp = display	-	1	2
Pr = printer	-	-	-
Fp = floppy-disk	3	4	3,2

\- : niet van toepassing

3,2: eerst 3, dan 2 toepassen

De algemene gang van zaken is dat bij het overzenden van informatie e e r s t het ontvangend en d a a r n a het zendend apparaat wordt gestart. Wordt namelijk eerst het zendend apparaat gestart dan zal meteen met zenden begonnen worden. Op het zendend apparaat zal geen informatie verloren gaan, ze wordt echter nergens ontvangen of vastgelegd. (Zie ook hoofdstuk 19).

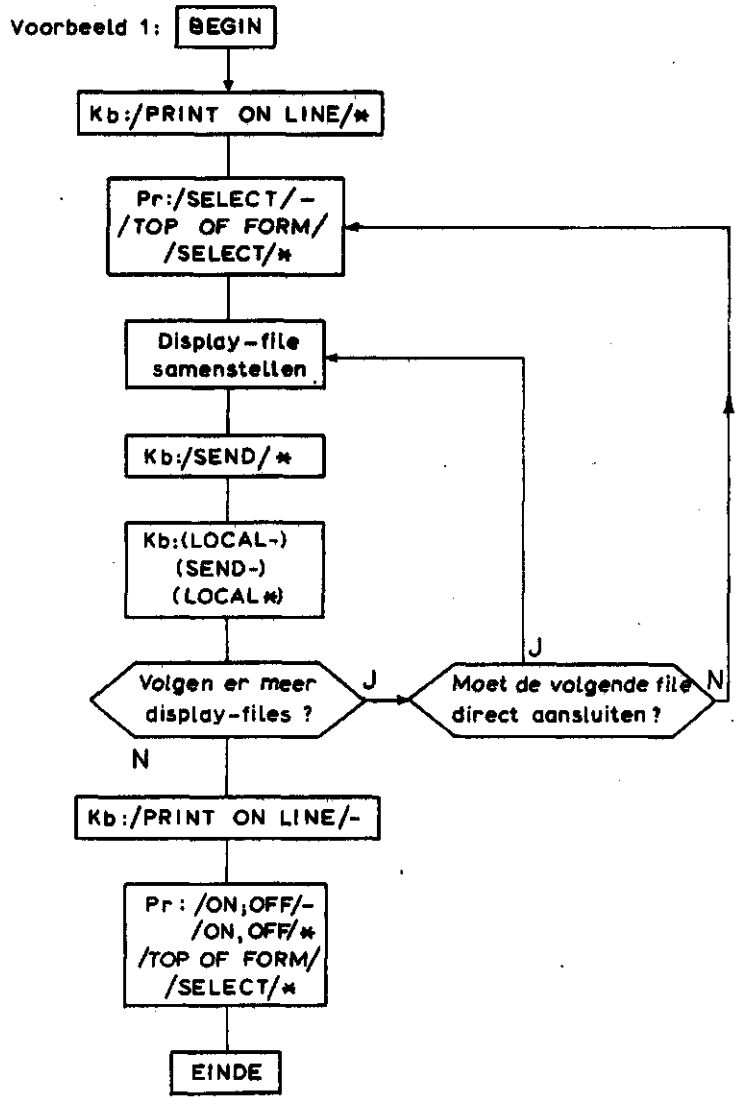
18.1. V o o r b e e l d 1

V a n b e e l d s c h e r m n a a r p r i n t e r

Er worden op de printer geen regelafsluittekens (≡) en display-file-afsluittekens (E_X) afgebeeld.

Volgende display-files worden direct aansluitend geprint.

Behalve /TOP OF FORM/ kan ook Pr:/LINE FEED/ gegeven worden om een scheiding tussen diverse files te krijgen.


Voorbeeld 1:
BEGIN
Kb:/PRINT ON LINE/*
Pr:/SELECT/-
/TOP OF FORM/
/SELECT/*
Display-file
samenstellen
Kb:/SEND/*
Kb:(LOCAL-)
(SEND-)
(LOCAL*)
Volgen er meer
display-files ?
J
Moet de volgende file
direct aansluiten ?
N
J
N
Kb:/PRINT ON LINE/-
Pr: /ON;OFF/-
/ON,OFF/*
/TOP OF FORM/
/SELECT/*
EINDE

18.2. V o o r b e e l d 2

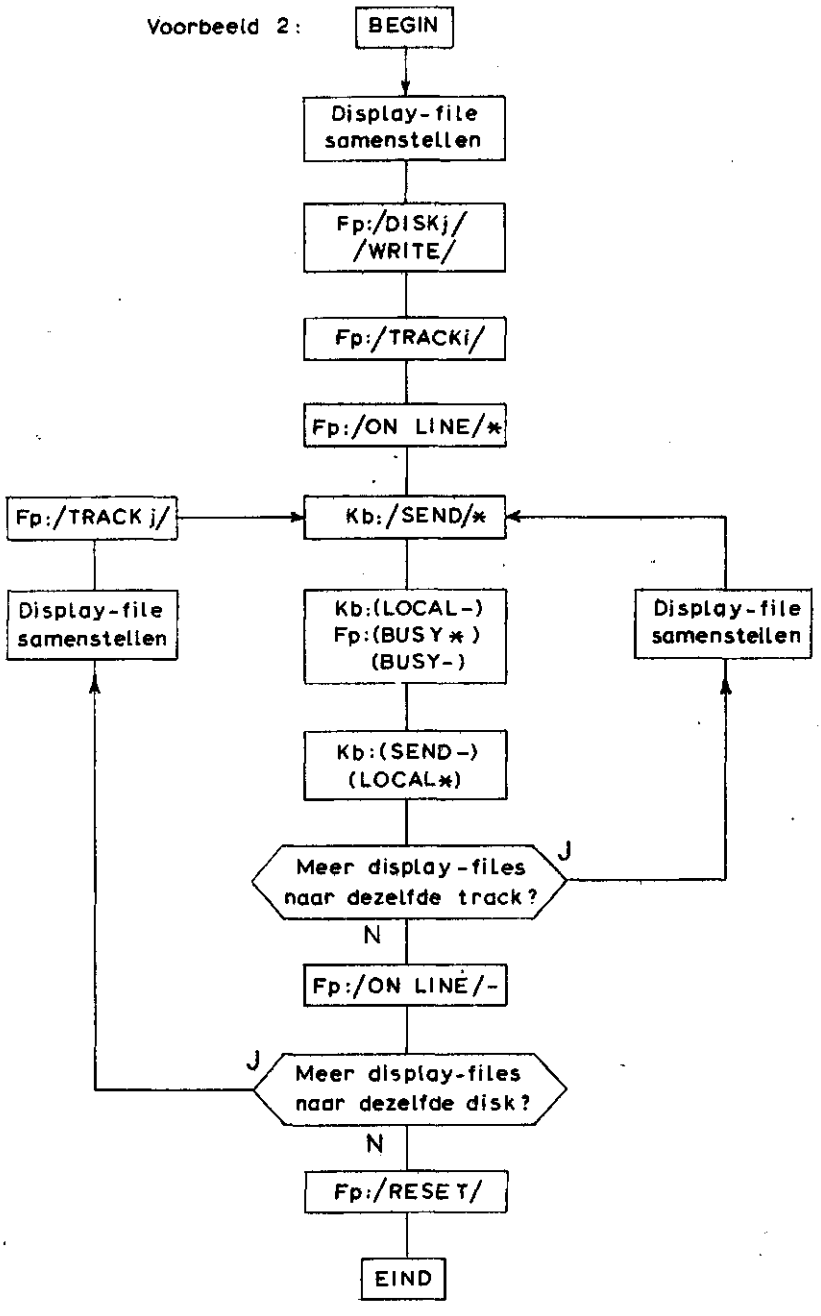
V a n b e e l d s c h e r m n a a r f l o p p y - d i s k

Verschillende display-files worden gescheiden door de E_X-afsluit-tekens.

Een disk-file moet afgesloten worden met een speciaal E_F-teken dat op disk geschreven wordt door /ON LINE/- te geven.

Om de gedachten te bepalen kan verondersteld worden dat de display-file de nieuwe versie van het bestand bevat die op disk gezet moet worden.

Voorbeeld 2:


BEGIN
Display-file samenstellen
Fp:/DISKj/ /WRITE/
Fp:/TRACKi/
Fp:/ON LINE/*
Fp:/TRACK j/
Kb:/SEND/*
Display-file samenstellen
Kb:(LOCAL-) Fp:(BUSY*) (BUSY-)
Display-file samenstellen
Kb:(SEND-) (LOCAL*)
Meer display-files naar dezelfde track?
J
N
Fp:/ON LINE/-
J
Meer display-files naar dezelfde disk?
N
Fp:/RESET/
EIND

18.3. Voorbeeld 3

Van floppy-disk naar beeldscherm

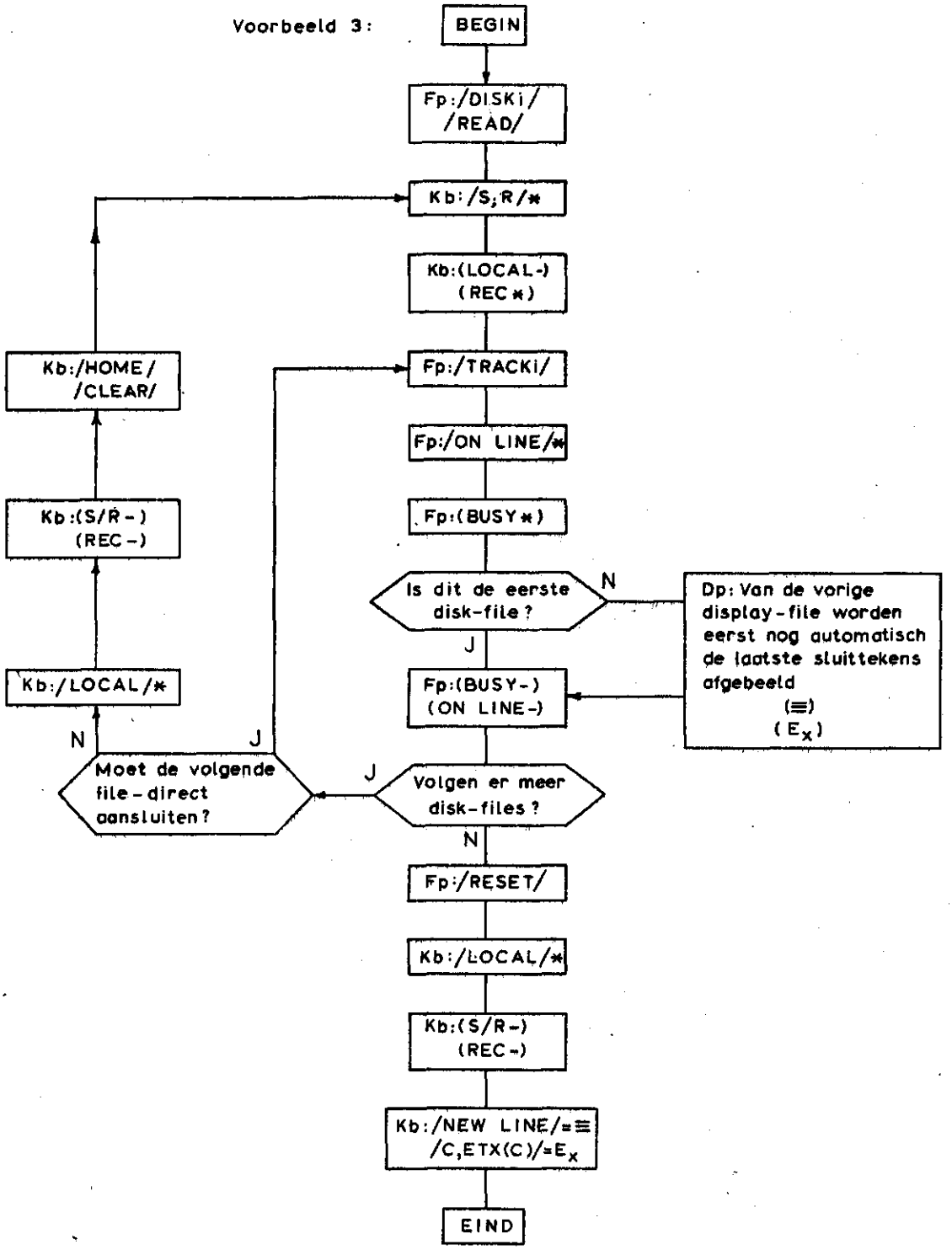
Om de gedachten te bepalen kan verondersteld worden dat de disk met de oude versie gebruikt gaat worden.

Afsluittekens ≡ en E_X worden op het scherm afgebeeld. Dit betekent dat de eerste regel van een volgende display-file één plaats naar rechts zal zijn opgeschoven. De file kan exact weer op deze wijze naar een (andere) track worden overgezonden.

Het laatste E_X-teken wordt niet op het beeldscherm afgebeeld. Dit houdt in dat dit teken eerst weer toegevoegd moet worden om de display-file weer compleet te maken. Dit wordt nu de <u>oude</u> versie.

De display-file kan bijgewerkt worden en opnieuw op disk gezet worden, als <u>nieuwe</u> versie (voorbeeld 2).

Voorbeeld 3:


BEGIN
Fp:/DISKi/
/READ/
Kb:/S;R/*
Kb:(LOCAL-)
(REC*)
Fp:/TRACKi/
Fp:/ON LINE/*
Fp:(BUSY*)
Is dit de eerste disk-file ?
N
J
Dp: Van de vorige display-file worden eerst nog automatisch de laatste sluittekens afgebeeld
(≡)
(Ex)
Fp:(BUSY-)
(ON LINE-)
Volgen er meer disk-files ?
J
N
Moet de volgende file-direct aansluiten ?
N
J
Kb:/LOCAL/*
Kb:(S/R-)
(REC-)
Kb:/HOME/
/CLEAR/
Fp:/RESET/
Kb:/LOCAL/*
Kb:(S/R-)
(REC-)
Kb:/NEW LINE/=≡
/C,ETX(C)/=Ex
EIND

18.4. V o o r b e e l d 4

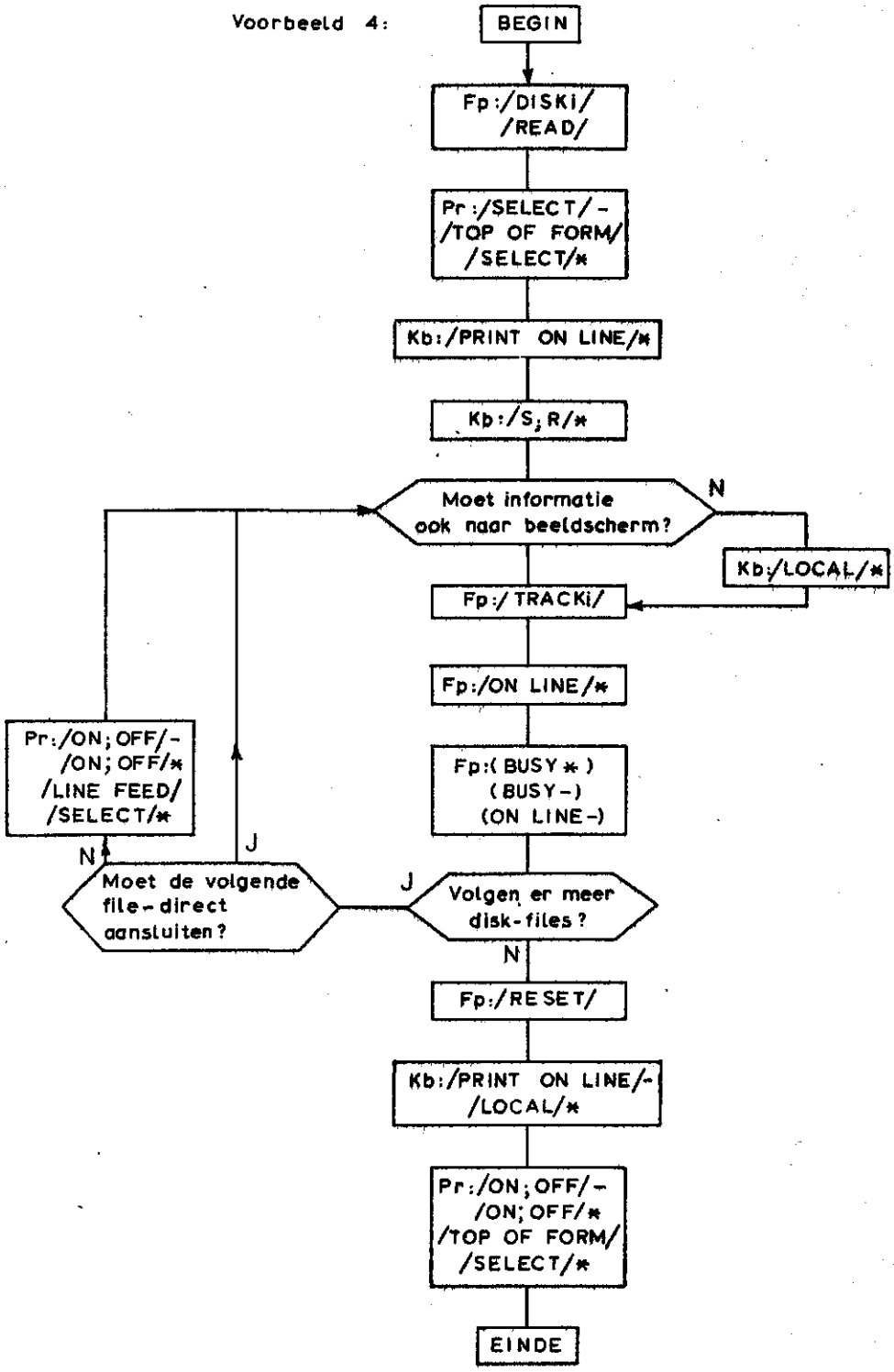
V a n f l o p p y - d i s k n a a r p r i n t e r

Er wordt een leesbare afdruk van de disk-file gemaakt.

Afsluittekens ≡ en E_X worden niet afgedrukt. Verschillende display- en diskfiles worden hierdoor direct aansluitend geprint.

In de regel zal men er de voorkeur aan geven de disk-file tevens op het scherm te ontvangen. De eerste keuze moet dan met 'Ja' beantwoord worden en het toetsenbord moet in de /S;R/* mode blijven.

Voorbeeld 4:


BEGIN
Fp:/DISKi/
/READ/
Pr:/SELECT/-
/TOP OF FORM/
/SELECT/*
Kb:/PRINT ON LINE/*
Kb:/S;R/*
Moet informatie
ook naar beeldscherm?
N
Kb:/LOCAL/*
Fp:/TRACKi/
Fp:/ON LINE/*
Fp:(BUSY*)
(BUSY-)
(ON LINE-)
Volgen er meer
disk-files?
J
N
Moet de volgende
file-direct
aansluiten?
J
N
Pr:/ON;OFF/-
/ON;OFF/*
/LINE FEED/
/SELECT/*
Fp:/RESET/
Kb:/PRINT ON LINE/-
/LOCAL/*
Pr:/ON;OFF/-
/ON;OFF/*
/TOP OF FORM/
/SELECT/*
EINDE

19. AFSTOPPEN

Bij het overzenden van informatie dient eerst het ontvangend en daarna het zendend apparaat te worden gestart. Het overzenden kan onmiddellijk worden onderbroken door het zendend apparaat weer te stoppen.

Kb:/PRINT ON LINE/-	Printen stopt.
Kb:/LOCAL/*	Zenden vanaf beeldscherm stopt.
Fp:/ON LINE/-	Zenden vanaf floppy stopt.

Met dit afstoppen kan geen informatie verloren gaan.

Normaal stopt het zendend apparaat automatisch respectievelijk met (LOCAL-) en (ON LINE-). Het ontvangend apparaat, behalve de printer, moet na het ontvangen van de informatie met de hand worden uitgeschakeld, respectievelijk met /LOCAL/* en /ON LINE/-.

20. HET INTIKKEN VAN REGELS LANGER DAN 80 POSITIES

Het is niet mogelijk in de OFF-LINE situatie regels langer dan 80 posities of tekens in te tikken. Wel bestaat de mogelijkheid dit in de ON-LINE situatie te doen. Dit zal nu nader besproken worden.

20.1. A a n s l u i t i n g a a n d e C y b e r

Voor de procedure die gevolgd moet worden om de terminal aan de Cyber van IWIS-TNO aan te sluiten wordt verwezen naar 'Aspecten van Informatieverwerking deel 13' (Nota 1051). Hoofdstuk 4 t/m 6.

Wanneer de aansluiting tot stand is gekomen meldt de computer zich met

"COMMAND-"

In het volgende zal de afkorting "CND-" worden toegepast.

20.2. G e b r u i k v a n SUEDI

Voor een volledige beschrijving van de IWIS-edit-routine SUEDI

wordt verwezen naar 'Aspecten van Informatieverwerking deel II' (Nota 1026).

De nu van belang zijnde handelingen volgen hieronder:

Code	Aktie	Toelichting
"CND-"	SUEDIΔ	Routine SUEDI wordt opgeroepen (Δ=/RETURN/)
".."		SUEDI meldt zich
	F,C=nΔ	Het Format moet door SUEDI zo worden gemaakt dat het aantal Characters per regel gelijk is aan n. (n ≤ 132, bijvoorbeeld 130)
"LINE LENGTH=n"		SUEDI bevestigt onder meer de opgegeven regellengte
".."	CΔ	Create een nieuwe file
"ENTER LINES"		SUEDI is hiervoor gereed, het intikken van de eigenlijke informatie kan beginnen

Onder SUEDI wordt een regel nooit automatisch op de 80ste positie afgesloten. Bij het intikken van lange regels wordt automatisch na de 80ste positie met de volgende regel verder gegaan.

Het ≡-teken, verkregen met /NEW LINE/, heeft alleen op het beeldscherm effect: voor SUEDI wordt de informatie geacht door te lopen. Een regel wordt door SUEDI pas opgevat als te zijn beëindigd na het geven van /RETURN/.

Het verdient aanbeveling de laatste positie van de opgegeven regellengte te markeren met een kolom-aanduiding. In het hier beschreven geval dus bij de 130-180=50ste positie zodat gemakkelijk op het scherm geconstateerd kan worden of twee regels gezamelijk het aantal beschikbare posities reeds overschrijdt.

N.B. De cursor-besturing is in de ON-LINE-situatie uitgeschakeld. De /CURSR TAB/ kan dus niet toegepast worden.
Ingetikte fouten kunnen nog hersteld worden als de cursor zich op dezelfde regel bevindt met /←/ en vanaf het foute teken de regel weer opnieuw in te tikken.
Met /NEW LINE/(≡)wordt géén spatie gecreëerd. Hierop moet men attent zijn voor het leesbaar houden van de tekst.

	=Δ	afsluitteken om voor SUEDI het eind van de informatie aan te geven
"."	L,^^	List, All (alle ingetikte regels worden op het beeldscherm afgebeeld)
"."	L,A,SUPΔ	idem, maar de door SUEDI toegevoegde nummering wordt niet afgebeeld (Suppress)
	/PRINT ON LINE/*	de printer wordt ingeschakeld
"."	L,A,SUPΔ	idem, maar er wordt tevens een afdruk gemaakt op de printer
"."	L,A,SUP	nog niet afsluiten met Δ
	/WRITE/	floppy instellen
	/TRACKi/	gewenste track kiezen
	/ON LINE/*	floppy doorverbinden
	Δ	overzenden starten
	(BUSY*)	overzenden gaat door
	(BUSY-)	overzenden is beëindigd
	/ON LINE/-	disk file afsluiten
"."	BΔ	Bye, afsluiten SUEDI
"CND-"	LOGOUTΔ	verbreken van de verbinding met de Cyber

De onder SUEDI ingetikte informatie is nu opgebouwd uit regels die tot maximaal 130 tekens bevatten. De informatie is nu vastgelegd op disk en kan vanaf disk worden geprint.

Het bijwerken van de informatie moet weer onder SUEDI gebeuren. Hiervoor is het nodig de diskfile over te zenden naar de Cyber. Dit kan als volgt nadat eerst weer de terminal aan de Cyber is aangesloten.

"CND-"	CONNECT,ICWΔ	noem de terminal ICW
"CND-"	COPYBF,ICW,INFOΔ	copiëer een file, afkomstig van ICW naar de Cyber en noem die file dan INFO
	/DISKi/	kies gewenste disk
	/TRACKi/	kies gewenste track
	/READ/	stel in op lezen van disk
	/ON LINE/*	start het overzenden
	(BUSY*)	overzenden gaat door
	(BUSY-)	overzenden is beëindigd
	(ON LINE-)	verbinding is onderbroken
	/RESET/	zet floppy in neutrale stand
	%EOFΔ	sluit de overgezonden file af
"CND-"	SUEDIΔ	roep SUEDI op
".."	F,C=nΔ	regelbreedte n=130 (bijvoorbeeld weer)
".."	E,INFO,SΔ	Edit de file die we INFO genoemd hebben en breng een nummering aan (Sequence)
".."	L,AΔ	List,All (beeldt de file weer op het beeldscherm af)

Nu kan op het beeldscherm gecontroleerd worden of de file goed is overgezonden.

Met behulp van verdere SUEDI-opdrachten kunnen verbeteringen worden aangebracht. Zie hiervoor 'Aspecten...' deel 11, Nota 1026.

Wanneer de file verbeterd is kan deze weer onder SUEDI op een disk-track worden vastgelegd. De apparatuur wordt weer in de OFF-LINE-situatie gebracht met

".."	BΔ	Bye Suedi
"CND-"	LOGOUTΔ	verbreek verbinding met de Cyber

20.3. SUEDI-f i l e OFF-LINE o p g e b o u w d

Het is niet zonder meer mogelijk in de OFF-LINE situatie ten behoeve van het werken met SUEDI, een bestand in LOCAL-mode op te bouwen met regels langer dan 80 posities. Het probleem is namelijk dat de /NEW LINE/ na overgezonden te zijn als /RETURN/ wordt geïnterpreteerd waardoor een nieuwe regel ontstaat.

De aansluiting van het eerste deel van de regel, aan het tweede deel moet nu met SUEDI worden tot stand gebracht. Het principe hiervan is als volgt

---

".."F,C=130Δ	Breidt het Format uit tot regels van 130 Characters
"."C Δ	Create een nieuwe file
"ENTER LINES"	SUEDI is hiervoor gereed
123 234 345 Q1Δ	1e regel met gegevens
987 876 765 Q2Δ	2e regel met gegevens
=Δ	einde over te zenden informatie
".."	
/Q1/=/456 567/,A,UΔ	Q1 wordt vervangen door het tweede deel van de regel Ga alle (All) regels na. Het symbool Q1 moet als eenheid (Unit) voorkomen. SUEDI meldt dat de verandering is aangebracht
"1 CHANGES"	
".."	
/Q2/=/654 543/,A,UΔ	
"1 CHANGES"	
"."L,AΔ	List All

De output is nu als volgt

123 234 345 456 567
987 876 765 654 543

waarmee de uitbreiding tot stand is gebracht.

Uit het voorbeeld, dat overigens binnen de 80 posities blijft, volgt dat het eerste deel van de regels overgebracht wordt onder de instructie CREATE, en het tweede deel als vervangings-instructie. Uiteraard mag voor Q1 enz. een ander symbool gekozen worden dat uniek is voor die regel. Onder SUEDI zijn tussen de begrenzers / / in totaal 60 tekens toegestaan. Worden de regels in LOCAL-mode op het scherm opgebouwd, dan hebben de bijbehorende display-files de volgende gedaante:

- Vast te leggen op eerste track

```
123 234 345 Q1≡
987 876 765 Q2≡
=≡
EX
```

- Vast te leggen op tweede track

```
/Q1/=/456 567/,A,U≡
/Q2/=/654 543/,A,U≡
EX
```

N.B. Het betreft hier niet het overzenden van een file zodat niet met %EOF afgesloten moet worden. Elke regel, zowel op de eerste als op de tweede track, heeft de betekenis van een SUEDI-instructie en wordt onmiddellijk na ontvangst uitgevoerd. Dit betekent ook dat de VETO-optie niet kan worden gebruikt: het antwoord op VETO is steeds de volgende overgezonden regel hetgeen niet tot het aanbrengen van de verandering leidt. (SUEDI interpreteert het antwoord als NO).

In bijlage 4 wordt aangegeven hoe twee disk-files opgebouwd kunnen zijn om een data-file voor 18 meetpunten (127 posities) samen te stellen.

Wanneer de regels uit Bijlage 4.1, genummerd met Q1 t/m Q15 en voor SUEDI afgesloten met =, als display-file naar track nr 10 worden overgezonden, en de regels uit Bijlage 4.2, met de aanduidingen /Q1/ t/m /Q15/ naar track nr. 11, dan kan de volledige data-file als volgt worden samengesteld, op disk track nr. 12 gezet en worden geprint.

kode	aktie	toelichting
		sluit aan op de Cyber
"CND-"	SUEDIΔ	SUEDI wordt opgeroepen
".."		SUEDI meldt zich
	F,C=130Δ	breidt Format uit tot 130 Characters regel-lengte
".."	CΔ	Create
	"ENTER LINES"	SUEDI vraagt om te beginnen
Fp:	/READ/	stel in op zenden
	/TRACK10/	DATA-DISK-FILE 1
	/ON LINE/*	start het overzenden
	(BUSY*)	overzenden gaat door
	(BUSY-)	overzenden is beëindigd
	(ON LINE-)	de verbinding is verbroken
"≡"		
".."		SUEDI meldt zich weer
Fp	/TRACK11/	DATA DISK-FILE 2
	/ON LINE/*	
	(BUSY*)	
	(BUSY-)	
	(ON LINE-)	
	"1 CHANGES"	SUEDI heeft de verandering aangebracht
".."		
	idem	dit volgt evenzoveel keren als er regels zijn.
Kb	L,A,S	List de gehele edit file (All) en breng geen nummering aan (Suppress). Geef nog géén /RETURN/!
Fp	/WRITE/	stel in op ontvangen
	/TRACK12/	kies track nr. 12
	/ON LINE/*	floppy doorverbinden
	/RETURN/	start de L,A,S-opdracht
	(BUSY*)	

kode	aktie	toelichting
	(BUSY-)	
"."		
Fp	/ON LINE/-	sluit ontvangen data-disk-file af
	/RESET/	zet floppy in neutrale stand
Kb	BΔ	Bye SUED⊏
	LOGOUTΔ	verbreek de verbinding met de Cyber
Fp	/LINE/	kan van de lijn af
	/READ/	stel in op zenden
Kb	/PRINT ON LINE/*	verbindt toetsenbord met printer
Fp	/ON LINE/*	start het overzenden
	(BUSY*)	
	(BUSY-)	
	(ON LINE-)	
Kb	/PRINT ON LINE/-	verbreek verbinding met printer
	/LOCAL/*	

De beide onderdelen van de data-file, te weten de data-disk-file 1 en 2, kunnen elk via het beeldscherm bijgewerkt worden met behulp van de edit-functies.

Het is niet mogelijk de data-file van track 12 op deze wijze bij te werken. Overgezonden vanaf disk valt elke regel op het beeldscherm weer uiteen in een regel van 80 posities en een regel van 127-80=47 posities. De opsplitsing is exact bij 80 posities en niet bij een bepaald meetpuntnummer zodat deze opsplitsing weinig overzichtelijk is bovendien.

Bijlage 1

ANALYSE VAN EEN BESTAND

Het is wenselijk alvorens informatie in te tikken en vast te gaan leggen op disk, enigszins te begroten om welke hoeveelheden het gaat.

Voorbeelden uit de administratieve sfeer zijn:

. T e l e f o o n l i j s t (op naam)

Deze bestaat, ongeveer, uit 2 helften elk van 66 regels van 42 posities.

Elke helft bevat 66 x 42 = 2772 tekens inclusief de spaties. Aangezien een track op de disk 3072 tekens kan bevatten, kan de lijst op twee tracks worden opgeslagen met voldoende ruimte in reserve voor het bijwerken.

. T e l e f o o n l i j s t (op ruimte)

Analoog aan vorige.

. ICW-a d r e s l i j s t

Deze bestaat uit 4 delen, elk van 37 regels van 75 posities.

Het aantal posities past op het beeldscherm dat er 80 kan bevatten. Elk deel bevat 37 x 75 = 2775 tekens inclusief de spaties. Aangezien een track op de disk 3072 tekens kan bevatten, kan de lijst op 4 tracks worden opgeslagen met voldoende ruimte in reserve voor het bijwerken.

. O v e r z i c h t p r o j e c t - e n a c c o u n t n u m m e r s

Deze bestaat uit 2 delen, elk van 60 regels van 91 posities.

Het aantal posities past dus niet op het beeldscherm dat er 80 kan bevatten. Er moet dus bij de indeling enige ruimte worden teruggewonnen. Het lijkt mogelijk het aantal posities tot 80 te beperken, waardoor het aantal regels enigszins zal moeten worden uitgebreid.

Elk deel bevat dan bijvoorbeeld 65 x 80 = 5200 tekens inclusief de spaties. Dit is meer dan op één track van 3072 posities kan worden opgeslagen.

Hoewel het geen bezwaar is met disk-files te werken die meer dan één track beslaan, is het voor het bijwerken van de informatie handiger de tracks niet geheel vol te maken. De lijst kan dan opgedeeld worden in 4 x 33 regels van 80 posities zodat de informatie op de lijst kan worden opgeslagen op 4 tracks waarop dan 33 x 80 = 2640 posities bezet zijn.

Bijlage 2

TRACK-ADMINISTRATIE

Het is eenvoudig mogelijk de inhoud van een track weer op het beeldscherm af te beelden zodat gemakkelijk valt na te gaan wat er op staat. Wanneer de datum van bijwerken steeds op de track wordt vermeld, dan is ook meteen vastgelegd wat de meest recente versie is.

Toch is het gemakkelijk een kort overzicht bij te houden hoe een disk is ingedeeld. Bijvoorbeeld (zie bijlage 1):

track	inhoud
0,2	telefoonlijst, op naam
4,6	" , op ruimte
8,10,12,14	adreslijst
16,18,20,22	overzicht project- en accountnummers

Een tweede disk kan dan op dezelfde track-nummers de duplo's bevatten.

VOORBEELD VAN EEN CEPRINTE LIJST

1. Afdruk 1 : 1

	TEL	KAMER
ARCHIEVEN		
ALG.ARCHIEF	315	426
FOTOKAMER	418	513
OUD ARCHIEF	275	K23
TEKENKAMER	413	520
ADJ. DIRECTEUR	332/335	324
SECRETARESSE	331	323
ALGEMENE ZAKEN		
HOOFD	333	317
BERGING MONSTERS	280	011
BIBLIOTHEEK		
HOOFD	250	067
ADMINISTRATIE	252	076
DOCUMENTATIE	253	075
LEESZAAL	255	
MAGAZIJN	251	
UITLEEN-BALIE	251	069
BEDRIJFSZELFBESCHERMING (BZB)		
HOOFD	449	158A
PLV. HOOFD	313	007
BRANDWEER: HOOFD	590	560
PLV. HOOFD	277	017

2. Afdruk na verkleinen op de IBM Copier III, model 20, instelling "1"

	TEL	KAMER
ARCHIEVEN		
ALG.ARCHIEF	315	426
FOTOKAMER	418	513
OUD ARCHIEF	275	K23
TEKENKAMER	413	520
ADJ. DIRECTEUR	332/335	324
SECRETARESSE	331	323
ALGEMENE ZAKEN		
HOOFD	333	317
BERGING MONSTERS	280	011
BIBLIOTHEEK		
HOOFD	250	067
ADMINISTRATIE	252	076
DOCUMENTATIE	253	075
LEESZAAL	255	
MAGAZIJN	251	
UITLEEN-BALIE	251	069
BEDRIJFSZELFBESCHERMING (BZB)		
HOOFD	449	158A
PLV. HOOFD	313	007
BRANDWEER: HOOFD	590	560
PLV. HOOFD	277	017

3. idem, instelling "2"

	TEL	KAMER
ARCHIEVEN		
ALG.ARCHIEF	315	426
FOTOKAMER	418	513
OUD ARCHIEF	275	K23
TEKENKAMER	413	520
ADJ. DIRECTEUR	332/335	324
SECRETARESSE	331	323
ALGEMENE ZAKEN		
HOOFD	333	317
BERGING MONSTERS	280	011
BIBLIOTHEEK		
HOOFD	250	067
ADMINISTRATIE	252	076
DOCUMENTATIE	253	075
LEESZAAL	255	
MAGAZIJN	251	
UITLEEN-BALIE	251	069
BEDRIJFSZELFBESCHERMING (BZB)		
HOOFD	449	158A
PLV. HOOFD	313	007
BRANDWEER: HOOFD	590	560
PLV. HOOFD	277	017

Voorbeeld van de twee delen waaruit een data-disk-file kan bestaan

BIJLAGE 4. VOORBEELD VAN DE TWEE DELEN WAARUIT EEN DATA-DISK-FILE KAN BESTAAN

VOORBEELD ONTLEEND AAN: MEVR.G.V.D.BERG-BUITENHUIS:
ASPECTEN VAN INFORMATIEVERWERKING,
DEEL 7 (NOTA ICW 989, JULI 1977, 24 PAG.)
"DE ONBEKEND-KODE IN EEN DATAFILE"

BIJLAGE 4.1

VOORBEELD VAN DE OPBOUW VAN DE EERSTE 74 KOLOMMEN VAN EEN DATA-DISK-FILE, WELKE TOT EEN DATA-FILE VAN 127 KOLOMMEN ZAL WORDEN UITGEBREID DE VANAF KOLOM 75 TOEGEVOEGDE NUMMERING Q1,Q2,...,QN VERZORGT ONDER GEBRUIK VAN SUEDI DE AANSLUITING MET DAT DEEL VAN DE DATA-FILE DAT DE MEETPUNTEN 10 TOT EN MET 18 BEVAT.

POSITIES VAN DE VOOR DE DATA-DISK-FILE 1 TOEGEPASTE KOLOMMARKERINGEN

```
123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-
=        =    =    =    =    =    =    =    =    =    =    =    =    =
.        .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
.        .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
.        .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
.        .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
.        .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
```

VOORBEELD VAN EEN DATA-DISK-FILE, BIJGEWERKT TOT EN MET 16 MEI 1978.

		MEETPUNT:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
JAAR	MAAND	DAG										
1977	6	26	840	1130	430	790	1100	1111	840	380	210	Q6
1977	6	27	1230	970	540	2000	900	9409	1230	1300	1220	Q7
1977	6	28	1400	828	650	1120	700	880	240	2300	900	Q8
1977	6	29	1640	4300	760	1200	440	760	980	300	740	Q9
1977	6	30	1010	720	880	1320	-	430	111	485	860	Q10
1977	7	1	940	888	940	1190	660	520	340	789	1900	Q11
1977	7	2	880	995	-	1070	790	9211	1200	390	240	Q12
1977	7	3	720	1100	980	948	980	977	720	440	1100	Q13
1977	7	4	1600	1111	1720	744	1000	-	940	1000	1350	Q14
1977	7	5	1100	2122	430	200	1111	1000	-	1980	1490	Q15

=

DE REGELS GENUMMERD VAN Q1 TOT EN MET Q15 STAAN OP EEN EERSTE TRACK VAN EEN DISK ZE ZIJN AFGESLOTEN MET HET SUEDI-SLUITTEKEN '=' EN WORDEN ONDER SUEDI INGEVOERD MET DE INSTRUCTIE 'CREATE'

BIJLAGE 4.2

VOORBEELD VAN DE OPBOUW VAN DE VOLGENDE 53 KOLOMMEN VAN DE DATA-DISK-FILE. DE DATA-FILE ONTSTAAT DOOR DE AAN DATA-DISK-FILE 1 TOEGEVOEGDE NUMMERING Q1,Q2,...,QN VOLGENS DE SUEDI VERVANGINGS-INSTRUCTIE TE VERVANGEN DOOR DAT DEEL VAN DE DATA-FILE DAT DE MEETPUNTEN 10 TOT EN MET 18 BEVAT.

POSITIES VAN DE VOOR DE DATA-DISK-FILE 2 TOEGEPASTE KOLOMMARKERINGEN

```
123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-123456789-
       =     =     =     =     =     =     =     =     =     =
       .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
       .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
       .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
       .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
       .     .     .     .     .     .     .     .     .     .
```

/Q1/	=/									/,A,U
/Q2/	=/									/,A,U
/Q3/	=/	10	11	12	13	14	15	16	17	18	/,A,U
/Q4/	=/									/,A,U
/Q5/	=/									/,A,U
/Q6/	=/	970	430	91	900	1100	1250	770	888	190	/,A,U
/Q7/	=/	1000	1220	-	805	1605	2900	222	1005	2152	/,A,U
/Q8/	=/	1120	950	248	1140	1468	3700	422	1217	1774	/,A,U
/Q9/	=/	1240	1100	426	1454	1526	440	954	1439	1596	/,A,U
/Q10/	=/	1370	940	699	2093	944	3301	1133	2113	1888	/,A,U
/Q11/	=/	1495	102	988	145	858	1200	1818	-	1031	/,A,U
/Q12/	=/	128	893	1144	752	1279	440	790	894	953	/,A,U
/Q13/	=/	1049	748	723	832	1367	980	1074	1025	7755	/,A,U
/Q14/	=/	837	439	310	957	108	-	643	948	1197	/,A,U
/Q15/	=/	616	514	135	116	119	42	58	5116	449	/,A,U

DE REGELS MET AANDUIDING /Q1/ TOT EN MET /Q15/ STAAN OP EEN TWEEDE TRACK VAN EEN DISK. ZE ZIJN AFGESLOTEN MET DE INSTRUCTIE OM Q1,... TE ZOEKEN IN DE GEHELE EDIT FILE (ALL), WAARBIJ OPGEGEVEN WORDT DAT Q1,... ALS EENHEID (UNIT) MOET VOORKOMEN. DE REGELS WORDEN TEGELIJKERTIJD VAN DISK OVERGEZONDEN ALS SUEDI-INSTRUCTIES EN GEVEN ELK AANLEIDING TOT DE MEDEDELING "1 CHANGES".

BIJLAGE 4.3

- VOORBEELD VAN DE OUTPUT VAN DE DATA-FILE, DIE ONTSTAAN IS UIT:
  --EERSTE TRACK: DATA-DISK-FILE 1, MET SUEDI "CREATE"
  --TWEEDE TRACK: DATA-DISK-FILE 2, MET SUEDI /.../=/.../
  DE ZO SAMENGESTELDE SUEDI EDIT FILE WERD MET "LIST,ALL,SUP" NAAR DISK GESCHREVEN ZODAT DE DATA-FILE WEL, MAAR DE SUEDI-NUMMERING NIET WERD GEKOPIEERD. VANAF DISK WERD DEZE OUTPUT, DIE NU REGELS VAN 127 POSITIES LANG BEVAT, GEPRINT.
  HET BIJWERKEN VAN DE DATA-FILE MOET PLAATS VINDEN OP DE DATA-DISK-FILES 1 EN 2 (OFF-LINE, LOCAL-MODE), OF MET SUEDI (ON-LINE).

VOORBEELD VAN EEN DATA-DISK-FILE, BIJGEWERKT TOT EN MET 16 MEI 1978.

JAAR	MAAND	MEETPUNT: DAG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1977	6	26	840	1130	430	790	1100	1111	840	380	210	970	430	91	900	1100	1250	770	886	490
1977	6	27	1230	970	540	2000	900	9409	1230	1300	1220	1000	1220	-	805	1605	2900	222	1005	2152
1977	6	28	1400	828	650	1120	700	880	240	2300	900	1120	950	248	1140	1468	3700	422	1217	1774
1977	6	29	1640	4300	760	1200	440	760	980	300	740	1240	1100	426	1454	1526	440	954	1439	1596
1977	6	30	1010	720	880	1320	-	430	111	485	860	1370	940	699	2093	944	3301	1133	2113	1888
1977	7	1	940	888	940	1190	660	520	340	789	1900	1495	102	988	145	858	1200	1818	-	1031
1977	7	2	880	995	-	1070	790	9211	1200	390	240	128	893	1144	752	1279	440	790	894	953
1977	7	3	720	1100	980	948	980	977	720	440	1100	1049	748	723	832	1367	980	1074	1025	7755
1977	7	4	1600	1111	1720	744	1000	-	940	1000	1350	837	439	310	957	100	-	643	948	1197
1977	7	5	1100	2122	430	200	1111	1000	-	1980	1490	616	514	135	116	119	42	58	5116	449