

ARCHIEF

Macintosh Gebruikers Handleiding

Frank Kuiper
Computer Systemen en Telematica.
Centrum voor Wiskunde en Informatica

Amsterdam, januari 1987

Macintosh Gebruikers Handleiding

ARCHIEF

Frank Kuiper
Computer Systemen en Telematica.
Centrum voor Wiskunde en Informatica
Amsterdam

Deze handleiding is bedoeld voor de (kersverse) Macintosh™ gebruiker, die een klein naslagwerk wenst te hebben over het gebruik van een aantal handige programma's en mogelijkheden op deze micro. Deze handleiding moet niet gezien worden als een Nederlandstalige manual, maar als een aanvulling op de reeds bestaande Engels- of Nederlandstalige documentatie, speciaal gericht op het gebruik van de Macintosh binnen het C.W.I.

Inhoud.

Inleiding	3
LaserWriter	5
Speciale tekens en tekstconstructies	10
VersaTerm	13
Het gebruik van macget en macput	15
Switcher	17
RamStart	21
Font/DA Mover	23
Letterkorpsen	23
Buro-accessoires	25
W2T	26
Handige weetjes	28
Geraadpleegde Literatuur	30
Merken	31
 Bijlage toetsenborden	 1
Chicago	2
Courier	4
Geneva	6
Helvetica	8
MaTHs	10
Naskh	12
Symbol	14
Times	16

Inleiding.

Om te beginnen wil ik opmerken, dat het aanbeveling verdient om eerst hoofdstuk 1 van het Apple Macintosh handboek door te nemen, eventueel aangevuld met de voorbeelden van de 'Guided Tour of Macintosh' diskette. In deze handleiding wordt er van uitgegaan dat de hierboven aangegeven basis kennis bekend is.

Als eerste zal het gebruik van de LaserWriter™ besproken worden. Met behulp van de LaserWriter is het mogelijk om op eenvoudige wijze uitvoer te verkrijgen, die qua kwaliteit niet veel onderdoet voor die van een typesetter. Hierbij zal ook aandacht geschonken worden aan de mogelijkheden om speciale tekens- en tekstconstructies te verkrijgen. Vervolgens zal VersaTerm® besproken worden. VersaTerm is een zogenaamde 'terminal emulator', waarmee het mogelijk is om de Macintosh als terminal te gebruiken op bijvoorbeeld een computer als de Vax™. Ook is het hiermee mogelijk om documenten over te sturen vanaf de Macintosh naar de Vax onder Unix™ en omgekeerd.

Met behulp van de Switcher™ kunnen meerdere programma's in het geheugen geladen worden. Er bestaat dan de mogelijkheid om snel tussen deze programma's te wisselen. Een ander programma dat het mogelijk maakt om sneller tussen de programma's te wisselen dan m.b.v. de diskettes mogelijk is, is RamStart®. Een gedeelte van het geheugen wordt hierbij gereserveerd als pseudo diskette drive.

Voor de wat meer gevorderde gebruiker zullen het gebruik en de mogelijkheden van de FONT/DA Mover besproken worden. Dit programma stelt de gebruiker onder andere in staat om met bepaalde, bijvoorbeeld wiskundige, letterkorpsen naar eigen voorkeur te werken. Tenslotte zal ook aandacht geschonken worden aan W2T, een programma waarmee MacWrite documenten omgezet kunnen worden in troff invoer documenten, volgens het ms pakket.

Als laatste wordt nog een opsomming gegeven van een aantal handige weetjes, die veelal uitgaan van speciale toets-aanslagen, t.o.v. enige menu selecties.

Aangezien er zowel Nederlandstalige als Engelstalige versies van verschillende programma's in omloop zijn, ontstaat er natuurlijk een probleem bij de benoeming van onder andere de verschillende menu's. In het verdere verloop van deze handleiding zal ik zo veel mogelijk uit gaan van de Nederlandse termen, en de Engelse equivalenten tussen haakjes vermelden.

LaserWriter.

In het kort:

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| - Fysieke verbinding: | LaserWriter aanzetten. |
| - AppleTalk selecteren: | Regelpaneel (Control Panel). |
| - Printer selectie | Kiezer (Chooser). |
| - Papier specificaties: | Pagina instelling (Page Setup). |
| - Print specificaties: | Print. |

Een LaserWriter stelt de gebruiker ervan in staat om, op analoge wijze als bij gebruik van een matrixprinter, op eenvoudige wijze uitvoer te produceren. Deze uitvoer kan tot op zekere hoogte wedijveren met de uitvoer van een typesetter. In vergelijking met een typesetter is de LaserWriter minder nauwkeurig. Het grote voordeel is echter, dat wat men op het scherm van de Macintosh ziet, ook zo door de LaserWriter op papier gezet wordt. In het Engels noemt men dit: 'What You See Is What You Get' (WYSIWYG). Dit laatste geldt ook voor een ImageWriter, hoewel de uitvoer daarvan duidelijk minder van kwaliteit is dan van een LaserWriter.

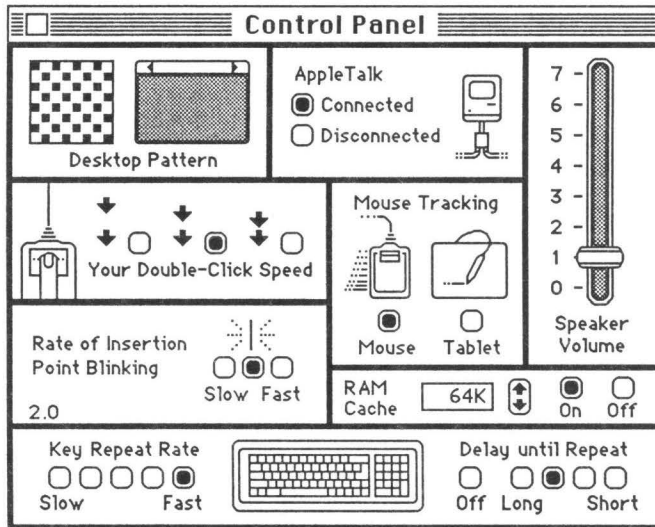
Normaal wordt bij het printen van een document eerst het document geselecteerd en vervolgens kiest men 'Print' uit het 'Archief' (File) menu. De verdere handelingen staan vermeld in het Macintosh handboek. Bij het gebruik van de LaserWriter dient met wat meer zaken rekening gehouden te worden.

1. De fysieke verbinding:

Niet iedere Macintosh zal een verbinding hebben met een LaserWriter. Deze verbinding is er alleen als een zogenaamde 'AppleTalk' kabel tussen de apparaten aanwezig is. Deze kabel loopt vanaf de printer uitgang van de Macintosh naar de LaserWriter. Vergeet niet om de LaserWriter van te voren aan te zetten, aangezien een kleine opwarmperiode nodig is.

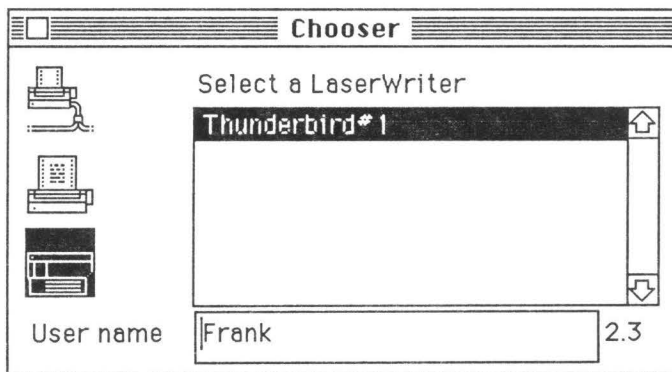
2. De logische verbinding:

Om op de LaserWriter te kunnen printen, moet 'AppleTalk' geselecteerd zijn, dit gebeurt met behulp van de Buro-accessoire 'Regelpaneel' (Desk Accessory 'Control Panel'), zie figuur 1.



Figuur 1.

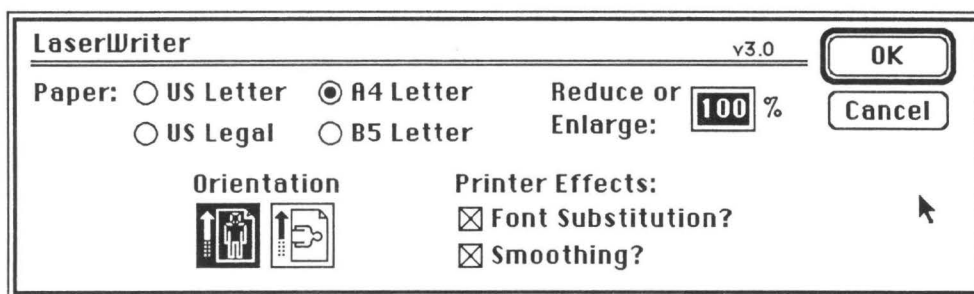
Tevens moet een LaserWriter geselecteerd zijn. Bij wat grotere 'AppleTalk' netwerken is het mogelijk dat er meerdere LaserWriters in het netwerk aanwezig zijn. Een van deze zal dan gekozen moeten worden. Selecteer onder het -menu: 'Kies Printer' (Chooser), zie figuur 2. Hier ziet u dat LaserWriters zomaar een naam kunnen hebben, in dit geval 'Thunderbird#1'. Het is dan ook zaak, om die LaserWriter te kiezen, die bij u in de buurt staat (of op de gang of in een hoek van de kamer).



Figuur 2.

3. Het papier waarop geprint zal worden:

Dit gaat met behulp van het 'Pagina instelling' (Page Setup) menu (zie figuur 3). Hier ziet u dat er een keuze gemaakt kan worden op welk formaat papier geprint zal gaan worden. Let er hierbij wel op, dat reeds aangemaakte documenten er anders uit kunnen gaan zien als u het papierformaat verandert. MacWrite houdt namelijk rekening met het geselecteerde papierformaat. Controleer daarom het document nogmaals, voordat u het print. Indien u een papierformaat kiest en het document vervolgens bewaart (saved), dan zullen de gegevens van het 'Pagina Instelling' venster bij dat document bewaard worden, en dan ook automatisch weer ingesteld worden, zodra u het document opent of print.



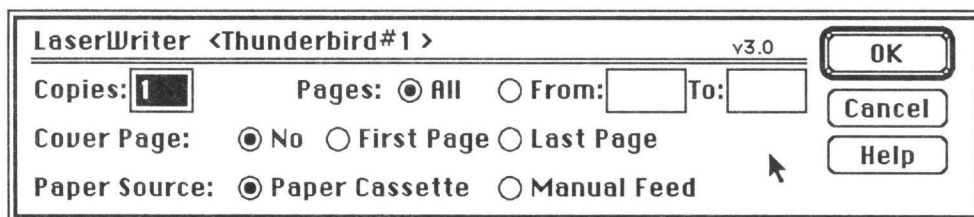
Figuur 3.

De keuze bij 'Orientation', heeft te maken met in het eerste geval het rechtop printen van het document. In het tweede geval wordt het document dwars geprint, wat vooral bij tekeningen handig kan zijn. Het gebruik van andere letterkorpsen dan de standaard LaserWriter letterkorpsen (zoals: Courier, Helvetica, Symbol en Times), zal tot langere print-tijden leiden, indien niet 'Letterkorps vervanging?' (Font Substitution?) is geselecteerd. Bij gebruik van niet-standaard LaserWriter letterkorpsen zorgt 'Vereffenen?' (Smoothing?) ervoor dat de 'randen' (trapgeveltjes) van de letters zo veel mogelijk 'gladgestreken' worden. Dit laatste geldt ook bij het printen van tekeningen. (Zie ook het volgende hoofdstuk: 'Speciale tekens en tekst constructies'.)

4. Het Printen:

Nadat het document geselecteerd is, zal de Macintosh nog vragen hoeveel exemplaren u van het document wenst te printen en of papierinvoer met de hand,

dan wel automatisch plaats moet vinden (figuur 4). Met de hand invoeren van papier is vooral handig bij reeds voorbedrukt briefpapier, of papier met een afwijkend formaat, zoals: enveloppen, dik papier, etc. Ook kan een selectie gemaakt worden uit de pagina's die het document telt. Het verdient aanbeveling om niet te veel exemplaren van hetzelfde document te laten printen. Het gaat sneller om één exemplaar te printen en dit vervolgens te kopiëren.



Figuur 4.

Met behulp van vensters (windows) zal de Macintosh aangegeven waar hij mee bezig is. Of er al dan niet een LaserWriter gevonden is en met welk bestand de LaserWriter bezig is om te printen. Dit laatste kan een ander bestand zijn dan hetwelk u wilt printen. De LaserWriter houdt de volgorde bij waarin de printopdrachten aangeboden worden. Mocht het dus zo zijn dat er al iemand bezig is met printen, wat u kunt aflezen in een venster, dan bent u na even wachten aan de beurt.

Als alles goed gegaan is, komt er na enige tijd een vel papier uit de LaserWriter, waarop het door u aangemaakte document staat afgedrukt. Mocht dit niet zo zijn, controleer dan eerst even of er wel papier in de lade van de LaserWriter zit, of dat er met de hand papier moet worden ingevoerd. In het laatste geval zal er een geel licht aan de voorkant van de LaserWriter continu branden. Mocht er een boodschap op het scherm verschijnen waaruit blijkt dat het document niet afgedrukt kan worden, ga dan eerst bovenstaande stappen na en kijk of u niets vergeten bent. Een andere oorzaak kan zijn, dat de software die nodig is om het document op de LaserWriter af te drukken niet aanwezig is, of verouderd. In de systeem map van uw start-op schijf, moeten zich twee documenten bevinden genaamd 'LaserWriter' en 'LaserPrep'. De versie van deze documenten kunt u controleren door de beide

documenten te selecteren en vervolgens 'Extra Info' (Get Info) uit het 'Archief' (File) menu te selecteren. De huidige versie is 3.1.

In sommige gevallen is het, na de mededeling dat het document niet afgedrukt kan worden, voldoende om de print opdracht te herhalen.

Voor diegenen die vanaf de Macintosh niet direkt op de LaserWriter kunnen printen, maar dit wel via Unix willen doen, is hier nog een tip.

Verricht alle handelingen zoals gewenst bij het afdrukken op een LaserWriter.

Direkt nadat u op 'OK' hebt geklikt in het 'Print' venster, houdt u de 'F' toets ingedrukt. U moet die toets ingedrukt houden, totdat u in een venster de mededeling: 'Creating PostScript file' ziet. Er wordt nu een bestand aangemaakt waarin de MacWrite informatie wat betreft letterkorpsen, lettergrootte, etc, wordt beschreven in 'PostScript' kommando's. Dit bestand kan dan naar Unix getransporteerd worden en daarvandaan naar de LaserWriter gestuurd worden. (Zie hiervoor verder in deze handleiding het hoofdstuk 'Macget en Macput'.)

Speciale tekens en tekstconstructies.

Om te beginnen nog even een herinnering. Er zal straks veelvuldig gebruik gemaakt worden van de 'Optie' (Option) toets. Dit is de toets die helemaal links onder aan het toetsenbord zit, links van de 'Functie' (Command) toets, die zich weer links van de spatiebalk bevindt. Deze optie-toets werkt als het ware als een extra 'Hoofdletter' (Shift) toets. Als oefening raad ik u aan om eens in MacWrite een document aan te maken, waarbij alle toetsen achtereenvolgens gewoon, samen met de Hoofdletter-toets, samen met de optie-toets en samen met de hoofdletter-toets gecombineerd met de optie-toets gebruikt worden. Ook is het verstandig de Buro Accessoire 'Toetsenbord' (Key Caps) te proberen met verschillende letterkorsen.

Het voert hier te ver om alle mogelijkheden te laten zien, te meer daar dit afhankelijk is van het letterkors (font) dat gebruikt wordt. (Zie ook de bijlage betreffende een aantal letterkorsen bij deze handleiding.) Er zijn wel een aantal speciale tekens die in de meeste letterkorsen voorkomen en die ik hier in tabel 1 en 2 laat zien. Nog even een notatie afspreken: 'optie-u, i' betekent dat de optie-toets wordt aangeslagen en terwijl deze ingedrukt blijft wordt de 'u' aangeslagen, vervolgens worden deze toetsen losgelaten, waarna alleen de 'i' wordt aangeslagen.

Het resultaat is in dit geval: ï

` , a	⇒	à	` , e	⇒	è	` , i	⇒	ì
` , o	⇒	ò	` , u	⇒	ù	` , `	⇒	`
~ , a	⇒	ã	~ , n	⇒	ñ	~ , o	⇒	õ
~ , ~	⇒	~						
^ , a	⇒	â	^ , e	⇒	ê	^ , i	⇒	î
^ , o	⇒	ô	^ , u	⇒	û	^ , ^	⇒	^
optie-e, a	⇒	á	optie-e, e	⇒	é	optie-e, i	⇒	í
optie-e, o	⇒	ó	optie-e, u	⇒	ú			
optie-u, a	⇒	ä	optie-u, e	⇒	ë	optie-u, i	⇒	ï
optie-u, o	⇒	ö	optie-u, u	⇒	ü			

Tabel 1.

Deze tabel geldt voor het oude toetsenbord. Bij het nieuwe toetsenbord (met het extra cijferblok rechts) worden de accenten op een iets ander manier verkregen:

optie-` , a	⇒	à	optie-n, n	⇒	ñ	optie-i, i	⇒	î
etc.								

Verder zijn een aantal wiskundige tekens direct met behulp van de optie-toets te verkrijgen: (deze hoeven niet voor elk letterkorps te gelden)

optie-5	$\Rightarrow \infty$	optie-=	$\Rightarrow \neq$	optie-w	$\Rightarrow \Sigma$
optie-p	$\Rightarrow \pi$	optie-s	$\Rightarrow \beta$	optie-c	$\Rightarrow \varsigma$
optie-z	$\Rightarrow \Omega$	optie-x	$\Rightarrow \approx$	optie-v	$\Rightarrow \sqrt{\quad}$
optie-+	$\Rightarrow \pm$				
optie-spatiebalk $\Rightarrow$ 'koppel-spatie'					

Tabel 2.

'Koppel-spatie' wil zeggen dat twee woorden gekoppeld kunnen worden, waardoor deze woorden altijd op één regel terecht komen en niet het eerste woord als laatste op de ene regel en het andere woord als eerste op de volgende regel.

Alleen met de speciaal voor de LaserWriter aanwezige letterkorpsen, zijnde: Courier, Helvetica, Symbol en Times, zijn documenten te maken die na afdrukken een ge-typesette indruk geven. Printen van documenten met andere letterkorpsen op de LaserWriter kan ook, en biedt de volgende twee mogelijkheden. Men kan de ingevoerde tekst met een bepaald letterkorps om laten zetten in een standaard LaserWriter letterkorps, door middel van: 'Letterkorps vervanging' (Font Substitution?) in het 'Pagina instelling' (Page Setup) menu. Zo worden de korpsen Geneva en Chicago afgebeeld op Helvetica, en wordt NewYork op Times afgebeeld. Het is ook mogelijk om deze letterkorpsen toch als zodanig afgedrukt te krijgen, men moet dan echter wel 'Letterkorps vervanging?' (Font Substitution?) deactiveren (zie figuur 3). In dit laatste geval doet de LaserWriter een goede poging om het gekozen letterkorps, bijvoorbeeld een wiskundig korps, zoals te zien op het scherm, af te drukken. De kwaliteit van deze laatste manier ligt vaak beneden die van het gebruik van de speciale LaserWriter letterkorpsen en is tevens afhankelijk van de in het Macintosh Systeem bestand (System File) aanwezige korps-groottes (point sizes) van dat letterkorps. Tevens duurt het afdrukken van een document met een ander letterkorps ook wat langer.

Voor andere wiskundige tekens, verwijs ik onder andere naar het Symbol korps, waarvan hier enkele voorbeelden, verkregen met en zonder gebruik van de optie-toets:

$\alpha, \beta, \gamma, \delta, \epsilon, \zeta, \eta, \theta, \iota, \kappa, \lambda, \mu, \nu, \xi, \omicron, \pi, \rho, \sigma, \tau, \upsilon, \phi, \chi, \psi, \omega, \leftrightarrow, \Leftrightarrow$

Een aantal van de speciale wiskundige letterkorpsen (o.a.: GenMath, MaTHs) zijn opgenomen in de bijlage. Enkele (onder andere) bij Times en Helvetica behorende optie-tekenen zijn in tabel 3 opgenomen:

optie-]	⇒ ‘	optie-}	⇒ ’
optie-[	⇒ “	optie-{	⇒ ”
optie-;	⇒ ...		
optie-)	⇒ „	optie-(	⇒ ,
optie-q	⇒ ”	optie-Q	⇒ ‰

Tabel 3.

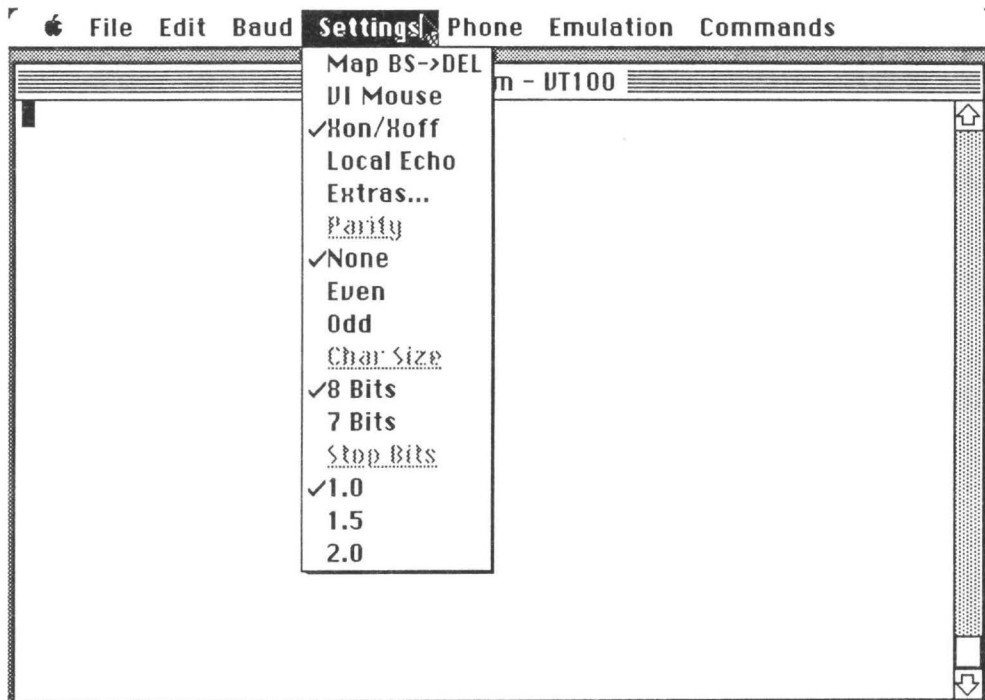
NB: In de rechter kolom staan in feite de optie-hoofdletter-teken combinaties. Een volledige lijst met alle mogelijkheden bij een aantal Letterkorpsen, zoals Chicago, Geneva, Helvetica, Symbol en Times, is in een bijlage opgenomen.

VersaTerm.

In het kort:

- Baud: Meestal: 9600.
- Settings: Meestal: No Parity, 8 Char bits,
1 Stop bit, Xon/Xoff.
- Terminal type: Unix: vt100, of Sara: type C.

Zoals al gememoreerd, VersaTerm is een programma waarmee de Macintosh als terminal gebruikt kan worden op bijvoorbeeld de Unix machines van het C.W.I. Hierbij dienen na het opstarten van VersaTerm de volgende Settings geselecteerd te zijn (figuur 5):



Figuur 5

Tevens dient onder het 'Baud'-menu 9600 geselecteerd te worden. Dit geldt echter alleen bij gebruik binnen het C.W.I. Daarbuiten, via een modem en telefoon, is dit afhankelijk van de snelheid van de modem, meestal 300 of 1200 baud. Ook dient er in uw .profile of .login bestand een commando meegegeven te worden dat het mogelijk maakt om, na de 'login', aan te geven met welk terminal type u gaat werken, bijvoorbeeld:

```
set TERM `tset -e^H -k^X - -Q -m '=9600:?vt100`
```

Na het in-loggen wordt dan naar het terminal type gevraagd. In het geval van VersaTerm dient er vt100 ingegeven te worden.

Gebruik van VersaTerm is ook mogelijk bij gebruik van de computers van SARA. Naast de in figuur 5 aangegeven settings, dient ook 'Local Echo' geselecteerd te worden. Bij het in-loggen op SARA dient 'C' als terminal type ingegeven te worden. Het verdere gebruik van de Macintosh als terminal is afhankelijk van de machine en het programma waarmee u dan werkt.

Door de gekozen settings te bewaren met behulp van 'Save Settings', wordt voorkomen dat deze elke keer opnieuw bij het starten van VersaTerm weer opnieuw geselecteerd moeten worden.

Het gebruik van macget en macput.

In het kort:

- | | |
|-------------------|------------------------------|
| - Settings: | Zie het hoofdstuk VersaTerm. |
| - Naar Macintosh: | Receive File, macput [-u]. |
| - Van Macintosh: | Macget [-u], Send File. |

Om te beginnen moet ik er op wijzen dat macget en macput alleen werken met Unix op een aantal van de CWI computers, waarbij de Macintosh als terminal werkt met VersaTerm. Verder dient u er voor te zorgen dat onder het VersaTerm File menu, Mac-XModem als transport protocol aangegeven staat. Mocht daar iets anders staan, dan kunt u door herhaald deze menu keuze te selecteren, Mac-XModem opzoeken.

Ook moeten de in het VersaTerm hoofdstuk beschreven settings gekozen zijn (zie figuur 5). Het kan namelijk dat VersaTerm als terminal bij andere settings ook wel werkt, maar het transporteren van documenten onder VersaTerm, met behulp van macget en macput, vereist deze settings wel degelijk.

Bij gebruik van macget en macput om documenten te transporteren van de Macintosh naar Unix en omgekeerd, dient u er rekening mee te houden wat voor type documenten u wilt transporteren. Laten we om te beginnen er even van uit gaan dat u een MacWrite document van de Macintosh naar Unix wilt transporteren. Mischien is het u al een keer opgevallen dat bij het 'Bewaren als' (Save As) van een document, u de mogelijkheid heeft om het als volwaardig MacWrite document te bewaren, of alleen de tekst (Text Only) . Documenten die alleen uit tekst bestaan, zijn direct te lezen aan de Unix kant, echter alle informatie over letterkorporpen, korpsgroottes, stijlen, etc is dan verdwenen.

Om een 'Text Only' document over te sturen, dient u:

```
$ macget -u [RETURN]
```

onder Unix in te typen In andere gevallen volstaat:

```
$ macget [RETURN]
```

Hierna selecteert u in het 'File'-menu 'Send File'. Er verschijnt dan een venster met

bestandsnamen waaruit u er één kunt kiezen die u wilt transporteren.

Nadat een keuze is gemaakt, zal op het scherm de zogenaamde 'Thermometer' verschijnen, die aangeeft hoeveel procent van het document reeds succesvol is getransporteerd. De thermometer verdwijnt als het verzenden klaar is. Als u vervolgens een 'ls' commando onder Unix uitvoert, zult u zien, dat documenten die met 'macget -u' zijn getransporteerd alle eindigen op '.text'[†]. Bij transport zonder de '-u' optie verschijnen er aan de Unix kant voor elke getransporteerd document maar liefst drie documenten, respectievelijk eindigend op: '.data', '.info' en '.rsrc'. In het geval u een MacWrite document hebt getransporteerd zonder de '-u' optie, is het mogelijk om met gebruik van het onder Unix beschikbare programma 'w2t' dit MacWrite bestand om te zetten in ditrof/nroff/troff invoer. Zie hiervoor het hoofdstuk 'W2T' in deze handleiding.

Transport vanuit Unix naar de Macintosh gaat op soortgelijke wijze. U kiest in dit geval eerst 'Receive File' onder het 'File'-menu. Hier kunt u dan specificeren op welke diskette en in welke map (folder) het document moet komen, en hoe het moet gaan heten.

Vervolgens geeft u onder Unix het volgende in :

- | | | |
|----|---------------------------------|-----|
| | \$ macput -u naam.text [RETURN] | (1) |
| of | | |
| | \$ macput -u naam [RETURN] | (2) |
| of | | |
| | \$ macput naam [RETURN] | (3) |

Mogelijkheid (1) wordt gebruikt als u reeds eerder een document vanaf de Macintosh naar Unix hebt getransporteerd, met gebruik van de '-u' optie. De tweede mogelijkheid gebruikt u, als u zelf onder Unix een document hebt aangemaakt, of indien u een naam.text type document een andere naam hebt gegeven.

Bij mogelijkheid (3) gaat het macput programma er van uit dat er drie documenten aanwezig zijn, namelijk: naam.data, naam.info en naam.rsrc. Alle drie de documenten zullen dan getransporteerd worden, en aan de Macintosh kant tot één document samengevoegd worden.

[†] Het is ook mogelijk om 'macget -U' op te geven. In dit geval wordt net als bij 'macget -u' het bestand getransporteerd, maar onder Unix wordt de naam van het bestand niet *naam.text*, maar *naam*.

Switcher.

In het kort:

- Open Switcher.
- Konfigureer applicaties.
- Laad applicaties.

Normaal voor de Macintosh is, dat de programma's na elkaar gebruikt worden. Zodra men van programma wenst te wisselen, dient eerst het huidige programma gestopt te worden. De Finder komt dan te voorschijn, waarna het volgende programma opgestart kan worden. Dit alles neemt aardig wat tijd in beslag, aangezien alle aangeroepen programma's steeds weer van diskette moeten worden ingelezen en dat is een langdurig proces.

Met behulp van de Switcher is het nu mogelijk om meerdere programma's tegelijkertijd in het geheugen van de Macintosh te laden. Het aantal te laden programma's is afhankelijk van het beschikbare geheugen. Dit programma werkt dan ook niet op een 128K Mac, omdat bij zo'n machine niet genoeg geheugen ruimte is voor meer dan één programma.

Als we even uitgaan van 1 Megabyte aan geheugen in een Macintosh Plus, dan is de volgende samenstelling van programma's in het geheugen goed denkbaar en derhalve een mooi voorbeeld:

- | | |
|-------------|------|
| - Finder | 256k |
| - MacWrite | 224k |
| - VersaTerm | 150k |

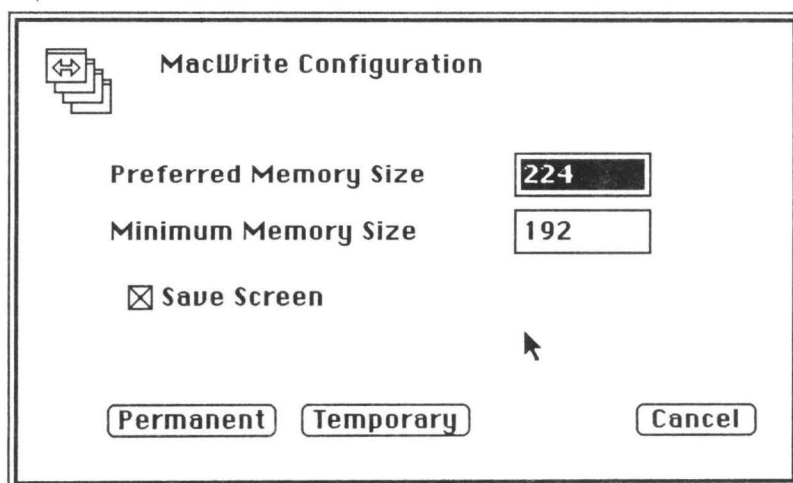
Men dient natuurlijk over een diskette te beschikken waar deze programma's op staan. Het verdient aanbeveling deze programma's op ten hoogste twee en bij voorkeur op één diskette te plaatsen, samen met de Switcher. Dit in verband met het mogelijk vaak moeten wisselen van de diskettes bij gebruik van drie of meer diskettes, ook wel het Disk-Jockey-effekt genoemd.

De eerste stap is het starten van de Switcher. Er verschijnt nu een venster, waarin vier vakken te onderscheiden zijn. Door nu dubbel te klikken in één van deze vakken, kan een programma in het geheugen geladen worden. U krijgt een venster te

zien, waarin de programma's staan die u kunt laden. Selecteer er hier één van.

Dit programma wordt vervolgens in het geheugen geladen, mits er genoeg ruimte is natuurlijk. U ziet nu in de rechter bovenhoek van het scherm, helemaal rechts in de menu-balk, een dubbele pijl staan. Door nu links of rechts op de pijl te klikken met de muis, verplaatst u zich van programma naar programma. Indien u in het midden tussen de pijlen klikt, gaat u weer naar de Switcher terug.

In de Switcher zijn mogelijkheden opgenomen om het geheugengebruik van de programma's zelf te regelen. U selecteert hiervoor eerst een van de (lege) vakken in het venster (éénmaal klikken), vervolgens selecteert u 'Configureer/Installeer' (Configure/Install) in het 'Switcher'-menu. U moet nu eerst weer het programma selecteren dat u wenst te laden, vervolgens verschijnt er een venster waarin u kunt aangeven hoeveel geheugen het programma mag gebruiken, een minimale en een gewenste hoeveelheid (zie figuur 6). Ook kunt u aangeven of de inhoud van het scherm bewaard moet worden, als u naar een ander programma toe gaat. Dit is alleen echt van belang bij programma's die niet zelf weer het scherm opnieuw schrijven, nadat u in dat programma terugkomt, zodat u dan (gedeeltelijk) een leeg scherm ziet. Meestal kan hier dan ook 'Bewaar scherm' (Save Screen) gedeactiveerd worden. Dit spaart ongeveer 22k aan geheugenruimte per geladen programma. Wel selecteren van 'Bewaar scherm' maakt een snellere overgang van het ene naar het ander programma mogelijk.



Figuur 6.

Ook kunt u selecteren of de zojuist gekozen waarden alleen tijdelijk (Temporary) gelden, of permanent (Permanent) moeten zijn. In het laatste geval worden de gegevens door de Switcher zelf bewaard en zullen dan automatisch gekozen worden, als u een volgende keer een dubbele klik geeft in een van de vakken van het Switcher-venster en het programma direkt laadt.

Om niet bij elke keer dat de Switcher opgestart wordt alle programma's zelf weer te moeten laden, kunt u de gegevens van elke aangemaakte combinatie van programma's onder de Switcher bewaren in een Switcher document. Ook kunt een reeds aangemaakt Switcher document (in een lege Switcher) laden. Dit gaat via kommando's in het Archief (File) menu. Wat in zo'n Switcher-document bewaard wordt, is precies de stand van zaken op het moment van bewaren: de programma's, de volgorde waarin ze staan, de geheugengroottes, enz. Dit kunt u ook direkt vanuit de Finder doen, door dubbel te klikken op een switcher document.

Ook is het mogelijk om, reeds bij het opstarten van de Macintosh, automatisch de Switcher op te starten en ook automatisch een aantal programma's in de Switcher te laden. U doet dit door de Switcher het 'start-op' programma te maken. Selecteer hiervoor Switcher en onder het Speciaal-menu (Special) selecteert u vervolgens 'Opstart wijzigen' (Set Startup). De gegevens van de programma's die u in de Switcher wilt laden, bewaart u in een Switcher document met de naam: 'Switcher.Startup'. Zodra de Macintosh aangezet of gereset wordt, zal deze automatisch Switcher opstarten, die zelf automatisch de gegevens uit 'Switcher.Startup' leest en de daar vermelde programma's zal laden.

De hieronder vermelde waarden (tabel 4) voor de gewenste geheugen grootten, zijn richtlijnen en hoeven niet per sé aangehouden te worden. De tussen haakjes vermelde waarden zijn de minimaal benodigde hoeveelheden. Programma's met een gereserveerde geheugengrootte beneden de minimale werken óf niet goed, óf helemaal niet.

<u>Programma:</u>	<u>Gewenst:</u>	<u>Minimaal:</u>
Finder	256k	200k
MacWrite	224k	190k
MacPaint	150k	128k
MacDraw	200k	128k
VersaTerm	150k	128k
Font/DA Mover	200k	128k
Excel	320k	288k

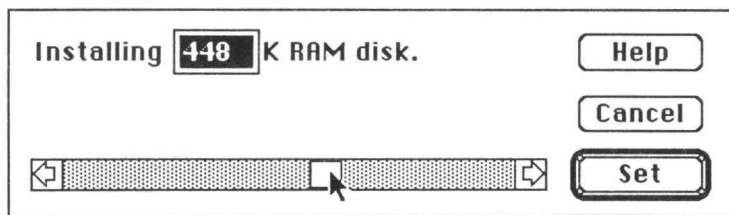
Tabel 4.

RamStart.

In het kort:

- Open RamStart.
- Plaats applicaties en/of documenten in de RamStart disk.

Ramstart maakt het mogelijk, net als de Switcher, om een optimaler gebruik van het geheugen te krijgen, dan alleen maar met het achter elkaar opstarten en stoppen van programma's mogelijk is. In het geval van Ramstart wordt een deel van het geheugen gereserveerd en als pseudo diskette aangemerkt. U kunt dan programma's en documenten van en naar deze pseudo diskette (RamDisk) kopiëren. Dit alles levert vooral voordeel op indien uw programma's en documenten op meerdere diskettes staan. U kunt bijvoorbeeld de Finder en het Systeem bestand, samen met MacWrite op deze RamDisk plaatsen. Deze werkwijze kan heel wat werk als Disk-Jockey schelen. Documenten worden bij voorkeur niet op de RamDisk geplaatst. Mocht er namelijk iets mis gaan, dan bent u het komplette document en de daarop aangebrachte wijzigingen kwijt!



Figuur 7.

De werkwijze is als volgt. Om te beginnen start u de Macintosh op en u zorgt er voor dat u het programma RamStart ergens aanwezig hebt. U start vervolgens RamStart op. Indien Ramstart nog niet eerder is opgestart, verschijnt er nu een venster waarin u kunt aangeven hoeveel ruimte u voor de RamDisk wenst te reserveren (figuur 7). Is RamStart al wel eerder aangeroepen, dan zal de toen aangegeven hoeveelheid ruimte ook nu weer gereserveerd worden. U kunt het aanmaken van de pseudo diskette onderbreken door op 'Cancel' te klikken. U kunt vervolgens de hoeveelheid te reserveren ruimte aanpassen, eventueel 'Help' informatie opvragen en weer doorgaan, of helemaal stoppen. U kunt ook direkt in

dit venster komen, door de 'optie-toets' ingedrukt te houden tijdens het 'dubbel-klikken' van RamStart.

Na afloop van dit alles, komt u weer in de Finder terug. U zult dan zien dat er aan de rechterkant van het scherm een extra disk symbool verschenen is. Dit is de RamDisk. Deze disk kunt u nu precies zo gebruiken als elke andere disk.

Het is ook mogelijk om een volledige en gevulde RamDisk aan te maken. U doet hiervoor het volgende:

Plaats het RamStart programma in een map (folder), en plaats in die map ook alle programma's en documenten die u op de RamDisk geladen wenst te hebben. Door nu RamStart te openen, krijgt u automatisch een RamDisk, die zo groot gemaakt wordt, dat alle in de map aanwezige programma's en documenten naar de RamDisk gecopiëerd kunnen worden. U moet er natuurlijk wel op letten dat er genoeg geheugenruimte overblijft om een programma op te starten. U zult nu constateren dat het openen (laden) van een programma nu sneller gaat, indien dit programma op de RamDisk aanwezig is. In dit geval hoeft de (langzame) diskette-drive niet aangesproken te worden.

Dit hele proces kan ook automatisch bij het opstarten van de Macintosh gebeuren. Maak eerst het RamStart programma het startup programma. Selecteer hiervoor RamStart en onder het Speciaal-menu (Special) selecteert u vervolgens 'Opstart wijzigen' (Set Startup). Alle programma's en documenten die zich in dezelfde map bevinden als RamStart, zullen nu automatisch in de pseudo diskette 'RamDisk' geladen worden, bij het opstarten van de Macintosh.

Omdat er altijd geheugen over moet blijven om een programma in te laden voor gebruik, is er een maximum (circa 800k) gesteld aan het beschikbare geheugen voor de RamDisk.

Ik wil er nogmaals op wijzen dat alles wat op een RamDisk staat verdwijnt, zodra de Mac gereset, of uit-aan gezet wordt!

Font/DA Mover.

In het kort:

- Open L/A Transport (Font/DA Mover).
- Selecteer 'Lettertypen' of 'Accessoires'.
- Open een Systeem Bestand, Letterkorps, of Buro Accessoire Bestand.
- Plaats, copieer en/of verwijder de gewenste onderdelen.

Met L/A Transport kunt u zelf letterkorpsen (fonts) en Buro accessoires (Desk Accessories) uit uw Systeem bestand verwijderen of toevoegen. Een ieder die voor het eerst met de LaserWriter gaat werken, zal gebaat zijn met letterkorpsen die een goede kwaliteit opleveren. Speciale LaserWriter letterkorpsen zijn onder meer: Courier, Helvetica, Symbol en Times. Ook diegenen die met speciale wiskundige letterkorpsen wensen te werken, hebben baat met dit programma. (Zie ook het hoofdstuk 'Speciale tekens en tekstconstructies'.)

Letterkorpsen.

Na het opstarten van L/A Transport verschijnt er een venster, waarin aan de linkerkant aangegeven staat wat er zich op dit moment in het huidige systeem bestand bevindt. Aan de rechterkant kunt u een ander bestand openen. Dit kan een bestand met één of meer letterkorpsen zijn, of een systeembestand van een andere diskette. Het verdient aanbeveling om geen letterkorpsen toe te voegen aan, of te verwijderen uit het huidige systeembestand, dat wil zeggen het systeembestand van de schijf waarmee u de Macintosh net heeft opgestart. Copiëren kan geen kwaad. Beter is het om eerst een copie te maken van het systeembestand welke u wenst te veranderen, de veranderingen op de copie aan te brengen, en vervolgens het oude systeembestand te vervangen door het zojuist gewijzigde bestand.

U dient er rekening mee te houden dat elk letterkorps, meestal bestaand uit meerdere groottes, natuurlijk ruimte op de diskette in neemt. Om ruimte te besparen, kunt u een letterkorps in zijn geheel, of alleen een aantal van de groottes verwijderen. Van de letterkorpsen Chicago, Geneva en Monaco kunt u niet alle groottes verwijderen, daar sommige groottes altijd voor de Macintosh beschikbaar moeten zijn.

Voor het gebruik van uit het systeembestand verwijderde letterkorps groottes, waarbij toch nog één of meer (maar niet alle) groottes aanwezig zijn, dient u met het volgende rekening te houden. U kunt nog steeds deze groottes in het 'Stijl' (Style)-menu selecteren en in uw document opnemen, alleen zal dan geen gebruik meer gemaakt kunnen worden van de lettergrootte zelf, maar zal er een vergroting of verkleining (scaling) plaats vinden van een van de aanwezige groottes, naar de geselecteerde, niet aanwezige grootte toe. U kunt dit zien aan de meer hoekige manier (trapgeveltjes) waarop de letters op uw scherm komen. U kunt makkelijk controleren of een bepaalde grootte aanwezig is, door in het 'Stijl'-menu te kijken. Groottes die in 'Contour' (Outline) vermeld staan in het 'Stijl' menu, zijn aanwezig in het systeembestand. Het verdient dus aanbeveling, gezien de beperkte ruimte op een diskette, om alleen die lettertypen en die groottes in het systeem bestand op te nemen, die vaak gebruikt worden.

Bij het printen van letterkorpsen, waarvan een bepaalde grootte al dan niet aanwezig is, moet onderscheid gemaakt worden naar het printen op de LaserWriter met een speciaal LaserWriter letterkorps of een ander korps. Bij gebruik van één van de speciale LaserWriter letterkorpsen maakte het niet uit of een bepaalde grootte in het systeem bestand aanwezig is, omdat de LaserWriter bij gebruik van deze letterkorpsen altijd van de eigen ingeprogrammeerde gegevens omtrent de groottes uit gaat. Dit gaat ook op indien 'Letterkorps vervanging' (Font Substitution?) geselecteerd is. Ook dan zullen de eigen LaserWriter letterkorpsen gebruikt worden. Indien een niet-LaserWriter korps wordt gebruikt en 'Letterkorps vervanging' niet geselecteerd is, maar wel 'Smoothing', dan zal de LaserWriter de 'trapgeveltjes' zoveel mogelijk gladstrijken.

Echter, indien de LaserWriter een letterkorps niet zelf in huis heeft, zal alle informatie over dit Letterkorps uit het systeem bestand vandaan van de Macintosh moeten komen. Dat wil zeggen, uit het systeembestand op de opstartschijf. Is een gewenst letterkorps dan niet aanwezig, dan zal een schaling plaats vinden. Dit laatste levert natuurlijk een minder mooie letter op, dan wanneer de letterkorps grootte wel bekend was geweest. Dit laatste verhaal gaat ook op voor de ImageWriter, daar deze alle informatie over letterkorpsen en hun groottes uit het systeembestand op de

opstartschijf van de Macintosh haalt. De ImageWriter doet niet aan 'Letterkorps vervanging'.

Er zijn talloze Letterkorpsen beschikbaar, waarvan een aantal in de bijlage opgenomen zijn.

Buro-accessoires

Ook 'Buro-accessoires' (Desk accessories) , al dat gene wat zich onder het -menu bevindt, kunt u, net als letterkorpsen, verwijderen en toevoegen aan documenten. U dient hiervoor in L/A Transport bovenin 'Accessoires' (Desk Accessories) te selecteren. Ook hier verdient het aanbeveling om niet direkt in het huidige systeembestand te wroeten, maar met een copie te werken. De werkwijze voor het verwijderen en toevoegen van buro accessoires is verder geheel analoog aan die voor letterkorpsen.

Diegenen die vaker met buro-accessoires werken, kunnen bij mij het programma 'Sampler' ophalen. Dit programma maakt het mogelijk om een buro-accessoire uit te proberen, zonder dat deze eerst in het systeembestand geplaatst hoeft te worden. Sommige buro accessoires werken pas, als de Macintosh opnieuw is opgestart. Niet alle buro-accessoires verdragen elkaar even goed. Er kunnen dan systeemfouten optreden.

W2T (Write to troff).

In het kort:

- Haal een document over van de Macintosh naar Unix, zodat er de drie files .info, .data en .rsrc verschijnen. (Zie het hoofdstuk: Macget en Macput)
- Geef de .rsrc file als invoer aan w2t: w2t file.rsrc.

Met dit programma, dat onder Unix beschikbaar is, is het mogelijk om een MacWrite document om te zetten in een invoer bestand voor ditroff, nroff of troff. Er zijn wel beperkingen aan deze aanpassing verbonden. Zo is het tot nu toe niet mogelijk om alle letterkorporren korrekt door te geven. Groottes van een letterkorporren kan wel. De omzetting is verder nog gebaseerd op het '-ms' macro pakket, en zal dus in bepaalde gevallen enige omzetting behoeven. Er wordt op dit moment gewerkt aan een betere en algemener toepasbare versie.

Hoe nu te werk gaan. U dient er in eerste instantie voor te zorgen dat u een MacWrite document van de Macintosh naar Unix getransporteerd krijgt. Zie hiervoor het hoofdstuk 'Het gebruik van macget en macput' in deze handleiding. Dit MacWrite document dient zonder de '-u' optie getransporteerd te worden. U krijgt dan onder Unix drie documenten: naam.data, naam.info en naam.rsrc. Om dit laatste bestand gaat het. U gebruikt dit als invoer voor 'w2t', als volgt:

```
$ w2t naam.rsrc [RETURN]
```

U krijgt in dit geval de uitvoer hiervan op uw scherm. U kunt die uitvoer ook meteen doorgeven aan een formatteringsprogramma, bijvoorbeeld:

```
$ w2t naam.rsrc | STANDAARD [RETURN]
```

Of:

```
$ w2t naam.rsrc | tbl | eqn | ditroff -ms [RETURN]
```

Dit laatste verdient nog enige toelichting.

Stel dat u een MacWrite document heeft aangemaakt, en u wilt daar ook een tabel o.i.d. in hebben. U kunt die tabel met MacWrite maken, maar u kunt er ook voor kiezen om hier reeds de commando's voor 'tbl' in het MacWrite document te plaatsen. Zodra u dan het naam.rsrc bestand aan 'w2t' aanbiedt, zullen de tbl gedeelten door 'w2t' gewoon als tekst gezien worden, en in het resultaatbestand

terecht komen. Hierna kan dit resultaatbestand door 'tbl' en/of 'eqn' heen gehaald worden.

Wat u natuurlijk ook kunt doen is een MacWrite document aanmaken alsof u in 'vi', 'BE' of een andere editor aan het werk bent, en daar alle 'tbl', 'eqn' en 'troff' kommando's in plaatsen. Vervolgens transporteert u het MacWrite document, dat als 'Alleen tekst' (Text Only) is bewaard, m.b.v. 'macget -u'. Hierna biedt u het naam.text bestand als invoer aan 'tbl', 'eqn' en 'troff' aan. In dit geval heeft u dus niets met 'w2t' te maken.

Handige weetjes.

Hieronder volgt een lijst van zogenaamde 'short cuts'. Het is u vast wel opgevallen dat de meeste programma's bij een aantal menuselecties de mogelijkheid bieden, deze menuselectie ook uit te voeren door middel van een functietoets (command key) aanslag. Natuurlijk zal niet bij elk programma altijd een bepaalde toetskombinatie toepasbaar zijn op overeenkomstige menuselecties. Dat is altijd weer afhankelijk van het programma. De bedoeling van dit hoofdstuk is om bij een aantal van die toetskombinaties wat meer uitleg te geven. Ook is het de bedoeling om een aantal 'short cuts' te noemen, waarvoor niet direct een menu selectie mogelijk is, of die niet of niet duidelijk in de Macintosh, MacWrite en andere handleidingen staan.

Steeds wordt er per programma aangegeven, wat de mogelijke toetskombinaties zijn. Deze lijst is vooral bedoeld (en hopelijk handig) voor de meer ervaren gebruikers.

Finder.

Actie:

- Functie-hoofdletter-1
- Functie-hoofdletter-2
- Muis ingedrukt bij opstarten
- Functie-sleep een symbool
- Sleep een schijf-symbool naar de Prullenmand
- Optie-Archief-Sluit, of Optie-Sluitvak
- Optie-Speciaal-Opruimen
- Optie-dubbele-klik op schijf of map symbool

Reactie:

Werp diskette uit de interne schijf eenheid.

Werp diskette uit de externe schijf eenheid.

Werp alle diskettes uit de schijfeenheden.

Verplaats het symbool en zet het recht volgens een raster (grid).

Werp de schijf uit en verwijder het symbool van het bureaublad.

Sluit alle geopende vensters.

Zet alle symbolen in het actieve vensters recht volgens een raster.

Opent het symbool maar na het opstarten van een programma, wordt het venster gesloten, zodra u in de Finder terugkomt.

MacWrite

Actie:

- Functie-Backspace
- Plaats een plaatje in Header of Footer

Reactie:

Ongedaan maken van laatste Backspace actie.
(maximaal voor 49 losse karakters).
Geeft mogelijkheid om tijd/datum/pagina #
naast of zelfs in een plaatje neer te zetten.

L/A Transport (Font/DA Mover)

Actie:

- Optie-open-L/A Transport
- Optie-Sluit (Close)
- Optie-Stop (Quit)
- Optie-selecteer Buro Accessoire

Reactie:

Buro Accessoires (i.p.v. letterkorpsen)
Sluit en uitwerpen van betreffende diskette.
Stop en alle diskettes uitwerpen.
Toont data gegevens van deze Buro
Accessoire

Geraadpleegde Literatuur.

- Boeken en handleidingen van Apple Computer Inc.: Macintosh, Macintosh Plus, MacWrite, MacPaint, LaserWriter, LaserWriter and LaserWriter Plus, MacDraw, ImageWriter, ImageWriter II, ImageWriter II - Apple Talk Option, Apple Talk, Hard disk 20, 800k External Disk Drive, 1985-1986.
- Inside Macintosh Volumes I, II and III, Apple Computer Inc., Addison-Wesley Publishing Company Inc., First Printing, november 1985.
- Inside Macintosh Volume IV, Apple Technical Publications, Final Draft 6/6/86.
- VersaTerm Users Manual, 1985.
- Inside Switcher, 1986.
- Kramers Nederlands Woordenboek, Prof. Dr. C.B. van Haeringen, Kramers, 14e druk, 1971.
- Kramers Engels Woordenboek, Dr. F.P.H. Prick van Wely, Kramers, 31ste druk, 1971.
- Pocket English Dictionary, Newnes Books, The Hamlyn Publishing Group Limited, Tenth Impression, 1984.

Merken ...

- 'Apple',  (het Apple logo), Het Macintosh Logo, 'MacWrite', 'MacPaint', 'MacDraw', 'Switcher', 'ImageWriter', 'LaserWriter' en 'Apple Talk' zijn geregistreerde handelsmerken van Apple Computer Inc.
- 'Macintosh' is een handelsmerk van McIntosh Laboratories, waarvan Apple Computer Inc. de gebruiksrechten bezit.
- 'VersaTerm' is een programma van Abelbeck Software.
- 'RamStart' is een programma van George A. Nelson & Apple Computer Inc.
- 'Vax' is een handelsmerk van Digital Equipment Corporation.
- 'Unix' is een handelsmerk van AT&T Laboratories.
- 'W2T' is een programma van Michael Capligner, Van Jacobsen (1984/85).
- 'PostScript' is een handelsmerk van Adobe Systems Inc.

Bijlagen

Hierna volgen van onderstaande letterkorpsen (Fonts) toetsenbord-figuren. In deze figuren is af te lezen wat het resultaat lettersymbool is bij enkelvoudig typen, samen met de hoofdlettertoets en de combinaties van de hoofdletter- en optietoets. Van de bovenste figuur geeft steeds het onderste symbool in een vakje het standaard symbool weer. Het bovenste symbool geeft de combinatie van toets+hoofdlettertoets weer. Het onderste toetsenbord-figuur op elke pagina geeft de mogelijkheden met gebruik van de optietoets weer, met en zonder de hoofdlettertoets.

Op de linker pagina's staan steeds de figuren voor het kleine toetsenbord (het zogenaamde Engelse/Nederlandse toetsenbord), terwijl op de rechter pagina's de figuren voor het grote (Amerikaanse) toetsenbord staan.

De volgende Letterkorpsen zullen uitgebreid behandeld worden (de met een Δ gemerkte Letterkorpsen geven het beste resultaat bij gebruik met de LaserWriter):

Chicago	2
Δ Courier	4
Geneva	6
Δ Helvetica	8
MaTHS	10
Naskh	12
Δ Symbol	14
Δ Times	16

Chicago

Toetsenbord Engels/Nederlandse versie.

#	!	@	#	\$	%	^	&	*	(	)	+
§	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	=
	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	}
	q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[
	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	"
	a	s	d	f	g	h	j	k	l	:	"
	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?	/
	z	x	c	v	b	n	m	<	>	?	/

°	!	™		€	∞	^	¶	•	§	©	±
		Σ	,	®	†	¶	..		§	©	±
	À	Á	Â	Ä	Å	Æ	Ç	Δ	È	É	±
	à	á	â	ä	å	æ	ç	Δ	è	é	±
	»	«	»	«	»	«	»	«	»	«	±

Chicago

Toetsenbord Amerikaanse versie.

	=	/	*
7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0		.	

~	!	@	#	\$	%	^	&	*	(	)	-	+
,	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	=
	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	{	}
	q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[	]
	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	"	'
	a	s	d	f	g	h	j	k	l	:	"	'
	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?	/	/
	z	x	c	v	b	n	m	,	.	/	*	=

	=	/	*
7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0		.	

，	！	，	。f	。e	。∞	。s	。p	。•	。g	。o	—	±
	ae	ae	Σ	，	⊗	†	≠	..	^	g	”	’
			h	g	f	⊙		Δ		—	Æ	æ
			Ω	≈	ç	◊	√	~	π	z	÷	*
					ç	ç	ç		z	»	+	=

Courier

Toetsenbord Engels/Nederlandse versie.

# \$	! 1	@ 2	# 3	\$ 4	% 5	^ 6	& 7	* 8	(9	) 0	= -	+ =	
	Q q	W w	E e	R r	T t	Y y	U u	I i	O o	P p	{ [	}]	
	A a	S s	D d	F f	G g	H h	J j	K k	L l	:	" '	~ ,	
	 \	Z z	X x	C c	V v	B b	N n	M m	< ,	> .	? /		

ÿ °	/ ;	™ TM	< ,	> ç	∞	^	† q	• .	/ a	" a	- -	± ≠	
	~	À Σ	Ê '	Á ®	È †	Ë ¥	/ ..	î ,	ø ø	Π π		" "	
		Å å	İ İ	ı ı	Ó f	Ô ©	Apple	Ò Δ	Ú ~	Û ┐	Ü ...		' ,
	» «	ı Ω	ˆ ≈	Ç ç	◊ √	˜ j	˘ ^	˙ μ	˚ ≤	˛ ≥	˜ ÷		

Courier

Toetsenbord Amerikaanse versie.

	=	/	*
7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0		.	

	=	/	*
7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0		.	

~	!	@	#	\$	%	^	&	*	(	)	=	+	
	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	{	}	
	q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[	]	
	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	"		
	a	s	d	f	g	h	j	k	l	;	'		
	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?			/
	z	x	c	v	b	n	m	,	.	/			
										+	*	=	
									\				

[illegible]

Geneva

Toetsenbord Engels/Nederlandse versie.

# §	1 !	@ 2	# 3	\$ 4	% 5	^ 6	& 7	* 8	(9	) 0	- _	+ =	
	Q q	W w	E e	R r	T t	Y y	U u	I i	O o	P p	[[	]]	
	A a	S s	D d	F f	G g	H h	J j	K k	L l	:	" "	~ `	
	 \	Z z	X x	C c	V v	B b	N n	M m	< ,	> .	? /		

	°	í	™		¢	∞	ˆ	¶	•	§	¶	- =	± ≠	
			Σ	'	©	†	¥	"		Ø ø	Π π	Æ æ	" "	
		Å å	ß	ð	f	©		Δ		¬	...	Æ æ	' '	
	» «	Ω	≈	Ç ç	◊ √	∫		μ	≤	≥	¿ +			

Geneva

Toetsenbord Amerikaanse versie.

	=	/	*
7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0	.		

	=	/	*
7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0	.		

~ ,	! 1	@ 2	# 3	\$ 4	% 5	^ 6	& 7	* 8	(9	) 0	- _	+ =	
	Q q	W w	E e	R r	T t	Y y	U u	I i	O o	P p	{ [	}]	
	A a	S s	D d	F f	G g	H h	J j	K k	L l	:	" '		
	Z z	X x	C c	V v	B b	N n	M m	< ,	> .	? /			/
										 \	+	*	=

	í	™	£	¢	§	§	¶	•	ª	º	- _	± ÷	
	œ æ	Σ	'	®	†	¥	"	^	ø Ø	Π π	" "	' '	
	Å å	ß	ð	f	©		Δ		¬	...	Æ æ		
	Ω	≈	Ç ç	◊ √	∫	~	μ	≤	≥	¿ +			/
										» «	+	*	=

Helvetica

Toetsenbord Engels/Nederlandse versie.

# \$	! 1	@ 2	# 3	\$ 4	% 5	^ 6	& 7	* 8	(9	) 0	- _	+ =	
	Q q	W w	E e	R r	T t	Y y	U u	I i	O o	P p	{ [	}	]
	A a	S s	D d	F f	G g	H h	J j	K k	L l	:	" "	~ '	
	 \	Z z	X x	C c	V v	B b	N n	M m	< ,	> .	? /		

Y °	/ i	™ TM	¢ ¢	› ¢	fl ∞	fl ^	fl ¶	· .	· .	· .	· .	± ±	
	% ~	A Σ	E '	A ®	E †	E ¥	/ "	I '	Ø ø	Π π	Œ œ	" "	
	A å	I ß	I ð	O f	O ©	Apple ®	O Δ	U ^	U _	U ...	Æ æ	' '	
	" "	I Ω	≈ ≈	Ç ç	∅ √	∫ ∫	ˆ ˆ	μ μ	≤ ≤	≥ ≥	¿ +		

Helvetica

Toetsenbord Amerikaanse versie.

	=	/	*
7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0		.	

	=	/	*
7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0	.		

~	!	@	#	\$	%	^	&	*	(	)	-	+	
	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	{	}	
	q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[	]	
	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	"	'	
	a	s	d	f	g	h	j	k	l	;	'		
	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?		/	
	z	x	c	v	b	n	m	,	.	/			
										+	*	=	
									\				

Y	/	™	£	¢	∞	§	¶	°	·	‚	—	±	
	Œ	”	‰	À	É	Á	Ê	Ë	Ø	Π	”	’	
	œ	Σ	‘	®	†	¥	”	^	ø	π	“	‚	
	À	Í	Î	Ì	Í	Ö	Ö	•	Ö	U	Æ		
	à	í	î	ï	í	ö	ö	•	ö	…	æ		
	U	U	Ç	◊	¡	˘	˘	˘	˘	˘	¿		/
	Ω	≈	ç	√	¡	˘	˘	˘	˘	˘	+		
									»	+	*	=	
									«				

MaTHS

Toetsenbord Engels/Nederlandse versie.

[illegible]

•	†	∇	⊂	⊃	⊄	⊆	⊇	⊈	⊉	⊊	⊋	⊌	⊍	⊎	⊏	⊐	⊑	⊒	⊓	⊔	⊕	⊖	⊗	⊘	⊙	⊚	⊛	⊜	⊝	⊞	⊟	⊠	⊡	⊢	⊣	⊤	⊥	⊦	⊧	⊨	⊩	⊪	⊫	⊬	⊭	⊮	⊯	⊰	⊱	⊲	⊳	⊴	⊵	⊶	⊷	⊸	⊹	⊺	⊻	⊼	⊽	⊾	⊿	⋀	⋁	⋂	⋃	⋄	⋅	⋆	⋇	⋈	⋉	⋊	⋋	⋌	⋍	⋎	⋏	⋐	⋑	⋒	⋓	⋔	⋕	⋖	⋗	⋘	⋙	⋚	⋛	⋜	⋝	⋞	⋟	⋠	⋡	⋢	⋣	⋤	⋥	⋦	⋧	⋨	⋩	⋪	⋫	⋬	⋭	⋮	⋯	⋰	⋱	⋲	⋳	⋴	⋵	⋶	⋷	⋸	⋹	⋺	⋻	⋼	⋽	⋾	⋿	⋐	⋑	⋒	⋓	⋔	⋕	⋖	⋗	⋘	⋙	⋚	⋛	⋜	⋝	⋞	⋟	⋠	⋡	⋢	⋣	⋤	⋥	⋦	⋧	⋨	⋩	⋪	⋫	⋬	⋭	⋮	⋯	⋰	⋱	⋲	⋳	⋴	⋵	⋶	⋷	⋸	⋹	⋺	⋻	⋼	⋽	⋾	⋿	⋐	⋑	⋒	⋓	⋔	⋕	⋖	⋗	⋘	⋙	⋚	⋛	⋜	⋝	⋞	⋟	⋠	⋡	⋢	⋣	⋤	⋥	⋦	⋧	⋨	⋩	⋪	⋫	⋬	⋭	⋮	⋯	⋰	⋱	⋲	⋳	⋴	⋵	⋶	⋷	⋸	⋹	⋺	⋻	⋼	⋽	⋾	⋿	⋐	⋑	⋒	⋓	⋔	⋕	⋖	⋗	⋘	⋙	⋚	⋛	⋜	⋝	⋞	⋟	⋠	⋡	⋢	⋣	⋤	⋥	⋦	⋧	⋨	⋩	⋪	⋫	⋬	⋭	⋮	⋯	⋰	⋱	⋲	⋳	⋴	⋵	⋶	⋷	⋸	⋹	⋺	⋻	⋼	⋽	⋾	⋿	⋐	⋑	⋒	⋓	⋔	⋕	⋖	⋗	⋘	⋙	⋚	⋛	⋜	⋝	⋞	⋟	⋠	⋡	⋢	⋣	⋤	⋥	⋦	⋧	⋨	⋩	⋪	⋫	⋬	⋭	⋮	⋯	⋰	⋱	⋲	⋳	⋴	⋵	⋶	⋷	⋸	⋹	⋺	⋻	⋼	⋽	⋾	⋿	⋐	⋑	⋒	⋓	⋔	⋕	⋖	⋗	⋘	⋙	⋚	⋛	⋜	⋝	⋞	⋟	⋠	⋡	⋢	⋣	⋤	⋥	⋦	⋧	⋨	⋩	⋪	⋫	⋬	⋭	⋮	⋯	⋰	⋱	⋲	⋳	⋴	⋵	⋶	⋷	⋸	⋹	⋺	⋻	⋼	⋽	⋾	⋿	⋐	⋑	⋒	⋓	⋔	⋕	⋖	⋗	⋘	⋙	⋚	⋛	⋜	⋝	⋞	⋟	⋠	⋡	⋢	⋣	⋤	⋥	⋦	⋧	⋨	⋩	⋪	⋫	⋬	⋭	⋮	⋯	⋰	⋱	⋲	⋳	⋴	⋵	⋶	⋷	⋸	⋹	⋺	⋻	⋼	⋽	⋾	⋿	⋐	⋑	⋒	⋓	⋔	⋕	⋖	⋗	⋘	⋙	⋚	⋛	⋜	⋝	⋞	⋟	⋠	⋡	⋢	⋣	⋤	⋥	⋦	⋧	⋨	⋩	⋪	⋫	⋬	⋭	⋮	⋯	⋰	⋱	⋲	⋳	⋴	⋵	⋶	⋷	⋸	⋹	⋺	⋻	⋼	⋽	⋾	⋿	⋐	⋑	⋒	⋓	⋔	⋕	⋖	⋗	⋘	⋙	⋚	⋛	⋜	⋝	⋞	⋟	⋠	⋡	⋢	⋣	⋤	⋥	⋦	⋧	⋨	⋩	⋪	⋫	⋬	⋭	⋮	⋯	⋰	⋱	⋲	⋳	⋴	⋵	⋶	⋷	⋸	⋹	⋺	⋻	⋼	⋽	⋾	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

MaTHS

Toetsenbord Amerikaanse versie.

0					
1	2	3			
4	5	6			
7	8	9			
	=	/	*	-	+

[illegible]

	*	-	+		
/	9	6	3	.	
=	8	5	2		
7		4	1	0	

[illegible]

Naskh

Toetsenbord Engels/Nederlandse versie.

~	!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	=	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	.	
	q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[	
	a	s	d	f	g	h	j	k	l	;	'	
	z	x	c	v	b	n	m	<	>	?	.	

~	!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	=	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	.	
	q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[	
	a	s	d	f	g	h	j	k	l	;	'	
	z	x	c	v	b	n	m	<	>	?	.	

Naskh

Toetsenbord Amerikaanse versie.

(	,	*		
.	q	r	y	
	<	o	y	
	>	3	1	

[illegible]

(	,	*		
.	q	r	r	
	<	o	r	
	>	3	1	

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Symbol

Toetsenbord Engels/Nederlandse versie.

#	/	!	≡	2	#	3	4	5	%	⊥	&	*	(	)	-	-	+	=
		⊖	Ω	Ε	Ρ	Τ	Ψ	Υ	Ι	Ο	Π	{	}					
		θ	ω	ε	ρ	τ	ψ	υ	ι	ο	π	[	]					
		A	Σ	Δ	Φ	Γ	Η	Θ	Κ	Λ	:	;	~	-				
		α	σ	δ	φ	γ	η	φ	κ	λ			∇	ε				
			Z	Ξ	X	B	N	M	<	>	?							
		∴	ζ	ξ	χ	ς	ω	μ	ν	,	.	/						

[illegible]

Symbol

Toetsenbord Amerikaanse versie.

	=	/	*
7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0		.	

[illegible]

	=	/	*
7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0		.	

[illegible]

Times

Toetsenbord Engels/Nederlandse versie.

#	!	@	#	\$	%	^	&	*	(	)	-	+
§	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		=
	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	{	}
	q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[	]
	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	"	'
	a	s	d	f	g	h	j	k	l	:	"	'
	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?		
		z	x	v	b	n	m	,	.	/		

Y	/	TM	<	>	fi	fl	±	.	:	,	"	—	±
o	;			¢	∞	^	¶						≠
	%	A	E	A	E	E	/	-	I	Ø	Π	∅	"
	"	Σ	,	®	+	Y			'	ø	π	∅	"
		À	I	I	O	O	•	Ö	U	U	U	Æ	'
		â	ß	ð	f	©	‘	Δ	˘	—	...	æ	‘
	»	!	≈	Ç	∅	̄	̂	˘	μ	˘	˘	˘	+
	«	Ω		ξ	√	∫				≤			

Times

Toetsenbord Amerikaanse versie.

~	!	@	#	\$	%	^	&	*	(	)	-	+	
	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	{	}	
	q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[	]	
	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	"		
	a	s	d	f	g	h	j	k	l	;	'		
	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?		/	
	z	x	c	v	b	n	m	,	.	/			
									\	+	*	=	

	=	/	*
7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0	.		

Y	/	™	<	>	fi	fl	‡	°	·	,	—	±	
	œ	Σ	‰	®	€	¥	£	°	ˆ	ø	π	”	’
	Å	İ	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
	å	ß	ð	f	©	·	Δ	°	—	U	Æ		
	Ω	≈	ç	√	ı	~	μ	≤	≥	ı		/	
									»	+	*	=	
									«				

	=	/	*
7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0	.		

ONTVANGEN 23 MAART 1937