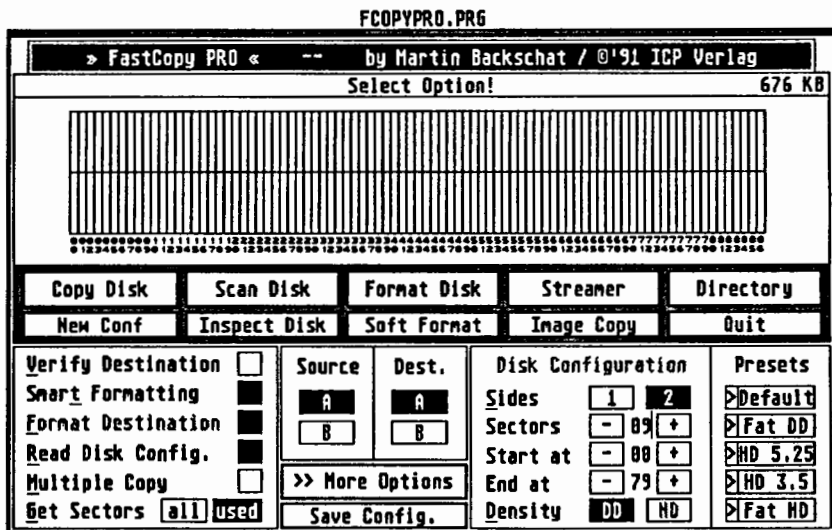


FastCopy PRO

's werelds meest gebruikte
kopieerprogramma
met vele (harddisk)-utilities
voor elke Atari ST / STE / TT







- 1.1. Voorwoord
- 1.2. Wat kan FastCopy?

II. Installatie

III. Het Hoofdmenu

- III.1. De Titelregel
- III.2. De Inforegel
- III.3. Het Weergavegedeelte
- III.4. Het Functiegedeelte
- III.5. Instellingen
 - III.5.1. >>Verify Destination<<
 - III.5.2. >>Smart Formatting<<
 - III.5.3. >>Format Destination<<
 - III.5.4. >>Read Disk Conf.<<
 - III.5.5. >>Multiple Copy<<
 - III.5.6. >>Get Sectors<<
- III.6. De Drive-aanduidingen
- III.7. Disk Configuration
- III.8. Presets
- III.9. Instellingen permanent opslaan
- III.10. De Help-toets

IV. De extra instellingen

- IV.1. >>Data Storage<< (Gegevensopslag)
 - IV.1.1. >>Compact Streamer Data<<
 - IV.1.2. >>Optimize Partition when writing back<<
 - IV.1.3. >>Use Harddisk as Extended Memory<<
- IV.2. >>Formatting<< (Formattering)
 - IV.2.1. >>Fast Format<<
 - IV.2.2. >>Fast Access headers<<
- IV.3. >>Error<< (Fouterkenning)
- IV.4. >>Accessory<< (Desktop-Accessoire)
- IV.5. >>Drive A<< (Instellingen voor Drive A)

- IV.6. >>Drive B<<
- IV.7. >>High Density Recognition<<
- IV.8. >>User Interface<< (Communicatie met gebruikers)
- IV.8.1. >>Show Request Boxes<<
- IV.8.2. >>Use Sound<<
- IV.8.3. >>Mouse Accelerator<<

V. De Funkties

- V.1. >>Copy<<
 - V.1.1. De Inforegel tijdens lezen/schrijven/formatteren
- V.2. >>Scan<<
 - V.2.1. Scannen via >>Read Disk Conf.<<
 - V.2.2. Scannen van een bepaald diskettegedeelte
- V.3. >>Format<<
 - V.3.1. Formatteren van een komplette diskette
 - V.3.2. Formatteren van een diskettegedeelte
 - V.3.3. Formatteren
- V.4. >>Streamer<<
 - V.4.1. De diskettestructuur van een Backup-diskette
 - V.4.2. Een Backup maken
 - V.4.3. Een Backup terughalen
- V.5. >>Directory<<
- V.6. >>New Conf.<<
- V.7. >>Inspect Disk<<
 - V.7.1. Het Gegevensvenster
 - V.7.2. De Scrollbalken
 - V.7.3. De Inforegel
 - V.7.4. De Funkties
 - V.7.5. Gebruik van de Diskmonitor
 - V.7.5.1. Het systeemgedeelte van een diskette/partitie opslaan
 - V.7.5.2. Onderdelen van een inhoudsopgave wijzigen
 - V.7.5.3. Verwijderde (tekst-)files redden
- V.8. >>Soft Format<<
- V.9. >>Image Copy<<
- V.10. >>Quit<<



VI. Appendix

- VI.1. Foutmeldingen en hun betekenis
 - VI.1.1. De dialoogbox voor de foutmeldingen
- VI.2. Belangrijke programmameldingen en hun betekenis
- VI.3. Het juiste sektorformaat kiezen
- VI.4. Verklarende woordenlijst
- VI.5. Aanbevelingen literatuur
- VI.6. Referenties
 - VI.6.0. Helpstelsysteem
 - VI.6.1. Het Hoofdmenu
 - VI.6.2. De extra instellingen
 - VI.6.3. >>Format<<, >>Soft Format<<
 - VI.6.4. >>Directory<<
 - VI.6.5. >>Inspect Disk<<
 - VI.6.6. De dialoogbox voor de foutmeldingen
 - VI.6.7. Selectie disk drive

VII. Opmerkingen



1.1. Voorwoord

Ten eerste willen wij u hartelijk bedanken voor de aanschaf van >>FastCopy PRO<<. Het programma is het resultaat van een aantal jaren programmeerwerk. Via drie Public Domain-versies van FastCopy heb ik ruimschoots de gelegenheid gekregen om alle bekende wensen van gebruikers in het programma op te nemen. Tijdens de ontwikkeling heb ik vooral veel aandacht besteed aan de volgende vier punten: gebruiksvriendelijkheid, betrouwbaarheid, bedieningsgemak en snelheid.

Ik wil hier tevens de vele gebruikers bedanken die er met hun opbouwende kritiek toe hebben bijgedragen dat FCopy nog beter, gemakkelijker en sneller werd. Ook de vele Beta-testers, in het bijzonder Jürgen Stessun, en diegenen die mij belangrijke hardware ter beschikking stelden (M. Messner, Ralph Seth: harddisks, Klaus Teubner: HD-diskdrive) wil ik hartelijk bedanken.

Via deze handleiding zult u vertrouwd raken met FCopy. Tevens zult u hierdoor de diverse toepassingen en mogelijkheden van FCopy leren kennen. We zullen ons best doen u met een aantal praktische tips op weg te helpen. Ik heb er tijdens het schrijven van de handleiding op gelet om zo weinig mogelijk technische uitdrukkingen te gebruiken. Een verklarende woordenlijst met een gebruikersgeoriënteerde uitleg van technische uitdrukkingen, aanduidingen en afkortingen bevindt zich achterin deze handleiding. Ook wordt er in de appendix literatuur aanbevolen voor de personen, die zich dieper in de materie van diskdrives en diskettes willen verdiepen.

Voor gebruikers, die reeds met oude versies van FCopy gewerkt hebben, hebben we de instap vereenvoudigd, compleet nieuwe functies zijn met >>NIEUW<< gemarkeerd. Belangrijke alinea's, die iedereen beslist moet lezen, zijn te herkennen aan een <<!!>> als markerings. Tenslotte worden praktische tips met >>TIP<< aangegeven. Heeft u misschien nog vragen, vindt u fouten of wilt u gewoon opbouwende kritiek leveren, dan kunt u naar het onderstaande adres schrijven. Stuur, indien u een reactie terug verwacht, een korrekt gefrankeerde retour-envelop (het liefst een vensterenvelop) mee.

Martin Backschat
Bergstr. 16
D-8071 Hepberg
Hotline: 084 56/54 95 (vanaf 20.00)
En nu wens ik u verder veel plezier en succes.
Martin Backschat

1.2. Wat kan FastCopy PRO?

Behoort u nog niet tot groep Atarianen, die afgeknapt zijn op de Desktop, dan zult u zich waarschijnlijk afvragen, wat FastCopy PRO (hierna aangeduid via de afkorting >>FCopy<<) meer kan dan de Desktop. Het antwoord: weinig en toch aanzienlijk meer! FCopy is qua functies (kopiëren, formatteren etc.) veel sneller, gemakkelijker en biedt tenslotte een ruime hoeveelheid opties om aan al uw wensen tegemoet te kunnen komen.

Om u in het kort een indruk te geven: FCopy kan diskettes formatteren - de diskettestructuur wordt geoptimaliseerd en het formaat is compatible met MS-DOS -, kopiëren, aan andere diskettes aanpassen, de inhoudsopgave weergeven, op fouten testen, repareren, op virussen testen en nog veel meer.

II. Installatie

De met het softwarepakket meegeleverde diskette, bevat alle programma's en gegevens die voor het werken met FCopy vereist zijn. Voor de installatie moet u het programma >>INSTALL.PR<< starten. Hierna ziet u een dialoogbox verschijnen. Voer nu uw adres in en de gewenste tekstpassage uit de handleiding. Na uw bevestiging via <<OK>> bezorgt het programma u een persoonlijke FCopy-diskette. Let er a.u.b. op, dat u de software alleen kunt updaten, als u de registratiekaart heeft teruggestuurd. Verzending vindt plaats naar het door u tijdens de installatie ingevoerde adres.

Nu moet u eerst nog een veiligheidskopie van het origineel maken. Daarna kunt u de inhoudsopgave van de diskette gaan bekijken. Daarin moeten de volgende files aanwezig zijn:

- >>FCOPYPRO.PR<<: Dit is het startklare FastCopy-programma. Kopieer deze file naar uw werkdiskette resp. naar uw harde schijf. Omdat FCopy een GEM-programma is, mag u het niet in de AUTO-folder plaatsen! Door FCopy worden geen andere files nageladen. Geeft u FCopy een andere naam n.l. >>FCOPYPRO.ACC<<, dan kunt u deze file probleemloos als Desktop-accessoire gebruiken.

- >>FCOPYPRO.ACC<<: Deze file is identiek aan >>FCOPYPRO.PR<<, maar is bedoeld om als Desktop-accessoire te worden gebruikt.

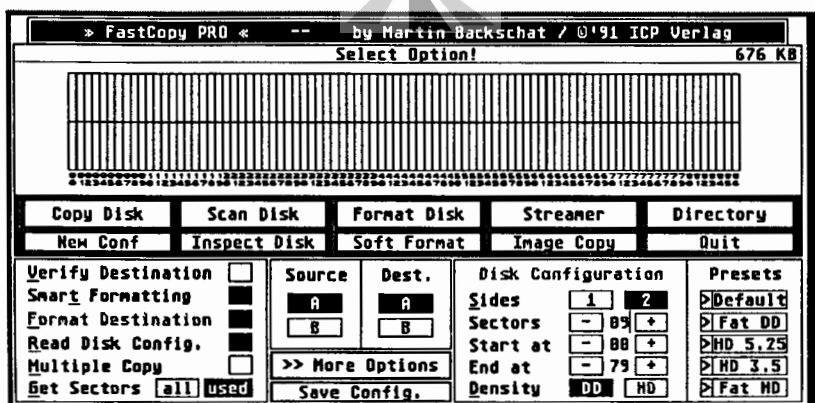
- >>README.TXT<<: In deze tekstfile vindt u (indien gewenst) uitleg over wijzigingen, die na het drukken van de handleiding zijn aangebracht.

- >>UTILITY<<: In deze folder bevinden zich een aantal hulpprogramma's voor het dagelijks werken met een disk drive of een harde schijf. De handleidingen van deze programma's zijn als tekstfiles met de extensie >>.TXT<< aanwezig en bevinden zich eveneens in deze folder.

- >>BACKUP<<: Deze folder bevat eveneens alle reeds eerder genoemde files. Kan een origineel bestand niet worden geladen (bijv. wegens een leesfout), dan kunt u de betreffende file alsnog uit deze folder laden.

Is de diskette onleesbaar en is de folder >>BACKUP<< onbereikbaar, dan moet u contact opnemen met de leverancier resp. het bedrijf, waarvan u de software heeft gekocht.

III. Het Hoofdmenu

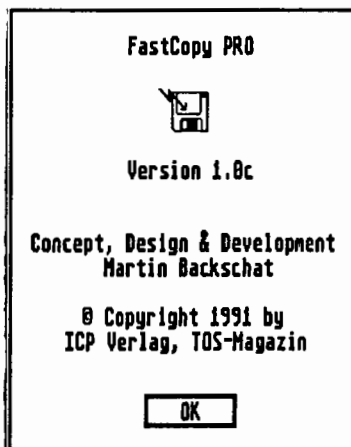


Afb. 1 Het hoofdmenu van FCopy in negen gedeeltes onderverdeeld

Start u FCopy als programma onder de naam >>FCOPY.PR<< of als Desktop-accessoire (>>FCOPYPRO.ACC<<), dan verschijnt na korte tijd het hoofdmenu (Afb. 1). Het hoofdmenu bestaat in wezen uit de volgende, logisch en eveneens zichtbaar gescheiden gedeeltes:

III.1. De Titelregel

Het bovenste menugedeelte heeft geen bijzondere betekenis. Hierin wordt alleen de huidige versie weergegeven. Na een muisklik op dit gedeelte krijgt u meer uitvoerige informatie te zien (Afb. 2).



Afb. 2 De Informatiebox bevat de Copyright-mededeling



III.2. De Inforegel

Direkt onder de Titelregel vindt u de Inforegel. De inhoud is afhankelijk van de gekozen functie (zie ook: >>V.1. Copy<<). Zolang u nog geen functie heeft gekozen, ziet u in het midden het verzoek >>Select Option!<< en aan de rechterkant een vermelding van het vrije werkgeheugen in Kbytes. Deze buffer is minimaal 40 Kbyte. Gedetailleerde informatie over de inhoud van dit schermgedeelte tijdens het lezen/schrijven van gegevens vindt u in >>V.1.1. De Inforegel tijdens lezen/schrijven/formatteren<<.

III.3. Het Weergave-gedeelte

Dit gedeelte geeft de diskettestructuur grafisch weer. De in rechthoeken onderverdeelde kolommen vormen een weerspiegeling van het aantal tracks en de twee rijen met rechthoeken van het aantal kanten van de diskette. De bovenste linksgelegen rechthoek komt overeen met track 0 op kant 1. De rechthoek daaronder komt overeen met track 0 op kant 2. Voor alle duidelijkheid hebben de rechthoeken (tracks) een nummer.

FCopy geeft iedere schrijf- en leespoging in dit gedeelte weer. Na het lezen van track 0 op kant 1 wordt overeenkomstig de rechthoek linksboven gevuld. Op deze manier kunt u tijdens het formatteren steeds zien, hoeveel tracks er zijn bewerkt en hoeveel er nog resterend.

Het gebruikte vulpatroon geeft hierbij de betreffende actie aan. Een lichtgrijs (in kleur een groen) patroon geeft een leespoging van een track weer en een zwart patroon geeft een schrijfpoging weer. FCopy geeft lees- en schrijffouten met een donker (in kleur een rood) patroon weer.

III.4. Het funktiegedeelte

In dit gedeelte vindt u alle functies, die FCopy u kan aanbieden. Gedetailleerde informatie over de beschikbare functies vindt u in >>V. Functies<<.

III.5. Instellingen

Instellingen zet u aan of uit - het vulpatroon in de rechthoek aan de rechterkant van de instellingstekst geeft aan of een instelling (bijv. >>Verify Destination<<) actief is of niet. Wilt u een instelling aan- of uitzetten, dan moet u met de muis op de betreffende rechthoek klikken, of de aan een bepaalde instelling toegewezen funktietoets indrukken. De volgende instellingen kunt u in het hoofdmenu aan- en uitzetten:

III.5.1. >>Verify Destination<< (Funktietoets <v>)

Met deze instelling bepaalt u of na een schrijfpoging de gegevens gecontroleerd moeten worden. FCopy leest de zojuist geschreven sektor resp. track dan nog een keer in. Treedt hierbij een fout op, of komen de weggeschreven gegevens niet overeen met de gegevens

in de buffer, dan rapporteert FCopy een zg. Verify-Error (zie ook >>VI.1 Foutmeldingen en hun betekenis<<). Het testen vindt tijdens het formatteren van een track en tijdens het schrijven van een sektor resp. een track (kopieren, Harddisk-Backup etc.) plaats.

!!

Zet u Verify aan, dan duren de betreffende acties natuurlijk langer, omdat - zoals reeds eerder vermeld - er na iedere schrijffactie een extra lees poging plaatsvindt. U moet dus voor uzelf afwegen, of u betrouwbaarheid (Verify aan) belangrijker vindt dan snelheid (Verify uit).

NIEUW

In tegenstelling tot de oude versies van FCopy is het nu ook mogelijk, Verify en andere instellingen tijdens een actie, bijv. tijdens het kopiëren, te veranderen. Hiervoor kunt u op de funktietoets drukken die bij een bepaalde instelling hoort. Voor het wijzigen van Verify moet u dus op de toets <v> drukken. FCopy bevestigt dit met een pieptoon en neemt gelijk de huidige instelling over. Ook wordt het vierkant rechts van de instelling aangepast (wit/zwart).

III.5.2. >>Smart Formatting<< (Funktietoets <h>)

In tegenstelling tot de ST/TT-Desktop is FCopy in staat om tijdens het kopiëren van diskettes tegelijk de doeldiskette te formatteren. U slaat dus twee vliegen in één klap. Of FCopy de doeldiskette (vakjargon: Destination Disk) moet formatteren, bepaalt u via de button >>Format Destination<< (zie ook >>III.5.3 Format Destination<<).

!!

Zet u >>Smart Formatting<< aan, dan kijkt FCopy automatisch of voor een schrijfpoging een diskette, of delen van een diskette nog geformatteerd moeten worden. U hoeft dus niet meer zelf te kijken of een diskette wel, of niet geformatteerd is.

In principe gaat FCopy tijdens het beschrijven van een diskette in de >>Smart Formatting<<-mode als volgt te werk: Eerst probeert FCopy zoveel mogelijk tracks te beschrijven zonder ze te formatteren. Treedt er een schrijffout op, dan weet FCopy dat de zojuist bewerkte track nog niet geformatteerd is. In dit geval begint FCopy de huidige track en de daarop volgende tracks opnieuw te formatteren.

Deze methode garandeert dat FCopy alleen maar diskettes resp. delen van een diskette formatteert, die nog ongeformatteerd zijn. Gebruik van >>Smart Formatting<< is vooral zinvol in combinatie met de instelling/functie >>Multiple Copy<<, waarmee u van een diskette meerdere kopiën kunt maken, of samen met >>Streamer<< tijdens een harddisk-backup. In beide gevallen zouden zonder >>Smart Formatting<< in principe alle doeldiskettes wel of niet geformatteerd worden. Dit zou voor een zinloze tijdverspilling zorgen of i.v.m. veel schrijffouten tot het afbreken van de gewenste actie leiden.

!!

>>Smart Formatting<< kan in bepaalde situaties ook nadelig werken. Het volgende voorbeeld maakt dit duidelijk: Stel de doeldiskette is reeds geformatteerd met 11 sectoren per track (Afkorting: >>SPT<<). Het kopiëren van een diskette met 9 SPT leidt

dan niet tot schrijffouten. Maar zoals u later nog meer gedetailleerd kunt lezen, is een met 11 sectoren geformatteerde diskette aanzienlijk >>langzamer<< dan de overige formaten. Ogenscheinlijk bevat de doeldiskette 9 sectoren per track, maar de diskette is i.v.m. het oorspronkelijke formaat toch langzamer dan een met 9 SPT geformatteerde diskette.

TIP

Maken de gevolgen van dit effect u niets uit dan is dat OK! In andere gevallen moet u, zodra u merkt, dat het schrijven langzamer gaat dan gebruikelijk, >>Smart Formatting<< via de funktietoets <t> uitzetten. Tenslotte kunt u de diskette via de de toets <f> (gedwongen) laten formatteren (zie ook: >>III.5.3. Format Destination<<).

III.5.3 >>Format Destination<< (Funktietoets <f>)

Met deze instelling bepaalt u of FCopy de doeldiskette tijdens het kopiëren of tijdens een harddisk-backup moet formatteren. Deze instelling is - zoals reeds in III.5.2. werd vermeld - overbodig, als u >>Smart Formatting<< heeft geactiveerd.

NIEUW

Ook als er een functie actief is, kunt u via de toets <f> het formatteren aan- of uitzetten. FCopy bevestigt dit met een pieptoon en neemt de nieuwe instelling meteen over. Dit wordt ook zichtbaar in het vierkant rechts van de instellingstekst (wit/zwart).

Het achteraf inschakelen van de formateeroptie is niet mogelijk, wanneer de gegevensbuffer op dat moment te klein is. In dit geval kan FCopy geen formateerbuffer aanleggen. Op het beeldscherm wordt u via een mededeling hierover geïnformeerd.

III.5.4. >>Read Disk Conf.<< (Funktietoets <r>)

Is >>Read Disk Conf.<< actief, dan neemt FCopy de instellingen van de brondiskette - het aantal kanten, tracks en sectoren per track - zelfstandig over. Dit heeft gevolgen tijdens het gebruik van de functies >>Copy Disk<<, New Conf.<<, >>Scan Disk<<, >>Soft Format<<, >>Image Copy<< en >>Streamer<< (lees daarvoor ook: >>V. Funkties<<). De gelezen instellingen geeft FCopy direkt in de velden onder >>Disk Configuration<< weer. Een verklaring van de weergegeven informatie vindt u in >>III.7. Disk Configuration<<. Tijdens alle verdere akties gebruikt FCopy alleen de gelezen instellingen i.p.v. de oorspronkelijk onder >>Disk Configuration<< weergegeven instellingen.

Schakelt u deze optie uit, dan is FCopy tijdens het gebruik van de bovengenoemde functies aangewezen op de oorspronkelijke gegevens in de velden onder >>Disk Configuration<< en worden verder alleen deze gegevens gebruikt. Zie ook >>III.7. Disk Configuration<<.

TIP

Heeft u de bovenstaande optie uitgezet, dan heeft u de mogelijkheid om diskettes zonder geldig bootsektorformaat resp. met een TOS-compatible bootsektorformaat (bijv. Spectre-128 diskettes) of diskettegedeeltes (bijv. track 10 tot 20) te bewerken.

NIEUW

Om de instellingen van de brondiskette (vakjargon: Source Disk) over te nemen, moet u met de muis op de tekst >>Read Disk Conf.<< klikken of de toetskombinatie <Shift>-<R> gebruiken. Hierna leest FCopy de diskette-instellingen in en geeft ze onder >>Disk Configuration<< weer.

III.5.5. >>Multiple Copy<< (Funktietoets <m>)

Zet u deze optie aan om diskettes via de functies >>Copy Disk<<, >>New Conf.<< en >>Image Copy<< meerdere keren te dupliceren, dan hoeft de inhoud van de brondiskette niet steeds opnieuw te worden ingelezen.

Tijdens >>Multiple Copy<< nummert FCopy de doeldiskettes en vraagt u dan bijv. om doeldiskette nr. 5 in de disk drive te stoppen. Is het gewenste aantal duplicaten bereikt, dan moet u in de alertbox (zie ook >>V.1. Copy<<) op de button >>Last<< klikken.

NIEUW

Ook tijdens het gebruik van de eerder genoemde functies kunt u via de toets <m> de functie >>Multiple Copy<< aan- of uitzetten.

TIP

Zet u tijdens >>Multiple Copy<< ook >>Smart Formatting<< aan, dan ontstaat er een optimaal werktempo. FCopy formatteert dan alleen als dit noodzakelijk is.

III.5.6. >>Get Sectors<< (Funktietoets <g>)

Is de button >>used<< geselecteerd, dan houdt FCopy tijdens het lezen van de brondiskette alleen rekening met bezette sectoren. >>Bezet<< betekent in dit geval, dat de sektor in de FAT (File Allocation Table) als bezet is gemarkeerd, de sektor is dus aan een file toegewezen. Ongebruikte sectoren worden niet gelezen en nemen dus geen extra plaats in in de gegevensbuffer.

In veel gevallen bespaart deze functie veel tijd, want een diskette is zelden tot aan de nok gevuld met gegevens. In het gunstigste geval - een lege, maagdelijke diskette - wordt de leestijd gereduceerd tot 1 seconde.

Is >>Format Destination<< actief, dan formatteert FCopy niet alleen de bezette sectoren, maar alle tracks van de doeldiskette(s).

Heeft u echter naast >>Get Sectors<< de button >>all<< geselecteerd, dan kopieert FCopy alle sectoren. Deze optie moet u bijv. activeren, als de brondiskette zgn. 'verborgen' sectoren bevat. Dit is vooral bij originele programma's vaak het geval. Zo'n diskette kunt u bijv. herkennen aan het feit, dat er op de diskette veel meer of veel minder diskruimte wordt gebruikt dan dat de zichtbare files aangeven.

>>Get Sectors<< kunt u alleen gebruiken, als >>Read Disk Conf.<< actief is. Want alleen in dit geval weet FCopy zeker, dat de brondiskette een TOS-compatible (MS-DOS) diskettestructuur bezit. De informatie over de gebruikte en ongebruikte sectoren is dan in de FAT terug te vinden.

III.6. De Drive-aanduidingen

FCopy gebruikt twee logische disk drives: de bron- (>>Source<<) en de doeldrive

(>>Dest.<<). De brondrive dient in principe voor het lezen en de doeldrive uitsluitend voor het schrijven van gegevens. Tijdens het gebruik van de functie >>Copy<< leest FCopy bijv. de diskette in vanaf de brondrive en schrijft de inhoud naar de diskette, die zich in de doeldrive bevindt.

De bron- en de doeldrive kunt u naar wens op de aangesloten drives A en B instellen. Hiervoor kunt u de buttons <<A>> en <> gebruiken. Gebruikt u zowel voor de bron- als de doeldrive de button <<A>>, dan is dat korrekt. Tijdens het gebruik van functies zoals >>Copy<< vraagt FCopy dan of u de >>Source Disk<< resp. de >>Destination Disk<< in drive A wilt stoppen. Er kan dus helemaal niets foutgaan...

Via de toetsen <a> en kunt u als brondrive A of B kiezen. De toetscombinaties <Shift>-<a> en <Shift>- kunt u gebruiken om drive A of B als doeldrive te kiezen. Klikkt u met de muis op de tekst >>Source<< of >>Dest.<<, dan krijgt u de inhoudsopgave van de gekozen diskette te zien. Gedetailleerde informatie kunt u vinden onder

>>V.5. Directory<<.

Bezit u slechts één drive, dan kunt u de button >>B<< uiteraard niet selekteren.

III.7. Disk Configuration

In dit gedeelte vindt u de gebruikte diskette-instellingen. Ze worden hoofdzakelijk gebruikt voor de functies >>Format Disk<<, >>Soft Format/Take<< en >>Streamer/Read<<. Alle andere functies, zoals >>Copy<< en >>Scan<<, gebruiken deze gegevens alleen als de functie >>Read Disk Conf.<< niet actief is. In dit geval zegt men ook wel dat de weergegeven diskette-instellingen >>geldig<< zijn. Is de functie >>Read Disk Conf.<< actief, dan gebruiken de betreffende functies de instellingen van de huidige brondiskette. Deze instellingen worden dan onder >>Disk Configuration<< weergegeven.

Onder de tekst >>Disk Configuration<< worden vijf gegevens vermeld:

- >>Sides<<: Deze aanduiding geeft het aantal diskettekanten aan. Via de toets <s> kunt u kiezen uit enkelzijdig of dubbelzijdig.

- >>Sectors<<: Deze aanduiding geeft het aantal sectoren per track weer. Geldige waarden zijn 1 tot 11 bij Double Density diskettes (zie ook: >>IV. Extra instellingen<<), 1 tot 16 voor High Density 5 1/4 inch diskettes en 1 tot 21 voor High Density 3 1/2 inch diskettes. Zie ook: >>VI.3. Het juiste sektorformaat kiezen<<.

Wilt u deze waarde (en de twee volgende) verhogen, dan moet u met de muis op de button >>+<< rechts van deze waarde klikken. Een klik op de button >>-<< zorgt voor een verlaging van de waarde. Is de waarde te laag of te hoog, dan hoort u een pieptoon en FCopy verandert de waarde weer. Wilt u de waarde via het toetsenbord wijzigen, dan moet u de cursor (met de muis) voor het getal plaatsen, daarna kunt u de juiste waarde direkt invoeren.

- >>Start at<<: Deze waarde geeft de laagste track van het te bewerken diskettegedeelte aan. Is deze waarde bijv. 20 en zijn de instellingen 'geldig', dan wordt via de functie >>Copy<< het gedeelte vanaf track 20 tot de track, die naast >>End at<< is aangegeven, gekopieerd.

Normaliter wordt naast >>Start at<< de waarde 0 vermeld. Dit is de laagste (onderste) track van de diskette.

- >>End at<<: Deze waarde geeft de hoogste (bovenste) track van het te bewerken diskettegedeelte aan. In het algemeen geeft deze waarde het totale aantal tracks van diskette-1 aan.

!!

Let er a.u.b. op dat de tracktelling bij 0 begint. Het gedeelte 0 (>>Start at<<) t/m 79 (>>End at<<) bevat dus 80 tracks!

- >>Density<<: Deze aanduiding bepaalt de schrijfdichtheid van de gegevens. Dit kan Double Density (DD) of High Density (HD) zijn. Normaliter kan de ST/TT tijdens het schrijven alleen het DD-formaat gebruiken en kan de button >>HD<< dus niet geselecteerd worden. Dit wordt pas mogelijk als u in het bezit bent van een zgn. (IBM AT-compatible) HD-drive. Met >>DD<< kunt u maximaal 11 en met >>HD<< kunt u maximaal 21 sectoren per track gebruiken. Op het toetsenbord kunt u via de toets <d> tussen de beide buttons heen en weer schakelen.

TIP

Wilt u de diskette-instellingen (van de bronddrive) inlezen, dan moet u met de muis op de tekst >>Read Disk Conf.<< klikken.

III.8. Presets

Direkt rechts naast het gedeelte >>Disk Configuration<< ziet u het gedeelte met de >>Presets<<. Hierin bevinden zich vijf buttons, die - indien aangeklikt - een van tevoren bepaald disketteformaat in beeld brengen. De tekst naast de buttons geeft een korte beschrijving van het bijbehorende disketteformaat. Zo komt bijv. >>FAT DD<< overeen met een groot (>>vet<<) Double Density-formaat van 11 sectoren en 83 tracks.

Deze 'Presets' kunt u ook via het toetsenbord activeren: <Shift>-<F1> activeert de bovenste button en <Shift>-<F5> de onderste button. Natuurlijk kunt u de huidige diskette-instellingen ook als 'Preset' opslaan. U moet dan met de muis op het '>'-symbool links van de 'Preset-buttons' klikken resp. de toetskombinatie <Shift>-<F1> t/m <Shift>-<F5> indrukken. Daarna verschijnt er een dialoogbox, waarin u het formaat voor de huidige instellingen kunt aangeven; bijv. >>Default<< of >>FAT HD<<. Alle karakters zijn toegestaan.

III.9. Instellingen permanent opslaan

NIEUW

Wilt u de gekozen FCopy-instellingen ook in de toekomst gebruiken, dan kan dat. U moet dan op de button >>Save Conf.<< klikken resp. op de toets <> drukken. FCopy slaat dan alle tot nu toe besproken instellingen en Presets op en ook de in het volgende gedeelte besproken >>IV. Extra instellingen<<.

FCopy slaat de informatie direkt op in het programma >>FCOPYPRO.PRG<< resp. in de accessoire-file >>FCOPYPRO.ACC<<. De drive en het toegangspad zijn van tevoren al door FCopy opgevraagd. Is om een of andere reden het programma niet meer toegankelijk, dan verschijnt de bijbehorende mededeling. FCopy verzoekt u dan via de File-Selector het juiste programma te selecteren. Dit gebeurt o.a., als de filenaam bijv. niet >>FCOPYPRO<< is, maar bijv. >>FP<<.

In alle gevallen test FCopy, of het file inderdaad FCOPYPRO is. Op deze manier wordt voorkomen, dat een andere file door het wegschrijven van gegevens vernietigd wordt.

!!

Na het wegschrijven van de instellingen wordt het FCopy-programma dus gewijzigd. Dit kan tot problemen leiden in combinatie met het gebruik van viruskillers, zoals het meegeleverde >>Disk Workshop<<, >>Sagrotan<< en identieke programma's voeren. Dat wordt veroorzaakt, doordat zulke 'speurneuzen' zgn. Linkvirussen met behulp van een testgetal voor files herkennen. Door het opslaan van de instellingen verandert het testgetal en de viruskillers melden dat de file door een linkvirus geïnfecteerd is. Enige oplossing: direkt na het opslaan van de instellingen moet het testgetal voor het programma FCopy opnieuw worden berekend.

III.10 De Help-toets

Omdat u niet doorlopend in de handleiding naar de juiste toetsen wilt lopen te zoeken, hebben we in het programma de volgende voorzieningen aangebracht:

- In dialoogboxen zijn van de instellingsteksten alleen de karakters onderstreept, waarmee u via het toetsenbord de instellingen kunt activeren (zie Afb. 1 en Afb. 4).
- Na het indrukken van de Help-toets krijgt u steeds de actuele toetsbezetting te zien (zie Afb. 3).



Afb. 3 Met <Help> krijgt u steeds de actuele toetsbezetting te zien

IV. De extra instellingen

Data Storage

- ☒ Compact Streamer Data
- ☒ Optimize Partition when writing
- ☒ Use Harddisk as Extended Memory
- Current Partition is C:

Formatting

- ☒ Fast Format
- ☒ Fast Access headers

Accessory

Reserve 100 KByte

User Interface

- ☒ Show Request Boxes
- ☒ Use Sound
- ☒ Mouse Accelerator

Error

03 Retries

Drive A

Sides

Density

Steprate ms

Drive B

Sides

Density

Steprate ms

High Density Detect

☒ Automatic/Switch

PSG Bit 6

PSG Bit 7

Afb. 4 De extra instellingen

NIEUW

Omdat het hoofdmenu slechts beperkt plaats biedt, is een grote hoeveelheid instellingen in een aparte dialoogbox opgenomen (Afb. 4). Deze dialoogbox wordt geactiveerd via de button >>More Options<< resp. via de toets >O<. De dialoogbox is i.v.m. de verschillende instellingen in verschillende gedeeltes onderverdeeld. De gedeeltes zijn ook zichtbaar gescheiden en in aparte gedeeltes opgenomen. De koptekst boven de gedeeltes geeft het doel van de instellingen aan. Zo ziet u bijv. dat in het gedeelte onder >>Drive A<< alle mogelijkheden, die voor het instellen van drive A noodzakelijk zijn, zijn opgenomen. De gedeeltes worden nu afzonderlijk besproken:

IV.1. >>Data Storage<< (Gegevensopslag)

Dit gedeelte bevat drie instellingen, die vastleggen op wat voor manier FCopy de gegevens moet opslaan:

IV.1.1. >>Compact Streamer Data<< (Funktietoets <<C>)

Deze instelling refereert uitsluitend aan de >>Streamer<<-functie (zie ook: >>V.4. Streamer<<). U geeft hiermee aan, dat FCopy tijdens het maken van een harddisk-backup de gegevens moet komprimeren en op die manier dus diskruimte moet besparen.

Het komprimeeralgoritme is uiterst snel en werkt gemiddeld met een snelheid van ca. 400 Kbyte per seconde. Het dekomprimeeralgoritme haalt zelfs ca. 600 Kbyte per seconde! De effectiviteit ligt normaal tussen de 10 en 25 procent. Met andere woorden: 1000 Kbyte krimpen ineen tot ca. 750-900 Kbyte. Bevat de betreffende partitie veel tekst-, geluids- of schermgegevens, dan wordt de effectiviteit nog verhoogd.

IV.1.2. >>Optimize partition when writing back<< (Funktietoets <o>)

Deze instelling refereert eveneens uitsluitend aan de functie >>Streamer<< (zie ook: >>V.4. Streamer<<). Activeert u deze instelling, dan optimaliseert FCopy tijdens het terugschrijven van de gegevens de sektortoewijzing op de harddisk-partitie.

Normaliter ontstaan er na verloop van tijd op een partitie (en natuurlijk ook op een diskette) zgn. sektorgaten. Ze ontstaan door het verwijderen van files en zijn er o.a. voor verantwoordelijk dat veel files niet doorlopend, maar in brokstukken worden opgeslagen. Dit heeft tot gevolg, dat het laden van deze files langer duurt.

FCopy vult - indien bovenstaande instelling actief is - deze sektorgaten, tijdens het terugschrijven van de partitiegegevens. Hierna kunnen de oorspronkelijke files aanzienlijk sneller worden geladen. Ten tweede wordt hierdoor in de toekomst gegarandeerd, dat het besturingssysteem nieuwe en gekopieerde files netjes achter elkaar opslaat.

IV.1.3. >>Use harddisk as extended memory<< (Funktietoets <e>)

Deze instelling heeft gevolgen voor de functies >>Copy<< en >>New Conf.<<. Is deze instelling actief, dan gebruikt FCopy het vrije geheugen van een aangewezen harddiskpartitie als vervangende buffer, indien de opslagbuffer in het RAM-gebied vol is, voor de gegevensopslag. U kunt de betreffende partitie via de button >>Select<< (of met de funktietoets >>Tab<<) uitkiezen.

Om het partitiegeheugen te kunnen aanspreken, maakt FCopy tijdens het kopiëren een file aan met de naam >>FCOPY.TMP<<. Is de gewenste actie beëindigd, dan verwijdert FCopy dit file weer. Is er op de partitie onvoldoende geheugen aanwezig, dan krijgt u reeds in het begin een bijbehorende foutmelding in beeld.

Tijdens het kopiëren plaatst FCopy de gegevens altijd eerst in de gegevensbuffer van de computer. Is deze buffer groot genoeg, dan wordt het extra (partitie-)geheugen niet gebruikt. In andere gevallen plaatst FCopy de ingelezen gegevens in de tijdelijke file, verwijdert de gegevensbuffer en gaat verder met het inlezen. Tijdens het schrijven op de doeldiskette(s) geschiedt precies hetzelfde, maar in omgekeerde volgorde: Uit de tijdelijke file leest FCopy zoveel gegevens, als er in het computergeheugen passen, en schrijft ze naar de diskette enz.

IV.2. >>Formatting<< (Formattering)

In dit gedeelte vindt u twee instellingen, die de reacties van FCopy tijdens het formatteren van tracks resp. diskettes bepalen.

IV.2.1. >>Fast Format<< (Funktietoets <f>)

Is deze instelling actief, dan gebruikt FCopy voor het formatteren van tracks een bijzonder snelle methode. Hierdoor wordt de kopieersnelheid soms zelfs verdubbeld. Hierna volgt een overzicht van de tijdswinst, deze snelheden zijn gemeten tijdens het formatteren van een dubbelzijdige 80-tracks diskette zonder Verify:



	Normaal	Fast Format
Double Density		
9 SPT	64 s	32 s
10 SPT	64 s	48 s
11 SPT	64 s	64 s *
High Density 5 1/4		
15 SPT	64 s	32 s
16 SPT	64 s	48 s
17 SPT	64 s	64 s *
High Density 3 1/2		
18 SPT	64 s	32 s
19 SPT	64 s	32 s
20 SPT	64 s	64 s *
21 SPT	64 s	64 s *

Bij de van een >><<-symbool voorziene formaten leidt de snelle formattering niet tot tijdswinst. Daarom gebruikt FCopy in deze gevallen de normale formatteringsmethode. Dit komt, doordat de snelle formattering iets minder betrouwbaar werkt.

!!

Tijdens de snelle formattering initialiseert FCopy niet de gehele track, maar laat aan het einde een gebied onberoerd. Dit kan tot disketteproblemen leiden als zich in dit gebied geldige sektorherkenningen (bijv. sektor 1) bevinden. Dit probleem komt in de praktijk nauwelijks voor en wordt slechts volledigheidshalve vermeld.

IV.2.2 >>Fast Access headers<< (Funktietoets <h>)

De zgn. >>Fast Headers<< zijn een truc, om het lezen en schrijven van sectoren te versnellen. FCopy gebruikt deze truc tijdens het formatteren, als deze instelling tenminste actief is.

Hierna worden de principes uitgelegd, zonder al teveel technische details te vermelden: normaal test de computer, of nauwkeuriger gezegd de Floppy Disk-Controller (FDC), na iedere trackwisseling of de schrijf-/leeskop zich inderdaad boven de juiste track bevindt. Hierna wordt de volgende (fysiek) dichtbijgelegen sektorkop ingelezen. In deze kop (header) bevindt zich o.a. informatie over de huidige track en de betreffende diskettekant. Normaal zou de voor testdoeleinden gebruikte sektor sektor 1 zijn. Omdat ook een lees-/schrijfpoging met deze sektor begint, moet de FDC één diskrotatie wachten, totdat deze sektor weer verschijnt. Nu de truc: Doordat voor sektor 1 een extra sektorkop met de noodzakelijke informatie wordt geplaatst, kan de FDC (tijdens dezelfde rotatie) met het inlezen vanaf sektor 1 beginnen. De truc met de >>Fast Headers<< werkt echter niet met alle formaten. In die gevallen gebruikt FCopy andere trucs om toch een maximale snelheid te bereiken.

De optie >>Fast Headers<< heeft één nadeel: kopieermachines en een aantal IBM PC/AT-compatible computers lezen de sektorkop niet korrekt in en geven een foutmelding. In die gevallen moet u >>Fast Headers<< deactiveren. Maar niet getreurd, FCopy gebruikt dan een andere, probleemloze truc (spiraalformaat) om snelheidswinst te boeken.

IV.3. >>Error<< (Fouterkenning)

In dit gedeelte kunt u instellen, na hoeveel lees- resp. schrijfpogingen FCopy een foutmelding moet laten verschijnen. Is de teller bijv. op >>2<< gezet en vindt FCopy tijdens het lezen resp. het schrijven een fout, dan probeert FCopy nog twee keer de gewenste actie succesvol te beëindigen. Hierbij beweegt FCopy na iedere tweede poging de schrijf-/leeskop naar het begin (track 0) en weer terug.

TIP

We adviseren om minimaal twee lees-/schrijfpogingen te kiezen. Dat doen we, omdat veel disk drives - vooral High Density drives - nogal gevoelig zijn en vaak fouten melden, terwijl alles goed gaat. Zonder een nieuwe poging zou FCopy onnodig veel fouten melden, wat op den duur gevolgen heeft voor uw zenuwstelsel.

IV.4. >>Accessory<< (Desktop-Accessoire)

Veel programma's (bijv. 1st Word Plus) nemen het gehele vrije geheugen in beslag of laten slechts een klein geheugengedeelte vrij. Gebruikt u FCopy als accessoire, dan kan FCopy niet genoeg geheugen (ca. 40 Kbyte) reserveren. Er verschijnt een foutmelding en FCopy weigert verdere medewerking.

Voor deze gevallen kunt u onder het gedeelte >>Accessory<< van tevoren een bepaalde geheugenhoeveelheid reserveren. Deze hoeveelheid wordt dan bij de volgende aanroep als werkgeheugen voor FCopy gebruikt. Is er meer geheugen aanwezig, dan pakt FCopy altijd meer geheugen.

!!

Wijzigt u a.u.b. de geheugenhoeveelheid zoveel mogelijk vanaf de Desktop. Wij kunnen anders niet garanderen, dat reeds bij de volgende oproep de gewenste geheugenhoeveelheid aanwezig is.

IV.5. >>Drive A<< (Instellingen voor Drive A)

Wilt u graag dat FCopy korrekt werkt, dan moet u in dit en in het volgende gedeelte (voor drive B) tijdens de eerste werksessie de juiste instellingen voor uw drive(s) kiezen. FCopy heeft informatie over de volgende drie onderwerpen nodig:

- >>Sides<<: Hier kiest u het aantal diskettekanten. Weet u dit niet helemaal zeker, kijk dan in de handleiding van uw disk drive. Bezit u een Atari disk drive, dan is het, behalve het enkelzijdige externe model SF-354, meestal een dubbelzijdig werkende drive. Ook alle IBM PC/AT-compatible drives (bijv. HD-drives) werken meestal dubbelzijdig. Met de toets <d> kunt u heen en weer schakelen.

- >>Density<<: Deze informatie geeft de maximale schrijfdichtheid van uw disk drive aan. Dit is in normale gevallen Double Density (>>DD<<); het maximale aantal sektoren per track is dan 11. >>HD 5 1/4<< (max. 17 SPT) en >>HD 3 1/2<< (max. 21 SPT) is alleen mogelijk met een (AT-compatible) HD-drive en een ombouwsetje voor de Floppy Disk-Controller. De schrijfdichtheid kan met de toets <d> worden gewijzigd.

Beschikt u over één of twee HD-drives, dan moet u ook de gegevens in >>IV.7. High Density Recognition<< nog even doornemen.

TIP

HD-ombouwpakketten (drive en FDC-printje) zijn te koop bij alle serieuze hardware-leveranciers, o.a. bij de firma's Data skip, Atin of het Belgische Bitz. U kunt het beste de prijzen vergelijken in een aktueel Atari-tijdschrift, bijv. Atari ST nieuws.

- >>Steprate<<: FCopy moet bovendien de zgn. steprate van de drive(s) te weten komen. Steprate (stapsnelheid) is een vakterm voor de hoeveelheid tijd die de FDC aan de drive toestaat om van track te wisselen. Mogelijke waarden zijn o.a. 2, 3, 6 en 12 millisekonden.

Deze aanduiding refereert (ook bij HD-drives) steeds aan Double Density. Werkt uw drive met High Density, dan gebruikt FCopy de volgende omrekening:

DD	HD
2 ms	6 ms
3 ms	6 ms
6 ms	6 ms
12 ms	12 ms

Goede 3 1/2 inch-drives werken met 2 ms, een aantal slechts met 3 ms. Voor 5 1/4 inch-drives moet u 6, voor heel oude modellen resp. bij 40 tracks-drives van de met stof bedekte IBM PC/XT-generatie eventueel 12 ms kiezen. Ik adviseer uw drive met de maximale snelheid te testen, exacte aanduidingen zijn onmogelijk - de stapssnelheden wijken soms zelf bij identieke drivetypes af. Met de toets <p> kunt u de steprate wijzigen.

TIP

De steprate-instelling is ook na het verlaten van FCopy nog geldig, omdat FCopy de steprate-instelling ook aan het besturingssysteem doorgeeft. Gebruikt u FCopy als accessoire, dan gebeurt dit reeds na het starten van de computer. U kunt FCopy dus voor het instellen van de steprate voor uw gehele computersysteem gebruiken. Gebruikt u HD-drives, dan adviseer ik u om de steprate (in het algemeen) op 6 ms te zetten.

IV.6. >>Drive B<<

Dit gedeelte is alleen toegankelijk, als u ook nog een tweede drive bezit. In dit geval hebben de instellingen dezelfde betekenis als bij >>IV.5. Drive A<< voor drive A. De toetsbezetting is identiek, alleen moet u nu ook nog de toets <Shift> ingedrukt houden.

IV.7. >>High Density Recognition<< (Funktietoets <r>)

Is er tenminste één HD-drive aangesloten, dan moet u in dit gedeelte aangeven hoe FCopy de drive informatie over de omschakeling tussen Double en High Density moet toespelen.

De eenvoudigste en momenteel ook gebruikelijkste methode is de automatische herkenning (>>Automatic/Manual<<). FCopy geeft dan geen schakelinformatie door. Er wordt verondersteld dat de drive zelf voor de omschakeling zorgt, of dat de gebruiker de drive zelf omschakelt. Bijna alle AT-compatible 3 1/2 inch-drives bezitten deze automatische herkenning. Dit werkt via een lichtgevoelige sensor, die de voor HD-diskettes karakteristieke opening linksboven in de beschermhoes zelfstandig ontdekt.

Voor de 5 1/4 inch HD-drives zijn de vier overige buttons aanwezig. Bij 5 1/4 inch-

diskettes bestaat er geen verschil tussen DD- en HD-diskettes. Daarom herkennen deze drives de juiste schrijfdichtheid niet automatisch. Veel knutselaars lossen dit probleem op door in de disk drive een schakelaar te plaatsen. Met deze schakelaar kan de disk drive of Double Density of High Density worden gezet. In dit geval kunt u ook gebruik maken van >>Automatic/Manual<<.

!!

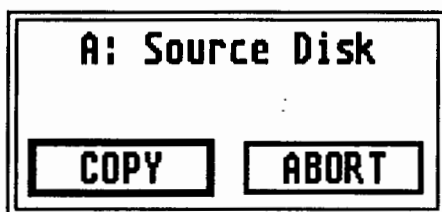
Ga niet zelf solderen, maar laat dit over aan een ervaren elektronikus. Bovendien vervalt de garantie door het openmaken van uw ST/TT.

IV.8. >>User Interface<< (Communicatie met gebruiker)

In dit gedeelte bevinden zich de instellingen, die hoofdzakelijk de communicatie met de gebruiker regelen.

IV.8.1. >>Show Request Boxes<< (Funktietoets)

Is deze instelling actief, dan controleert FCopy enerzijds steeds of de juiste diskette in de drive aanwezig is. Dit gebeurt, door de gebruiker vóór iedere nieuwe functie (kopiëren of het weergeven van de inhoudsopgave) te vragen om de juiste diskette in de juiste drive te stoppen (zie Afb. 5). Ten tweede ontwijkt u met deze instelling informatie, maar onbelangrijke mededelingen, die het arbeidstempo (negatief) beïnvloeden.



Afb. 5. Een typische >>Request Box<<

Is deze instelling inactief, dan betekent dit: meedenken! Klikte u dus op de functie >>Copy<<, dan neemt FCopy aan, dat u de brondiskette reeds in de drive gestopt heeft en begint meteen te kopiëren.

IV.8.2. >>Use sound<< (Funktietoets <u>)

Met deze instelling zet u het geluid uit of aan. Is er geen geluid, dan hoort u geen toetsklik en tijdens foutmeldingen hoort u geen geluidssignalen. Deze functie werkt ook nog na het verlaten van FCopy.

IV.8.3. >>Mouse Accelerator<< (Funktietoets <m>)

FCopy gebruikt een eigen muisversneller. Deze mogelijkheid zet u met de instelling >>Mouse Accelerator<< aan of uit. De versneller werkt ook nog, nadat u FCopy heeft verlaten, zodat u FCopy ook als muisversneller voor uw computersysteem kunt misbruiken.

V. De Funkties

In FCopy kunt u in totaal uit tien functies kiezen. Ziet u in de Inforegel het verzoek >>Select Option!<< staan, dan is enerzijds de laatste functie beëindigd, of anderzijds wacht FCopy nu op invoer.

V.1. >>Copy<< (Funktietoets <F1> en <Return>)

Dit is waarschijnlijk de belangrijkste functie van FCopy. Hiermee kopieert u een diskette - of een gedeelte daarvan - vanaf de brondrive (>>Source<<) naar een andere diskette of meerdere (>>Multiple Copy<<) diskettes in de doeldrive (>>Dest.<<). Alle instellingen in het hoofdmenu (zie ook: Afb. 1) zijn voor deze functie van betekenis.

Hierna verschijnt - als u de instelling >>Show Request Boxes<< heeft geactiveerd - een dialoogbox, waarin u wordt verzocht de brondiskette in de drive te stoppen (bijv. >>A: Source Disk<<). Zijn de brondrive en de doeldrive niet identiek, dan verzoekt FCopy u om de brondiskette in de brondrive en de eerste doeldiskette in de doeldrive te stoppen (Bijv. >>A: Source Disk, B: Destination Disk<<). Want in dit geval opent FCopy zonder verdere controle de (eerste) doeldiskette. Is alles gereed, dan kunt u op de button >>OK<< in de dialoogbox klikken. Met >>ABORT<< wordt de functie onherroepelijk afgebroken en keert u naar het hoofdmenu terug. Hierna kunt u in het weergavegedeelte het aantal gelezen tracks bekijken.

Kan FCopy de diskette niet helemaal lezen, dan worden eerst alle gelezen gegevens weggeschreven en daarna gaat FCopy verder met lezen. Zijn de bron- en de doeldrive identiek, dan vraagt FCopy iedere keer om de bron- en de doeldiskette. Dit bevestigt u dan met een klik op >>OK<< of u breekt de huidige functie met >>ABORT<< af.

NIEUW

Is tijdens het gebruik van de functies >>Copy<<, >>New Conf.<< en >>Image Copy<< de instelling >>Read Disk Conf.<< actief, dan wijzigt FCopy automatisch het serienummer in de bootsektor (zie ook: >>Bootsektor<< in de verklarende woordenlijst) van de doeldiskettes. Uitvoerbare bootsectoren blijven hierbij natuurlijk uitvoerbaar! Doordat FCopy het serienummer van de duplicaten verandert, kan het besturingssysteem deze diskettes gegarandeerd korrekt van elkaar onderscheiden. U moet dit n.l. weten: TOS herkent het verwisselen van diskettes helaas alleen door de verschillende serienummers. Tijdens het gebruik van de bovengenoemde functies geeft FCopy in de beide FATs alle als defect gemarkeerde sectoren de status 'vrij'. Bent u niet gesteld op deze >>intelligentie<<, dan moet u >>Read Disk Conf.<< uitschakelen en het disketteformaat met de hand invoeren of de toetskombinatie <Shift>-<cr> gebruiken. (Functie "Read Source Disk Conf.).

TIP

Zet u tijdens het kopiëren de instellingen >>Read Disk Conf.<<, >>Get Sectors: used<< en >>Smart Formatting<< aan, dan hoeft u zich nergens meer druk om te maken. FCopy herkent automatisch het formaat van de brondiskette, leest alle door files gebruikte sectoren en zoekt tenslotte automatisch uit, of de doeldiskette(s) geformatteerd moet(en) worden.

Terwijl FCopy zwoegt, kunt u op ieder moment de actie met de toets >Space< of >Esc< onderbreken. Hierna verschijnt een dialoogbox. Klikkt u op >>Abort<<, dan breekt FCopy de functie af en keert u naar het hoofdmenu terug. Na een klik op >>Continue<< gaat FCopy weer verder.

V.1.1. De Inforegel tijdens lezen/schrijven/formatteren

Tijdens het werk brengt FCopy via de Inforegel informatie over de huidige situatie in beeld.

Reading	Track 08	Side 2	Status: OK	1182 KB
---------	----------	--------	------------	---------

Afb. 6 De Inforegel tijdens het lezen van de brondiskette

Links in de Inforegel geeft FCopy steeds de huidige funktiemode weer. Tijdens het lezen staat daar >>Reading<<. Schrijft FCopy op de doeldiskette, dan staat daar >>Writing<< resp. >>Format. & Writing<<, indien u de formatteerfunctie ook heeft aangezet.

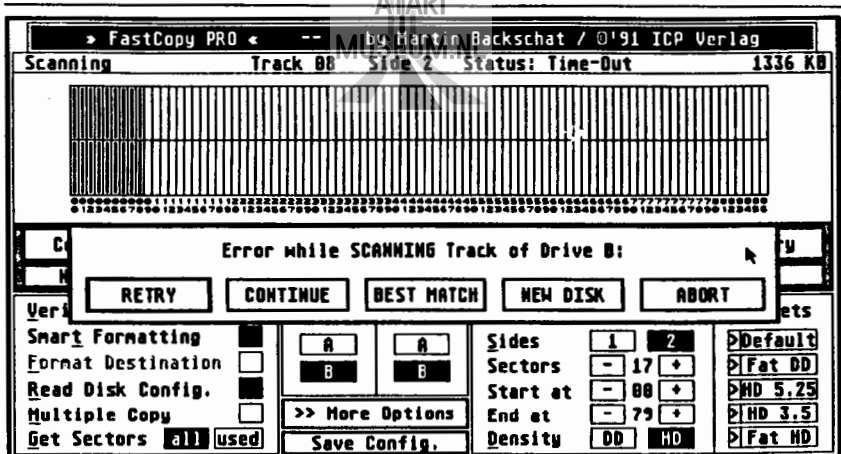
In het midden geeft FCopy het tracknummer weer en rechts daarvan de huidige diskettekant. Of de lees-, schrijf- of formatteer-poging succesvol was, of dat er een fout optrad, kunt u zien naast >>Status<<. Staat daar >>OK<<, dan trad er geen fout op. De foutmeldingen en hun betekenis worden vermeld in de appendix (>>VI.1. Foutmeldingen en hun betekenis<<). Aan de rechterkant van de Inforegel wordt steeds het aantal vrije Kbytes van de gegevensbuffer vermeld. Tijdens het lezen vermindert deze waarde, omdat de gelezen sektorgegevens in de buffer geplaatst worden.

V.2. >>Scan<< (Funktietoets <F2>)

Met deze functie kunt u de diskette of bepaalde delen van de diskette in de brondrive op fouten onderzoeken. Bovendien geeft FCopy alle beschadigde sectoren (indien gewenst) een bepaalde status (>>bad<<), zodat ze door het besturingssysteem niet meer worden gebruikt. Tevens produceert FCopy (naar wens) een schaderapport, waarin alle beschadigde files worden vermeld.

Het testgebied moet u evenals bij >>Copy<< aangeven. U kunt hiervoor de instellingen >>Read Disk Conf.<< en eventueel >>Get Sectors<< of het gedeelte 'Disk Configuration' gebruiken. Gedetailleerde informatie vindt u in >>III. Instellingen<<. De Inforegel bevat bovendien dezelfde informatie als bij de >>Copy<<-functie. De toegangsmode heet hier echter >>Scanning<< (in het Nederlands ongeveer >>Aftasten<<).

Ontdekt FCopy tijdens het aftasten een fout (zie ook: Afb. 7), dan verschijnt er een dialoogbox met een foutmelding (zie ook: >> VI.1. Foutmeldingen en hun betekenis<<). In de Inforegel krijgt u de exacte betekenis en de positie van de opgetreden fout te zien.



Afb. 7 FCopy heeft tijdens het scannen een fout gevonden

V.2.1. Scannen via >>Read Disk Conf.<<

Heeft u de instelling >>Read Disk Conf.<< ingeschakeld, dan kunt u in de foutmeldingsdialoogbox behalve de buttons >>Retry<<, >>Continue<<, >>New Disk<< en >>Abort<< ook nog de button >>Best Match<< selecteren. Kijkt u op deze button, dan probeert FCopy iedere sektor van de beschadigde track apart te lezen. Dit is zinvol, omdat een beschadigde track nog onbeschadigde sectoren kan bevatten. Na iedere gevonden defekte sektor, krijgt u de onderstaande meldingen te zien (Afb. 8 en 9):



Afb. 8 De beschadigde sektor is nog vrij

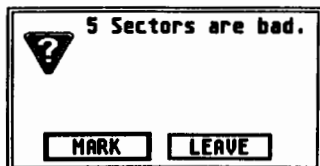


Afb. 9 De beschadigde sektor is reeds bezet

Attentie: Heeft u de instelling >>Show Request Boxes<< (zie ook: >>IV.8.1. Show Request Boxes<< niet ingeschakeld, dan toont FCopy deze mededelingen niet!

Is de sektor in de FAT als vrij gemarkeerd (Afb. 8), dan wordt deze sektor door FCopy als beschadigd gemarkeerd. Beschadigde sectoren worden door FCopy niet meer gebruikt (Afb. 9). Traden er tijdens het scannen fouten in onbezette sectoren op, dan krijgt u na

het scannen de volgende statusmelding te zien (Afb. 10):

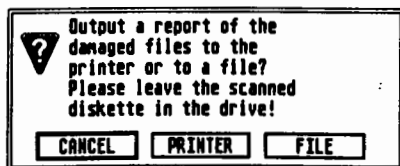


Afb. 10. Deze melding geeft aan, dat FCopy 5 beschadigde sectoren op de diskette heeft gevonden

Hierin geeft FCopy aan, hoeveel beschadigde (onbezette) sectoren er werden geregistreerd. Na een klik op de button >>Mark<< markeert FCopy ze in de FAT als defekte sectoren. Het voordeel is, dat deze sectoren door het besturingssysteem niet meer worden gebruikt.

NIEUW

Zijn er bezette sectoren defekt, dan vraagt FCopy via een dialogbox, of u een foutrapport wilt hebben. Indien u dat wilt, moet u FCopy laten weten, hoe het rapport moet worden verstrekt: via een file (>>File<<), of via de printer (>>Printer<<). Wilt u de uitvoer in een file hebben, dan verschijnt de File-Selector. Hierin kunt u de drive, het toegangspad en de filenaam aangeven. Het is ook mogelijk het foutrapport naar de geteste diskette te laten schrijven.



Afb. 11. FCopy verstrekt, indien gewenst, een foutrapport

Nu verschaft FCopy zichzelf nog één keer toegang tot de geteste diskette om de file-informatie op te halen. Daarna plaatst FCopy het foutrapport in de gewenste file of print het uit. In Afb. 12 ziet u een voorbeeld van een foutrapport.

Damaged File Report		
Path & Name	Size	Damaged Sectors
\\TOSDISKS\\TOS-4.98\\DOKU.LZH ...	184629 ...	7
\\TOSDISKS\\TOS-4.98\\DRUCKER.LZH ...	28871 ...	2
\\TOSDISKS\\TOS-4.98\\WRITERST.LZH ...	85644 ...	2
\\TOSDISKS\\TOS-4.98\\3D_KURS.LZH ...	29745 ...	1
\\TOSDISKS\\TOS-4.98\\PRGLOAD.LZH ...	34149 ...	3
\\TOSDISKS\\TOS-4.98\\MINITEXT.LZH ...	58486 ...	1
%6 Files damaged.%		

Afb. 12. Een foutrapport verstrekt na gebruik van de optie >>Scan<<

V.2.2. Scannen van een bepaald diskettegedeelte

Zet u >>Read Disk Conf.<< uit, dan moet u daarna onder 'Disk Configuration' het gewenste diskettegedeelte instellen. Omdat FCopy er in dit geval niet vanuit kan gaan, dat de diskette TOS-compatible is, worden de fouten alleen aangegeven, zonder de betreffende sectoren in de FAT als defekt te markeren. Ook vervalt het foutrapport.

V.3. >>Format<< (Functietoets <F3>)

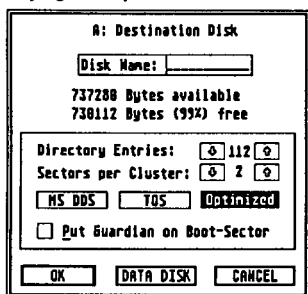
Met deze functie kunt u een diskette of een diskettegedeelte in de doeldrive formatteren. Voor deze functie is alleen de instelling >>Verify Destination<< en de informatie onder 'Disk Configuration' belangrijk. Daar kunt u het gewenste disketteformaat aangeven (zie ook: >>III.7. Disk Configuration<< en >>VI.3. Het juiste sektorformaat kiezen<<).

V.3.1. Het formatteren van een complete diskette

Kiest u als starttrack (>>Start at<<) track 0, dan produceert FCopy een TOS-compatible diskette met een korrekte bootsektor, twee FATs en een (lege) inhoudsopgave. De laatste track (>>End at<<) geeft indirect aan, hoeveel tracks de diskette bevat. Normaal wordt daar de waarde >>79<< vermeld; de diskette bevat dus 80 tracks in totaal (0-79).

NIEUW

Voordat het eigenlijke formatteren begint, verschijnt er eerst een dialoogbox (Afb. 13), waarin u enerzijds wordt verzocht om de doeldiskette in de drive te stoppen. Belangrijker is echter, dat u bovendien de gelegenheid krijgt om de diskettestructuur te wijzigen resp. de mate van compatibiliteit te bepalen.



Afb. 13. Hier bepaalt u de diskettestructuur

De dialoogbox bestaat uit drie gedeeltes:

- Helemaal bovenin (>>Diskname<<) kunt u een naam van maximaal 11 karakters voor de diskette invoeren. Hierbij kunt u alleen karakters gebruiken, die door het besturingssysteem en de Desktop voor namen zijn toegestaan.

- Onder de diskettenaam bevindt zich de informatie over de hoeveelheid bytes op de diskette. Direct daaronder ziet u, hoeveel bytes er nog vrij zijn op de diskette - indien er tenminste na het formatteren geen defekte tracks of sectoren ontstaan.

- In het midden ziet u verschillende instellingen. Hier kunt u o.a. het maximale aantal items in de hoofddirectory (>>directory entries<<) bepalen. De diskettestructuur staat voor de hoofddirectory helaas slechts de reservering van een vast aantal sectoren toe. In een sektor passen items; maximaal zijn 15 sectoren toegestaan. Daarom kan het aantal directory-items slechts in stappen van 16 worden gewijzigd van 16 tot 240. Deze waarde kunt u verlagen met de toets <Cursor omlaag> en verhogen met de toets <Cursor omhoog>. Zodra u deze waarde verandert, verandert ook het aantal vrije bytes op de diskette. Hetzelfde geldt ook voor de tweede instelling.



Deze waarde bepaalt het aantal sectoren in een cluster (>>Sectors per cluster<<). Voor het besturingssysteem is niet de sektor, maar de cluster de kleinste geheugeneenheid op de diskette. Dat betekent (gedwongen), dat ook een file met een omvang van één byte een hele cluster in beslag neemt. Anderzijds: des te meer sectoren per cluster, des te minder heeft de (file-)versnippering invloed op de toegangssnelheid.

De waarde naast >>Sectors per cluster<< kan tussen 1 en 9 (sectoren) liggen. Via het toetsenbord kunt u deze waarde met <Shift>- <Cursor omlaag> en <Shift>-<Cursor omhoog> veranderen.

Onder deze twee instellingen bevinden zich drie buttons, waarmee u van tevoren gedefinieerde deskette-structuren in beeld kunt brengen.

In tegenstelling tot het besturingssysteem schrijft FCopy het zgn. Media-Byte steeds korrekt weg en bevat ook het herkenningsgetal van de bootsektor een MS-DOS compatible waarde. Dat betekent, dat ook MS-DOS computers deze diskettes accepteren. Bovendien verlangen een aantal besturingssystemen een diskettestructuur, die 100% compatible is met MS-DOS.

Vindt u het belangrijk, dat de diskette compleet compatible is met MS-DOS, dan moet u op de button >>MS-DOS<< klikken of de toetskombinatie <Shift><m> gebruiken. FCopy gebruikt dan dezelfde diskettestructuur als MS-DOS. FCopy schakelt dan eveneens de optie >>Fast Access Headers<< (zie ook: IV.2.2. Fast Access Headers<<) uit om u onnodige problemen met andere computersystemen te besparen.

Compatibiliteit met MS-DOS is echter alleen met de volgende formaten mogelijk. Bij alle andere formaten kan de button >>MS-DOS<< niet geselecteerd worden.

Tracks	Sektoren	Kanten	Schrijfdichtheid
40	9	2	DD
80	9	2	DD
80	15	2	HD (5 1/4 inch)
80	18	2	HD (3 1/2 inch)

Volledigheidshalve kan FCopy ook een diskettestructuur produceren, die 100% compatible is met TOS. U moet dan op de button >>TOS<< klikken of de toetskombinatie <Shift>-<t> gebruiken. TOS-compatibiliteit is alleen bij 80 tracks, 9 sectoren en één of twee kanten mogelijk. Klinkt u op de button >>Optimized<< of gebruikt u de toetskombinatie <Shift>-<o>, dan berekent FCopy de optimale diskettestructuur voor u. In de formatter-dialoogbox bepaalt u in de mode "Optimized" met de aanduiding "Directory Entries" het minimale directory-items. FCopy probeert tijdens de "Optimized"-mode de diskette voor de volle 100% te vullen. Blijven er ondanks uw aanwijzingen sectoren over, dan plakt FCopy deze automatisch aan de hoofddirectory vast. Voorbeeld: een diskette met 80 tracks en 9 SPT en twee diskettekanten bevat 1440 sectoren. Gebruikt u voor de clustergrootte 8 SPC en 64 items voor de hoofddirectory (4 sectoren), dan gebruikt het besturingssysteem in totaal 7 sectoren. Omdat $1440 - 7 = 1433$ niet deelbaar is door 8, ($1433 / 8 = 179,125$) zou één sektor ongebruikt blijven: $7 + 179 * 8 = 1439$. Deze sektor plakt FCopy aan de hoofddirectory vast, die dan $4 + 1 = 5$ sectoren resp. ruimte voor 80 items bevat. Hierdoor worden alle sectoren van de diskette optimaal benut.

Tenslotte kunt u met de optie >>Put Guardian on Boot-Sector<< aangeven, of FCopy de diskette na het formatteren de bootsektor van een bescherming moet voorzien. Deze bescherming bestaat uit twee delen: enerzijds bevat de bootsektor een bepaalde bytevolgorde, die ervoor zorgt dat veel bootsektorvirussen zich niet meer naar deze

bootsektor toe kunnen laten kopiëren. Ten tweede bevindt zich daarna in de bootsektor een uitvoerbaar programma, dat na het starten van de computer een mededeling op het beeldscherm plaatst. Zolang deze mededeling verschijnt, weet u dat er zich geen virus in de bootsektor bevindt. Wilt u deze mededeling niet zien verschijnen, dan moet u na de start op de rechter <Shift>-toets drukken.

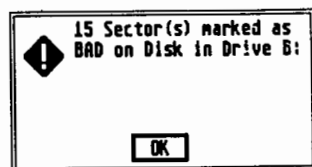
Klik in de dialoogbox op >>OK<< om het formatteren en het aanleggen van het systeemgedeelte (zie ook: de verklarende woordenlijst) te starten. Kiest u in plaats hiervan >>Data Disk<< (toetskombinatie <Shift>-<d>), dan formatteert FCoppy weliswaar de doeldiskette, maar legt geen systeemgedeelte aan. Dit is echter alleen voor speciale doeleinden bedacht.

V.3.2. Formatteren van een diskettegedeelte

Kiest u voor de eindtrack een andere waarde dan 0, dan betekent dit dat u slechts een diskettegedeelte wilt formatteren. FCoppy laat in dit geval het aanleggen van een diskettestructuur (bootsektor, FATs, inhoudsopgave) achterwege. Op deze manier is het bijv. mogelijk om beschadigde tracks (bijv. track 70 t/m 79) opnieuw te formatteren en de diskette dus toch nog bruikbaar te maken.

V.3.3. Formatteren

FCoppy formatteert de diskette van boven naar beneden. Er wordt begonnen met de eindtrack (>>Start at<<) en gestopt bij de begintrack (>>End at<<). Door deze omgekeerde volgorde, heeft u voldoende tijd om het formatteren met de spatiebalk of de toets <Esc> te onderbreken, als u ziet dat de verkeerde diskette in de drive zit. Want zolang de bootsektor, de beide FATs en de inhoudsopgave, die zich in het algemeen op track 0 bevinden, nog niet gewist zijn, zijn de gegevens nog altijd aanwezig. De gegevens, die op de reeds geformatteerde tracks aanwezig waren, bent u natuurlijk wel kwijt! Treedt er tijdens het formatteren resp. tijdens het verifiëren een fout op, dan verschijnt een dialoogbox met een foutmelding, die u reeds bij de functie >>Scan<< heeft leren kennen. Na >>Retry<< probeert FCoppy de track opnieuw te formatteren. Met een klik op >>Continue<< draagt u FCoppy op om de actuele track over te slaan en verder te gaan met de volgende track. Formateert u een hele diskette (starttrack is 0), dan markeert FCoppy intern alle sectoren van de actuele track als defekt (>>Bad<<). Klikt u na een Verify-Error op de button >>Best Match<<, dan onderzoekt FCoppy alle sectoren van de beschadigde track en markeert alle defekte sectoren. Alle sectoren, die tijdens het formatteren defekt bleken te zijn, plaatst FCoppy (indien gewenst) na afloop tijdens het aanmaken van de diskettestructuur (met de markering 'beschadigd') in de beide FATs (zie ook: >>V.2. Scan<<). Hierna verschijnt de volgende mededeling:



Afb. 14. Wilt u na het formatteren de beschadigde sectoren in de FATs laten markeren, klik dan in deze alertbox op >>OK<<

V.4. >>Streamer<< (Funktietoets <F4>)

Met deze functie kunt u op een comfortabele manier van (verwisselbare) harddisks een backup maken. In tegenstelling tot de gebruikelijke backup-programma's slaat FCopy de uitgekozen partities niet file- maar sektorgewijs op. D.w.z. FCopy leest dus geen files, maar leest direkt de sektoren van de partitie. Hierbij bepaalt u via de instelling >>Get Sectors<<, of u alle (>>all<<) of alleen de in de FAT als bezet gemarkeerde sektoren (>>used<<) wilt laten opslaan.

Maakt u bijv. een backup van een partitie van 10 Mbyte via >>all<<, dan plaatst FCopy inderdaad de complete 10 Mbyte op diskettes. Wordt slechts 2 Mbyte van de 10 Mbyte door files bezet, dan kopieert FCopy via >>used<< slechts 2 Mbyte gegevens en negeert de resterende (lege) 8 Mbyte. Uiteraard heeft u voor de backup dan minder diskettes nodig. In ons voorbeeld slechts 1/5 van de totale hoeveelheid.

TIP

Toegegeven: doordat FCopy de backup partitiegewijs aanmaakt en geen selectie van files/folders toelaat, is deze functie niet geschikt voor het maken van de dagelijkse backup van een kleine hoeveelheid files op een grote partitie. Daarvoor is deze functie in principe ook niet bedoeld.

Het maken van een backup gaat ongewoon snel en comfortabel als u een hele partitie, of de inhoud van de harddisk wilt archiveren. Dit kan o.a. als u de harddiskinhoud naar een andere harddisk wilt overbrengen, of als u gewoon een backup van de complete harddiskinhoud wilt maken. Dit laatste zou iedere bezitter van een harddisk minstens twee keer per jaar moeten doen.

Een andere toepassing is het archiveren van software. Evenals bij een verwisselbare harddisk plaatst u gegevens die u nodig heeft, op de daarvoor gereserveerde partitie van de harddisk. Daarnaast is FCopy, dankzij de instelling >>Optimize Partition<<, in staat om partities te 'reïnigen'.

V.4.1. De diskettestructuur van een backup-diskette

De diskettes, die FCopy tijdens de backup beschrijft, zijn compatible met TOS. D.w.z. de diskettes bevatten een korrekte bootsektor, twee (gevulde) FATs en een inhoudsopgave. In de inhoudsopgave vindt u een (directory-)item. Dit item geeft informatie over de backup: de naam van het item begint met >>PART__<<. Dan volgt het partitienummer, bijv. >>C<<. Als extensie gebruikt FCopy het diskettenummer, bijv. >>.#12<<. FCopy blijft de diskettes tijdens de backup doornummeren. De eerste diskette wordt dan nummer >>1<<, de tweede nummer >>2<< enz. De datum van het item is de datum, waarop u de backup heeft gemaakt. Dit werkt echter alleen korrekt, als uw computer een ingebouwde klok bevat of als u steeds de juiste tijd heeft ingesteld. Zo ontstaat dan bijv. het volgende item. U kunt dit item dan via de inhoudsopgave op de Desktop bekijken:

PART__E.#01 13-04-91 23:42

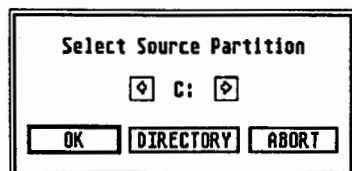
!!

De informatie over de partitie en het diskettenummer plaatst FCopy in de bootsektor. U moet er daarom steeds op letten, dat delen van de bootsektor niet achteraf door virussen of antivirussen worden overschreven. Ik raad u aan om de schrijfbescherming van de diskettes meteen na het maken van de backup om te zetten!

V.4.2. Een backup maken

Kiest u de functie >>Streamer<<, dan verschijnt er een dialoogbox, waarin u aangeeft, of u een backup wilt maken (>>Read<<) of dat u een backup weer terug wilt zetten (>>Write<<). Tenslotte moet u nog de partitie kiezen, waarvan u een backup wilt maken (>>Source partition<<)

resp. de partitie, waarop de terug te zetten backup geplaatst moet worden (>>Destination Partition<<). Daarna verschijnt de volgende dialoogbox (Afb. 15).



Afb. 15. In deze dialoogbox kiest u de partitie, waarvan u een backup wilt maken.

Kies nu de gewenste partitie. Met de cursortoetsen <Cursor links> en <Cursor rechts> kunt u de partitie wijzigen. Uiteraard toont FCopy alleen de aanwezige partities (bijv. C: tot J:). Klikte u op de button >>Directory<<, dan laat FCopy de inhoudsopgave van de betreffende partitie zien (zie ook: >>V.5. Directory<<). Heeft u de gewenste partitie gevonden, dan moet u met de button >>OK<< uw keuze bevestigen. Klikte u op de button >>Abort<<, dan keert u naar het hoofdmenu terug. Start u de backup, dan leest FCopy partitiesektoren in totdat de gegevensbuffer vol is. Hierna vraagt FCopy, of u de eerste backup-diskette in de drive wilt stoppen. Het lezen van de partitie en het schrijven naar de doeldiskettes duurt net zolang, tot FCopy klaar is met zijn werk. FCopy keert na de succesvolle afronding naar het hoofdmenu terug. Worden de gegevens gekomprimeerd, dan toont FCopy eerst nog via een dialoogbox de huidige kompressieverhouding.

!!

Tijdens het maken van een backup houdt FCopy rekening met alle instellingen van het hoofdmenu inclusief >>Multiple Copy<<. Ik raad u aan om >>Verify Destination<< en >>Smart Formatting<< te activeren en >>Get sectors<< op >>used<< te zetten. Enerzijds kunt u op deze manier een effectieve en snelle backup maken en anderzijds ontstaat er op deze manier een betrouwbare backup. Het formaat voor de doeldiskettes kunt u onder 'Disk Configuration' instellen (zie ook: >>VI.3. Het juiste disketteformaat kiezen<<).

Moet FCopy de backup-gegevens komprimeren, dan moet u bij de extra instellingen de optie >>Compact Streamer Data<< (zie ook: >>IV.1.1. Compact Streamer Data<<) activeren. Denk hierbij ook aan het volgende:

Duikt later tijdens het terugschrijven van de gegevens een fout op de diskette op, terwijl de gegevens ongekompriemd zijn, dan kunt u in de foutmeldings-dialoogbox met >>Retry<< of >>Best Match<< doorgaan. In deze gevallen bent u weliswaar de gegevens op de defekte sectoren kwijt, maar de overige gegevens zijn nog korrekt.

Zijn de gegevens echter gekomprimeerd, dan kunnen ook de overige gegevens beschadigd zijn. Dat komt, doordat tijdens het komprimeren iedere byte afhankelijk is van zijn voorganger. Is de voorganger defekt, dan kan FCopy de actuele byte niet meer

korrekt terughalen. FCopy bestrijdt dit probleem door gegevens in blokken te verdelen en ieder blok onafhankelijk van het vorige blok te komprimeren. Hierdoor kunt u in normale gevallen maximaal slechts één gegevensblok verliezen. FCopy berekent de bloklengthe via de formule $\gg \text{vrij geheugen} / 8 \ll$, zolang het blok kleiner dan 128 Kbyte is. In andere gevallen is de blokgrrootte 128 Kbyte.

TIP

Treedt er tijdens het schrijven naar diskette of tijdens het formatteren een onherstelbare fout op, dan moet u in de foutmeldings-dialoogbox niet op $\gg \text{Continue} \ll$, maar steeds op $\gg \text{New Disk} \ll$ klikken. Gebruikt u n.l. $\gg \text{Continue} \ll$, dan bent u de nog niet weggeschreven gegevens kwijt. Gebruikt u $\gg \text{New Disk} \ll$, dan kunt u de beschadigde diskette door een nieuwe vervangen.

V.4.3. Terughalen van een backup

Wilt u een opgeslagen backup weer naar een partitie terug schrijven, dan moet u in het hoofdmenu de functie $\gg \text{Streamer} \ll$ kiezen en in de dialoogbox, die daarna verschijnt, moet u dan op de button $\gg \text{Write} \ll$ klikken. Hierna brengt FCopy een dialoogbox met de koptekst $\gg \text{Select Destination Partition} \ll$ in beeld. Kies hierin de gewenste doelpartitie.

NIEUW

De doelpartitie mag in principe een willekeurige partitie zijn. U moet alleen op de volgende twee punten letten:

- De doelpartitie moet qua sektorgrootte (in bytes) identiek zijn aan de bronpartitie. Bij een partitiegrootte van maximaal 16 Mbyte is de sektorgrootte normaliter 512 bytes. Ligt de omvang van de partitie tussen 16 en 32 Mbyte dan is de sektorgrootte 1024 bytes. Bevat uw harddisk geen partities die groter zijn dan 16 Mbyte, dan kunt u dit punt overslaan!

Wilt u de sektorgrootte van een partitie weten, dan kunt u hiervoor de met de harddisk meegeleverde software gebruiken, of in FCopy de functie $\gg \text{Inspect Disk} \ll$ (zie ook: $\gg \text{VI.7 Inspect Disk} \ll$) gebruiken.

- Is de doelpartitie kleiner dan de bronpartitie, dan moet er minstens ruimte genoeg aanwezig zijn voor de bezette sektoren van de bronpartitie. In dit geval zet FCopy automatisch de instelling $\gg \text{Optimize Partition when writing back} \ll$ aan.

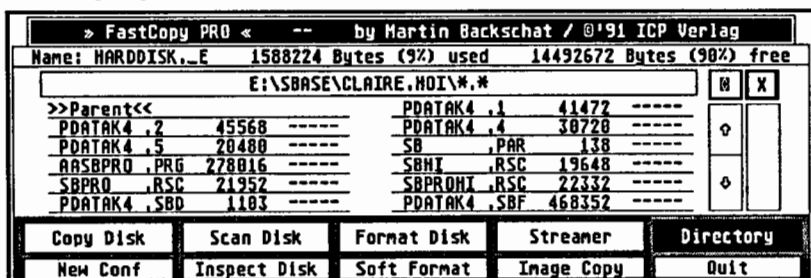
Aan deze voorwaarde is bijv. voldaan, als u van een partitie van 20 Mbyte een bezet gedeelte van 10 Mbyte naar een partitie van 12 Mbyte wilt overzetten. U heeft daarna zelfs nog 2 Mbyte over.

II

FCopy PRO kan ook met FCopy III opgeslagen partities terugschrijven. Ook dan gebruikt FCopy (eventueel) de instelling $\gg \text{Optimize Partition when writing back} \ll$ en zijn de bovenstaande punten van belang.

V.5. >>Directory<< (Functie F5)

U kunt via deze functie de inhoudsopgave van de brondiskette bekijken. Het disketteformaat moet dan wel TOS-compatibel zijn. FCopy brengt de inhoudsopgave in het weergavegedeelte van de hoofddialogbox (Afb. 16) in beeld.



Afb. 16. De inhoudsopgave in het weergavegedeelte

Het weergavegedeelte kan als volgt worden opgesplitst:

- Inforegel: FCopy gebruikt de Inforegel tijdens de functie >>Directory<< om belangrijke diskette-informatie in beeld te brengen. Van links naar rechts gezien, vindt u daar de diskettenaam, het aantal gebruikte bytes (procentueel tussen haakjes vermeld) en het aantal vrije bytes op de diskette. - Het toegangspad: Klikt u op het toegangspad, dan komt u in een subdirectory terecht. Het toegangspad geeft het huidige toegangsniveau aan. Tevens worden de actuele files van de Desktop in een soort venster weergegeven.

- File-overzicht: In dit gedeelte geeft FCopy de huidige inhoudsopgave weer. Linksboven wordt het eerste item weergegeven, rechtsboven het tweede item, in de volgende regel staan het derde en vierde item enz. De items worden op naam, extensie en omvang gesorteerd. Toegangspaden (folders) worden via het ">"-symbool aangegeven en worden aan het begin van het overzicht vermeld. Klikt u op een toegangspad, dan komt u op een ander toegangsniveau terecht. Bent u reeds één of meer niveau's gezakt, dan komt u na een klik op het eerste item ">PARENT" op een hoger niveau terecht.

Een item uit het weergavegedeelte bevat belangrijke informatie over de betreffende file. Van links naar rechts ziet u hier de naam, extensie, filegrootte in bytes. Helemaal rechts wordt de filestatus vermeld. Deze status kan qua betekenis als volgt worden opgesplitst:

>>p<<: De file is beschermd tegen overschrijven

>>h<<: De file is verborgen

>>s<<: De file is een systeemfile

>>d<<: Dit item is een subdirectory (">" voor de naam)

>>a<<: Van deze file bestaat nog geen veiligheidskopie (geen archiefbyte aanwezig)

>>-<<: De betreffende statusbit (p, h, s, d, a) is niet aanwezig

- De scrollpijlen: Een inhoudsopgave kan meerdere items bevatten, dan in het weergavegedeelte wordt aangegeven. In dit geval laat FCopy slechts een gedeelte van de

inhoudsopgave zien. Via de pijlsymbolen of via de toetsen <Cursor omhoog> en <Cursor omlaag> kunt u steeds één regel naar boven of naar beneden gaan. Bereikt u het begin of het einde van het overzicht, dan hoort u een pieptoon.

- De scrollbalk: Kunnen de items van de inhoudsopgave niet allemaal tegelijk worden weergegeven, dan kunt u via de scrollbalk een nieuw gedeelte kiezen. U kunt deze balk op dezelfde manier gebruiken als de scrollbalken in een venster op de Desktop. Door een muisklik kunt u de weergave van het overzicht willekeurig verschuiven. Klikkt u boven resp. onder het witte gedeelte, dan kunt u paginagewijs door het overzicht bladeren. - Klikkt u op deze button (ruitsymbool) of drukt u op de toets <Esc>, dan leest FCopy de inhoudsopgave opnieuw in. U kunt deze button bijv. gebruiken om de inhoudsopgave van verschillende diskettes achter elkaar te bekijken.

- Naar het hoofdmenu: Via deze button ("X") verlaat u de functie >>Directory<< en keert u naar het hoofdmenu terug.

V.6. >>New Conf.<< (Funktietoets <F6>)

Evenals bij de functie >>Copy<< kunt u met deze functie de brondiskette naar één of meerdere doeldiskettes kopiëren. Via >>New Conf.<< kunt u bovendien het formaat van de doeldiskette wijzigen. Op deze manier kunt u bijv. een diskette met de instelling "enkelzijdig, 9 SPT, 80 tracks" naar een dubbelzijdige diskette met 83 tracks en 11 sectoren laten kopiëren.

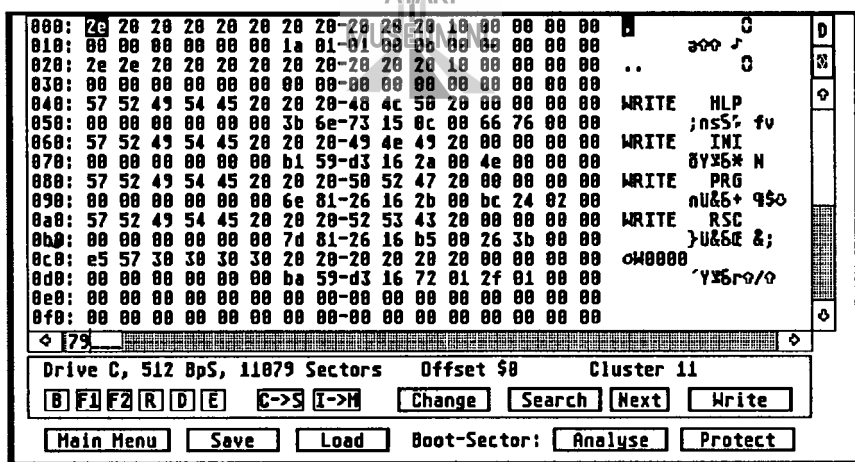
Door deze omzetting kunt u een groter of kleiner formaat gebruiken. Zet u een groter- in een kleiner formaat om, of kunnen niet alle gegevens worden overgezet, dan laat FCopy dit via een mededeling op het scherm weten. Heeft u bij de instelling >>Get Sectors<< de optie >>used<< gekozen, dan controleert FCopy alleen de bezette sectoren.

Het formaat van de brondiskette haalt FCopy zelf van de brondiskette op. Onder 'Disk Configuration' kunt u voor deze functie het gewenste formaat van de doeldiskette instellen. FCopy negeert dus de instelling >>Read Disk Conf.<<.

V.7. >>Inspect Disk<< (Funktietoets <F7>)

NIEUW

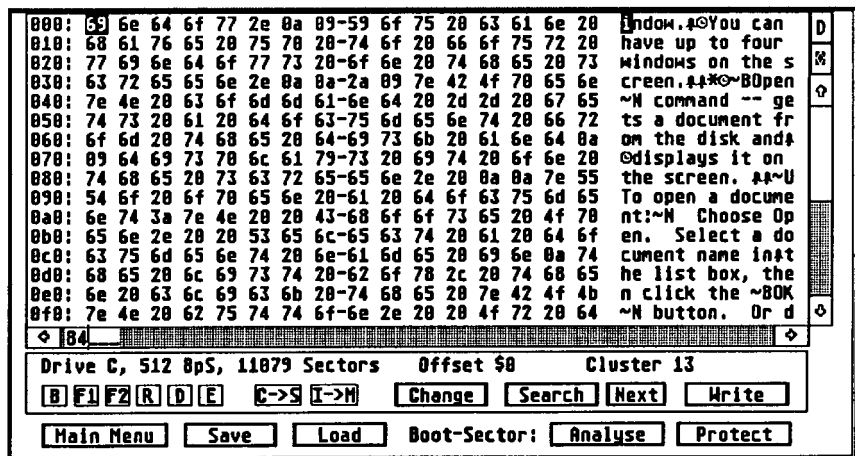
De functie >>Inspect Disk<< verbergt een complete monitor voor het bekijken van diskettes en partities (hierna wordt de afkorting diskmonitor gebruikt). Gebruik hem om de inhoud van een diskette of partitie te laten weergeven of te wijzigen. Bovendien kan de diskmonitor naar willekeurige strings of bytekonstrukties zoeken. Hij kan sektordelen als file opslaan en files in een sektorgedeelte laden. Tenslotte kan de diskmonitor de bootsektor analyseren, eventueel op virussen controleren of, indien gewenst, een virusbewaker (>>Guardian<<) in de bootsektor plaatsen. In Afb. 17 ziet u het hoofdmenu van de diskmonitor.



Afb. 17. De functie >>Inspect Disk<< bevat een diskmonitor. Zo ziet het hoofdmenu er uit.

V.7.1. Het gegevensvenster

In het bovenste gedeelte van het hoofdmenu brengt FCopy een gedeelte van de inhoudsopgave van de geselecteerde drive in beeld. Dit gedeelte bevat 256 bytes van de aktuele sektor: 16 regels met ieder 16 bytes. Een regel is als volgt opgebouwd: links staat de offset relatief ten opzichte van het sektorbegin in hexadecimale notatie. >>100<< betekent dus, dat de in deze regel weergegeven bytes 256 bytes van de sektorstart verwijderd liggen. Hierna volgt een overzicht van 16 bytes in hexadecimale notatie. Tussen de achtste en negende byte bevindt zich vanwege de overzichtelijkheid een >>-<<-symbool. Rechts worden de 16 bytes als karakters weergegeven. Een nulbyte wordt door een spatie weergegeven. De opbouw van het gegevensvenster kunt u ook bekijken in Afb. 18.



Afb. 18. Het gegevensvenster

In het gegevensvenster bevindt zich een cursor. Hiermee kunt u o.a. in de diskmonitor voor de functie >>Change<< bepalen, waar FCopy een serie bytes of een string naar toe moet schrijven. Verder plaatst FCopy de cursor na een zoekactie op de gevonden positie. Naast de tekst >>Offset<< in de Inforegel vermeld FCopy steeds de actuele cursorpositie (relatief) ten opzichte van de sektorstart.

De cursor positioneert u met de muis, door op de gewenste positie in het gegevensvenster te klikken. Op het toetsenbord kunt u de cursor met de cursortoetsen sturen. Verlaat u met de cursor de sektor (bijv. met <Cursor links> op offset 0), dan laadt FCopy automatisch de vorige resp. de volgende sektor en past de huidige weergave aan. Na gebruik van de toets <Clr/Home> wordt de cursor aan het begin van de sektor geplaatst. Staat de cursor al aan het begin, dan wordt de cursor door FCopy aan het einde van de sektor geplaatst.

V.7.2. De scrollbalken

Rechts van het gegevensvenster bevindt zich een verticale scrollbalk die op dezelfde manier funktioneert als in een venster op de Desktop. De scrollbalk bevat een wit gedeelte, dat de positie van het huidige zichtbare gedeelte ten opzichte van de totale huidige sektor weergeeft. Met behulp van deze balk kunt u kiezen welk sektorgedeelte moet worden weergegeven. Klikt u op de pijl boven of onder de scrollbalk, dan bladert u in het overzicht een pagina voor- of achteruit. Dit kan ook met behulp van de toetsen <Shift>-<Cursor omhoog> en <Shift>-<Cursor omlaag>. Normaal bevat een sektor 512 bytes. In dit geval bevat een sektor twee pagina's ($512 / 256 = 2$).

Een tweede (horizontale) scrollbalk inclusief pijlsymbolen vindt u onder het gegevensvenster. Hij is representatief voor de actuele diskette/partitie. Hierin bevindt zich een gedeelte, waarin de positie van de actuele sektor op de diskette/partitie wordt vermeld. Het actuele sektornummer staat in dit gedeelte. Wijzigt u dit nummer en drukt u op <Return>, dan springt FCopy naar de gewenste sektor. U moet natuurlijk wel een bestaande sektor kiezen (zie ook: >>V.7.3. De Inforegel<<).

Gebruikt u de pijlsymbolen links of rechts van de scrollbalk, dan springt de diskmonitor naar de vorige resp. de volgende sektor. Wilt u nog sneller door het overzicht bladeren, dan moet u links resp. rechts naast het sektornummer klikken of <Control>-<Cursor links> resp. <Control>-<Cursor rechts> op het toetsenbord indrukken. FCopy springt op een partitie dan 10 sectoren vooruit resp. achteruit. Op een diskette springt FCopy één track vooruit resp. achteruit. Bevat een track 9 SPT, dan betekent dit dus een sprong van negen sectoren.

V.7.3. De Inforegel

Onder het gegevensvenster en de scrollbalken vermeldt FCopy belangrijke informatie over de diskette. Van links naar rechts ziet u hier:

- >>Drive<<: Hier wordt de actuele drive (bijv. >>A<<) vermeld. Alle functies van de diskmonitor hebben betrekking op deze drive.
- >>Sectors<<: In tegenstelling tot de gelijkkluidende aanduiding bij 'Disk Configuration', geeft deze waarde het aantal sektoren van de totale diskette resp. partitie aan. Een dubbelzijdige TOS-diskette bevat bijv. 1440 sektoren; dit is te berekenen via de gegevens >>80 tracks x 9 SPT x 2 kanten<<.
- >>BPS<<: Deze aanduiding betekent >>Bytes per sektor<<. Dat betekent, dat een

sektor van de aktuele diskette/partitie deze hoeveelheid bytes per sektor bevat. Normaal bevatten alle partities, die kleiner zijn dan 16 Mbyte en alle diskettes 512 BPS.

- **>>Offset<<**: Deze waarde is hexadecimaal en geeft de aktuele positie van de cursor (relatief) ten opzichte van het sektorbegin aan.

- **>>S Tr Se<<**: Is het huidige opslagmedium een disk drive, dan geeft FCopy hier de positie van de aktuele sektor in kant-, track- en sektornummers omgerekend weer. Bij een harddiskpartitie of een partitie van een verwisselbare harddisk verschijnt op deze positie het nummer van de aktuele cluster (zie: de verklarende woordenlijst).

V.7.4. De functies

De diskmonitor beschikt over de volgende functies:

- **Diskette wisselen/opnieuw inlezen**: Deze button (ruit-symbool) resp. de toets <Esc> forceert een diskettewissel. Gevolg: FCopy leest de inhoud van de aktuele sektors en de diskette-informatie opnieuw in.

II

Om problemen met de disketteherkenning te vermijden, kunt u deze functie beter alleen na het plaatsen van een nieuwe diskette in de geselecteerde drive gebruiken! Dit geldt ook voor het plaatsen van een nieuwe cassette in de verwisselbare harddisk. Let hier vooral op als u meerdere diskettes achter elkaar met een virusbewaking (>>Protect<<) wilt beschermen.

- **Driveselectie**: U kunt de button >>D<< of <Shift>-<Esc> gebruiken om van drive te wisselen. Hierna verschijnt een dialoogbox met de koptekst >>Select Drive to Inspect<< - voor gebruik van de dialoogbox zie >>V.4. Streamer<<. Met >>Cancel<< blijft de oorspronkelijke drive actief.

- **>>B<<** (Funktietoets): Sprong naar de bootsektor

- **>>F1<<** (Funktietoets <f>): Sprong naar de eerste FAT

- **>>F2<<** (Funktietoets <Shift>-<f>): Sprong naar de tweede FAT

- **>>R<<** (Funktietoets <r>): Sprong naar eerste sektor van de hoofddirectory

- **>>D<<** (Funktietoets <d>): Sprong naar de eerste gegevenssektor

- **>>E<<** (Funktietoets <e>): Sprong naar einde diskette/ partitie

- **>>C->S** (Funktietoets <F1>): Deze functie rekent het clusternummer onder de cursor om in het korrekte sektornummer en geeft het resultaat weer. Een clusternummer is een waarde, die uit twee bytes - een woord - wordt opgebouwd. Denk er a.u.b. aan, dat een clusternummer steeds uit de byte onder de cursor en de volgende byte bestaat. Bevindt de cursor zich bijv. of offset \$131, dan berekent FCopy het clusternummer via offset \$131 en \$132. Klikk u in de dialoogbox op >>GOTO<< of gebruikt u de toets <g>, dan springt FCopy naar de eerste sektor van de cluster.

Omdat het besturingssysteem files over clusters verdeelt, worden er ook clusters in de FAT gebruikt. Daarom verwijst een directory-item ook naar de eerste cluster van een

file. Gebruik deze functie dus om een file op de diskette te vinden. U hoeft dan alleen het betreffende item in de inhoudsopgave vinden, de cluster in een sektornummer laten omrekenen en naar de betreffende sektor te springen. De structuur van de inhoudsopgave (directory) en de bijbehorende items wordt uitgelegd in de verklarende woordenlijst bij >>Inhoudsopgave<<.

- >>I->M<< (Funktietoets <F2>): Deze functie rekent het Intel-word onder de cursor in het juiste Motorola-word om. De omgerekende waarde wordt hexadecimaal en decimaal in een dialoogbox weergegeven.

Het besturingssysteem slaat nagenoeg alle informatie van de bootsektor en de inhoudsopgave in het zgn. Intel-formaat op. In het Intel-formaat worden de twee bytes van een word met elkaar verwisseld. Het word \$1234 komt bijv. overeen met de Intel-waarde \$3412. Om het word op de juiste manier te evalueren, is het dus noodzakelijk om de beide bytes weer te verwisselen. De korrekte volgorde van de bytes (\$1234) wordt ook wel Motorola-formaat genoemd.

U kunt >>I->M<< gebruiken om de volgens het Intel-formaat opgeslagen informatie van de bootsektor en de inhoudsopgave te evalueren. De opbouw van de bootsektor en de inhoudsopgave wordt uitgelegd in de verklarende woordenlijst bij >>Bootsektor<< en >>Inhoudsopgave<<.

- >>Change<< (Funktietoets <c>): Met >>Change<< overschrijft u de inhoud van de aktuele sektor vanaf de cursorpositie. Hiervoor kunt u een dialoogbox (zie Afb. 19) gebruiken om de nieuwe waarden in te voeren. FCopy is bekend met getallen met voortekens (bijv. -13) en positieve (bijv. 43) decimale en hexadecimale getallen (bijv. \$FA). De waarden moeten tussen -128 t/m 127, 0 t/m 255 resp. \$0 t/m \$FF liggen. Bovendien kent FCopy strings. Ze beginnen en eindigen met het karakter >>"<<. Met het karakter >>,<< kunt u meerdere waarden en strings van elkaar scheiden. Wordt het karakter >>,<< twee keer direkt na elkaar gebruikt, dan ziet FCopy dit als de waarde 0. De volgende invoer is bijv. korrekt: >>\$43,-12,,,55,"Hallo",0,"Dit is een test",13,10,\$0<<.

Enter Values (e.g. 13,-34,\$a6,"FCopy",12,8,,4) :	OK	CANCEL
"Deze sektor wordt overschreven!",13,10,8"Hallo!",13,10,,,\$ff_____		

Afb. 19. Voer hier achter elkaar de bytes in, die FCopy vanaf de cursorpositie naar de sektorbuffer moet schrijven.

- >>Write<< (Funktietoets <w>): Met deze functie laat u de aktuele sektor naar de diskette/partitie terugschrijven. Dit is bijv. noodzakelijk, als u de sektorgegevens via >>Change<< in het geheugen heeft veranderd.

Gebruikt u een functie, die het sektorgeheugen met een nieuwe sektor overschrijft (bijv. >>B<<), dan schrijft FCopy de aktuele sektor automatisch terug. Er verschijnt echter eerst een dialoogbox. Bevestig via >>OK<< het terugschrijven van de sektor of klik op >>Cancel<< om de sektorinhoud te behouden.

- <<Search>> (Funktietoets <s>): U kunt >>Search<< gebruiken om in een bepaald gebied op de diskette/partitie naar een bepaalde bytevolgorde resp. een bepaalde karaktervolgorde te zoeken. Er verschijnt eerst een dialoogbox (Afb. 20), waarin u de start-, de eindsektor en de gewenste bytevolgorde moet aangeven.

II

Als aanduiding voor de start- en eindsektor kunt u een getal - het sektornummer - of een zgn. sektormakro gebruiken. Een sektormakro is een letter, die aan een bepaalde sektor is toegewezen. FCopy kent de volgende sektormakro's: >>b<< (bootsektor), >>f1<< (FAT 1), >>f2<< (FAT 2), >>r<< (hoofddirectory), >>d<< (1e gegevenssektor), >>e<< (laatste sektor) en >>c<< (aktuele sektor). Voert u als startsektor >>c<< en als eindsektor >>e<< in, dan doorzoekt FCopy alle sektoren van de huidige drive. Wilt u bijv. alle systeemsektoren onderzoeken, dan moet u als startsektor >>b<< en als eindsektor >>d<< invoeren.

De bytevolgorde kan evenals bij >>Change<< uit positieve en negatieve decimale en hexadecimale getallen en strings bestaan. Bovendien kunt u via de optie >>Ignore Case<< (funktietoets <F1>) aangeven, of FCopy onderscheid moet maken tussen kleine letters en hoofdletters.

Afb. 20

Verlaat u de dialoogbox via de button >>OK<<, dan doorzoekt FCopy alle sektoren van het aangegeven gebied. Tijdens de zoekactie geeft FCopy in de dialoogbox het nummer van de laatste onderzochte sektor weer. U kunt de zoekactie met de toets <Esc> onderbreken.

Heeft FCopy de bytevolgorde gevonden, dan verschijnt er een dialoogbox. Klikt u op >>OK<<, dan plaatst FCopy de cursor op de gevonden positie. Na >>Cont<< zoekt FCopy verder.

- >>Next<< (Funktietoets <n>): Deze functie kijkt of de bytevolgorde, die u in de dialoogbox van >>Search<< heeft ingevoerd, meerdere keren voorkomt. FCopy neemt ook de instelling van >>Ignore Case<< uit de laatste dialoogbox van >>Search<< over. De zoekactie start vanaf de aktuele sektor (de cursorpositie) en eindigt hoogstens in de laatste sektor van de drive. Vindt FCopy de gezochte bytevolgorde nog in de aktuele sektor, dan wordt de cursor zonder verdere communicatie op de gevonden positie geplaatst. Deze zoekfunctie is verder identiek aan de functie >>Search<<.

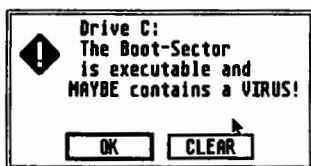
- >>Save<< (Funktietoets <Shift>-<s>): >>Save<< slaat een bepaald sektorgebied als file op. Er verschijnt eerst een dialoogbox, waarin u de start- en eindsektor moet invoeren. Ook hier kunt u behalve een getal ook de sektormakro's >>b<< (bootsektor), >>f1<< (FAT 1), >>f2<< (FAT 2), >>r<< (hoofddirectory), >>d<< (1e gegevenssektor), >>e<< (eindsektor) en >>c<< (aktuele sektor). Verlaat u de dialoogbox via >>OK<<, dan verschijnt de File-Selector. Hierin moet u het toegangspad en de filenaam invoeren voor de file, waarin FCopy het sektorgebied moet opslaan.

II

FCopy leest steeds één sektor in, schrijft die naar de file en gaat dan pas verder met de volgende sektor. U mag de file ook op de huidige drive laten opslaan. Let er in dit geval op, dat de opgeslagen sektoren de gegevenssectoren niet gaan overlappen.

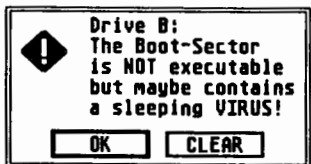
- >>Load<< (Funktietoets <I>): Via deze functie laadt u een bestand dat een bepaald sektorgebied bevat, uit de aktuele drive. Er verschijnt een dialoogbox, waarin u de startsektor moet aangeven. Ook nu staat FCopy behalve sektornummers ook sektormakro's toe. Tenslotte kunt u via de File-Selector de gewenste file kiezen.

- >>Analyse<< (Funktietoets <a>): Met deze functie en de volgende (>>Protect<<) kunt u virussen bestrijden. >>Analyse<< onderzoekt of de bootsektor met een virus besmet is en geeft dit in het gegevensvenster aan. Eerst kijkt FCopy of de bootsektor uitvoerbaar is. Is dit het geval en komt dit niet door de eigen virusbewaker van FCopy, dan geeft FCopy aan dat de bootsektor misschien met een virus besmet is (Afb. 21). Bevestig deze melding met >>OK<< of klik op >>Clear<<, als FCopy het bootsektorprogramma moet verwijderen. Na een klik op >>Protect<< voorziet FCopy de bootsektor van een bewaker (zie ook: de volgende functie).



Afb. 21. De uitvoerbare bootsektor bevat mogelijk een virus

Is de bootsektor niet uitvoerbaar, dan kijkt FCopy of er geen slapend virus (>>Sleeping Virus<<) aanwezig is. In dit geval verschijnt er ook een mededeling (zie Afb. 22). De buttons >>OK<<, >>Clear<< en >>Protect<< hebben dezelfde betekenis als boven. Slapende virussen nestelen zich in niet uitvoerbare bootsectoren en worden pas actief na de volgende reset van de computer.



Afb. 22. De bootsektor kan met een slapend virus besmet zijn

II

FCopy overschrijft nooit zelfstandig bootsectoren die mogelijk besmet zijn, maar wacht op uw beslissing. Let er tijdens het reinigen resp. beschermen van de bootsektor op, of de bootsektor belangrijke gegevens bevat. Veel spelletjes starten n.l. via een laadprogramma in de bootsektor. Is dit programma verwijderd, dan werkt het spel niet meer.

Bent u niet helemaal zeker van uw zaak, dan kunt u eerst beter via de functie >>Save<< een veiligheidskopie van de bootsektor maken. Gebruik dan voor de start- en eindsektor

de sektormakro >>b<<. Bovendien zijn er nog een aantal criteria om virussen te herkennen. Bekijk of dit het geval is in de bootsektor in het gegevensvenster. De volgende criteria wijzen op een virusbesmetting:

Verdachte teksten, bijv. >>Dit is het NBB Virus<<

Destruktieve mededelingen, bijv. >>Partitie beschadigd - Oeil<<

Uitvoerbare bootsectoren op normale, via FCopy geformatteerde diskettes

De tekstmededeling van een via >>Protect<< beschermde diskette verschijnt niet meer

- >>Protect<< (Funktietoets <p>): Met deze functie helpt FCopy actief tegen virusbesmetting. Enerzijds plaatst FCopy een programma in de bootsektor, dat na iedere reset een tekst op het scherm (zie Afb. 23) plaatst. Zolang deze mededeling verschijnt, weet u dat de bootsektor niet besmet is. Drukt u na een reset op de rechter <Shift>-toets, dan verschijnt deze mededeling niet. Ten tweede schrijft FCopy een aantal typische viruskenmerken naar de bootsektor. Veel virussen herkennen ze, denken dat de bootsektor al besmet is en schrijven niets naar de bootsektor.

(Vers. 3.3.1991)

```

Hello !!
I am your personal boot sector
GUARDIAN
As long as I display this message
YOUR BOOT SECTOR IS
NOT INFECTED BY ANY VIRUS
-----
This guardian was placed on
your diskette by FASTCOPY PRO
(c) 1991 ICP Verlag, Martin Backschat

```

Afb. 23. Zolang deze mededeling na een reset verschijnt, is de bootsektor niet met een virus besmet

- >>Main Menu<< (Funktietoets <Undo>): Klik hierop en u keert naar het hoofdmenu terug.

V.7.5. Gebruik van de diskmonitor

In het volgende gedeelte gaan we nader op de meest gebruikte toepassingen van de diskmonitor in:

V.7.5.1. Het systeemgedeelte van een diskette/partitie opslaan

Het komt vaak voor, dat de FATs of de inhoudsopgave van een diskette door een software- of hardwarematige fout worden beschadigd. In dit geval bent u alle diskettegegevens helemaal kwijt, of kunt u een paar gegevens na uren zwoegen nog redden. Ik raad u daarom aan om minstens van het systeemgedeelte (bootsektor, FAT 1, FAT 2 en hoofddirectory) van de belangrijkste werk- en brondiskettes een kopie te maken. Dit geldt natuurlijk ook voor harddiskpartities. Verlies van gegevens op een harddisk komt natuurlijk nog wel even harder aan. Hiervoor is de functie >>Save<< van

de diskmonitor uitermate geschikt. Plaats de diskette in de drive, druk op de toets <Esc>, zodat FCopy de diskverwisseling herkent en klik op de button >>Save<<. Voor de startsektor gebruikt u de sektormakro >>b<< (bootsektor) en voor de eindsektor >>d<< (1e gegevenssektor). Sla de gegevens niet op dezelfde diskette op, maar op de harddisk of op een diskette in de 2e drive.

Bezit u slechts één drive en geen harddisk, dan kunt u ook een ramdisk gebruiken of de file naar de diskette laten schrijven, waarvan u het systeemgedeelte wilt opslaan. In dit geval moet u daarna naar de Desktop teruggaan en de file naar een andere diskette kopiëren. Het opgeslagen systeemgedeelte kunt u op ieder moment via de functie >>Load<< terughalen. Bezit u maar één drive en geen harddisk, dan raad ik u aan een ramdisk te gebruiken en de file met het opgeslagen systeemgedeelte naar de ramdisk te kopiëren. Kies in de File-Selector de file uit de ramdisk en plaats de juiste diskette in de drive, zodat FCopy het systeemgedeelte korrekt kan terugschrijven. Het gaat natuurlijk ook zonder ramdisk. U moet de file dan direkt naar de juiste diskette kopiëren.

V.7.5.2. Onderdelen van een inhoudsopgave wijzigen

Met doelbewuste manipulatie van items in de inhoudsopgave zijn interessante effecten - een file bevat bijv. opeens 1.600.000 bytes - te realiseren. De structuur van de inhoudsopgave of een directory-item wordt in de verklarende woordenlijst uitgelegd bij >>Inhoudsopgave<<.

Via de functie >>R<< (funktietoets <r>) springt u naar de hoofddirectory. De subdirectories bereikt u door in de hoofddirectory naar het gewenste item te zoeken. Nadat de gevonden startcluster is omgerekend in een sektornummer kunt u naar de startsektor springen.

Een aantal >>nette<<, maar onschadelijke effecten ontstaan, als u de file- of foldernamen met karakters, die standaard niet zijn toegestaan (bijv. het copyright-karakter), >>verfraait<< of de filegrootte wijzigt - bijv. op de waarde 0 zet.

V.7.5.3. Verwijderde (tekst-)files redden

De functie >>Save<< is uitermate geschikt om verwijderde tekstfiles te redden. Gebruik deze methode alleen, als de functie >>gelöschte Datei zurückholen<< in het met FCopy meegeleverde Disk Workshop III geen succes oplevert. Het programma Disk Workshop III en de bijbehorende handleiding kunt u vinden in de folder >>UTILITY<< op de originele programmadiskette.

Wilt u met FCopy een file terughalen, dan moet u volgt te werk gaan: eerst zoekt u via >>Search<< een opvallende tekstpassage aan het begin van de file. Bij een brief kan dit o.a. de aanhef (bijv. Geachte heer Klots) zijn. Noteer het sektornummer, waar de tekstfile begint en blader door de volgende sektoren om de laatste sektor van de file te vinden. Klik nu op de functie >>Save<<, voer de start- en eindsektor in en sla dit gedeelte als file op. Omdat een aantal sektoren van dit gedeelte en het restant van de laatste sektor vaak >>afval<< bevatten, moet u de file in een tekstverwerker laden en ongewenste tekstdelen verwijderen.

V.8. >>Soft Format<< (Funktietoets <F8>)

Via >>Soft Format<< kunt u een nieuw systeemgedeelte - bootsektor, de beide FATs en de hoofddirectory op diskette laten zetten. Hierdoor raakt u alle diskettegegevens kwijt.

Omdat de FATs en de inhoudsopgave opnieuw worden geïnitieerd, lijkt het of de diskette opnieuw geformatteerd is. Met deze functie kunt u een diskette in korte tijd (ca. 2 seconden) wissen resp. een nieuwe structuur geven.

Kiest u >>Soft Format<<, dan verschijnt er een dialoogbox. Kies hier, of FCopy de oorspronkelijke diskette-instellingen moet bewaren (>>Keep<<) of dat het formaat onder 'Disk Configuration' moet worden overgenomen (>>Take<<).

Let er wel op, dat FCopy de nieuwe instellingen in de bootsektor plaatst en de diskette niet opnieuw formatteert. Hiervoor moet u de functie >>Format Disk<< gebruiken. Het wijzigen van de instellingen is zinvol, als u bijv. een dubbelzijdige diskette in een enkelzijdige wilt omzetten. Of als u in plaats van 10 sectoren per track nog er nog maar 9 wilt gebruiken. Anderzijds kan dit tot problemen leiden, als de achterkant nog niet geformatteerd is of de track slechts 9 in plaats van 10 sectoren bevat.

NIEUW

Hierna verschijnt een dialoogbox, waarin u de diskettenaam en de diskettestructuur moet bepalen. Nadere informatie vindt u in het gedeelte >>V.3. Format<<. Bevestigt u uw keuze via >>OK<<, dan maakt FCopy een nieuw systeemgedeelte aan. Neemt FCopy het oorspronkelijke formaat over (>>Keep<<), dan worden de (in de FAT) als beschadigd gemarkeerde sectoren korrekt overgenomen. Bevatte de diskette defekte sectoren, dan krijgt u na afloop een bijbehorende mededeling te zien.

V.9. >>Image Copy<< (Funktietoets <F9>)

NIEUW

>>Image Copy<< verenigt twee functies: Ten eerste wordt de brondiskette ingelezen (>>Read<<-button) en worden de gegevens naar een file, een zgn. diskfile geschreven. Op deze manier heeft u dus de diskettegegevens in een file. Ten tweede kunt u de inhoud van zo'n diskfile zo vaak als u wilt naar één of meerdere doeldiskettes laten schrijven (>>Write<<-button). Deze functie kan echter alleen door bezitters van een (verwisselbare) harddisk worden gebruikt.

TIP

Met >>Image Copy<< kunt u gemakkelijk veiligheidskopieën van diskettes op de harddisk plaatsen. Bovendien is deze functie geschikt om een diskette-bibliotheek aan te leggen. Deze bibliotheek kunt u bijv. met een speciaal programma (bijv. >>LZH<< of >>ZOO<<) aanleggen, die de gegevens bovendien nog komprimeren. Op de cassette van een verwisselbare harddisk (44 Mbyte) kunt u een bibliotheek van ca. 100 diskettes opslaan! Modembezitters kunnen met >>Image Copy<< eindelijk ook complete diskettes verzenden!

Kiest u de functie >>Image Copy<<, dan verschijnt er een dialoogbox. Hierin moet u bepalen, of FCopy de brondiskette naar een diskfile of een diskfile naar een doeldiskette (>>Write<<) moet schrijven. Hierna verschijnt de File-Selector. Voer de filenaam in. De extensie is normaal >>DIM<< (>>Disk Image<<). Tijdens het inlezen houdt FCopy rekening met de instelling >>Read Disk Conf.<< en eventueel met >>Get Sectors<< of de instellingen onder 'Disk Configuration'. Tijdens het terugschrijven houdt FCopy rekening met >>Verify Destination<<, >>Smart Formatting<<, >>Format Destination<< en >>Multiple Copy<<.

Tijdens het terugschrijven van een Disk Image (functie "Disk Image"/"Restore") verschijnt na het kiezen van de filenaam een dialoogbox. Hierin moet u aangeven, of u de Disk Image volgens het formaat van de brondiskette wilt laten terugschrijven. U kunt eventueel tijdens het terugschrijven ook de instellingen onder 'Disk Configuration' gebruiken. Dit komt overeen met het gebruik van "New Conf."

V.10 >>Quit<< (Funktietoets <F10> en <Undo>)

Met >>Quit<< verlaat u FCopy. Is FCopy als accessoire geïnstalleerd, dan blijven alle instellingen tot de volgende oproep ongewijzigd.

VI. Appendix

VI.1. Foutmeldingen en hun betekenis

Treedt tijdens het lezen, schrijven of formatteren een diskfout op, dan verschijnt de volgende dialoogbox:



Afb. 24. Deze dialoogbox verschijnt na een diskfout

Deze foutmeldings-dialoogbox geeft in de koptekst aan tijdens welke functie de fout is opgetreden. Treedt er tijdens het formatteren een fout op, dan wordt de koptekst >>Error while FORMATTING Track...<<. Na een schrijffout ziet u de mededeling >>Error while WRITING...<<, na een leesfout >>Error while READING...<< en na een fout tijdens het verifiëren (zie: >>III.1. Verify Destination<<) de mededeling >>Error while VERIFYING...<<. In Afb. 24 trad de fout tijdens het scannen (zie:>>V.2. Scan<<) op.

Gedetailleerde informatie vindt u in de Inforegel. Daar kunt u zien, op welke track en op welke kant de fout optrad. Het type fout wordt rechts in de Inforegel achter de tekst >>Status<< vermeld. De volgende fouten kunnen opduiken:

- >>Bad Checksum<<: Deze foutmelding geeft aan dat de sektorgegevens waarschijnlijk defekt zijn. Tijdens het schrijven van een sektor controleert, de Floppy Disk-Controller (FDC) de sektorgegevens automatisch via een testwaarde en plaatst deze waarde aan het einde van de sektor. Tijdens het lezen van een sektor berekent de FDC de testwaarde nog een keer en vergelijkt die waarde met die aan het einde van de sektor. Verschillen de waarden, dan rapporteert de FDC een >>Bad Checksum<<-fout.

TIP

Vaak kan de fout >>Bad Checksum<< door een nieuwe lees poging worden opgeheven. Klik dan in de dialoogbox op >>Retry<<. Ontstaan er vaak fouten tijdens de waardevergelijking en kunt u ze meestal met >>Retry<< opheffen, dan moet u in de extra instellingen onder de optie >>Errors<< de huidige waarde tot minimaal 5 (lees-)pogingen verhogen.

- >>Time Out<<: Het naar de FDC gestuurde kommando voor lezen/schrijven/formatteren duurt naar verhouding veel te lang. Deze fout treedt bijv. op, als u de diskette tijdens het formatteren uit de drive haalt, de floppyplug uit de computer trekt, of als u de drive uitzet. In dit geval probeert de FDC vergeefs om toegang tot de track te krijgen. Na een bepaalde tijd (ca. twee seconden) onderbreekt FCopy de FDC en meldt een >>Time-Out<<-fout.

- >>Lost Data<<: Deze fout ontstaat, als er gegevens, die via de DMA-poort tussen de disk drive en de computer worden verzonden, verdwijnen. Vaak ontstaan >>Lost Data<<, als er in de kabelverbinding tussen de disk drive en de computer een breuk zit of als er bij de DMA-chip of de FDC-chip op de printplaat een contact los zit. Test in dit geval alle verbindingen.

- **>>DMA Error<<**: Tijdens de overdracht is er iets fout gegaan. Evenals bij **>>Lost Data<<** wijst ook deze fout vaak op een losse verbinding of een los kontakt bij de DMA-chip.

- **>>RNF/Seek Error<<**: Deze foutmelding heeft twee betekenissen. De afkorting **>>RNF<<** betekent **>>Record not Found<<**. **>>Record<<** is een ander woord voor sektor. Deze fout geeft aan, dat een sektor niet in de track te vinden is. **>>Seek Error<<** geeft aan, dat hele track niet aanwezig is.

Deze fout duikt vooral op, als u bijv. op een diskette met 9 sectoren per track 10 sectoren per track wilt lezen. Omdat de 10e sektor niet aanwezig is, meldt de FDC een **>>RNF/Seek Error<<**. Deze fout ontstaat ook, als u op een diskette met 80 geformatteerde tracks toegang tot track 82 wilt krijgen.

- **>>Write Protected<<**: Dit is eigenlijk geen fout, maar meer een aanwijzing, dat de schrijbescherming van de doeldiskette actief is. Hierdoor kan FCopy niets wegschrijven.

VI.1.1. De dialoogbox voor de foutmeldingen

In deze dialoogbox (Afb. 24) kunt u met behulp van vijf buttons op de fout reageren:

- **>>Retry<<** (Funktietoets <r>): Klikte u op deze button, dan herhaalt FCopy de actie. FCopy probeert de foutieve track opnieuw te formatteren resp. de track in te lezen/naar de track te schrijven. Lukt deze nieuwe poging ook niet, dan verschijnt de dialoogbox weer.

- **>>Continue<<** (Funktietoets <c>): Mislukken alle pogingen via **>>Retry<<**, dan kunt u met deze button de defekte track overslaan. Tijdens het formatteren heeft dit tot gevolg, dat alle sectoren van de overgeslagen track als defekt worden gemarkeerd. Tijdens het scannen zorgt **>>Continue<<** er voor, dat FCopy de defekte track negeert.

NIEUW

- **>>New Disk<<** (Funktietoets <n>): Als u op deze button klikt, kunt u de beschadigde diskette door een nieuwe vervangen. Bevindt de fout zich op de brondiskette, dan zorgt **>>New Disk<<** voor een herhaling van de kopieer-/scanactie met een nieuwe brondiskette. Na het plaatsen van van de doeldiskette zorgt FCopy dat er geen gegevens verdwijnen door de gehele doeldiskette opnieuw te beschrijven.

- **>>Best Match<<** (Funktietoets): Na **>>Best Match<<** beschrijft of leest FCopy alle sectoren van de beschadigde track. FCopy markeert weliswaar intern alle sektorfouten en laat een bijbehorende mededeling zien, maar belemmert verdere actie niet d.m.v. de foutmeldings-dialoogbox.

Is bijv. op een track de vierde sektor defekt, dan beschrijft dan wel leest FCopy de eerste drie sectoren probleemloos en meldt bij de vierde sektor een fout. Alle sectoren na de vierde sektor worden door FCopy niet meer bekeken. Klikte u nu op **>>Best Match<<**, dan leest resp. beschrijft FCopy alle sectoren - ook de vierde - zonder bij een fout te stoppen. Dit heeft als voordeel, dat de vierde sektor weliswaar defekt is, daar is niets aan te doen, maar FCopy beschrijft resp. leest de daaropvolgende sectoren nu echter wel korrekt.

- **>>Abort<<** (Funktietoets <Undo>): Met deze button kunt u de functie afbreken en naar het hoofdmenu terugkeren.

VI.2. Belangrijke programmameldingen en hun betekenis

- >>Cannot read Disk-Configuration<<: FCopy brengt deze foutmelding in beeld, als de instelling >>Read Disk Conf.<< actief is en de diskette niet te lezen is, of geen compatible bootsektor bevat. Omdat FCopy i.v.m. >>Read Disk Conf.<< het disketteformaat zelfstandig opvraagt, is het programma op de informatie uit de bootsektor aangewezen. Zolang u diskettes korrekt formatteert, zou deze fout niet mogen opduiken.

- >>Head has reached Track 0<<: Deze foutmelding verschijnt tijdens het formatteren, als de schrijf-/leeskop zich op de buitenste rand (track 0) bevindt, terwijl de interne trackteller een ander nummer bevat.

Deze fout komt o.a. voor, als u een diskette met 86 tracks wilt formatteren, terwijl u drive niet meer dan 80 tracks aankan. In dit geval wil de kop naar track 86 gaan, maar blijft op track 80 >>hangen<<. Reeds na 80 tracks is de kop dan op track 0 en geeft het signaal >>track 0<< aan de FDC door. Op dit tijdstip staat de interne trackteller echter pas op op (track) 6. FCopy reageert hierop met de mededeling >>Head has reached track 0>>.

- >>Head has NOT reached Track 0>>: Evenals bij de vorige foutmelding komt de werkelijke koppositie niet overeen met de theoretische positie. De hardware geeft het signaal aan de FDC door, dat de kop zich nog niet op track 0 bevindt. De interne trackteller staat echter op 0. Deze fout ontstaat bijv., als u een te trage stapsgesnelheid voor de drive heeft gekozen - in dit geval >>slaapt<< FCopy tussen de stapsignalen.

VI.3. Het juiste sektorformaat kiezen

Bij de keuze van het juiste disketteformaat zijn drie punten van belang: betrouwbaarheid, toegangssnelheid en capaciteit. Op al deze punten voldoet FCopy aan de hoogste eisen: de betrouwbaarheid is tijdens de gegevensverwerking altijd gegarandeerd; test dit maar eens via de instelling >>Verify Destination<<. De capaciteit kan op een Double Density-diskette tot ca. 930 Kbyte worden verhoogd. Via de Desktop is het maximum 720 Kbyte! In de High Density-mode kan een diskette zelfs 1,75 Mbyte bevatten.

Let er echter wel op, dat een grotere capaciteit de toegangssnelheid verlaagt. In het volgende overzicht wordt de verhouding capaciteit/ snelheid nog een keer tabellarisch weergegeven. Hierbij wordt voor de capaciteit uitgegaan van een dubbelzijdige met 80 tracks geformatteerde diskette.

SPT	Capaciteit	Toegangsnelheid
Double Density		
9	720 Kbyte	hoog (22,3 KB/s)
10	800 Kbyte	hoog (22,7 KB/s)
11	880 Kbyte	langzaam (12,5 KB/s)
High Density 5 1/4 inch		
15	1200 Kbyte	hoog (37,2 KB/s)
16	1280 Kbyte	hoog
17	1360 Kbyte	voldoende (24 KB/s)
High Density 3 1/2 inch		
18	1440 Kbyte	hoog (38,6 KB/s)
19	1520 Kbyte	hoog
20	1600 Kbyte	hoog
21	1680 Kbyte	voldoende (24,4 Kbyte)

VI.4. Verklarende woordenlijst

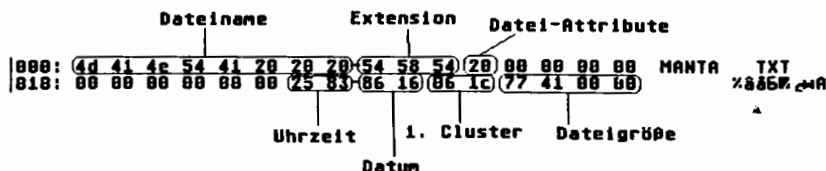
In het volgende gedeelte vindt u voor belangrijke technische uitdrukkingen een (hopelijk) gemakkelijk te begrijpen verklaring.

Backup: Met >>backup<< bedoelt men een kopie van een diskette of van een partitie. Deze uitdrukking wordt ook vaak voor een veiligheidskopie gebruikt.

Bootsektor: De bootsektor is de eerste sektor van iedere diskette of partitie. Op een diskette bevindt hij zich dus op kant 1, track 0. In de bootsektor bevindt zich enerzijds veel belangrijke informatie over de diskette (zie Afb. 24). Verder is de bootsektor ook vaak >>uitvoerbaar<<. Dat betekent dat hij een programma bevat, dat door de computer na een reset - als de diskette tenminste in de drive aanwezig is - automatisch wordt gestart. Van deze techniek maken veel spelletjes, maar helaas ook veel virussen gebruik. In het volgende overzicht ziet u een tabellarisch overzicht van de bootsektor. Wordt na de beschrijving een karakter (!) vermeld, dan wil dat zeggen, dat voor het item het Intel-formaat wordt gebruikt.

Inhoudsopgave: In de inhoudsopgave (directory) slaat GEMDOS informatie over de files en een verwijzing naar de start van de filegegevens op de diskette op. De hoofddirectory (>>Root Directory<<), bestaat altijd en is qua omvang nogal star (maximaal 112 items). Subdirectories worden door GEMDOS op dezelfde manier als files aangemaakt. Ze mogen een willekeurige lengte bezitten (ca. 800 items). In een sektor van een inhoudsopgave passen 16 file-items (Afb. 25). Ieder item bevat 32 bytes ($512 / 16 = 32$). Hierna volgt een tabellarisch overzicht van een directory-item. Wordt na de beschrijving een karakter (I) vermeld, dan wil dat zeggen, dat voor het item het Intel-formaat wordt gebruikt.

Offset	Betekenis
\$0-\$7	Filenaam (bijv. >>FCOPYPRO<<)
\$8-\$a	File-extensie (bijv. >>PRG<<)
\$b	File-Attributen:
	Bitnr. Betekenis (indien gezet)
	0 (\$1) Beschermd tegen schrijven
	1 (\$2) Verborgene file
	2 (\$4) Systeemfile
	3 (\$8) Diskettenaam
	4 (\$10) Item is een directory
	5 (\$20) File is na backup bewerkt
	6, 7 Gereserveerd, moeten 0 zijn
\$c-\$15	ongebruikt
\$16-\$17 (I)	GEMDOS-uurtijd na de laatste wijziging
\$18-\$19 (I)	GEMDOS-datum na de laatste wijziging
\$1a-\$1b (I)	Eerste gegevenscluster van de file
\$1c-\$1f (I)	Filelengte in bytes (Deze aanduiding is een long word)



Afb. 26. Zo ziet een typische sektor van een inhoudsopgave er uit.

Intel-formaat: Het besturingssysteem slaat bijna alle informatie van de bootsector en de inhoudsopgave in het zgn. Intel-formaat op. Het Intel-formaat verwisselt de beide bytes van een woord in het geheugen. Het woord \$1234 komt bijv. overeen met de Intel-waarde \$3412. Om de juiste waarde te krijgen, moeten de bytes dus weer verwisseld worden. De korrekte volgorde van de bytes (\$1234) wordt ook Motorola-formaat genoemd.

Kompressie/Komprimering: Hiermee bedoelt men het in elkaar persen van gegevens. Een (eenvoudig) kompressie-algoritme slaat identieke bytes (bijv. 0,0,0,0,0,0,0,0) als een korter stukje informatie op. Het resultaat: de file krimpt aanzienlijk. Voor gebruik moeten de gegevens weer gedekomprimeerd worden. Het (eenvoudige) algoritme werkt in dit geval precies omgekeerd. De korte informatie wordt weer in een lange hoeveelheid bytes omgezet. Goede algoritmes slagen er in de hoeveelheid gegevens met ca. 50% te verminderen.

Logisch sektornummer: Deze waarde geeft het sektornummer (relatief) ten opzichte van de bootsector (sektor 0) weer. Bevat een diskette ca. 1440 sektoren, dan heeft de laatste

sektor het logische sektornummer 1439. In de diskmonitor wordt het logische sektornummer ook vaak alleen als sektornummer weergegeven.

Offset: Een offset is de (relatieve) positie van een adres ten opzichte van een referentiepunt. Het referentiepunt bezit steeds de offsetwaarde 0. Is bijv. de sektorstart het referentiepunt, dan heeft de 20e byte de offsetwaarde 19.

Partitie: Voordat u op een (verwisselbare) harddisk informatie kunt opslaan, moet u hem eerst formatteren en daarna partitioneren. Tijdens het partitioneren deelt het programma de harddisk in verschillende onafhankelijke >>drives<< in. Bevat een harddisk bijv. vier partities, dan zijn ze op de Desktop via de drive-identifikatie C:, D:, E: en F: te bereiken.

Sektor: Tijdens het formatteren worden de tracks in sektoren verdeeld. Een sektor is dus de kleinste opslagseenheid op de diskette. Normaal bevat een sektor 512 bytes.

Source: Engelse uitdrukking voor bron. FCopy gebruikt >>Source<<, als een bepaalde diskette resp. partitie moet worden gelezen.

SPC: Afkorting voor >>Sektoren per cluster<<

SPT: Afkorting voor >>Sektoren per track<<

Systeemgedeelte: Het systeemgedeelte van een diskette resp. partitie bevat de >>levensbelangrijke<< sektoren, de bootsektor, de beide FATs en de hoofddirectory. U kunt de volgende sektormakro's in de diskmonitor gebruiken: >>b<< (bootsektor), >>f1<< (FAT 1), >>f2<< (FAT 2), >>r<< (hoofddirectory) en >>d<< (1e gegevenscluster). Het systeemgedeelte is dus het gedeelte tussen de makro's >>b<< en >>d<<.

Track: Engels voor spoor. De diskette is in tracks verdeeld. U moet die tracks zien als steeds kleiner wordende cirkels. De buitenste track krijgt hierbij het nummer 0.

VI.5. Aanbevelingen literatuur

Wilt u dieper in de materie over disk drives en (verwisselbare) harddisks duiken, dan kunt u kiezen uit een grote hoeveelheid uitstekende vakliteratuur. Een aantal boeken zal ik hierna vermelden:

- >>Scheibenkleister II - Massenspeicher am ST<<: Dit boek heeft zich inmiddels tot een ware >>Bijbel voor massageheugen<< ontwikkeld. De auteurs Claus Brod en Anton Stepper maken de lezer via veel voorbeelden en listings, in alle programmeertalen, met de materie bekend. Vooral beginners worden niet door technisch geleuter afgeschikt.

Het boek gaat gedetailleerd in op diskettestructuren, de functies van het besturings-systeem voor massageheugens en op het maken van programma's voor disk drive en (verwisselbare) harddisk in. Bovendien wordt de lezer gedetailleerde informatie over industriestandaards (SCSI, ACS) en over de CD-techniek toegespeeld. Tenslotte kunt u in de appendix een grote hoeveelheid informatie over de belangrijkste interfaces vinden.

Voor de redelijke prijs van 89 DM ontvangt u niet alleen een prima naslagwerk van bijna 1000 pagina's, maar ook de >>Kleisterscheibe<<, een diskette, die bij het boek hoort. Deze diskette is gevuld met allerlei hulpprogramma's en bronteksten om zelf uit te proberen.

- >>ATARI ST Profibuch<<: Dit boek is eveneens een >>Bijbel<<. Er wordt niet alleen ingegaan op massageheugens, maar ook wordt op meer dan 800 pagina's allerlei informatie voor de ST/TT vermeld.

Op die manier kunt u allerlei wetenswaardigheden over het besturingssysteem, de interfaces, functies en de diskettestructuur opzoeken.

- >>Atari ST Intern<<: Dit boek komt in grote trekken overeen met het Profibuch, maar bevat bovendien een gedocumenteerde ROM-listing van het besturingssysteem. Het is niet echt geschikt voor beginners, maar meer voor geïnteresseerde (hobby-)programmeurs of (hobby-)technici.

- >>Atari ST Programmierlexikon<<: Wilt u allerlei informatie over de ST/TT alfabetisch gerangschikt - maar niet al te uitvoerig - hebben, dan is dit naslagwerk een prima aanschaf. Het boek is ook erg geschikt voor geïnteresseerde beginners, omdat alle begrippen slechts oppervlakkig worden uitgelegd. Is de informatie onvoldoende, dan moet u toch naar de Scheibenkleister of het Profibuch grijpen.

VI.6 Referenties

Functie	Funktietoets	Betekenis
VI.6.0. Hulpsysteem		
<Help>	<Help>	Helptekst voor aktuele dialoogbox weergeven

VI.6.1. Het hoofdmenu

>>Copy<<	<F1>	Diskette kopiëren
>>Scan<<	<F2>	Diskette op fouten onderzoeken
>>Format<<	<F3>	Diskette formatteren
>>Streamer<<	<F4>	Harddisk-Backup
>>Directory<<	<F5>	Inhoudsopgave weergeven
>>New Conf.<<	<F6>	Disketteformaat omzetten
>>Inspect Disk<<	<F7>	Diskette-/Partitiemonitor
>>Soft Format<<	<F8>	Diskette-inhoud snel wissen
>>Image Copy<<	<F9>	Diskette-inhoud naar een file kopiëren
>>Quit<<	<F10>,<Undo>	FCopy verlaten
>>More Options<<	<O>	Extra instellingen weergeven
>>Save Config.<<	<C>	Alle instellingen opslaan
>>Read Disk Conf.<<	<Shift>-<R>	Leest de instellingen van de brondiskette en geeft ze weer



>>Verify Dest...<<	<v>	Verify aan/uit
>>Smart Formatting<<	<t>	Smart Formatting aan/uit
>>Format Dest.<<	<f>	Format. doeldiskette aan/uit
>>Multiple Copy<<	<m>	Meerdere kopieën aan/uit
>>Read Disk Conf.<<	<r>	Formaatherkenning aan/uit
>>Get sectors<<	<g>	Alle, of alleen de bezette sectoren overnemen
>>Source A<<	<a>	Brondrive is A:
>>Source B<<		Brondrive is B:
>>Dest. A<<	<Shift>-<a>	Doeldrive is A:
>>Dest. B<<	<Shift>-	Doeldrive is B:
>>Sides<<	<s>	Aantal diskettekanten wijzigen
>>Density<<	<d>	Schrijfdichtheid wijzigen
VI.6.2. De extra instellingen		
>>Compact Streamer Data<<	<c>	Kompressie Harddisk-Backup aan/uit
>>Optimize Partition<<	<o>	Partitie-optimalisering aan/uit
>>Use Harddisk as Ext...<<	<e>	Overloopbestand aan/uit
>>Select<<	<Tab>	Partitie overloopbestand selecteren
>>Fast Format<<	<f>	Snelformattering aan/uit
>>Fast Access headers<<	<h>	Aanmaak dummy-sektoren aan/uit
>>Show Request Boxes<<		Communicatie aan/uit
>>Mouse Accelerator<<	<m>	Muisversneller aan/uit
>>Use sound<<	<d>	Geluid aan/uit
>>Drive A: Sides<<	<s>	Diskettekanten eerste drive
>>Drive A: Density<<	<d>	Schrijfdichtheid eerste drive
>>Drive A: Steprate<<	<p>	Stapsnelheid eerste drive
>>Drive B: Sides<<	<Shift>-<s>	Diskettekanten tweede drive
>>Drive B: Density<<	<Shift>-<d>	Schrijfdichtheid tweede drive
>>Drive B: Steprate<<	<Shift>-<p>	Stapsnelheid tweede drive
>>High Density Detect<<	<r>	High-Density-herkenning instellen

VI.6.3. >>Format<<, >>Soft Format<<

>>Directory Entries>>	<Csr omhoog>	In de directory omhoog gaan
-----------------------	--------------	-----------------------------

>>Directory Entries>>	<Crsr omlaag>	In de directory omlaag gaan
>>Sectors per Cluster<<	<Shift>-<Crsr omh>	Meer SPC
>>Sectors per Cluster<<	<Shift>-<Crsr oml>	Minder SPC
>>MS-DOS<<	<Shift>-<m>	MS-DOS compatible
>>TOS<<	<Shift>-<t>	TOS-compatible
>>Optimized<<	<Shift>-<o>	Optimale/Eigen structuur
>>Put Guardian...>>	<Shift>-<p>	Bootsektorbewaker aan/uit
>>Data Disk<<	<Shift>-<d>	Speciale optie: geen systeemgedeelte aanleggen
>>Cancel<<	<Undo>	Funktie afbreken
>>OK<<	<Return>	Keuze bevestigen

VI.6.4. >>Directory<<

>>X<<	<Return>,<Undo>	Terug naar het hoofdmenu
-	<Esc>	Diskette opnieuw inlezen
Scrollbalk	<Cursor omhoog>	Omhoog scrollen
Scrollbalk	<Cursor omlaag>	Omlaag scrollen

VI.6.5. >>Inspect Disk<<

Muistoets	<Cursor omhoog>	Cursor omhoog
Muistoets	<Cursor omlaag>	Cursor omlaag
Muistoets	<Cursor links>	Cursor links
Muistoets	<Cursor rechts>	Cursor rechts
Symbool pijl omhoog	<Shift>-<Crsr omh>	Eén pagina terug
Symbool pijl omlaag	<Shift>-<Crsr oml>	Eén pagina vooruit
Symbool pijl links	<Shift>-<C.links>	Eén sektor terug
Symbool pijl rechts	<Shift>-<C.rechts>	Eén sektor vooruit
Horizontale scrollbalk	<Contr>-<C.links>	10 sectoren/1 track terug
Horizontale scrollbalk	<Contr>-<C.rechts>	10 sectoren/1 track vooruit
-	<Clr/Home>	Naar sektorstart/sectoreinde
>>D<<	<Shift>-<Esc>	Nieuwe drive selekteren
-	<Esc>	Diskette-wisseling
>>B<<		Sprong naar de bootsektor
>>F1<<	<f>	Sprong naar de 1e FAT
>>F2<<	<Shift>-<f>	Sprong naar de 2e FAT



>>R<<	<r>	Sprong naar de hoofddirectory
>>D<<	<d>	Sprong naar de 1e gegevenssektor
>>E<<	<e>	Sprong naar de laatste sektor
>>C->S<<	<F1>	Cluster onder de cursor in een sektornummer omrekenen
>>I->M<<	<F2>	Intel-word onder de cursor in een Motorola-word omrekenen
>>Change<<	<c>	Sektorinhoud wijzigen
>>Write<<	<w>	Sektorinhoud naar diskette of partitie schrijven
>>Search<<	<s>	Bytevolgorde zoeken
>>Next<<	<n>	Bytevolgorde nogmaals zoeken
>>Save<<	<Shift>-<s>	Sektoren als file opslaan
>>Load<<	<l>	File vanaf sektor ... schrijven
>>Analyse<<	<a>	Bootsektor op virussen testen
>>Protect<<	<p>	Bootsektor beschermen
>>Main Menu<<	<Undo>	Terug naar het hoofdmenu

VI.6.6 De Foutmeldings-Dialogbox

>>Retry<<	<r>	Poging herhalen
>>Continue<<	<c>	Track overslaan
>>Best Match<< lezen/schrijven		Zoveel mogelijk sektoren
>>New Disk<<	<n>	Diskette vervangen
>>Abort<<	<Undo>	Funktie afbreken

VI.6.7. De File-Selector

-	<a>...<p>	Selektie drive A...P
-	<Cursor links>	Eén drive terug
-	<Cursor rechts>	Eén drive vooruit
>>Directory<<	<Shift>-<d>	Inhoudsopgave weergeven
>>OK<<	<Return>	Keuze bevestigen
>>Cancel<<	<Undo>	Funktie afbreken

VII. Opmerkingen

1e editie 1991

Alle rechten voorbehouden. Deze handleiding of delen van deze handleiding mogen in geen enkele vorm (afdruk, fotokopie, microfilm of een andere methode) zonder schriftelijke toestemming van ICP Verlag GmbH & Co. KG worden gereproduceerd, of via gebruik van elektronische systemen verwerkt, vermenigvuldigd of verspreid worden.

Deze produktinformatie wordt verstrekt zonder rekening te houden met eventuele patentbescherming. Produktnamen worden zonder garantie voor vrij gebruik benut. Bij de samenstelling van de tekst en de afbeeldingen zijn we erg zorgvuldig te werk gegaan. Toch kunnen er eventueel fouten aanwezig zijn. De leverancier en de auteur kunnen op geen enkele manier aansprakelijk worden gesteld voor fouten en de mogelijke gevolgen daarvan.

De leverancier en de auteur zouden het op prijs stellen als u voorstellen ter verbetering opstuurt en eventuele fouten rapporteert.







