



**VIEWW STORE**



+ +

Dit handboek werd oorspronkelijk geschreven door Information Transfer Limited met behulp van de VIEW tekstverwerker. De Nederlandse vertaling werd eveneens met de VIEW tekstverwerker gemaakt.

(c) Copyright Acornsoft Limited 1985  
Copyright Nederlandse editie 1985 Micromundo, Leiderdorp

Alle rechten voorbehouden

In dit handboek staat de afkorting BBC voor British Broadcasting Corporation.

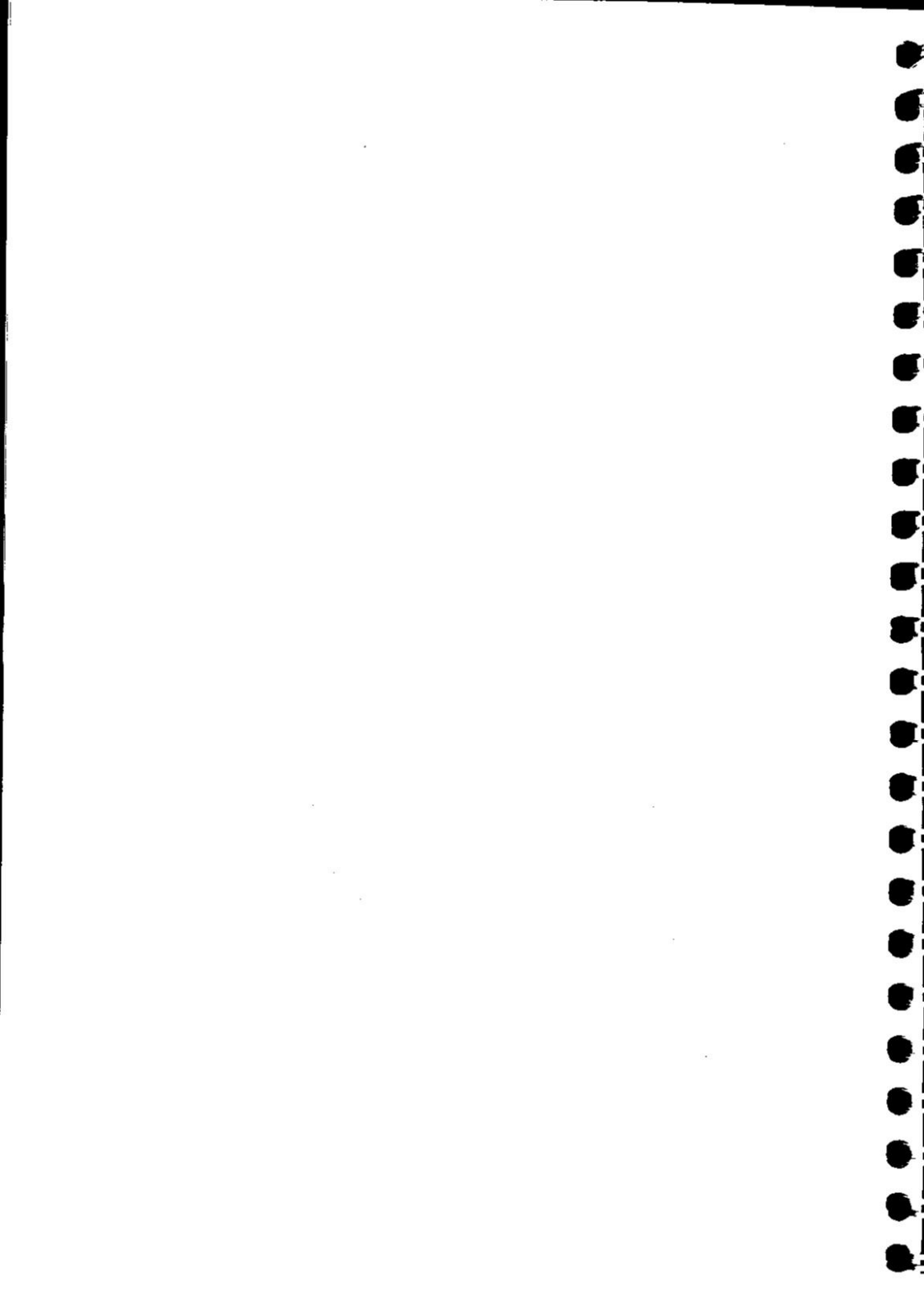
Niets uit deze uitgave of van het hierin beschreven produkt mag, geheel of gedeeltelijk, worden bewerkt, vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever, tenzij voor prive gebruik door de bezitter van dit boek.

EERSTE DRUK

Correspondentie over ViewStore kunt u richten aan:

Micromundo b.v.  
Zijldijk 25  
2352 AB Leiderdorp

+ +





# **INHOUDSOPGAVE**

---

## **I N L E I D I N G 1**

---

Het gebruik van dit handboek	2
Het DFS	2
Enkele afspraken	3

## **1 D E I N S T A L L A T I E 5**

---

1.1 Montage van de ROM	5
1.2 Kopiëren van de ViewStore schijf	5
1.3 Gebruik van de funktietoetskaart	5
1.4 Gebruik van de naslagkaart	6
1.5 Afspraken	6

## **2 H E T G E B R U I K V A N V I E W S T O R E 7**

---

2.1 Het inschakelen van ViewStore	7
2.2 Het uitschakelen van ViewStore	8
2.3 Het laden van een database	8
2.4 Bekijken van de databasegegevens	9
2.5 Gegevens bekijken: een alternatief	12
2.6 Bekijken van de recordindeling	13
2.7 De kop van de database	16
2.8 Alternatieve formaten	17
2.9 Het veranderen van de index	18
2.10 Jokers	19
2.11 Een record in een database zoeken	20
2.12 Redigeren van veldgegevens	21
2.13 Het toevoegen van nieuwe records	23
2.14 Zorgen voor meer ruimte	23
2.15 Het verlaten van ViewStore	24

**3      HET VERKRIJGEN VAN INFORMATIE      25**  
**UIT EEN DATABASE**

3.1	Installatie van de printer	25
3.2	Het gebruik van hulpprogramma's	27
3.3	Selecteren en sorteren van records	28
3.4	VIEW macro parameters	37
3.5	ViewSheet verbindingsbestanden	38
3.6	Labels	40
3.7	Overzichten	43
3.8	Registers	49
3.9	IMPORT	57
3.10	Het gebruik van xSPOOL bij hulpprogramma's	63
3.11	Overbrengen van tekst naar VIEW	64
3.12	Het gebruik van EXEC-bestanden bij hulpprogramma's	65

**4      HET MAKEN VAN EEN DATABASE      69**

4.1	Het plannen van de database	69
4.2	Het definiëren van een nieuwe database	74
4.3	Het invoeren van de gegevens	82
4.4	Bescherming van gegevens	83

**5      VERANDEREN VAN EEN DATABASE      85**

5.1	Het veranderen van de kaartindeling	85
5.2	Het gebruik van verschillende formaten	86
5.3	Opnieuw opbouwen van een database	88
5.4	Het maken van een nieuwe indexlijst	90

**6      BESTANDSSYSTEMEN      93**

6.1	CFS	93
6.2	DFS	93
6.3	Hierarchische systemen: ADFS, NFS	93
6.4	Bestandsnamen	94
6.5	Het gebruik van directories in ViewStore	96
6.6	Voorvoegsels	96
6.7	Gebrek aan ruimte	98

**7 FOUTMELDINGEN 101**

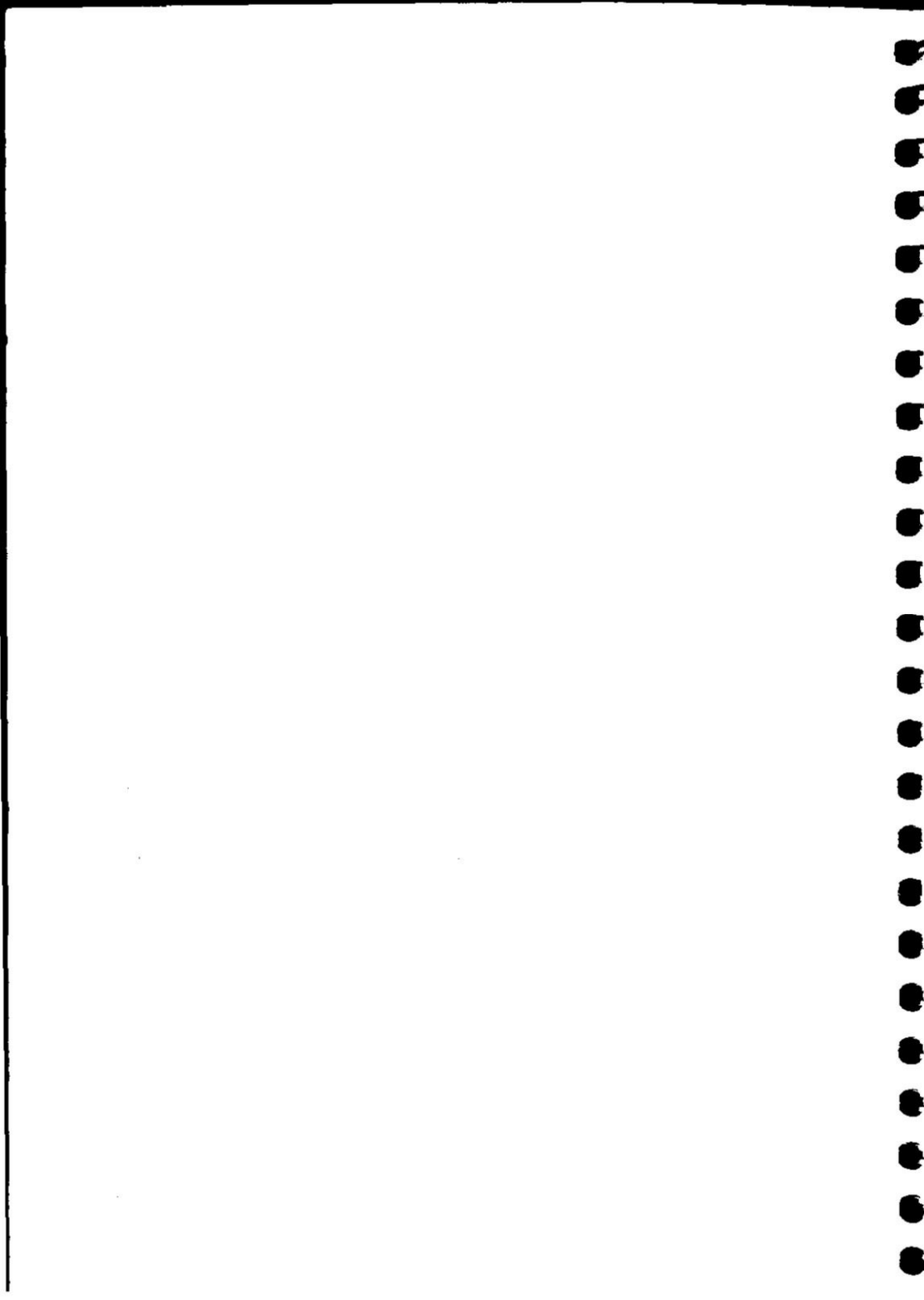
**8 DIVERSEN 111**

8.1	Schermkleuren	111
8.2	*FX codes	112
8.3	Snellere invoer van gegevens	113
8.4	BREAK	114
8.5	Extra geheugen	115
8.6	EXEC bestanden	115
8.7	De VIEW serie	116

**9 SPECIFICATIES 119**

9.1	Samenvatting	119
9.2	Specificaties	119
9.3	ViewStore bestandsstructuur	122

**TREFWOORDENREGISTER 125**



## INLEIDING

---

In deze Nederlandse vertaling van de handleiding zult u toch een aantal Engelse woorden aantreffen. Dit is onvermijdelijk in een tekst over computers en/of computertoepassingen. De gebruikte Engelse woorden zijn echter in ons land bij computergebruikers dermate ingeburgerd en algemeen in gebruik, dat vertalen zinloos, ja zelfs ongewenst zou zijn. Wel is steeds een Nederlandse verklaring of omschrijving van het betreffende woord gegeven.

Het in dit boek het meest gebruikte Engelse woord is 'database' (uitspraak zoiets als 'deetabeez'). Een 'database' is niets anders dan een geordende verzameling van gegevens, zodanig geordend, dat men de gegevens vrij gemakkelijk kan raadplegen. Het opslaan en teruglezen, het raadplegen van de gegevens en het bijwerken van de gegevens vereist een (flink) programma dat men niet zomaar op een regenachtige middag zelf schrijft. Zo'n programma heet in het vakjargon een 'Database Management System', afgekort DBMS. ViewStore is zo'n programma. Overigens, in het spraakgebruik wordt de benaming 'database' soms gebruikt voor het DBMS, het programma dat de database bestuurt. In deze handleiding zullen we consequent het woord 'database' gebruiken voor de verzameling gegevens en 'ViewStore' schrijven waar het DBMS wordt bedoeld.

ViewStore is dus een DataBase Management System en maakt het mogelijk, grote hoeveelheden gegevens op een diskette op te slaan in de vorm van een bestand (Eng.: file). De hoeveelheid gegevens kan aanzienlijk groter zijn dan wat het werkgeheugen van de computer kan bevatten. De in het bestand aanwezige gegevens kunnen in elke gewenste vorm of volgorde worden getoond; ViewStore is in staat, zeer snel een bepaald gegeven op te zoeken. De gegevens kunnen worden geselecteerd of gesorteerd op een door u gewenst criterium en kunnen worden afgedrukt op papier in een geheel door de gebruiker zelf te bepalen indeling. De gegevens kunnen ook worden geprint in de vorm van (plak)etiketten. Gegevens kunnen worden overgebracht naar VIEW (de tekstverwerker) en bepaalde getallen kunnen naar ViewSheet (het planbordprogramma) worden overgebracht.

ViewStore is bovendien bruikbaar voor het maken van facturen, verzendlijsten, boekhouding, personeelsgegevens, afspraakagenda's etc. In het algemeen is ViewStore overal toepasbaar waar grote hoeveelheden gegevens snel en toegankelijk moeten worden opgeslagen.

## **Het gebruik van dit handboek**

Dit handboek omvat acht hoofdstukken.

In hoofdstuk 1 wordt uitgelegd, hoe ViewStore wordt geïnstalleerd en wat u moet doen voordat u het programma gaat gebruiken.

Hoofdstuk 2 gaat over de verschillende methoden, waarmee de gegevens uit de database kunnen worden getoond, hoe er mee gemanipuleerd kan worden en hoe gegevens kunnen worden toegevoegd.

Hoofdstuk 3 vertelt hoe de gegevens uit de database kunnen worden opgeroepen en afgedrukt. Ook wordt ingegaan op het doorgeven van gegevens aan VIEW en/of ViewSheet.

De volgende twee hoofdstukken zijn bedoeld voor degenen die zelf een database m.b.v. ViewStore op willen zetten:

Hoofdstuk 4 leidt u door alle benodigde stappen bij het maken van een nieuwe, eigen database.

Hoofdstuk 5 legt uit hoe een eerder gemaakte database kan worden aangepast.

Hoofdstuk 6 behandelt de invloed van het besturingssysteem op het gebruik van ViewStore.

Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van mogelijke foutmeldingen en bijbehorende tips wat men dan kan doen.

Hoofdstuk 8 beschrijft de diverse faciliteiten die u met een BBC Microcomputer ten dienste staan.

Hoofdstuk 9 beschrijft hoe ViewStore de gegevens op schijf opslaat.

Ieder hoofdstuk bevat veel voorbeelden die u meteen kunt uitproberen, meestal op basis van de voorbeeld-database. We raden u ten eerste aan, deze handleiding achter het toetsenbord van de computer door te nemen en alles wat u tegen komt meteen uit te proberen.

## **Het DFS**

ViewStore kan worden gebruikt op een BBC microcomputer die is uitgerust met een floppydiskdrive, een Winchester-diskdrive of met het Acorn Econet systeem. Gebruik met een cassette recorder is niet mogelijk.

Het opslaan en uitlezen van gegevens op een schijf wordt geregeld door een programma dat Disc Filing System wordt genoemd. Dit is een gedeelte van het vaste geheugen van uw computer.

In deze handleiding wordt er voortaan van uitgegaan, dat u gebruikt maakt van een floppydiskdrive met het DFS. Gebruikt u niet het DFS, maar een ander bestandssysteem, dan dient u hoofdstuk 6 te raadplegen.

Een serie gegevens die bij elkaar horen en achter elkaar op schijf staan noemt men een bestand (Eng.: file). Een aantal gelijksoortige bestanden wordt meestal bijeengebracht in een soort adresboek, dat "directory" heet.

Bestandsnamen, inclusief de directory en het drivenummer waar het bestand toe behoort, zijn van groot belang bij ViewStore.

- in directory D staan databases,
- in directory F staan indelingsbestanden (Eng.: format files),
- in directory I staan indexlijsten,
- in directory U staan hulpprogramma's (Eng.: utilities),
- in directory S staan sorteerbestanden,
- in directory R staan hulpbestanden voor uitvoer (Eng.: report files).

Als het verschijnsel 'directory' u niet voldoende vertrouwd is, dan raden wij u aan, eerst het een en ander daarover na te lezen in het handboek van uw schijfbesturingssysteem, voordat u verder gaat met deze handleiding. Als u straks eigen databases gaat maken is kennis van directories noodzakelijk.

## Enkele afspraken

Dit stukje tekst verklaart enkele typische woorden, die bij databases een rol spelen. Degenen die al vertrouwd zijn met databases, kunnen direct doorgaan met hoofdstuk 1.

In een ViewStore database wordt de ruimte, die de computer vrij maakt voor elk stukje informatie een 'veld' (Engels: field) genoemd. Ieder veld bevat een bepaald soort gegeven: een adres, een telefoonnummer, een geboortedatum, een hoeveelheid, een getal, of enig ander brokje informatie.

Binnen de database heeft een groep verschillende velden onderling een bepaald verband; de velden kunnen bijvoorbeeld gegevens over dezelfde persoon bevatten. Een groep op deze manier gekoppelde velden heet een 'record'. Een record kunt u opvatten als een blanco formulier dat is ingedeeld in verschillende gebieden (de velden), waarin de gegevens kunnen worden ingevuld.



Een verzameling van soortgelijke records heet een 'bestand'. Ieder record binnen een bestand bevat dezelfde velden. Het is niet noodzakelijk dat elk veld van elk record inderdaad is ingevuld.

U kunt zich een database bijvoorbeeld zo voorstellen:

\*\* Zie pagina 3 van het Engelse handboek \*\*

\*\* Eng. "file" betekent: "bestand" \*\*

\*\* Eng. "record" betekent: "record" \*\*

\*\* Eng. "Field" betekent: "Veld" \*\*

## **1 DE INSTALLATIE**

---

Uw ViewStore pakket bestaat uit:

- De ViewStore ROM (een chip).
- Dit handboek.
- De diskette met hulpprogramma's en bestanden van de voorbeeld database.
- Een funktietoetsenkaart.
- Een naslagkaart.
- Een ROM installatie aanwijzing.
- Een schijfconfiguratie overzicht.

### **1.1 Montage van de ROM**

Laat de ROM door uw dealer installeren. Als u het beslist zelf wilt doen, volg dan de bijgeleverde aanwijzingen.

### **1.2 Kopieren van de ViewStore schijf**

U dient, voordat u ViewStore gaat gebruiken, minstens 1 kopie van de programmaschijf te maken en het origineel daarna op een heel erg veilige plaats goed op te bergen. Gebruik voor alles wat verder komt uitsluitend de kopieschijf. Gebeurt er onverhoopt wat met de bestanden op deze schijf, dan kunt u altijd deze bestanden weer terughalen vanaf de originele schijf.

Hoe u de schijf moet kopiëren hangt af van uw schijfconfiguratie. Zie daarvoor het bijgeleverde overzicht.

Markeer de kopieschijven zorgvuldig, zodat u duidelijk kunt zien, dat er bestanden van ViewStore op staan.

### **1.3 Gebruik van de funktietoetskaart**

De funktietoetsen zijn de 10 rode toetsen op uw computer. Ze zijn genummerd f0 t/m f9. Bij ViewStore heeft het indrukken van zo'n toets tot gevolg, dat er bepaalde standaardcommando's worden uitgevoerd. Als u de kaart onder de plastic strip bovenaan de computer schuift, ziet u direkt, welke commando's met welke toetsen worden gegeven. Zorg ervoor, dat het woord DATA (GEGEVENS) op de kaart precies boven de toets f0 komt.

#### 1.4 Gebruik van de naslagkaart

Bent u eenmaal gewend aan ViewStore, dan kunt u snel vrijwel alle gewenste informatie op deze kaart vinden.

#### 1.5 Afspraken

In deze handleiding worden de op de funktietoetskaart voorkomende commando's soms alleen met de naam aangegeven. Voor WIS RECORD (DELETE RECORD) moet u volgens de kaart dus **SHIFT+rs** intoetsen.

Commando's die u zelf moet intikken worden in computerletters gegeven, bijvoorbeeld

PREFIX

Tekst die u zelf tikt of die u op het scherm te zien krijgt wordt ook in computerletters gegeven, bijvoorbeeld

PREFIX U :1. RETURN

In bovenstaand voorbeeld is RETURN vet gedrukt om aan te geven dat u de betreffende toets moet indrukken. DELETE betekent dat u de toets met het opschrift DELETE moet indrukken, enzovoort.

CTRL → betekent, dat u de toets CTRL moet indrukken en tegelijkertijd de rechter pijltoets in moet drukken en weer los moet laten.

Als u een woord ziet in cursieve computerletters, dan moet u dat woord niet letterlijk overtikken maar datgene tikken, waar het woord op slaat. In

SF bestandsnaam RETURN

moet u niet het woord 'bestandsnaam' intikken maar juist de naam van het door u gebruikte bestand.

U kunt nu uw ViewStore in gebruik nemen.

## 2 HET GEBRUIK VAN VIEWSTORE

### 2.1 Het inschakelen van ViewStore

Als u de computer inschakelt dan hangt het van de plaats van de diverse chips binnen uw computer af, wat u op het scherm te zien krijgt. U zit in ViewStore als u het volgende scherm ziet:

**\*\* Zie de schermfoto op pagina 7 van het Engelse handboek \*\***

Als u een ander beeld te zien krijgt, moet u naar ViewStore omschakelen door in te tikken:

**\*STORE RETURN**

De melding links boven in het scherm bevestigt, dat u in ViewStore bent. Tevens vindt u hier de schermmode waarin u bezig bent. Editing No File betekent dat er (nog) geen gegevens in het werkgeheugen van de computer zijn. Bytes free vertelt hoeveel vrije geheugenbytes er beschikbaar zijn. De pijl => daaronder is de prompt, de code waarmee ViewStore te kennen geeft dat u een commando kunt intikken.

U kunt uitproberen hoeveel geheugenruimte er in elke schermmode beschikbaar is. Daartoe geeft u het commando **MODE** getal **RETURN**, bijvoorbeeld **MODE 3 RETURN**. U zult zien dat de modes 0,1 en 2 de kleinste capaciteit hebben. Toch kunt u met ViewStore het beste in mode 0 werken, omdat u dan het maximale aantal gegevens op het scherm kunt krijgen. ViewStore maakt zo uitgekiend gebruik van het computergeheugen, dat geheugenproblemen met zelden voorkomen, zelfs als u in mode 0 werkt. Is uw computer uitgerust met een 6502 Tweede Processor of met een schaduwgeheugen, dan zult u helemaal nooit geheugenproblemen ontmoeten.

Bij gebruik van ViewStore met een gewoon TV toestel is het scherm in mode 0 mogelijk minder duidelijk leesbaar. Gebruik in dat geval mode 4.

Het is mogelijk dat het scherm flikkert. Geef dan het commando

**\*TV0,1 RETURN**

en geef daarna een nieuw **MODE** commando.

## 2.2 Het uitschakelen van ViewStore

Wilt u van ViewStore naar BASIC dan tikt u in:

\*BASIC RETURN

Als u andere programma's in ROM in uw computer hebt kunt u deze op dezelfde manier oproepen. Omschakelen naar VIEW gaat met:

\*WORD RETURN

en omschakelen naar ViewSheet doet u met:

\*SHEET RETURN

## 2.3 Het laden van een database

Om ViewStore verder aan u uit te leggen wordt naast dit handboek gebruik gemaakt van een voorbeelddatabase als hulpmiddel. Het bestand hiervan staat op de kopieschijf, die u inmiddels heeft gemaakt. Het voorbeeld bevat gegevens over auto's (Engels: 'cars') en draagt dan ook de naam CARS.

Schuif uw kopieschijf in de drive, sluit de klep of hendel en tik in:

LOAD CARS RETURN

Veel commando's kunnen overigens worden afgekort. Dit laatste commando kon ook worden ingetikt als L CARS RETURN. De toegestane afkortingen vindt u op de naslagkaart. Bij alle commando's kunt u naar keuze gebruik maken van hoofdletters of van kleine letters.

Vrijwel onmiddellijk verandert de linkerbovenhoek van het scherm in:

\*\* Zie de schermfoto op pagina 9 van het Engelse handboek \*\*

'Editing D.CARS' betekent, dat u het bestand D.CARS kunt bekijken en tevens daarin veranderingen kunt aanbrengen.

Het zal u opvallen dat ViewStore het bestand D.CARS geladen heeft, hoewel u in het leescommando de naam CARS hebt gebruikt. ViewStore gaat er steeds automatisch van uit, dat alle database bestanden in directory D staan.

Op het scherm vindt u nog een regel: Format F.CARS. Het bestand F.CARS

bevat gegevens over de indeling (Eng.: format) van de database op het scherm. Bij een database moet altijd een dergelijk indelingsbestand geladen worden.

Tenzij u anders opgeeft, gaat ViewStore er van uit, dat:

- Het indelingsbestand dezelfde naam heeft als de database.
- Het indelingsbestand in directory F staat.

Indien u dit wenst kunt u hier overigens van afwijken.

## 2.4 Bekijken van de databasegegevens

Op dit moment staat het scherm nog in de commandomodus en kunt u commando's zoals LOAD aan de computer geven. Wilt u de gegevens uit de database bekijken, dan zult u moeten overschakelen naar de gegevensmodus.

Dit omschakelen gaat met de toets ESCAPE. U kunt ESCAPE altijd gebruiken; op een gegeven moment belandt u onvermijdelijk in de commandomodus.

Schakelt u om naar de gegevensmodus, dan ziet u allereerst de bij de database gebruikte titel. Verder ziet u de melding Reading hetgeen betekent dat ViewStore gegevens van de schijf aan het inlezen is. Elke punt na Reading betekent een ingelezenrecord.

Zodra genoeg records zijn ingelezen verschijnt de eerste pagina van de database op het scherm. U ziet dan iets als:

**\*\* Zie de schermfoto op pagina 11 van het Engelse handboek \*\***

Als u ervaring hebt met een 'Spreadsheet'-programma (een elektronisch planbord, zoals ViewSheet), dan zult de overeenkomst in schermindeling opmerken. Daarom heet deze indeling ook wel de 'spreadsheetindeling' of 'tabelindeling'. U kunt het scherm opvatten als een soort venster waardoor u naar de gegevens van de database kijkt. Het venster kan verschoven worden, zodat andere gegevens zichtbaar worden. Elke regel op het scherm vertoont één enkel record van de database; iedere positie op die regel vertegenwoordigt één veld binnen dat record. De opschriften boven de kolommen met gegevens zijn de veldnamen.

++ Zie de schermfoto op pagina 12 van het Engelse handboek ++

++ Eng. Field name	betekent: Veldnaam	++
++ Eng. Field entry	betekent: Veldgegevens	++
++ Eng. Record	betekent: Record	++

In deze tabelindeling treft u een tweetal 'cursors' aan:

#### De veldcursor

Deze is zichtbaar als een witte rechthoek met zwarte letters. In het begin vindt u deze rechthoek links boven in de database. U kunt deze cursor met de pijltoetsen naar elk gewenst punt sturen. Zoals voor de meeste toetsen geldt ook voor de pijltoetsen, dat de toetsfunctie zich vanzelf herhaalt bij langer ingedrukt houden. Dit heet 'auto-repeat'; hetzelfde verschijnsel doet zich voor bij de meeste toetsen van het toetsenbord.

++ Zie het diagram op pagina 13 van de Engelse uitgave ++  
++ De teksten in kleine letters betekenen: ++

CTRL ↑	Beweegt de veldcursor naar het begin van de database
SHIFT ↑	Beweegt de veldcursor een scherm met records omhoog
↑	Beweegt de veldcursor naar het vorige record
CTRL ←	Beweegt de veldcursor naar het begin van het record
SHIFT ←	Beweegt de veldcursor naar het vorige veld
←	Beweegt de karaktercursor naar het vorige karakter
CTRL →	Beweegt de veldcursor naar het eind van het record
SHIFT →	Beweegt de veldcursor naar het volgende veld
→	Beweegt de karaktercursor naar het volgende karakter
CTRL ↓	Beweegt de veldcursor naar het eind van de database
SHIFT ↓	Beweegt de veldcursor een scherm met records omlaag
↓	Beweegt de veldcursor naar het volgende record

#### De karaktercursor

Deze is zichtbaar als een knipperend streepje en geeft de plaats aan waar het eerstvolgende door u ingetikte teken op het scherm zal verschijnen. Bewegen naar links gaat met behulp van CTRL ← en naar rechts met CTRL →. Ook kunnen de funktietoetsen f3 (WIS REST VAN VELD, DELETE END OF FIELD), f4 (BEGIN VAN VELD, BEGINNING OF FIELD), f5 (EINDE VAN VELD, END OF



FIELD), r8 (KARAKTER INVVOEGEN, INSERT CHARACTER) en r9 (KARAKTER WISSEN, DELETE CHARACTER) worden gebruikt om deze cursor te sturen.

Enkele punten vragen speciale aandacht:

1. Sommige velden lijken afkortingen te bevatten. Zo bevat het veld links bovenaan de naam Austin R. Stuur met CTRL → de karaktercursor naar rechts. Aangekomen bij het eind van het betreffende veld zult u de tekst naar links zien lopen (dit lopen heet 'scrollen' in computertaal) en de volledige veldinhoud blijkt Austin Rover te zijn. U ziet dat er bij ViewStore méér in een veld kan worden opgeslagen dan wat er op het scherm zichtbaar kan zijn. Een snellere manier om de rest van een veldinhoud te zien is de toets r5 (EINDE VELD, END OF FIELD).
2. RETURN stuurt de veldcursor naar het volgende veld. Dit kan even duren als ViewStore intussen het één en ander met de schijf moet doen.
3. Als u de veldcursor verplaatst, zal op de derde regel van het scherm enige tekst verschijnen. Dit is hetzij informatie over het veld, hetzij de naam van het veld (als geen speciale gegevens aanwezig zijn).
4. Toetst u RETURN of → in als de veldcursor geheel aan de rechterkant van het scherm is aangeland, dan schuift het schermvenster over de database naar rechts. Op een zeker moment zult u zien, dat de velden geen namen meer dragen maar nummers. Dit zijn reservevelden waarmee u desgewenst uw database kunt uitbreiden. Toetst u RETURN in als de veldcursor zich in het laatste veld van een record bevindt, dan zal de veldcursor naar het eerste veld van het volgende record springen.
5. Intoetsen van ↑ of ↓ beweegt de veldcursor vertikaal omhoog resp. omlaag over het scherm. Meestal is dat precies wat u wilt als u allerlei gegevens wilt zien. Er zijn omstandigheden dat u de veldcursor liever naar het eerste veld van het volgende of vorige record wilt sturen, bijvoorbeeld als u gegevens aan het invoeren bent. Toets in dat geval SHIFT r2 (CURSOR VAST, CURSOR LOCK) in. De letter L verschijnt links boven als de cursor binnen hetzelfde veld mag blijven en er de letter U wordt zichtbaar als de cursor naar het eerste veld moet springen. Nogmaals intoetsen van CURSOR LOCK schakelt de andere toestand weer in. De originele betekenis van deze letters is 'locked' voor de letter L en 'unlocked' voor de letter U.
6. SHIFT ↓ stuurt de veldcursor een aantal records naar onderen in de database. SHIFT ↑ doet hetzelfde in opwaartse richting. U zult daarbij even moeten wachten, omdat ViewStore het volgende scherm met records moet inlezen: de melding Reading en de puntjes wijzen daar dan ook op.

7. CTRL ↑ brengt u naar het eerste record van de database en CTRL ↓ brengt u naar het laatste record van de database. Het laatste record van de database verschijnt daarbij op het scherm, maar de veldcursor bevindt zich op een blanco regel na dat laatste record. U kunt nu een nieuw record invoeren als u dat wilt. Terug naar een vorig record is mogelijk met ↑ en SHIFT ↑ op de gewone manier. Toetst u echter ↓ in als u op de laatste blanco regel bent, (of ↑ als u aan het begin van het bestand staat) dan verschijnt de melding End op het scherm.

## 2.5 Gegevens bekijken: een alternatief

De tabelindeling, zoals u die tot dusverre hebt gezien, geeft het grootst mogelijke aantal records tegelijk op het scherm. Afhankelijk van de grootte van een record zal het soms niet mogelijk zijn, alle velden tegelijkertijd te zien; misschien ook past een veldnaam niet in de ervoor beschikbare ruimte.

Om dit soort problemen op te vangen biedt ViewStore nog een andere manier voor het tonen van de gegevens. Elk record ziet er daarbij uit als een archiefkaart, beschreven met gegevens. Om naar die indeling om te schakelen moet u op de toets r2 (ANDERE INDELING, CHANGE DISPLAY) drukken. De schermopbouw zoals die nu zichtbaar wordt noemt men nu 'kaartindeling' en ziet er als volgt uit:

**\*\* Zie de schermfoto op pagina 15 van de Engelse tekst \*\***

In deze kaartindeling wordt iedere veldnaam volledig vermeld. Bijvoorbeeld Manufact in de tabelindeling ziet u nu voluit als Manufacturer (Fabrikant). De veldgegevens zelf krijgen wel evenveel ruimte toegewezen als in de tabelindeling. ViewStore zorgt er automatisch voor, dat zoveel mogelijk gehele records op het scherm worden gegeven.

**\*\* Zie de schermfoto op pagina 16 van de Engelse tekst \*\***

** Eng. Field name	betekent: Veldnaam	**
** Eng. Field entry	betekent: Veldgegevens	**
** Eng. Record	betekent: Record	**

De cursorbesturing gaat nu op dezelfde manier als in de tabelindeling. Ook het veranderen en toevoegen van gegevens geschiedt bij beide indelingen op dezelfde wijze.

**RETURN** en **→** brengt u net als daarnet in het volgende veld. Afhankelijk van hoe de kaartindeling is opgezet betekent dit, dat de cursor misschien op een schijnbaar onlogische manier van veld naar veld springt. Indrukken van **RETURN** als u in het laatste veld van een record zit brengt u naar het eerste veld van een volgend record.

De pijltoetsen werken in beide indelingen hetzelfde. Omdat de records en velden echter op een verschillende manier worden getoond, zal de veldcursor niet altijd de pijlrichting volgen. **RETURN** en **→** zullen u naar het volgende veld brengen maar dat hoeft niet persé verder naar rechts te zijn. De toets **↓** brengt u wel degelijk naar het volgende record; dit kan best enkele regels of een heel scherm lager liggen.

Oplettende lezertjes hebben inmiddels ontdekt, dat in deze kaartindeling een extra veld met de naam **Stock** is verschenen. Het blijkt niet mogelijk te zijn, de veldcursor in dit veld te sturen. De reden hiervan wordt later uitgelegd.

Wilt u terugschakelen naar de tabelindeling, dan toetst u wederom functietoets **r2** (**ANDERE INDELING, CHANGE DISPLAY**) in.

## **2.6    Bekijken van de recordindeling**

De volgende stap is het bestuderen van het indelingsbestand. Dit bestand bepaalt de indeling waarin de gegevens van elk record op het scherm verschijnen.

Het indelingsbestand bevat drie soorten gegevens:

- De recordindeling. Deze beschrijft de opbouw van ieder record in de database.
- De kopgegevens (Eng.: databaseheader). Deze gegevens slaan op de database als geheel.
- De kaartlayout. Deze bepaalt de layout van de kaart die u ziet als u werkt in de kaartindeling.

Wilt u de recordindeling bekijken, toetst dan **r1** (**RECORDINDELING, RECORD FORMAT**) in. U krijgt een scherm zoals:

**\*\*    Zie de schermfoto op pagina 17 van de Engelse tekst    \*\***

De gegevens worden nu getoond in een tabelindeling. Elke regel van de recordindeling (Eng.: Record format) bevat gegevens over een bepaald veld

+  
van de hoofddatabase. Door de pijltoetsen te gebruiken kunt u op de gebruikelijke manier in dit recordformaat rondkijken.

Hieronder is alvast in het kort vermeld welke gegevens omtrent elk veld worden vastgelegd; hoofdstuk 4 gaat hier dieper op in.

Fieldname

Veldnaam

De naam die boven of voor dat veld wordt afgedrukt.

Wid(th)

Breedte

Het aantal karakters dat van de betreffende veldinhoud wordt getoond.

T(ype)

Soort

Het in een veld in te voeren soort gegevens. Mogelijk zijn:

N Getallen (Eng: 'numbers') zoals in het veld Drs ('Doors', 'deuren').

D Data in de Engelse vorm, bijvoorbeeld 31/12/85

M Data in de Amerikaanse vorm, bijvoorbeeld 12/31/85

A Alfabetieke tekens: letters, getallen en leestekens

T Tekst: letters, getallen en leestekens

T wordt gebruikt voor woorden en zinnen; A wordt gebruikt voor namen en coderingen.

S(scroll)

Scroll

Bevat een Y (Yes, Ja) als het veldgegeven langer mag zijn dan de te tonen breedte. N (No, Nee) betekent, dat scrollen niet is toegestaan en dat het veldgegeven niet meer karakters mag bevatten dan op het scherm kunnen komen. De standaardinstelling van ViewStore is Y voor alfabetieke invoer, tekst en datum invoer en N voor getallen.

D(ecimal places)

Decimale plaatsen

Het aantal plaatsen achter de komma bij het weergeven van getallen. Is alleen van toepassing als het veldtype N is.

Low limit

Ondergrens

De laagste waarde die in een veld geaccepteerd kan worden. Bijvoorbeeld het veld Capacity zijn geen getallen lager dan 500 (cc cilinderinhoud) toegestaan.

High limit

Boven grens

Idem voor de hoogste waarde. Bij Capacity is dit 4000 cc.

I(index)

Index

Bevat een Y of een R als er een index voor dat veld mogelijk is. Het aanwezig zijn van een index maakt het mogelijk, de database te tonen op volgorde van de inhoud van dat veld. De letters Y en R slaan op verschillende soorten index en worden later uitgelegd.

Key (width)

Breedte

Het aantal karakters dat wordt gebruikt om veldgegevens van elkaar te onderscheiden voor een index of bij sorteren. Wordt eveneens later uitgelegd.

Index name

Index naam

Bevat de bestandsnaam van de indexlijst; alleen van belang als er sprake is van een index op dit veld.

Prompt

Prompt

De mededeling die op regel 3 van het scherm verschijnt wanneer de veldcursor dit veld binnengaat. Wordt de prompt niet opgegeven, dan wordt op die plaats de veldnaam afgedrukt.

Value list

Waardenlijst

Een lijst van toegestane invoer voor een veld.

Merk op, dat in sommige gevallen de hiervoor genoemde prompt op schermregel 3 ook een lijst met toegestane invoer bevat. Bijvoorbeeld N,Y,R voor het veld Index. In elk van deze gevallen is het eerste gegeven in de lijst de uitgangstoestand. Als Index dus blanco wordt gelaten neemt ViewStore aan, dat het antwoord N is en dat er niet geïndexeerd hoeft te worden. Deze afspraak geldt ook voor de meldingen in de database-kop en in de recordindeling.

De gegevens in de recordindeling helpen het mysterieuze verschijnen van de veldnaam Stock in de kaartindeling te begrijpen. U ziet een veldbreedte (Wid) van 0 opgegeven. Het veld kan nog wel gegevens bevatten maar in de kaartindeling verschijnt alleen de veldnaam, terwijl in de tabelindeling helemaal niets te zien is. Het opgeven van 0 als veldbreedte is een goede manier om gegevens te verbergen. U kunt deze truc gebruiken als u

verschillende indelingen van dezelfde gegevens wilt geven. U gebruikt dan verschillende indelingsbestanden.

Om het effect van de recordindeling op de database te leren kennen moet u eens wat gegevens in de recordindeling veranderen (vooral die over veldnaam, breedte en prompt) en dan met **ro** (TOON GEGEVENS, DISPLAY DATA) terugschakelen naar de database om het gevolg van de verandering te zien. Om gegevens van de recordindeling te veranderen brengt u de veldcursor met de pijltoetsen in het betreffende veld en:

- gebruik **CTRL →** en **CTRL ←** om de karaktercursor naar het te veranderen karakter te sturen.
- Tik over het oude gegeven de nieuwe tekst in; ieder door u getikt karakter vervangt het op dat moment door de cursor onderstreepte karakter.
- Gebruik **r8** (KARAKTER INVVOEGEN, INSERT CHARACTER) om ruimte te maken voor een extra karakter voor het door de cursor onderstreepte karakter.
- Gebruik **r9** (KARAKTER WISSEN, DELETE CHARACTER) om een door de cursor onderstreept karakter te wissen.
- Gebruik de **DELETE** toets om het karakter links van de cursor te wissen.
- Gebruik **r3** (WIS REST VAN VELD, DELETE END OF FIELD) om alle karakters vanaf de cursor tot het eind van het veld te wissen.

Als u tevreden bent met het recordformaat, druk dan **ro** (TOON GEGEVENS, DISPLAY DATA) in om het gegevensscherm met de nu veranderde indeling te kunnen bestuderen.

Merk op dat, als u van een veld de veldbreedte wist, het betreffende veld in de tabelindeling met een breedte van 18 karakters wordt afgedrukt en in de kaartindeling helemaal niet wordt getoond.

## **2.7 De kop van de database**

Het tweede deel van het indelingsbestand dat besproken moet worden zijn de kopgegevens, die betrekking hebben op de database als geheel. Deze gegevens krijgt u te zien na een druk op **SHIFT r1** (KOPGEGEVENS, DATABASE HEADER). Uw scherm ziet er als volgt uit:

**\*\* Zie de schermfoto op pagina 20 van de Engelse tekst \*\***

De kopgegevens worden u getoond in kaartindeling en beslaan slechts een enkel record.

Heel kort besproken, is de betekenis van de diverse gegevens de volgende:

Title

Titel

De titel zoals die boven de database wordt afgedrukt.

Display

Indeling

Bevat een S als de database na het laden in tabelindeling (Eng.: Spreadsheetdisplay) moet worden getoond, een C als dan een kaartindeling (Eng.: Carddisplay) gewenst wordt.

Record Size

Recordomvang

Bepaalt de ruimte, die bij het invoeren wordt vrijgemaakt voor ieder record. Zie verder hoofdstuk 4.

Capacity

Capaciteit

Dit bepaalt het maximum aantal records, dat VIEWSTORE zal trachten in het geheugen te plaatsen. Dit kan gebruikt worden om de bewegingen binnen de database te versnellen en om iets te doen tegen de foutmelding Record too big (te groot record). Zie verder hoofdstuk 4.

Index field

Indexering veld

Als hier een veldnaam wordt ingevuld dan wordt de database na het laden getoond op volgorde van dit veld. Wordt dit blanco gelaten, dan worden de records in volgorde van invoeren getoond.

Screen mode

Schermmode

Geeft de schermmode waarin de database op het scherm komt. Staat hier iets ingevuld, dan schakelt VIEWSTORE naar de hier opgegeven mode als naar het gegevensscherm wordt omgeschakeld.

Experimenteert u met enkele eigen veranderingen in deze kop van de database en de schermmode en bestudeer daarna het effect op het datascherm door ro in te toetsen.

## 2.8 Alternatieve formaten

Zoals eerder besproken zal ViewStore, als u een database laadt, op zoek gaan naar een indelingsbestand ('Format file') met dezelfde naam als de database en dit bestand vervolgens laden. Het is echter mogelijk, dat er verschillende indelingsbestanden zijn voor dezelfde database. Meer dan één



indelingsbestand stelt u in staat, dezelfde gegevens snel op verschillende manieren voor verschillende doeleinden te tonen.

Schakel bij wijze van voorbeeld eens naar het commandoscherm en tik:

LF stock RETURN

LF staat voor 'Load Format' (Lees indelingsbestand in). U ziet dat links boven op het scherm de melding van het in gebruik zijnde indelingsbestand wijzigt in F.stock. Schakelt u vervolgens naar het gegevensscherm, dan ziet u:

**\*\* Zie de schermfoto op pagina 22 van de Engelse tekst \*\***

De Cars database wordt nu getoond in een vorm zoals een autodealer die misschien zou wensen, in tegenstelling tot de oorspronkelijk, sterk gedetailleerde indeling bij het F.cars indelingsbestand, zoals een klant het zou willen zien. Schakelt u vervolgens naar de recordindeling (toets **r**), RECORD INDELING, RECORD FORMAT), dan ziet u dat het zojuist beschreven effect ontstaat door de veldbreedte van alle velden op 0 te zetten, behalve manufacturer (merk), model, price (prijs) en stock (voorraad).

Wilt u naar de oorspronkelijk indeling, toets dan

LF cars RETURN

U kunt ook de database en tegelijk een indelingsbestand met een andere naam laden. Tik in zo'n geval:

LOAD databasenaam indelingsbestandsnaam RETURN

Voorbeeld:

LOAD cars stock RETURN

## **2.9 Het veranderen van de index**

Terwijl uw gegevens op het scherm staan (in welke indeling dan ook), hebt u vast wel de tekst Indexed by entry bovenaan het scherm opgemerkt. Deze melding betekent, dat de records worden weergegeven in de volgorde waarin ze oorspronkelijk werden ingetikt.

ViewStore maakt het mogelijk, de records in een andere volgorde weer te geven.

Bekijkt u daartoe eerst eens de recordindeling (toets `ri`, `RECORD INDELING`, `RECORD FORMAT`). Bij drie van de velden ziet u een `Y` in de kolom `I` (van `Index`). Dit betekent, dat voor deze velden een indexlijst bestaat. In de kolom `Index name` (`Index naam`) vindt u de naam van het bijbehorende bestand.

Een indexlijst is een speciaal bestand, dat alleen de eerste paar karakters van ieder gegeven in het bijbehorende veld bevat. Hoeveel karakters het precies zijn, staat in de kolom `Key width`. ViewStore gebruikt de indexlijst om de records in de volgorde van dat veld weer te geven.

Als u even omschakelt naar `commandomodus` en een catalogus van de schijf opvraagt (`*CAT`), dan zult u enkele bestanden zien in `directory 1`. Dit zijn de indexlijsten voor de betreffende velden. U ziet, dat ze dezelfde namen hebben als vermeld in de kolom `Index name` van de recordindeling.

U kunt ViewStore opdragen, de database `Cars` te tonen in volgorde van ieder van de drie velden waarvoor een indexlijst bestaat. Toets daartoe in de gegevensmodus `re` (`INDEXVELD`, `INDEX FIELD`). In de derde regel van het scherm ziet u nu, voor welke velden er een indexlijst bestaat. Tik vervolgens de naam in van het veld dat u ViewStore wilt laten gebruiken en druk op `RETURN`.

Merk op, dat u de veldnaam moet intikken, niet de naam van de indexlijst. Meestal zullen die namen overigens dezelfde zijn. U kunt het intikken bekorten door hier het `*` als joker te gebruiken.

## 2.10 Jokers

Jokers (Eng.: wildcards) zijn karakters met een speciale betekenis als het gaat om veldnamen of waarden van te specificeren gegevens.

Deze karakters zijn

- ? dat in de plaats komt van één enkel karakter.
- \* dat in de plaats komt voor een groep karakters.

Bijvoorbeeld

?vel heeft betrekking op ieder vierletterig woord dat op 'vel' eindigt.

+  
+  
vel\* past bij ieder woord, dat met 'vel' begint (inclusief 'vel' zelf).

Jokers worden vaak gebruikt om veldnamen te specificeren en om bepaalde gegevens op te sporen. Zo zal ma\* passen bij de veldnaam manufacturer (fabrikant), immers, geen andere veldnaam in de Cars database begint met ma.

Probeert u nu eens de gegevens weergegeven te krijgen in volgorde van ieder van de geïndexeerde velden.

Als de database wordt geladen ziet weer u het bekende Reading en de puntjes daarachter. Maar als nu de records op het scherm komen, dan zullen ze in volgorde van het gekozen veld staan, terwijl bovenaan op het scherm de mededeling staat, dat één en ander geïndexeerd is volgens dat veld (Indexed by veldnaam). Merk op dat records zonder gegevens in het indexveld steeds als eersten worden getoond.

Mocht u een foutmelding krijgen, dan kan hoofdstuk 7 u verder helpen.

Wilt u terug naar de oorspronkelijk volgorde (Indexed by entry), toets dan r7 (INDEXVELD, INDEX FIELD), gevolgd door enkel RETURN.

Als uw gegevens geïndexeerd zijn kan het soms zijn, dat ze toch niet helemaal in de juiste volgorde op het scherm getoond. De reden daarvan is dan waarschijnlijk, dat de indexlijst te weinig karakters bevat om de woorden van elkaar te onderscheiden. Als de indexlijst bijvoorbeeld 4 karakters bevat, dan zal ViewStore geen verschil zien tussen Austin Rover en Australian Motor Company. Alle merken, waarvan de naam met Aust begint, worden dan in volgorde van oorspronkelijke invoer weergegeven.

Het aantal karakters dat in de indexlijst staan is dus van groot belang. Hoofdstuk 4 vertelt u er meer van.

## 2.11 Een record in een database zoeken

U kunt ViewStore een bepaald gegeven in een bepaald veld laten opsporen. Eerst zult u daartoe alle gegevens de volgorde van dat veld op het scherm moeten zetten (zie de vorige paragraaf). Als er voor een veld geen indexlijst bestaat, kunt u de gegevens ook niet op volgorde van dat veld laten tonen en dus ook niet een gegeven in dat veld laten opzoeken. Door gebruik te maken van het hulpprogramma U.SELECT kunt u dan toch wel het gezochte record vinden, dit gaat echter omslachtiger. Meer informatie hierover vindt u in hoofdstuk 3.

Stel dat u alléén belangstelling hebt voor auto's met een maximumsnelheid

van minstens 95 mijl per uur (95 mph). Stel daartoe dan eerst de index in op het veld 'snelheid' (Eng: 'Speed') op de hiervoor beschreven manier. Druk dan op r7 (ZOEK OP, LOCATE). Er verschijnt boven in het scherm de vraag Value?. Beantwoord die met 95 en druk op RETURN.

ViewStore toont nu opnieuw de records maar ditmaal vanaf het eerste record waarin in het veld 'Speed' het getal 95 staat. Is er geen record aanwezig met de preciese waarde 95, dan toont ViewStore de daarop volgende records.

ViewStore gebruikt de indexlijst voor het veld als er een record opgezocht moet worden. Voert u meer karakters in dan zijn opgenomen in de indexlijst, dan zal ViewStore de karakters die "teveel" zijn negeren.

Stel weer het geval, dat de indexlijst voor merken 4 karakters bevat. Toets u nu Austin Rover in als gewenste waarde in, dan gaat ViewStore op zoek naar een record met Aust en kan dus best op de proppen komen met een record van Australian Motor Company.

## 2.12 Redigeren van veldgegevens

Redigeren (in het Engels: to edit) is de gebruikelijke uitdrukking als het gaat om het verbeteren of veranderen van ingetikte gegevens.

U kunt op elk moment de gegevens in ViewStore redigeren. Laat daartoe eerst de gegevens op het scherm weergeven, naar keuze in tabelindeling of in kaartindeling.

Stuur dan met de pijltoetsen de veldcursor in het juiste veld van het te veranderen record. Wijzigingen aanbrengen kan op een drietal manieren:

1. Tik gewoon over het bestaande gegeven het gewenste gegeven. Telkens wordt het onderstreepte karakter door een nieuw vervangen. Is het nieuwe veldgegeven korter dan het oude, dan kunt u de rest van de (oude) tekst kwijt raken met r3 (WIS REST VAN VELD, DELETE END OF FIELD). Alle karakters vanaf de plaats van de karaktercursor tot het einde van het veld worden hierbij gewist. Als niet de hele tekst veranderd hoeft te worden, stuurt u eerst met CTRL ← of CTRL → de karaktercursor onder het eerste karakter dat u wilt wijzigen. Daarna gaat u pas nieuwe tekens intikken.
2. U kunt ook extra karakters invoegen. Plaats daartoe de karaktercursor onder het karakter waarvoor het extra karakter moet komen. Toets dan r8 (KARAKTER INVOEGEN, INSERT CHARACTER). Er ontstaat nu een opening in de bestaande tekst. U kunt het gewenste extra karakter nu op die plaats intikken.

Voorbeeld: u wilt een s inlassen in de bestaande tekst Autin Rover

Stuur de karaktercursor onder de t: Autin Rover  
Toets INSERT CHARACTER: Autin Rover  
Tik de s: Austin Rover

3. U kunt ook overbodige karakters wissen: stuur de karaktercursor onder het te wissen teken en druk op r9 (WIS KARAKTER, DELETE CHARACTER). Alle karakters rechts van de cursor schuiven nu een plaats naar links en het ongewenste karakter is verdwenen. U kunt ook gebruik maken van de DELETE toets, maar daarbij verdwijnt juist het karakter links van de cursor. DELETE is erg nuttig als u merkt, dat het laatst ingetikte karakter foutief is.

Merk op dat het mogelijk is, de karaktercursor in de open ruimte tussen twee velden te sturen. Zowel r8 (KARAKTER INVOEGEN, INSERT CHARACTER) als r9 (KARAKTER WISSEN, DELETE CHARACTER) kunnen in deze positie gebruikt worden. Ze werken dan op de achter de open ruimte verborgen tekens (voor zover die er zijn). Als een veldgegeven naar links is gescrollt en de karaktercursor is naar het begin van het veld gebracht, dan werkt de DELETE-toets op het karakter, dat in de open ruimte links van het veld verborgen is.

Twee andere toetsen zijn handig om de karaktercursor snel naar een gewenste positie te krijgen. Het zijn r4 (BEGIN VAN VELD, BEGINNING OF FIELD) en r5 (EINDE VAN VELD, END OF FIELD).

Als oefening in het redigeren kunt u de Cars database indexeren op de volgorde van invoeren (zie het eerder besproken veranderen van index) en de volgende veranderingen eens aanbrengen:

- Kort Austin Rover af tot Aust Rov.
- Wijzig Mini City E in Mini City 1.0E
- Wijzig de prijs in 3449
- Wijzig de datum in de kolom At in 31.12.84

U hebt waarschijnlijk links boven op het scherm allang Space zien staan, met daarachter een getal. Dit geeft aan, hoeveel karakters er in dit record op de schijf nog vrij zijn. Ieder karakter, inclusief een spatie, neemt namelijk één byte ruimte in beslag. Toets u een extra karakter in, dan ziet u het getal 1 kleiner worden. Wissen van een karakter vergroot het getal met 1.

Als het getal achter Space 0 is, dan lukt het u niet meer, nog een karakter in het record te plaatsen. ViewStore geeft u in dat geval een piep. Is uitbreiding van het record toch noodzakelijk, dan zult u karakters van een ander veld moeten wegpoetsen.

Is gebrek aan ruimte een vaak voorkomend probleem (bijvoorbeeld omdat u aan elk record een veld hebt toegevoegd) dan vindt u in hoofdstuk 5 aanwijzingen om dit probleem op te lossen.

### 2.13 Het toevoegen van nieuwe records

Voordat u extra records aan een database gaat toevoegen, verdient het aanbeveling, te indexeren op invoervolgorde. Gebruik dan CTRL + om de cursor op de lege regel na het laatste record van de database te zetten.

Gebruikt u de Cars database, dan hebt u voor nieuwe records zeer veel geheugen beschikbaar: het gehele ongebruikte deel van het werkgeheugen in de computer.

Invoeren van gegevens voor een nieuw record gaat op de gebruikelijke manier. Verbeter eventuele fouten daarbij op de manier zoals hiervoor bij redigeren is besproken, dus met F8, F9 en de DELETE toets.

Oefen dit, door gegevens over een nieuwe auto in te brengen; u bedenkt zelf de details wel. Tijdens het typen gaat mogelijk af en toe de drive even werken en verdwijnt de cursor tijdelijk van het scherm. ViewStore maakt dan op de schijf enige ruimte vrij voor het nieuwe record. U kunt tijdens dit gebeuren gewoon doortikken.

Als u aan het tikken bent vermindert het getal achter Space (linksboven). Ook zal dat getal verminderen als u een eerste karakter van een nieuw veld tikt.

Bent u klaar met het invoeren van de gegevens over het nieuwe model auto, kijk dan even naar de beschikbare ruimte (Space...) en onthoud dat getal. Breng de cursor nu naar beneden op de blanco regel na uw laatste record. Tik een paar karakters in en stuur de cursor weer terug naar uw laatst gemaakte autorecord. Kijk nu nog eens naar de voor dit record beschikbare ruimte: dat is nu heel wat minder geworden, ongeveer 20 bytes.

Leer hieruit alvast dat het beter is, een record helemaal in te vullen, alvorens u aan een volgend record begint. Als u later terugkomt in het eerdere record is de beschikbare ruimte nog maar klein. U krijgt allerlei problemen met de beschikbare ruimte als u een vorig record later toch nog wilt uitbreiden.

### 2.14 Zorgen voor meer ruimte

Toevoegen van nieuwe gegevens kan leiden tot de boodschap `Disc full`

(schijf vol) of Can't extend (kan niet uitbreiden). Raadpleeg in dat geval hoofdstuk 6.

## 2.15 Het verlaten van ViewStore

U hebt gemerkt dat ViewStore voortdurend dingen op de schijf schrijft als u nieuwe gegevens invoert of de bestaande gegevens redigeert. Hebt u alle gegevens ingevoerd en zijn ze allemaal naar uw zin en foutloos ingetikt, schakel dan met `ESCAPE` naar het commandoscherm. Als u dit gedaan hebt, kunt u vervolgens rustig overschakelen naar BASIC, VIEW, ViewSheet, of de computer uitzetten. Alle records en wijzigingen en aanvullingen staan nu namelijk veilig op schijf.

Degenen die bekend zijn met VIEW zullen merken dat dit een groot verschil is. Het op schijf zetten (saven) gaat bij ViewStore automatisch. U hoeft er geen commando voor te geven; u kunt er zelfs geen commando voor geven: het bestaat namelijk niet.

Zorg er wel steeds voor, dat u éérst teruggaat naar het commandoscherm (een of twee maal `ESCAPE` toetsen) voordat u iets anders gaat doen.

Schakelt u namelijk uit, of toetst u `CTRL BREAK` terwijl ViewStore in gegevensmodus is, dan is de kans groot dat alle bestanden op de schijf totaal onbruikbaar zijn geworden. Ook bij ViewStore geldt daarom (net als overal in de computerwereld), dat u regelmatig kopieën maakt van uw bestanden en gegevens, zodat u bij onverhoopte ongelukken tenminste niet alles kwijt bent.



### 3 HET VERKRIJGEN VAN INFORMATIE UIT EEN DATABASE

In dit hoofdstuk wordt besproken hoe u voor verschillende doeleinden gegevens uit een database kunt opvragen. Dat kan zijn voor:

- Het krijgen van macro-parameters voor de VIEW tekstverwerker.
- Het doorgeven van getallen aan ViewSheet.
- Het printen van etiketten met gegevens uit de database.
- Het printen van overzichten met gegevens uit de database, gecombineerd met andere tekst.

Elk van deze mogelijkheden kan worden uitgevoerd door gebruik te maken van een bepaald hulpprogramma van ViewStore (Eng.: Utility). Deze hulpprogramma's vindt u op de ViewStore-schijf in directory U.

Naast bovengenoemde functies is het mogelijk, tekst uit de database door te geven aan VIEW.

Verscheidene hulpprogramma's maken het mogelijk, gegevens uit te printen. U zult daartoe wel een printer moeten aansluiten. Als u al weet hoe u zoiets doet of als u helemaal niet wilt printen, kunt u meteen doorgaan naar paragraaf 3.2.

#### **3.1 Installatie van de printer**

Alvorens u iets op papier afgedrukt kunt krijgen, moet u drie dingen doen:

- Verbind de printer middels de juiste kabels aan uw computer.
- Laad (zo nodig) de juiste printerdriver.
- Geef (zo nodig) de gewenste printercode en seinsnelheid (baudrate).

De printerkabels behoren geleverd te zijn door de leverancier van de printer.

Een printerdriver is een programma dat het printen bestuurt. In het bijzonder vertaalt het de "highlight" codes in de juiste codes voor uw printer waardoor deze bijvoorbeeld onderstreept of vet gaat printen.

ViewStore bevat een standaard printerdriver die normaliter is ingeschakeld. De meeste printers zullen daarop kunnen werken, doch zonder verwerking van highlights. Hebt u een printer die dit soort codes wel kan verwerken, dan zult u een andere printerdriver moeten laden. De benodigde printerdriver is dezelfde als u voor VIEW of voor ViewSheet gebruikt. Raadpleeg zo nodig uw computerdealer.

Voor het laden van een printerdrive schuift u de schijf met het printerdriver-programma in de drive en tikt u in:

PRINTER naam RETURN

daarin is naam de naam van de printerdriver, doorgaans dezelfde naam als de naam van de printer. Voorbeeld:

PRINTER RICOH RETURN

Het PRINTER commando zonder naam schakelt weer terug naar de standaard printerdrive.

Is eenmaal een printerdriver geladen, dan wordt dit aangegeven op het commandoscherf na het woord Printer. Ziet u niets, dan is de standaard printerdriver in gebruik.

Printercode en baudrate vertellen de computer, welk type printer wordt gebruikt en met welke snelheid de informatieoverdracht van computer naar printer dient plaats te vinden.

Printercodes zijn:

*FX5,0	print op het scherm
*FX5,1	print op een parallelprinter (Centronics type)
*FX5,2	print op een seriële printer (RS423)
*FX5,4	print op een Econet printer-server

De Baudratecodes (alleen van belang bij seriële printers) zijn:

*FX8,1	75 Baud (karakters/sec)
*FX8,2	150 Baud
*FX8,3	300 Baud
*FX8,4	1200 Baud
*FX8,5	2400 Baud
*FX8,6	4800 Baud
*FX8,7	9600 Baud
*FX8,8	19200 Baud

U geeft deze commando's na het laden van een printerdriver. Voorbeeld:

*FX5,2	RETURN
*FX8,5	RETURN

Raadpleeg bij onzekerheid over de code's het handboek van de computer, het handboek van de printer of, als u er niet uit komt, de leverancier van uw systeem.

### 3.2 Het gebruik van hulpprogramma's

Alle hulpprogramma's (met uitzondering van SETUP) werken op een reeds bestaande database. U moet de betreffende database op de gewone manier laden voordat u met zo'n hulpprogramma kunt beginnen.

Gebruikt u een hulpprogramma, dan zult u meestal enkele namen van velden in de database moeten opgeven.

We adviseren dan ook, te tikken:

LIST RETURN

Dit geeft u een overzicht van alle veldnamen.

Om een hulpprogramma te gebruiken, tikt u:

UTILITY hulpprogrammanaam RETURN

of, gebruikmakend van de afkortmogelijkheid:

U.hulpprogrammanaam RETURN

ViewStore zoekt dan op de schijf of het gevraagde hulpprogramma aanwezig is in directory U. Is dat het geval, dan start ViewStore het hulpprogramma.

Wordt het hulpprogramma niet gevonden, dan vraagt ViewStore om alsnog de schijf met hulpprogramma's in de drive te doen en een toets in te drukken: Insert utility disc and hit a key. Hebt u dit gedaan, dan wordt alsnog het hulpprogramma in het computergeheugen ingelezen. ViewStore vraagt daarna om de schijf met de database in de drive te schuiven en wederom een toets in te drukken: Insert data disc and hit a key. Daarna wordt het hulpprogramma gestart.

Deze werkwijze maakt het mogelijk, de hulpprogramma's op een andere schijf op te slaan dan de eigenlijke database of andere bestanden. Dit werkt prettig als u verschillende databases op verschillende schijven hebt staan.

Maakt u een fout bij het tikken van de naam van het hulpprogramma dan vindt ViewStore dit programma natuurlijk niet, en neemt dan aan, dat het programma op een andere schijf staat. ViewStore vraagt dan, de schijf met hulpprogramma's in de drive te stoppen en een toets in te drukken. Als dit u overkomt als gevolg van een tikfout, druk dan even op ESCAPE en begin

opnieuw.

Elk hulpprogramma (behalve SELECT en SETUP) begint met de vraag

Use select file (N,Y)?

Dit betekent, dat u kunt kiezen of het hulpprogramma de complete database moet bekijken, of slechts een bepaalde selectie daaruit. Zo'n selectie is een speciaal bestand met gegevens uit de oorspronkelijke database. Een selectie-bestand (Eng.: select file) wordt opgebouwd met het hulpprogramma SELECT. Hoe dat in zijn werk gaat, wordt hierna besproken.

Wilt u het hulpprogramma laten werken op de gehele database, toets dan N in (No, Nee). U kunt i.p.v. N ook volstaan met enkel RETURN in te toetsen. Als u moet kiezen uit twee zaken zoals Y of N, dan wordt met enkel RETURN altijd automatisch de eerste waarde gekozen.

Beantwoordt u de vraag Use select file (N,Y)? echter met Y RETURN, dan zoekt ViewStore naar een selectie-bestand met de naam S.database, waarin database de naam is van de originele database en S.database een hieruit geselecteerd bestand is. ViewStore onderzoekt dan dit selectiebestand om te bekijken op welke records en in welke volgorde het hulpprogramma moet worden toegepast. Wordt het selectiebestand niet gevonden, dan krijgt u een foutmelding, en wordt het hulpprogramma beëindigd.

Kiest u een van de hulpprogramma's LABEL, REPORT of SELECT, dan vraagt ViewStore of de resultaten van dat hulpprogramma op het scherm, of via de printer op papier moeten komen. Beantwoording gaat met S (Scherm) of P (Printer), gevolgd door RETURN. Zoals gezegd: de eerste waarde (S) wordt automatisch gekozen als u enkel RETURN indrukt.

### 3.3 Records selecteren en sorteren

De hulpprogramma's van ViewStore kunnen worden toegepast op de gehele database maar ook op een selectie daaruit.

Dit laatste heeft zin, als u alléén in bepaalde categorieën van records belang stelt, bijvoorbeeld alleen auto's van het merk 'Austin Rover'. De criteria waarop u selecteert kunnen zeer ingewikkeld zijn. U kunt bijvoorbeeld alle auto's selecteren van het merk Austin Rover, die een topsnelheid van meer dan 100 mph hebben of auto's van Ford met een vijfde deur of Vauxhall's met een radio, in de prijsklasse minder dan 4000 pond.

Sorteren van gegevens is nuttig als u bijvoorbeeld adressen op plaketiketten wilt en daarbij de adressen op postcode gesorteerd wenst.

Het sorteer-hulpprogramma is veel krachtiger dan het eerder besproken indexeringsysteem, dit omdat het sorteerprogramma meer dan een veld tegelijk aan kan: uw etiketten kunnen bijvoorbeeld op provincie worden gesorteerd, waarbij binnen elke provincie op volgorde van woonplaats wordt gesorteerd. Per woonplaats kan desgewenst nader worden gesorteerd op straat.

Geselecteerde en gesorteerde records worden gewoonlijk in een speciaal bestand op de schijf geschreven. U kunt ViewStore dan opdracht geven, dit selectiebestand te bekijken. Het hulpprogramma neemt dan alleen de geselecteerde records in de gesorteerde volgorde.

Het is ook mogelijk, de geselecteerde records ongesorteerd te gebruiken. Het hulpprogramma leest ze dan in de volgorde waarin ze zijn ingevoerd. Ook is mogelijk, het hulpprogramma op de gehele database te laten werken, maar wel gesorteerd op een bepaalde volgorde. Tenslotte kan een hulpprogramma werken op de gehele database zonder enige selectie of sortering van de records.

Het volgende gedeelte van deze handleiding beschrijft het selecteren en sorteren van de records.

Het is vaak nodig, de complete namen van alle velden in de database te kennen. Kent u ze niet precies, of twijfelt u, geef dan na het laden van de database het commando:

```
LIST RETURN
```

De veldnamen en de veldnummers komen daardoor op het scherm.

Het kan nodig zijn, voordat u gaat selecteren en sorteren, naar schermmode 6 of 7 te schakelen om zodoende zoveel mogelijk werkgeheugen beschikbaar te hebben voor het proces.

### 3.3.1 Een voorbeeld van een selectie

Misschien is het duidelijker als u eerst het selecteren eens ziet werken. Op de schijf staat een bestand e.ex1. Dit bevat de instructies die nodig zijn om alle auto's van het fabrikaat Austin Rover of Ford met een benzineverbruik van minstens 40 mpg (mijl per gallon; minstens 40 mpg = hoogstens 1 op 14) te selecteren en op het scherm te tonen. Om deze instructies uit te voeren moet u intikken:

```
*EXEC e.ex1 RETURN
```

### 3.3.2 Het starten van een selectie

Het hulpprogramma maakt het mogelijk, de geselecteerde records op het scherm weer te geven, ze naar een speciaal bestand te sturen of ze op papier af te drukken. Zorg er bij het laatste voor, dat de printer gereed is voor gebruik.

Om het selecteer-hulpprogramma te gebruiken, moet u eerst de database laden. Tik hierna in het commandoscherm:

```
UTILITY SELECT RETURN
```

of, gebruikmakend van de mogelijkheid tot afkorten:

```
U.SELECT RETURN
```

ViewStore antwoordt met de volgende vragen:

```
List or create select file (L,F)?
```

Bij het antwoord L (of enkel RETURN) worden de geselecteerde records gelist op het scherm. Bij het antwoord F wordt een selectiebestand op schijf aangemaakt. Bij ingewikkelde selectiecriteria verdient het aanbeveling, eerst de records alléén op het scherm te listen om er zeker van te zijn, dat het selecteren werkt zoals u het zich voorstelde. Daarna herhaalt u het hulpprogramma om het selectiebestand te maken. Let er wel op, dat als de geselecteerde records op het scherm worden gelist, ze niet gesorteerd kunnen worden.

Tikt u L, dan wordt u gevraagd:

```
Screen or Printer (S,P)?
```

S geeft een listing op het scherm, P slaat op de printer, en leidt tot de vraag:

```
Printer width (80)
```

'Width' betekent breedte, het aantal karakters op elke geprinte regel. U kunt het gewenste getal intikken. Beantwoorden met enkel RETURN geeft de standaardbreedte van 80 karakters.

De volgende vraag die gesteld wordt is:

```
Select criteria?
```

Wilt u het hulpprogramma op alle records van de database laten werken, dus

eigenlijk geen selectie laten uitvoeren, antwoord dan met enkel RETURN.

Wilt u wel laten selecteren, dan dient u de criteria op te geven, waaraan de geselecteerde record moeten voldoen. Elk criterium wordt gegeven in de vorm:

Veld operator waarde

Bijvoorbeeld:

Mpg>=40

betekent: selecteer alle records, waarbij het getal in veld Mpg minstens 40 is.

Voor het veld moet altijd een veldnaam van de database worden opgegeven. De naam wordt naar keuze opgegeven in hoofdletters of kleine letters of een combinatie daarvan. Dus mpg, MPG, mPg etc. is allemaal toegestaan. U mag ook jokers gebruiken om de naam verder af te korten. In plaats van de veldnaam mag ook het veldnummer gebruikt worden, in dit geval dus '10' in plaats van 'mpg'.

Als u bijvoorbeeld als criterium intikt:

adres=Utrecht

dan zal ViewStore alle velden afzoeken waarvan de veldnaam begint met adres en dan op zoek gaan naar records met in dat veld Utrecht. Als het betreffende veld een tekstveld is, dan wordt het record geselecteerd als het woord Utrecht ergens in dat veld voorkomt. Als het veld alfanumeriek is, dan is voor selectie nodig, dat de veldinhoud exact gelijk is aan Utrecht.

De operator kan zijn:

= voor is gelijk aan  
<> voor is ongelijk aan  
> voor is groter dan  
< voor is kleiner dan  
>= voor is minstens  
<= voor is hoogstens

Voor de waarde kunt u alles intikken dat zou kunnen overeenkomen met de inhoud van een veld. Een waarde 1000 kan dus overeenkomen met een getal 1000 in een numeriek veld, met de cijferreeks 1000 als 'woord' in een tekstveld en met de cijferreeks 1000 als complete inhoud van een alfanumeriek veld. Let er daarbij op dat:

- De jokers ? en \* in de waarde gebruikt mogen worden en overeenkomen met elk karakter.
- ViewStore bij het vergelijken van letters geen verschil maakt tussen hoofdletters en kleine letters, dus dat A hetzelfde is als a.

### 3.3.3 Combineren van selectiecriteria

U kunt zoveel selectiecriteria opgeven als u wilt en daarbij gebruik maken van AND ('en') en OR ('of') om criteria te combineren. In het bestand e.ex1 bijvoorbeeld zijn de criteria de volgende:

```
Select criteria? manufacturer='Austin Rover'
Select criteria? OR
Select criteria? manufacturer=Ford
Select criteria? AND
Select criteria? mpg>=40
```

Dit betekent dat ViewStore alle records moet selecteren waarin als fabrikant (manufacturer) 'Austin Rover' of 'Ford' staat vermeld en waarbij in het veld mpg minstens 40 staat ingevuld.

U ziet dat de woorden Austin Rover tussen aanhalingstekens staan. Deze aanhalingstekens zijn nodig als in een tekst spaties voorkomen; alle tekst tussen de aanhalingstekens wordt dan als waarde gelezen.

Zulke aanhalingstekens kunnen ook voor een veldnaam gebruikt worden. In het algemeen zijn deze tekens noodzakelijk als in een veldnaam of in een waarde enig ander teken voorkomt dan alleen cijfers of letters.

Als u dus om welk reden dan ook een veld hebt met de naam f dan zult u f steeds tussen aanhalingstekens moeten zetten, dus bijvoorbeeld:

```
'f'>4000
```

Elke keer dat u op RETURN drukt herhaalt ViewStore de vraag Select criteria?. U kunt de criteria splitsen over zoveel regels als u wilt. In plaats van zoals in bovenstaand voorbeeld had u het ook als volgt mogen doen:

```
Select criteria? manufacturer='Austin Rover' OR RETURN
Select criteria? manufacturer=Ford AND mpg>=40 RETURN
```

Let erop, dat één enkel criterium zoals manufacturer=Ford niet over twee regels verdeeld kan worden.

Als ViewStore een record bekijkt en onderzoekt of het aan de criteria voldoet, dan wordt op alle criteria vergeleken in volgorde van links naar



rechts. Bevatten de criteria tegelijk OR (of) en AND (en) dan kunnen er problemen ontstaan, omdat ViewStore mogelijk een andere interpretatie ervan heeft dan u voor ogen had.

Gebruik in zo'n geval haakjes: die gaan altijd voor. Voorbeeld:

```
(manufacturer=Ford AND sp>100) OR (price<6000 AND mpg>40)
```

Deze regel kiest zowel Ford's met een snelheid van meer dan 100 mph als auto's met een prijs beneden 6000 pond die tevens meer dan 40 mijl per gallon afleggen. Een ander voorbeeld:

```
manufacturer=Ford AND (sp>100 OR price<6000) AND mpg>40
```

Hiermee worden Ford's geselecteerd die meer dan 40 mijl per gallon afleggen én daarbij ofwel harder dan 100 mph rijden ofwel minder dan 6000 pond kosten.

U kunt ook haakjes binnen haakjes (z.g. geneste haken) gebruiken:

```
(manufacturer=Ford AND (sp>100 OR price<6000)) OR mpg>40
```

Dit selecteert auto's met mpg boven de 40 alsmede Ford's die hetzij een snelheid van meer dan 100 hetzij een prijs van minder dan 6000 hebben.

Bent u niet helemaal zeker van het effect van uw selectiecriteria, list dan eerst de geselecteerde records voordat u het selectiebestand maakt.

### 3.3.4 Het vergelijken van selectiewaarden

De manier waarop ViewStore de door u opgegeven waarde vergelijkt met de waarden in het betreffende veld, hangt af van het type veld (zie paragraaf 2.6: bekijken van de recordindeling).

Is het veld alfanumeriek, dan wordt de opgegeven waarde vergeleken met de complete veldinhoud als één geheel.

Is het veld van het type tekst, dan wordt de waarde vergeleken met ieder afzonderlijk woord in de veldinhoud. Een woord wordt daarbij opgevat als een stukje tekst dat wordt voorafgegaan en/of gevolgd door een spatie. Bijvoorbeeld:

Select criteria? manufacturer=Austin

en

Select criteria? manufacturer=Rover

zullen beide alle records eruit halen, waarvan de fabrikant Austin Rover is (als het veld 'manufacturer' tenminste een veld van type T is). Evenzo:

Select criteria? title=the

selecteert zowel boeken als Winnie the Pooh als The guns of Navarone. De titel Winnie-the-Pooh wordt echter niet geselecteerd.

De tekens > en < ('groter' en 'kleiner') worden ook bij tekst gebruikt: Jan < piet en Arm > Aap. De volgorde is dus die van een woordenboek. Bijvoorbeeld:

Select criteria? manufacturer > for

zal wel Ford en Vauxhall selecteren, maar Fiat niet.

Select criteria? manufacturer < f

Fiat, Ford en Vauxhall zullen ditmaal geen van drieën worden geselecteerd. Let erop, dat als 'manufacturer' een tekstveld is, ieder woord in het veld wordt vergeleken: De vorige twee voorbeelden selecteren beide Austin Rover: 'Rover' is immers meer dan 'for' en 'Austin' is minder dan 'f'.

### 3.3.5 Het uitvoeren van de selectie

Een regel met selectiecriteria mag maximaal 255 karakters bevatten. Het aantal regels met criteria is onbeperkt zolang het geheel maar in het werkgeheugen van de computer kan.

Hebt u alle selectiecondities ingetikt, druk dan als antwoord op de vraag Select criteria? enkel de toets RETURN in.

Vraagt u nu aan ViewStore een listing van de geselecteerde records, dan verschijnen deze in de volgorde, waarin ze destijds zijn ingevoerd. De listing is in tabelindeling, waarbij de records zijn afgekapt op de schermbreedte c.q. de papierbreedte.

### 3.3.6 Sorteren

Als u alle selectiecriteria hebt ingebracht en niet overgaat tot listing van de records, zal ViewStore u de vraag stellen:

Sort Field?

Bedenk, dat het op het scherm listen van geselecteerde records het sorteren uitsluit; in zo'n geval verschijnt deze vraag dus evenmin.

Het invoeren van een sorteerswens geschiedt door de veldnaam, eventueel gevolgd door een komma en een getal, op te geven. Bijvoorbeeld:

Sort Field? Mpg

of:

Sort Field? Manufacturer,8

De opgegeven veldnaam moet er één zijn uit de gebruikte database. Hij mag worden opgegeven met hoofdletters en/of kleine letters, voluit of met jokers afgekort, of m.b.v het veldnummer, dus als een getal ('1' i.p.v. 'manufacturer').

Met het getal achter de komma geeft u op, hoeveel karakters van de veldnaam er bij het sorteren meetellen. Geeft u niets op, dan neemt ViewStore de sleutelbreedte ('Key') zoals die eventueel is ingevuld in het indelingsbestand. Voor een datum neemt ViewStore automatisch drie karakters, voor andere velden wordt bij gebrek aan een andere opgave de opgegeven veldbreedte aangehouden. Voor een hoge sorteersnelheid en zuinig gebruik van schijfruimte dient u dit getal zo klein te maken, dat nog net een zinvol onderscheid tussen de records mogelijk is.

Het aantal sorteercondities is onbeperkt, mits het totale aantal karakters dat in alle condities samen wordt gebruikt niet meer is dan 250. Reeds bij minder dan 250 karakters zult u soms merken, dat de geheugencapaciteit van de computer te klein is, vooral in mode 0. Los dit probleem op door voor het starten van het sorteren om te schakelen naar een zuiniger mode.

Is er meer dan 1 sorteerconditie, dan werkt ViewStore deze af in volgorde van intikken. Bijvoorbeeld, stel dat u het volgende hebt opgegeven:

```
Sort Field? Sp      RETURN
Sort Field? manufacturer,5  RETURN
Sort Field? Model  RETURN
Sort Field?      RETURN
```

In dit geval zal ViewStore eerst op 'Sp' (snelheid) sorteren. Records waarin de snelheid dezelfde is, worden onderling nader gesorteerd op volgorde van de eerste 5 karakters van de naam der fabrikant ('manufacturer,5'). Zijn er dan nog gelijken, dan worden deze tenslotte naar 'model' gesorteerd opgegeven.

Hebt u alle sorteercondities opgegeven, dan beantwoordt u de vraag Sort Field? met enkel RETURN.

U moet ViewStore tenslotte opgeven, of u in opklimmende (Eng.: Ascending) volgorde, of juist in dalende volgorde (Eng.: Descending) gesorteerd wilt hebben.

Wilt u overigens helemaal niet sorteren dan moet u de eerste vraag Sort Field? al meteen met RETURN beantwoorden. De volgorde is dan de volgorde waarin de records zijn ingevoerd.

### 3.3.7 Het produceren van de geselecteerde records

Als u alle selecteer- en sorteercriteria hebt opgegeven, bekijkt ViewStore één voor één elk record in de database om te zien, of het voldoet aan de gestelde selectiecriteria.

Terwijl ViewStore dit werk uitvoert, verschijnen er stippen op het scherm om de voortgang aan te geven. Zijn alle records afgewerkt, dan geeft ViewStore een melding van het aantal geselecteerde records alsmede het totaal aantal records.

Het programma sorteert vervolgens de eerder geselecteerde records. De voortgang hiervan wordt opnieuw met stippen aangegeven. In dit stadium is het mogelijk dat u de mededeling krijgt, dat het geheugen vol is (Memory full). Schakel dan naar een andere mode en herhaal het hulpprogramma.

Zijn beide processen (selecteren en sorteren) uitgevoerd, dan schrijft ViewStore de gesorteerde records naar een nieuw bestand met de naam S.database waarin database dezelfde naam is als die van de originele database waaruit de records afkomstig zijn, dus bijvoorbeeld S.Cars.

Wilt u een volgende keer de gehele database op andere criteria selecteren en sorteren, dan wordt het dan ontstane bestand opnieuw onder de naam S.database weggeschreven, waarbij een oude selectie dus verloren gaat. Wilt u de oude S.database toch behouden, geef deze dan voor het uitvoeren van de nieuwe selectie een andere naam.

S.database is geen complete database; u kunt hem dan ook niet laden. Wilt u de erin aanwezige records om een of andere reden redigeren, dan zult u

+ +

eerst een nieuwe database moeten creëren (m.b.v. CONVERT) met de gegevens van de geselecteerde en gesorteerde records.

Afhankelijk van de hoeveelheid sorteerwerk, zal ViewStore soms een hulpbestand maken met de naam S.SRTINT. Als het sorteerproces klaar is, is geen behoefte meer aan dit bestand. Het wordt daarop gewist.

### 3.4 VIEW macro parameters

Een van de krachtige mogelijkheden van de VIEW tekstverwerker is het gebruik van macro's.

Een macro is een stuk tekst, bijvoorbeeld een brief, met gaten. De tekst die in die gaten moet komen geeft u apart op in de vorm van parameters. Zodra de tekst wordt geprint vult VIEW automatisch de juiste parameters in de juiste gaten in. Door meer sets parameters te geven wordt dezelfde tekst telkens opnieuw geprint met steeds andere teksten in de gaten ingevuld. Zie voor een uitvoeriger beschrijving de handleiding van VIEW.

Het hulpprogramma MACRO van ViewStore maakt het mogelijk, gegevens uit de database te halen en om te zetten in parameters, die dan weer kunnen worden gebruikt bij een VIEW-macro. De gegevens van één record leveren één set parameters op.

Laad hiertoe eerst de database, waaruit de parameters gehaald moeten worden. Tik vervolgens in:

```
U.MACRO RETURN
```

U krijgt allereerst de vraag:

```
Use select file (N,Y)?
```

Geef met het antwoord aan, of het hulpprogramma op de gehele database moet worden toegepast of alleen op de records van een selectiebestand.

```
Field 1?
```

Geef de naam van het veld, waaruit de eerste parameter voor de macro gehaald moet worden.

De volgende vragen hebben betrekking op de volgende parameters, waarvan u er maximaal 10 kunt opgeven. Wilt u er minder, druk dan enkel op RETURN.

Een voorbeeld:

```
Field 1? Model   RETURN  
Field 2? Manufacturer RETURN  
Field 3? Price   RETURN  
Field 4? At      RETURN  
Field 5? RETURN
```

Hierna krijgt u de vraag:

Two letter macro?

Geef als antwoord de tweeletterige macronaam die bij deze parameters gebruikt moeten worden. Bijvoorbeeld AB of MA. u moet er wel op letten, dat deze naam niet dezelfde is als een tekstcommando van VIEW; zie hiervoor de VIEW handleiding. De volgende vraag die verschijnt is:

Output filename?

Geef de naam op voor het bestand, waarin de parameters op schijf moeten komen. Gebruik een andere naam dan van enig reeds bestaand bestand. ViewStore maakt het nieuwe bestand in de ingestelde directory, tenzij u uitdrukkelijk anders aangeeft.

ViewStore maakt nu het parameterhoudende bestand aan. Bevat de informatie in een veld komma's (zoals b.v. bij een huisadres in een angelsaksisch land: 23, Peters Road), dan wordt de corresponderende parameter voorzien van vierkante haken, zodat de macro goed functioneert. Mocht een set parameters méér dan 132 karakters bevatten, dan meldt ViewStore dat de set over twee regels verdeeld wordt. In dat geval zult u de macro later in VIEW moeten afkorten om hem op 1 regel te laten passen.

Als de bovengenoemde velden gebruikt worden, kan ViewStore bijvoorbeeld de volgende parameters maken:

```
AB Mini City E,Austin Rover,3298,3.9.84  
AB Mini Mayfair,Austin Rover,3888,3.9.84  
AB Metro City,Austin Rover,3659,3.9.84  
AB Metro City X,Austin Rover,4041,3.9.84
```

### 3.5 ViewSheet verbindingsbestanden

In afwijking van de meeste spreadsheet programma's, is het programma ViewSheet van Acornsoft in staat, te werken met verbindingsbestanden die numerieke informatie bevatten. ViewSheet bevat commando's die dit soort bestanden aanmaken binnen het spreadsheet met gebruikmaking van de

gegevens van het spreadsheet. Verbindingsbestanden (Eng.: linking files) maken het mogelijk, numerieke gegevens zonder tijdrovend tikwerk over te brengen van het ene spreadsheet naar het andere. Alle details vindt u in de handleiding van ViewSheet, in het bijzonder rond de opdrachten READ en WRITE.

Het hulpprogramma LINK van ViewStore maakt het mogelijk, een verbindingsbestand te maken met getallen afkomstig uit de database, zo, dat ViewSheet deze kan lezen. De getallen worden dan op de normale manier in het spreadsheet ingelezen. Elk record uit de database vormt hierbij één regel in het verbindingsbestand; elk geselecteerd veld vormt één kolom in het verbindingsbestand.

Om een verbindingsbestand voor ViewSheet te maken, moet u eerst de database laden, waaruit de gegevens moeten komen. Tik daarna in:

U.LINK RETURN

U krijgt dan allereerst weer de bekende vraag:

Use select file (N,Y)?

Geef op of de gehele database meedoet of slechts een geselecteerd deel ervan. Het maximum aantal records, waaruit informatie voor een verbindingsbestand gehaald kan worden, bedraagt 255.

Field 1?

Geef de veldnaam op waaruit het eerste getal in elke rij van het verbindingsbestand moet komen. Let er op, dat een verbindingsbestand alleen getallen kan bevatten. Als u de naam intikt van een veld dat niet numeriek is, zal ViewStore een foutmelding geven en de vraag herhalen.

ViewStore vraagt daarna naar de namen van de andere velden waaruit gegevens gehaald moeten worden. Hebt u alle velden opgegeven, geef dan als antwoord enkel een druk op RETURN. Bijvoorbeeld:

Field 1? Sp RETURN  
Field 2? Mpg RETURN  
Field 3? Tank RETURN  
Field 4? Price RETURN  
Field 5? RETURN

Het maximum aantal velden, dat in het verbindingsbestand kan worden meegenomen, volgt uit de formule  $(10710/\text{aantal records})$ . Dit betekent bij het maximale aantal records van 255 een maximaal aantal velden van 42.

Volgende vraag:

Output Filename ?

Geef hier de door u gewenste naam op van het verbindingsbestand. De naam mag nog niet als bestandsnaam op de schijf in gebruik zijn.

ViewSheet vereist namen in de vorm V.VSn, waarbij n een getal van 1 tot 255 is. Gebruikt u niet een dergelijke naam, dan zult u later het bestand een nieuwe naam moeten geven, voordat het in ViewSheet gebruikt kan worden.

ViewStore stelt vervolgens het bestand samen met de gewenste informatie en meldt u de grootte ervan (in rijen en kolommen). Meestal zult u dan het bestand willen kopiëren naar de met ViewSheet gebruikte schijf. Wilt u naar ViewSheet schakelen, dan kan dat met:

\*SHEET RETURN

ViewSheet verbindingsbestanden met totalen en subtotalen kunnen ook met het REPORT hulpprogramma worden aangemaakt. Dit wordt verder in dit hoofdstuk besproken.

Denk er aan, dat een verbindingsbestand nooit als ViewStore database dienst kan doen.

### 3.6 Labels

Het hulpprogramma LABEL stelt u in staat, informatie uit de database te printen op etiketten (labels). Per record wordt één etiket geprint.

Laad eerst de betreffende database waaruit u etiketten wilt laten maken en maak de printer gebruikgereed (tenzij u de labels alleen op het scherm wilt zien). Tik vervolgens

U.LABEL RETURN

Er verschijnt weer de vraag:

Use select file (N,Y)?

Beantwoord deze vraag en de volgende:

Screen or Printer (S,P)?



Bij S (Scherm) ziet u de etiketten op het scherm. Dit is nuttig voor controle. Geeft u P als antwoord (Printer), dan vraagt het systeem u:

Label height (lines)?

Geef hier het aantal per etiket te printen regels op.

Lines between each label?

Geef het aantal blanco regels op tussen de laatste geprinte regel van een etiket en de eerste geprinte regel van het volgende.

Width of label?

Geef de breedte van elk etiket op, het maximum aantal karakters per gedrukte regel van elk etiket. Is de te printen tekst langer dan dit opgegeven getal, dan wordt het teveel aan tekst afgeknapt.

Characters between each label?

Geef op hoeveel spaties tussen het einde van een etiket en het begin van het etiket daarnaast moeten komen. Dit is alleen van belang als u meer etiketten naast elkaar wilt laten afdrukken.

Number of labels across the page?

Geef op hoeveel labels er naast elkaar moeten worden afgedrukt.

Line 1?

Geef de veldnaam (of veldnamen) op waaruit de gegevens voor de eerste regel van elk etiket moeten komen.

Heeft een regel betrekking op meer dan één veld, dan dient u de opvolgende veldnamen op te geven, gescheiden door komma's. De gegevens uit de verschillende velden worden dan bij het printen op dezelfde regel gescheiden door een spatie.

ViewStore vraagt daarna om de namen van de velden die op de volgende regels moeten komen. Is alle gewenste informatie gegeven, beantwoord dan de laatste vraag Line .. met enkel RETURN.

Geeft u een niet bestaande veldnaam op, dan volgt een foutmelding en moet u de vraag opnieuw beantwoorden.

Alignment print (N,Y)?

+ +

Geef met Y (Yes, Ja) op dat ViewStore met printen moet stoppen na de eerste twee rijen etiketten. U kunt dan controleren, of de etiketten goed gepositioneerd zijn t.o.v. de printerkop. Als u met N antwoord, worden meteen alle labels afgedrukt.

Reprint first labels again (N,Y)?

Antwoordt u met N (No, Nee), dan neemt ViewStore aan dat de eerste twee rijen etiketten goed zijn geprint en zullen alle volgende etiketten worden afgedrukt. Geeft u het antwoord Y (Yes, Ja), dan worden de eerste twee rijen weer opnieuw geprint en stopt het printen voor een nieuwe controle. Vindt u na het printen van de eerste twee rijen, dat de layout van de etiketten niet goed is, dan kunt u met ESCAPE het printen afbreken.

Is één of meer velden op een regel leeg bij een bepaalde record, dan sluit ViewStore de regels zelf aan.

Als ViewStore merkt, dat de informatie op een bepaalde regel langer zou worden dan de opgegeven labelbreedte, dan wordt de regel afgekapt op de opgegeven labelbreedte. Na afloop van het printen vertelt ViewStore u, hoeveel labels er geprint zijn en hoeveel velden leeg waren.

Voorbeeld van een invoer:

Label height (lines)? 5  
Lines between each label? 3  
Width of label? 20  
Characters between each label? 5  
Number of labels across the page? 2  
Line 1? Model,Drs,Type  
Line 2? Manufacturer  
Line 3? Sp,Acc,Mpg  
Line 4? Price,At  
Line 5?

waarbij elke regel wordt afgesloten met RETURN.

Als de vermelde instructies worden toegepast op de Cars database, dan worden labels geprint, die er ongeveer als volgt uitzien:

Mini City E 2 S	Mini Mayfair 2 S
Austin Rover	Austin Rover
82 17.2 40	82 17.2 40
3298 3.9.84	3883 3.9.84

Metro City 3 H	Metro City X 3 H
Austin Rover	Austin Rover
88 18.7 39	88 16.5 39
3659 3.9.84	4041 3.9.84

Metro 1.0L 3 H	Metro 1.0HLE 3 H
Austin Rover	Austin Rover
88 16.5 39	85 18.6 39
4429 3.9.84	4699 3.9.84

### 3.7 Overzichten

Het REPORT hulpprogramma van ViewStore is bijzonder makkelijk als het gaat om het printen van tabellen met gegevens uit de database. Een 'report', een overzicht, kan naast gegevens uit de database ook extra teksten bevatten alsmede totalen en subtotalen die het systeem automatisch berekent en op de juiste plaats afdruckt. Totalen en subtotalen kunnen daarenboven via een verbindingsbestand worden doorgegeven aan ViewSheet.

#### 3.7.1 Een listing van de gegevens

Het eenvoudigste soort overzicht is een rechttoe-rechtaan listing van de gegevens in de database. U kunt de records eventueel selecteren en/of sorteren met het hulpprogramma SELECT. De listing kan naar keuze op het scherm komen of op de printer worden afgedrukt.

Begin (zoals altijd) de database te laden en maak de printer gereed. Tik vervolgens:

U.REPORT      RETURN

Het produceren van een overzicht vraagt erg veel geheugenruimte. Geeft ViewStore u de mededeling dat z'n geheugen vol is (Memory full), schakel dan naar een minder veeleisende schermmode en begin opnieuw.

De volgende vragen worden u gesteld:

Use select file (N,Y)?

Geef weer op, of het te printen overzicht betrekking moet hebben op de gehele database of slechts op een tevoren geselecteerde gedeelte.

Screen or Printer (S,P)?

Geef op of u op het scherm of op papier wilt printen.

Use report format file (N,Y)?

In geval van N of enkel RETURN verkrijgt u een eenvoudige listing van de database. Antwoordt u met Y (Yes, Ja) dan vraagt ViewStore om de naam van een uitvoerlayoutbestand, een speciaal hulpbestand, dat de details over de layout van het te printen overzicht bevat. Zie paragraaf 3.7.2 waar meer ingewikkelde overzichten worden besproken.

Hebt u om printen op het scherm gevraagd, dan worden de nu volgende vragen overgeslagen en krijgt u een meteen de listing van de records.

Printer width (80)?

Geef het aantal karakters op, dat uw printer per regel kan printen. Standaardinstelling in het programma is 80 karakters per regel.

Page length (66)?

Geef het aantal regels op, dat op elke pagina past. Standaardinstelling is 66 regels. Dit aantal krijgt u ook door alleen RETURN te geven.

Single sheets (N,Y)?

Bij beantwoorden met Y stopt de printer na het printen van elke pagina. U hebt dan de gelegenheid, een volgend blad papier in de printer te draaien. Gebruikt u kettingpapier of weet u van te voren, dat het overzicht op één vel past, dan geeft u N of alleen RETURN.

Hebt u Y geantwoord, dan verschijnt de melding Page.. op het scherm. Kijk of het papier goed in de printer zit; het indrukken van een willekeurige toets start vervolgens het printen. Drukt u M in, dan slaat ViewStore de betreffende pagina over (Missen). ESCAPE doet het printen helemaal stoppen.

ViewStore geeft de gegevens weer met dezelfde veldbreedte als op het scherm in de tabelindeling.

Per record wordt in dit eenvoudige geval één regel geprint. Er worden zoveel hele velden afgedrukt als de printerbreedte of de schermbreedte toelaat. Gedeelten van een veld worden niet geprint.

Bij op de printer gedrukte overzichten worden de veldnamen bovenaan ieder blad geprint. ViewStore print één lege regel na de veldnamen en twee lege regels onderaan het blad. Bij een paginalengte van 66 houdt dit dus 62 regels met records in.

Beantwoordde u de vraag Single sheets met Y, dan stopt het printen na elk blad en verschijnt opnieuw de melding Page... Er wordt pas verder geprint als u een toets indrukt, zodat u rustig een nieuw vel kunt indraaien. Werkt u niet met losse vellen (Single sheets), dan gaat het printen continu door, tot alle records (of alle geselecteerde records) geprint zijn.

### 3.7.2 Ingewikkelder overzichten

U kunt uw overzichten ook anders ingedeeld krijgen dan zoals hiervoor is beschreven. Daartoe zult u eerst een apart hulpbestand moeten maken, waarin de gegevens van de door u gewenste indeling staan. Zo'n bestand noemt men het uitvoerlayoutbestand.

Op de ViewStore schijf staat hiertoe als voorbeeld het bestand 'e.ex2'. Dit gebruikt eerst het SELECT hulpprogramma om uit de Cars database de modellen te halen waarvan de voorraad (Eng: Stock) groter is dan 0. Dan wordt het REPORT hulpprogramma gebruikt om op het scherm details te printen over deze modellen en hun voorraad. Om dat overzicht te produceren moet u tikken:

```
*EXEC e.ex2    RETURN
```

Merk op, dat wordt gewisseld naar mode 6 voordat het REPORT hulpprogramma wordt gestart. Daarmee wordt bereikt dat er genoeg geheugenruimte beschikbaar is.

Het REPORT hulpprogramma gebruikte een uitvoerlayoutbestand met de naam 'example' ('voorbeeld'). In de volgende paragraaf wordt u duidelijk gemaakt, hoe u zelf uw eigen uitvoerlayoutbestanden kunt maken.

### 3.7.3 Het maken van een uitvoerlayoutbestand

Een uitvoerlayoutbestand wordt aangemaakt met het hulpprogramma SETUP. Tik daartoe in:

```
U.SETUP    RETURN
```

U krijgt dan de volgende vragen op het scherm:

Set up database or report (D,R)?

Antwoord in dit geval met R omdat u een uitvoerlayoutbestand (Eng.: Report definition file) wilt maken.

Name of report?

Geef de gewenste naam op voor het uitvoerlayoutbestand; ViewStore maakt vervolgens een blanco bestand op met deze naam in directory R.

### 3.7.4 Structuur van een uitvoerlayoutbestand

U gaat nu precies invullen hoe uw uitvoer moet worden ingedeeld. U doet dat op dezelfde manier als bij een gewone database. Om te zien hoe een en ander in elkaar zit, gaan we eerst een voorbeeld bekijken. Op de schijf staat namelijk (in directory R) een uitvoerlayoutbestand met de naam 'example'. Het bijbehorende indelingsbestand heeft de naam 'REPORT'. U kunt beide tegelijk inlezen met:

```
LOAD R.example REPORT RETURN
```

Als u naar het gegevensscherm schakelt (met **ESCAPE**), zult u de database te zien krijgen die de opbouw van uw overzicht bepaalt. Elk record in deze database definieert één of meer regels in het uiteindelijk te printen overzicht. Elk record heeft 4 velden. Stuur de cursor met de pijltoetsen opvolgend in elk van de velden.

Type bevat een code van 1 karakter die ViewStore vertelt hoe de gegevens in dit record moeten worden uitgelegd. De codes die gebruikt mogen worden staan bovenaan het scherm; ze worden u later uitgelegd.

Half1 en Half2 bevatten gedeelten van de in het overzicht te printen tekst. Half1 betreft de eerste helft van de tekstregel, Half2 het tweede gedeelte van een tekstregel. Om uw overzichten ook op het scherm uit te lijnen is namelijk elke te printen tekstregels in twee delen verdeeld.

Field list bevat gegevens over de velden van de database waaruit de in het overzicht te printen gegevens moeten worden gehaald.

### 3.7.5 Definieren van een tekstregel

Elke tekstregel bestaat uit:

- Karakters, die net zo in het overzicht komen als ze in de tekstregel staan.
- Formaten, die worden vervangen door gegevens uit de database op het moment dat ViewStore het overzicht print.

Een formaat is herkenbaar aan het @ teken. Het @ teken heeft altijd deze

speciale betekenis in uitvoerlayoutbestanden.

De omvang van elk formaat wordt aangegeven met het aantal @ tekens. Is een hiervoor in te vullen gegeven langer, dan wordt het tot de juiste lengte afgekapt; is de omvang korter dan vult ViewStore het aan met spaties. Bijvoorbeeld een tekstregel als deze:

Model: @@@@@@@@@@@@@@ Price at @@@@@@@@ is \$@@@@@.@@ (exc VAT)

kan er bij het printen op papier als volgt uitzien:

Model: Metro 1.0L Price at 15th Jan is £3851.30 (exc VAT)

Een formaat, dat door een getal vervangen moet worden, mag een decimale punt bevatten. In dat geval worden op papier alle daarvoor ingevulde getallen geprint met dat aantal decimalen.

Heeft een getal meer decimalen dan in het formaat staan aangegeven, dan wordt het afgerond geprint. Is een getal te groot om in het formaat te passen, dan wordt het geprint in exponentiële notatie. Is een getal zelfs te groot om in deze notatie te passen, dan drukt ViewStore het teken '%' af. Ter verduidelijking de manier van printen van 5 getallen in verschillende formaten:

getal	@@@.@@	@@.@	@@@@
0	0.00	0.0	0
1	1.00	1.0	1
1.565	1.57	1.6	2
65.2	65.20	65.2	65
12345.67	1.23E4	%	12346

U ziet in het voorbeeldbestand 'example', dat in een uitvoerlayoutbestand in een getalformaat ook een b kan staan na het teken @. Is het getal dat daar geprint moet worden een 0, dan print ViewStore spaties in plaats van nullen. Dit verbetert het aanzien van een overzicht. Als een tekstregel er bijvoorbeeld zo uitziet:

Acceleration (0-60 in secs): @@.@ Top speed (mph): @bb Mpg: @b.b

en de getallen voor elk formaat zouden nullen zijn, dan zou de geprinte regel er als volgt uitzien:

Acceleration (0-60 in secs): 00.0 Top speed (mph): 0 Mpg: 0

### 3.7.6 De veldlijst

Zoals inmiddels wel duidelijk is geworden, vervangt ViewStore tijdens het printen elk formaat door een gegeven uit de database. Welk gegevens dat is wordt vastgelegd in de veldlijst: dat is het vierde veld in het record van het speciale uitvoerlayoutbestand.

De veldlijst kan 5 typen gegevens bevatten:

- Veldnamen.
- Rekenkundige uitdrukkingen.
- Registeroperaties (wordt behandeld in paragraaf 3.8).
- Een code voor de paginuitloop.
- Commentaren.

Een veldnaam moet de naam van een veld zijn in de uit te printen database. Op iedere regel van het overzicht print ViewStore het gegeven in dit veld in het record dat aan bod is. De veldnaam kan gevolgd worden door \n waarmee wordt aangegeven, dat het printen pas bij het n-de karakter van het veld mag beginnen.

Rekenkundige uitdrukkingen kunnen omvatten:

- Getallen.
- Namen van numerieke velden.
- Operatoren ( + - \* / en haakjes).

In rekenkundige uitdrukkingen mogen ook registers bevatten (zie de volgende paragraaf).

ViewStore gebruikt bij het evalueren van de rekenkundige uitdrukkingen de numerieke inhoud van het opgegeven veld. Bijvoorbeeld:

```
mpg*tank           (geeft de actieradius)
454.6/(mpg*1.609)  (geeft verbruik in liters per 100 km)
```

Codes voor de paginuitloop zien er altijd uit als een hoedje, het teken ^, met daarachter een P. Deze codes mogen worden opgenomen in een totaal- of een subtotaal regel.

Commentaren worden aangegeven door het karakter ^ gevolgd door een C gevolgd door een getal van 1 tot 9. Nadere uitleg in de volgende paragraaf.

Om ViewStore te vertellen welke gegevens gebruikt moeten worden op de plaats van een bepaald formaat, dient u dit op dezelfde regel in de kolom



Field list (veldlijst) op te geven. In die kolom geeft u dus een veldnaam op, of een rekenkundige uitdrukking, of een code met een hoedje of een registraanduiding.

Veldnamen kunnen tussen aanhalingstekens staan volgens de daarvoor geldende regels. In veldnamen mogen jokers worden gebruikt.

Voor ieder formaat op de regel moet er een overeenkomstige invulling in de kolom field list aanwezig zijn, onderling gescheiden met komma's. ViewStore vervangt het eerste formaat van de regel door gegevens uit de eerste veldlijstinformatie en zo voort. Bevat een formaat b's of een decimale punt (alleen mogelijk als het formaat numeriek is), dan dient de corresponderende informatie de naam van een numeriek veld te zijn of een rekenkundige uitdrukking.

Zie als voorbeeld de zesde regel (de eerste met type R) van het voorbeelduitvoerlayoutbestand. Voor ieder record in de database wordt het eerste formaat vervangen door het gegeven in het veld Model, het tweede formaat wordt vervangen door het gegeven in het veld Stock (voorraad), en het vierde formaat wordt vervangen door de waarde van de uitdrukking  $stock * price * 100 / 115$ . Hoewel deze tekstregel slechts 4 formaten heeft, staan er in de veldlijst 6 dingen vermeld. De laatste twee zaken in de veldlijst zijn registeroperaties: zie het besprokene hierna.

### 3.8 Registers

Registers zijn vergelijkbaar met numerieke variabelen in BBC BASIC. Ze worden gebruikt om tijdens het aanmaken van een overzicht waarden te berekenen.

Ieder register wordt aangegeven met één enkele letter van A t/m Z. ViewStore maakt hierbij geen onderscheid tussen hoofdletters en kleine letters.

#### 3.8.1 Pagina- en recordregisters

Twee registers hebben een speciale betekenis. Het zijn P (het pagina register) en R (het record register). Bij het beginnen aan een overzicht krijgen deze registers automatisch de waarde 1. Na ieder geprint record wordt de waarde van R met 1 verhoogd; P wordt met 1 verhoogd na iedere geprinte pagina.

De waarde die een register op een bepaald moment heeft kan op ieder punt in een overzicht worden geprint. Om de waarde van een register in een overzicht te printen, dient u het op de juiste positie in de veldlijst op te nemen:

+  
+  
  
|P om de waarde van het paginaregister te printen  
|R idem voor het recordregister

Zie als voorbeeld de eerste regel van het voorbeelduitvoerlayoutbestand; hierbij wordt het paginanummer bovenaan iedere nieuwe pagina van het overzicht geprint.

### 3.8.2 Het gebruik van andere registers

Alle andere registers kunnen door de opmaker van het overzicht gebruikt worden om welke gewenste waarde dan ook te berekenen.

Elk register (behalve P en R) bevat eigenlijk 2 waarden: een totaal en een sub totaal. Beide waarden worden bij aanvang van het overzicht door ViewStore op 0 gezet (alleen registers P en R worden op 1 ingesteld). De subtotaal van alle registers worden weer opnieuw op 0 gezet na het printen van een serie sub totaal regels.

Om ViewStore bij de waarde van een register te laten optellen, moet u in de veldlijst een registeroperatie opnemen in de vorm:

R:rekenkundige uitdrukking

Hierin is R (of r) de registernaam. De waarde van de rekenkundige uitdrukking wordt door ViewStore opgeteld bij de inhoud van het betreffende register. Bijvoorbeeld:

A:1

verhoogt register A met 1.

V:stock\*price\*100/115

verhoogt de waarde in register V met de voorraadwaarde, de totale waarde van alle auto's die in voorraad zijn, met 15% VAT in mindering gebracht.

Registeroperaties leiden niet het printen van iets en hebben dus ook geen corresponderend formaat op de tekstregel nodig. De operaties moeten onderling en van de andere gegevens door komma's worden gescheiden.

U kunt zich voorstellen, dat iedere keer als op basis van regel 6 (van het voorbeeldbestand 'example') een regel van het overzicht is geprint, de waarde van 'stock' wordt opgeteld bij register A en de waarde van stock\*price\*100/115 wordt opgeteld bij register V.

Iedere waarde wordt bij beide delen (totaal en subtotale) van het register opgeteld. Ook al wordt een waarde bij het printen afgerond, dan nog wordt de exacte waarde (9 significante cijfers) in het register bijgehouden.

### 3.8.3 Het printen van registerwaarden

Om de waarde van een register in een overzicht te laten uitprinten moet u het opnemen op de juiste plaats in een veldlijst:

!SN om de subtotalewaarde van register N te printen (bijv. !SA)  
!TN idem voor de totalewaarde van register N (bijv. !TV)

De waarde van een register kunt u opnemen in een rekenkundige uitdrukking, hetzij om een te printen getal te specificeren hetzij om de waarde van een ander register te verhogen.

Kijk voor voorbeelden van het gebruik van registerwaarden in de volgende regels van het voorbeeld-uitvoerlayoutbestand:

- regel 8, waar de subtotalen van registers A en V worden geprint.
- regel 10, waar de totalewaarden van registers A en V worden geprint.
- regel 11, waar de gemiddelde voorraadwaarde per model wordt berekend.

Dit laatste gebeurt door de totale waarde van register V te delen door de waarde van register R (dus door het totaal aantal records, dat in het overzicht afgedrukt is).

### 3.8.4 Regeltipe

Het overblijvende gegeven op iedere regel van een uitvoerlayoutbestand is het regeltipe, aangegeven met een enkel karakter in de kolom 'Type'.

Er bestaan 4 typen regels:

R recordregel  
H kopregel (Header)  
S subtotaleregel  
T totaleregel

Recordregels worden éénmaal geprint voor ieder record van de database waarop het te printen overzicht betrekking heeft. Elk stel recordregels ziet er hetzelfde uit. ViewStore vervangt de formaten van iedere regel door de gegevens die in de veldlijst staan genoemd. Als een veldnaam wordt opgegeven worden de gegevens uit dat veld van het record gebruikt. Er kunnen zoveel recordregels zijn als u zelf wilt. Eerst worden alle regels

gedrukt voor het eerste record dat wordt gebruikt; daarna alle regels voor het tweede record, enzovoort.

Kopregels worden bovenaan iedere pagina van het overzicht geprint. Het aantal van deze regels bepaalt u zelf; ze worden geprint in de volgorde waarin ze voorkomen.

Subtotaalregels worden telkens geprint als de waarde van de inhoud van een bepaald veld verandert. U specificeert het betreffende veld (of velden) als u het printen van het overzicht start (zie paragraaf 3.8.6). Zoals u misschien gezien hebt, is in het voorbeeldbestand 'e.ex2' 'manufacturer' als subtotaalveld gespecificeerd. Het gevolg daarvan is, dat de drie subtotaalregels uit het voorbeelduitvoerlayoutbestand telkens geprint worden als het merk ('manufacturer') verandert; bijvoorbeeld van 'Austin Rover' in 'Ford' of van 'Ford' in 'Vauxhall'.

U kunt meer dan één subtotaalregel specificeren; elk van die regels wordt geprint bij verandering van de waarde in het veld dat u opgaf. De volgorde van de regels wordt bepaald door de volgorde in het uitvoerlayoutbestand. Het voorbeeld bevat ook lege subtotaalregels, dit om de leesbaarheid te vergroten. Verschillende subtotaalregels voor verschillende velden is niet mogelijk. Na het printen van een subtotaalregel worden de waarden van alle subtotaalregisters op 0 gezet.

Totaalregels worden pas aan het eind van een overzicht geprint nadat het laatste record uit de database verwerkt is. Ook van deze regels zijn er zoveel als u zelf wilt.

Naast de hiervoor beschreven typen regels die worden geprint, zijn er 3 regeltypen die niet geprint worden:

- P Paginalengte
- M Marge
- C Commentaar

P en M worden niet gevolgd door de gebruikelijke tekstregel en veldlijst maar alleen door een getal in het veld Half1. C wordt gevolgd door tekst in veld Half1; deze tekst komt later als melding op het scherm.

De paginalengte geeft uiteraard de lengte van de bladzijde, d.w.z. het aantal regels per pagina. Als u meer dan één regel met een paginalengte opgeeft, dan wordt alleen de eerste regel bekeken. Wordt geen paginalengte opgegeven, dan gebruikt ViewStore een standaardlengte van 66 regels.

Marge geeft het aantal blanco regels aan het einde van een pagina. Is de volgende te printen regel echter een subtotaal- of totaalregel, dan wordt deze zo nodig toch in de marge geprint tot onderaan de pagina. Met het oog

hierop moet een marge altijd minstens even groot zijn als het aantal subtotale- en totaalregels bij elkaar, dit om te vermijden dat een losstaand totaal in z'n eentje bovenaan de nieuwe pagina wordt geprint. Staat er meer dan één marge opgegeven, dan bekijkt ViewStore alleen de eerste. Staat er niets opgegeven dan wordt een standaardmarge van 4 regels gebruikt.

Een Commentaar is een gegeven in een overzicht dat wel een veldformaat in het uitvoerlayoutbestand heeft, maar waarvoor de te printen tekst niet in de veldlijst staat maar pas door de gebruiker wordt ingetikt als het overzicht wordt uitgeprint. Deze tekst kan dan ook telkens als het overzicht wordt geprint, anders zijn.

Voor het begin van het printen van een overzicht, dus nog voordat er iets is geprint, zal het hulpprogramma REPORT iedere uitvoerlayoutregel van type C doorlopen. De tekst in het veld Half1 wordt op het scherm geprint en vervolgens wordt gewacht, tot de gebruiker het bijpassende antwoord intikt. Wordt bij het printen van het overzicht de code ^C1 in de veldlijst bereikt, dan wordt het eerste opgegeven antwoord geprint. Bij ^C2 wordt het antwoord op de tweede C-regel geprint etc.

In het voorbeeldbestand wordt in de eerste kopregel een dergelijk commentaar verwerkt. Let op de C-regel met de vraag date? (datum) en ^C1 op de plaats waar de datum geprint moet worden.

### 3.8.5 Highlight codes

Het is mogelijk, dat uw printer speciale mogelijkheden kent zoals onderstrepen of vet drukken. Om van deze faciliteit gebruik te maken bij de opmaak van een overzicht, moet u codes opnemen die 'highlights' worden genoemd. Ze 'lichten de tekst eruit'.

Een dergelijke code wordt opgenomen in de veldlijst en bestaat uit een getal van 1 tot 9, voorafgegaan door het karakter ^ (het hoedje). Bijvoorbeeld ^1 verwijst naar highlight 1. Deze codes moeten van de andere zaken in de veldlijst gescheiden worden door komma's. Bijvoorbeeld, stel dat u in het voorbeeld-uitvoerlayoutbestand de voorraadwaarde van het model geprint wilt hebben op de manier, die gespecificeerd wordt door highlight 2. De veldlijst ziet er dan als volgt uit:

```
model,stock,price,^2,stock*price*100/115,^2,A:stock,V:stock*price*100/115
```

De eerste highlightcode zet het speciale printen in werking; bij de tweede wordt de werking weer uitgeschakeld.

N.B.: Voor correct functioneren moet u bovendien een printerdriver laden.

### 3.8.6 Het opvragen van het overzicht

Bent u tevreden over de layout van het overzicht, zoals die opgegeven staat in het uitvoerlayoutbestand, schakel dan over naar het commandoscherm.

Laad daarna de database waaruit u het bedoelde overzicht wilt samenstellen.

Als uw overzicht subtotaalregels bevat, dan is het verstandig, de database te sorteren op volgorde van het veld waarvan de verandering van waarde een subtotaalverandering tot gevolg heeft. Doet u dat niet, dan staan de waarden van dat veld overal in de database; op de meest ongelegen momenten verandert het subtotaal en wordt de subtotaalregel geprint (zonder dat het subtotaal op dat moment betekenis heeft).

Het maken van een overzicht kost veel geheugen. Schakel daarom naar een schermmode, die veel geheugen vrij laat. Stuit u tijdens de aanmaak van het overzicht op de melding `Memory full` (geheugen vol), dan zult u alsnog naar een zuiniger mode moeten overstappen en opnieuw beginnen.

Moet u de printer gebruiken bij het overzicht, zorg dan dat deze gereed staat opgesteld.

Tik nu in:

```
U.REPORT RETURN
```

Er worden nu een aantal vragen gesteld:

Use select file (N,Y)?

Vertel het systeem, of u de hele database wilt gebruiken of slechts een selectie daarvan.

Screen or Printer (S,P)?

S geeft printen op scherm, P geeft printen op papier.

Use report format file (N,Y)?

Beantwoord deze vraag met Y als het zojuist gemaakte uitvoerlayoutbestand gebruikt moet worden. Geeft u N of alleen RETURN, dan zult u slechts een eenvoudige listing in tabelvorm van uw gegevens krijgen.

Report filename?

Geef de naam op van het te gebruiken uitvoerlayoutbestand. Dit bestand maakte u met het SETUP hulpprogramma en het bevindt zich als het goed is in directory R.

Send totals to linking file (N,Y)?

Antwoord met Y als u de totalen en subtotalen die in het overzicht berekend zijn, naar een met ViewSheet te gebruiken verbindingsbestand wilt sturen. Bij N of enkel RETURN gebeurt dat niet. Beantwoordt u inderdaad met Y, dan stelt ViewStore u de vraag:

How many totals across?

Geef hier het grootste aantal waarden op, dat in enige totaal- of subtotaalregel voorkomt.

Linking filename?

Geef de gewenste naam op voor het verbindingsbestand. Bijvoorbeeld V.VS2.

Subtotal field?

Wilt u subtotaalregels printen, geef dan hier de naam op van het veld dat met zijn veranderingen zulke regels moet veroorzaken. De naam moet in de database voorkomen maar hoeft niet perse een veld te zijn dat zelf geprint wordt. Na het invoeren van de veldnaam herhaalt ViewStore de vraag. Is er nog een veld dat subtotaalregels moet geven, geef dan ook de naam van dat veld. Zijn er niet meer van dit soort velden, antwoord dan met enkel RETURN. Voorbeeld:

Subtotal field? Manufacturen RETURN

Subtotal field? RETURN

Wilt u niet dat er subtotaalregels geprint worden, beantwoord dan de eerste vraag Subtotal field? al met enkel RETURN. In dat geval worden alle subtotaalregels in uw uitvoerlayoutbestand genegeerd maar worden de waarden wel berekend. U kunt ze dus toch elders in het overzicht gebruiken.

Single sheets (N,Y)?

Bij Y stopt de printer na iedere geprinte pagina; Bij N of RETURN wordt continu doorgeprint.

Uw tekst uit de eerste C-regel

Het hier gegeven antwoord worden geprint na de ^C1 code. Zo nodig wordt dit herhaald voor alle C-regels die u had ingevuld.

Als u de vraag over losse bladen met Y beantwoordde, dan verschijnt er nu Page 1.. op het scherm. Moet u echt op papier printen, controleer dan of of het papier goed zit. Druk daarna een toets in om het printen te starten. Aan het eind van iedere pagina stopt de printer en kunt u een nieuw blad inzetten. Om weer te starten kunt u ook nu een toets indrukken. Toetst u M in, dan slaat de printer deze pagina over (Missen). Met ESCAPE stopt u het hele printergebeuren.

Beantwoordde u de vraag over het ViewSheet-verbindingsbestand positief, dan zal ViewStore de bedragen, die op subtotale- en totale regels worden geprint, doorsturen naar aparte regels van het bindingsbestand op volgorde van verschijnen van de betreffende subtotale- of totale regel. De totale regel van het te printen overzicht vormt echter de eerste regel van het bindingsbestand; de subtotale regels vormen opvolgend de volgende regels van dit bestand (in volgorde van verschijnen in het overzicht).

Bijvoorbeeld: het voorbeeld-uitvoerlayoutbestand (R.example) zou een overzicht kunnen produceren dat er als volgt uitziet:

Model	Stock	Selling price	Value (exc VAT)	
Continental Co	1	78108	67920	
Bentley Eight	2	49497	86082	
Turbo	1	61743	53690	
Mulsanne		55240		
Vehicles:	4	Value:	207691	Subtotale regel
Silver Spirit		55240		
Silver Spur	1	62778	54590	
Continental Co	1	76108	66181	
Camargue	1	88122	72280	
Vehicles:	3	Value:	193050	Subtotale regel
Total vehicles:	7	Total value:	400742	Totaalregel 1
Average value/model:		50093		Totaalregel 2
Average value/vehicle:		57249		Totaalregel 3



Als een verbindingsbestand voor dit overzicht was opgevraagd, zou dat de volgende gegevens bevatten:

7	400742	50093	57249	Totalen
4	207691			Subtotaalregel 1
3	193050			Subtotaalregel 2

### 3.9 IMPORT

Het hulpprogramma IMPORT is ontworpen om gegevens van andere databases om te zetten in een database voor ViewStore.

IMPORT kan alleen schijven behandelen met dezelfde indeling als u in uw DFS gebruikt. Is een ander bestandssysteem gebruikt (bijvoorbeeld CP/M) dan moeten de gegevens eerst worden omgezet naar het BBC DFS. Hiervoor bestaan omzettingsprogramma's; raadpleeg zo nodig uw dealer.

#### 3.9.1 Het opstarten van IMPORT

Anders dan de overige hulpprogramma's is IMPORT geschreven in BBC BASIC. Om het te gebruiken moet u dus naar Basic overschakelen door te tikken:

```
*BASIC RETURN
```

Hierna laadt en start u IMPORT door te tikken:

```
CHAIN'IMPORT' RETURN
```

#### 3.9.2 Het gebruik van IMPORT

IMPORT kan alleen uit de voeten met gegevens die in ASCII formaat staan. Getallen met drijvende komma of andere formaten kunnen niet verwerkt worden. Vaak kunnen vanuit een database de gegevens in ASCII code worden gezet. Deze moet u dan gebruiken als u ze naar ViewStore overbrengt. Het is soms mogelijk rechtstreeks met de database te werken, zoals bij de Acornsoft Database, maar er moet dan wel gedetailleerde informatie van het bestandformaat aanwezig zijn om dit te doen.

Is dergelijke informatie niet aanwezig, dan is het vaak mogelijk een faciliteit van het Operating Systeem te gebruiken die alle informatie die op het scherm verschijnt tevens naar een bestand stuurt. De \*SPOOL faciliteit van BBC doet dat. U zult in zo'n geval een commando moeten geven dat alle velden van alle records van de database naar het scherm stuurt. Het resultaat zal een groot bestand met gegevens en spaties zijn

dat daarna wel gelezen kan worden door IMPORT.

IMPORT maakt geen indelingsbestand voor de ViewStore database. Dit bestand moet gemaakt worden m.b.v. het SETUP hulpprogramma. Zijn de gegevens eenmaal omgezet, dan kunt u ViewStore gebruiken om een indelingsbestand te maken en om de gegevens nader te bewerken.

De vragen die IMPORT aan u stelt hangen af van uw eerdere antwoorden; bepaalde vragen worden soms niet gesteld. Is er bijvoorbeeld een 'record separator', dan zal IMPORT niet informeren naar de lengte van het laatste veld.

### 3.9.3 De vragen van IMPORT

Source file ?

Geef de naam op van het bestand waarin de te bewerken gegevens zitten.

Destination file ?

Geef de naam op van het bestand waarin de omgezette gegevens moeten komen te staan. Let op, dat een dergelijke bestandsnaam al niet op schijf aanwezig is en gebruik tevoren \*COMPACT om de bestanden op de schijf zo dicht mogelijk op elkaar te zetten. Bestaat de bestandsnaam wel, dan vraagt het systeem, of u dat bestand wilt wissen (Eng: 'delete'). Hierdoor ontstaat een zekere ruimte op de schijf die misschien niet groot genoeg is voor het nieuwe bestand.

Position in file where data starts ?

Geef hier het aantal bytes tussen het begin van het bestand en het begin van de eigenlijke gegevens op. U omzeilt daarmee een stukje begininformatie in het bestand dat u niet kunt gebruiken. Beantwoording van de vraag met enkel RETURN komt overeen met een antwoord 0.

Record separator ?

Geef hier de (serie) byte(s) op, die de oude database gebruikt om de records te scheiden. Als de records een vaste lengte hebben, dan kan een scheidingsteken afwezig zijn; u moet dan antwoorden met enkel RETURN. Iedere byte in de serie wordt gegeven als een decimaal getal (het bij dat karakter horende getal), een ASCII karakter (tussen twee aanhalingstekens ""), of een hexadecimaal getal (voorafgegaan door een &). Bytes zijn onderling door een komma gescheiden. Een ? kan als joker worden gebruikt op een plaats waar iedere byte mogelijk is.

0,?, '+' specificeert bijvoorbeeld een reeks van 3 bytes, beginnend

met een 'nulbyte', dan een byte die alles kan zijn en dan het karakter +.  
Opmerking: een serie opvolgende komma's wordt verwerkt als één komma en niet (zoals in sommige Basic dialecten) als een rij nullen.

Appears before first record (Y,N)?

Deze vraag, of de 'record separator' ook al meteen voor het eerste record voorkomt, wordt alleen gesteld als u inderdaad een record separator hebt. Databases kunnen de recordseparator namelijk voor of na een record hebben. Ook kan een extra recordseparator aan het begin van een database staan. U moet echt met Y of N antwoorden; enkel RETURN geeft hier niet de keuze die voorop staat.

Appears after last record (Y,N)?

Antwoord Y als er na het laatste record nog een (extra) record separator staat, anders met N. Weer echt met Y of N antwoorden.

Field separator ?

Geef hier de serie bytes op die gebruikt wordt om de velden te scheiden. Deze zijn soms niet aanwezig in een database: dan kunt u met RETURN antwoorden. In dat geval vraagt het systeem u het aantal velden en daarna de lengte van elk afzonderlijk veld. De opbouw van de reeks bytes is verder hetzelfde als vermeld bij de recordseparator.

Appears before first field (Y,N)?

De vraag of de 'field separator' ook voor het eerste veld voorkomt wordt alleen gesteld als u een fieldseparator hebt gegeven. Antwoord Y als er voor het eerste veld een separator staat, anders N.

Appears after last field (Y,N)?

idem voor een veldseparator na het laatste veld. Ook hier weer met Y of N beantwoorden.

End of file marker?

Is er in het bestand een markering aanwezig om het einde van de eigenlijke gegevens aan te geven, voer dan hier de betreffende reeks bytes in op de manier als besproken bij separators. Zo niet: antwoord met RETURN.

Number of fields ?

Deze vraag wordt alleen gesteld als IMPORT niet uit het formaat van de gegevens kan afleiden hoeveel velden er in elk record zijn. Geef het

aantal velden per record op als een geheel getal groter dan 0.

Length of field n ?

Deze reeks vragen wordt alleen gesteld, als IMPORT er zelf niet achter kan komen. De lengte van elk veld moet dan hier worden opgegeven, zodat IMPORT weet, waar een veld eindigt. Is er een recordseparator, dan zal IMPORT niet de lengte van het laatste veld vragen (die is nu door IMPORT zelf te bereken).

Is the data reversed (N,Y)?

Komen de gegevens van BBC BASIC, dan kunnen deze best in omgekeerde volgorde in een veld staan. Antwoord in dat geval met Y. RETURN geeft het effect van N.

Leading character to skip ?

Bij gegevens uit vreemde databases beginnen de velden soms met één of meer spaties of met een speciaal beginkarakter. Dit is ongewenst in ViewStore omdat dit veel ruimte kost. U kunt 1 karakter opgeven volgens de bij separatoren gegeven regels. Geef RETURN als u niets over wilt slaan.

Trailing character to skip ?

Niet als leadingcharacter, maar dan op het eind van een veld. Dit karakter is zeer waarschijnlijk aanwezig bij een gemaakte ASCII bestand. Ook hier maximaal één karakter.

ViewStore record size ?

Geef hier de omvang op van elk ViewStore record dat gemaakt moet worden. U kunt het opgegeven getal ook vooraf laten gaan door het + teken. ViewStore neemt dan boven de strikt benodigde recordomvang nog het opgegeven aantal bytes extra. De standaardinstelling op deze vraag is +20.

Zijn alle vragen beantwoord, dan schakelt IMPORT naar MODE 7 en begint met omzetten van de gegevens. Bovenaan het scherm wordt een telling bijgehouden van velden en records. Het proces kan enige tijd duren.

### 3.9.4 Gewiste records

IMPORT bevat geen voorziening voor het overslaan van gewiste records. Deze moeten ofwel tevoren met de oude database worden verwijderd, ofwel na omzetting door ViewStore worden gewist. Als de oude database de verwijderde records echt verwijdert, dan zijn er natuurlijk geen

problemen. In het andere geval moet u in ViewStore het record uitwissen met **SHIFT+rs** (WIS RECORD, DELETE RECORD).

### 3.9.5 Specifieke voorbeelden

Onderstaand treft u de antwoorden aan die u bij **IMPORT** moet geven als u mocht werken met één van de twee meest gebruikte vreemde databases: de database van Acornsoft en dBASE-III van Ashton-Tate.

### 3.9.6 Acornsoft database

Het omzetten kan direkt plaats vinden vanuit de oude database, zonder tussentijdse omzetting.

Position in file where data starts ?

Tik 817 in (de aanloop bedraagt 817 bytes).

Record separator ?

Geef enkel **RETURN** (separatoren zijn niet aanwezig).

Fieldseparator ?

Tik 0,? in. De veldseparatoren van deze database bestaan uit een 0 en een byte die de veldlengte aangeeft.

Appears before first field (Y,N)?

Tik Y.

Appears after last field (Y,N)?

Tik N.

End of file marker ?

Geef enkel **RETURN**.

Number of fields ?

Geef het aantal velden op in elk record van de database.

Is the data reversed (N,Y)?

Tik Y (deze database is immers geschreven in BBC BASIC).

Leading character to skip ?

Geef enkel RETURN.

Trailing character to skip ?

Tik &20.

ViewStore record size ?

Geef het aantal bytes op dat u wilt reserveren voor ieder record. Dit is een compromis tussen flexibiliteit en ruimte op de schijf. Een waarde van +50 wordt aangeraden.

### 3.9.7 dBASE II (Ashton-Tate)

Om te beginnen, moet u een ASCII-hulpbestand maken met het COPY commando:

```
.USE <filenaam1>.DBF  
.COPY TO <filenaam2>.TXT SDF DELIMITED WITH ,
```

Hierin is filenaam1 de naam van de database die u gaat omzetten. Filenaam2 is de naam van het hulpbestand. Zodra dit gemaakt is, moet u hem van CP/M formaat (of welk formaat ook) naar BBC Microcomputer formaat omzetten. Daarna kan IMPORT gebruikt worden, waarbij de vragen als volgt beantwoord moeten worden:

Position in file where data starts ?

Geef RETURN.

Record separator ?

Tik &D,&A in. (staat voor carriage-return, linefeed).

Appears before first record (Y,N)?

Tik N.

Appears after last record (Y,N)?

Tik Y.

Field separator ?

Tik ', ' in.

Appears before first field (Y,N)?

Tik N.

Appears after last field (Y,N)?

Tik N.

End of file marker ?

Geef RETURN.

Is the data reversed (N,Y) ?

Geef RETURN.

Leading character to skip ?

Geef RETURN.

Trailing character to skip ?

Geef RETURN.

ViewStore record size ?

Geef het aantal bytes op dat u wilt reserveren. Dit is een compromis tussen flexibiliteit en ruimte op de schijf. Aanbevolen wordt +50.

### **3.10 \*SPOOL bij hulpprogramma's**

Het \*SPOOL commando maakt het mogelijk, de uitvoer van een hulpprogramma naar een bestand op schijf te sturen, waarna het gebruikt kan worden in de VIEW tekstverwerker. Dit is vooral nuttig bij het gebruik van REPORT en LABEL. Het stelt u in staat, dezelfde uitvoer meermalen te printen, zonder het hulpprogramma iedere keer te starten. Het stelt u ook in staat de resultaten te wijzigen (redigeren) voordat er op papier geprint wordt en u kunt de output zelfs in een ander document opnemen.

Tik daartoe eerst in:

\*SPOOL bestandsnaam RETURN

ViewStore uitvoer

Hierin is bestandsnaam de naam van het bestand, waarin de uitvoer terecht komt. Bijvoorbeeld:

```
*SPOOL tekst RETURN
```

Start dan op de gebruikelijke wijze het gewenste hulpprogramma en laat alle uitvoer op het scherm komen. Alles wat nu op het scherm verschijnt, wordt ook naar het bestand met de opgegeven naam gestuurd. Aan het einde van de uitvoer tikt u in:

```
*SPOOL RETURN
```

Het bestand wordt daarmee gesloten.

Het bestand kan nu in VIEW worden ingelezen met de VIEW-commando's:

```
NEW RETURN  
READ tekst RETURN
```

Daarna kunt u er alles mee doen. Het bestand bevat nog wel de antwoorden op de vragen van het hulpprogramma; deze onnodige informatie kunt u in VIEW gemakkelijk uitwissen.

Verdere details over \*SPOOL staan in het handboek van het DFS.

### 3.11 Tekst overbrengen naar VIEW

Elk bestand uit de ViewStore database kan in VIEW worden ingelezen en daarna naar wens worden gewijzigd. Omgekeerd kunnen VIEW-teksten niet worden veranderd in ViewStore, zelfs niet als ze van oorsprong daaruit afkomstig zijn! Met IMPORT zult u de bestanden dan eerst om moeten zetten in het door ViewStore vereiste formaat.

Bent u met ViewStore bezig, dan kunt u naar VIEW schakelen met het commando:

```
*WORD RETURN
```

Werkt u op een bepaald moment met VIEW, dan kunt u het ViewStore-bestand inlezen of een VIEW-bestand laden waaraan u een ViewStore bestand wilt toevoegen. Tik dan in:

```
NEW RETURN  
READ bestandsnaam RETURN
```

Hierin is bestandsnaam de volledige naam van het ViewStore-bestand.



Bijvoorbeeld:

```
READ D.cars RETURN
```

VIEW leest de volledige inhoud van elk veld in. De velden komen op het scherm in tabelindeling, met een tab karakter tussen de diverse veldgegevens. Door de tab-stops (de sterretjes) in de liniaal van VIEW op andere plaatsen te zetten kunt u de gegevens eenvoudig uitlijnen.

Ieder record verschijnt op een aparte regel, die best langer kan zijn dan de regellengte van VIEW. Tekstregels in VIEW hebben een lengte van maximaal 132 karakters.

Wilt u de gegevens op schijf zetten dan kan dat normaal in VIEW met het SAVE commando. Denk er wel aan, dat u nu een andere naam gebruikt dan de oorspronkelijke naam van ViewStore, desnoods alleen maar een andere directory. Het VIEW-bestand kan namelijk niet meer worden teruggelezen in ViewStore.

### 3.12 \*EXEC bij hulpprogramma's

Zoals u al weet, willen de meeste hulpprogramma's van ViewStore antwoorden op een aantal vragen. Vaak zult u hetzelfde hulpprogramma op dezelfde manier gebruiken (bijvoorbeeld om een zelfde overzicht te krijgen of om uw database op dezelfde manier te sorteren) en dus geeft u telkens dezelfde serie antwoorden.

U kunt dit proces bespoedigen door het startcommando en de vereiste antwoorden voor een hulpprogramma in een apart 'EXEC-bestand' te zetten. Als dat bestand wordt uitgevoerd leest ViewStore de antwoorden daaruit in plaats van dat u ze moet intikken. Het hulpprogramma wordt als het ware automatisch uitgevoerd.

GEDetailleerde gegevens vindt u in het handboek van uw diskdrive. Onderstaand een korte leidraad. Het EXEC-bestand kan worden aangemaakt door het commando:

```
*BUILD bestandsnaam RETURN
```

Hierin is bestandsnaam de naam van het te maken EXEC-bestand. Op iedere regel van dit bestand tikt u een apart commando of antwoord. Na de laatste regel drukt u eenmaal op `zscapz`. Het uitvoeren van het bestand gaat daarna met:

```
*EXEC bestandsnaam RETURN
```

Hebt u de beschikking over VIEW, dan kunt u hiermee ook dit soort EXEC-bestanden maken en -wat nog belangrijker is- ze ook redigeren. Bijvoorbeeld, u kunt een EXEC-bestand maken dat een overzicht op het scherm print met het REPORT hulpprogramma. U kunt het EXEC-bestand gebruiken om het overzicht meermalen te laten geven, totdat het geheel naar uw zin is. Bent u tevreden, dan kunt u het antwoord op de vraag Screen or Printer veranderen van S in P. Het nogmaals uitvoeren van het EXEC-bestand zal een op papier geprint overzicht opleveren.

Als voorbeeld zijn hieronder de regels afgedrukt van het EXEC-bestand e.ex2 met ernaast de bijbehorende toelichting. Uiteraard maken de vragen zelf geen deel uit van het EXEC-bestand. Bedenk, dat dit bestand alle records uit de database neemt waarvan 'stock' groter is dan 0, deze sorteert op merknaam en dan een schermoverzicht levert met gebruik making van het uitvoerlayoutbestand 'R.example'.

L CARS	Lees de Cars database in
UTILITY SELECT	Start het hulpprogramma SELECT
F	List or create select file (L,F)?
Stock>0	Select criteria?
-niets-	Select criteria? blanco antwoord
Manufacturer	Sort field?
-niets-	Sort field? blanco antwoord
A	Ascend or Descend (A,D)?
MODE 6	Zorg voor genoeg geheugenruimte
UTILITY REPORT	Start het hulpprogramma REPORT
Y	Use select file (N,Y)?
S	Screen or Printer (S,P)?
Y	Use report format file (N,Y)?
example	Report filename?
N	Send totals to linking file (N,Y)?
Manufacturer	Subtotal field?





## 4 HET MAKEN VAN EEN DATABASE

### **4.1 Het plannen van de database**

Het opbouwen van een hele nieuwe database is een zeer tijdrovende zaak. Uw moeite wordt echter ruimschoots beloond door de snelheid en de eenvoud waarmee de gegevens van uw database toegankelijk zijn.

Zoals u in het volgende hoofdstuk zult zien, maakt ViewStore het mogelijk, na de opbouw van de database de structuur ervan te wijzigen. Het is echter beter, tevoren goed na te denken. Bij wijziging van de structuur kan door een kleine vergissing reeds een deel van de database verloren gaan.

In verband met het intact laten van de structuur moet u de opbouw van de database buitengewoon zorgvuldig plannen. De beschrijving die volgt zal u tot steun zijn bij het nemen van de diverse beslissingen voor het opbouwen van een database die aan uw wensen voldoet.

#### **4.1.1 Welke gegevens?**

Uiteraard dient u eerst te beslissen, welke gegevens u gaat opnemen. Met name zult u moeten besluiten welke soorten informatie u gaat opslaan.

Het helpt als u zich eerst eens realiseert, waarvoor u de database wilt gebruiken. Maak een lijst met alle soorten informatie die relevant kan zijn voor het te bereiken doel.

De verleiding is groot, alles wat maar even van nut lijkt, in de database op te nemen. Bedenk echter, dat opnemen van grote hoeveelheden gegevens, waarvan het nut twijfelachtig is, zonde is van de tijd, van het computergeheugen en van de schijfruimte. Ga daarom opnieuw door uw lijstje en schrap meedogenloos alles wat toch eigenlijk geen nut heeft. Het is te overwegen, van de geschrapte categorieën een aparte database te maken.

Denk tenslotte na over het verband tussen het type gegeven en de velden in uw database. In het algemeen zult u één veld per type gebruiken. Wilt u echter een lijst namen indexeren (op volgorde zetten) op achternaam, dan zult u het gegevenstype 'naam' moeten splitsen: achternaam en voornaam. Zo kunt u ook een enkel veld hebben voor (huis)adressen; wilt u de gegevens op stad indexeren, dan zult u aparte velden voor straat, stad, postcode etc. moeten hebben.

#### 4.1.2 Hoe worden de gegevens vastgelegd?

Elk stukje gegeven kan in principe op twee manieren worden vastgelegd: voluit of in code. Als de informatie erg variabel is moet u voluit werken: namen, adressen, telefoonnummers etc.. Als een gegeven altijd een uit een vaste lijst is, spaart het tijd en ruimte om met codes te werken. Bijvoorbeeld: J voor 'ja' en N voor 'nee', of het veld 'Type' in de autodatabase; hier wordt gewerkt met S, E, H of C voor respectievelijk 'Saloon', 'Estate', 'Hatchback' en 'Coupe'.

Komt voor een bepaald type gegeven de code-maniër in aanmerking, beslis dan welke gegevens er mogelijk zijn en welke codes u gaat gebruiken.

#### 4.1.3 Welke beperkingen zijn er voor de gegevens?

ViewStore maakt het mogelijk, bepaalde beperkingen voor het invoeren van de veldgegevens op te geven. Het gebruik hiervan wordt zoveel mogelijk aangeraden. Hiermee voorkomt u het invoeren van foute gegevens of van goede gegevens in het verkeerde veld.

De beperkingen kunnen twee vormen hebben:

Ten eerste kunt u de gegevens beperken tot die volgens een vaste lijst. In het voorbeeld van de auto-database is dat voor het typeveld de lijst S, E, H, C.

Ten tweede kunt u de minimum- en maximumwaarden van een gegeven vermelden. In de autodatabase moet de cilinderinhoud tussen 500 cc en 4000 cc liggen. U kunt hiermee bijvoorbeeld ook opgeven dat de eerste letter van een ingevoerd tekstgegeven alleen mag liggen in het bereik van D tot en met G.

#### 4.1.4 Volgorde der velden op het scherm

In de tabelindeling is het handig, het gegeven dat het record identificeert in het eerste veld te zetten. Bijvoorbeeld de naam van de persoon of firma, of het rekeningnummer. Neem daarna als veldvolgorde die volgorde, waarin de gegevens het makkelijkst zijn in te voeren. Haalt u gegevens van bestaande formulieren, houdt dan dezelfde volgorde aan als op het formulier.

De volgorde in de kaartindeling kan best een andere zijn dan in de tabelindeling. Ze kan bovendien gemakkelijk worden gewijzigd. Wat de volgorde der velden ook is, binnen één veld hebben de gegevens in beide indelingen dezelfde volgorde.

#### 4.1.5 Wat is de breedte van elk veld?

ViewStore staat veldinhouden toe met een onbeperkte lengte. De veldbreedte heeft daarom alleen te maken met het maximum aantal karakters dat op een schermregel zichtbaar wordt. Is een bepaald gegeven langer dan de veldbreedte, dan kunt u de rest van die gegevens zien door de tekst langs de kolom te laten wandelen. Dit 'wandelen' van de tekst heet 'scrollen'. De database werkt makkelijker voor u, als alle velden tegelijkertijd op het scherm passen. Dat betekent een totale kolombreedte van 80 of minder in MODE 0 en 3, terwijl de MODEs 1, 4, 6 en 7 een schermbreedte van 40 karakters hebben. Houdt bij het berekenen van de kolombreedte rekening met de spatie tussen elk veld en dat in de laatste kolom van het scherm nimmer wordt geprint. Het heeft aan de andere kant geen zin alle velden op één scherm te krijgen als de tekst daardoor niet meer te lezen is. Ook hier is weer een compromis nodig. In sommige velden, zoals bij een naam, datum of telefoonnummer, moet het hele veld leesbaar zijn; bij andere velden, bijvoorbeeld bij adressen, voldoet een venster van 5 of 6 karakters uitstekend.

U moet er ook aan denken, dat de zichtbare veldtitel niet langer kan zijn dan de kolombreedte. Bij velden waarvan de inhoud nooit meer is dan één enkele karaktercode, is het verstandig, een kolombreedte van 3 of 4 karakters aan te houden om zodoende nog een herkenbare titel erboven te kunnen zetten. Bedenk dat de volledige veldnaam wordt getoond in de promptregel als u tenminste geen eigen prompt opgeeft.

Tenslotte zult u uit moeten maken of de gegevens van een veld beperkt moeten worden tot de breedte van de getoonde kolom. Gegevens uit zo'n veld scrollen dan niet. Dit wordt aangeraden bij velden die een datum bevatten.

#### 4.1.6 Welke naam krijgt elk veld?

Het is verstandig elk veld een naam te geven, omdat dit makkelijk te onthouden is. Nodig is het echter niet, daar ViewStore elk veld nummert, ook als er geen naam staat opgegeven. U kunt altijd naar een veld verwijzen middels het veldnummer.

Elke veldnaam binnen een database moet verschillend zijn. Een naam mag langer zijn dan de veldbreedte; de naam wordt dan in de tabelindeling afgekapt. Soms is een door u afgekorte naam met een lengte van de veldbreedte makkelijker te volgen dan een afgekapte naam. Bdr is duidelijker dan Bed als afkorting voor Bedrag. In de kaartindeling wordt de veldnaam altijd voluit geprint.

Een veldnaam kan niet langer zijn dan 15 karakters.

#### 4.1.7 Welke velden moeten geïndexeerd worden?

Op elk veld waar een index van wordt bijgehouden kan een database worden geordend. Wilt u bijvoorbeeld uw records zien op volgorde van prijs, dan zult u het veld 'prijs' moeten indexeren.

Voor een index bestaan twee typen: een veranderbare index en een vaste index (Eng.: updateable resp. read only). De eerste soort wordt telkens bijgewerkt als records worden veranderd of toegevoerd. Een veranderbare index is dus altijd volledig 'up to date'. Een vaste index wordt pas gemaakt nadat alle records zijn ingevoerd; worden daarna nog records toegevoegd of verbeterd, dan klopt een dergelijke index niet meer.

ViewStore kan in een willekeurig aantal velden met vaste indices werken. Veranderbare indices kunnen bij gebruik van het DFS slechts in 4 velden tegelijk bijgehouden worden. Hoe minder van deze indices er zijn, des te sneller kunt u door de database bewegen.

Elke index staat in een bestand in directory I op de schijf.

Voor elke index moet u twee dingen vastleggen:

1. De bestandsnaam van de index. Als de veldnaam 7 of minder karakters bevat en verder geen spaties of leestekens bevat, dan kan als bestandsnaam meestal het beste de veldnaam worden genomen. Voldoet de veldnaam niet aan deze eis, dan moet u een andere naam nemen: meestal een afkorting van de veldnaam.
2. De toetsbreedte ('Key') voor alfanumerieke- of tekstvelden. Dit is het aantal tekens waarnaar voor het bepalen van de volgorde wordt gekeken. Kies de breedte net groot genoeg om de gegevens onderling te onderscheiden: bij een toetsbreedte van 4 zijn de fabrikaten Austin Rover en Australian Motor Company niet te onderscheiden. Bij een toetsbreedte van 5 is dat wel het geval. Hoe groter de toetsbreedte, des te langzamer werkt het systeem en des te groter wordt de indexlijst. Een toetsbreedte mag maximaal 100 zijn; meestal zal 10 meer dan ruim voldoende zijn.

#### 4.1.8 Hoeveel ruimte wordt er op schijf gereserveerd voor elk record?

U kunt ViewStore op twee manier opgeven hoeveel gereserveerde ruimte op de schijf nodig is.

Ten eerste kunt u opgeven dat de voor het record benodigde ruimte



+ +

gereserveerd moet worden, verhoogd met een vaste hoeveelheid extra ruimte. Deze extra ruimte kan nodig zijn als een gegeven, zoals een adres, vervangen moet worden door een langer (bijvoorbeeld: 'Bosweg 3' door 'Laan van Nieuw Oost Indie 479A') of als u een extra veld aan elk record wilt toevoegen.

De hoeveelheid extra ruimte die u opgeeft hangt af van de omvang van de verandering die u mogelijk nog wilt maken. Een gebruikelijk getal is 20 tot 30 karakters. U kunt eventueel een extra ruimte van 0 karakters opgeven: u gebruikt dan de ruimte op de schijf zeer efficiënt maar het betekent wel dat bij toevoegen van karakters er elders in het record karakters gewist moeten worden. Maximaal kunt u een extra ruimte van 512 bytes opgeven.

De tweede manier is ViewStore een vaste hoeveelheid ruimte voor elk record te laten reserveren. U gebruikt daardoor minder efficiënt de ruimte op de schijf, tenzij de records allemaal vrijwel gelijk van lengte zijn, zoals in databases die vrijwel geheel uit getallen bestaan. U voorkomt met deze manier wel problemen met lange records bij weinig geheugenruimte. Deze methode wordt aangeraden bij recordlengten boven 512 bytes.

ViewStore geeft u als standaard 20 karakters extra ruimte.

#### 4.1.9 Welke bestanden op welke schijf?

Zoals langzamerhand bekend, gebruikt ViewStore allerlei typen bestanden. Bestanden van dezelfde soort staan altijd in dezelfde directory. Bijvoorbeeld alle databases staan in directory D. ViewStore neemt ook aan, dat alle bestanden van hetzelfde type op dezelfde schijf staan.

Tijdens het toevoegen van records aan de database, zal de database op de schijf groter worden. Stuit het bestand daarbij op een andere bestand, dan wordt dit u medegedeeld met de melding Can't extend (kan niet uitbreiden). Daarom is een goede bestandsorganisatie noodzakelijk.

De onderstaande tekening toont u enkele aanbevolen indelingen, afhankelijk van het aantal drives dat u gebruikt.

xx Zie de tekeningen op pagina 72 van de Engelse uitgave xx  
xx de bijschriften luiden als volgt: xx

##### Enkelzijdige drive

Alle bestanden in drive 0  
Hulpprogramma's op een aparte schijf

#### Dubbelzijdige drive

De database in drive 0  
Indelingsbestanden, indexlijsten en sorteerbestanden  
in drive 2  
Hulpprogramma's op een aparte schijf

#### Dubbele, enkelzijdige drive

Alle bestanden in drive 1  
Hulpprogramma's in drive 0

#### Dubbele, dubbelzijdige drive

De database in drive 0  
Indelingsbestanden en indexlijsten in drive 2  
Hulpprogramma's in drive 1  
Sorteerbestanden in drive 3

#### 4.1.10 Wat is de titel van de database?

Als u wilt, kunt u de database voorzien van een titel, die bovenaan het scherm verschijnt als u de gegevens bekijkt. De titel mag elk karakter bevatten maar mag natuurlijk niet langer zijn dan 80 of 40 tekens, afhankelijk van de mode.

ViewStore werkt overigens uitstekend zonder zo'n titel.

#### 4.1.11 Wat is de database bestandsnaam?

Kies hiervoor een naam die nog niet op de schijf voorkomt en die voldoet aan de normale regels voor bestandsnamen.

### 4.2 Een nieuwe database definiëren

#### 4.2.1 Instellen van voorvoegsels

Deze paragraaf legt uit hoe u ViewStore kunt vertellen hoe u uw bestanden hebt georganiseerd op de verschillende drives. Als u alle bestanden op dezelfde drive hebt staan, kunt u deze paragraaf overslaan.

Tik voor het opgeven van een voorvoegsel op het commandoscherm in:

PREFIX RETURN

U zult daarop iets zien als:

D)ata  
F)ormat  
I)ndex  
S)ort  
U)tility

Deze lijst omvat de vijf hoofdtypen van bestanden in ViewStore en laat zien dat er nog geen voorvoegsels in gebruik zijn. Zoekt het systeem als gevolg van een LOAD opdracht bijvoorbeeld naar een database met de naam cat dan zoekt ViewStore automatisch naar D.cat. Zoekt ViewStore naar een indelingsbestand, dan wordt naar F.cat gezocht.

Tik nu in:

PREFIX D :2. RETURN

Dit vertelt ViewStore, het voorvoegsel :2. te hangen aan alle bestanden van type D (dus aan alle databases). Zoekt ViewStore voortaan naar een database genaamd cat, dan wordt in werkelijkheid naar :2.D.cat gezocht. Dat wil zeggen: een database (D) met naam cat op schijf (drive) '2'.

Het commando om een voorvoegsel te wijzigen is:

PREFIX letter drive RETURN

Hierin is letter een D, F, I, S of U, afhankelijk van het type bestand dat een voorvoegsel moet krijgen. In hetzelfde commando is drive het gewenste voorvoegsel. U zult zien, dat ViewStore u in zo'n geval alle ingestelde voorvoegsels toont die bij het zoeken naar een bestand van toepassing zijn. De betreffende voorvoegsels worden ook aangebracht als ViewStore nieuwe bestanden aanmaakt.

Om een voorvoegsel weer uit te poetsen moet u tikken:

PREFIX letter RETURN

Als zoals in dit geval geen voorvoegsel is opgegeven, zoekt ViewStore naar het bestand op de op dat moment ingestelde drive. Schakelt u dus (m.b.v. het \*DRIVE commando) naar drive nummer 1, dan zal ViewStore een indexlijst opzoeken onder :1.I.bestandsnaam, zelfs als het voorvoegsel voor I-bestanden blanco is.

Om verwarring te voorkomen is het misschien een goed idee, het voorvoegsel voor ieder type bestand altijd te specificeren. Als u uitgaat van de

opbouw zoals in figuur 5 gegeven, zou u voor een enkele dubbelzijdige drive met DFS de volgende commando's kunnen geven:

```
PREFIX D:0.  RETURN
PREFIX F:2.  RETURN
PREFIX I:2.  RETURN
PREFIX S:2.  RETURN
PREFIX U:2.  RETURN
```

De commando's voor een installatie met twee dubbelzijdige drives met DFS zouden luiden:

```
PREFIX D:0.  RETURN
PREFIX F:2.  RETURN
PREFIX I:2.  RETURN
PREFIX S:2.  RETURN
PREFIX U:1.  RETURN
```

In hoofdstuk 8 kunt u lezen, hoe dit ook automatisch gerealiseerd kan worden.

#### 4.2.2 Het maken van de bestanden

U maakt uw bestanden aan met het hulpprogramma SETUP. Plaats de schijf waarop u het nieuwe bestand wilt wegschrijven in de drive. Het is overigens verstandig, per schijfkant niet meer dan 1 database te hebben.

Start ViewStore op de bekende wijze en tik op het commandoscherm:

```
U.SETUP      RETURN
```

U ziet de volgende vragen:

Set up database or report (D,R)?

De betekenis is duidelijk; R is voor uitvoerlayoutbestanden; zie daartoe hoofdstuk 3. Antwoord nu dus met D.

Filename of database?

Geef de gewenste naam op waaronder de database op schijf moet worden opgeslagen. Bij het DFS mag die naam niet meer dan 7 karakters tellen. ViewStore schrijft de database automatisch in directory D.

Format filename (database filename)?

U moet nu de naam van het indelingsbestand opgeven. Meestal zult u daarvoor dezelfde naam kiezen als van de database; in dat geval hoeft u slechts op RETURN te drukken.

How many bytes to reserve?

Geef op hoeveel bytes op de schijf voor het bestand moeten worden gereserveerd. Hoe groter het bestand, des te langer zal het duren om het bestand straks te laden. Als uw database het laatste bestand op de schijf is of als u het ADFS gebruikt dan zult u waarschijnlijk geen problemen krijgen met de foutmelding Can't extend; in dat geval kunt u rustig als antwoord 0 intikken. In andere gevallen kunt u de benodigde ruimte schatten met de formule:

Gemiddeld aantal karakters per record x verwacht aantal records x 1.1

Uw database kan meer ruimte in gebruik nemen als dit naderhand nodig blijkt; u kunt dan wel de Can't extend situatie krijgen. Reken daarom aan de ruime kant maar houd de niet gebruikte schijfruimte en de langere laadtijd in de gaten.

Number of indexes?

Geef het gewenste aantal veranderbare indexlijsten op. Het maximum aantal in het DFS is 4. Wilt u daarnaast ook vaste indexlijsten maken, dan bedraagt dit maximum aantal 3. Het aantal indices mag ook 0 zijn: de volgende 3 vragen ziet u dan niet.

Number of records?

Geef het in de database te verwachten aantal records op; ViewStore gebruikt dit getal om schijfruimte voor indexlijsten te reserveren. Schat een beetje aan de ruime kant. Gebruikt u niet het DFS, antwoord dan met 0.

Index: n  
Filename?

Geef één voor één de op de schijf te gebruiken bestandsnaam voor elke veranderbare index op. Met het DFS zijn dit weer maximaal 7 karakters. Zoals eerder besproken, zal een indexlijst vaak dezelfde naam hebben als het veld, waarop de index van toepassing is. ViewStore plaatst al deze bestanden automatisch in directory I.

Keysize?

Geef op, hoeveel karakters bij een index een rol spelen tijdens het vergelijken voor de juiste volgorde. Bij een datumveld dient u het getal 3

op te geven (dag, maand, jaar). Bevat het veld getallen, dan moet u als antwoord de veldbreedte opgeven. Bevat het veld alfanumerieke gegevens, dan moet u zoveel karakters opgeven als nodig is om de gegevens onderling te kunnen onderscheiden.

Hebt u alles goed ingevoerd, dan maakt ViewStore de betreffende bestanden aan. Vraagt u de inhoud van de schijf op (met xCAT) dan zult u zien:

- Een bestand in directory D met de naam, die u aan de database gaf. Dit is het eigenlijke databasebestand.
- Een bestand in directory F met dezelfde naam: het indelingsbestand.
- Bestanden in directory I met de namen die u opgaf voor de indexlijsten (als u tenminste indices opgaf).

Al deze bestanden zijn in het begin leeg.

#### 4.2.3 Het opgeven van de veldformaten

Laad eerst uw nieuwe (lege) database door vanuit het commandoscherm te tikken:

```
LOAD bestandsnaam RETURN
```

Hierin is bestandsnaam de door u gekozen naam van de database.

Zoals u al gezien hebt bij de database met autogegevens, krijgt u ongeveer de volgende meldingen op het scherm:

```
Bytes free ...  
Editing D.bestandsnaam  
Format F.bestandsnaam  
Screen mode 0
```

Toets nu **ESCAPE** in om naar het gegevensscherm met de tabelindeling te schakelen. Alle velden zijn 18 karakters breed, u ziet getallen in plaats van veldnamen en er zijn geen gegevens. U kunt wel de cursor van veld naar veld laten lopen volgens de eerder besproken methode.

Voordat u aan het eigenlijke invoeren van de gegevens gaat beginnen, doet u er goed aan, eerst de recordindeling op te geven. Toets **r 1** (RECORD FORMAT) in om de blanco recordindeling op het scherm te krijgen en voer de vereiste gegevens in. Bedenk, dat er in de recordindeling 1 regel staat voor elk veld van uw database. Geef de gegevens op in de volgorde, waarin u de velden in de tabelindeling wilt zien.

De vereiste gegevens worden hierna besproken.

#### 4.2.4 Toegestane invoer in de recordindeling

Fieldname

Veldnaam

Geef hier de veldnaam voor elk veld op; maximaal 15 karakters zijn toegestaan. Zet aanhalingstekens om de veldnaam als in de naam enig ander karakter voorkomt dan letters en/of cijfers.

Width

Breedte

De kolombreedte van het veld, dus het aantal karakters dat u op het scherm te zien krijgt. Standaard is dit ingesteld op 18 karakters. U kunt ook breedte 0 opgeven voor camouflage van gegevens. Velden die breder zijn dan de opgegeven kolombreedte worden afgekapt in de tabelindeling en scrollen in de kaartindeling.

Type

Type

Geef hier het type veld op:

- A als de gegevens in dit veld alfanumeriek zijn. Elk karakter kan worden ingevoerd.
- T als de gegevens in dit veld uit tekst bestaan; dit is ongeveer gelijk aan alfanumerieke gegevens maar aparte woorden en zinnen kunnen nu makkelijker worden opgezocht.
- N als de gegevens numeriek zijn. Alleen getallen (ook negatief en met decimalen) mogen in dit veld worden gezet. Het invoeren van getallen in de exponentiële vorm is niet mogelijk, ook al geeft ViewStore in overzichten op papier wel eens dit soort notatie.
- D als het gegeven in dit veld een datum in Europese notatie is; ViewStore vereist een datum in de vorm D.M.J, dus voor 12.7.85 betekent '12 juli 1985'.
- M als het om een datum in Amerikaanse notatie gaat; de invoer dient de vorm M.D.J te hebben, dus 12.7.85 betekent nu '7 december 1985'.

Laat u het type-gegeven blanco, dan veronderstelt ViewStore een alfanumerieke invoer.

Scroll

Scroll

Geef Y (Yes, Ja) op als het betreffende veld mag scrollen. Een veldgegeven in dit veld kan dan een lengte hebben van maximaal 239 karakters. Laat u dit gegeven blanco, dan kunnen de gegevens van het veld niet scrollen, dat wil zeggen dat hun lengte niet meer kan bedragen dan de kolombreedte. Dit laatste is altijd het geval bij numerieke velden. Data, alfanumerieke gegevens en tekst kunnen standaard scrollen.

## Decimal places

## Aantal decimalen

Het aantal decimalen (cijfer na de decimale punt) heeft alleen zin bij N-velden. ViewStore accepteert wel getallen met minder decimalen dan dat u opgeeft maar niet getallen met meer decimalen. Laat u dit gegeven blanco, dan veronderstelt ViewStore 0 plaatsen achter de komma.

## Low limit

## Ondergrens

U kunt naar wens een ondergrens of een vroegste datum opgeven voor het veld. Ook een alfabetische grens kan worden opgegeven: luidt die bijvoorbeeld AN, dan wordt Antarctica wel maar Amerika niet geaccepteerd. Als een veld meer dan een woord gaat bevatten, dan word elk woord hieraan getoetst. Geeft u niets op, dan is er geen ondergrens.

## High limit

## Bovengrens

Geef hier desgewenst de hoogste waarde of laatste datum die mag worden geaccepteerd. De werking is vergelijkbaar met die voor de ondergrens. Bij het vergelijken van tekst maakt ViewStore geen onderscheid tussen hoofdletters en kleine letters.

## Index

## Index

Antwoord met Y als u een veranderbare index wilt laten bijhouden van dit veld; geef R als een vaste index voor dit veld gemaakt kan worden. Bij blanco antwoord en bij antwoord N is er geen index voor dit veld mogelijk.

## Key width

## Toetsbreedte

Was het antwoord op de vorige vraag Y of R dan geeft u hier het aantal karakters op, dat bij de index meetelt voor het bepalen van de volgorde.

## Index name

## Indexnaam

Was daarnet weer Y of R geantwoord, dan dient u nu een naam op te geven voor het bestand waarin de index op de schijf komt te staan. Was uw antwoord Y dan dient de naam dezelfde te zijn als toen u het SETUP hulpprogramma gebruikte.

## Prompt

## Melding

De hier opgegeven tekst verschijnt telkens op de derde regel van het gegevensscherm zodra de cursor dit veld binnengaat. De tekst kan een uitgebreide veldnaam zijn of een korte toelichting op het veld, kan details over onder- of bovengrens bevatten of een lijst van toegestane



invoergegevens. U mag 79 karakters gebruiken maar u ziet er daarvan met een 40 karakterscherm slechts 39. Geeft u geen tekst op, dan zal op de derde regel de veldnaam verschijnen als de cursor het veld binnengaat.

Value list

Waardenlijst

Als u wenst, kunt u hier opgeven welke invoer er voor dit veld geaccepteerd mag worden. De verschillende mogelijkheden dient u te scheiden door komma's. Als u het (nog) niet weet, dan kunt u ? gebruiken voor één enkel karakter of \* voor een serie karakters.

Hebt u alles ingevoerd, keer dan terug naar de tabelindeling om te controleren of alles er naar wens instaat. Beweeg de cursor door alle velden om de promptregels (regel 3) te controleren. Mocht er iets niet naar de zin zijn, schakel dan terug naar de recordindeling en redigeer zoals gebruikelijk.

#### 4.2.5 Opgeven van de database header

Toets **SHIFT+F1** (KOP VAN DATABASE, DATABASE HEADER) in en u krijgt een blanco databaseheader. Dit zijn de kopgegevens van uw database. U loopt van regel naar regel met de pijltoetsen of **RETURN**.

De soort gegevens wordt hieronder besproken; hebt u ze alle ingevoerd, schakel dan met **F0** terug naar de tabelindeling om alles weer te controleren.

#### 4.2.6 Toegestane invoer voor de databasekop

Title

Titel

U kunt hier een titel of beschrijving opgeven, die u dan verder altijd bovenaan het gegevensscherm zult aantreffen. Het aantal karakters dat u ziet wordt bepaald door de schermbreedte.

Display

Indeling

Vul hier een **C** in als u de database na het inlezen in kaartindeling (Eng.: Carddisplay) wilt zien; Vul een **S** (of niets) in als de database in tabelindeling (Eng.: Spreadsheetdisplay) moet komen.

Record size

Recordomvang

Dit gegeven bepaalt, hoeveel ruimte ViewStore op de schijf voor elk record reserveert. Geeft u op +30 dan wordt op de schijf het aantal bytes van het nieuw ingevoerde record plus 30 extra bytes vrijgemaakt. Het

betreffende getal mag maximaal 512 bedragen. Geeft u alleen een getal op, zonder het + teken ervoor, (bijvoorbeeld 600), dan maakt ViewStore voor elk record deze opgegeven hoeveelheid bytes beschikbaar. Laat u het gegeven blanco, dan geeft ViewStore +20. Elk karakter kost 1 byte, maar voor elk veld is 1 byte extra nodig.

Capacity

Capaciteit

Desgewenst geeft u hier het maximale aantal records op dat ViewStore in het werkgeheugen mag laden. Probeert ViewStore meer records te laden dan er in het geheugen kunnen, dan hoort u een pieptoon en u krijgt de melding Record too big (Record te groot). U kunt dit probleem oplossen door het getal in het veld Capacity te verminderen, waarna u de database opnieuw moet laden alvorens naar de gegevensindeling te schakelen. U kunt ook naar een andere schermmode overstappen. Het terugbrengen van de capaciteit maakt het aantal schijfoperaties groter; de operaties op zich lopen echter wel sneller. De standaardcapaciteit van ViewStore is 50 records. Dit is tevens de maximale waarde.

Index field

Indexveld

Geef hier indien gewenst de naam van het veld op dat voor de standaard-indexering van de database moet dienen als deze opnieuw geladen wordt. Laat u dit gegeven blanco, dan verschijnen de gegevens in de volgorde waarin ze ingevoerd zijn.

Screenmode

Schermmode

Geef indien gewenst hier op in welke schermmode de database getoond moet worden na het laden. Als u dit blanco laat, wordt de database getoond in de op dat moment ingestelde schermmode.

#### **4.3 Het invoeren van de gegevens**

Het moment is nu aangebroken, waarop u de gegevens (records) van de database kunt gaan invoeren. Voor tips omtrent snellere invoer zij verwezen naar hoofdstuk 8.

Let erop, dat veranderbare indexlijsten automatisch worden gemaakt tijdens het invoeren van de gegevens. Dit geldt niet voor de vaste indexlijsten (met R aangeduid). U moet ViewStore een apart commando geven om dit soort indices aan te maken nadat de gegevens zijn ingevoerd. Zie verder in paragraaf 5.4 onder 'het maken van een nieuwe indexlijst'.

Het aanmaken van een veranderbare index houdt in, dat ViewStore telkens na het invoeren van een gegeven in het corresponderende veld iets naar de

schijf schrijft. Dit kan het invoeren van de gegevens ernstig vertragen. Hebt u veel records en/of veel veranderbare indices, dan kan het sneller werken als u deze indices uitschakelt (door in Index N in te vullen) zolang u de gegevens invoert. Hebt u alle gegevens ingevoerd, schakel dan de indices weer aan (zet Index op Y) en maak dan pas de indexlijsten op de manier die in het volgende hoofdstuk wordt beschreven.

#### **4.4 Bescherming van gegevens**

ViewStore schrijft de meeste gegevens meteen als u ze invoert naar de schijf en maakt de schijf helemaal up to date als u ESCAPE intoetst om naar het commandoscherm te schakelen. U hoeft ViewStore dus niet het bij andere programma's noodzakelijke commando SAVE te geven.

We raden echter met klem aan, op een andere schijf een kopie te maken van de database en alle indelingsbestanden en indexlijsten. U weet maar nooit, wat er met de originele schijf kan gebeuren. Op deze wijze hebt u in noodgevallen een kopie achter de hand.



## 5 HET VERANDEREN VAN EEN DATABASE

Dit hoofdstuk gaat over het veranderen van een bestaande database. Het eigenlijke redigeren is in een vorig hoofdstuk aan de orde gekomen.

### **5.1 Veranderen van de kaartindeling**

Als u voor het eerst met een nieuwe database naar de kaartindeling schakelt, toont ViewStore u de velden in de volgorde waarin ze in de recordindeling staan opgegeven. Zeer waarschijnlijk bevat het geheel u zo niet erg.

Om de betreffende indeling te veranderen, toetst u **SHIFT+F O** (KAARTINDELING, CARD LAYOUT) in.

**\*\* Zie de schermfoto op pagina 82 van het Engelse handboek \*\***

ViewStore toont u nu één enkel record in de geldende kaartindeling; op de plaats waar normaal een veldgegeven staat staan nu streepjes. Het aantal streepjes is gelijk aan de kolombreedte. De veldnamen worden, zoals gebruikelijk in de kaartindeling, voluit gegeven. Heeft een veld een kolombreedte 0, dan wordt alleen de naam getoond (geen streepjes). Had een veld wel een breedte maar geen naam, dan ziet u alleen streepjes (en geen naam). Niet gebruikte velden zonder naam of breedte worden niet getoond.

Wilt u de indeling veranderen, dan moet u eerst opgeven welk veld u verplaatst wilt zien. Stuur met de pijltoetsen de cursor naar een karakter (of een corresponderend streepje) in het veld. De cursor scrollt daarbij: is hij aan de rechterkant van het scherm en stuurt u nog verder naar rechts, dan verschijnt de cursor weer geheel links. Iets dergelijks gebeurt als de cursor op de onderste regel is en u stuurt nog verder naar beneden: hij verschijnt dan weer bovenaan.

Staat de cursor in een veld dat u wilt verplaatsen, toetst dan **copy** in. De eerste letter van de veldnaam verandert in een sterretje, om aan te geven dat dit veld nu gemarkeerd is.

Stuur de cursor nu naar de gewenste nieuwe positie van het veld en toets opnieuw **copy** in. ViewStore verplaatst nu het veld naar de nieuwe positie; het eerste karakter van de veldnaam komt op de plaats waar u de cursor hebt neergezet.

Als een veld verplaatst wordt, mag het niet een bestaand veld overlappen. Er moet minstens één spatie zitten tussen het veld en de aangrenzende

velden. Zorgt u daar niet voor, dan plaatst ViewStore het veld niet waar u dat wenst: in plaats daarvan schuift het veld naar rechts, eventueel zelfs naar een volgende regel totdat een plaats met genoeg ruimte wordt gevonden. Deze plaats kan best aan het eind van de indeling zitten. Kijk daarom voor het verplaatsen van een veld, of er genoeg ruimte op de gewenste positie is. De nieuwe positie van een veld mag de oude positie wel overlappen. Dat gebeurt als u een veld naar een paar karakters opschuift op dezelfde regel.

Als u tevreden bent met de kaartindeling, toets dan `r o` (TOON GEGEVENS, DISPLAY DATA) in om naar de kaartindeling terug te schakelen en te bekijken, hoe de indeling er uitziet met de gegevens erbij. Bedenk, dat ViewStore in de kaartindeling zoveel mogelijk hele records op het scherm zet. Neemt uw nieuwe indeling meer regels in beslag dan de oude, dan kan het zijn dat u minder records op het scherm krijgt.

Het kan soms zin hebben, een markering op te nemen om het einde van de record aan te geven. U kunt dit doen door naar de recordindeling te schakelen (met `r 1`) en na het laatste bestaande veld een extra veld met bijvoorbeeld de naam `#` en kolombreedte 0 op te nemen. Schakel weer terug naar de kaartindeling waar dat karakter nu te zien is; stuur het karakter vervolgens met `copy` naar de gewenste plaats.

Als u `RETURN` toetst terwijl de cursor zich in het laatste veld van een record in de kaartindeling bevindt, brengt de cursor u in het eerste veld van het volgende record.

U zult merken dat, als u de kaartindeling organiseert in een 80 karakter schermmode en naar de kaartindeling schakelt terwijl u in een 40 karakter mode bent, ViewStore zijn eigen reorganisatie uitvoert teneinde alle informatie op het scherm kwijt te kunnen. Uw indeling gaat verloren en komt niet terug als u weer naar 80 karakters schakelt. Om te voorkomen dat dit ongewenst gebeurt doet u er goed aan te zorgen, dat u de schermmode, waarin uw gegevens op het scherm worden gezet, in de databasekop gespecificeerd hebt.

## **5.2    Gebruik van verschillende formaten**

U zult zich herinneren, dat in ViewStore de gegevens nooit expliciet gesaved hoeven te worden: dit gaat automatisch.

Hetzelfde geldt voor het databaseformaat: de recordindeling, de databaseheader en de kaartindeling. Iedere optredende verandering wordt meteen weggeschreven naar het indelingsbestand waarvan u de naam in de commandomode op het scherm ziet.

Soms bestaat er echter behoefte, veranderingen in de indeling aan te brengen (bijvoorbeeld aanpassen van de kolombreedten of kaartindeling) terwijl de gebruikte indeling toch bewaard moet blijven. In dat geval moet u ViewStore opgeven, de gebruikte indeling te saven voordat u de veranderingen gaat aanbrengen.

U doet dit, door naar de commandostand te schakelen en het commando SF (Save Format) te geven:

SF bestandsnaam RETURN

Hierin is bestandsnaam de naam van het bestand, dat de gebruikte indeling (dus van voor de verandering) bevat.

Bijv: SF FORMAAT1 RETURN

De bestandsnaam moet een andere zijn dan de gebruikelijke indelingsbestandsnaam. Het bestand wordt opgeslagen in directory F (zo nodig met een voorvoegsel).

Het nieuwe bestand dat u op deze manier maakt is een natuurgetrouwe kopie van het tot dan gebruikte indelingsbestand. Als u echter hierna veranderingen aanbrengt worden deze doorgegeven aan het normale indelingsbestand; uw net gemaakte bestand FORMAAT1 bevat echter alle gegevens van de vorige indeling.

Op deze wijze kunt u vele indelingsbestanden voor dezelfde database maken, die elk een eigen functie hebben. U kunt bijvoorbeeld behoefte hebben om uw gegevens te redigeren in zeer brede kolommen die een compleet gegeven laten zien, terwijl u normaal maar een gedeelte te zien krijgt i.v.m. het aanwezig zijn van zo veel mogelijk velden op het scherm. Ook kan het zijn, dat u een breed uitgetrokken kaartindeling wilt gebruiken, die maar een paar records op het scherm zet. De records zijn dan wel duidelijk te overzien. Weer een andere mogelijkheid is het gebruik van kolommen met een breedte 0; hiermee camoufleert u 'gevoelige' gegevens. De CAR-database is voorzien van twee indelingen: het bestand 'F.CARS' dat u gebruikt bij potentiële klanten en dat veel details over de modellen laat zien, en het bestand 'F.STOCK', dat u gebruikt als u met dealers te maken hebt.

Toepassen van een van deze indelingen op de CAR-database doet u door om te schakelen naar het commandoscherm en in te toetsen:

LF bestandsnaam RETURN

Hierin is bestandsnaam natuurlijk de naam van het gewenste indelingsbestand. 'LF' is de afkorting van het Engelse begrip 'Load Format'.

Merk op, dat op het commandoscherm te zien is, dat het gevraagde bestand nu het in gebruik zijnde indelingsbestand is geworden. Eventueel aangebrachte veranderingen in de indeling worden verder meteen gesaved naar dit bestand.

Als u in het begin een database laadt, zal ViewStore meteen het indelingsbestand met dezelfde naam laden. Wilt u een andere indelingsbestand, dan geeft u het commando in deze vorm:

```
LOAD  databasenaam indelingsnaam RETURN
```

Bijvoorbeeld:

```
LOAD  cars stock RETURN
```

Merk op, dat ViewStore toestaat, een indelingsbestand van een database toe te passen op een heel andere database. Dit kan tot zeer eigenaardige resultaten leiden. Staan er op 1 schijf meer databases, dan is het verstandig, in de naam van het indelingsbestand een indicatie op te nemen, op welke database ze van toepassing is.

### 5.3 Opnieuw opbouwen van een database

Met hulp van het hulpprogramma CONVERT is het mogelijk, een database opnieuw op te bouwen. Dit houdt in feite in, dat er een nieuwe database wordt gemaakt met gebruikmaking van de gegevens van de oude database. Bij het maken van die nieuwe database kunt u:

- De velden uitzoeken en/of herordenen voor de nieuwe database.
- De records uitzoeken en/of sorteren voor de nieuwe database.
- Meer of minder schijfruimte beschikbaar stellen voor ieder record.
- De door wissen van records ontstane vrije schijfruimte weer beschikbaar maken.

Laad eerst de bestaande database, waaruit u de nieuwe database wilt opbouwen.

Wilt u de records voor de nieuwe database selecteren en/of sorteren, doe dit dan nu. Zie hiervoor hoofdstuk 3.

Tik vervolgens in commandostand:

```
U.CONVERT RETURN
```



U krijgt daarop de volgende vragen:

Use select file (N,Y)?

Geef op, of u een selectiebestand wilt gebruiken.

Field n?

Tik achtereenvolgens de namen der velden in, die u in de nieuwe database wilt opnemen. Tik deze in in de volgorde waarin u ze wilt hebben.

Geef na het opgeven van de laatste veldnaam enkel RETURN als antwoord op de vraag Field...

CONVERT accepteert jokers in de opgegeven veldnamen. Beantwoordt u de vraag Field 1 ? dus met \* en de vraag Field 2 ? met enkel RETURN, dan zal CONVERT automatisch alle velden in de oorspronkelijke volgorde meenemen.

Geef vervolgens op, hoeveel ruimte er voor ieder nieuw record op de schijf gereserveerd moet worden. Dit gaat op dezelfde manier als bij het opgeven van de kopgegevens. Geeft u +getal dan reserveert ViewStore de voor de gegevens van elk record benodigde ruimte + een extra ruimte ter grootte van het opgegeven getal. Geeft u alleen een getal op, dus zonder het + teken, dan reserveert ViewStore precies deze ruimte voor ieder record. Blijkt een record meer dan deze ruimte te vereisen, dan wordt het wel volledig behandeld maar zonder extra ruimte.

Geef tenslotte de naam op van de nieuw te vormen database. Deze moet verschillen van de naam van de oude database en van alle andere bestanden op de schijf. Tenzij u anders opgeeft, wordt de nieuwe database opgenomen in directory D (zo nodig met gebruikmaking van een ingesteld voorvoegsel).

ViewStore gaat nu aan het werk en vormt de gewenste nieuwe database. Dit kan een tijdrovend karwei zijn, vooral als het een lange database betreft. Aan het eind van het proces wordt opgegeven, hoeveel records er zijn omgewerkt en wat de lengte is van het langste record.

ViewStore maakt geen indelingsbestand aan voor de nieuwe database. U kunt het oude indelingsbestand gebruiken. Zijn de velden echter niet identiek, dan zult u het indelingsbestand aan moeten passen. Met name als u de volgorde der velden veranderd hebt, zult u ook de velden in het indelingsbestand moeten reorganiseren.

#### 5.4 Een nieuwe indexlijst maken

In de meeste gevallen geeft u ViewStore op, welke indices er nodig zijn als u uw database nieuw opzet. De veranderbare indexlijsten worden dan automatisch bijgehouden bij het invoeren van de gegevens. Vaste indexlijsten moeten echter worden gemaakt nadat de gegevens zijn ingevoerd.

Het is ook mogelijk, dat u een veranderbare index wilt maken of wilt veranderen nadat de gegevens zijn ingevoerd. Dat kan zijn omdat u erachter komt, dat u de gegevens wilt indexeren op een ander veld dan opgegeven. Misschien is het aantal karakters in de index niet voldoende om de te ordenen gegevens uit elkaar te houden. Misschien wilt u eerst de records voor de index selecteren. Mogelijk wilt u een index voor een nieuwe, uitgebreidere database of is een index door enige oorzaak niet meer kloppend.

Wat de reden ook is: het hulpprogramma INDEX maakt het mogelijk, een nieuwe index te maken. Deze index kan veranderbaar zijn of van het vaste type.

Laad eerst de database waarvoor u de index wenst.

Wilt u de records selecteren die met de indexering moeten worden meegenomen, doe dit dan eerst (zie hoofdstuk 3). Na omschakelen naar die nieuwe index worden dan alleen de geselecteerde records getoond. Het is af te raden een index te bouwen op een veld waarop gesorteerd is. Sorteer dan eerst de records op een ander veld.

Tik nu op het commandoscherm:

```
U:INDEX RETURN
```

De optredende vragen zijn:

```
Use select file (N,Y)?
```

Antwoord met N. Dit zal alle records uit de database selecteren.

Antwoordt u met Y dan wordt u de naam van het selectiebestand gevraagd.

```
Field name ?
```

Geef nu de naam op van het veld waarvoor u de index wilt. De Index kolom in de recordindeling moet voor dit veld Y of R bevatten. De kolom Index name moet een bestandsnaam bevatten.

INDEX accepteert als antwoord een naam met jokers. Beantwoordt u de vraag

dus met \* dan zal INDEX indices opbouwen voor alle velden die Y of P in de Index kolom hebben.

ViewStore maakt vervolgens de nieuwe index en slaat die op in het bestand met de opgegeven indexnaam in de directory I (eventueel met een door u opgegeven voorvoegsel). U ziet een punt op het scherm voor ieder record dat verwerkt wordt, zodat u de voortgang van het proces kunt volgen. Het bouwen van een lange index kan best even duren.

Is de nieuwe index veranderbaar (dus Index in de recordindeling staat op Y), dan worden alle verdere records die u aan de database toevoegt achtereenvolgens opgenomen in de nieuwe index. Is de index van het vaste type, dan is het laatste niet het geval, en moet u zelf de index opnieuw laten opbouwen op de zojuist beschreven manier.

Het is mogelijk, een index tijdelijk uit te schakelen door Index op N of R te zetten. Terugzetten op Y is alleen verantwoord als er geen wijziging in de database is aangebracht. Is dat wel het geval, dan dient u opnieuw het hulpprogramma INDEX te laten werken. Alle records die ingevoerd worden terwijl Index uitgeschakeld staat, komen niet op het scherm als de gegevens in volgorde van die index worden getoond. Als u records wist met de index uitgeschakeld kunnen er problemen ontstaan, als u later de index gebruikt om gegevens te ordenen.



## **6 BESTANDSSYSTEMEN**

---

U krijgt in dit hoofdstuk niet een complete beschrijving van uw bestandssysteem. Zie daarvoor het bij het bestandssysteem behorende handboek. Dit hoofdstuk beschrijft eerder de belangrijkste verschillen tussen de diverse bestandssystemen en de invloed daarvan op ViewStore.

Acorn voert de BBC Microcomputer uit met verschillende standaard bestandssystemen. Ze zijn in drie groepen te verdelen:

### **6.1 CFS**

Deze afkorting staat voor 'Cassette Filing System' hetgeen een trage maar goedkope manier biedt om gegevens te laden en te save. Om de juiste gegevens te vinden moet een cassettebandje worden opgespoeld naar de juiste plaats. Dit maakt het onbruikbaar voor grote databases en ViewStore kan er niet mee werken.

### **6.2 DFS**

DFS staat voor 'Disc Filing System' en is uiteraard in gebruik bij een discdrive met floppydisc. Een voordeel ten opzichte van het CFS is het willekeurig toegankelijk zijn van de gegevens, ongeacht waar deze op de schijf staan opgeslagen. Het DFS kan overweg met 4 schijfkanten; dit is nodig als u een dubbele drive met tweezijdige schijven gebruikt. Op iedere schijfkant kunnen maximaal 31 bestanden worden gezet. Deze bestanden kunnen worden georganiseerd in groepen, die 'directories' worden genoemd. Operaties kunnen per bestand maar ook per complete directory worden uitgevoerd.

Bij gebruik van een schijf opent het DFS het bestand en slaat gegevens over het bestand op in het werkgeheugen van de computer. Bij ViewStore moeten de database en alle veranderbare indexlijsten geopend zijn als de database wordt geredigeerd. Het DFS kan maximaal 5 bestanden tegelijk open houden, zodat er dus een limiet is van 4 veranderbare indexlijsten.

### **6.3 Hierarchische systemen: ADFS, NFS**

Deze hebben naast de voordelen van het DFS een meer ontwikkelde directorystructuur. Bij het DFS kan een directory alleen bestanden bevatten maar bij de hierarchische systemen kunnen er zowel bestanden als andere directories in worden opgenomen. Dit nesten kan tot op elk gewenst niveau.

Bij het ADFS kunnen tegelijkertijd 10 bestanden geopend zijn. Er zijn dan 9 veranderbare indexlijsten mogelijk. Het NFS kan 5 open bestanden hebben en dus 4 veranderbare indexlijsten.

## 6.4 Bestandsnamen

### 6.4.1 DFS

Een volledige bestandsnaam bij het DFS bestaat uit een drivenummer, gevolgd door de naam van de directory, gevolgd door de bestandsnaam. Bijvoorbeeld:

:1.r.example

:1 is het drivenummer (tussen 0 en 3), r. is de naam van de directory. Deze kan bestaan uit één enkele letter, één cijfer of één leesteken. Gebruik bij voorkeur een letter. example is de naam van het bestand. Zo'n naam mag hoogstens 7 karakters tellen. Het merendeel van de toetsenbordkarakters mag gebruikt worden. Gebruik bij voorkeur alleen letters en cijfers.

De standaardinstelling bij ViewStore is:

drive nummer 0 en directory \$. Hebt u dit inmiddels niet veranderd, dan heeft het commando

\*DELETE freda

tot gevolg het wissen van het bestand :0\$.freda, dus het bestand freda in directory \$ in drive 0.

Drive- en directoryinstelling kunnen worden gewijzigd met respectievelijk

\*DRIVE en \*DIR. Zie hiervoor het handboek van het DFS.

### 6.4.2 ADFS

Een bestandsnaam in het ADFS bestaat uit een driveidentificatie, gevolgd door de padnaam van directories, gevolgd door de bestandsnaam. Bijvoorbeeld:

:1\$.boek.ViewStore.laatst.info

:1. is het drivenummer. Dit kan zijn 0, 1, 4, 5, A, B, E, F naar gelang u floppies, Winchesters of een mengsel van beide gebruikt.

\$.boek.ViewStore.laatst is de padnaam. De directory met het hoogste niveau op elke drive is \$. boek is een directory binnen directory \$, terwijl ViewStore een directory binnen boek is en laatst weer een directory binnen ViewStore. Directory-namen mogen 10 karakters tellen. Gebruik weer bij voorkeur alleen letters en cijfers.

info is de naam van het bestand. Hiervoor mogen eveneens 10 karakters worden gebruikt. Gebruik ook hiervoor bij voorkeur alleen letters en cijfers.

Tikt u, als u op schijf I werkt en de ingestelde directory is \$.boek.ViewStore, in:

```
*DELETE laatst.info
```

dan wordt gewist het bestand:

```
:1.$.boek.ViewStore.laatst.info
```

#### 6.4.3 NFS

Bestandsnamen in het NFS bestaan uit de driveïdentificatie gevolgd door de padnaam van directories, gevolgd door de bestandsnaam. Bijvoorbeeld:

```
:disc1.$.boek.ViewStore.laatst.info
```

Hierin is :disc1. de naam van de schijf die de fileserver bevat. \$ is de basisdirectory van de fileserver. boek is een gebruikersdirectory binnen \$. ViewStore is een directory binnen de aan boek toegewezen ruimte. laatst is een directory binnen ViewStore. Namen van directories kunnen hoogstens tien karakters bevatten en kunnen uit letters, cijfers en leestekens bestaan. Het is verstandig, alleen letters en cijfers te gebruiken. info is een bestand binnen de directory laatst. Als u hebt ingelogd met de boodschap \*I am boek dan zal het intikken van:

```
*delete ViewStore.laatst.info
```

het uitwissen van :disc1.\$.boek.ViewStore.laatst.info tot gevolg hebben.

## 6.5 Directories in ViewStore

ViewStore gebruikt verschillende typen bestanden voor het beheren van de database. Ieder type bestand wordt in een eigen directory gezet. De gebruikte directories zijn:

- D Database bestanden
- F Indelingsbestanden (Eng.: Format files)
- I Indexlijsten
- S Selectie- en sorteerbestanden
- U Hulpprogramma's (Eng.: Utilities)
- R Uitvoerlayoutbestanden (Eng.: Reportformatfiles)

Als u dus intikt:

```
load cars
```

dan laadt ViewStore de database D.cars en gebruikt daarbij het indelingsbestand F.cars.

Uitvoerlayoutbestanden in directory R gebruiken het D-voorvoegsel.

## 6.6 Voorvoegsels

Het gebruik van voorvoegsels maakt het mogelijk, verschillende typen bestanden op verschillende schijfkanten op te slaan en, in een hiërarchisch bestandssysteem, in verschillende delen van uw bestandsruimte. In het DFS kunt u maximale ruimte toewijzen aan de database zonder de noodzaak om van schijf te wisselen of drivenummers bij elk commando te moeten geven. In het hiërarchische systeem kunt u ook de bestanden, die u nooit direct opvraagt onderbrengen in een aparte sub-directory. In het NFS kunnen de hulpprogramma's uit een aparte gemeenschappelijke 'bibliotheek' worden betrokken.

ViewStore past voorvoegsels toe voorafgaande aan zijn eigen directorieopbouw. Hebt u voorvoegsel D ingesteld op database, en tikt u in

```
load cars
```

dan probeert ViewStore het bestand database.d.cars te laden als database.

Voorvoegsels kunnen makkelijk worden ingesteld vanuit EXEC-bestanden die automatisch kunnen werken bij het opstarten van ViewStore. Zijn de directories eenmaal gemaakt, vorm dan de EXEC-bestanden; is het



EXEC-bestand eenmaal aangemaakt, dan hoeft u zich nooit te bekommeren om de plaats waar de bestanden zijn opgeborgen. Ook over lange padnamen hoeft u dan niet meer na te denken.

#### 6.6.1 DFS

Een typische serie voorvoegsels bij het DFS is:

```
PREFIX D :0.  
PREFIX F :2.  
PREFIX I :2.  
PREFIX U :1.  
PREFIX S :3.
```

Dit zou de opbouw bij een dubbel tweezijdig schijfsysteem kunnen zijn. Op drive 0 staat uitsluitend de database zelf; die kan dus nog groeien. Drive 2, de andere kant van de databaseschijf, bevat alle andere bestanden die met de database te maken hebben. De hulpprogramma's, die u met alle databases gebruikt, staan apart op drive 1, dus in de tweede drive. De selectiebestanden, die slechts tijdelijk zijn en waar u zich niet mee hoeft te bemoeien bij het redigeren van de database, staan tenslotte op drive 3. Deze drive kunt u ook beschouwen als 'kladschijf' voor al uw databases.

#### 6.6.2 ADFS

Een typische serie voorvoegsels voor het ADFS kan zijn:

```
PREFIX D ViewStore.  
PREFIX F ViewStore.  
PREFIX I ViewStore.  
PREFIX S ViewStore.  
PREFIX U :1.$lib.
```

Bij het ADFS moeten de sub-directories worden aangemaakt voor het eerste gebruik. Dit wordt gedaan met het commando \*CDIR. Hebt u een dubbel schijfsysteem dan wilt u waarschijnlijk de database op een andere schijf opslaan dan waar de overige bestanden staan.

### 6.6.3 NFS

Een typische serie voorvoegsels voor het NFS is:

```
PREFIX D ViewStore.  
PREFIX F ViewStore.  
PREFIX I ViewStore.  
PREFIX S ViewStore.  
PREFIX U $.lib.Store.
```

Alle bestanden die met de database te maken hebben staan in sub-directories D, F, I en S van de directory met de naam ViewStore. De hulpprogramma's staan in de bibliotheek (Eng.: Library) ter beschikking van iedereen. Ook in dit systeem moeten de subdirectories met \*CDIR worden aangemaakt voor het eerste gebruik.

## 6.7 Gebrek aan ruimte

Gebrek aan schijfruimte kan een tweetal meldingen geven:

```
Can't extend  
Disc full
```

(Resp. 'kan niet uitbreiden' en 'schijf vol'). Bij beide meldingen wordt de naam van het bestand gegeven, waarbij de fout optrad. De fout ontstaat, doordat de database en indexbestanden langer worden naarmate nieuwe records aan de database worden toegevoegd. De melding Can't extend ontstaat, als een zich uitbreidende bestand tegen een erna op de schijf geplaatst bestand stuit. Bij de melding Disc full wordt bij een uitbreiding het einde van de schijf ontmoet.

### 6.7.1 DFS

De ideale opstelling is, de database apart op een schijfzijde te zetten. U kunt dan behoorlijk uitbreiden voordat een foutmelding ontstaat. Sla indexlijsten op een andere schijf(kant) op; bouw ze indien nodig opnieuw op. Gebruikt u slechts één drive, dan moeten database en indexlijsten op dezelfde kant worden gezet. Houd de hulpprogramma's dan zo veel mogelijk op een aparte schijf. Zorg er ook voor, dat de database het laatste bestand van de schijf is.

Het uitbreiden van een index gaat als volgt:

- \*DELETE de index.
- \*COMPACT de schijfzijde.
- bouw de index opnieuw op met U.INDEX.

U krijgt een bestand als laatste bestand op de schijf door:

- \*COPY het bestand naar een andere schijf.
- \*DELETE het bestand op de oude schijf.
- \*COMPACT de schijf.
- \*COPY het bestand terug naar de schijf.

De foutmelding Can't extend

Ingeval van de database hebt u nog een bestand op de schijf na het einde van de database. Zet de database als laatste bestand op schijf volgens de boven beschreven methode.

Ingeval van een index moet u de index uitbreiden op de bovenbeschreven manier. Staat de index op dezelfde schijfkant als de database, zet dan de database opnieuw aan het eind van de schijf na het uitbreiden van de index.

De foutmelding Disc full

Ingeval van de database moet u met \*COPY zoveel mogelijk bestanden van de schijf naar een andere schijf schrijven; \*DELETE deze bestanden vervolgens op de oude schijf en \*COMPACT de schijf. Is het niet mogelijk bestanden te wissen, kijk dan, of er records van de database zijn te wissen. Maak de vrijgekomen ruimte toegankelijk met CONVERT. Lukt dit allemaal niet, dan zult u een groter schijfsysteem aan moeten schaffen voor behandeling van dit soort grote databases.

Ingeval van een index moet u de indexruimte uitbreiden op bovenstaande wijze. Hebt u de database op dezelfde schijf staan, zet deze dan weer als laatste op de schijf. Zet eventueel de sorteer- en de indelingsbestanden op een andere schijf.

#### 6.7.2 ADFS

De melding Can't extend hoort bij het ADFS niet op te treden. Gebeurt dit toch, volg dan de procedure zoals bij DFS beschreven. De Disc full melding kunt u aanpakken door zoveel mogelijk bestanden te wissen en te \*COMPACTen. Lukt dit niet, zet dan de database op een aparte

schijfkant als u een dubbele drive hebt.

### 6.7.3 NFS

De Can't extend melding hoort ook bij het NFS niet op te treden. Gebeurt het toch, volg dan de bij het DFS gegeven aanwijzingen op. De Disc full melding kan door de Econet-manager mogelijk worden opgelost. U kunt dit in elk geval niet zelf.

## 7 FOUTMELDINGEN

---

Dit hoofdstuk gaat over de foutmeldingen, zoals u ze bij ViewStore kunt tegenkomen. Stuit u op een hieronder niet genoemde melding, raadplaag dan het handboek van de computer of van het schijfbesturingssysteem.

Bad date

Verkeerde datum

U probeert in een datumveld een onmogelijke datum in te vullen. Bijvoorbeeld een Amerikaanse datum in een veld waar Europese horen te staan of een fout aantal dagen in een bepaalde maand.

Bad directory

Verkeerde directory

De opgegeven directory is niet van toepassing op het bestand. Bijvoorbeeld u probeert een naam te geven aan een indexbestand in een directory anders dan 'I' of een indelingsbestand anders dan in 'F'. Controleer de instelling van de voorvoegsels (PREFIX)!

Bad drive

Verkeerde drive

U geeft een verkeerd drivenummer op. In het DFS is dit een getal van 0 tot 3. In het ADFS is dit 0, 1, 4, 5, A, B, E of F. Mogelijk hebt u een verkeerd getal in de bestandsnaam gegeven (bijv. :6.D.CARS) of een onjuist drivenummer in een voorvoegsel gegeven (zoals :6.). Mogelijk is het voorvoegsel incompleet :2 zodat ViewStore het bestand :2D.CARS zoekt.

Bad expression

Foute uitdrukking

Uw uitvoerlayoutbestand bevat een foute uitdrukking. Zorg voor correcte veldnamen en aanhalingstekens om veldnamen met andere tekens dan letters en/of cijfers.

Bad field

Verkeerd veld

De in gebruik zijnde database heeft geen veld met deze naam. Hebt u de veldnaam wel juist ingetikt?

Bad file

Verkeerd bestand

Het bestand dat u tracht te laden is van een verkeerd type. Mogelijk gaat het hier om een BASIC programma of een bestand uit VIEW of ViewSheet. Misschien probeert u een indelingsbestand te laden als database. Het kan zelfs zijn, dat het bestand beschadigd is.

ViewStore kan niet werken met cassettes. Tik \*DISC om het DFS in te schakelen.

U hebt een niet-toegestane macronaam gebruikt: zo'n naam moet uit twee letters bestaan.

U moet een niet negatief getal geven als MODE-parameter.

Er klopt iets niet met de door u opgegeven bestandsnaam. Misschien teveel karakters of blanco karakters. Controleer of de voorvoegsels kloppen. Denk aan de punt na een voorvoegsel.

De indexlijst of het selectiebestand dat u probeert te gebruiken is ofwel beschadigd ofwel slaat niet op de juiste database. Herbouw het bestand met INDEX voor een index c.q. SELECT voor een selectiebestand.

De gebruikte letter is niet toegestaan of u bent de letter vergeten. Toegestaan zijn D, F, I, S en U.

De recordomvang moet een getal zijn, eventueel voorafgegaan door een +.

Uw uitvoerlayoutbestand bevat een onjuist register, d.w.z. een die niet uit een enkele letter bestaat.

Uw antwoord op een vraag Select? is onjuist. De voorgeschreven vorm is:

veldnaam operator waarde

**Bijvoorbeeld:**

manufacturen="Austin Rover"

Bad string

Foute string

U probeert de database te indexeren op een veld waarvoor de kolom **Index name** van de recordindeling geen of een onjuiste naam bevat.

Brackets

Haakjes

Het aantal linker- en rechterhaakjes in de uitdrukking klopt niet met elkaar.

Can't extend

Kan niet uitbreiden

Zie bestandssysteem, hoofdstuk 6.

Channel

Kanaal

Het bestandssysteem is op een fout gestuit. Ga over op commandoscherm, tik **NEW** en laad de database opnieuw.

Data screen only

Alleen in gegevensscherm

U probeerde een funktietoetscommando dat alleen werkt in de kaartindeling of in de tabelindeling.

Disc full

Schijf vol

Zie bestandssysteem, hoofdstuk 6.

Divide by 0

Delen door 0

Bij het printen van een overzicht moest ViewStore door 0 delen.

Editing no file

Niet met een bestand bezig

U probeerde naar het gegevensscherm te schakelen maar er is geen database in het computergeheugen geladen.

End

Einde

U staat aan het einde of het begin van de database en kunt niet verder omlaag resp. omhoog.

U hebt een operatie beëindigd door **ESCAPE** in te toetsen.

Field is not numeric

Geen numeriek veld

Het maken van verbindingsbestanden t.b.v. ViewSheet kan alleen met numerieke velden.

Field not found

Veld niet gevonden

ViewStore kan het door u opgegeven veld niet vinden. Deze melding kan ook verschijnen als u **ESCAPE** intoetst na het laden van een database waarvan de kop-informatie niet klopt.

File exists

Bestand bestaat al

U probeert een bestand te maken met een al bestaande naam. Kies een andere naam of wis het bestaande bestand: wis zowel de gegevens als het indelingsbestand.

File more than 10710 slots

Bestand boven 10710 vakken

U probeert een verbindingsbestand te maken met meer dan 10710 gegevens.

File not wide enough

Bestand niet breed genoeg

Uw verbindingsbestand heeft niet genoeg kolommen om alle totalen en subtotaal in één regel te zetten.

Filename not found

Bestandsnaam niet gevonden

ViewStore vindt de opgegeven bestandsnaam niet. Mogelijk staat het bestand niet op deze schijf of in de door het voorvoegsel bepaalde directory. Gebruik het **PREFIX** commando om te kijken, welke drive of directory dit is. (Als het bestand in directory 'U' staat neemt ViewStore aan, dat het bestand een hulpprogramma is. U wordt dan ook gevraagd een andere schijf in te schuiven. Wilt u dat niet, toets dan **ESCAPE** in.) ViewStore heeft soms behoefte aan andere hulpprogramma's dan alleen het programma dat u hebt opgegeven. Het kan ook zijn, dat u bij het laden van een database deze melding krijgt. Het kan dan best zijn, dat het databasebestand wel aanwezig is maar het corresponderende indelingsbestand niet gevonden wordt.



File not open

Bestand niet geopend

Er is geprobeerd een bestand te openen en dit lukt niet. Toets twee maal **ESCAPE** in. Werkt dit niet, probeer dan de database opnieuw te laden.

File open

Bestand is open

Het bestand dat u probeert te laden was open achtergelaten na de laatste keer redigeren. Mogelijk hebt u toen de machine uitgeschakeld of op **BREAK** gedrukt toen de gegevensindeling op het scherm stond. Geef het commando **NEW** om het bestand te sluiten en laad opnieuw de database. Hetzelfde gebeurt als u **REPORT** gebruikt als het uitvoerlayoutbestand nog geladen is. Laad opnieuw de betreffende database en herhaal **REPORT**.

Fixed format

Vast formaat

De indelingsbestanden van ViewStore kunt u niet redigeren om zodoende uitvoerlayoutbestanden te maken.

Index: Bad filename

Index: foute bestandsnaam

U probeerde de gegevens te ordenen op een veld waarvan de naam in de kolom **Index name** niet klopt. Mogelijk is die naam te lang. Controleer de voorvoegsels.

Index fieldname: File not open

Bestand niet open

U probeerde te ordenen op een veld, waarvan de index nog niet gemaakt is of waarvan de naam in de kolom **Index name** van het indelingsbestand niet klopt. Mogelijk is de naam te lang.

Index filename: Can't extend

Kan niet uitbreiden

U kunt geen records meer toevoegen aan de betreffende indexlijst omdat deze tegen een ander bestand botst. De melding treedt gewoonlijk alleen bij de combinatie ViewStore - DFS op.

Het net opgegeven record komt niet meer in de index te staan. Wilt u dit gegeven (of andere gegevens) toch erin opnemen, verplaats het indexbestand dan naar het einde van de schijf. Zie daarvoor hoofdstuk 6, bestands-systemen.

Index: filename Not found

bestandsnaam niet gevonden

De index voor dit veld is ingeschakeld (d.w.z. in het veldformaat staat **Y** onder **Index**), maar ViewStore kan de corresponderende indexlijst (in directory **I** met dezelfde naam of een andere opgegeven naam) niet

vinden.

U krijgt deze melding ook als de index wel op schijf staat maar op een andere drive.

Key too long

Sleutel te lang

Het aantal karakters van een gegeven dat bij het sorteren op een veld gebruikt mag worden moet minder zijn dan 251.

Keysize should be  $\geq 1$  and  $\leq 105$

Het aantal karakters dat ViewStore bij het maken van een index kan gebruiken voor de vergelijking van de velden is minstens 1 en hoogstens 105.

Limit error

Buiten de grenswaarde

U hebt grenswaarden voor de gegevens opgegeven. Het gegeven dat u nu wilt invoeren ligt onder de ondergrens of boven de bovengrens van dit veld (zie de derde regel van het scherm).

Maximum is 4/9 indexes

Maximaal 4/9 indexlijsten

U probeert meer indexlijsten op te geven dan met uw bestandssysteem is toegestaan.

Memory full

Geheugen vol

De computer heeft niet genoeg werkgeheugen om de door u gewenste operatie uit te voeren. Meestal is het afdoende, als u naar een andere schermmode gaat (mode 6 of 7) m.b.v. MODE. Na het uitvoeren van de operatie kunt u weer terug naar de oorspronkelijke mode.

Mistake

Vergissing

ViewStore herkent het zojuist gegeven commando niet. Zit er geen tikfout in? Is het wel een ViewStore commando?

No data

Geen gegevens

De gegevens in het geheugen van de computer zijn vernietigd (bijvoorbeeld tijdens kopiëren of compacten). Laad de database opnieuw.

No database loaded

Geen database geladen

U probeerde een hulpprogramma te gebruiken zonder dat een database was geladen.

No end marker

Geen eindmarkering

Het bestand dat u poogt te laden heeft geen eindmarkering. Mogelijk is het een bestand van een verkeerd type (zie Bad file) of er is tijdens de laatste redigeeroperatie iets misgegaan. Gebruik een kopieschijf om het bestand opnieuw te laden.

No fields

Geen velden

U probeerde naar de kaartindeling over te stappen terwijl er geen velden geprint zouden worden. Dit is mogelijk als geen der velden een naam en/of breedte heeft gekregen. Geef de recordindeling opnieuw op en probeer opnieuw.

No fields found

Geen velden gevonden

De opgegeven printbreedte in REPORT is minder dan de breedte van het eerste veld. Er zullen dan geen velden geprint worden. Geef een grotere printbreedte op of maak de veldbreedte kleiner.

No index

Geen index

U probeerde een index te maken of uw database er op te ordenen met een veld, waarin Index in de recordindeling geen Y of R is.

No index field

Geen indexveld

U hebt **RG** (ANDERE INDEX, CHANGE INDEX) ingetoetst zonder dat een indexveld aanwezig is.

No records found

Geen records gevonden

Er zijn geen records gevonden die voldoen aan de opgegeven criteria.

Not enough fields

Onvoldoende velden

Er zijn meer formaten dan velden in de veldlijst bij gebruik van het hulpprogramma REPORT.

Not numeric

Niet numeriek

Dit is een numeriek veld, waarvoor u poogde niet-numerieke gegevens (zoals tekst of een datum) in te voeren.

Overflow

Overloop

Het getal dat u invoerde (of dat in een expressie berekend werd) is te groot voor de computer.

Read error

Leesfout

ViewStore krijgt het bestand dat u hebt opgegeven niet ingelezen. Gebruik als enige oplossing uw kopieschijf.

Record too big

Te groot record

Het volgende record past niet meer in het overblijvende computergeheugen. Schakel naar een zuiniger schermmode of verlaag het aantal records in het capaciteitsveld van de databasekop. Als u dit gedaan hebt moet u de database opnieuw laden alvorens naar het gegevensscherm terug te schakelen.

Sheet display

Tabelindeling

U probeerde de kaartindeling te redigeren terwijl tabelindeling was ingeschakeld. Schakel naar kaartindeling voordat u SHIFT+F0 (KAARTINDELING, CARD LAYOUT) intoetst.

Stack overflow

Stapel overloop

De door ViewStore te evalueren formule is te ingewikkeld voor ViewStore en moet eenvoudiger worden geschreven. De melding kan ook optreden bij een syntaxfout in een uitdrukking voor REPORT, of als u probeert een index te vormen op een groot gesorteerd veld.

Too long

Te lang

Ofwel het in een operatie te gebruiken aantal karakters is meer dan 250 ofwel de bestandsnaam telt meer dan 12 karakters.

Too many files

Te veel bestanden

U hebt het maximum aantal veranderbare indexlijsten overschreden dat tegelijkertijd in bewerking kan zijn. Schakel er 1 of meer uit door index in de veldindeling op N of R te zetten. ViewStore kan 4 veranderbare indexlijsten behandelen bij gebruik van het DFS en 9 bij

+  
andere bestandssystemen.

Too many places

+  
Te veel decimalen

U geeft een getal op met meer decimalen dan is opgegeven in de recordindeling.

Type mismatch

Type past niet

U probeerde in het REPORT hulpprogramma een numerieke operatie uit te laten voeren op een niet numeriek veld.

Value not in list

Waarde niet in lijst

Het gegeven dat u net poogde in te voeren kwam niet overeen met welke waarde in de waardenlijst zoals voor dit veld in de recordindeling opgegeven en in de derde schermregel getoond.



## 8 DIVERSEN

Dit hoofdstuk beschrijft een paar mogelijkheden van de BBC Microcomputer en geeft aan, hoe u deze bij ViewStore kunt benutten. Voor meer details zij verwezen naar de handboeken bij de BBC Microcomputer.

### 8.1 Schermkleuren

Als u een kleurenmonitor of een kleuren-TV gebruikt kunt u misschien profijt hebben van alternatieve schermkleuren.

Zowel tekst als achtergrondkleur kunnen in de modes 0 t/m 6 worden gewijzigd. De beschikbare kleuren zijn:

- 0 - zwart
- 1 - rood
- 2 - groen
- 3 - geel
- 4 - blauw
- 5 - magenta
- 6 - cyaan
- 7 - wit

Deze nummers kunt u op de volgende manier benutten vanuit het commandoscherm:

Voor groene tekst:

Houdt CTRL ingedrukt en toets S. Toets dan in: 7 2 0 0 0

Voor witte tekst op een blauwe achtergrond:

eerst CTRL S, gevolgd door 7 7 0 0 0  
dan CTRL S, gevolgd door 0 4 0 0 0

Voor zwarte tekst op een witte achtergrond:

eerst CTRL S, gevolgd door 0 7 0 0 0  
dan CTRL S, gevolgd door 7 0 0 0 0

Het eerste cijfer geeft steeds aan, of de tekst danwel de achtergrond van kleur moet veranderen. 0 betekent achtergrond en 7 betekent tekst. Het tweede cijfer geeft het kleurnummer volgens bovenstaande lijst.

U keert terug naar de standaard witte tekst op zwarte achtergrond door CTRL met T in te toetsen.

## 8.2 \*FX codes

Enkele van deze commando's zijn al ter sprake gekomen. Een totaalijst kunt u vinden in het handboek van de computer en in de Advanced User Guide for the BBC Microcomputer. Enkele daarvan zijn misschien voor u speciaal van nut in ViewStore.

Overal waar in deze paragraaf n staat dient een door u op te geven getal te staan.

\*FX5,n specificeert het type printer.

n=0: print op het scherm  
n=1: stuur de output naar een parallelprinter  
n=2: idem naar een seriële printer  
n=3: idem naar de Econet printerserver

\*FX6,n Legt het karakter vast dat bij het printen onderdrukt wordt. De standaardinstelling is \*FX6,10. Hiermee worden linefeedkarakters onderdrukt. Het papier schuift dan niet op na elke regel. Wilt u wel een aparte linefeed, geef dan \*FX6.

\*FX8,n

legt de seïnsnelheid naar de printer vast:

n=1: 75 Baud  
n=2: 150 Baud  
n=3: 300 Baud  
n=4: 1200 Baud  
n=5: 2400 Baud  
n=6: 4800 Baud  
n=7: 9600 Baud  
n=8: 19200 Baud

\*FX11,n

Stelt de auto-repeat vertraging in in honderdsten van seconden. (Autorepeat is het vermogen tot herhalen van een karakter bij lang indrukken van de toets.) Bijvoorbeeld, bij \*FX11,100 begint de toets pas te herhalen nadat deze een seconde lang ingedrukt is.



\*FX12,n

Legt het autorepeattempo vast in honderdsten van seconden. Na \*FX12,8 zullen alle toetsen elke drie-honderdste seconde worden herhaald nadat de vertragingstijd is afgelopen.

\*FX12,0

Zet de instellingen van \*FX11 en \*FX12 weer op standaard.

\*FX202,48

Schakelt de CAPS LOCK uit. Dit kan van nut zijn bij het initialiseren van VIEWSTORE uit een exec bestand.

### 8.3 Snellere invoer van gegevens

Moet u vaak hetzelfde gegeven invoeren, zoals Austin Rover, dan is er een manier om zo'n gegeven in te voeren zonder het telkens opnieuw te moeten tikken.

Schakel naar commandoscherm en tik bijvoorbeeld:

\*KEY 0 Austin Rover RETURN

Dit programmeert de funktietoets **r 0** met de tekst Austin Rover.

Tik vervolgens -nog steeds met commandoscherm- in:

\*FX228,1 RETURN

Schakel nu terug naar het gegevensscherm en stuur de cursor naar het veld **manufacturen** van een nieuw record. Druk CTRL en SHIFT tegelijkertijd in en, met deze toetsen ingedrukt, druk de toets **r 0** in en laat deze weer los. De tekst Austin Rover zal vanaf de cursorpositie op het scherm verschijnen.

Bij het programmeren van funktietoetsen kunt u ook het karakterpaar **im** opnemen. Dit is gelijkwaardig met een indruk van RETURN. Hiermee stuurt u de cursor in het gegevensscherm naar het volgende veld. Programmeert u dus **r 0** als volgt:

\*KEYO Austin RoverIM      RETURN

dan is het effect het invoeren van dat merk en het verplaatsen van de cursor naar het volgende veld.

Een funktietoets kan ook gecompliceerder worden geprogrammeerd:

\*KEYO Austin RoverIMminiIMSIM2IMIMIM5IM      RETURN

voert gegevens in in een serie velden, waarbij ook twee blanco gegevens zitten:

\*\* Zie de schermfoto op pagina 106 van het Engelse handboek \*\*

#### **8.4      BREAK**

Als u de toets **BREAK** indrukt terwijl u met de database bezig bent, kunt u de database verwoesten. Gebruik daarom deze toets nooit maar toets altijd alleen **ESCAPE** in om naar het commandoscherm te gaan.

Mocht het u toch overkomen, dan is de zaak meestal nog wel als volgt te redden:

Overtuig u van het goede bestandssysteem. Gebruikt u ViewStore met het DFS, tik dan \*DISC RETURN. U moet dit doen voordat u naar het gegevensscherm schakelt.

- Druk nu **ESCAPE** in om naar het gegevensscherm te schakelen.
- Druk nogmaals **ESCAPE** in om het commandoscherm te krijgen.

De gevolgde procedure heeft tot effect, dat de hele database uit het geheugen naar de schijf wordt weggeschreven en dat alle bestanden worden gesloten. Overtuig u ervan dat dit goed is gegaan door de database opnieuw te laden. Blijkt het toch definitief misgegaan te zijn, dan moet u de kopieschijf te hulp roepen.

Het intoetsen van **CTRL BREAK**, het afzetten van de computer of het uitvallen van de netspanning heeft vrijwel zeker vernietiging van de database tot gevolg, zeker als u in het gegevensscherm werkte. Pas als het u een keer is overkomen, zult u begrijpen waarom we in dit boek zo vaak hebben verwezen naar kopieschijven.

## 8.5 Extra geheugen

De BBC Microcomputer model B heeft 8 schermmodes die elk een verschillende hoeveelheid geheugenruimte consumeren. De meest bruikbare modes bij ViewStore zijn 0 en 3. U krijgt hiermee 80 tekens per regel op het scherm. Deze modes laten echter maar zo'n 10000 bytes over voor ViewStore records, afhankelijk van het bestandssysteem en extra ROM-chips in de computer. Normaal gesproken is dit genoeg door het uitgekiende geheugengebruik bij ViewStore. U kunt echter een machine met schaduwgeheugen aanschaffen (geeft ruim 25000 bytes in elke mode!) of een 6502 tweede processor (geeft 30000 bytes in elke mode). Met een 6502 tweede processor consumeren de hulpprogramma's geen recordruimte, terwijl ViewStore ook sneller zal werken.

Het hebben van extra geheugenruimte heeft twee voordelen:

- Het verhoogt de maximum recordgrootte omdat deze beperkt wordt door de beschikbare geheugenomvang.
- Het versnelt het bewegen door de database en het sorteren van records omdat ViewStore meer records tegelijk kan bewerken en dus minder vaak de schijf behoeft aan te spreken.

## 8.6 EXEC bestanden

U zult merken, dat u altijd dezelfde commando's gebruikt om het systeem in werking te stellen voordat u de database gaat redigeren. EXEC-bestanden maken het mogelijk, dat deze commando's automatisch worden uitgevoerd.

Een dergelijke bestand is eenvoudig een bestand dat al de nodige commando's bevat en vanuit het commandoscherm is aan te roepen. De commando's worden daarop uitgelezen en in behandeling genomen alsof u ze zelf intikte.

Om een EXEC-bestand te maken gebruikt u ofwel de VIEW tekstverwerker of het \*BUILD commando in uw DFS. Voor dat laatste tikt u in (met commandoscherm): \*BUILD !BOOT RETURN en u voert vervolgens de standaardcommando's in als antwoord op de verschijnende nummers. Een voorbeeld:

1 *STORE	Schakel naar Viewstore
2 *TVO,1	Schakel de interliniering uit
3 MODE3	Stel schermmode 3 in
4 *FX202,48	Zet CAPS LOCK uit
5 PREFIX D:0.	De database in drive 0
6 PREFIX I:2.	Indexlijsten in drive 2
7 PREFIX U:1.	Hulpprogramma's in drive 1

- 8 PREFIX S:2.            Selectiebestanden in drive 2  
9 PREFIX F:2.            Indelingsbestanden in drive 2

Met **ESCAPE** sluit u het bestand en wordt het naar de schijf geschreven onder de naam **!BOOT**. Het uitvoeren van het bestand geschiedt met **\*EXEC !BOOT** op het commandoscherm.

Het **!BOOT**-bestand is een speciaal bestand in het DFS. Met de combinatie **SHIFT BREAK** (een z.g.auto-boot) laat u het bestandssysteem automatisch het **!BOOT** bestand kiezen. Dit gebeurt als volgt:

- Zet de schijf met het **!BOOT** bestand in de discdrive en tik **\*OPT 4,3 RETURN**. Dit vertelt de schijf, dat **!BOOT** een **EXEC**-bestand is.
- Als u nu met ingedrukte **SHIFT** de toets **BREAK** indrukt en loslaat zal het **exec** bestand worden uitgevoerd.

Het besprokene maakt het mogelijk, standaardoverzichten te laten printen met een enkele toetsindruk.

## **8.7        De VIEW serie**

ViewStore is een programma uit een hele serie **VIEW** programma's. De hele serie is mede ontwikkeld voor gebruik met een tweede processor en een aantal Acorn bestandssystemen. De serie is geheel geïntegreerd: gegevens kunnen van het ene programma naar het andere worden geschoven, zie het diagram:

**\*\* Zie het diagram op pagina 108 van het Engelse handboek \*\***

Andere programma's in de serie zijn:

### **8.7.1 De VIEW tekstverwerker**

Deze biedt als mogelijkheden het opmaken op het scherm, instelbare kantlijnen, gecentreerde kopregels en voetregels, automatische paginanummering, operaties in elke schermmode, automatische briefverzorging.

### **8.7.2 Het ViewSheet planbordprogramma**

Dit biedt onder meer de mogelijkheden van flexibele indelingen en printouts, kolom- en rijkoppen, automatische staafdiagrammen, werkt met elke schermmode, trigonometrische functies, bescherming, invoegen en

wissen van rijen en kolommen, samenvoegen van spreadsheets.

### 8.7.3 Het ViewSpell spellingscontroleprogramma

Dit biedt het snel controleren van teksten, een groot standaard woordenboek, een gebruikerswoordenboek, een flexibel zoekstelsel. Een aanwinst voor kruiswoord- of scrabblefanaten.

### 8.7.4 ViewPlot, een grafiekengenerator

die staafdiagrammen, cirkeldiagrammen en lijndiagrammen samenstelt uit spreadsheets, databases en vanaf het toetsenbord. Meerkleurige kaarten en samengestelde kaarten zijn op het scherm mogelijk.

### 8.7.5 De ViewIndex registermaker

Deze maakt automatisch van boeken en lange rapporten een trefwoordenregister.

### 8.7.6 De Printer Driver Generator

Een printerdriver maakt het mogelijk, speciale snuffjes van uw printer, zoals onderstrepen, vet printen, cursief printen e.d. te benutten. De Printer Driver Generator maakt met door u op vragen gegeven antwoorden een printerdriver die alle snuffjes van uw printer kan besturen. De printerdriver kan gewoon op cassette of diskette worden gesaved voor permanent gebruik.



## **9 SPECIFICATIES**

---

### **9.1 Samenvatting**

ViewStore is een breed bruikbaar database programma voor gebruik met de BBC Microcomputer Model B en daarmee verwante microcomputers. Records en velden hebben een variabele omvang en records kunnen een variabel aantal velden bevatten. De bestandsomvang wordt slechts beperkt door wat er op de gebruikte schijven kan worden opgeslagen. De recordomvang wordt alleen beperkt door de omvang van het werkgeheugen.

ViewStore kan één database tegelijk behandelen met maximaal negen indices. Er is voorzien in een uitgebreide controle van alle gegevens die u zou kunnen intikken. Selecties van records kunnen worden verkregen op basis van eventueel uiterst ingewikkelde criteria.

Een reeks hulpprogramma's maakt het mogelijk, uitgebreide overzichten of etiketten af te drukken en laat toe, gegevens uit te wisselen met de VIEW tekstverwerker en het ViewSheet planbordprogramma. De sorteermogelijkheid laat zowel grote als kleine bestanden sorteren op desgewenst vele velden.

ViewStore kan werken in elk van de in de BBC Microcomputer beschikbare schermmodes.

### **9.2 Specificaties**

#### **Maximale bestandsomvang**

4.294.967.296 bytes (4096 megabytes)

In de praktijk wordt de maximale bestandsomvang beperkt door de schijfruimte:

40 track DFS schijven: 100 K

80 track DFS schijven: 200 K

Dubbelzijdige ADFS schijven: 720 K

Winchesterschijven: 10 Megabyte tot 30 Megabyte en meer

#### **Vaste bestandsomvang?**

Nee, de bestandsomvang is variabel.

#### **Maximale recordomvang**

60.706 bytes.

In de praktijk wordt de recordomvang beperkt door de beschikbare

hoeveelheid werkgeheugen:

Met de BBC Microcomputer Model B:

In mode 0: 5 K

in mode 3: 9 K

in mode 7: 25 K

In andere typen microcomputer zijn andere waarden mogelijk.

Maximum aantal velden

254

Maximale veldlengte

239

Maximum aantal decimalen

9

Maximum aantal significante cijfers

10

Maximale sleutellengte bij een index

105

Maximale sleutellengte bij sorteren

250

Aantal velden waarop gesorteerd kan worden

Onbeperkt

Gegevenstypen

- Alfnumeriek
- Tekst
- Datum in de vorm D.M.J
- Datum in de vorm M.D.J
- Getallen



+

Maximum aantal indexlijsten

9

In de praktijk wordt het aantal indexlijsten beperkt door het gebruikte bestandssysteem:

DFS: 4

ADFS: 9

NFS: 4

Aantal bijgehouden indexlijsten

Maximaal 9

Verbinding met ASCII-bestanden?

Ja

Recordstructuur

Variabele structuur; records van variabele of van vaste lengte.

Hulpprogramma beschikbaar voor het opnieuw indelen van de velden en het uitbreiden van de ruimte per record.

Aantal database bestanden

1

Controle van gegevens

Onder- en bovengrens; lijst van toegestane waarden met gebruik van jokers.

Jokers

Jokers voor het opgeven van veldnamen en voor het selecteren van veldgegevens.

Schermindeling

40 of 80 tekens per regel. Standaard tabelindeling of zelf definieerbare kaartindeling.

Selectie

AND en OR operatoren; jokers en de operatoren =, <>, >, <, >=, <=.

Ingewikkelde uitdrukkingen middels haakjes. Jokers aan beide zijden van

ViewStore specificaties

vergelijkingen.

Geselecteerde records kunnen naar keuze op het scherm worden gelist of in een bestand opgeslagen voor later gebruik.

## Etiketten

variabele etiketindeling

## Overzichten

Eenvoudige en zelf in te delen overzichten. Subtotalen en totalen, paginas, kopregels. Berekeningen in het overzicht. Commentaren toe te voegen bij het printen van het overzicht.

## Koppeling naar tekstverwerker

Integratie met de VIEW tekstverwerker. Macro's voor standaardbrieven kunnen gemaakt worden; gegevens uit overzichten kunnen worden overgebracht en databasebestanden kunnen rechtstreeks worden ingelezen.

## Koppeling naar planbord

Integratie met het ViewStore planbord. Numerieke gegevens kunnen rechtstreeks worden overgebracht. Totalen en subtotalen uit overzichten kunnen worden overgebracht.

## Maatwerk

Zelfgedefinieerde schermindeling en gegevenscontrole. Zelfgedefinieerde functietoetsen. Exec-bestanden voor uitgebreide besturing van hulpprogramma's.

## 9.3 ViewStore bestandsstructuur

De bestandsindeling van ViewStore is zo eenvoudig mogelijk gehouden om zo weinig mogelijk structurele problemen op te leveren wegens de werkomgeving van de microcomputers en om gemakkelijk gegevens zowel van als naar ViewStore over te brengen.

### 9.3.1 Database bestanden

Het databasebestand bevat records; het einde van de gegevens wordt aangeduid met een einde-gegevens markering. De totale omvang van de gegevens kan minder zijn dan de omvang van het hele bestand; vanaf de laatste markering tot het einde van het bestand vindt dan opvulling plaats

met speciale vulcodes.

Elk record bevat velden; elk record wordt afgesloten met een einde-record markering. Elk record bevat ruimte voor uitbreiding. Deze wordt aangegeven met een reeks spatieringen. Deze spatieringen komen direct voor de einde-record markering en na alle andere karakters in het record, met name na de laatste einde-veld markering.

De velden bevatten de gegevens; elk veld wordt afgesloten met een einde-veld markering. De gegevens staan in ASCII-formaat opgeslagen en alleen de codes &20 tot &7F worden voor de gegevens gebruikt.

Gewiste records worden aangegeven met een blok wismarkeringen, afgesloten met een einde-record markering.

### 9.3.2 Indelingsbestanden

Indelingsbestanden volgen dezelfde regels als databasebestanden. Elk record bevat gegevens die behoren bij een veld in de corresponderende database.

### 9.3.3 Uitvoerlayoutbestanden

De uitvoerlayoutbestanden volgen eveneens dezelfde regels als de databasebestanden. Elk record bevat een regel gegevens voor het REPORT hulpprogramma.

**\*\* Zie het schema op pagina 114 van het Engelse handboek \*\***

### 9.3.4 Markeringen

De verschillende markeringskarakters zijn:

End-of-data	-	Einde gegevens	-	&01
End-of-record	-	Einde record	-	&0D
End-of-field	-	Einde veld	-	&09
Spacer character	-	Spatiering	-	&03
Deleted character	-	Wismarkering	-	&02
Pad character	-	Vulcode	-	&00



# TREFWOORDENREGISTER

- Acornsoft database 61
- ADFS 76,93,94,97,99
- Alfanumeriek 33,79,86
- Alignment print 41
- Amerikaanse datum 79
- AND 32,33
- ANDERE INDELING zie f2
- Appears after last field 59,61,63
- Appears after last record 59,63
- Appears before first field 59,61,63
- Appears before first record 59,62
- Ascending 36
- ASCII bestanden 121
- ASCII formaat 57
- Ashton-Tate 61,62
- Auto boot 116
- Auto repeat 10,113
  
- b 47
- BASIC 8
- Baudrate 26
- BEGIN VAN VELD zie f4
- BEGINNING OF FIELD zie f4
- BESTAND 6
- Bestandsnamen 94
- Bestandssystemen 93
- !BOOT 115,116
- Bovengrens 15
- BREAK 116
- Breedte 14,15
- \*BUILD 65,115
- Bytes free 7
  
- C 17,52,81
- Camouflage 79
- Can't extend 24,73,99
- Capaciteit 17,82
- Capacity 17,82
- CAPS LOCK 113
- CARD LAYOUT zie SHIFT f0
- Carddisplay 17,81
- CARS 8
- Cassette 93
- Centronics 26
- CFS 93
- CHANGE DISPLAY zie f2
- CHANGE INDEX zie f6
- Characters between each label 41
- Combineren van selectiecriteria 34
- Commandomodus 9
- Commandoscherm 9,18,24,78
- Commentaar 48,52
- \*COMPACT 99
- CONVERT 37,89
- COPY 85
- \*COPY 99
- CP/M 57
- CTRL BREAK 24,116
- CTRL T 111
- CTRL S 111
- CTRL SHIFT 113
- CTRL ↑ 12
- CTRL → 10,16
- CTRL ← 10,16
- CTRL ↓ 10,23
- Cursor 10,11
- CURSOR LOCK zie SHIFT f2
- CURSOR VAST zie SHIFT f2
  
- DATA zie f0
- Database 4
- Database bestandsnaam 17,74
- Database creëren 68-83
- Database definitie 68-83
- Database header 17,74,81,86
- DATABASE HEADER zie SHIFT f1
- Database indeling 119
- Database Management System 4
- Database plannen 68-75
- Database veranderen 85-92
- Datum 35,79
- dBASE II 62
- DBMS 4,114
- Decimal places 14,80
- Decimale plaatsen 14
- Decimale punt 47
- DELETE 16,22,58
- \*DELETE 99
- DELETE CHARACTER zie f9
- DELETE END OF FIELD zie f3

DELETE RECORD zie SHIFT f9  
 Descending 36  
 Destination file 58  
 DFS 5,93,97,98  
 \*DIR 96  
 Directory 6,27,73,93,96  
 Disc Filing System zie DFS  
 Disc full 23,99  
 Display 17,81  
 DISPLAY DATA zie f0  
 \*DRIVE 75,96  
 Drivenummer 6  
 Dubbelzijdige drive 75  
  
 Econet 5,26  
 Edit 21  
 Editing no file 7  
 Einde-gegevens markering 123  
 Einde-record markering 86,123  
 Einde-veld markering 123  
 EINDE VAN VELD zie f5  
 END 12  
 END OF FIELD zie f5  
 End of file marker 59,61,63  
 ESCAPE 9,24,44,56,78,83  
 Etiketten 40  
 Europese datum 79  
 Evaluatie van uitdrukkingen 50  
 EXEC bestanden 65,96,115  
 \*EXEC 45,65,66,67,116  
 Exponentiele notatie 47  
 Extra geheugen 115  
 e.ex1 29,32  
 e.ex2 45,66  
  
 f0 16,17,17,81,86  
 f1 13,18,78,86  
 f2 12,13  
 f3 10,16,21  
 f4 10,22  
 f5 10,22  
 f6 19  
 f7 20,21  
 f8 11,16,21  
 f9 11,16,22  
 Field 6,37,38,39,89  
 Field list 46,49

Fieldname 14,79,90  
 Fieldseparator 59,61,62  
 File 4,6  
 Filename of database 76  
 Formaat 6  
 Formaatbestand 9,13,74,78,86  
 FORMAT 9  
 Format filename 76  
 Formules 48  
 Foutmeldingen 101-109  
 Funktietoets 7,67,113  
 \*FX 26,112,113  
 F.CARS 9,87  
 F.REPORT 46  
 F.STOCK 87  
  
 Gegevens beschermen 83  
 Gegevens controleren 121  
 Gegevens invoeren 82,113  
 Gegevens listen 43-47  
 Gegevens toevoegen 23-25  
 Gegevensmodus 9,24  
 Gegevensscherm 16,78,81  
 Gegevenstypen 120  
 Geheugenproblemen 99  
 Geheugenruimte 115  
 Gereserveerde ruimte 72  
 Grenzen bij invoer 70  
 Grootte van een record 17  
  
 H 51  
 Haakjes 33  
 Half1 46,53  
 Half2 46  
 Header 16  
 Hierarchisch bestandssysteem 93  
 High limit 15,80  
 Highlights 25,53  
 How many bytes to reserve 77  
 How many totals across 55  
 Hulpprogramma 25  
  
 I 15,19,97  
 IMPORT 57,64  
 Indeling 17  
 Indelingsbestand 9,13,74,78,86  
 Index 6,15,19,72,77,80,90,91

Index field 17,82  
 INDEX FIELD zie f6  
 INDEX hulpprogramma 90  
 Index naam 15  
 Index name 15,80  
 Indexed by 18,20  
 Indexering 17,82  
 Indexlijst 19,77,77,90  
 Indexname 90  
 INSERT CHARACTER zie f8  
 Insert data disc 27  
 Insert utility disc 27  
 Installeren van ViewStore 5  
 Invoeren 23  
 Invoeren van gegevens 82  
 Is the data reversed 60,61,63  
  
 Jokers 20,34,50,81,90,91,121  
  
 Kaartindeling 12,17,81,81,86  
 KAARTINDELING zie SHIFT f0  
 KARAKTER INVOEGEN zie f8  
 KARAKTER WISSEN zie f9  
 Karaktercursor 10,22  
 Key 15,72  
 \*KEY 67  
 Key width 80  
 Keysize 77  
 Kleuren 111  
 KOP VAN DATABASE zie SHIFT f1  
 Kopgegevens 81  
 KOPIE 7,24,83,116  
 Kopregel 51  
  
 Laatste record 12  
 LABEL 28,40,63  
 Label height (lines) 41  
 LABEL hulpprogramma 42,43,63  
 Labels 40  
 Layout 86-88  
 Leading character to skip 60,62,63  
 Lege regel 44  
 Length of field 60  
 Letterttype 25  
 LF 18,18,87  
 Line 41  
 Linefeed 112

Lines between each label 41  
 LINK hulpprogramma 39  
 Linking file 38  
 Linking filename 55  
 LIST 27,29  
 List or create select file 30  
 LOAD 9,78,88  
 Load Format 18,87  
 LOCATE zie f7  
 Lock 11  
 Low limit 15,80  
  
 M 14,44,52,56,79  
 MACRO hulpprogramma 37  
 Macronaam 37  
 Manufacturer 11  
 Marge 52  
 Markerings 123  
 Maximum aantal decimalen 120  
 Maximum bestandsomvang 120  
 Maximum veldlengte 120  
 Memory full 39,43,54,106  
 Missen 56  
 Mode 7  
  
 N 14,79  
 Name of report 46  
 Naslagkaart 8  
 NFS 93,98,100  
 Nieuwe database 74  
 Number of fields 59,61  
 Number of indexes 77  
 Number of labels across the page 41  
 Number of records 77  
 Numeriek 79  
  
 Omzetten uit andere databases 57-63  
 Ondergrens 14  
 Operatoren 34,50  
 Opstarten van het systeem 116  
 \*OPT 99  
 Optellen bij registers 51,52  
 Opzoeken van een record 20-22  
 OR 32  
 Organisatie van bestanden 73  
 Output filename 38,40  
 Overzicht 43

P 28,50,52	Report filename 55
Padnaam 97	Report files 6
Page 44,56	Reprint first labels again 42
Page length 44	Reservevelden 11
Pagina register 49	RETURN 11
Paginalengte 44,52	ROM 5,8
Paginaitloop 47,48	RS423 26
Parameters 38-41	R.example 66
Piep 22	
Pijltoetsen 10,11,83	S 14,17,28,51,81,96
Plaketketten 28	Saven 24
Plannen van de database 69-74	Schermmode 7,8,17,82
Position in file where data starts	Schermkleur 103
58,61,62	Schijf vol 24
PREFIX 74,97	Screen or Printer 30,40,43
Printer 25,112	Screenmode 17,82
PRINTER commando 26	Scroll 11,14,71,79,81
Printer width 30,44	Seinsnelheid 112
Printercode 26	SELECT hulpprogramma 28,30,43,66
Printerdriver 25,53,117	Select criteria 30,34
Programmeren van funktietoetsen 113	Selecteer 20,28,90
Prompt 15,56,80,82	Selectie 6,28
	Selectiebestand 28,30
R 49,51,82,96	Selectiecriteria 34,35
Reading 9	Select-file 28
Rechte haken in macro's 38	Send totals to linking file 55
RECORD 6,10	Seriële printer 112
RECORD FORMAT zie f1	Set up database or report 45,76
RECORDINDELING zie f1	SETUP hulpprogramma 45,76,80
Record register 49	SF 87
Record separator 58,61,62	*SHEET 9,40
Record size 17,81	SHIFT BREAK 99,116
Record too big 82	SHIFT f0 85
RECORD WISSEN zie SHIFT f9	SHIFT f1 16,81
Recordformaat 13,15,81,86,91	SHIFT f2 11
Recordomvang 81	SHIFT f9 8,61
Recordregel 51	SHIFT ↑ 11
Recordstructuur 121	SHIFT ↓ 11
Redigeren 21	SHIFT ←
Redigeren van gegevens 23-24	SHIFT →
Redigeren van exec bestanden 65	Single sheets 44,55
Regeltype 51	Snelle invoer van gegevens 113
Register 49,50	Sort Field 35
Registeroperaties 48	Sorteren 28,35
Rekenkundige uitdrukking 50	Source file 58
REPORT 28,40,43,45,63,66	SPACE 23
	*SPOOL 57,63



Spreadsheet 9  
 Spreadsheetdisplay 17,81  
 Sreen or Printer 54  
 Startpositie 7  
 Stock 13,15,45  
 xSTORE 7  
 Subtotaal 40,43,50,51,55  
 Subtotal field 55  
 S.database 36  
 S.SRTINT 37  
  
 T 14,51,79  
 Tabelindeling 9,17,81  
 Tekst 33,79  
 Tekstregel 46  
 Titel 17  
 Titel van de database 74  
 Title 17,81  
 Toetsbreedte 72  
 Toevoegen 23  
 Toevoegen nieuwe gegevens 23-25  
 TOON GEGEVENS zie f0  
 Totaal 40,43,50,52  
 Totaalregel 51  
 Trailing character to skip 60,62,63  
 TV-toestel 7  
 xTV0,1 7  
 Tweede processor 115  
 Two letter macro 38  
 Type 14,46,51,79  
  
 Uitbreiding 23  
 Uitschakelen 27  
 Uitvoerlayoutbestand 44,45,55  
 Use report format file 44,54  
 Use select file  
     28,37,39,40,43,54,89,90  
 Utilities 6,25  
 UTILITY 28  
 U. 27  
 U.CONVERT 88  
 U.INDEX 90  
 U.LABEL 40  
 U.LINK 39  
 U.MACRO 37  
 U.REPORT 43,54  
 U.SELECT 20,30

U.SETUP 45,76  
  
 Value list 15,80  
 Value? 21  
 Vaste index 72,82,90  
 VELD 6  
 Veldbreedte 16,16,71,120  
 Veldcursor 10,11,21  
 Veldformaten 78  
 Veldgegevens 78  
 Veldinhoud 10  
 Veldlijst 48  
 Veldnaam 10,14,27,29,31,35,48,72  
 Veldnummers 9,29  
 Veldtype 36,37  
 Venster 9  
 VERANDER INDEX zie f6  
 Veranderbare index 72,82,90,94  
 Veranderen van gegevens 21  
 Veranderen van een database 82-88  
 Verbergen 16  
 Verbeteren 21  
 Verbindingsbestand 39,54,57  
 Verbouwen 88  
 Vergelijken 33  
 Verlaten van ViewStore 8  
 VIEW 8,40,41,64,116  
 VIEW macro parameters 37  
 Viewindex 117  
 ViewPlot 117  
 ViewSheet 9,38,40,56,116  
 ViewSpell 117  
 ViewStore record size 60,62,63  
 Volgende record 11  
 Volgende veld 11  
 Volgorde 19,70  
 Voorbeelddatabase 8  
 Voorvoegsel 73,75,91,96  
 V.VS 40,55  
  
 Waardenlijst 15  
 Wid 14  
 Width 14,79  
 Width of label 41  
 Wildcards 19  
 Winchester 5,96  
 WIS REST VAN VELD zie f3

\*WORD 8

Zelfstart 116

ZOEK OP zie f7

Zoeken 20

!S 51

!T 51

!BOOT 115,116

\*BASIC 8

\*BUILD 65,115

\*CDIR 98,98

\*COMPACT 99

\*COPY 99

\*DELETE 99

\*DRIVE 76,96

\*EXEC 29,45,65

\*FX 26,112,113

\*KEY 67

\*OPT4,3 99

\*SHEET 8

\*SPOOL 57,63

\*STORE 7

\*TV 7

\*WORD 9,64

\n 48

:P 50

:R 50

< 33

> 33

↑ 11

→ 11

↓ 11

← 11

^ 53

^C 48,56

^cijfer 53

^P 48

\$ 96,97

% 47

\* 19,48

? 19,81

@ 46,47

=> 7,8



