

ASTODAT ///

Copyright (C) 1988
Astona Engineering
Postbus 1069
2980 BB RIDDERKERK
(HOLLAND)

ASTODAT /// **is tot stand gekomen met medewerking van de volgende personen:**

- ir Aart Schellevisch (Astona Engineering) programma-ontwerp
- Frans van Vianen uitwerken en testen modellen
- Léon Obers hoofdstuk over compatibiliteit
- Alfred Konijnenbelt (CoMedia Publiciteit).....eindredactie en
.....vormgeving

Atari® is een geregistreerd handelsmerk van Atari Corp.
260 ST™, 520 ST™, 520 ST+™, 1040 STf™, Mega ST2™, Mega ST4™ en TOS™ zijn handelsmerken van Atari Corp.

GEM™ is een handelsmerk van Digital Research Inc.

Inhoud



1 Introductie

1. Voorwoord
2. Mogelijkheden van Astodat ///

2 Werken met Astodat ///

1. Configuratie

2. Installatie en opstarten

- a. Beveiliging 2-1
- b. Vier versies 2-1
- c. Harddisk 2-2
- d. Opstarten 2-2

3. Het werken met de muis

4. Item-selector, dialoog- en waarschuwingspanelen

- a. Item-selector 2-4
- b. Dialoog-panelen 2-5
- c. Waarschuwings-panelen 2-6

5. De drie vensters: Data, Selectie en Model

- a. Het Data-venster 2-8
- b. Het Selectie-venster 2-8
- c. Het Model-venster 2-9

6. Basisbegrippen

- a. Het inrichten van een bestand 2-9
- b. ASCII-files en geïndexeerde files 2-10
- c. Wildcards 2-11

7. Toetsen en toetsencombinaties

- a. Toetsen 2-12
- b. Toetsencombinaties 2-13

3 De menu's van Astodat ///

1. Desk

- a. Over Astodat 3-1
- b. Desk-accessoires..... 3-1

2. File

- a. Laden ASCII 3-2
- b. Toevoegen ASCII..... 3-2
- c. Opslaan ASCII..... 3-3
- d. Laden SNEL 3-3
- e. Opslaan SNEL..... 3-4
- f. Stoppen..... 3-4

3. Opzet

- a. Veld toevoegen..... 3-5
- b. Veld verwijderen 3-7
- c. Bestand verwijderen..... 3-8

4. Onderhoud

- a. Data Sorteren..... 3-8
- b. Selectie Sorteren 3-10
- c. Data aanpassen 3-10
- d. Data verwijderen 3-11
- e. Selectie aanpassen 3-12
- f. Selectie verwijderen 3-12

5. Zoek

- a. Data = F1 3-15
- b. Data != F2..... 3-16
- c. Data > F3..... 3-16
- d. Data < F4..... 3-16
- e. Selectie = F5..... 3-16
- f. Selectie != F6..... 3-17
- g. Selectie > F7..... 3-17
- h. Selectie < F8..... 3-17
- i. Selectie leeg F9..... 3-18
- j. ASCII Selectie Opslaan 3-18

6. Model

- a. Openen..... 3-19
- b. Aanpassen 3-19



- c. Laden..... 3-19
- d. Opslaan 3-20

7. Uitvoer

- a. Printer 3-20
- b. Schijf 3-20
- c. Scherm Continu..... 3-21
- d. Scherm Lijst 3-21

8. Opties

- a. Insert Mode 3-22
- b. Zeer Klein 3-22
- c. Klein 3-23
- d. Normaal..... 3-23
- e. Groot..... 3-23
- f. Zeer Groot..... 3-23

4 Modellen maken

1. Inleiding

- a. Algemeen 4-1
- b. Strings 4-1
- c. Commando's 4-2
- d. Lege regels 4-2
- e. Indeling..... 4-2

2. Algemene begrippen

- a. Expressie..... 4-5
- b. Variabele..... 4-6
- c. Functie..... 4-6
- d. Verwijzing 4-6
- e. Constante..... 4-7
- f. Commando 4-7
- g. Operator 4-7
- h. Prioriteit 4-8
- i. Getal 4-9

3. Gebruik van functies

- a. Absoluut 4-9
- b. Entier 4-9
- c. Vierkantswortel..... 4-9
- d. Natuurlijk logaritme..... 4-10

■ e. Sinus, Arcsinus, Cosinus, Arccosinus, Tangens, Arctangens.....	4-10
■ f. Expressie.....	4-11
■ g. Sinus Hyperbolicus, Cosinus Hyperbolicus, Tangens Hyperbolicus.....	4-11
■ h. Equal.....	4-11
■ i. Length.....	4-12
■ j. Match.....	4-12
■ k. Input.....	4-13
■ l. Fldnr.....	4-14
4. Gebruik van constanten	
■ a. Lines.....	4-15
■ b. Date.....	4-15
■ c. Time.....	4-16
■ d. Device.....	4-16
■ e. Total.....	4-16
■ f. Number.....	4-16
■ g. Flds.....	4-17
■ h. Pi.....	4-17
■ i. On.....	4-17
■ j. Off.....	4-17
■ k. True.....	4-17
■ l. False.....	4-17
5. Gebruik van commando's	
■ a. Alert.....	4-17
■ b. If, Endif.....	4-18
■ c. Else.....	4-18
■ d. Intxt.....	4-19
■ e. Setnum.....	4-19
■ f. Output.....	4-20
■ g. X.....	4-21
■ h. Effect.....	4-21
■ i. Height.....	4-21
6. Oefenen met toepassingen	
■ a. Experimenteren met modellen.....	4-21
■ b. Lijsten.....	4-22



5 Naslag-gedeelte

1. Inleiding

- a. Algemeen 5-1
- b. Exporteren uit Astodat ///
..... 5-1
- c. Importeren in Astodat ///
..... 5-2

2. Opbouw van Astodat-files

- a. Model-file (.TPL) 5-2
- b. Uitvoer-file (.OUT) 5-2
- c. Data-file (.AST) 5-2

3. Compatibiliteit en uitwisseling

- a. Astodat ///
<--> Astodat ///
..... 5-3
- b. Astodat II --> Astodat ///
..... 5-5
- c. Final Account --> Astodat ///
..... 5-5
- d. 1st Word (Plus) en Tempus <--> Astodat ///
..... 5-6
- e. Astodat ///
--> VIP Professional (Lotus 1,2,3) 5-6
- f. Astodat ///
--> DB-Man (dBase III) 5-9

4. Printerbesturing

- a. X-commando's 5-10
- b. ASCII-tabel 5-11

5. Begrippenlijst

6. Licentiebepalingen en garantie

- a. Vergunning 5-16
- b. Garantie 5-16
- c. Aansprakelijkheid 5-16
- d. Aanpassing (updates) 5-16

7. Servicekaart

1 Introductie



1. Voorwoord

De eerste versie van ASTODAT is op de markt gekomen in 1985, direct na de introductie van de Atari ST-computer. Al kort daarna werd ASTODAT // uitgebracht, met een aantal ingrijpende verbeteringen en toevoegingen. Tot op heden zijn er, alleen in Nederland, al meer dan 2.000 Astodat-pakketten verkocht.

Vele gebruikers hebben ons door middel van brieven en telefoontjes hun wensen kenbaar gemaakt, maar ook hun kritiek geuit. In ASTODAT /// hebben wij aan vrijwel alle wensen gehoor gegeven en de punten van kritiek opgelost.

De belangrijkste verbeteringen zijn:

- Sneller laden en opslaan op harddisk (verbetering met een factor 50 à 60)
- Sterk vereenvoudigde model-programmering
- Verdubbelde rekennauwkeurigheid
- Mogelijkheid om zelf dialoog- en waarschuwingspanelen te maken
- Gelijktijdig sorteren of zoeken op verschillende velden
- Geheel herschreven en uitgebreide handleiding
- Verbeterde schermuitvoer
- Speciale versies voor de nieuwe computers Atari Mega ST2 en Mega ST4
- Snellere selectie, ook bij zeer grote bestanden
- Vele nieuwe functies en commando's, zoals Fldnr, Equal, Length, Match, Input, Alert, Intxt, Setnum, If, Else, Endif, Time en Date

2. Mogelijkheden van ASTODAT ///

ASTODAT /// is een bijzonder programma, waarmee u gegevens kunt invoeren, opslaan, beheren, verwerken en uitvoeren. Op zich niets opmerkelijks; er zijn vele database- en spreadsheet-programma's die dit kunnen. Het bijzondere van ASTODAT /// zit 'm in de mogelijkheid om complexe berekeningen te maken met gegevens uit

het bestand. De bediening van het programma is tegelijkertijd zeer eenvoudig en gebruikersvriendelijk.

ASTODAT /// heeft eigenschappen van een database, maar ook van een spreadsheet. In ASTODAT /// zijn de belangrijkste mogelijkheden van deze beide soorten programma's gecombineerd, zonder de nadelen over te nemen.

- Een spreadsheet heeft ten opzichte van een database het voordeel dat de gebruiker zich direct kan bezighouden met het oplossen van zijn probleem, door de gegevens in te typen in de rijen en kolommen. Het resultaat kan daarbij gerelateerd worden aan de waarden van andere cellen in de spreadsheet. De uitvoer wordt bepaald door alle rijen van links naar rechts door te rekenen. Bij deze manier van programmeren ligt de structuur grotendeels vast; de gebruiker hoeft zich hier niet in te verdiepen.
- Een groot nadeel van de traditionele spreadsheet is echter dat de gegevens en formules van alle cellen niet gelijktijdig zichtbaar zijn, zodat al snel het overzicht verloren gaat. Bovendien zijn de mogelijkheden om berekeningen uit te voeren met de gegevens vaak gebonden aan de rij/kolom-structuur, inherent aan de spreadsheet.
- Bij de traditionele database wordt uitgegaan van een database-definitie. Die omvat gewoonlijk de beschrijving van verschillende records, bestaande uit een aantal velden. Van elk veld moet dan een type (bij voorbeeld integer, float, logical, string) aangegeven worden, met eventueel een maximale veldlengte, zodat van elk record de maximale omvang bekend is.
- Daarnaast moeten zogeheten sleutelvelden worden gedefinieerd om (met behulp van speciale indexbestanden) snelle zoektijden te kunnen realiseren. Verder moeten vaak de relatie met verschillende velden in andere bestanden worden vastgelegd.
- In heel omvangrijke (en dure) databases kunnen zelfs voorwaarden toegekend worden die de toegestane waarden van de velden, afhankelijk van de waarden van andere velden (die in andere records en in andere bestanden kunnen liggen).
- Het opstellen van een goede database-definitie is met dergelijke programma's een uiterst ingewikkelde aangelegenheid, waarbij een gedegen onderzoek en de inschakeling van vakbekwame specialisten een vereiste is. Is de database-definitie eenmaal gereed, dan kan met behulp van een speciale taal worden geprogrammeerd hoe zoekacties en de uitvoer verlopen.

Deze beschrijving is allerm minst volledig. Maar het is duidelijk dat het voor de meeste gebruikers van een personal computer te ingewikkeld en te arbeidsintensief is om met een dergelijke database te leren omgaan; zelfs als het om een eenvoudige toepassing gaat.

2 Werken met ASTODAT ///

1. Configuratie

ASTODAT /// werkt op alle types Atari ST-computers, variërend van de 260 ST tot de Mega ST4, met één of meer enkel- of dubbelzijdige diskdrives of harddisk.

Het gebruik van een monochrome (zwart/wit) monitor wordt aanbevolen, maar ASTODAT functioneert ook uitstekend op een kleurenmonitor in de middelste resolutie (medium).

2. Installatie en opstarten

■ a. Beveiliging

De programma-diskette van ASTODAT /// is beveiligd tegen kopiëren. Illegale kopieën zullen hierdoor niet werken. Dit heeft tot gevolg dat de programma-diskette tevens als opstartschijf fungeert. ASTODAT /// kan ook op harddisk worden gebruikt, als de originele programma-diskette zich in drive A bevindt.

■ b. Vier versies

Op de programma-diskette vindt u vier versies van ASTODAT ///:

- ASTO520.PRG
- ASTO1040.PRG
- ASTOMEG2.PRG
- ASTOMEG4.PRG

Welke versie u moet gebruiken, hangt af van het type computer dat u heeft:

- Atari 260 ST.....ASTO520.PRG
- Atari 520 ST.....ASTO520.PRG
- Atari 1040 STf.....ASTO1040.PRG
- Atari 520 ST+.....ASTO1040.PRG
- Atari Mega ST2ASTOMEG2.PRG
- Atari Mega ST4ASTOMEG4.PRG

De vier versies van ASTODAT /// zijn functioneel exact hetzelfde; het enige verschil is het aantal regels dat ze kunnen verwerken.

- Atari 260 ST (512 K)..... 10.000 regels
- Atari 520 ST (512 K)..... 10.000 regels
- Atari 520 ST+ (1 Mbyte) 50.000 regels
- Atari 1040 ST (1 Mbyte)..... 50.000 regels
- Atari Mega ST2 (2 Mbyte) 120.000 regels
- Atari Mega ST4 (4 Mbyte) 250.000 regels

Een data-bestand waarin bij voorbeeld naam, voorletters, adres, postcode en woonplaats worden vastgelegd, bevat vijf regels: elk gegeven één regel. Een dergelijk bestand kan op een Atari 1040 ST dus de gegevens van 10.000 (50.000/5) personen bevatten; op een Atari Mega ST4 van 50.000 (250.000/5) personen.

■ c. Harddisk

De installatie op harddisk is heel eenvoudig en hoeft slechts éénmaal te geschieden. Maak eerst op uw harddisk een nieuwe folder aan. Dat gaat als volgt:

- klik één keer op het icoon van de door u gewenste drive (zodat die zwart wordt)
- klik in het desktop-menu File de optie New Folder aan. Er verschijnt nu een *dialog-paneel*, waarin u de naam van de nieuwe folder (bij voorbeeld ASTODAT) kunt intypen. Bevestig uw keuze met [OKE].
- Doe vervolgens de programma-diskette in de diskdrive en klik twee keer snel achter elkaar op het icoon van drive A op de desktop, zodat de directory (inhoudsopgave) op het scherm verschijnt. Klik ook twee keer snel achter elkaar op het icoon van de harddisk-drive waarop u zojuist een nieuwe folder heeft aangemaakt, zodat ook hiervan een directory te zien is
- klik in de directory van drive A één keer op de naam van de programma-file die bij uw computertype past (zodat die zwart wordt) en sleep deze naar de nieuwe folder op de harddisk
- tot slot moet ook de file ASTODAT.RSC nog van de programma-diskette naar de betreffende folder op de harddisk worden gekopieerd; doe dit op dezelfde manier als met de .PRG-file.

■ d. Opstarten van ASTODAT ///

Het programma ASTODAT /// moet als volgt worden gestart.

Eén drive:

- doe de programma-diskette in drive A
 - klik twee keer snel achter elkaar met de muis op het icoon van drive A, zodat er een directory (overzicht) op het scherm verschijnt
 - zoek in de directory de file ASTO520.PRG, ASTO1040.PRG, ASTOMEG2.PRG of ASTOMEG4.PRG (afhankelijk van uw type computer) en klik er twee keer snel achter elkaar op met de muis
 - u hoort na enkele ogenblikken de diskdrive een ongewoon geluid maken. Dit is normaal en absoluut niet schadelijk voor uw programma-diskette. Direct daarna verschijnt het programma op uw scherm
 - haal tenslotte de programma-diskette uit drive A en doe uw werkdiskette (met de gegevens-bestanden) er in
- ASTODAT /// is nu klaar om met een bestand te gaan werken

Twee drives:

- doe de programma-diskette in drive A en uw werkdiskette (met de gegevens-bestanden) in drive B
 - klik twee keer snel achter elkaar met de muis op het icoon van drive A, zodat er een directory (overzicht) op het scherm verschijnt
 - zoek in de directory de file ASTO520.PRG, ASTO1040.PRG, ASTOMEG2.PRG of ASTOMEG4.PRG (afhankelijk van uw type computer) en klik er twee keer snel achter elkaar op met de muis
 - u hoort na enkele ogenblikken de diskdrive een ongewoon geluid maken. Dit is normaal en absoluut niet schadelijk voor uw programma-diskette. Direct daarna verschijnt het programma op uw scherm
- ASTODAT /// is nu klaar om met een bestand te gaan werken

Harddisk:

- doe de programma-diskette in drive A
- klik twee keer snel achter elkaar met de muis op het icoon van de harddisk-drive waarop u ASTODAT /// heeft gezet, zodat er een directory (overzicht) op het scherm verschijnt
- zoek in de directory de file ASTO520.PRG, ASTO1040.PRG, ASTOMEG2.PRG of ASTOMEG4.PRG (afhankelijk van uw type computer) en klik er twee keer snel achter elkaar op met de muis
- u hoort na enkele ogenblikken de diskdrive een ongewoon geluid

maken. Dit is normaal en absoluut niet schadelijk voor uw programma-diskette. Direct daarna verschijnt het programma op uw scherm
ASTODAT /// is nu klaar om met een bestand te gaan werken

3. Het werken met de muis

ASTODAT /// ondersteunt alle mogelijkheden die het besturings-systeem van de Atari ST (TOS/GEM) biedt om met behulp van de muis opdrachten te geven en manipulaties uit te voeren. Dit maakt het werken met ASTODAT uitermate gemakkelijk en plezierig.

ASTODAT /// gebruikt drie vensters:

- het Data-venster
- het Selectie-venster
- het Model-venster

U kunt deze vensters met behulp van de muis openen, verlaten, verplaatsen, verkleinen en vergroten. Binnen vensters kunt u de muis gebruiken om de cursor te verplaatsen.

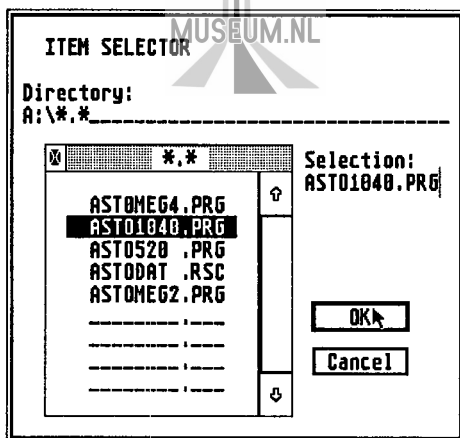
Alle opties in de menu's worden met een klik van de muis gekozen. Ook in waarschuwings- en dialoog-panels en de Item-selector werkt de muis zoals u dat van andere GEM-programma's gewend bent (zie hiervoor de handleiding van uw computer).

4. Item-selector, dialoog- en waarschuwings-panels

■ a. Item-selector

Bij het laden of opslaan van een data-bestand verschijnt op het scherm de zogeheten *Item-selector*. Dit is een dialoog-paneel, met behulp waarvan files geladen of opgeslagen kunnen worden. Ook kunt u hierin aangeven van welke drive of folder u wilt gebruiken.

Om een naam van een data-bestand op te geven typt u deze in de regel onder het woord 'Selection' aan de rechterkant van de selector. Gebruik de [Backspace]-toets om fouten tijdens het typen te corrigeren. Gebruik de [Esc]-toets om de regel in één keer leeg te maken (bij voorbeeld als de computer al een naam heeft ingevuld, die niet goed is).



Een naam van een file kan uit maximaal acht letters en/of cijfers bestaan, gevolgd door een punt en een zogeheten *extensie* van drie letters en/of cijfers. Deze extensie wordt gebruikt om aan te geven welk soort file het betreft. ASTODAT /// gebruikt zes extensies:

- .PRG voor programma's
- .RSC voor bij het programma behorende resource-files
- .AST voor databestanden in ASCII-formaat
- .ASX voor geïndexeerde databestanden
- .TPL voor modellen
- .OUT voor modellen die uitgevoerd zijn naar schijf

■ b. Dialoog-panels

ASTODAT /// maakt gebruik van zogeheten dialoog-panels als het programma informatie van de gebruiker nodig heeft. Een dialoog-paneel bestaat meestal uit een mededeling of een vraag, gevolgd door één of meer tekstvelden en soms een aantal keuzevakjes. De gebruiker moet op de mededeling of de vraag reageren met een antwoord.

Een tekstveld is een regel in de dialoog-paneel, waar u letters, getallen of andere tekens met behulp van het toetsenbord kunt invullen. Bij elk tekstveld wordt door middel van een aantal horizontale streepjes aangegeven hoeveel tekens u maximaal kunt gebruiken.

In één van de velden is een verticaal streepje te zien. Dit is de cursor, die aangeeft waar de ingetypte tekens verschijnen. De cursor kan worden verplaatst naar een ander tekstveld door het gewenste veld aan te wijzen met de muis en één keer te klikken. Het streepje

verschijnt dan achter het laatste teken op het veld; als er nog niets staat dus aan het begin.

De cursor kan binnen een dialoog-paneel met de volgende toetsen of toetscombinaties worden bestuurd:

TOETS	EFFECT
cursor links	Verplaatst de cursor één positie naar links, zonder tekens te verwijderen of te overschrijven
cursor rechts	Verplaatst de cursor één positie naar rechts, zonder tekens te verwijderen of te overschrijven
cursor boven	Verplaatst de cursor één tekstveld terug (indien aanwezig)
cursor onder	Verplaatst de cursor naar volgende tekstveld (indien aanwezig)
Tab	Verplaatst de cursor naar volgende tekstveld (indien aanwezig)
Esc	Maakt tekstveld in één keer leeg
Shift + cursor rechts	Plaatst de cursor aan het einde van de regel
Shift + cursor links	Plaatst de cursor aan het begin van de regel
Delete	Verwijdert het teken onder de cursor. Bij ingedrukt houden verdwijnen de tekens rechts van de cursor
Backspace	Verwijdert het teken links van de cursor. Bij ingedrukt houden verdwijnen de tekens links van de cursor

De keuzevakjes in een dialoog-paneel bieden de gebruiker de mogelijkheid een keuze te maken tussen twee of meer mogelijkheden. Welke mogelijkheden dat zijn, staat in de betreffende vakjes aangegeven. Een vakje wordt gekozen door er één keer met de muis op te klikken.

Vaak heeft één van de keuzevakjes een dikkere rand dan de andere vakjes. Dit vakje wordt gekozen door op de [Return]-toets te drukken of door er één keer met de muis op te klikken.

■ c. Waarschuwings-panelen

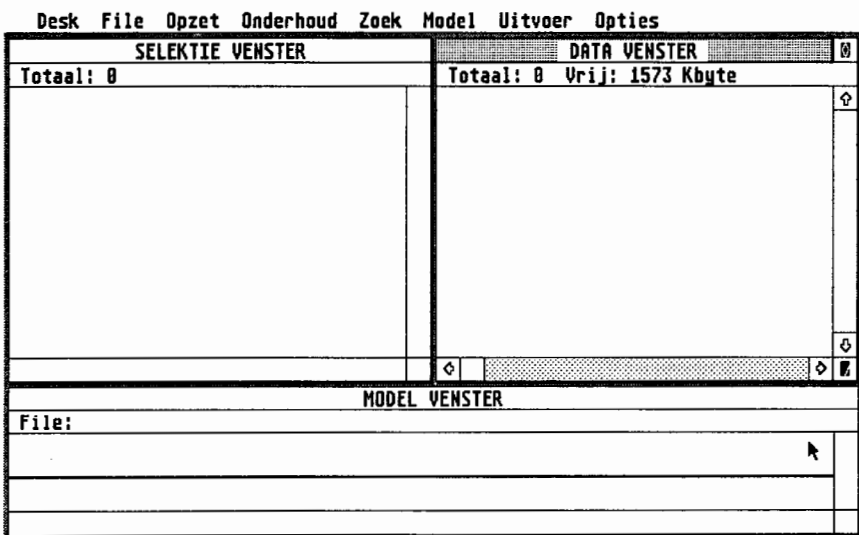
ASTODAT /// maakt gebruik van zogeheten waarschuwings-

panelen als het programma de gebruiker op iets wil attenderen of ergens voor wil waarschuwen. Een waarschuwings-paneel bestaat uit een mededeling of een vraag, gevolgd door één of meer keuzevakjes. Een vakje wordt gekozen door er één keer met de muis op te klikken. De gebruiker moet op de mededeling of de vraag reageren door het aanklikken van een keuzevakje, al is het alleen maar om aan te geven dat de mededeling of waarschuwing is gelezen.

Vaak heeft één van de keuzevakjes een dikkere rand dan de andere vakjes. Dit vakje wordt gekozen door op de [Return]-toets te drukken of door er één keer met de muis op te klikken.

5. De drie vensters: Data, Selectie en Model

ASTODAT /// werkt met drie vensters: het Data-venster, het Selectie-venster en het Model-venster. De opschriften van de vensters staan altijd midden op de bovenrand.



Na het opstarten van het programma zijn alle drie de vensters op het scherm zichtbaar:

- rechts het Data-venster
- links het Selectie-venster
- onderin het Model-venster

In welk venster gewerkt kan worden, is zichtbaar aan de randen van het venster. Is het venster actief, dan is de bovenrand, de rechterrاند en de onderrand gedeeltelijk grijs. Is het venster niet-actief, dan zijn deze randen helemaal wit. Een venster kan onder meer worden geactiveerd door er met de muis in te klikken.

Bij het werken met vensters (openen, sluiten, vergroten, verkleinen, verplaatsen en scrollen) gaat u op de zelfde manier te werk als bij de GEM-desktoپ. Dit staat beschreven in de handleiding van uw computer.

■ a. Het Data-venster

In het Data-venster staat het hoofdbestand waarmee wordt gewerkt. Dit omvat alle records die zich in het bestand bevinden.

Elk record omvat een tevoren bepaald aantal velden. De veldnamen, die aangeven in welk veld een bepaald gegeven thuishoort, staan helemaal bovenin het bestand. Direct daaronder, na een lege regel, volgt het eerste record. Daarbij staat steeds de veldnaam links, door een dubbele punt en een spatie gescheiden van de ingevoerde gegevens. De records worden van elkaar ook gescheiden door een lege regel.

De invoer van nieuwe records of het verwijderen van bestaande records vindt plaats in het Data-venster. In de bovenrand van het Data-venster staat aangegeven hoeveel records zich in het hoofdbestand bevinden en hoeveel werkgeheugen er nog beschikbaar is.

■ b. Het Selectie-venster

In het Selectie-venster staat een selectie uit het hoofdbestand waarmee wordt gewerkt. Dit omvat alle records die voldoen aan een bepaald selectiecriteria of aan een reeks selectiecriteria, die worden aangegeven via één van de opties onder het Zoek-menu.

Daarbij staat steeds de veldnaam links, door een dubbele punt en een spatie gescheiden van de ingevoerde gegevens. De records worden van elkaar gescheiden door een lege regel.

Het wijzigen van bestaande records vindt plaats in het Selectie-venster. In de bovenrand van het Selectie-venster staat aangegeven hoeveel records er zijn geselecteerd.

Records die in het Selectie-venster staan, maken nog steeds deel uit van het hoofdbestand. Wijzigingen die in het Selectie-venster worden aangebracht, worden direct doorgevoerd in het hoofdbestand. Overigens liggen deze wijzigingen pas vast nadat het bestand



op schijf is opgeslagen.

■ c. Het Model-venster

In het Model-venster staan de instructies om de gegevens van de records in het Selectie-venster naar het scherm te sturen, af te drukken op een printer of op te slaan op schijf. Deze instructies noemen we een *model*.

ASTODAT /// biedt de mogelijkheid om de wijze waarop de gegevens worden verwerkt zeer nauwgezet te beschrijven. In een model kunnen zelfs zeer ingewikkelde mathematische, goniometrische en hyperbolische berekeningen beschreven worden, die worden uitgevoerd met gegevens uit het Astodat-bestand.

Een model is herkenbaar aan de extensie .TPL (afkorting van *template*, het Engelse woord voor model).

6. Basisbegrippen

■ a. Het inrichten van een bestand

Het inrichten van een bestand in ASTODAT /// is uiterst eenvoudig. Eigenlijk werkt het programma precies zo als een kaartenbak: de gegevens worden onder elkaar in een bepaalde volgorde vastgelegd. Het verschil zit 'm in de snelheid, flexibiliteit, het gebruiksgemak en de vele extra mogelijkheden.

Elk gegeven dat u wilt vastleggen krijgt in ASTODAT /// een eigen regel. Zo'n regel noemen we een *veld*. Een veld kan maximaal 126 letters en/of cijfers bevatten. Dit noemen we de inhoud van een veld, oftewel *data*.

Om aan te geven waar de data moeten komen te staan krijgt elk veld een *veldnaam*. Een veldnaam kan maximaal 16 letters en/of cijfers bevatten.

Een veld ziet er dus als volgt uit.

VELDNAAM : gegevens

Als we bij voorbeeld een bestand willen aanleggen van relaties waarmee uw bedrijf of instelling contact onderhoudt, kunnen we dat als volgt inrichten.

NAAM :

ADRES :

POSTCODE :



PLAATS :
 TELEFOON :
 CONTACTPERSOON :

Zo'n verzameling van data van één relatie noemen we een *record*. Een record kan in principe een onbeperkt aantal velden bevatten.

Een aantal records vormt samen een *bestand*.

ASTODAT /// kan met zeer grote bestanden werken. Hoe groot precies hangt af van het werkgeheugen van uw computer, de aanwezigheid van een RAM-disk en desk-accessoires en van de capaciteit van uw opslagmedia (diskettes of harddisk).

Een indicatie:

• Atari 260 ST (512 K).....	10.000 regels
• Atari 520 ST (512 K).....	10.000 regels
• Atari 520 ST+ (1 Mbyte).....	50.000 regels
• Atari 1040 ST (1 Mbyte).....	50.000 regels
• Atari Mega ST2 (2 Mbyte)	120.000 regels
• Atari Mega ST4 (4 Mbyte)	250.000 regels

■ b. ASCII-files en geïndexeerde files

ASTODAT /// kent twee manieren om gegevensbestanden te bewaren: als ASCII-file en als geïndexeerde file. Een ASCII-file kan door vrijwel iedere computer en bijna elk programma worden ingelezen en heeft derhalve het voordeel dat de gegevens uitwisselbaar zijn. Een nadeel is echter dat het lezen en schrijven van ASCII-files onnodig lang duurt.

ASTODAT /// kan bestanden ook als geïndexeerde file opslaan; dit kost slechts een fractie van de tijd die voor een ASCII-file nodig is. Een geïndexeerde file is echter niet zondermeer uitwisselbaar met andere programma's of computers. Bovendien neemt een geïndexeerde file meer ruimte op de schijf in beslag omdat behalve de gegevens ook een index wordt bewaard. En tenslotte kan een ASCII-file veel gemakkelijker worden hersteld na een eventuele schrijffout. Om die reden is de ASCII-vorm beter geschikt als back-up dan de geïndexeerde vorm. Kiest u dus, afhankelijk van uw toepassing, de gewenste opslagmethode.

Overigens bestaat ook de mogelijkheid om een geïndexeerde file alsnog als ASCII-file op schijf te zetten: eenvoudigweg de geïndexeerde file laden en vervolgens weer opslaan als ASCII-file. Voor dagelijks gebruik doet u er dus verstandig aan al uw bestanden

geïndexeerd op te slaan; dat scheelt u heel wat tijd.

Tenslotte: een ASCII-file heeft .AST als extensie; een geïndexeerde file de extensie .ASX.

ASTODAT TIP

Een geïndexeerde file kan, na veel mutaties, onnodig groot worden. Dat is een gevolg van het feit dat in de geïndexeerde wijze van opslaan geen opschoning van de vrijgekomen geheugenruimte (de zogeheten 'garbage collection') plaatsvindt. Het is dan ook aanbevelenswaard om bestanden regelmatig als ASCII-file op te slaan, opnieuw in te laden en vervolgens weer geïndexeerd op te slaan. Het is praktisch om deze handeling te combineren met het maken van een back-up.

■ c. Wildcards

In vrijwel alle gevallen wanneer ASTODAT /// vraagt om een veldnaam of selectie criterium in te typen, kunt u zogeheten 'wildcards' gebruiken. Wildcards zijn vergelijkbaar met de Joker in het kaartspel, waarin deze alle kaarten voorstellen.

ASTODAT /// kent twee soorten wildcards: een sterretje (*) en een vraagteken (?). Het sterretje vervangt nul, één of meer tekens. Het vraagteken vervangt één teken. Daarbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen hoofd- of kleine letters.

Wildcards dienen als afkorting van een veldnaam, maar ook als een middel om zoekopdrachten te formuleren. Wildcards kunnen overall worden toegepast waar veldnamen moeten worden ingevuld, bij voorbeeld in alle menu-opties onder Onderhoud (veldnamen) en Zoek (veldnamen en selectiemaskers). Ook in modellen kunnen wildcards zeer goede diensten verrichten om verwijzingen naar veldnamen af te korten.

Voorbeelden:

- t* staat voor alles wat met een t of een T begint
- *t staat voor alles wat op een t of een T eindigt
- *t* staat voor alles wat een t of een T bevat
- tel* staat voor alles wat begin met de letters tel (zowel hoofd- als kleine letters)
- ?el staat voor alle drie-letterwoorden die eindigen op el (zowel hoofd- als kleine letters)

- tele? staat voor alle vijf-letterwoorden die beginnen met tele (zowel hoofd- als kleine letters)
- te?e staat voor alle vier-letterige woorden, die beginnen met te en eindigen op een e (zowel hoofd- als kleine letters)
- ?e* staat voor alles waarvan de tweede letter een e of een E is

Hetzelfde geldt ook voor getallen:

- 1* staat voor alles wat met een 1 begint
- *1 staat voor alles wat op een 1 eindigt
- *1* staat voor alles wat een 1 bevat
- 108* staat voor alles wat begint met de cijfers 108
- ?08 staat voor alle drie-cijferige getallen, die eindigen op 08
- ???1 staat voor alle vier-cijferige getallen, die eindigen op 1
- 10?1 staat voor alle vier-cijferige getallen, die beginnen met 10 en eindigen op een 1
- ?0* staat voor alle getallen, waarvan het tweede cijfer een 0 is

LET OP! In de bovenstaande voorbeelden wordt voor het gemak gesproken over 'woorden' en 'getallen'. ASTODAT /// let bij het gebruik van wildcards echter in feite niet op woorden of getallen, maar op tekens. Ook cijfer/letter-combinaties, codes en speciale tekens behoren dus tot de mogelijkheden.

7. Toetsen en toetsencombinaties

■ a. Toetsen

ASTODAT /// maakt gebruik van een aantal toetsen om bepaalde handelingen (sneller) te kunnen uitvoeren.

TOETS	HANDELING
cursor links	Verplaatst de cursor één positie naar links, zonder tekens te verwijderen of te overschrijven
cursor rechts	Verplaatst de cursor één positie naar rechts, zonder tekens te verwijderen of te overschrijven
cursor boven	Verplaatst de cursor één tekstveld terug (indien aanwezig)
cursor onder	Verplaatst de cursor naar volgende tekstveld (indien aanwezig)

TOETS	HANDELING
Tab	In het Data- of Selectie-venster: plaatst de cursor op het volgende record In een dialoog-paneel: verplaatst de cursor naar volgende tekstveld (indien aanwezig)
Esc	Tijdens uitvoer naar printer, scherm of disk: onderbreekt de uitvoer In een dialoog-paneel of Item-selector: maakt tekstveld in één keer leeg
Enter	Zie onder Return
Return	In dialoog- en waarschuwings-paneel: keuze van het dikomrande vlakje In Model-venster: einde regel, naar nieuwe regel In Item-selector: bevestiging bij keuze van aangegeven file
Delete	Verwijdert het teken onder de cursor. Bij ingedrukt houden verdwijnen de tekens rechts van de cursor
Backspace	Verwijdert het teken links van de cursor. Bij ingedrukt houden verdwijnen de tekens links van de cursor

■ b. Toetsencombinaties

ASTODAT /// maakt gebruik van een aantal toets-combinaties om speciale functies uit te voeren.

TOETSEN	FUNCTIE
Shift + cursor rechts	Plaatst de cursor aan het einde van de regel
Shift + cursor links	Plaatst de cursor aan het begin van de regel
Control + D	In het Data- of Selectie-venster: plaatst de cursor op het volgende record In een dialoog-paneel: verplaatst de cursor naar volgende tekstveld (indien aanwezig)
Control + U	Plaatst de cursor op het vorige record (in het Data- en Selectievenster)
Control + C	Kopieert de inhoud van het veld waarop de

TOETSEN	FUNCTIE
Control + I	cursor staat uit het vorige record naar het huidige record (in Data- en Selectievenster)
Control + R	Zet de Insert-stand aan als deze uit was; zet de Insert-stand uit als deze aan was
Control + E	Kopieert alle velden uit het vorige record naar het huidige record (in Data- en Selectievenster)
	Berekent (in het Data- en Selectievenster) de waarde van het veld waarop de cursor staat, op de manier zoals in een model.
	Voorbeeld:
	FORMULE : [[resul*]=300/2]
	RESULTAAT : 150.00
	Wordt in het bovenstaande voorbeeld de cursor op het veld FORMULE gezet en op Control + E gedrukt, dan verschijnt in het veld RESULTAAT de waarde 150

3 De menu's van Astodat ///

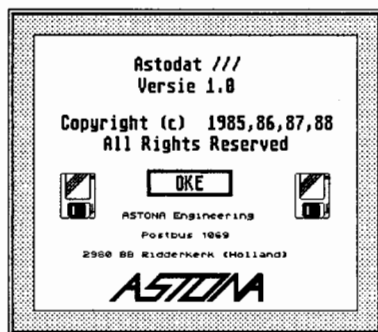
1. Desk

Onder het Desk-menu staat informatie over het programma. Ook zijn via dit menu de zogeheten desk-accessoires bereikbaar.

Dit menu kent de volgende opties:

- Over Astodat
- Desk-accessoires

■ a. Over Astodat



Hier vindt u de volgende informatie over ASTODAT ///:

- een mededeling over het auteursrecht dat op dit programma rust;
- vermelding van het actuele versienummer;
- het adres van Astona Engineering, waar u vragen, opmerkingen en commentaar kwijt kunt.

■ b. Desk-accessoires

ASTODAT /// werkt onder TOS/GEM, het standaard-besturings-systeem van de Atari ST. De zogeheten 'gebruikers-interface' van TOS/GEM biedt de mogelijkheid om tijdens het gebruik van de meeste programma's zogeheten desk-accessoires op te roepen. Dit zijn handige hulpprogrammaatjes, die het werken met de computer aanzienlijk plezieriger kunnen maken.

Ook tijdens het werken met ASTODAT /// kunt u dergelijke desk-accessoires (maximaal zes tegelijk) gebruiken. Deze acces-

soires kunnen alleen gebruikt worden als ze tijdens het opstarten van de computer zijn ingeladen. Als dat is gebeurd staan de namen van de accessoires onder het Desk-menu vermeld. Zie verder de handleiding van uw computer.

2. File

Onder het File-menu staan de opdrachten om een gegevensbestand (file) te laden, toe te voegen of op te slaan.

Dit menu kent de volgende opties:

- Laden ASCII
- Toevoegen ASCII
- Opslaan ASCII
- Laden SNEL
- Opslaan SNEL
- Stoppen

LET OP! Lees vóór deze paragraaf eerst de opmerkingen over het verschil tussen ASCII-files en geïndexeerde files in hoofdstuk 2, paragraaf 6.

■ a. Laden ASCII

Hiermee laadt u een ASCII-file, die u vervolgens kunt gaan bewerken.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt er op het scherm een item-selector, waarin u kunt aangeven met welk bestand u wilt gaan werken. Dat doet u door de naam van het bestand in te typen en vervolgens op [OKE] te klikken of op de [Return]-toets te drukken. Ook kunt u het bestand met de muis aanwijzen en twee keer kort achter elkaar klikken. De gegevens verschijnen na enkele ogenblikken in het rechter Data-venster.

■ b. Toevoegen ASCII

Hiermee kunt u twee bestanden aan elkaar te koppelen.

Het kan soms nodig zijn om de gegevens van een bepaald bestand toe te voegen aan een ander bestand. Met deze optie maakt ASTODAT /// een dergelijke koppeling heel eenvoudig. Een voorwaarde is wèl dat de samen te voegen bestanden precies evenveel

velden hebben en dat die velden met elkaar overeenkomen. Is het aantal velden wel even groot, maar komen ze niet met elkaar overeen, dan kan er wel toegevoegd worden, maar de gegevens komen dan bij het verkeerde veld terecht.

Overigens werkt deze optie precies hetzelfde als het laden van een gewoon ASCII-bestand.

Twee totaal verschillende bestanden kunnen toch gekoppeld worden door geheel automatisch twee nieuwe bestanden te vormen. De nieuwe bestanden kunnen zelfs totaal verschillende velden bevatten, waarbij een veld ook uit meerdere velden uit het hoofdbestand kan bestaan. Zie hiervoor hoofdstuk 5, paragraaf 3.

■ c. Opslaan ASCII

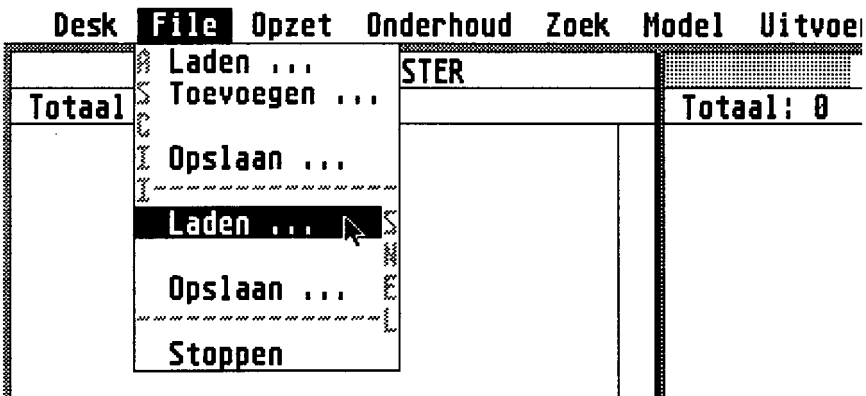
Hiermee stelt u de ingevoerde en bewerkte gegevens van een bestand veilig in de vorm van een ASCII-file.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt er een file-selector waarin u de naam van het bestand kunt invullen. Meestal heeft de computer dit overigens al gedaan; alleen wanneer u een nieuw bestand heeft gemaakt of bestanden heeft toegevoegd is dat niet het geval. Controleer in elk geval altijd of de naam juist is. Klik op [OKE] of druk op [Return] om dit te bevestigen.

Wilt u het bestand onder een andere naam bewaren, druk dan één keer op de [Esc]-toets en vul de nieuwe naam in. Klik vervolgens op [OKE] of druk op [Return] om dit te bevestigen.

■ d. Laden SNEL

Hiermee laadt u een geïndexeerd bestand, dat u vervolgens kunt gaan bewerken.



Na het aanklikken van deze optie verschijnt er op het scherm een item-selector, waarin u kunt aangeven met welk bestand u wilt gaan werken. Dat doet u door de naam van het bestand in te typen en vervolgens op [OKE] te klikken of op de [Return]-toets te drukken. Ook kunt u het bestand met de muis aanwijzen en twee keer kort achter elkaar klikken. De gegevens verschijnen na enkele ogenblikken in het rechter Data-venster.

■ e. Opslaan SNEL

Hiermee stelt u de ingevoerde en bewerkte gegevens van een bestand veilig in de vorm van een geïndexeerd bestand.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt er een file-selector waarin u de naam van het bestand kunt invullen. Meestal heeft de computer dit overigens al gedaan; alleen wanneer u een nieuw bestand heeft gemaakt of bestanden heeft toegevoegd is dat niet het geval. Controleer in elk geval altijd of de naam juist is. Klik op [OKE] of druk op [Return] om dit te bevestigen.

Wilt u het bestand onder een andere naam bewaren, druk dan één keer op de [Esc]-toets en vul de nieuwe naam in. Klik vervolgens op [OKE] of druk op [Return] om dit te bevestigen.

■ f. Stoppen

Hiermee verlaat u ASTODAT ///. Mocht u het bestand waarmee u gewerkt heeft nog niet hebben opgeslagen, dan verschijnt de volgende waarschuwing:



U heeft nu alsnog de kans om het bestand op te slaan door eerst op STOP te klikken en vervolgens één van de opties Opslaan ASCII of Opslaan SNEL te kiezen. Wilt u het bestand niet bewaren, klik dan op [OKE].



3. Opzet

LET OP! Lees vóór deze paragraaf eerst de opmerkingen over het inrichten van een bestand en over het gebruik van 'wildcards' in hoofdstuk 2, paragraaf 6.

Onder het Opzet-menu staan de opdrachten om het gegevensbestand in te richten.

Dit menu kent de volgende opties:

- Veld toevoegen
- Veld verwijderen
- Bestand verwijderen

■ a. Veld toevoegen

Hiermee kunt u een nieuw bestand inrichten of een bestaand bestand aanpassen.

Wilt u een nieuw bestand opzetten, zorg er dan voor dat er geen bestand meer in het geheugen van de computer aanwezig is. Dat doet u door **Bestand verwijderen** aan te klikken en de aanwijzingen op te volgen (zie verder onder **Bestand verwijderen**). *3-8?*

Zet van tevoren op papier welke gegevens u wilt vastleggen en in welke volgorde. Het is weliswaar mogelijk om later nog velden toe te voegen of te verwijderen, maar het is verstandig dit eerst goed te overdenken. Dat kan later veel werk en vooral ergernis besparen.

Uitgaande van het bovenstaande voorbeeld, waarin we een bestand inrichten om de gegevens van al onze relaties bij te houden, gaan we als volgt te werk.

Klik de optie **Veld toevoegen** aan. De onderstaande dialoogbox verschijnt:

A screenshot of a dialog box titled 'VOEG IN'. The box contains the text 'Voor' in a box, 'of', 'Na' in a box, and 'Veld:'. To the right of 'Veld:' is a dashed line for input. Below this is the text 'de Veldnaam:' followed by another dashed line. At the bottom are two buttons: 'OKE' with a mouse cursor icon and 'STOP'.

In deze box moet u aangeven op welke plaats (voor of na een bepaald veld) het veld moet worden toevoegd, en wat de veldnaam is. Omdat er nog geen andere velden zijn kunt u bij het eerste veld volstaan met het invullen van de veldnaam: NAAM. Klik tot slot op [OKE] of druk op [Return].

In het Data-venster op uw scherm ziet u in een grijs lettertype de veldnaam verschijnen, met erachter een dubbele punt en nogmaals de veldnaam. Hiermee wordt aangegeven dat hier de veldnamen staan. Als u een veldnaam wilt wijzigen, ga dan met de muis naar het veld waarin de verandering moet komen en klik één keer. Er verschijnt nu een cursor en u kunt de nieuwe veldnaam intypen. Deze wordt onmiddellijk in alle records in het hele bestand veranderd.

Om ook de overige velden aan te maken klikt u opnieuw op **Veld toevoegen**. In de dialoog-box klikt u, om aan te geven dat het tweede veld onder NAAM moet komen, u op **Na** en typt: NAAM. Met de [Tab]-toets springt u naar de tweede regel. De oude veldnaam verwijdert u door éénmaal op de [Esc]-toets te drukken. Vervolgens typt u hier: ADRES. Klik op [OKE] of druk op [Return] en ook de tweede veldnaam ziet u in het Data-venster verschijnen. Herhaal deze stappen totdat alle velden zijn ingevoerd.

Desk File Opzet Onderhoud Zoek Model Uitvoer Opties	
SELEKTIE VENSTER	DATA VENSTER
Totaal: 0	Totaal: 1 Vrij: 1573 Kbyte
	NAAM : NAAM ADRES : ADRES POSTCODE : POSTCODE PLAATS : PLAATS TELEFOON : TELEFOON CONTACTPERSOON : CONTACTPERSOON NAAM : █ ADRES : : POSTCODE : : PLAATS : : TELEFOON : : CONTACTPERSOON : :
MODEL VENSTER	
File:	


ASTODAT TIP

Bij het invoeren van een groot aantal veldnamen is de hierboven beschreven procedure wat omslachtig. Een snellere manier is deze. U klikt de optie **Veld toevoegen** aan, en klikt na het verschijnen van de dialoog-box zonder iets in te typen direct op [OKE] of drukt op de [Return]-toets. In het Data-venster verschijnt nu alleen een dubbele punt. Herhaal deze procedure totdat er evenveel dubbele punten staan als er velden moeten zijn. Klik vervolgens in het Data-venster achter de bovenste dubbele punt. Er verschijnt nu een cursor. Typ de gewenste veldnaam in en druk op [Return] om naar het volgende veld te gaan. Vul zo alle veldnamen in. Vergeet dit laatste vooral niet; het onbenoemd laten van veldnamen kan het programma 'in de war' brengen!

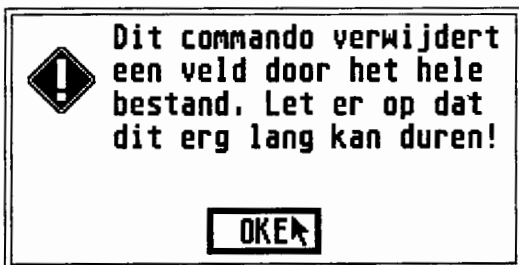
■ b. Veld verwijderen

Hiermee kunt u velden uit een bestand verwijderen.

Deze optie is van belang wanneer u bij het toevoegen van velden een fout heeft gemaakt of een bepaald veld bij nader inzien niet nodig heeft. Bedenk wel dat niet alleen betreffende veld, maar ook de gegevens in alle records die achter dat veld waren ingetypt worden verwijderd. Deze gegevens bent u onherroepelijk kwijt wanneer het bestand wordt opgeslagen.

Na het aanklikken van **Veld verwijderen** verschijnt een dialoog-box, waarin u de volledige naam van het te verwijderen veld moet invullen. Om het per ongeluk wissen van velden te voorkomen kunt u hier geen wildcards gebruiken.

Klik vervolgens op [OKE] of druk op [Return]. Omdat het verwijderen van velden een ingrijpende keuze is, verschijnt er een waarschuwing op het scherm. Klik alleen op [OKE] als u heel zeker weet dat u geen fouten heeft gemaakt.



■ c. Bestand verwijderen

Hiermee verwijdert u een bestand uit het geheugen van uw computer.

Deze optie is bedoeld om snel een nieuw gegevensbestand te kunnen opzetten, zonder het programma te verlaten. Het aanklikken van **Bestand verwijderen** heeft dus geen gevolgen voor bestanden die opgeslagen zijn op diskette of harddisk.

Op het scherm verschijnt een waarschuwing dat u bezig bent een bestand uit het geheugen te wissen. Klik alleen op [OKE] als u heel zeker weet dat het bestand is opgeslagen.

/?
zie
3-5

ASTODAT TIP

De opties Veld verwijderen en Veld toevoegen zijn bedoeld voor het opzetten van een nieuw bestand. Het gebruik van deze mogelijkheden bij een groot bestand kan zeer tijdrovend zijn. In de meeste gevallen zal het eenvoudiger zijn om dit op te lossen via een model, dat uitgevoerd wordt naar schijf. Met behulp van deze methode kunt u in één keer velden verwijderen, toevoegen of opnieuw indelen. Zie hiervoor hoofdstuk 5, paragraaf 3.

4. Onderhoud

Onder het Onderhoud-menu staan de opdrachten om een gegevensbestand te onderhouden: het sorteren, aanpassen en verwijderen van gegevens.

Dit menu kent de volgende opties:

- Data sorteren
- Selectie sorteren
- Data aanpassen
- Data verwijderen
- Selectie aanpassen
- Selectie verwijderen

■ a. Data sorteren

Hiermee zet u de records die in het Data-venster staan in de door u gewenste volgorde.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt een dialoog-box, waarin u maximaal drie veldnamen kunt invullen *waarop* de records achtereenvolgens moeten worden gesorteerd. Ook kunt u aangeven *hoe* de records moeten worden gesorteerd: oplopend (a...z, 0...10) of aflopend (z...a, 10...0). Deze keuze maakt u door de corresponderende pijl aan te klikken: pijl omhoog voor oplopend, pijl omlaag voor aflopend.

←
druk op
OK voor
A → Z

Bevestig uw keuze door op [OKE] te klikken of op de [Return]-toets te drukken. De opdracht is binnen enkele ogenblikken uitgevoerd.

LET OP! De alfabetische volgorde wordt bepaald door de ASCII-waarde van de tekens; er wordt echter geen onderscheid gemaakt tussen hoofd- en kleine letters. Zie de ASCII-tabel in hoofdstuk 5, paragraaf 4. 5-11

ASTODAT TIP

Staan er in het veld waarop u wilt sorteren getallen, dan moet u dat aan ASTODAT /// laten weten. Dat doet u door vóór de betreffende veldnaam in de dialoog-box een #-teken te plaatsen. Astodat zet alle getallen dan intern om in een gelijkwaardige presentatie. Hierbij kunnen getallen in zogeheten wetenschappelijke en floating point-notatie door elkaar gebruikt worden.

Voorbeeld:

3.075, 40.01, 100, .01, -5, -5.089, 2e2, -1e2, 1e-3

wordt als volgt gesorteerd:

-1e2, -5.089, -5, 1e-3, .01, 3.075, 10.01, 100, 2e2

De omzetting heeft overigens wel enige vertraging tot gevolg. Bij het sorteren op bijvoorbeeld postcodes (waarbij alle getallen vier cijfers bevatten) is het niet noodzakelijk om de getallen om te zetten.

■ b. Selectie sorteren

Hiermee zet u de records die in het Selectie-venster staan in de door u gewenste volgorde.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt een dialoog-box, waarin u maximaal drie veldnamen kunt invullen *waarop* de records achtereenvolgens moeten worden gesorteerd. Ook kunt u aangeven *hoe* de records moeten worden gesorteerd: oplopend (a...z, 0...10) of aflopend (z...a, 10...0). Deze keuze maakt u door de corresponderende pijl aan te klikken: pijl omhoog voor oplopend, pijl omlaag voor aflopend.

↑ ↓ S O R T E R E N ↓ ↑

VELDNAAM1: _____ ↓ ↑

VELDNAAM2: _____ ↓ ↑

VELDNAAM3: _____ ↓ ↑

OKE STOP

Bevestig uw keuze door op [OKE] te klikken of op de [Return]-toets te drukken. De opdracht is binnen enkele ogenblikken uitgevoerd.

■ c. Data aanpassen

Hiermee kunt u ingevoerde data veranderen of nieuwe records toevoegen.

Deze optie is bedoeld om het werken met schermvullende vensters te vergemakkelijken. Na het aanklikken van **Data aanpassen** komt het Data-venster boven te liggen en verschijnt de cursor in de linkerbovenhoek.

De cursor kunt u op de gebruikelijke manier verplaatsen: door gebruik te maken van de cursortoetsen of door de muis op de gewenste plek te zetten en éénmaal te klikken. Overal waar de cursor

staat kunt u wijzigingen aanbrengen of nieuwe gegevens invoeren. Een nieuw record maakt u door de cursor voorbij het laatste record te bewegen. Hieronder verschijnt dan automatisch een nieuw record, met achter de veldnamen puntjes.

Het is niet noodzakelijk om records in alfabetische of een andere volgorde in de typen. De gegevens kunnen later op verschillende manieren worden gesorteerd.

Tussen twee records kunt u ruimte creëren voor een nieuw record door gelijktijdig de toetsen [Shift] en [Insert] in te drukken.

De optie **Data aanpassen** is ook bereikbaar door achtereenvolgens het venster te activeren, met de muis op de plaats te klikken waar u iets wilt wijzigen. De cursor verschijnt dan op de plaats van de muis.

■ d. Data verwijderen

Hiermee kunt een record in één keer uit het bestand verwijderen.

Het eerste veld van het te verwijderen record moet bovenaan in het Data-venster staan. Na het aanklikken van de optie **Data verwijderen** verdwijnen de gegevens van dit record uit het bestand. Staat het eerste veld van het record niet bovenaan in het venster, dan verschijnt een waarschuwingspaneel met de volgende mededeling:



Er is nog een andere manier om een bepaald record te verwijderen: door de cursor op het eerste veld van het record te plaatsen en gelijktijdig de toetsen [Shift] en [Clr/Home] in te drukken.

ASTODAT TIP

Om een groot aantal records in één keer uit het data-bestand te verwijderen moet de computer ingrijpende opruimwerkzaamheden (de zogeheten 'garbage collection') verrichten. Deze werkzaamheden nemen bij grote bestanden vrij veel tijd in beslag. Vaak is het handiger om door middel van een bepaald

kenmerk alle te verwijderen records uit het bestand te verwijderen. Zo'n kenmerk kan bestaan uit bij voorbeeld een punt (.) vóór een bepaald veld. Door nu met behulp van de optie Data != (ongelijk aan) met als selectiemasker .* alle records te selecteren die *niet* gekenmerkt zijn, komen alle te bewaren records in het Selectie-venster. Deze selectie kan vervolgens met de optie **ASCII Selectie Opslaan** in het Zoek-menu als een zelfstandig bestand (onder een nieuwe naam!) op schijf worden gezet.

■ e. Selectie aanpassen

Hiermee kunt u via het Zoek-menu geselecteerde data veranderen.

Deze optie is bedoeld om het werken met schermvullende vensters te vergemakkelijken. Na het aanklikken van **Selectie aanpassen** komt het Selectie-venster boven te liggen en verschijnt de cursor in de linkerbovenhoek.

De cursor kunt u binnen het Selectie-venster op de gebruikelijke manier verplaatsen: door gebruik te maken van de cursortoetsen of door de muis op de gewenste plek te zetten en éénmaal te klikken. Overal waar de cursor staat kunt u wijzigingen aanbrengen; nieuwe records invoeren is in het Selectie-venster echter niet mogelijk.

De optie **Selectie aanpassen** is ook bereikbaar door achtereenvolgens het venster te activeren, met de muis op de plaats te klikken waar u iets wilt wijzigen. De cursor verschijnt dan op de plaats van de muis.

✓ **LET OP: wijzigingen die u in het Selectie-venster aanbrengt, worden automatisch ook in het Data-venster doorgevoerd!**

Dit is praktisch, want eerst worden alle records geselecteerd die aangepast moeten worden; vervolgens worden ze gewijzigd. Omdat alle wijzigingen daadwerkelijk direct doorgevoerd worden in het data-bestand, is de verwerking van mutaties eenvoudig en snel te realiseren.

■ f. Selectie verwijderen

Hiermee kunt een record in één keer uit het bestand verwijderen.

Het eerste veld van het te verwijderen record moet bovenaan in het Selectie-venster staan. Na het aanklikken van de optie **Selectie**

verwijderen verdwijnen de gegevens van dit record uit het bestand. Staat het eerste veld van het record niet bovenaan in het venster, dan verschijnt de volgende mededeling:



Er is nog een andere manier om een record uit de selectie te verwijderen: door de cursor op het eerste veld van het record te plaatsen en gelijktijdig de toetsen [Shift] en [Clr/Home] in te drukken.

LET OP: records die u in het Selectie-venster verwijdert, blijven in het Data-venster aanwezig!

Ook dit is praktisch, want na een algemene selectie door middel van één of meer opties onder het Zoek-menu kunnen uit het Selectie-venster met de hand nog enkele records weggelaten worden.

5. Zoek

Onder het Zoek-menu staan de opdrachten om binnen een bestand één of meer gegevens op te zoeken.

Dit menu heeft de volgende opties (met daarachter de corresponderende functietoets):

- Data = F1
- Data != F2
- Data > F3
- Data < F4
- Selectie = F5
- Selectie != F6
- Selectie > F7
- Selectie < F8
- Selectie leeg F9
- ASCII Selectie Opslaan

LET OP! Lees vóór deze paragraaf eerst de opmerkingen over het gebruik van 'wildcards' in hoofdstuk 2, paragraaf 6.

In ASTODAT /// wordt uitgegaan van een selectie van records uit een hoofdbestand. Deze selectie wordt gemaakt met behulp van één of verschillende opties onder het Zoek-menu. Bij al deze opties moet de naam worden opgegeven van het veld waarop de zoekopdracht betrekking heeft.

ASTODAT /// heeft zeer snelle en uitgebreide zoekmogelijkheden, waarmee vrijwel elke denkbare selectie uit een groot bestand is te maken. Dit gebeurt, afhankelijk van de complexiteit van de zoekopdracht, in één of meer stappen aan de hand van de gekozen *zoekoptie* en een *selectiemasker*. Samen vormen de zoekoptie en het selectiemasker het *selectie criterium*.

Er zijn vier zoekopties:

- = is gelijk
- != is ongelijk
- > is groter dan
- < is kleiner dan

Een selectiemasker is een woord of een getal (of combinatie van beide), dat gelijk, ongelijk, groter of kleiner is dan het veld waarop gezocht wordt. Na het aanklikken van één van de zoekopties en verschijnt er een dialoog-box, waarin u moet invullen op welk veld u wilt zoeken, en welk selectiemasker u wilt hanteren.

De zoekopties Data =, Data !=, Data > en Data < voegen de records in het Data-venster die aan het selectie criterium voldoen toe aan het Selectie-venster, voor zover deze al niet in de selectie aanwezig waren.

De opties Selectie =, Selectie !=, Selectie > en Selectie < zoeken binnen het Selectie-venster de records die aan het selectie criterium voldoen, waarna de gevonden records de nieuwe selectie vormen. Met andere woorden: deze opties verwijderen de records uit het Selectie-venster die *niet* aan het selectie criterium voldoen.

Het resultaat van deze zoekopdracht is gewoonlijk dat er minder records in het Selectie-venster overblijven; alleen wanneer alle records in het Selectie-venster aan het selectie criterium voldoen blijft het aantal records gelijk.

De eerste stap van een zoekopdracht heeft altijd betrekking op het gegevensbestand als geheel, dus alle records die in het

Data-venster staan. Hieruit wordt aan de hand van één van de zoekopties (Data =, !=, > of <) en een selectiemasker een selectie gemaakt. Alle records die voldoen aan het criterium worden toegevoegd aan het Selectie-venster, voor zover deze daarin nog niet aanwezig waren.

Binnen het Selectie-venster kan eventueel een verdere selectie plaatsvinden. Dat gebeurt dan met behulp van één van de zoekopties (Selectie =, !=, > of <) en een selectiemasker.

Een andere mogelijkheid is om aan de reeds geselecteerde records nog andere records uit het Data-venster toe te voegen door middel van een tweede zoekopdracht op basis van één van de zoekopties (Data =, !=, > of <) en een selectiemasker. Deze procedure kan net zolang voortgezet worden totdat u precies de selectie heeft die u zoekt.

De hierboven beschreven methode lijkt nogal ingewikkeld. In de praktijk voldoet deze echter uitstekend, mede door gebruik te maken van de functie-toetsen.

ASTODAT TIP

Bij het zoeken naar getallen kan in het selectiecriterium het #-symbool worden opgenomen vóór de veldnaam. Dit heeft tot gevolg dat ASTODAT /// zoekt op de getalswaarde van het betreffende veld.

LET OP! In dit geval zijn de wildcards NIET van toepassing in het selectiemasker!

■ a. Data = F1

Hiermee voegt u alle records uit het bestand in het Data-venster, waarvan het aangegeven veld gelijk is aan het selectiemasker, toe aan het bestand in het Selectie-venster. Records die al in het Selectie-venster aanwezig zijn, worden niet toegevoegd.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt er een dialoog-box, waarin u de veldnaam invult waarop moet worden gezocht, en het selectiemasker. Klik op [OKE] of druk op [Return] om uw keuze te bevestigen.

LET OP! De zoek-optie Data = zoekt op ALLE velden waarvan de veldnaam past; dit in tegenstelling tot de overige zoek-opties, waarbij wordt gezocht op het EERSTE veld waarvan de veldnaam past.

■ b. Data != F2

Hiermee voegt u alle records uit het bestand in het Data-venster, waarvan het aangegeven veld niet gelijk is aan het selectiemasker, toe aan het bestand in het Selectie-venster. Records die al in het Selectie-venster aanwezig zijn, worden niet toegevoegd.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt er een dialoog-box, waarin u de veldnaam invult waarop moet worden gezocht, en het selectiemasker. Klik op [OKE] of druk op [Return] om uw keuze te bevestigen.

■ c. Data > F3

Hiermee voegt u alle records uit het bestand in het Data-venster, waarvan het aangegeven veld groter is dan het selectiemasker, toe aan het bestand in het Selectie-venster. Records die al in het Selectie-venster aanwezig zijn, worden niet toegevoegd.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt er een dialoog-box, waarin u de veldnaam invult waarop moet worden gezocht, en het selectiemasker. Klik op [OKE] of druk op [Return] om uw keuze te bevestigen.

LET OP! Bij de opties Data >, Data <, Selectie > en Selectie < worden de wildcards * en ? in het selectiemasker als gewone ASCII-tekens gezien. Zie voor de ASCII-waarde van deze tekens de tabel in hoofdstuk 5, paragraaf 4.

■ d. Data < F4

Hiermee voegt u alle records uit het bestand in het Data-venster, waarvan het aangegeven veld kleiner is dan het selectiemasker, toe aan het bestand in het Selectie-venster. Records die al in het Selectie-venster aanwezig zijn, worden niet toegevoegd.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt er een dialoog-box, waarin u de veldnaam invult waarop moet worden gezocht, en het selectiemasker. Klik op [OKE] of druk op [Return] om uw keuze te bevestigen.

LET OP! Bij de opties Data >, Data <, Selectie > en Selectie < worden de wildcards * en ? in het selectiemasker als gewone ASCII-tekens gezien. Zie voor de ASCII-waarde van deze tekens de tabel in hoofdstuk 5, paragraaf 4.

■ e. Selectie = F5

Hiermee zoekt u binnen het Selectie-venster alle records,

waarvan het aangegeven veld gelijk is aan het selectiemasker. Alle records die niet aan het criterium voldoen worden uit het Selectie-venster verwijderd.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt er een dialoog-box, waarin u de veldnaam invult waarop moet worden gezocht, en het selectiemasker. Klik op [OKE] of druk op [Return] om uw keuze te bevestigen.

■ **f. Selectie != F6**

Hiermee zoekt u binnen het Selectie-venster alle records, waarvan het aangegeven veld niet gelijk is aan het selectiemasker. Alle records die niet aan het criterium voldoen worden uit het Selectie-venster verwijderd.

Hiermee zoekt u binnen het Selectie-venster alle records die aan het selectiecriterium voldoen. Alle records die niet aan het criterium voldoen worden uit het Selectie-venster verwijderd.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt er een dialoog-box, waarin u de veldnaam invult waarop moet worden gezocht, en het selectiemasker. Klik op [OKE] of druk op [Return] om uw keuze te bevestigen.

■ **g. Selectie > F7**

Hiermee zoekt u binnen het Selectie-venster alle records, waarvan het aangegeven veld groter is dan het selectiemasker. Alle records die niet aan het criterium voldoen worden uit het Selectie-venster verwijderd.

Hiermee zoekt u binnen het Selectie-venster alle records die aan het selectiecriterium voldoen. Alle records die niet aan het criterium voldoen worden uit het Selectie-venster verwijderd.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt er een dialoog-box, waarin u de veldnaam invult waarop moet worden gezocht, en het selectiemasker. Klik op [OKE] of druk op [Return] om uw keuze te bevestigen.

LET OP! Bij de opties Data >, Data <, Selectie > en Selectie < worden de wildcards * en ? in het selectiemasker als gewone ASCII-tekenen gezien. Zie voor de ASCII-waarde van deze tekens de tabel in hoofdstuk 5, paragraaf 4.

■ **h. Selectie < F8**

Hiermee zoekt u binnen het Selectie-venster alle records,

waarvan het aangegeven veld kleiner is dan het selectiemasker. Alle records die niet aan het criterium voldoen worden uit het Selectievenster verwijderd.

Hiermee zoekt u binnen het Selectievenster alle records die aan het selectiecriterium voldoen. Alle records die niet aan het criterium voldoen worden uit het Selectievenster verwijderd.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt er een dialoogbox, waarin u de veldnaam invult waarop moet worden gezocht, en het selectiemasker. Klik op [OKE] of druk op [Return] om uw keuze te bevestigen.

LET OP! Bij de opties Data >, Data <, Selectie > en Selectie < worden de wildcards * en ? in het selectiemasker als gewone ASCII-tekenen gezien. Zie voor de ASCII-waarde van deze tekens de tabel in hoofdstuk 5, paragraaf 4.

■ i. Selectie leeg F9

Hiermee verwijderd u alle geselecteerde records uit het Selectievenster.

Deze optie is bedoeld om snel een nieuwe zoekopdracht te kunnen beginnen.

■ j. ASCII Selectie Opslaan

Hiermee slaat u de geselecteerde records op als een zelfstandig ASCII-bestand.

Deze optie is bedoeld om vanuit een groot gegevensbestand op eenvoudige wijze een (meestal kleiner) zelfstandig gegevensbestand te kunnen creëren.

6. Model

Onder het Model-menu staan de opdrachten om geselecteerde gegevens uit een bestand te mengen met een zogeheten model.

Dit menu heeft de volgende opties:

- Openen
- Aanpassen
- Laden
- Opslaan



■ a. Openen

Hiermee opent u het Model-venster, als het nog niet geopend was.

Na het openen van het Model-venster zijn er dus drie vensters op het scherm. Nu kunnen de volgende opties gebruikt worden:

■ b. Aanpassen

Hiermee kunt u een nieuw model maken of een bestaand model veranderen.

Na het aanklikken van deze optie komt het Model-venster boven te liggen en verschijnt de cursor in de linkerbovenhoek. De cursor verplaatst u binnen het Model-venster op de gebruikelijke manier met de cursortoetsen of met behulp van de muis.

Door op de [Shift]-toets te drukken kunt u tekst invoegen; er komt rechts van de cursor ruimte om nieuwe tekst in te tikken.

Door gelijktijdig de [Shift] en de [Insert]-toets in te drukken wordt een regel ingevoegd op de plaats waar de cursor staat.

Door gelijktijdig de [Shift] en de [Clr/Home]-toets in te drukken wordt een regel verwijderd op de plaats waar de cursor staat.

De optie **Model aanpassen** is ook bereikbaar door achtereenvolgens het Model-venster te activeren, met de muis op de plaats te klikken waar u iets wilt wijzigen. De cursor verschijnt dan op de plaats van de muis.

■ c. Laden

Hiermee laadt u een bestaand model, dat u kunt bewerken of direct kunt gaan gebruiken.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt er op het scherm een Item-selector, waarin u kunt aangeven met welk model u wilt gaan werken. In de Item-selector is de extensie .TPL al ingevuld, zodat u alleen de model-files ziet.

Het gewenste model kiest u dan door het met de muis aan te wijzen en twee keer kort achter elkaar klikken. Ook kunt u de naam van het gewenste model intypen. Een derde mogelijkheid is de naam met de muis aan te wijzen en één keer te klikken; de naam van het gekozen model wordt nu automatisch ingevuld.

Bevestig uw keus vervolgens door op [OKE] te klikken of op de [Return]-toets te drukken. Het model wordt nu in het geheugen van de computer geladen en verschijnt na enkele ogenblikken in het Model-venster.



■ d. Opslaan

Hiermee slaat u het ingevoerde of bewerkte model op om het later opnieuw te kunnen gebruiken.

Na het aanklikken van deze optie verschijnt er een file-selector waarin u de naam van het model kunt invullen. Wanneer u een bestaand model heeft gebruikt heeft de computer dit overigens al gedaan. Wilt u het oorspronkelijke model ook bewaren, kies dan een nieuwe naam met de extensie .TPL. Controleer in elk geval altijd of de naam juist is, en niet per ongeluk van een al bestaande file die u niet wilt overschrijven. Klik op [OKE] of druk op [Return] om uw keuze te bevestigen.

Wilt u het bestand onder een andere naam bewaren, druk dan één keer op de [Esc]-toets en vul de nieuwe naam in. Klik vervolgens op [OKE] of druk op [Return] om dit te bevestigen.

7. Uitvoer

Onder het Uitvoer-menu staan de opdrachten om geselecteerde gegevens uit een bestand af te drukken, op te slaan op schijf of naar het beeldscherm te sturen. De vorm waarin dit gebeurt wordt bepaald door het gekozen model.

Dit menu heeft de volgende opties:

- Printer
- Schijf
- Scherm Continu
- Scherm Lijst

■ a. Printer

Hiermee verwerkt u de records in het Selectie-venster één voor één in het model en laat het resultaat afdrukken op de printer.

Deze optie kan ook gebruikt worden om de gegevens in verwerkte vorm via de telefoon (met behulp van een modem) naar een andere computer te sturen. Daarvoor moet de RS232-poort als printerpoort worden gekozen in het Install- of Control-accessoire, dat bij uw Atari ST meegeleverd is.

■ b. Schijf

Hiermee verwerkt u de records in het Selectie-venster één voor

één in het model en slaat het resultaat op als ASCII-bestand.

Dit is bijzonder handig wanneer u gegevens uit ASTODAT /// in andere programma's wilt gebruiken (exporteren). In het model kunt u exact aangeven welke gegevens u wilt overnemen en in welke vorm. Zie ook hoofdstuk 5, paragraaf 3.

■ c. Scherm continu

Hiermee verwerkt u de records in het Selectie-venster één voor één in het model en laat het resultaat zien in het Model-venster op het scherm.

Door op de rechter scrollbalk te klikken worden de gegevens van een stuk verderop in de uitvoer zichtbaar. Het witte gedeelte in de scrollbalk geeft aan in welk deel van de uitvoer u zich bevindt, waarbij het begin van de uitvoer bovenaan staat en het eind van de uitvoer onderaan. Door met de muis het witte deel aan te wijzen en de linker muisknop in te drukken kunt u voor- en achteruit in de uitvoer gaan.

Printerbesturingstekens worden ook aangegeven op het beeldscherm door bij voorbeeld het Escape-teken E_s , gevolgd door bepaalde code (zie voor een beschrijving hoofdstuk 5, paragraaf 4). Zo kunt u controleren of het model correct is geschreven.

Deze optie wordt verlaten door het indrukken van een willekeurige toets of door met de muis in het Model-venster te klikken. De verwerking van geselecteerde records wordt afgebroken door op de [Esc]-toets te drukken.

■ d. Scherm lijst

Hiermee verwerkt u de records in het Selectie-venster één voor één in het model en laat het resultaat zien in het Model-venster op het scherm.

Met deze optie krijgt u de verwerkte gegevens op uw beeldscherm te zien, zoals ze naar een printer zouden worden gestuurd om afgedrukt te worden, en is dan ook bedoeld om de uitvoer vooraf te bekijken. U kunt dus niet voor- en achteruit gaan in de uitvoer.

Zodra het venster vol is, wordt de uitvoer gestaakt en verschijnt links onder aan het venster de knipperende tekst:

DRUK TOETS...

Na het indrukken van een willekeurige toets scrollt de uitvoer verder over het scherm, totdat het venster is gevuld met nieuwe

gegevens, waarna opnieuw de tekst DRUK TOETS... verschijnt.

Printerbesturingstekens worden ook aangegeven op het beeldscherm door bij voorbeeld het Escape-teken E_S , gevolgd door bepaalde code (zie voor een beschrijving hoofdstuk 5, paragraaf 4). Zo kunt u controleren of het model correct is geschreven.

Deze optie wordt verlaten door op de [Esc]-toets te drukken.

8. Opties

Onder het Optie-menu staan enkele extra mogelijkheden die het werken met ASTODAT /// kunnen vergemakkelijken. Zo kunt u hier de grootte van de letter aangeven waarmee gegevens naar het beeldscherm worden gestuurd.

Dit menu kent de volgende opties:

- Insert Mode
- Zeer Klein
- Klein
- Normaal
- Groot
- Zeer Groot

■ a. Insert Mode

Hiermee zet u ASTODAT /// in of uit de invoeg-stand. Tekens die worden ingetypt verschijnen op de plaats van de cursor; tekens die rechts van de cursor stonden schuiven op. Als Astodat op 'invoegen' staat, wordt dit aangegeven door middel van een 'vinkje' (✓).

Is er geen vinkje, dan staat Astodat in de overschrijf-stand. Tekens die worden ingetypt verschijnen eveneens op de plaats van de cursor; tekens die rechts van de cursor schuiven niet op, maar verdwijnen.

De invoeg-stand kan in alle drie de vensters van ASTODAT /// geactiveerd worden: zowel in het Data-, Selectie- als Model-venster.

■ b. Zeer klein

Hiermee zet u de letters waarmee ASTODAT /// de gegevens naar het scherm stuurt in de kleinste stand.

Dit lettertype kan in alle drie de vensters van ASTODAT /// gebruikt worden: zowel in het Data-, Selectie- als Model-venster.



■ **c. Klein**

Hiermee zet u de letters waarmee ASTODAT /// de gegevens naar het scherm stuurt in de kleine stand.

Dit lettertype kan in alle drie de vensters van ASTODAT /// gebruikt worden: zowel in het Data-, Selectie- als Model-venster.

■ **d. Normaal**

Hiermee zet u de letters waarmee ASTODAT /// de gegevens naar het scherm stuurt weer in de normale stand.

■ **e. Groot**

Hiermee zet u de letters waarmee ASTODAT /// de gegevens naar het scherm stuurt in de grote stand.

Dit lettertype kan in alle drie de vensters van ASTODAT /// gebruikt worden: zowel in het Data-, Selectie- als Model-venster.

■ **f. Zeer groot**

Hiermee zet u de letters waarmee ASTODAT /// de gegevens naar het scherm stuurt in de grootste stand.

Dit lettertype kan in alle drie de vensters van ASTODAT /// gebruikt worden: zowel in het Data-, Selectie- als Model-venster.

4 Modellen maken

1. Inleiding

■ a. Algemeen

Het model is in feite het hart van ASTODAT //. Hiermee komen de kracht en de snelheid van het programma pas goed tot hun recht.

In een model staan de instructies om de gegevens van de records die zich in het Selectie-venster bevinden naar het scherm te sturen, af te drukken op een printer of op te slaan op schijf.

ASTODAT // biedt de mogelijkheid om de wijze waarop de gegevens worden verwerkt zeer nauwgezet te beschrijven. Zo kunnen bij voorbeeld gegevens uit het bestand worden opgenomen in een standaard-tekst (*mail-merge*). In een model kunnen zelfs zeer ingewikkelde mathematische, goniometrische en hyperbolische berekeningen beschreven worden, die worden uitgevoerd met gegevens uit het Astodat-bestand en vervolgens verwerkt in de tekst.

Een eenvoudig model kan iedereen maken, ook zonder kennis van programmeertalen. Bij meer ingewikkelde modellen worden de opdrachten op een programmeer-achtige wijze gegeven; hier is kennis van bij voorbeeld Basic dus handig, maar niet per se noodzakelijk.

Een model kan op drie manieren uitgevoerd worden: door het naar het scherm te sturen, naar de printer of op schijf vast te leggen. Modellen zijn voor later gebruik op te slaan. Een model-file is herkenbaar aan de extensie .TPL (afkorting van *template*, het Engelse woord voor model).

■ b. Strings

Een model bestaat dus uit een aantal regels met tekst en instructies. Het model wordt letterlijk afgedrukt, op twee uitzonderingen na:

- tekens tussen rechte [...] haken
- tekens tussen {...} accolades

Een aantal tekens tussen rechte haken noemen we een *string*. Strings maken het mogelijk om in de tekst gegevens uit het bestand

in ASTODAT /// te verwerken. 

Als in een model een string voorkomt, bij voorbeeld [naam], wordt eerst gekeken of dit een veldnaam is. Is dat het geval, dan wordt de inhoud van het betreffende veld letterlijk ingevuld op de plaats waar [naam] staat. Komt [naam] niet overeen met een veldnaam, dan wordt de string opgevat als een rekenkundige uitdrukking (expressie) en wordt het resultaat (een getal) in het model ingevuld.

■ c. Commando's

Tekens tussen accolades worden opgevat als een *commando* aan het computersysteem. Commando's maken het mogelijk om opdrachten aan de computer of printer te geven.

Commando's worden in principe nooit afgedrukt. De enige uitzondering hierop is het commando 'x'. Hiermee kunnen alle lettertekens uit de ASCII-karakterset van de Atari ST (ook de bijzondere buitenlandse tekens) afgedrukt worden. Ook de aansturing van de printer gebeurt met behulp van bepaalde ASCII-tekens, de zogeheten Escape-codes. Het x-commando wordt altijd gebruik in combinatie met een decimale ASCII-code tussen 0 en 255 (zie tabel in hoofdstuk 5, paragraaf 4).

Het gebruik van één of meer x-commando's heeft altijd een linefeed tot gevolg.

■ d. Lege regels

Een regel in het model waarop helemaal geen tekens staan heeft tot gevolg dat de computer een *line feed* (en eventueel een *carriage return*) naar de printer stuurt. Een regel die geen uitvoer tot gevolg heeft, maar wel één of meer tekens bevat, resulteert echter niet in een linefeed; denk bij voorbeeld aan een regel tussen accolades of een formule tussen rechte haken.

De linefeed wordt bij de uitvoer naar zowel printer als schijf onderdrukt door als eerste teken op de regel een @-teken (gewoonlijk 'slingeraapje' of 'aapje' genoemd) te typen. Op deze manier kunnen verschillende regels op de printer en de schijf achter elkaar geplaatst worden.

■ e. Indeling

Strings (de tekst tussen rechte haken) kunnen op verschillende manieren worden ingedeeld. We zullen dit aan de hand van

voorbeelden duidelijk maken. MUSEUM.NL

Veronderstel dat zich in het Selectievenster het volgende record bevindt:

waarde : 1500

Om de inhoud van het veld 'waarde' in een model op te nemen, moeten we een string die verwijst naar de veldnaam invullen. Dat kan door de veldnaam volledig te vermelden. Er kan ook gebruik gemaakt worden van wildcards.

Voorbeeld:

```
[waarde] of [w*]  
heeft als resultaat  
1500
```

Nu wordt de inhoud van het veld letterlijk overgenomen in het model. Het aantal posities dat dit veld in beslag neemt wordt bepaald door de inhoud zelf. Hier zijn dat er dus vier.

Hierbij kan het voorkomen dat bij voorbeeld kolommen door elkaar gaan lopen of regels te lang worden. Daarom is het ook mogelijk om van tevoren vast te stellen hoeveel posities er beschikbaar zijn. Dat gebeurt door in de string gebruik te maken van spaties. Het aantal posities wordt bepaald door het totaal aantal posities, *inclusief* de haken. Daarbij moet er minimaal één spatie (in de voorbeelden aangeduid met het \-teken) voor de rechter haak staan.

Voorbeeld:

```
[w*\ ]  
heeft als resultaat  
1500\
```

Is de inhoud van het veld langer dan het aantal beschikbare posities, dan wordt er rechts afgekapt. Is de inhoud korter, zoals in het voorbeeld, dan wordt het aantal positief *rechts* aangevuld tot het aangegeven aantal posities.

Het aantal beschikbare posities kan ook worden aangegeven achter het #-teken.

Voorbeeld:



`[#8\w*]`
 heeft als resultaat
 1500\\

Om de inhoud van het veld af te drukken met twee cijfers achter de decimale punt moet de string worden opgevat als een rekenkundige uitdrukking (expressie). Dat gebeurt door de veldnaam tussen twee paar rechte haken te zetten.

Voorbeeld:

`[[w*]]`
 heeft als resultaat
 1500.00

De string past op geen enkele veldnaam (dit zou alleen het geval zijn als er een veldnaam zou bestaan die met [w begint en met] eindigt). Daarom wordt de string opgevat als een expressie (bestaande uit een verwijzing), waarvan de waarde bepaald wordt.

Combinaties van deze indelingen zijn ook mogelijk.

Voorbeeld:

`[\[w*\]]`
 heeft als resultaat
 \1500.00

Het aantal posities wordt bepaald door het totaal aantal posities, *inclusief* de haken. Hier zijn dat er dus acht. Is de inhoud van het veld langer dan het aantal beschikbare posities, dan wordt er rechts afgekapt. Is de inhoud korter, zoals in het voorbeeld, dan wordt het aantal posities *links* aangevuld tot het aangegeven aantal posities.

Het aantal beschikbare posities kan ook worden aangegeven achter het #-teken.

Voorbeeld:

`[#9\w*]`
 heeft als resultaat
 \\1500.00

Het aantal cijfers achter de decimale punt kan achter een tweede #-teken worden aangegeven.



Voorbeeld:

```
[#9#1 [w*]]
heeft als resultaat
\\1500.0
```

Door achter het tweede #-teken een 0 te zetten, komen er geen decimale cijfers achter de punt; ook de punt zelf wordt dan niet afgedrukt.

Voorbeeld:

```
[#9#0 [w*]]
heeft als resultaat
\\\\1500
```

Wordt het aantal posities niet opgegeven achter het eerste #-teken, dan wordt dit bepaald door de inhoud van het veld.

Voorbeeld:

```
[##3 [w*]]
heeft als resultaat
1500.000
```

Ook hierbij is een combinatie van indelingen mogelijk. Zo kan het aantal cijfers achter de decimale punt tevoren worden vastgesteld door dit aan te geven achter het tweede #-teken, terwijl het aantal beschikbare posities wordt aangegeven door het totaal aantal posities van de string, *inclusief* de rechte haken, maar *exclusief* de cijfers achter de #-tekens en die tekens zelf.

Voorbeeld:

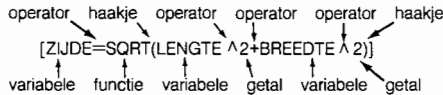
```
[##3\\[w*]\\]
heeft als resultaat
\\1500.000
```

2. Algemene begrippen

■ a. Expressie

Een expressie is een string die een rekenkundige uitdrukking

vormt. Een string kan bestaan uit variabelen, constanten, operatoren, functies, ronde haken en verwijzingen. Expressies kunnen voorkomen in commando's en functies, etc. Een gedeelte van een expressie kan op zichzelf ook weer een expressie vormen. In ASTODAT ///
worden expressies uitgewerkt met een nauwkeurigheid van vijftien cijfers; ruim voldoende voor vrijwel elke denkbare toepassing.



■ b. Variabele

Variabelen kunnen het beste worden voorgesteld als 'geheugen-plaatsen', waaraan een bepaalde waarde kan worden toegekend. Elke geheugenplaats krijgt een naam, die uitsluitend uit letters mag bestaan. Met de toekennings-operator = (wordt gelijk aan; zie ook onder g) kan een waarde worden toegekend aan een variabele, bij voorbeeld:

```
[brutobedrag=1.20*nettobedrag]
```

Als een variabele geen waarde krijgt, wordt automatisch de waarde 0 (nul) toegekend. Het zal duidelijk zijn dat de namen van variabelen niet gelijk mogen zijn aan de namen van functies of constanten (zie c en e).

■ c. Functie

Functies worden gebruikt in expressies. Een functie bestaat uit een functienaam, gevolgd door een argument tussen twee ronde haakjes. Afhankelijk van het soort functie kunnen één of twee argumenten meegegeven worden. Het eerste argument is altijd zelf weer een expressie:

```
[functie(expressie)] of [functie(expressie,string)]
```

Voorbeeld:

```
[sin(pi/6)] of [match(0,waarde)]
```

■ d. Verwijzing

Bij een verwijzing wordt er tussen rechte haken een veldnaam genoemd. Hierbij mag gebruik worden gemaakt van wildcards. De

inhoud of rekenkundige waarde van het betreffende veld is het resultaat van de verwijzing.

Voorbeeld:

[btw=[omzetbelasting]]

of

[[omzetbelasting]=0.20]

Deze laatste vorm heeft tot gevolg dat het veld met de naam 'omzetbelasting' de waarde 0.20 krijgt. De toekenning vindt dus plaats in het bestand!

■ e. Constante

Met constanten worden feitelijk systeemvariabelen bedoeld. De gebruiker kan de waarde van constanten dus niet veranderen; dat kan alleen het computersysteem. Het is voor de gebruiker in uitzonderingsgevallen wel mogelijk om het systeem opdracht te geven om een constante van waarde te veranderen.

■ f. Commando

Commando's worden gegeven tussen accolades. Er zijn verschillende vormen mogelijk:

{commando expressie} of {commando expressie, string}

Voorbeeld:

{intxt 2, Verander postcode [postc*]}

Het is mogelijk om meerdere commando's tegelijk te geven; ze moeten dan van elkaar worden gescheiden door een puntkomma:

{commando 1 expressie; commando2 expressie2}

■ g. Operator

Operatoren voeren een bewerking uit op expressies. In ASTODAT ///
// zijn de volgende operatoren aanwezig:

OPERATOR	BETEKENIS
^	machtsverheffen
*	vermenigvuldigen
/	delen



OPERATOR	BETEKENIS
%	rest na deling
+	optellen
-	afrekken
<	kleiner dan
>	groter dan
	gelijk aan
!	ongelijk aan
=	toekenning

Om een operator zinvol te kunnen gebruiken zijn altijd twee expressies nodig: één links en één rechts van de operator.

[expressie 1 operator expressie 2]

Voorbeeld:

[nettoprijs*1.2]

■ h. Prioriteit

In een expressie kunnen verschillende bewerkingen voorkomen. De volgorde waarin de bewerkingen worden uitgevoerd, wordt bepaald door de prioriteit. Eerst worden de operaties met de hoogste prioriteit uitgevoerd; daarna die met een lagere prioriteit. ASTODAT /// hanteert de volgende prioriteit:

symbool	^	*	/	%	+	-		!	=
prioriteit	5	4	4	4	3	3	2	2	1

De volgorde waarin de bewerkingen worden uitgevoerd kan worden gewijzigd door operaties te groeperen. Alles wat tussen ronde haakjes staat wordt eerst uitgevoerd, te beginnen met de binnenste ronde haakjes.

Voorbeeld:

[a=100+20/2/2*5] heeft als resultaat 125

[b=(100+20)/2/2*5] heeft als resultaat 150

[c=(100+(20/2))/2*5] heeft als resultaat 275



- **i. Getal**

ASTODAT /// kent een aantal formuleringen voor getallen:

GETAL	UITLEG
2000	Geheel getal
-2000	Negatieve getallen beginnen met een minteken (-)
+2000	Positieve getallen mogen ook met een plusteken (+) beginnen
2e3 of 2E3	Hierbij staat e of E gelijk aan 'maal 10 tot de macht'. Dus $2e3=2*(10^3)=2*1000=2000$
0.88 of .88	Getallen die kleiner zijn dan 1 mogen, maar hoeven geen 0 vooraan te hebben.

3. Gebruik van functies in ASTODAT ///

- **a. Absoluut (ABS)**

Gebruik: `abs(expressie)`

De functie ABS bepaalt de absolute waarde van het argument. Het resultaat is dus altijd positief.

Voorbeeld:

`[a=abs(3-10)]` heeft als resultaat +7

`[b=abs(8-4)]` heeft als resultaat +4

- **b. Entier (ENT)**

Gebruik: `ent(expressie)`

De functie ENT bepaalt het gehele deel van het argument. Bij voorbeeld:

`[a=ent(15/7)]` heeft als resultaat 2

`[b=ent(14/7)]` heeft als resultaat eveneens 2

- **c. Vierkantswortel (SQRT)**

Gebruik: `sqrt(expressie)`

De functie SQRT bepaalt de vierkantswortel (square root) uit het

argument, gevormd door de expressie.

Voorbeeld:

$[a=\text{sqrt}(4*4)]$ heeft als resultaat +4

$[b=\text{sqrt}(a^2)]$ heeft als resultaat eveneens +4

■ d. **Natuurlijk logaritme (LOG)**

Gebruik: $\log(\text{expressie})$

De functie LOG (natuurlijk logaritme) bepaalt de natuurlijke logaritme van het argument gevormd door de expressie. Het grondtal van de natuurlijke logaritme is ongeveer 2.718281828.

Met behulp van de natuurlijke logaritme kunnen eenvoudige logaritmen met een willekeurig grondtal afgeleid worden.

Voorbeelden:

$[\text{grondtal}=10]$

$[a=\log(1000)/\log(\text{grondtal})]$

heeft tot resultaat 3

$[\text{grondtal}=10]$

$[b=\log(10000)/\log(\text{grondtal})]$

heeft tot resultaat 4

$[\text{grondtal}=10]$

$[c=\log(10e5)/\log(\text{grondtal})]$

heeft tot resultaat 5

■ e. **Sinus (SIN), Arcsinus (ASIN), Cosinus (COS), Arccosinus (ACOS), Tangens (TAN), Arctangens (ATAN)**

Gebruik: $\sin(\text{expressie})$, $\text{asin}(\text{expressie})$, $\cos(\text{expressie})$, $\text{acos}(\text{expressie})$, $\tan(\text{expressie})$, $\text{atan}(\text{expressie})$

De goniometrische functies Sinus, Cosinus en Tangens bepalen het verhoudingsgetal van een hoek (gevormd door de expressie), uitgedrukt in radialen.

De goniometrische functies Arcsinus, Arccosinus en Arctangens bepalen de hoek in radialen aan de hand van het verhoudingsgetal (gevormd door de expressie).

Voorbeelden:



$[a=\cos(\pi/3)]$
heeft als resultaat 0.5
 $[b=\sin(\pi/6)]$
heeft eveneens als resultaat 0.5

■ f. Expressie (EXP)

Gebruik: `exp(expressie)`

De functie EXP verheft het grondtal van de natuurlijke logaritme met het argument bepaald door de expressie. Deze functie doet dus het tegengestelde van LOG.

Voorbeeld:

$[a=\log(\exp(5))]$
heeft als resultaat 5
 $[b=\exp(\log(5))]$
heeft eveneens als resultaat 5

Nog een voorbeeld:

$[c=a^b]$
 $[d=\exp(b*\log(a))]$

De waarden van c en d zijn hierbij altijd gelijk aan elkaar, ongeacht de waarden van a en b.

■ g. Sinus Hyperbolicus (SINH), Cosinus Hyperbolicus (COSH) en Tangens Hyperbolicus (TANH)

Gebruik: `sinh(expressie)`, `cosh(expressie)`, `tanh(expressie)`

De hyperbolische functies SINH, COSH en TANH worden in ASTODAT /// op de gebruikelijke wijze gebruikt. Uitleg van deze functies valt buiten het doel van deze handleiding.

■ h. Equal

Gebruik: `equal(expressie)`

Equal heeft de waarde 1 als de inhoud van het veld van het huidige record gelijk is aan dat van het volgende record. In het andere geval heeft equal de waarde 0.

Het veldnummer van het veld dat wordt, vergeleken wordt aangegeven met de expressie als argument. Het eerste veld is 0, het tweede 1, etc.



Voorbeeld:

```
{if equal(0)} [a=1] {endif}
```

Als het eerste veld identiek is aan het eerste veld van het volgende record, dan wordt a gelijk aan 1.

Een mogelijke toepassing hiervan is een artikelenbestand, waarbij de aantallen van alle artikelen van dezelfde soort bij elkaar geteld moeten worden. Hierbij is het uitgangspunt dat de artikelen op soort in veldnummer 0 zijn gesorteerd. Een mogelijke oplossing:

```
[#0 subtot=subtot+[aant*]]
{if 0|equal(0)}
Het totaal aantal van artikelen [soort] bedraagt [subtot]
[#0 subtot=0]
{endif}
```

■ i. Length

Gebruik: length(expressie)

De functie length bepaalt het aantal tekens waaruit het veld met het aangegeven veldnummer (tussen haakjes) bestaat.

Voorbeeld:

```
[c=length(2)]
```

Als het derde veld van het huidige record 23 tekens bevat, is c gelijk aan 23.

■ j. Match

Gebruik: match(expressie, string)

Match heeft de waarde 1 als het aangegeven veldnummer (tussen haakjes) voldoet aan in de string opgegeven voorwaarden. In de string wordt de voorwaarde bepaald door middel van wild cards. Indien niet aan de voorwaarde wordt voldaan, of indien het veldnummer niet bestaat, heeft Match de waarde 0.

Voorbeeld:

```
[a=match(0,ah*)]
```

Als de inhoud van het eerste veld met ah begint, is a gelijk aan 1.

Een mogelijke toepassing van de functie Match is bij voorbeeld bij het printen van adresetiketten, waarbij soms wel en soms geen contactpersoon genoemd wordt. Als het betreffende veld niet is ingevuld staat er een . (punt).

```
{if match (fldnr(tav),.*)}
\
\
[naam]
[adres]
[#7 postcode]\\[woonplaats]
\
\
{else}
\
[naam]
t.a.v. [tav]
[adres]
[#7 postcode]\\[woonplaats]
\
\
{endif}
```

In het bovenstaande voorbeeld is aangenomen dat per etiket zeven regels noodzakelijk zijn. De lege regels worden voor de duidelijkheid aangegeven met \-teken. Indien de inhoud van het veld 'tav' met een punt begint, dan is de waarde van Match 1 en wordt de rest van de opdracht tot aan {else} uitgevoerd. Begint het veld 'tav' daarentegen niet met een punt, dan wordt het gedeelte van de opdracht na {else} uitgevoerd.

In het eerste geval wordt de afkorting 't.a.v.' niet afgedrukt en zijn de eerste twee regels en de laatste twee regels leeg. In het tweede geval wordt de afkorting 't.a.v.' wel afgedrukt en zijn de eerste regel en de laatste twee regels leeg, zodat het ruimtebeslag steeds zeven regels bedraagt.

■ k. Input

Gebruik: input(expressie, string)

Met de functie `Input` kan een vraag geformuleerd worden, waarop de gebruiker van ASTODAT /// tijdens het verwerken van het Model antwoord op moet geven. In deze vraag kan eventueel informatie uit het bestand worden gebruikt.

`Input` heeft de waarde die de gebruiker opgeeft. Zodra deze functie wordt aangeroepen, verschijnt er een dialoogbox waarin de gebruiker de waarde kan invullen. Eventueel kan een default ('voorgedrukte') waarde worden aangegeven in de vorm van een expressie. Is de uitkomst van de expressie gelijk aan 0 (nul), dan wordt niets ingevuld.

Voorbeelden:

```
[a=input(0,Geef nieuw aantal)]
```

```
[b=input([bedrag], Wijzig [bedrag] of klik op OKE)]
```

In het eerste voorbeeld wordt er een vraag gesteld zonder een default-waarde te geven; `a` is hierbij gelijk aan de waarde die de gebruiker in de dialoog-box invult. In het tweede voorbeeld is de default-waarde gelijk aan de verwijzing. In de vraag wordt deze waarde nog eens herhaald.

■ 1. `Fldnr`

Gebruik: `fldnr(string)`

De functie `Fldnr` geeft het veldnummer van het veld met de naam, die wordt aangegeven door een string. Hierbij mogen wildcards gebruikt worden.

Voorbeeld:

```
[vnr=fldnr(postcode)]
```

Als `vnr` gelijk is aan 2, dan heeft het derde veld in het bestand de veldnaam 'postcode'.

Door gebruik te maken van deze functie heeft men de mogelijkheid modellen voor verschillende bestanden met dezelfde veldnamen maar met verschillende veldnummers ongewijzigd te gebruiken.

De volgende regel test het tweede veld of de titel gelijk is aan 'de heer':

```
{match(1,de heer)}
```

En de onderstaande regel werkt ook wanneer bij voorbeeld het veld 'titel' in een ander bestand een heel ander veldnummer heeft.

```
{if match(fldnr(titel),de heer)}
```

Indien de string op geen enkele veldnaam past, dan heeft Fldnr de waarde van het totaal aantal velden in een record.

LET OP! De nummering van de velden begint bij 0. Het eerste veld heeft dus veldnummer 0, het tweede veldnummer 1.

4. Gebruik van constanten in ASTODAT ///

■ a. Lines

De constante Lines houdt het aantal regels bij dat werkelijk naar het scherm of naar de printer is gestuurd. Na een Formfeed-commando {x12} wordt Lines weer op nul gezet.

Regels die beginnen met een @-teken (zie hoofdstuk 4, paragraaf 1) worden na het printen niet gevolgd door een Linefeed en worden dan ook niet geteld. Bij uitvoer naar het scherm verschijnen deze regels overigens onder elkaar.

Deze constante kan worden gebruikt om bij voorbeeld om de 50 regels naar het volgende blad te gaan:

```
{if lines>50;x12;endif}
```

Deze regel kan nog worden uitgebreid met bij voorbeeld een koptekst:

```
{if lines>50;x12}
```

Hier komt de kopregel; uiteraard na de Formfeed door x12

```
-----  
{endif}
```

■ b. Date

De constante Date geeft de systeemdatum als een getal van zes cijfers: jjmdd. De datum 3 juli 1988 wordt als volgt gegeven: 880703.

■ c. Time

De constante Time geeft de systeemtijd als een getal van vijf of zes cijfers: (u)ummss. Acht seconden na kwart voor drie 's morgens ziet er dan als volgt uit: 24508. En acht seconden na kwart voor drie 's middags als volgt: 144508.

■ d. Device

De constante Device houdt bij naar welk apparaat de uitvoer wordt gestuurd. Er zijn drie devices: scherm (0), printer (1) en schijf (2).

Een mogelijke toepassing voor deze constante bij voorbeeld het bijhouden van het aantal mailings in een bestand. Alleen als de uitvoer werkelijk naar de printer is gestuurd wordt de teller in het bestand verhoogd.

```
{if device|1}
[#0 [herinnering]=[herinnering]+1]
{endif}
```

Hierbij is aangenomen dat de veldnaam 'Herinnering' in het bestand gebruikt wordt voor het bijhouden van het aantal mailings. Wordt deze telling niet conditioneel uitgevoerd, dan zal ook geteld worden indien de uitvoer naar het scherm wordt gestuurd.

■ e. Total

De constante Total houdt het totaal aantal records in het Selectie-venster bij.

Een mogelijke toepassing van deze constante is bij voorbeeld het bepalen of het laatste record aan de beurt is.

```
{if number|(total-1)}
```

Deze tekst wordt alleen afgedrukt als het laatste record uit het Selectie-venster aan de beurt is!

```
{endif}
```

■ f. Number

De constante Number houdt het nummer bij van het record dat verwerkt wordt.

Het eerste record uit het Selectie-venster is nummer 0; het laatste is gelijk aan het totaal aantal geselecteerde records min 1.

LET OP! De nummering van de records begint bij 0. Het eerste record heeft dus recordnummer 0, het tweede recordnummer 1.

■ g. Flds

De constante Flds geeft het aantal velden aan dat een record bevat. Een mogelijke toepassing is bij voorbeeld het testen of de functie Fldnr een bestaand veld gevonden heeft. Als deze functie namelijk het opgegeven veld niet kan vinden wordt de functiewaarde gelijk aan Flds.

```
{if flds|fldnr(titel)}  
{ alert In dit bestand | bestaat het veld | 'titel' niet!}  
{endif}
```

■ h. Pi

De constante Pi is ongeveer gelijk aan 3.141592654.

Deze constante wordt onder meer gebruikt in combinatie met goniometrische functies.

■ i. On

De constante On is gelijk aan 1.

■ j. Off

De constante Off is gelijk aan 0.

■ k. True

De constante True is gelijk aan 1.

■ l. False

De constante False is gelijk aan 0.

5. Gebruik van commando's

■ a. Alert

Gebruik: {alert string}

Het commando Alert laat een alert-box op het scherm verschij-

nen. In de string wordt de tekst opgegeven waarop de gebruiker moet reageren. De regels worden van elkaar gescheiden door het |-teken. In de string kan een verwijzing voorkomen, zodat gegevens uit het bestand kunnen worden gebruikt.

Voorbeeld:

```
{alert Postcode [postcode] is|niet goed!}
```

■ b. If, Endif

Gebruik: if expressie endif

Het commando If zorgt ervoor dat de rest van het model alleen wordt uitgevoerd wanneer de uitkomst van de expressie ongelijk is aan 0. Is de uitkomst gelijk aan 0, dan wordt er direct achter het bijbehorende commando Endif verdergegaan.

Voorbeeld:

```
{if a>3}{if a<5} [b=10]{endif}{endif}  
of {if a>3;if a<5} [b=10]{endif;endif}
```

Hierbij wordt b gelijk aan 10 als a tussen 3 en 5 ligt.

■ c. Else

Gebruik: if expressie else endif

Indien de expressie achter het commando If een waarde heeft die ongelijk is aan 0, wordt direct achter If verdergegaan tot het bijbehorende commando Else en wordt het gedeelte van het model achter Else tot het bijbehorende commando Endif overgeslagen.

Is de expressie achter het commando If echter gelijk aan 0, dan wordt er verdergegaan achter het bijbehorende commando Else.

Voorbeeld:

```
{if a>3}  
[#0 b=10]  
{else}  
[#0 b=5]  
{endif}
```

Hierbij wordt b gelijk aan 10 als a groter is dan 3; b wordt gelijk



aan 5 als a kleiner of gelijk aan 3 is.

■ d. Intxt

Gebruik: intxt expressie, string

Het commando Intxt laat op het scherm een dialogbox verschijnen, waarin de gebruiker wordt gevraagd een bepaald gegeven in te typen. De default ('voorgedrukte') tekst is gelijk aan de inhoud van het veld met het veldnummer, dat wordt aangegeven door de expressie. De string bevat een vraag aan de gebruiker. Hierbij kunnen door middel van een verwijzing gegevens uit het bestand worden gebruikt.

Voorbeeld:

```
{intxt 2,Verander de postcode van [naam]}
```

Hierbij wordt de inhoud van het derde veld, dat de postcode bevat, afgebeeld als default. Daarbij wordt aangegeven van wie deze postcode is.

Met het commando Intxt is het mogelijk op eenvoudige wijze gecontroleerde invoermodellen te maken. Een voorbeeld om de postcode in het bestand te controleren en eventueel te wijzigen is als volgt:

```
{intxt fldnr(postcode), Wijzig postcode van [naam] te [plaats]}
{if 0|match(fldnr(postcode),???? ??)}
{ alert Postcode [postcode] | is niet goed!}
{ setnum number-1}
{endif}
Nieuw: [#25 naam]
[#25 adres]
[#7 postcode] [#25 plaats]
```

■ e. Setnum

Gebruik: setnum expressie

Het commando Setnum zet de constante Number op de waarde van de expressie.

Voorbeeld:



```
{setnum number-1}
```

Hierbij wordt vanaf de *volgende* regel voor de verdere verwerking de informatie uit het vorige record gebruikt. Een mogelijke toepassing is het maken van kopieën:

```
{if gate|0}
[#0#0 aantkop=input(1,Aantal af te drukken kopieën:)]
[#0 gate=1]
{endif}
\
\
[naam]
[adres]
[#7 postcode] [plaats]
\
\
[#0 keer=keer+1]
{if keer<aantkop}
{ setnum number-1}
{else}
[#0 keer=0]
{endif}
```

Hierbij zorgt de variabele 'gate' ervoor dat de vraag maar één keer wordt gesteld. De variabele 'aantkop' geeft het door de gebruiker opgegeven aantal af te drukken kopieën aan. Telkens wordt de variabele 'keer' met één verhoogd, totdat deze gelijk is aan 'aantkop'. Op dat moment wordt 'keer' weer gelijk aan 0.

■ f. Output

Gebruik: output expressie

Indien de expressie achter het commando Output gelijk is aan 0, wordt de uitvoer onderdrukt. De berekeningen etc. worden echter wel normaal doorgevoerd. Het Output-commando is met name handig wanneer er veel formules moeten worden berekend, terwijl het tussenresultaat niet hoeft te worden afgedrukt. Dit kan ook bereikt worden door steeds tussen rechte haken #0 te schrijven, maar in veel gevallen is de functie Output gemakkelijker.



- **g. X**
Gebruik: x expressie

Het commando X voert een karakter uit, aangegeven door de waarde van de expressie. Meestal wordt dit commando gebruikt om speciale karakters naar de printer te sturen. Dit kunnen ook besturingscodes voor de printer zijn.

Zie voor een overzicht van x-commando's en printerbesturingscodes hoofdstuk 5, paragraaf 1.

- **h. Effect**
Gebruik: effect expressie

Het commando Effect stelt de gewenste stijl van de schermuitvoer in. Er zijn vier stijlen beschikbaar: vet (1), licht (2), cursief (4) en onderstreept (8). Een combinatie van verschillende stijlen is mogelijk door cijfers bij elkaar op te tellen: bij voorbeeld Effect 5 is vet en cursief. Effect 8 is ook handig om te bepalen waar er spaties staan.

- **i. Height**
Gebruik: height expressie

Het commando Height stelt de gewenste grootte van de schermuitvoer in. De grootte kan worden ingesteld in vijf stappen, waarbij 1 de kleinste en 5 de grootste letters geeft. De normale lettergrootte is Height 3.

Height 1 wordt gebruikt om zoveel mogelijk informatie in een model zichtbaar te maken op het beeldscherm. Height 2 en 3 zijn geschikt om in combinatie met Height 1 bepaalde informatie extra te laten opvallen. Height 4 en 5 geven extreem grote letters.

6. Oefenen met toepassingen

- **a. Experimenteren met modellen**

Op de bijgeleverde data-diskette vindt u een aantal kant-en-klare handige toepassingen van ASTODAT ///. Het aantal voorbeelden op deze diskette kan in de toekomst uitgebreid worden, maar in elk geval dient u de volgende folders aan te treffen:



- ADRESSEN
- HYPOTHANN
- KASBOEK
- RENTE

In elk van deze folders bevindt zich een gegevensbestand en één of meer modellen:

In de folder **ADRESSEN** staan verschillende modellen voor het maken van mailings op basis van een standaardbrief, aanmaningen, etiketten en lijsten.

In de folder **HYPOTHANN** vindt u een model voor de berekening van het vaste bedrag (rente en aflossing) van een annuïteiten-hypotheek.

In de folder **KASBOEK** staat een model voor een eenvoudig kasboek (met controle op negatieve kas).

In de folder **RENTE** treft u tenslotte een model voor de berekening van verschillende spaarvormen aan.

Het is niet de bedoeling om in het kader van deze handleiding de hierboven beschreven modellen uitputtend te behandelen. De meeste modellen spreken voor zichzelf en zijn bovendien van commentaar voorzien.

De beste manier om de werking van modellen te leren kennen is met de voorbeelden te experimenteren: door ze naar eigen inzicht te wijzigen of uit te breiden. De opgedane ervaring met de in de voorbeelden verwerkte ideeën komt zeker van pas bij het opzetten van eigen modellen.

■ b. Lijsten

Een regelmatige terugkerende toepassing van modellen in Astodat III is een lijst van een aantal gegevens uit een bestand. De algemene structuur van dergelijke modellen ziet er als volgt uit (het commentaar is cursief gezet).

```
{if number|0}
```

Hier komen alle berekeningen en instellingen die éénmalig uitgevoerd moeten worden.

```
{endif}
```

```
{if 0|lines}
```

Hier komen de kopteksten voor de lijst, die op elke nieuwe pagina worden herhaald.

KOPTEKST VAN DE LIJST



|Veld 1 | Veld 2 | Veld 3 |

{endif}

Op deze plaats komt de inhoud van de velden waarnaar in het model wordt verwezen.

| [veld1] | [veld2] | [veld3] |

{if lines>55}

Na 55 regels (inclusief de kopteksten) een nieuwe pagina. Dit is ook de geschikte plaats voor een eventuele voettekst.

@{x12}

{endif}

De hierboven beschreven structuur kan eenvoudig worden herkend in het model LIJST.TPL (in de folder ADRESSEN). Het is aanbevelenswaard dit model naar eigen inzicht aan te passen en het resultaat van de wijzigingen te bekijken.

5 Naslag-gedeelte

1. Inleiding

■ a. Algemeen

Het is een vaststaand feit dat het ene programma beter geschikt is voor het bereiken van een bepaald doel dan het andere. Hieruit ontstaat de behoefte om verschillende programma's toe te passen op hetzelfde gegevensbestand.

Om in deze behoefte te voorzien zonder alle gegevens opnieuw te moeten invoeren, worden tegenwoordig veel programma's voorzien van een optie voor het import- en exporteren van files. Een import-faciliteit biedt de mogelijkheid om een ASCII-file in te lezen volgens een eenvoudig te realiseren formaat. Een export-faciliteit daarentegen maakt het mogelijk een bestand als een ASCII-file op te slaan volgens een zoveel mogelijk vrij definieerbaar formaat.

Gegevensuitwisseling tussen twee programma's kan men dus bereiken door gebruik te maken van de export-faciliteit van het ene en de import-faciliteit van het andere programma.

Sommige programma's hebben problemen met de speciale tekens (voor de aansturing van de printer) in naar schijf uitgevoerde modellen. Deze speciale tekens, meestal Escape-codes, kunnen moeilijkheden veroorzaken omdat hieraan in het betreffende programma bepaalde functies verbonden kunnen zijn, die een totaal andere uitwerking hebben dan de door u bedoelde printer-stuurcodes.

U moet dus allereerst op de hoogte zijn van de specifieke eigenschappen van het programma. Wanneer deze niet in de handleiding staan vermeld, is het raadzaam om eerst wat te experimenteren om te kijken wat het programma wel en niet 'slikt'. Zorg in het laatste geval altijd voor een back-up van uw gegevensbestand dat u wilt uitwisselen. Dit voor het geval dat het experiment niet loopt zoals u wilt en de computer vastloopt.

■ b. Exporteren uit ASTODAT ///

Om gegevens uit ASTODAT ///
te exporteren moet men op de hoogte zijn van het formaat oftewel de vorm waarin de gegevens

gepresenteerd dienen te worden, zodat het andere programma ermee kan werken. Hiervoor dient men de handleiding van het betreffende programma te raadplegen.

Aan de hand van deze informatie kan men vervolgens in ASTODAT /// een model ontwerpen, dat de gegevens in het gewenste formaat plaatst. Nadat de uitvoer naar schijf is gestuurd, wordt een ASCII-file met de extensie .OUT gegenereerd, die – nadat eventueel de extensie is aangepast – door het andere programma ingeladen kan worden ter verdere bewerking.

■ c. Importeren in ASTODAT ///

Om gegevens in ASTODAT /// te importeren moet men op de hoogte zijn van het formaat van de ASTODAT-files. Dit formaat is zeer eenvoudig (zie paragraaf 2 van dit hoofdstuk) en kan derhalve door vrijwel alle programma's op eenvoudige wijze worden gegenereerd.

2. Opbouw van ASTODAT-files

ASTODAT /// kent zes soorten files, waarvan er drie geschikt zijn voor uitwisseling van gegevens met andere programma's. Deze files hebben de extensie .AST, .TPL en .OUT. Hieronder wordt beschreven hoe het formaat van deze ASCII-files er precies uitziet.

■ a. Model-file (extensie .TPL)

Het formaat is exact gelijk aan de wijze waarop het model op het scherm wordt getoond, met aan het eind van elke regel een Linefeed en een Carriage Return.

■ b. Uitvoer-file (extensie .OUT)

Het formaat is exact gelijk als bij uitvoer van een model naar scherm, met achter elke regel een Linefeed en een Carriage Return. Regels in het model die met een @-teken beginnen worden bij uitvoer naar schijf NIET gevolgd door een Linefeed en een Carriage Return!

■ c. Data-file (extensie .AST)

De eerste regels bevatten de veldnamen van het bestand, met op elke regel één veldnaam. Na de veldnamen volgt één lege regel.

Daaronder staat de data van het eerste record, gevolgd door een lege regel. Vervolgens de data van het tweede record, opnieuw gevolgd door een lege regel, etc. Alle regels, inclusief de lege, eindigen met een Linefeed en een Carriage Return.

LET OP! In ASTODAT /// kunnen per regel in een bestand of in een model maximaal 126 tekens ingevoerd worden. Met de Linefeed en de Carriage Return meegerekend kan een regel in een file dus uit maximaal 128 tekens bestaan. Wanneer ASTODAT /// een te lange regel ontdekt tijdens het laden van een file, dan wordt dit gemeld en wordt het laadproces afgebroken.

3. Compatibiliteit en uitwisseling

■ a. ASTODAT /// <--> ASTODAT ///

Doel: velden toevoegen, verwijderen of combineren.

Uit een bestaande ASTODAT ///-file met de extensie .AST kan een nieuwe ASTODAT ///-file gegenereerd worden met een gewijzigde veldindeling.

Gezien de eenvoudige opbouw van een .AST-file is het met behulp van een simpel model mogelijk om aan dit formaat te voldoen. Nadat dit model naar schijf is uitgevoerd, staat het resultaat in een file met de extensie .OUT. Deze file kan vervolgens als databestand worden geladen of aan een bestand worden toegevoegd. Denk eraan dat in de item-selector alleen de files met de extensie .AST zichtbaar zijn. Dit is te wijzigen door op de bovenrand van de item-selector met de muis te klikken. Er verschijnt nu een cursor, zodat met de [Backspace]-toets de letters AST kunnen worden vervangen door OUT. Na een muisklik op het grijze gedeelte van de bovenrand laat de item-selector nu alleen de files met de extensie .OUT zien.

In het onderstaande voorbeeld gaan we ervan uit dat we een bestand hebben met de volgende velden:

```
VOORNAAM  
ACHTERNAAM  
ADRES  
POSTCODE  
WOONPLAATS
```

Uit dit bestand wilt u een nieuw bestand genereren, waarin verschillende velden gecombineerd worden en er tevens een extra veld toegevoegd moet worden. Het nieuwe bestand krijgt de volgende veldnamen:

NAAM
ADRES
PC + PLAATS
REF.NR.

Een model dat voor de reorganisatie zorgt, ziet er als volgt uit (N.B.: ten behoeve van het commentaar zijn de regels genummerd; dit moet in het eigenlijke model dus achterwege blijven):

```
1 {if number|0}
2 NAAM
3 ADRES
4 PC + PLAATS
5 REF.NR.
6
7 {endif}
8 {if number>-1}
9 [VOORNAAM] [ACHTERNAAM]
10 [ADRES]
11 [#7 POSTCODE] [WOONPLAATS]
12 9999
13
14 {endif}
```

Commentaar:

- 1 Uitvoer alleen bij het eerste record, zodat de veldnamen bovenaan komen te staan
- 2 Eerste veldnaam van het nieuwe bestand
- 3 Tweede veldnaam
- 4 Derde veldnaam
- 5 Vierde veldnaam
- 6 Lege regel, die de veldnamen van de records scheidt
- 7 Einde eerste if-opdracht
- 8 Uitvoer voor ALLE records
- 9 Indeling gegevens uit het om te zetten bestand
- 10 Idem
- 11 Idem
- 12 Vast gegeven

- 13 Lege regel om de records te scheiden
- 14 Einde tweede if-opdracht

Het nieuwe bestand bevat dus een nieuw veld met de naam REF.NR., dat niet uit het oude bestand is afgeleid. In alle records van het nieuwe bestand wordt hier 9999 ingevuld. Met behulp van een zoekopdracht zijn de records zonder een referentienummer eenvoudig terug te vinden, zodat ze aangepast kunnen worden.

LET OP! Het aantal regels dat per record uitgevoerd wordt, ligt vast. Als er een regel ontbreekt zullen de veldinhouden gaan verlopen, op een vergelijkbare wijze als bij het printen van etiketten. Het ontbreken van regels kan ontstaan als in het originele bestand velden voorkomen waar niets is ingevuld (zelfs geen puntje).

■ **b. ASTODAT II --> ASTODAT ///**

Doel: bestanden en modellen uit ASTODAT II gebruiken in ASTODAT ///.

ASTODAT II-bestanden en modellen kunnen zonder wijzigingen worden geladen en verwerkt in ASTODAT ///, mits het aantal tekens per regel niet groter is dan 126.

Als regel zal dit aantal in databestanden zelden of nooit overschreden worden. Mocht hiervan toch sprake zijn, dan moet het bestand met ASTODAT II eerst worden aangepast.

Bij modellen zal het vaker voorkomen dat het maximum aantal tekens wordt overschreden. Ook in dit geval moeten de betreffende modellen in ASTODAT II of met behulp van een tekst-editor aangepast worden. De te lange regels moeten gesplitst worden. Hier komt het @-commando goed van pas.

Overigens is het van belang om alle ASTODAT II-modellen te herzien en aan te passen aan de nieuwe, snellere en meer efficiënte mogelijkheden van ASTODAT ///.

■ **c. Final Account --> ASTODAT ///**

Doel: maken van overzichten, lijsten, etiketten, etc. vanuit de financiële administratie.

Het financieel administratiepakket Final Account beschikt standaard over een export-faciliteit in .AST-formaat. De geëxporteerde

files kunnen dus zondermeer in ASTODAT /// geladen en gebruikt worden. Dit geldt eveneens voor Final Account Compact.

■ **d. 1st Word (Plus) en Tempus <---> ASTODAT ///**

Doel: gebruik maken van de specifieke mogelijkheden van een tekstverwerker c.q. tekst-editor voor het aanmaken van modellen.

Het tekstverwerkingsprogramma 1st Word (Plus) is uitstekend geschikt om modellen voor ASTODAT /// aan te maken. Functies zoals het verplaatsen en kopiëren van blokken tekst maken het heel eenvoudig om bij voorbeeld een bestaand model te bewerken tot een nieuw.

Het inladen van een naar schijf uitgevoerd model (.OUT) in 1st Word (Plus) kan soms problemen geven als er bepaalde printerbesturings-tekens in voorkomen, zoals Escape-codes (E_s) en de Formfeed-code (F_f). Als u een dergelijke .OUT-file in 1st Word (Plus) wilt gebruiken, moet u dus eerst de betreffende codes verwijderen in het gebruikte model.

De tekst-editor Tempus kan probleemloos alle speciale karakters van ASTODAT /// inladen; deze worden als zodanig gewoon in de data opgenomen. Tempus is ook uitermate geschikt voor het opzetten van nieuwe of het aanpassen van bestaande modellen.

■ **e. ASTODAT /// --> VIP Professional (Lotus 1,2,3)**

Doel: gebruik maken van de grafische mogelijkheden van VIP Professional (of andere Lotus 1,2,3-compatible spreadsheets) op basis van gegevens uit een ASTODAT-bestand.

In het spreadsheet-programma VIP Professional kunt u op verschillende manieren gegevens uit ASTODAT /// gebruiken.

Eerst moet in VIP de juiste directory aangegeven worden waarin zich de in te lezen files bevinden:

/

[F]ile

[D]irectory

Vervolgens terug naar [F]ile, waarbij de optie [I]mport moet worden gekozen.

Op dit punt aangekomen moet u aangeven of u een file met [T]ext of met [N]umbers wilt laden.

Met de optie [T]ext worden alle gegevens ingelezen (tekst en

getallen), maar behandelt VIP de getallen als een tekst-label. Alle gegevens die in ASTODAT /// op één regel staan, komen in VIP in één cel te staan; nevenliggende cellen overlappend als de celbreedte te gering is. Data van een nieuwe regel in ASTODAT komt ook in VIP in een nieuwe cel op de volgende rij.

Met de optie [N]umbers worden alleen de getallen uit het databestand ingelezen. VIP behandelt deze data dan ook als getallen. Deze optie is vooral handig wanneer u bij voorbeeld cijfermatige gegevens uit ASTODAT in VIP wilt gebruiken om een grafiek te maken.

LET OP! Bij de optie [N]umbers worden getallen uit een tekst gehaald en als getal in een cel gezet; alles wat géén getal is wordt weggefilterd. Als in een tekstregel meer dan één getal voorkomen, worden deze over verschillende cellen naast elkaar verdeeld.

Kies de optie [T]ext als u alle gegevens uit ASTODAT binnen VIP wilt verwerken. Kies ook bij twijfel voor deze optie. Met behulp van een macro (zie verderop) is het mogelijk alle getallen die binnen VIP een tekstlabel hebben gekregen om te zetten naar de number-functie.

Het inlezen van naar schijf uitgevoerde ASTODAT-modellen (met de extender .OUT) is volgens de hierboven beschreven methode mogelijk. Er kunnen echter geen specifieke aanwijzingen gegeven worden over hoe deze gegevens moeten worden verwerkt, omdat elke uitvoer totaal anders van opbouw kan zijn en afhankelijk is van de structuur van het model.

Ook het inlezen van een ASTODAT-bestand (in ASCII-vorm, dus met de extender .AST) is volgens de hierboven beschreven methode mogelijk. Om de gegevens ook binnen VIP als databestand te kunnen verwerken moeten de ingebrachte gegevens eerst opnieuw gestructureerd worden. Dat gaat als volgt.

Zoals eerder aangegeven komen de geïmporteerde files *onder elkaar* in de spreadsheet (zoals dit ook in ASTODAT /// het geval is). De structuur van een databestand in VIP hoort echter zodanig te zijn dat de veldnamen *naast elkaar* staan, verdeeld over verschillende cellen. De gegevens uit de velden moeten vervolgens in de cellen onder de veldnaam komen.

De geïmporteerde ASTODAT-file moet dus naar de VIP-structuur worden gehergroepeerd. Bovendien moeten getallen (die tijdens het

importeren een tekstlabel hebben gekregen) voor VIP herkenbaar gemaakt worden als getal. De macro-voorzieningen die VIP heeft komen nu uitermate goed van pas.

Hieronder geven we als voorbeeld een macro om een data-file met vijf veldnamen in de juiste structuur te zetten, en een tweede macro om getallenreeksen met een tekstlabel die na de hergroepering onder elkaar geplaatst zijn om te zetten naar de number-functie.

```
\S {down}/M~{right}{up}~
{down}/M~{right}{right}{up}{up}~
{down}/M~{right}{right}}{right}{up}{up}{up}~
{down}/M~{right}{right}}{right}{right}{up}{up}{up}{up}~
/WDR{esc}{down}~{up}{up}{up}{up}~
{up}{up}{up}/XG\S~
```

```
\E {edit}{home}{del}~{down}/XG\E~
```

Zet de cursor bij de eerste macro op de eerste veldnaam en start de macro door op [Alt]-S te drukken. Nadat het hele bestand is doorlopen onderbreekt u de macro.

Doordat de macro alle data in de breedte zet, wordt in eerste instantie een relatief groot aantal kolommen en een relatief klein aantal rijen gebruikt, hetgeen veel geheugen vergt. Bij een omvangrijk bestand bestaat hierdoor de kans dat het werkgeheugen te klein is. Verwerk in dat geval het gegevensbestand in gedeeltes, door het in ASTODAT in verschillende kleinere bestanden te verdelen. Pas wanneer alle data door de macro is doorlopen, is het aantal gebruikte kolommen binnen VIP weer tot normale proporties gekomen.

Als de eerste macro alle data heeft verwerkt, gebruik dan de tweede macro om alle getallen die een tekstlabel hebben in de getal-functie te zetten. Deze macro wordt gestart door de cursor op een getal (label) van het eerste record te zetten en op [Alt]-E te drukken.

Pas tenslotte de celbreedte binnen VIP aan op de breedte van de ingevoerde data.

ASTODAT TIP

Om een ASTODAT-file op eenvoudige wijze in VIP Professional te kunnen inlezen, kan de extender worden gewijzigd in .PRN. Na

het geven van het commando 'Import' geeft VIP namelijk automatisch een overzicht van alle files in de geactiveerde directory die deze extender hebben, zodat het terugvinden van het betreffende bestand heel eenvoudig is.

Heeft de ASTODAT-file nog de extender .AST of .OUT, dan moet u de volledige naam plus extender intikken. Het is verstandig deze gegevens even op te schrijven, zodat fouten worden voorkomen.

■ f. ASTODAT /// --> DB-Man (dBase III)

Doel: gebruik van gegevens uit een ASTODAT ///
-bestand in een relationele database.

Gegevens uit een ASTODAT ///
-bestand kunnen op eenvoudige wijze in DB-Man (of een ander dBase III-compatible programma) geladen worden.

DB-Man eist dat de gegevens van een record op één regel staan en dat de velden een vaste lengte hebben. Deze vaste veldlengte kan in een model aangegeven worden. Wanneer het geheel niet meer op een regel past (maximaal 126 tekens), kan van het @-commando gebruik worden gemaakt om twee regels op het scherm tot een regel in de uiteindelijke file op de schijf te maken.

In het onderstaande voorbeeld gaan we ervan uit dat we een bestand hebben met de volgende velden:

VOORNAAM
ACHTERNAAM
ADRES
POSTCODE
WOONPLAATS

Een model om het ASTODAT-bestand om te zetten naar DB-Man-formaat zou er dan als volgt uit kunnen zien:

```
[#10 voornaam][#20 achternaam][#20 adres][#7 post-  
code][#20 woonplaats]
```

De getallen achter het #-teken geven de lengte van het betreffende veld in DB-Man aan; deze zijn dus afhankelijk van de toepassing.



2. Printerbesturing

■ a. X-commando's

Onderstaand een overzicht van de belangrijkste commando's voor de besturing van printerfuncties in ASTODAT ///, de zogeheten x-commando's. Deze kunnen worden toegepast in modellen.

X-commando's staan altijd tussen accolades en worden van elkaar gescheiden door een puntkomma. De meeste besturingscommando's worden voorafgegaan door een Escape-code (decimale waarde 27).

De onderstaande commando's zullen bij verreweg de meeste (zogeheten Epson-compatible) matrixprinters probleemloos werken. Zijn er bepaalde commando's die niet het gewenste resultaat geven, zoek dan in de handleiding van uw printer de *decimale* waarde van de betreffende commando's op.

FUNCTIE	COMMANDO
nieuwe pagina	{x12}
versmald	{x27;x15}
versmald opheffen	{x18}
onderstrepen	{x27;x45;x49}
onderstrepen opheffen	{x27;x45;x48}
cursief	{x27;x52}
cursief opheffen	{x27;x53}
vet	{x27;x71}
vet opheffen	{x27;x72}
Elite-lettertype (pitch 12)	{x27;x77}
Pica-lettertype (pitch 10)	{x27;x80}
superscript	{x27;x83;x48}
subscript	{x27;x83;x49}
sub/superscript opheffen	{x27;x84}
verbreed	{x27;x87;x1}
verbreed opheffen	{x27;x87;x0}
regel linkslijvend	{x27;x97;x0}
regel centreren	{x27;x97;x1}
regel rechtslijvend	{x27;x97;x2}
geen interlinie	{x27;x40}

■ b. ASCII-tabel

Onderstaand een overzicht van de decimale ASCII-codes voor het aanroepen van bijzondere tekens in ASTODAT ///. Deze kunnen worden toegepast in modellen.

De ASCII-tabel omvat in totaal 256 tekens (genummerd van 0 tot en met 255). Het grootste deel van de eerste 128 tekens is internationaal vastgelegd; deze tekens zijn dan ook rechtstreeks via het toetsenbord bereikbaar.

De eerste 32 tekens (genummerd van 0 tot 31) bevatten stuurcodes. Bij de Atari ST vertegenwoordigen deze codes ook een bepaald teken. De meeste printers kunnen deze tekens echter niet afdrucken. Dit geldt eveneens voor sommige tekens met een code boven de 128. Raadpleeg bij problemen de handleiding van uw printer om de juiste decimale ASCII-code te kunnen gebruiken.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	leeg	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	✓	
10	#	␣	␣	␣	␣	␣	␣	␣	!	3
20	4	5	6	7	8	9	a	ε	f	?
30	x	=	spatie	!	"	#	\$	%	&	?
40	()	*	+	,	-	.	/	0	1
50	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;
60	<	=	>	?	@	A	B	C	D	E
70	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
80	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
90	Z	[\]	^	_	`	a	b	c
100	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
110	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w
120	x	y	z	{		}	~	Δ	Ç	ü
130	é	â	ä	à	ã	ç	ê	ë	è	ï
140	î	ÿ	ñ	ñ	é	æ	œ	ô	ö	ò
150	û	ù	ÿ	ö	ü	ç	£	¥	ß	f
160	á	í	ó	ú	ñ	ñ	á	ó	í	ñ
170	~	½	¼	ı	«	»	ä	ö	ø	ß
180	œ	Ë	À	Å	Ö	×	ı	ı	ı	ı
190	©	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
200	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
210	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
220	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
230	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
240	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
250	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı



5. Begrippenlijst

alert-box	waarschuwings-paneel. Zie aldaar.
ASCII	American Standard Code for Information Interchange. De internationaal toegepaste standaard voor letters, cijfers en bijzondere tekens. De ASCII-tabel kent in totaal 256 tekens, decimaal genummerd van 0 tot 255.
back-up	veiligheids-kopie van bestanden en modellen.
bestand	verzameling van gelijksoortige records.
carriage return	afsluiting van een regel.
commando	opdracht aan computer of aan randapparatuur (zoals printer, modem, etc). In Astodat /// worden commando's aangegeven door ze tussen accolades {...} te zetten.
configuratie	het computersysteem als geheel, bestaande uit computer, diskdrive(s), monitor, toetsenbord en eventueel randapparatuur (zoals printer, modem, etc).
constante	systeemvariabele, die de gebruiker als regel niet zelf kan veranderen.
data	gegevens.
decimaal	tientallig getallenstelsel, in Astodat /// gebruikt voor het aangeven van ASCII-codes (van 0 tot 255).
desk-accessoire	handig hulpprogrammaatje, dat het werken met de computer aanzienlijk plezieriger maakt. Desk-accessoires zijn bereikbaar via het Desk-menu.
dialog-box	dialog-paneel. Zie aldaar.
dialog-paneel	mededeling of vraag die op het scherm verschijnt, gevolgd door één of meer tekstvelden en/of een aantal keuzevakjes. De gebruiker móet of de mededeling of vraag reageren. Ook dialog-box genoemd.
directorie	overzicht van de files die op een bepaalde schijf of in een bepaalde folder staan.
expressie	rekenkundige uitdrukking
extensie	afkorting die wordt toegevoegd aan de naam van

	<p>een file, om aan te geven welk soort file het betreft. Een extensie bestaat uit maximaal drie letters en/of cijfers, voorafgegaan door een punt. Astodat /// maakt gebruik van zes extenties: .PRG (programma), .RSC (bij het programma behorende resource-file), .AST (databestand in ASCII-formaat), .ASX (databestand in geïndexeerd formaat), .TPL (model) en .OUT (naar schijf uitgevoerd model).</p>
file	bestand. Zie aldaar.
folder	sub-overzicht in een hoofdmap.
functie	<p>taak die Astodat /// opgedragen kan worden. Functies worden gebruikt in expressies. Een functie bestaat uit een functienaam, gevolgd door een argument tussen twee ronde haakjes. Afhankelijk van de soort functie kunnen één of twee argumenten worden meegegeven. Het eerste argument is altijd zelf weer een expressie.</p>
geïndexeerd	bepaalde wijze van opslaan van een bestand, waarbij lezen en schrijven zeer snel verloopt.
GEM™	Graphics Environment Manager. De grafische schil die de besturing van de Atari ST-computer vergemakkelijkt.
icoon	afbeelding op het scherm die door GEM wordt gebruikt om diskdrives, bestanden en programma's aan te duiden.
item-selector	speciaal dialoog-paneel, met behulp waarvan files geladen of opgeslagen kunnen worden.
line-feed	regel-opvoer; voor de printer een commando om naar de volgende regel te gaan.
mail-merge	het invoegen van gegevens uit een selectie van het data-bestand op tevoren aangegeven plaatsen in een standaardtekst.
model	<p>reeks instructies om de gegevens van de records die zich in het Selectie-venster bevinden op een bepaalde manier naar het scherm te sturen, af te drukken op een printer of op te slaan op schijf. Meestal bevat het model tevens een standaardtekst, waarin de gegevens worden ingevoegd.</p>

operator	code voor bepaalde rekenkundige bewerkingen. ASTODAT /// kent de volgende operatoren: ^ (machtsverheffen), * (vermenigvuldigen), / (delen), % (rest na deling), + (optellen), - (aftrekken), < (kleiner dan), > (groter dan), (gelijk aan), ! (ongelijk aan), = (toekenning).
record	reeks gerangschikte gegevens, die betrekking hebben op hetzelfde onderwerp (dezelfde persoon, hetzelfde bedrijf, hetzelfde gebeurtenis, hetzelfde artikel, etc). De gegevens worden in een record gerangschikt door middel van velden.
selectie criterium	combinatie van een zoekoptie en een selectiemasker, die wordt gebruikt om een bepaalde selectie van records uit een bestand te maken.
selectiemasker	reeks letters, cijfers of andere tekens, die (afhankelijk van de gekozen zoekoptie) gelijk aan, ongelijk aan, groter dan of kleiner dan de inhoud van het veld is waarop de selectie betrekking heeft.
string	reeks van één of meer letters, cijfers of andere tekens. Een string wordt in een model aangegeven door er rechte haken [...] omheen te zetten.
template	zie onder model.
TOS™	Tramiel Operating System. Het besturingssysteem van de Atari ST.
variabele	geheugenplaats, waaraan in een model een bepaalde waarde kan worden toegekend. Elke geheugenplaats krijgt een naam, die uitsluitend uit letters mag bestaan. De waarde wordt toegekend met behulp van de toekenningsoperator = (gelijk aan).
veld	regel in ASTODAT ///, waarop één bepaald gegeven wordt vastgelegd. Een veld kan maximaal 126 letters, cijfers en/of andere tekens bevatten.
veldnaam	naam die aangeeft in welk veld bepaalde gegevens moet komen. Een veldnaam kan maximaal 16 letters en/of cijfers bevatten.
verwijzing	veldnaam in een model. ASTODAT /// vult op de plaats van de verwijzing (afhankelijk van de aangegeven indeling) de inhoud of de rekenkundige

waarde van het betreffende veld in. Een verwijzing wordt in een model aangegeven door er rechte haken [...] omheen te zetten.

waarschuwings-
paneel

mededeling of vraag die op het scherm verschijnt, gevolgd door één of meer keuzevakjes. De gebruiker móet of de mededeling of vraag reageren. Ook alert-box genoemd.

wildcard

teken dat andere tekens vervangt. ASTODAT /// kent twee wildcards: een sterretje (*) en een vraagteken (?). Een sterretje vervangt nul, één of meer tekens. Een vraagteken vervangt één teken. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen hoofd- en kleine letters.

zoekoptie

onderdeel van een selectie criterium. ASTODAT /// kent vier zoekopties: = (is gelijk), != (is ongelijk), > (groter dan) en < (kleiner dan).



6. Licentiebepalingen

■ a. Vergunning

U heeft het recht ASTODAT /// te gebruiken of te laten gebruiken; U mag ASTODAT /// slechts op één (1) computersysteem tegelijk gebruiken of laten gebruiken;

U mag het programma niet elektronisch of op enige andere wijze naar een ander computersysteem verzenden of laten verzenden;

U mag geen kopieën – hetzij op een magnetische drager, hetzij op papier – van het programma of de daarbij behorende documentatie maken of laten maken

U mag het programma of de bijbehorende documentatie niet aanpassen of vertalen, c.q. laten aanpassen of vertalen, zonder schriftelijke toestemming van Astona Engineering.

■ b. Garantie

U heeft het recht, zonder verdere kosten, binnen een half jaar na aankoop van ASTODAT /// een nieuwe schijf met het programma te bestellen bij Astona Engineering, indien de originele schijf met het programma defect raakt als gevolg van slijtage of veroudering.

■ c. Aansprakelijkheid

Astona Engineering of enig ander die betrokken is geweest bij de ontwikkeling, productie of levering van het programma kan niet aansprakelijk gesteld worden voor directe, indirecte of toevallige schade ten gevolge van het gebruik of de resultaten van het gebruik of de onmogelijkheid tot het gebruik van ASTODAT ///.

■ d. Aanpassing (updates)

ASTODAT /// kan door Astona Engineering aan de nieuwste stand van ontwikkelingen worden aangepast, mits u de bijgeleverde servicekaart **binnen een maand na aankoop** volledig ingevuld en ondertekend heeft opgestuurd naar Astona.