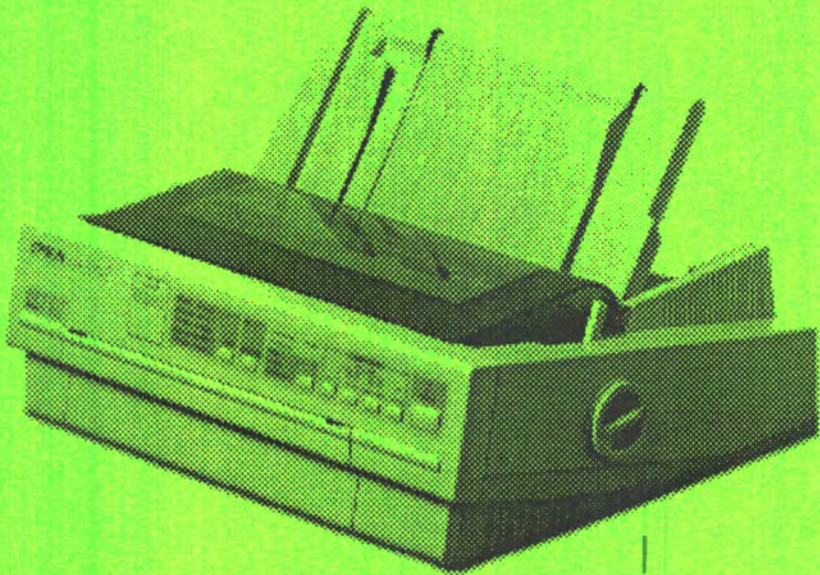

ATARI
MUSEUM.NL

Universele printerspooler

GEM Spooler 3



Geprogrammeerd door
Steven van Rossen en Marc Billiet

GEM Spooler versie 3

(c) 1993 Steven van Rossen en Marc Billiet

Inhoudsopgave

1	Let op!	5
2	Omtrent spoolers.....	5
2.1	Wat is een spooler?	5
2.2	Types van spoolers.....	5
2.3	Spooling op de Atari ST	6
3	De GEM Spooler.....	6
3.1	Installatie van de GEM Spooler.....	6
3.2	Werking van de GEM Spooler.....	7
3.3	Handleiding	8
3.3.1	De dialogen.....	8
3.3.1.0	Dialogen in de GEM Spooler.....	8
3.3.1.1	De GEM Spooler dialoog.....	8
3.3.1.2	Taak-dialoog.....	11
3.3.1.3	Timing dialoog.....	13
3.3.1.4	Printer dialoog.....	15
3.3.1.5	Optie-dialoog.....	17
3.3.2	Het toevoegen van een taak	18
3.3.3	Activeren van het toetsenbord.....	19
3.3.4	Snel afdrukken.....	19
B.5	Resetten van een taak.....	19
3.4	Problemen met de GEM Spooler	19
3.5	De GEM Spooler en Gemini	20
4	Technische gegevens.....	21
5	Het GEM Spooler support BBS.....	21
6	Adressen.....	22

1. Let op!

Alhoewel de GEM Spooler grondig werd getest en alles goed werkt, nemen de auteurs geen enkele verantwoordelijkheid voor eventuele schade (impliciet of expliciet) die de gebruiker zou oplopen tijdens het gebruik van de GEM Spooler en de bijhorende programma's.

2. Omtrent spoolers

2.1 Wat is een spooler?

Wie vaak lange teksten afdruckt, heeft het vaak meegemaakt. De Atari ST blijft lange tijd niet beschikbaar omdat hij moet wachten op de printer die heel wat trager is. Gelukkig bestaan er spoolers. Deze programma's verzamelen zeer snel alle gegevens die naar de printer moeten en geven daarna de controle terug aan de computer. Daarna sturen ze de gegevens gedoseerd door zonder de computer nog te storen. Het voordeel is duidelijk. U kunt weer snel met de computer verder werken!

2.2 Soorten spoolers

Om alle output snel te kunnen verzamelen, maakt een spooler gebruik van een buffer in het RAM-geheugen of op diskette. Vandaar dat men spreekt van RAMspoolers en diskette-spoolers. Diskette-spoolers vindt men doorgaans op grote systemen (mainframes, mini's) met heel veel opslagcapaciteit. RAMspoolers daarentegen zijn het sterkst verspreid op microcomputers.

RAMspoolers reserveren een deel van het interne geheugen als buffer. De grootte van die buffer is instelbaar. Het voordeel van een RAMspooler is ongetwijfeld zijn snelheid (RAM-geheugen is zeer snel), maar er zijn ook heel wat nadelen:

- Minder intern geheugen beschikbaar (door de buffer van de spooler!)
- De grootte van de output is beperkt. Een voorbeeld: het afdrucken van een grafische pagina (DTP) kan tot 1 Mb output opleveren. Als een RAMspooler een buffer van 512 Kb heeft, moet het systeem na 512 Kb toch nog op de printer wachten, want de buffer is vol en moet eerst volledig uitgeprint worden alvorens de spooler de overige 512 KB kan opvangen.
- Wat geprint werd, kan niet meer verwijderd worden tenzij men de hele buffer wist (met daarin misschien nog andere printopdrachten!)
- Als het systeem hangt, gaat de hele buffer verloren (in het RAM-geheugen!)

Al deze nadelen vindt men niet bij diskette-spoolers. Zij kunnen elke printopdracht (taak) individueel opvolgen. De opdracht komt in een wachtrij (queue) terecht, waar hij nog gewijzigd of gewist kan worden. Na een reset hernemen de meeste diskette-spoolers gewoon hun werk, want alle informatie staat immers nog op de diskette! Het enige nadeel van een diskette-spooler is dat men snelle diskette-capaciteit nodig heeft, wat in de praktijk vaak neerkomt op het bezit van een harddisk.

2.3 Spooling op de Atari ST

De Atari ST is een computer met een ruim intern geheugen (in vergelijking met de concurrentie). De programmeurs hebben hier op ingespeeld met een ruim aanbod aan RAMspoolers (programma's of accessoires), vaak in combinatie met een RAMdisk.

Voor heel wat Atari ST-gebruikers die geen harddisk bezitten is dit overigens een prima oplossing.

De jongste evolutie wijzigt deze situatie wel grondig. Desktop Publishing-programma's, tekstverwerkers, grafische programma's enz. verlangen steeds meer intern geheugen en steeds sneller geheugen. Heel wat Atari ST-gebruikers hebben trouwens één (of meerdere) harddisk(s). Sommige applicaties gebruiken die harddisks als virtueel geheugen. Het interne geheugen wordt bewaard op harddisk en indien nodig weer ingeladen.

Kortom: RAM-geheugen (duur!) wordt steeds vaker vervangen door goedkoper disk-geheugen. Vandaar dat ook diskette-spooling voor de Atari ST zeer nuttig kan zijn. De GEM Spooler maakt dit mogelijk!

3. De GEM Spooler

De GEM Spooler is - voor zover wij weten - de eerste diskette-spooler voor de Atari ST. Dat was trouwens de bedoeling. Terwijl andere operating systemen (mini's, OS/2, Windows 3.1, Macintosh) reeds langer aan diskette-spooling doen, bleek dit op de Atari ST nog niet mogelijk. De GEM Spooler vult deze leemte op.

3.1 Installatie van de GEM Spooler

De GEM Spooler werkt op elke Atari ST, STE, Mega ST en Mega STE. Ook op de Atari TT loopt alles prima. De GEM Spooler ondersteunt daarmee ook alle officiële TOS-versies van 1.0 tot 2.06 of 3.06).

Een harddisk is niet noodzakelijk maar wel aanbevolen. De GEM Spooler verbruikt weinig RAM-geheugen (zie: Technische gegevens) en voelt zich zelfs thuis op een Atari 520ST.

Om de GEM Spooler te installeren gaat u als volgt te werk:

- a) Leg de diskette met de GEM Spooler in een diskdrive en open een venster met de inhoud van deze diskette.
- b) Kopieer de folder GEMSPPOOL naar de root-directory van uw opstart-diskette (bijvoorbeeld A:\ of C:\)
- c) Open de folder GEMSPPOOL (diskette) en kopieer de spooler naar de root-directory van uw opstartdiskette en herbenaam hem naar GSPOOL.ACC.
- d) Open de folder PDF, zoek een *.PDF-bestand voor uw printer (bv. EPSON.PDF) en kopieer dit naar de root van uw opstartdiskette. Hernoem het bestand vervolgens naar GSPOOL.PDF
- e) Open de folder CTB en zoek een CTB-bestand voor uw printer (bv. EPSON.CTB) en kopieer dit naar de root van uw opstartdisk. Hernoem het vervolgens naar GSPOOL.CTB
- f) Herstart uw Atari ST.

3.2 De werking van de GEM Spooler

De GEM Spooler vangt alle output naar de printer op en bewaart die op disk in de vorm van 'taken'. Voor elke printopdracht die u geeft, wordt een taak aangemaakt. Deze taken komen in een wachtrij terecht, de 'printer-queue' genaamd, en worden vervolgens in FIFO-volgorde (FIFO: first in, first out) afgewerkt.

De GEM Spooler is een accessoire en dus steeds bereikbaar vanuit elk zilver geprogrammeerd GEM-programma. U kunt dan de wachtrij bekijken en beïnvloeden:

- Taken kunnen van volgorde veranderd worden (prioriteit)
- Taken kunnen gewist worden (wissen)
- Taken kunnen naar een andere output poort gestuurd worden (printer/modem)
- Taken kunnen gefilterd worden (filter). U kunt bepaalde tekens laten omzetten in voor uw printer verstaanbare tekens (bv. ë omzetten naar e, backspace, trema)
- Elke taak kan meerdere keren worden afgedrukt (kopieën).
- Taken kunnen bewaard worden. U kunt zelfs de printeruitvoer meenemen naar andere systemen. Voorbeeld: u print thuis, laat de uitvoer

door de GEM Spooler wegschrijven en spoolt dit op de laserprinter van een vriend.

- De hele spooler kan met een simpele muisklik gestopt en gestart worden.
- De hele wachtrij kan gewist worden.

De queue van de GEM Spooler 'overleeft' systeemcrashes. Bij het herstarten, hervat de spooler gewoon het werk. De GEM Spooler is daarenboven zeer veilig in gebruik. Het programma is zuiver GEM-geprogrammeerd, respecteert het XBRA-protocol, plaatst een cookie en werkt samen met GEMINI via het AV-protocol (meer hierover in de technische sectie).

3.3 Handleiding

3.3.1 De dialogen

3.3.1.0 Dialogen in de GEM Spooler

De dialogen in de GEM Spooler bieden een paar extra mogelijkheden ten opzichte van de klassieke GEM-dialogen:

- **Verplaatsbaar.** Als u op het ezelsoor rechtsboven in een dialoog klikt en de muisknop ingedrukt houdt, dan kunt u de dialoog verplaatsen.
- **Doorkijken.** Als u bij het aanklikken van het ezelsoor ook de Alternate-toets indrukt, dan verdwijnt de dialoog van het scherm voor het verplaatsen. Op die manier kunt u ook eenvoudig door een dialoog heen kijken...
- **Toetsbediende knoppen.** Elke button kan geactiveerd worden door de Alternate-toets samen met het onderlijnde karakter in te drukken. Ook de Undo-toets en de Helptoets hebben een functie. De Undo-toets breekt elke dialoog af en de Helptoets toont de copyright-info in de hoofddialoog.

3.3.1.1 De GEM Spooler-dialoogbox

Kies de GEM Spooler v3 in het accessoire-menu en de GEM Spooler-dialoog opent zich... Daar ziet u (bovenaan, in het midden en onderaan):

* **Bovenaan:**

GEM Spooler v3 - Naam en versienummer van de GEM Spooler. Klik met de muis op deze tekst en u krijgt een uitvoerige copyright melding.

Met de scrollbalk (rechts van het venster) of met de cursorpijltjes (op/nee) kunt u door de wachtrij wandelen. U kunt een taak selecteren door erop te klikken met de muis. Op een geselecteerde taak kunt u dan bepaalde functies uitvoeren (zie verderop).

* **Onderaan:**

U kunt de volgende knoppen aanklikken:

- * **Spool** - Selecteer een bestand om te spoolen (de GEM-bestandskiezer verschijnt).
- * **Taken** - Wijzig de kenmerken van een gekozen taak (selectie) of van elke nieuwe taak (geen selectie) (zie: Taken dialoog).
- * **Printer** - Geef de printer rechtstreeks bevelen. Kies een printerdefinitie en de filter (zie: Printer dialoog).
- * **Wissen** - Wis alle taken (geen selectie) of één taak (selectie). De GEM Spooler vraagt eerst nog om een bevestiging (Deze taak wissen? / Wis alle taken?)
- * **Sorteren** - Sorteert de wachtrij opnieuw (bijvoorbeeld na een wijziging van prioriteiten). De GEM Spooler zorgt zelf voor de sortering van de queue, maar dit gebeurt wel op de achtergrond (bij het starten van een nieuwe printtaak). Met 'Sorteren' kunt u het resultaat echter meteen zichtbaar maken.
De sortering gebeurt op basis van de volgende criteria:

Status: Wacht = Houd > Stop = Fout (> voorrang, = gelijk)
Prioriteit: 1 > 2 > 3 > 4 > 5 (> voorrang)

- * **Opties** - Stel de standaard-instellingen van de GEM Spooler in (zie: Opties dialoog).
- * **Timing** - Het instellen en wijzigen van de spooler-timing. Dit zijn alle parameters die de snelheid van het spoolen beïnvloeden (zie: Timing dialoog).
- * **Bewaren** - Bewaar alle instellingen van de spooler. De GEM Spooler v3 schrijft de instellingen weg in het bestand GSPPOOL.INF (in de directory van waaruit het systeem werd geboot).

Let op! Deze optie werkt zeer globaal. Alle mogelijke instellingen worden weggeschreven zoals de kenmerken van een taak, de stand van de 'Stoppen' knop, het 'spool-pad' (al deze begrippen worden verderop verklaard). Wanneer u de volgende keer start, dan zal de GEM Spooler automatisch deze instellingen inlezen.

- * **Stoppen** - Klik op het vierkantje om de hele wachtrij te stoppen of te starten (als het vierkantje is aangekruist, ligt de queue stil).
- * **Terug** - Verlaat de GEM Spooler...

3.3.1.2 Taakdialoog

Met deze dialoog kunt u de kenmerken van een taak wijzigen. Als er geen taak werd geselecteerd en u kiest 'Taken', dan geldt de dialoog voor de kenmerken van elke nieuwe taak (standaard-instellingen). Elke taak die aan de wachtrij wordt toegevoegd, krijgt deze kenmerken. Werd er wel een taak geselecteerd werd, dan geldt de dialoog voor de kenmerken van de gekozen taak. Het verschil is zichtbaar in de rechter bovenhoek. (Nieuwe taak) Deze wordt getoond voor de standaard taak-instellingen. De naam van de taak wordt getoond bij het bewerken van een geselecteerde taak.

Taakopties		Nieuwe taak	
<input type="checkbox"/>	Uitvoer filteren	Uitvoerpoort :	Printer
<input type="checkbox"/>	Daarna weggoeien	Prioriteit :	3
<input type="checkbox"/>	Printer resetten	Status :	Wacht
		Paginadoorvoer:	Geen
<input type="text" value="1"/>	kopies		
		<input type="button" value="Aanvaarden"/>	<input type="button" value="Verwerpen"/>

- * **Filter** - Vertaal elk karakter voordat het naar de printer wordt gestuurd. De filter-optie werkt alleen als er een filter is geladen (CTB: Character TaBle) (zie: Printer dialoog). Als het vierkant werd aangekruist, dan is de filter actief.
- * **Daarna weggoeien** - Deze optie geeft aan of het uitvoerbestand van deze printtaak wordt gewist na het spoolen. Indien aangekruist, wordt het bestand verwijderd.



-
- * **Reset** - Geeft aan of de printer moet worden gereset voor en na het printen. Indien aangekruist, wordt een reset gegeven.
 - * **Kopieën** - Het aantal kopieën (1 tot 99) voor deze taak. Dit nummer kan gewijzigd worden door op de links/rechts-pijltjes te klikken of door de cursor links/rechts-toets in te drukken.
 - * **Status** - De taak-status:

Wacht: De taak wacht om afgewerkt te worden.

Stop: De taak wordt vastgehouden (en wordt niet afgewerkt).

Houd: De taak wordt éénmaal afgewerkt en daarna in Stop geplaatst.

Fout: Er deed zich een fout voor tijdens het afwerken van de taak.

U kunt de status wijzigen door op de tekst te klikken (cyclisch). Klikte u op een 'Fout'-status, dan krijgt u een waarschuwing te zien met daarin de foutmelding die deze taak in 'Fout' deed gaan. Na het lezen van de waarschuwing, wordt de taak terug op 'Wacht' geplaatst (reset taak).

* **Prioriteit** - De prioriteit zal bepalen of een taak voorrang moet krijgen op de andere. Prioriteiten variëren van 1 tot 5, waarbij 1 de hoogste en 5 de laagste prioriteit is (zie ook: 'Sorteren' onder 'GEM Spooler dialoog'). Om een prioriteit te wijzigen, klikt u op het nummer (cyclisch).

* **Uitvoerpoort** - De uitvoerpoort voor deze taak. Printer/modem-poort ofwel parallel of serieel. Let op: bij seriële output zendt de GEM Spooler de uitvoer gewoon in blokken naar de seriële poort zonder speciale controle.

* **Pagina-doorvoer** - Deze optie geeft aan wanneer de GEM Spooler een pagina-doorvoer moet geven bij het bewerken van een taak. U kunt kiezen (klikken) tussen:

Begin	Pagina-doorvoer alvorens te printen.
Einde	Pagina-doorvoer na het printen.
Begin+Einde	Pagina-doorvoer voor en na het printen.

* **Aanvaarden** - Voer alle wijzigingen door en verlaat de Taakdialoog.

* **Verwerpen** - Verwerp alle wijzigingen en verlaat de Status dialoog.

Let op: als u dubbelklikt op een taak, dan zal automatisch de 'Taakdialoog' voor die taak geopend worden.

3.3.1.3 Timing-dialogoog

Hier vindt u alle parameters die de snelheid en de aard van de spooling beïnvloeden. Daartoe is het belangrijk te weten dat de spooler op twee manieren kan werken: bloksgewijs en interrupt-gestuurd.

Beide methodes zijn event-gestuurd. De spooler wordt actief na x seconden (instelbaar) als het programma op de voorgrond wacht op een gebeurtenis (= event), bijvoorbeeld een toetsdruk of een muisklik. Op deze manier werken ook alle andere GEM-programma's en -accessoires. Om de X seconden wordt de GEM Spooler dus aan het woord gelaten door GEM. Als de spooler bloksgewijs werkt, dan wordt op dat moment een blok (Blok-grootte) informatie van grootte Y naar de printer verzonden. Dit blok met grootte Y wordt gehaald uit een RAM-buffer met grootte Z die de uitvoer bevat.

Deze buffer is een zogenaamde 'bestandsbuffer'. Dat is een stukje geheugen waar tijdelijk een stuk van een taak wordt ingelezen (die op disk staat, want de GEM Spooler is een diskette-spooler). Deze optie is bedoeld om het aantal lees-operaties drastisch te verminderen.

Een voorbeeld: De printtaak is 500 Kb, de RAM-buffer is 50 Kb, de blok-grootte is 5 Kb en er wordt om de 3 seconden gestuurd. Om deze taak te spoolen, zal de GEM Spooler 10 keer een RAM buffer van 50 Kb inlezen (= 500Kb) en van elke RAM buffer elke 3 seconden 5 Kb naar de printer sturen. Was er een RAM-buffer, dan moest de GEM Spooler 100 keer gaan lezen...

Deze methode is zeer snel, maar er is een klein nadeel aan verbonden. Het kan zijn dat de blokken sneller bij de printer terecht komen dan dat hij ze kan verwerken. Op dat moment kan er een 'wachttijd' optreden.

Een voorbeeld: de printer heeft een eigen buffer van 10 Kb en er worden elke 3 seconden blokken van 5 Kb verstuurd. Na 2 keer 3 seconden zal de printer 10 Kb ontvangen hebben. Hij heeft dan 3 seconden om 5 Kb te verwerken. Voor de meeste printers is dit geen probleem, maar soms kan het zijn dat er bv. nog maar 3 Kb werd verwerkt. Van het volgende blok wordt dus 3 Kb meteen opgevangen in de printerbuffer, maar voor de resterende 2 Kb wordt even gewacht.

Als een blok wordt gekozen dat niet groter is dan de printer-buffer en als de event-timer (elke X seconden) ruim genoeg is om de printer zijn werk te laten doen, dan is die wachttijd gewoon te verwaarlozen. Hij is dan alleen zichtbaar bij zeer intensief werk op de voorgrond (bv. een kort schokje tijdens het scrollen).

De GEM Spooler kan echter ook interrupt-gestuurd spoolen. Daarbij wordt het probleem van die mogelijke wachttijd op elegante manier de

kop ingedrukt. Zodra de GEM spooler een printtaak begint, zal hij eerst bloksgewijs naar de printer zenden. Dit wordt gedaan totdat de printer niet meer kan volgen. De GEM Spooler detecteert dit via de Busy-interrupt.

De printer stuurt continu een signaal naar de printer. Als de printer bezig is, dan is dit signaal hoog. Als hij klaar is, dan is dit signaal laag. Dit signaal wordt het BUSY-signaal genoemd. Het BUSY-signaal wordt door GEM Spooler gekoppeld aan een interrupt. Zodra het hoog gaat (de printer kan niet ontvangen), dan wordt gewacht totdat het opnieuw laag is (de printer kan ontvangen). Als het signaal laag is, wordt de BUSY-interrupt doorgevoerd.

De Atari ST onderbreekt dan alle programma's in hun werk (= eigenlijke interrupt) en geeft de controle onmiddellijk door aan de GEM Spooler. Deze verstuurt daarop zeer snel byte per byte (karakter per karakter) naar de printer, totdat die weer BUSY is (signaal opnieuw hoog) enz. Dit alles gaat zo snel dat de printer continu doorgaat zonder dat er zich wachttijden voordoen. Doordat de GEM Spooler steeds weet wanneer de printer wel of geen informatie kan ontvangen, kunnen deze problemen (bij bloksgewijs printen) zich niet meer voordoen.

Om alles nu goed af te stellen, ziet u in de Timing dialoog de volgende mogelijkheden:

Timing opties

Gebruik BUSY interrupt

Event timer	: 1	sek.
Taak afsluiten na	: 5	sek.
RAM buffer (BOOT)	: 32	Kbyte
Bloksgrootte	: 4096	bytes

* **Gebruik busy interrupt** - Als dit vakje wordt aangekruist, dan werkt de GEM Spooler interrupt-gestuurd. Zoniet, dan werkt hij bloksgewijs. U kunt steeds tussen deze twee methodes schakelen, maar de wijziging is slechts mogelijk als er geen printtaak actief is.

* **Event timer** - Stel hier in om de hoeveel seconden de GEM Spooler actief wordt. Deze parameter kan op elk moment worden gewijzigd.

* **Taak afbreken na...** - Het tijdstip waarop een taak wordt afgesloten, ook wel 'time-out' genoemd, is erg belangrijk. Het is de tijd dat er nog op uitvoer moet gewacht worden alvorens te besluiten dat het afdrukken gedaan is. Deze tijds-interval is nodig om het omleiden van printer-uitvoer correct te kunnen afsluiten.

Een voorbeeld: U print met uw tekstverwerker. De GEM Spooler vangt alle output netjes op. Tot zover geen probleem. Stel nu dat de tekstverwerker halverwege moet nadenken voor hij verder gaat met printen. Het afdrukken is dan nog niet afgelopen, maar de GEM Spooler ontvangt niets meer. Wat moet de spooler daaruit afleiden? Is het printen voorbij of denkt de applicatie na? De oplossing is de time-out. De GEM Spooler zal x seconden veronderstellen dat de applicatie nadenkt, maar als er niets binnen die x seconden wordt verstuurd, dan stopt hij. Het printen is dan voorbij en de taak wordt afgesloten.

Het is aan te raden de timeout niet te laag, maar ook niet te hoog in te stellen. 5 tot 20 seconden is ideaal. De correcte afsluitingstijd kan variëren naargelang de applicaties die u gebruikt. Als uw programma's traag zijn in het afdrukken, dan zult u een hogere timeout nodig hebben (en omgekeerd).

- * **Blok-grootte** - De grootte van het blok dat naar de printer wordt gestuurd. Ook deze parameter kunt u op elk ogenblik veranderen.
- * **RAM-buffer (BOOT)** - De grootte van de file-buffer. U kunt deze parameter wijzigen, maar de wijziging heeft slechts effect na het bewaren van de instellingen gevolgd door een reset.
- * **Aanvaarden** - Voer de gedane wijzigingen door en verlaat de dialoog.
- * **Verwerpen** - Negeer de gedane wijzigingen en verlaat de dialoog.

3.3.1.4 Printer dialoog

Via deze dialoog heeft u directe controle over uw printer. U kunt bijvoorbeeld van hieruit een pagina-doorvoer (FF, form feed) naar de printer sturen. Naast het opschrift 'Printer:' ziet u het type printer waarvoor de GEM Spooler geïnstalleerd is. U kunt van printertype wisselen door op de printernaam te klikken. De file-selector verschijnt en vraagt naar een Printer Definitie (*.PDF) bestand. Dit bestand kunt u aanmaken en wijzigen met het programma PDFMAKE.PRG. Meer daarover vindt u in PDFMAKE.TXT. U kunt de GEM Spooler



het gewenste PDF-bestand bij elke systeemstart laten inladen. Daartoe geeft u het de naam GSPOOL.PDF en plaatst u het in de root-directory van uw bootschijf (bv. A:\ of C:\).

Om de printer een rechtstreeks commando te sturen, kunt u uit de volgende knoppen kiezen:

- * **FF** - Stuurt een pagina-doorvoer (form feed).
- * **LF** - Stuurt een regel-doorvoer (line feed).
- * **Reset** - Reset de printer. Let op: als een taak actief is, kan een reset enige tijd op zich laten wachten. De printer werkt namelijk eerst zijn buffer af.
- * **Wis** - Wist de buffer. Let op: Dit kan enige tijd duren (zie Reset).
- * **Def 1 t/m 4** - Dit zijn 4 commando's die de gebruiker zelf kan definiëren (lees daartoe de handleiding van PDFMAKE.PRG)

Filter - De naam van de filter die wordt gebruikt door de GEM Spooler. De filter is een tabel van alle ASCII-tekenen met hun vertaling naar de printer toe. Bijvoorbeeld:

139 = 105, 008, 126 of i = i <Backspace> <Trema>

Indien geen filter geïnstalleerd werd, wordt 'Geen filter geladen' aangegeven. Om een nieuwe filter te installeren, klikt u op de tekst 'Geen filter geladen' en de bestandkiezer verschijnt. Er wordt gevraagd naar een Character Table (*.CTB)-bestand.

Deze bestanden kunnen met CTBBUILD.PRG of CTBMAKE.PRG aangemaakt worden. Meer daarover in de handleiding van die programma's. De GEM Spooler zoekt bij elke systeemstart automatisch naar een CTB-

bestand met de naam GSPOOL.CTB. Indien dit bestand bestaat, wordt die filter geïnstalleerd.

3.3.1.5 Optie-dialoog

Met deze dialoog kunt u enkele parameters instellen die de algemene werking van de spooler betreffen:

Spooler opties

Maximum Jobs (BOOT): 10

Uitvoer onleiden naar **PAD**

Logboek aanmaken

Dialogen groeien/krimpen

Vraag naar taakgegevens

Slimme filter

Aanvaarden **Verwerpen**

- * **Dialogen groeien/krimpen** - Worden er grow/shrink-boxes getekend bij het openen van een dialoog of niet? Als het vakje is aangekruist, dan zal het tekenen van de grow/shrink-boxes worden geactiveerd (proberen!)
- * **Logboek aanmaken** - Hiermee kan de spooler een logboek aanleggen van het spoolings-proces. Als men wil dat de spooler na een systeemcrash het spoolen automatisch herneemt, moet men deze optie activeren. Het logboek wordt namelijk gebruikt om te bepalen welke bestanden voor de crash in bewerking waren.
- * **Vraag naar taakgegevens** - Als deze optie geactiveerd is, dan zal de GEM Spooler voor elke nieuwe taak meteen naar de instellingen vragen. Een voorbeeld: U drukt wat af met uw rekenblad. Meteen na het opvangen van de output verschijnt boven het rekenblad (!) de Taakdialoog om u naar de instellingen van de nieuwe taak te vragen.
- * **Slimme filter** - Indien deze optie geactiveerd is, zal de GEM Spooler automatisch nagaan of er voor de te bewerken taak wel een filter nodig is. Gaat het bv. om grafische uitvoer, dan schakelt de GEM Spooler de filter uit. Is het tekst, dan blijft de filter geactiveerd. Op die manier kunt u de filter standaard aanzetten voor alle taken. De GEM Spooler doet de rest.

Let op: om te bepalen of het al dan niet om een tekstbestand gaat, controleert de GEM Spooler de buffer op binaire karakters. Indien er ook maar één niet-tekst karakter wordt gevonden, wordt de filter gedeactiveerd. Deze controle gebeurt telkens aan het begin van elke taak.

Als de bestands-buffer echter extreem klein is, kan deze methode tot foute resultaten leiden. Er zijn dan immers te weinig gegevens om te controleren en de controle-routine kan dan een binair karakter 'missen'. De methode is niet 100 procent waterdicht.

Als op het einde van een tekstbestand een paar binaire karakters staan, merkt de GEM Spooler dit niet en laat de filter gewoon aan (de controle gebeurt op de eerste buffer die werd ingelezen). Zo'n bestand is in elk geval geen zuiver tekstbestand of beschadigd. Laat ons dus stellen dat de controle voor 99 procent waterdicht is.

* **Uitvoer omleiden naar...** - Moet de output van programma's omgeleid worden naar de GEM Spooler of niet? Als u deze optie deactiveert, dan zal de GEM Spooler alleen spoolen als via 'Spool' een bestand werd uitgekozen. Alle output van programma's gaat in dat geval rechtstreeks naar de printer.

* **[PAD]** - Als u op deze knop klikt, dan krijgt u de bestandskiezer te zien die u naar het 'spool-pad' vraagt. Dit pad is de plaats waar de GEM Spooler de uitvoer van programma's tijdelijk zal gaan bewaren. Als u het pad heeft gekozen, klikt u OK.

Let op: de bestanden met printeruitvoer (=taken) krijgen een benaming met PRN als prefix, gevolgd door een nummer (0, 1, ...) en *.SPL als extensie. Al deze bestanden krijgen automatisch de 'Daarna weggooiën'-optie (T). Na het spoolen worden ze gewist. Bijvoorbeeld: PRN0.SPL, PRN1.SPL, PRN5.SPL

Aanvaarden - Voer de wijzigingen door en verlaat de Setup-dialoog.

* **Verwerpen** - Negeer de wijzigingen en verlaat de Setup-dialoog.

3.3.2 Het toevoegen van een taak

Taken kunnen op twee manieren in de wachtrij terechtkomen:

1) Als opgevangen uitvoer van een programma.

In dat geval geeft de GEM Spooler dit bestand een tijdelijke naam in de vorm PRNxxxx.SPL (x: 0, ..., 9) en plaatst het in het spool-pad (zie: Optie-dialoog). De taak krijgt ook de kenmerken die gelden voor elke nieuwe taak, behalve wat betreft de Weggooi-optie. Die wordt altijd geactiveerd.

2) Een bestand geselecteerd door de gebruiker.

U selecteert een bestand met de optie 'Spool'. De GEM Spooler geeft deze print-taak alle kenmerken die gelden voor een nieuwe taak (let dus op de stand van de Weggooi-optie!). Ook hier bestaat een uitzondering op.

U kunt de opties Filter en Weggooi bij het selecteren afdwingen. Dit is het verplicht activeren ongeacht de kenmerken die voor een nieuwe taak zijn ingesteld. Dit doet u door het ingedrukt houden van 'Shift', 'Alternate' of 'Shift' met 'Alternate' wanneer u in de file-selector OK antwoordt.

'Shift'	activeert de Filter-optie
'Alternate'	activeert de Weggooi-optie
'Shift' met 'Alternate'	activeert Filter- en Weggooi-optie

3.3.3 Het activeren van de GEM Spooler via het toetsenbord

De GEM Spooler kan ook geactiveerd worden via het toetsenbord. Druk daartoe de Control-toets in samen met de rechter Shift-toets. Deze optie is handig als de menubalk om een of andere reden niet bereikbaar is (dit werkt alleen in GEM-programma's).

3.3.4 Snel afdrukken

De GEM Spooler v3.is ook voorzien van een zogenaamde sneldruk-mode. Als die wordt geactiveerd, dan wordt de hele wachtrij in de voorgrond afgewerkt. Er wordt dan niet meer gespoold maar continu geprint! Dit kan nuttig zijn als u bijvoorbeeld weg moet, maar nog wacht op de resterende printopdrachten.

Om de sneldruk-mode te activeren, houdt u de Control-toets samen met de Alternate-toets een tijdje ingedrukt totdat een alertbox verschijnt met de vraag: "Snel afdrukken? Ja/Nee". 'Ja' start de sneldruk-mode.

3.3.5 Resetten van een taak

Een taakreset stopt het spoolen van die taak en zet de taak terug in zijn vroegere status. Dit kan bijvoorbeeld handig zijn als het papier op is tijdens het uitprinten. U kunt dan de taak resetten en de wachtrij stoppen. Voeg vervolgens papier toe en laat de wachtrij weer los.

Om een taak te resetten, houdt u de Control-toets ingedrukt en klikt u op de taak. De GEM Spooler vraagt om bevestiging (Ja).

Let op: u kunt een taak alleen resetten als hij de 'Print'-status heeft.

3.4 Bekende problemen met de GEM Spooler

Voor zover bekend werkt de GEM Spooler versie 3 foutloos samen met alle applicaties met uitzondering van:

- **Andere spoolers.** Dat is nogal logisch, want er kan eigenlijk maar één spooler zijn als u efficiënt wilt spoolen.
- **De GEM Spooler kan niet** - net zoals alle andere spoolers - de printer-output opvangen van programma's die rechtstreeks op de printer-poort/seriële poort schrijven.
- Sommige programma's gaan slordig om met systeem-vectoren en interrupts zonder daar bij de XBRA-regels te respecteren. Het spreekt voor zichzelf dat dit kan botsen met de GEM Spooler en met andere programma's die systeem-vectoren gebruiken. Vermijd het gebruik van dergelijke programma's. Controleer steeds of systeempogramma's zich aan de XBRA-afspraken houden. Alleen XBRA-respecterende tools horen thuis op uw systeem!

3.5 De GEM Spooler en Gemini

De GEM Spooler werkt voorbeeldig samen met de alternatieve desktop Gemini. Daartoe wordt het AV-protocol gebruikt (raadpleeg daartoe de technische nota's bij Gemini).

U kunt de GEM Spooler als ikoon op de Gemini desktop installeren. Elke file die u dan op het GEM Spooler-ikoon sleept zal worden gespoold. Er staat geen beperking op het aantal files dat u op het ikoon sleept. Met een dubbelklik op het GEM Spooler-ikoon kunt u dan het GEM Spooler accessoire activeren. Het is ook mogelijk om een bepaalde extensie toe te wijzen aan de GEM Spooler. U gaat daarbij als volgt te werk:

- selecteer het GEM Spooler-ikoon
- kies 'Applikation anmelden' (Duitstalig) of 'Install application' (Engelstalig)
- vul de gewenste extensie(s) in (bijvoorbeeld *.PRT of *.OUT)
klik op 'OK'
- bewaar de instellingen (Status sichern/Save status)

4. Technische gegevens

De GEM Spooler leidt een aantal systeemfuncties om:

Gemdos trap #1
Bios Trap #13
MFP Parallel-poort
prt_stat
prt_vec
aux_stat
aux_vec

Dit gebeurt netjes met het XBRA-protocol. De identificatie-code is 'GSP1'. Als er een cookie jar geïnstalleerd is, plaatst de GEM Spooler ook een cookie met de naam 'GSP1' in de jar. Via dit cookie kunnen andere programma's ook informatie aan de GEM Spooler doorgeven (lees daartoe de Programmer's notes). De geïnstalleerde GEM Spooler verbruikt ongeveer 57 Kb RAM-geheugen, de file-buffer (minimum 1 Kb) niet meegerekend.

Om problemen te vermijden bij het serieel printen samen met programma's die aan I/O-omleiding doen (Gemini, Pure C enz) gebruikt de GEM Spooler de oplossing zoals die in het nieuwste ProfiBuch wordt aangegeven. Als seriële handle wordt -2 gebruikt. Serieel printen kan alleen in blokmode en daartoe worden de standaard GEMDOS-routines gebruikt. De luxe is dus niet zo groot als bij parallel printen (daar kan men gebruik maken van de BUSY-interrupt).

5. Het GEM Spooler support BBS

Alle Atari ST/TT/Falcon gebruikers met een modem kunnen voortaan terecht op het officiële GEM Spooler support BBS: Great Balls of Fire BBS. Telefoon 016-640912 en vanuit Nederland 09-32-16-640912.

Na het inloggen gaat u naar de GEMSpool support file area (Atari, #80). In deze area kunt u onbeperkt downloaden. De GEMSpool support area bevat steeds de laatste versie van GEMSpool, de GEM Spooler handleidingen in TEX-DVI formaat en een paar met de GEM Spooler verwante utilities. U kunt ook een bericht achterlaten voor de GEM Spooler-programmeur Steven Van Rossen.

6. Adressen

Als u vragen of opmerkingen hebt over de GEM Spooler, dan kunt u die schriftelijk richten aan:

Steven Van Rossen
Gustaaf Garittestraat 22
B-2600 Berchem België
of

Marc Billiet
Terlinckstraat 33
B-2600 Berchem België



