



---

## 1. Woord vooraf

CD's kunnen als lange termijndrager voor digitale archiefdocumenten dienen. Een belangrijke voorwaarde is wel dat aan bepaalde kwaliteitsvereisten wordt voldaan. Deze vereisten hebben betrekking op de manier waarop we CD's behandelen en hoe we CD's schrijven:




- CD's hebben de eigenschap dat ze degenereren. Men vertraagt dit proces door zorgvuldig met CD's om te springen
- Vanwege de doelstelling om zo platformafhankelijk te archiveren, worden de CD's conform de officiële standaarden ISO-9660 en ISO-10149 beschreven. De toepassing van ISO-9660 houdt echter een aantal beperkingen inzake map- en bestandsnamen in (zie hiervoor Digitaal Archiveren richtlijn & advies: 3 over *Mappenstructuur en bestandsnamen voor digitale documenten*).

De toepassing van deze richtlijn is van belang bij:








- het maken van CD's die bij het archief worden neergelegd
- het maken van back-upCD's door de administratieve diensten: deze CD's komen dan ook voor archivering door het archief in aanmerking

## 2. Behandel CD's met zorg




- Houd de CD bij de rand vast. Plaats geen vingers op de onder- of bovenkant van de CD.
- Schrijf niet met stift, balpen of potlood op de labelzijde van de CD. Kleef geen etiket of label op de bovenkant van de CD.
- Zorg ervoor dat de CD niet op zijn rand valt of met de rand ergens tegen aan botst
- Vermijd krassen, stof of vlekken. De labelzijde van een CD is kwetsbaarder dan de datazijde. Verwijder stof en vlekken met een propere doek. Wrijf van de binnenkant van de CD naar de buitenkant. Wrijf niet in cirkels.
- Berg de CD onmiddellijk in zijn doosje op. Gebruik geen plastic hoezen of kartonnen mapjes om CD's in op te bergen ! Zorg ervoor dat de CD door een inlegschaaltje op zijn plaats wordt

- gehouden. Stapel de CD's niet op elkaar, maar bewaar ze verticaal.
-  Kleef een etiket aan de buitenkant van het CD-doesje. Breng het etiket aan op de rechter benedenhoek op de voorkant van het doesje. Het stadsarchief deelt je het CD-nummer voor het etiket mee.
-  Bewaar de CD niet bij een warmtebron en leg hem niet in het zonlicht.
-  Maak twee veiligheidskopieën van elke CD. Draag moeder- en één veiligheidskopie aan het stadsarchief over en hou zelf één veiligheidskopie op een droge en donkere plaats bij. Als het enigszins kan, gebruik voor moeder- en veiligheidskopie CD's van een verschillende producent.

### 3. Maak goede CD's voor het archief

-  Gebruik een computer die over voldoende intern geheugen (min. 64 MB) en voldoende vrije schijfruimte (min. 1 GB) beschikt. Zorg ervoor dat er niet te veel toepassingen op de computer actief zijn (bijv. schermbeveiliging, anti-virussoftware) zodat er geen 'buffer underrun' optreedt.
-  Verzeker je ervan dat de lege CD van een goede kwaliteit is. Controleer of de CD geen krassen, vlekken of vingerafdrukken bevat.
-  Schrijf de CD in één sessie en sluit de CD onmiddellijk af. Vermijd multisessieCD's en plaats indien mogelijk geen audiotracks en databestanden op dezelfde CD. Gebruik de 'disk-at-once' schrijfmethode (zie verder), en maak indien mogelijk eerst een 'image' op de harde schijf van de CD die je wil branden.
-  Denk aan de leesbaarheid van de bestanden op lange termijn. Gebruik zoveel mogelijk gestandaardiseerde bestandsformaten en vermijd compressies. Bijvoorbeeld: in de plaats van Kodak Photo CD's met ImagePac-bestanden maak je beter gewone CD's met TIFF- of JPEG-bestanden.
-  Schrijf de CD's niet aan een hoge snelheid. Algemeen wordt 2x of 4x speed aanbevolen. Dit duurt wel langer, maar de kans op fouten is kleiner.
-  Controleer of de CD alle nodige bestanden bevat en of de bestanden correct zijn gekopieerd. Er bestaan hiervoor verschillende computerprogramma's. Het Windows-programma Windiff vergelijkt gekopieerde mappen of bestanden of byteniveau. Windiff is vrij beschikbaar op de Microsoft website. Gelijkaardige freeware programma's zijn Filecheck of CDCheck.
-  Controleer de CD op fouten. Herhaal deze controle regelmatig (bijv. jaarlijks). Een kwaliteitscontrole kun je met een programma als CD-R Diagnostic uitvoeren.

#### 3.1 Maken van gegevensCD's

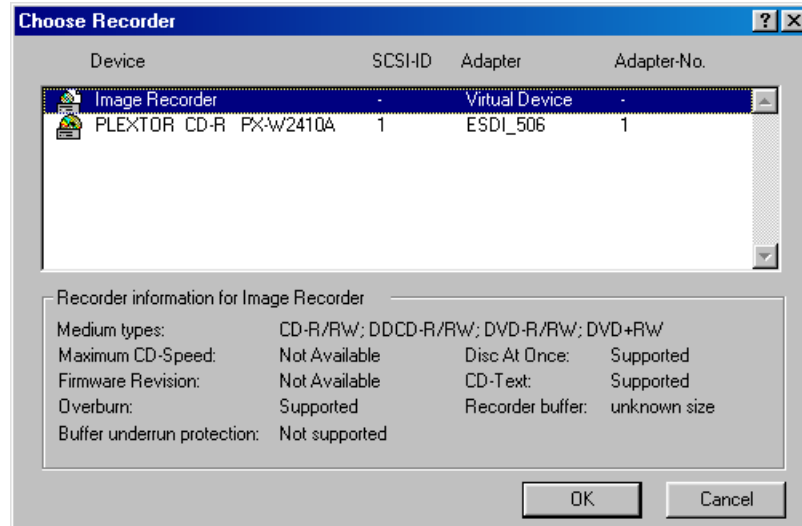
-  Op de rootmap van elke CD komt een XML-bestand met metadata over de archiefCD en zijn digitale archiefdocumenten.
-  Maak indien mogelijk eerst een image van de CD op de harde schijf.
-  Maak geen gebruik van de Rock Ridge (Unix) of Joliet (Microsoft) uitbreidingen, maar gebruik

het ISO-9660 bestandssysteem:

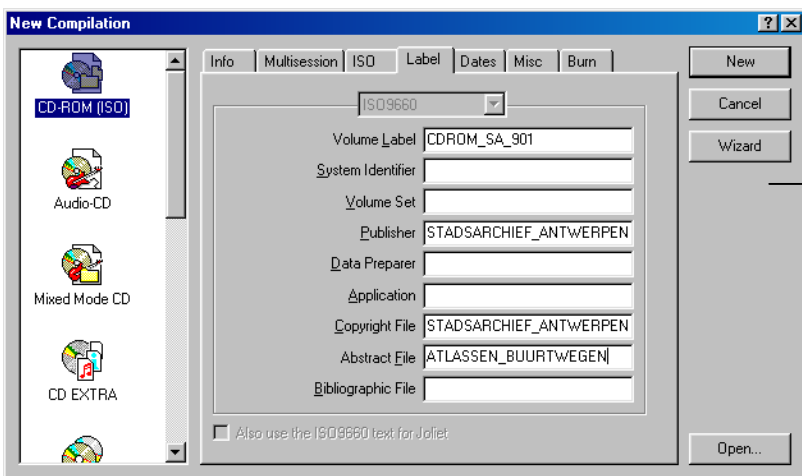
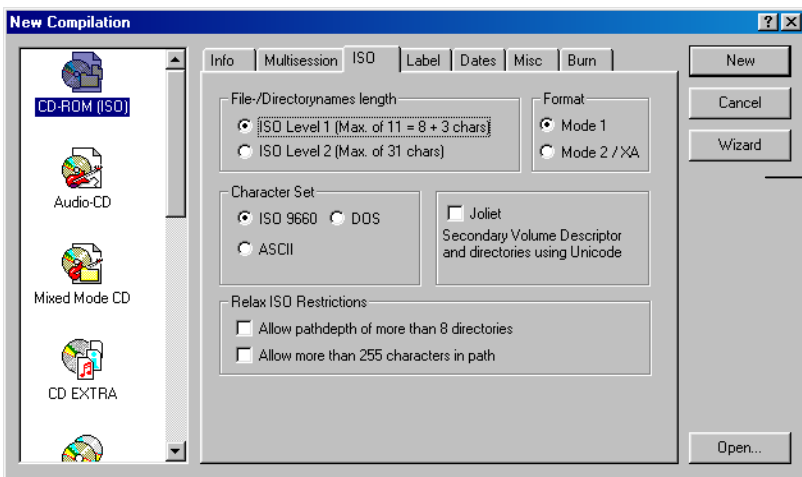
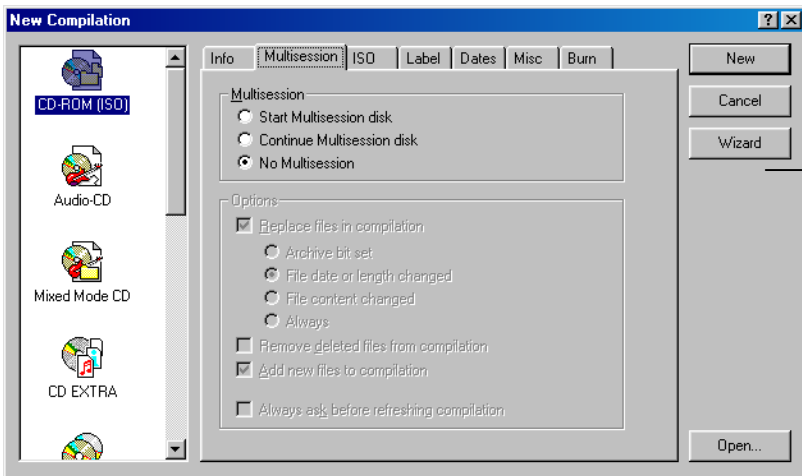
- ❑ Mapnamen mogen niet meer dan 8 (level1) of 31 (level2) karakters tellen, bestandsnamen niet meer dan 8+3 (level1) of 27+3 (level2). Pas eventueel op voorhand de lengte van map- en bestandsnamen aan. Maak een keuze tussen ISO-9660 level1 of level2. Vermijd de optie MS-DOS bestandsnamen (zie scherm 2, p. 3).
  - ❑ Toegestane karakters voor map- en bestandsnamen zijn onder meer A-Z, 0-9, het punt en de underscore. De karakters \ / : \* ? " < > | ! % & ' - ; = en de spatie zijn niet toegelaten
  - ❑ Houd de diepte van de mappen binnen de perken. Ga niet dieper dan 8 niveau's.
- 📀 Vul de nodige velden van de primary volume descriptor in. Overleg met het stadsarchief voor de invulling van de velden. Spaties en koppeltekens zijn niet toegelaten. Gebruik in de plaats hiervan het underscoreteken ("\_"). Bijvoorbeeld: CDRom\_SA\_901 als volumelabel. (zie p. 4)
- 📀 Beschrijf de CD volgens de ISO-10149 standaard. Duid aan dat je 'Mode 1: CD-ROM' gebruikt. (zie p. 4)

### Met 'Nero Burning Rom'

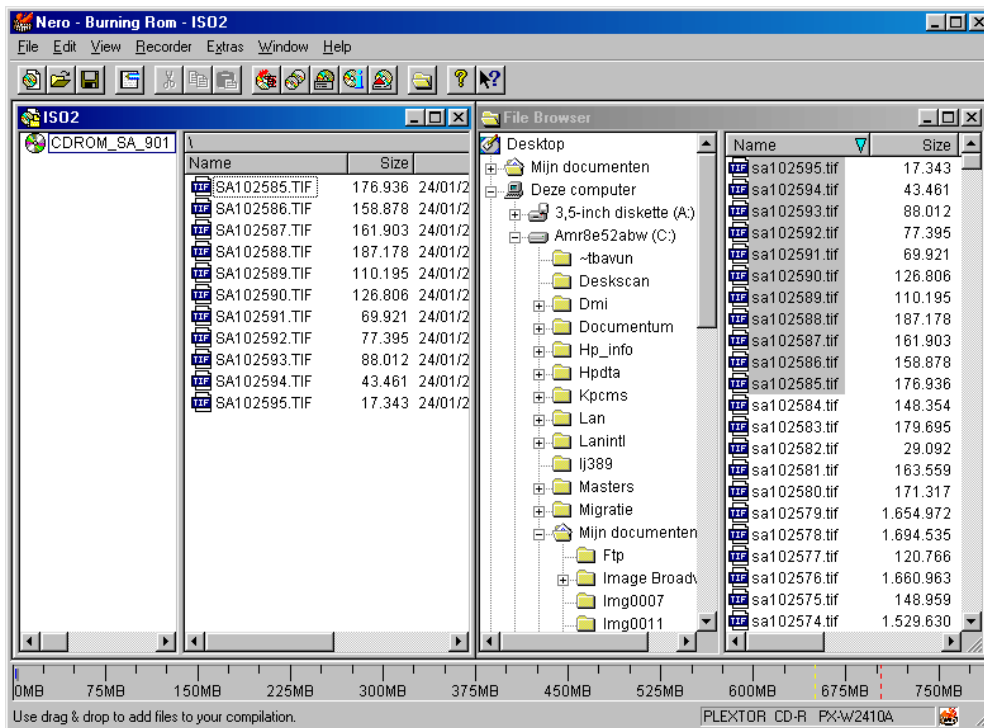
- ↳ Start Nero Burning Rom en sluit de wizard af.
- ↳ Maken van een image, vooraleer de CD te branden: Klik in het menu 'RECORDER' op 'Choose Recorder'.



- ↳ Maak een nieuwe CD: Klik in het menu 'FILE'/'Bestand' op 'New'/'Nieuw' en selecteer CD-ROM (ISO)



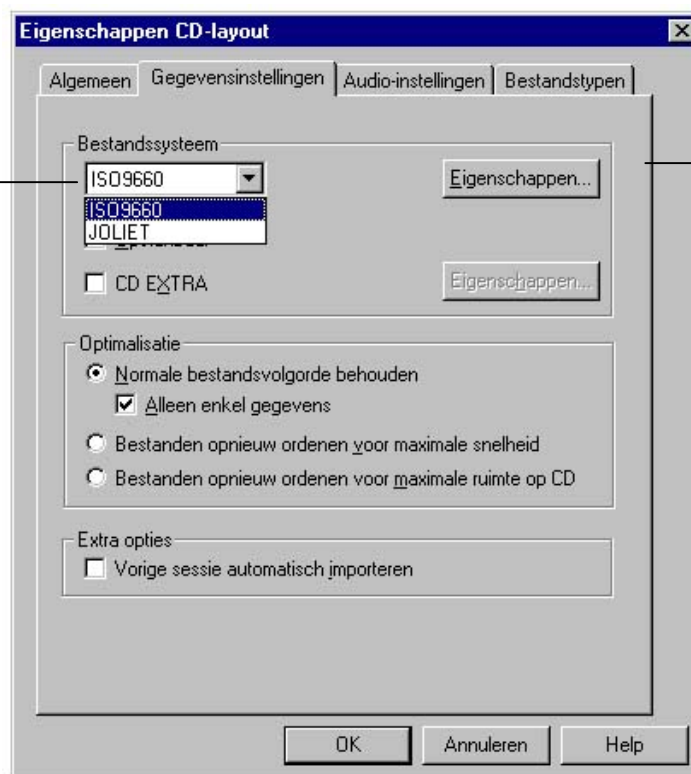
↳ Klik op 'New'/'Nieuw' en sleep de bronbestanden vanuit de 'File Browser' naar de CD.



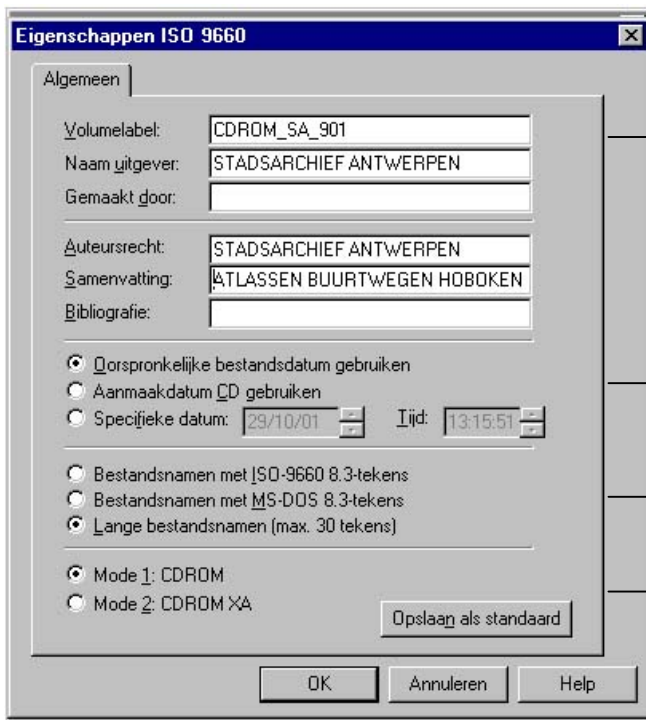
Met 'Easy CD Creator'

Scherm 1

Stap 1: Zorg ervoor dat ISO-9660 is geselecteerd



Stap 2: Klik op eigenschappen



Vul hier een aantal velden van de primary volume descriptor in

Duid aan welke data het bestandssysteem bijhoudt

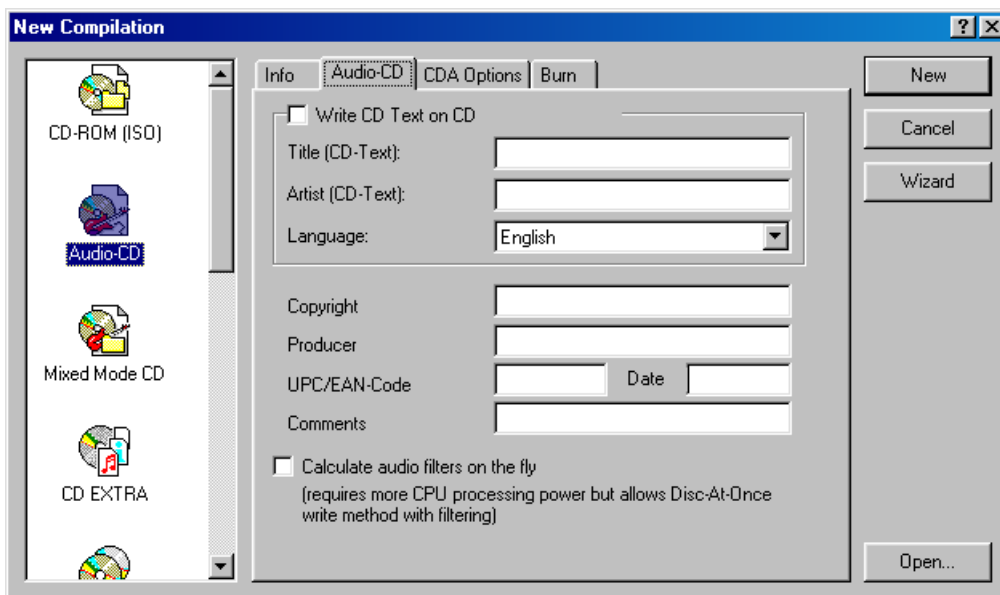
Welk systeem voor bestandsnamen wordt gebruikt? Maak een keuze tussen "ISO-9660 8.3 tekens" (level 1) en "lange bestandsnamen" (level2)

Duid 'Mode1: CDROM' aan om ISO-10149 toe te passen

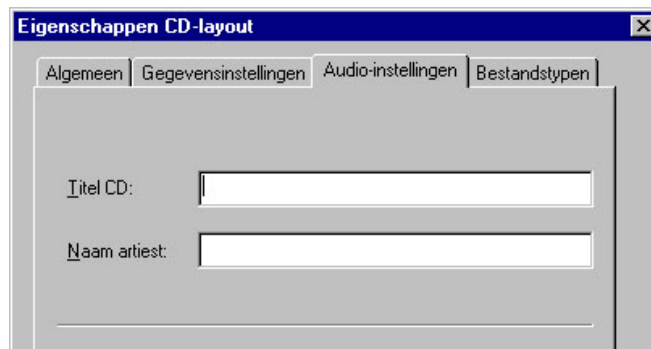
### 3.2 Maken van een audioCD

Bij een audiocd kun je geen primary volume descriptor of volumelabel invullen. Je beschikt hoogstens over een veld 'Titel' en 'Naam artiest' waarin je een korte beschrijving en auteursnaam kwijt kunt.

*Met 'Nero Burning Rom'*



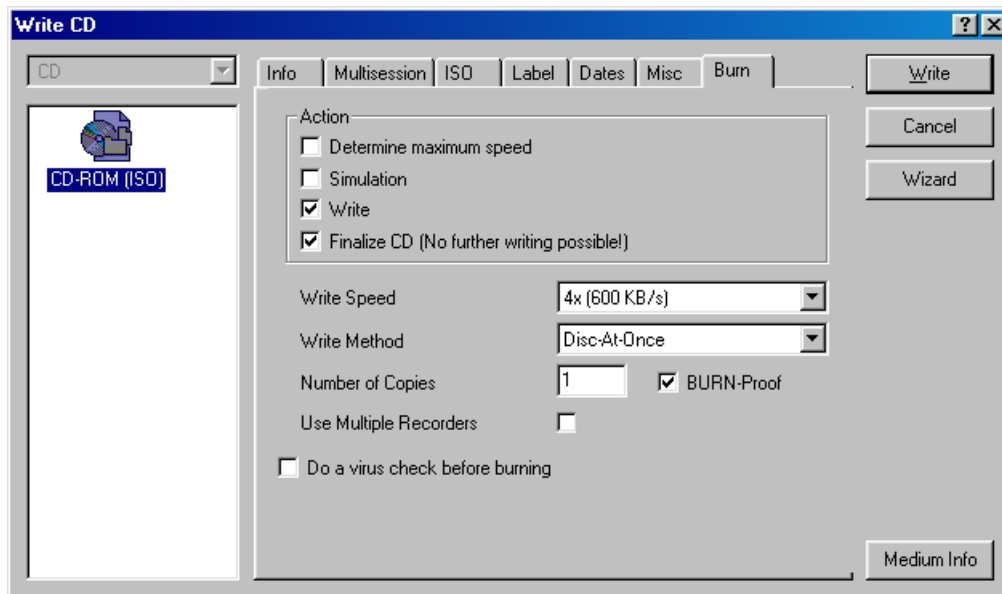
Met 'Easy CD Creator'



### 3.3 Branden van de CD

- ↳ Sluit de CD onmiddellijk af.
- ↳ Pas de 'Disk-at-once'- of 'CD-ineens'-schrijfmethode toe.
- ↳ Stel de schrijfsnelheid in (bijv. 2x of 4x)

Met 'Nero Burning Rom'



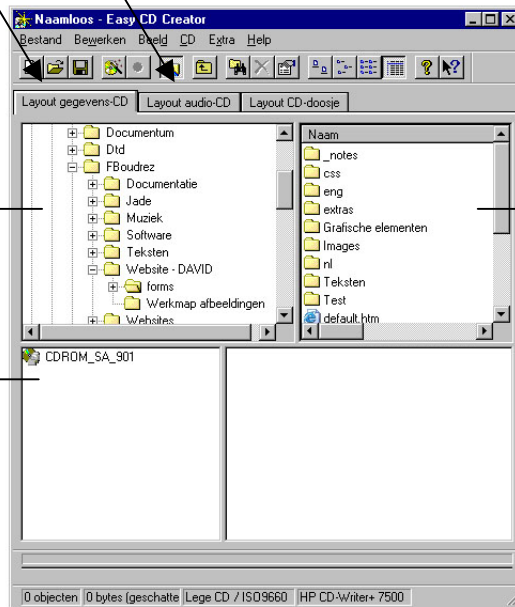
## Met 'Easy CD Creator'

Duid aan of je een gegevenscd of audiocd maakt. Kopieer de bestanden naar de doelcd

**Stap 1:** Welke bestanden bevat de doelcd?

1. Duid hier de bronlocatie aan

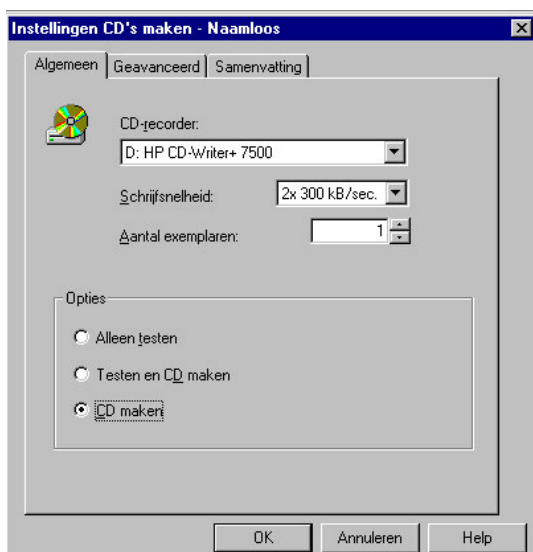
3. Sleep de geselecteerde bestanden naar de doelcd.



2. Selecteer de bestanden die worden gekopieerd.

**Stap 2:** Kies de optie 'CD maken' in het menu 'BESTAND'. Duid aan dat je enkel een CD wil maken.

**Stap 3:** Gebruik de 'disk-in-once' schrijfmethode. Duid aan 'CD-ineens'.





#### 4. ?Vragen?Suggesties?



Met al uw vragen en suggesties kan u terecht bij eDAVID: <mailto:info@edavid.be>



Meer achtergrondinformatie vindt u in:

F. BOUDREZ, *CD's voor het archief*, Antwerpen, 2001

(zie <http://www.antwerpen.be/david>)