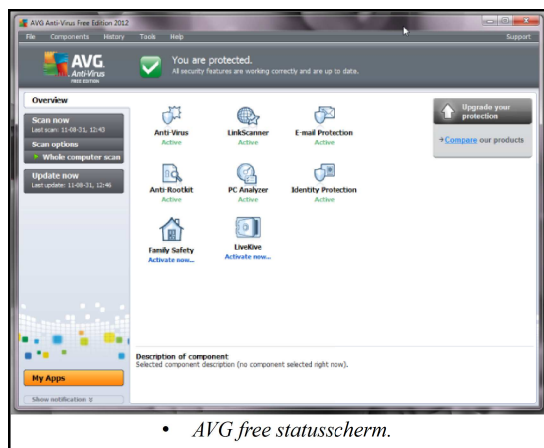


### Onze eerste nieuwsbrief in 2012

Nu de temperaturen wat zachter worden en de meeste contracten vernieuwd en verlengd werden beginnen we het jaar met onze eerste nieuwsbrief. Allereerst de laatste informatie ivm. Uw computerbeveiliging.



• AVG free statusscherm.

#### AVG Free 2012

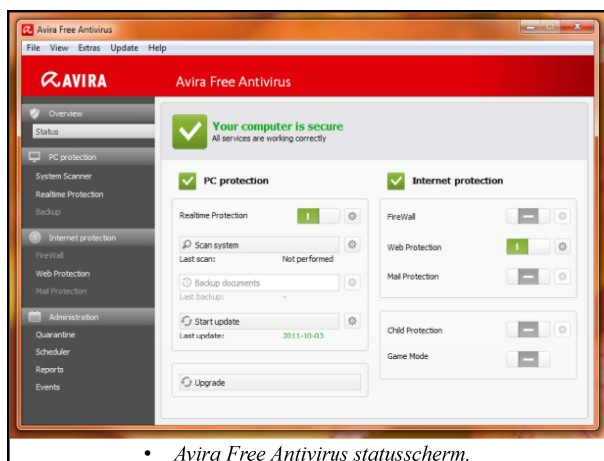
De laatste versie (02/2012) van dit gratis antivirus-programma is: **2012.0.1913**

U ontvangt in principe deze versie automatisch bij Uw reguliere updates. U hoeft dus normaal gezien niets te doen. Voor mensen die nog niet lang gebruik maken van AVG Free is het wel belangrijk om de laatste versie (AVG Free 2012) te installeren. Ook voor mensen die nog steeds gebruik maken van AVG Free 2011 wordt het hoog tijd om te upgraden.

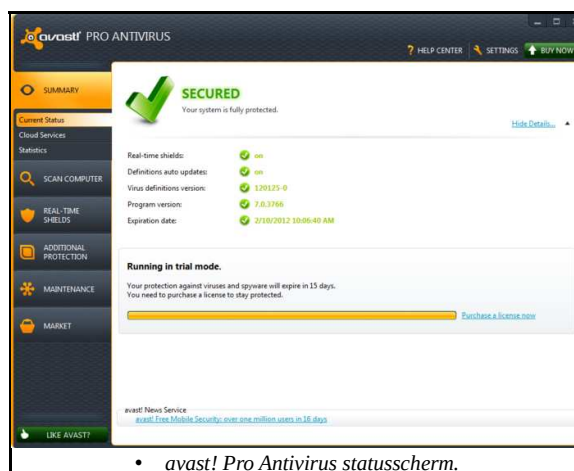
#### Avira Free Antivirus 12

De laatste versie (27/02/2012) van dit programma is: **12.0.0.898**

In principe wordt ook deze versie automatisch geïnstalleerd met het automatisch update-proces en hoeft U zelf niets te doen. Opvallend is dat Avira een naamswijziging heeft doorgevoerd. Het programma noemde origineel Avira AntiVir Personal en nu dus Avira Free Antivirus.



• Avira Free Antivirus statusscherm.



• avast! Pro Antivirus statusscherm.

#### Avast ! Free Antivirus 7

Ook van dit gekende antivirus-programma is er onlangs (07/03/2012) een nieuwere versie uitgebracht: **7.0.1426**. Ook dit programma heeft wat veranderingen meegemaakt. Het geheel is nu wat gebruiksvriendelijker.

#### Panda Cloud Antivirus Free Edition

Een nieuwkomer in het landschap van de gratis antivirus-software is dit cloud-gebaseerde programma. Ondertussen (13/03/2012) is er versie: **1.5.2** beschikbaar. Ook deze versie wordt automatisch binnengehaald bij de updates.



• Panda Cloud Antivirus statusscherm.

### Beeldscherm-aansluitingen

Misschien een wat eigenaardige info/nieuwsbrief maar gezien er heel wat verwarring bestaat over de vele schermaansluitingen vond ik het toch nuttig om ook hierin enige duidelijkheid te scheppen. Zo hebben veel mensen het foute idee dat analoog “slechter” is dan digitaal. Verder staan er ook op dit gebied enige veranderingen te gebeuren.

#### Video Graphics Array (VGA)

Ontstaan in 1987 als opvolger van de toen populaire EGA (Enhanced Graphics Adaptor) aansluiting. Deze aansluiting verscheen het eerst op IBM PS2-computers. De originele VGA-standaard heeft een maximum van 640x480 pixels en maximum 256 kleuren simultaan op het scherm (in 320x200 pixels) uit een kleurenpalet van 262144 kleuren. Hierdoor waren fotografische beelden mogelijk op computerschermen. Alhoewel de VGA-standaard zelf sindsdien is voorbijgestreefd door zowel allerlei uitbreidingen (Super VGA) als nieuwere standaarden (XGA, SXGA enz...) is de aansluiting op zichzelf behouden.

Ondertussen is deze sub-D blauwe aansluiting met 3 rijen van 5 pinnetjes gekend als “Analoge Computer Video Connector” en is het analoge systeem onder VESA nomenclatuur ondergebracht als DE-15. De aansluiting bevat naast de RGB- signalen (rood, groen & blauw) ook horizontale en verticale synchronisatiepuls en zelfs monitor-ID data.

De maximale resolutie die een VGA-aansluiting kan weergeven is afhankelijk van de videokaart en gebruikte RAMDAC. Dit is een zeer snelle digitaal-naar-analoog converterchip die computerdata omzet naar analoge RGB signalen. Hoe sneller deze chip, hoe hoger de mogelijke resolutie en hoeveelheid kleuren met een maximum van 16,7 miljoen (24-bits kleurdiepte). In feite is de mogelijke resolutie in analoge weergave onbeperkt. De analoge beeldkaart met de 'snelste' RAMDAC is de Barco BarcoMed 5MP2 Aura 76Hz. De RAMDAC op deze videokaart haalt 550MHz met een maximale resolutie van 2048x2560 pixels op 76Hz daar waar de meeste videokaarten vandaag de dag een 400MHz RAMDAC gebruiken. De hoogst bekende analoge resolutie is 2560x3200@68Hz (dit zou een RAMDAC van meer dan 800MHz inhouden). Deze Barco beeldkaart wordt eigenlijk alleen maar in de medische wereld gebruikt (bv. mammografie en andere röntgentoepassingen)



• Analoge VGA DE-15 aansluitfiche zoals op een monitor-kabel

De meeste beeldkaarten hebben vandaag de dag op hun analoge aansluitingen een max. resolutie tot **2048x1536 pixels** (QXGA) @85 Hz (388MHz ramdac). Dit is een veel hogere resolutie dan de Full HD (1920x1080 pixels) die men meestal met HDMI weergeeft.

#### Digital Visual Interface (DVI)

Ontstaan in april 1999 als opvolger voor de analoge VGA aansluiting. De bedoeling was om ongecomprimeerde digitale beelddata naar beeldschermen te sturen zonder digitaal-naar-analoog-conversie. Verder moest de aansluiting ook de analoge 15-pins-aansluiting kunnen vervangen. Bovendien is deze standaard gedeeltelijk compatible met HDMI. Door de signalen in hun digitale vorm te houden kan men het DAC-gedeelte uit de RAMDAC halen waardoor videokaarten goedkoper en sneller werden. De transmissiewijze om zeer snel deze digitale data te transporteren noemt men TMDS (transition minimized differential signalling) en gaat over een 165Mhz TMDS-chip. Meestal gebruikt men één TMDS-chip (single link DVI) voor een maximale resolutie tot **1920x1200 pixels op 60Hz**. Voor hogere digitale resoluties gebruikt men 2 TMDS chips (Dual Link DVI). De meest voorkomende maximum resolutie met een Dual Link DVI-beeldkaart is **2560x1600 pixels op 60Hz**

Op dit moment zijn er 3 verschillende DVI-aansluitingen.

DVI-I : bevat zowel analoge als digitale signalen en kan dus zowel gebruikt worden met analoge- als digitale-beeldschermen.

→ te herkennen aan het feit dat alle pinnetjes in de connector in gebruik zijn.

DVI-D : bevat enkel de digitale signalen en is vergelijkbaar met HDMI. Het grootste verschil is dat DVI geen geluidsignalen bevat en in Dual-link versie veel hogere resoluties dan HDMI kan weergeven.

→ je kan deze aansluiting herkennen aan het feit dat de achterste 4 pinnetjes in kruisformatie niet worden gebruikt.

DVI-A : bevat enkel de analoge signalen is dus volledig compatible met DE-15 (ofwel analoge VGA).

→ je kan deze aansluiting herkennen aan het feit dat alleen de 4 pinnetjes aan de kruisvormige massa zijn gebruikt.



• Single link DVI-D aansluitfiche v/e schermkabel

## High-Definition Multimedia Interface (HDMI)

Ontstaan als consument-alternatief voor o.a. SCART en DVI+HDCP. Deze aansluiting bevat geëncrypteerde digitale beeld en geluidsignalen. Deze standaard werd in 2002 ontwikkeld door Hitachi, Matsushita Electric Industrial (Panasonic), Philips, Silicon Image, Sony, Thomson (RCA) en Toshiba. De signaalbeveiliging (encryptie) werd ontwikkeld door Intel. Men wilde de doorbraak van DVI stoppen met een kabel die voor consument-apparatuur (zoals TV's en blu-rayspelers) beter geschikt was door o.a. ook het geluid door de kabel te sturen en de aansluiting compacter te maken. Men gebruikte eveneens één 165MHz TMDS chip omdat dat voldoende is om 1920 x 1080 pixels Full HD (ook wel bekend als **1080p**) weer te geven.

Ondertussen is het systeem geëvolueerd via enkele aanpassingen waarbij vanaf HDMI 1.3 (2005) een TMDS van 340Mhz wordt gebruikt waardoor hogere resoluties mogelijk zijn. Hieronder de verschillende HDMI standaarden.

HDMI 1.0 (2002) : single link TMDS 165Mhz met maximale resolutie tot 1080p (1920x1080 pixels) en 8-kanaals digitaal (LPCM) geluid.

HDMI 1.1 (2004) : dezelfde capaciteiten als v1.0 maar er werd DVD-Audio aan toegevoegd.

HDMI 1.2 (2005) : dezelfde capaciteiten als v1.1, er werd tot 8-kanaals One Bit audio toegevoegd (gebruikt bij o.a. Super Audio-CD's). Bovendien werd de signaaloverdracht compatible gemaakt voor computers (sRGB). Vanaf v1.2 zie je dus ook HDMI-aansluitingen op videokaarten en laptops verschijnen.

HDMI 1.3 (2006) : de single link TMDS wordt versneld tot 340Mhz. Hierdoor zijn hogere resoluties mogelijk maar vooral ook meer kleuren van 30-bits (meer dan 1 miljard kleuren) tot 48-bits (ruim 280 triljoen kleuren). Ook het geluid krijgt een boost met ondersteuning voor Dolby TrueHD en DTS-HD Master Audio.

HDMI 1.4 (2009) : met ondersteuning voor 3D-beeldweergave tot Full HD 1080p. De maximale niet-3D resolutie is 4096x2160 pixels op 24Hz (zoals gebruikt in digitale cinema).

Ook de aansluitingen kunnen verschillen.

De 'normale' HDMI aansluiting **Type A** (14 mm x 4.55 mm) bevat 19-pinnetjes. Dit is de meest voorkomende aansluiting en is elektrisch compatible met DVI-D.

Verder heb je **Type B** welke iets breder is dan type A (21.2 mm x 4.45 mm) en in feite een dual link HDMI-aansluiting is. Op dit moment wordt deze aansluiting nergens gebruikt.

De tweede meest voorkomende aansluiting is **Type C**. Ook wel Mini-HDMI genoemd. Deze bevat dezelfde 19-pinnetjes maar is beduidend kleiner (10.42 mm x 2.42 mm) dan Type A. De Nokia N8 smartphone is uitgerust met deze Type C aansluiting.

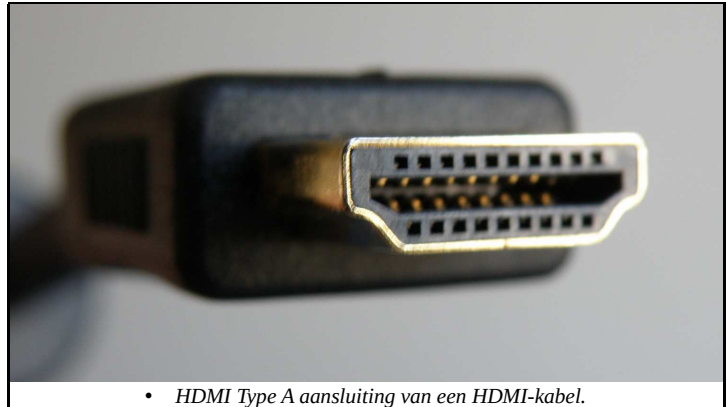
**Type D** is technisch hetzelfde als Type C maar wederom een stuk kleiner (2.8 mm x 6.4 mm) en wordt daarom Micro-HDMI genaamd.

Er bestaat ook een **Type E** aansluiting maar die wordt enkel in de auto-industrie gebruikt. Deze heeft extra voorziening tegen trillingen, warmte en ruis welke beeld- en geluidskwaliteit kunnen beïnvloeden. Je zal deze connectors dan ook nooit tegenkomen in consument-apparaten.

### Displayport

Dit is een nieuwe aansluiting ontwikkeld door VESA in 2006. VESA is een belangrijke organisatie die ontstaan is uit de computerindustrie (in tegenstelling tot de organisatie die HDMI ontwikkeld welke uit de bruingoedsector komt). Belangrijkste spelers zijn de meeste fabrikanten van PC-videokaarten waaronder ATI/AMD, nVidia en Intel. VESA staat voor Video Electronics Standards Association.

Deze aansluiting gebruikt eveneens digitale dataoverdracht, maar in tegenstelling tot bv. DVI of HDMI, wordt het signaal in zogenaamde packets (kleine binaire pakketjes) gestuurd. In feite net zoals Ethernet, PCI-express of USB. Hierdoor heb je minder pinnen nodig waardoor kabels en aansluitingen goedkoper kunnen gemaakt worden. En net omdat het systeem werkt met zogenaamde packets is het ook mogelijk om netwerk- of USB-gegevens over een DisplayPort-kabel mee sturen. Zo krijg je één kabel waarop je zowel beeldscherm, netwerk of bv. een externe harde schijf kan aansluiten. DisplayPort gebruikt 20 pinnen voor zowel beeld, geluid en andere data terwijl HDMI 19 pinnen gebruikt voor enkel beeld en geluid.



• HDMI Type A aansluiting van een HDMI-kabel.



• DisplayPort aansluitkabel en aansluiting.

De kabel zelf bestaat door een aantal kabelparen te gebruiken. Zo'n kabelpaar noemt men een baan (Lane) en er zijn maximaal 4 hoofdlanen. Je kan over die 4 hoofdlanen zowel beeld als geluid sturen doch niet noodzakelijk tegelijk. De kleurendiepte is variabel van 6-bits tot 16-bits per kleur (dus 48-bits RGB) en het geluid kan gaan tot 8 kanalen 24-bits 192Khz uncompressed PCM-audio. Elk paar heeft een maximum van 540Mhz. Ondertussen (2009) is middels versie 1.2 het systeem nog eens verbeterd waardoor je dubbel zoveel bandbreedte hebt als versie 1.1 (resp. 17,28 Gbit/s en 8,64 Gbit/s). Op dit moment is DisplayPort de meest geavanceerde "scherm"-aansluiting. Apple heeft in 2008 "mini DisplayPort" gelanceerd een compacte variant van deze aansluiting, die volledig compatible is met versie 1.2 van de standaard.

Net zoals VGA en DVI is de resolutie beperkt door de bandbreedte. De meest gebruikte maximum resolutie is **4096x2160 pixels** per schermaansluiting of 2560x1600 pixels op 60Hz in 3D (kabel van 2 meter).

Het nadeel van het systeem is dat het niet compatible is met huidige standaarden zoals HDMI of DVI noch analoog. Er bestaan weliswaar dure actieve adaptors van Displayport naar HDMI/DVI maar in realiteit zal je deze nooit tegenkomen. De meeste videokaarten die voorzien zijn van DisplayPort hebben bovendien nog steeds HDMI of DVI-I aansluitingen.



• AMD Radeon HD 7970 referentiekaart met DVI, HDMI en 2x DisplayPort.

Zo heeft bijvoorbeeld de AMD Radeon HD7970 referentiekaart (zie afbeelding hierboven) de volgende aansluitingen: 1x DVI-I (dual link) + 1x HDMI 1.4a + 2x Displayport 1.2. Met volgende maximum resoluties:

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| <b>VGA (via DVI-A) :</b>        | <b>2048x1536 pixels</b> |
| <b>Dual-link DVI met HDCP :</b> | <b>2560x1600 pixels</b> |
| <b>3GHz HDMI 1.4a :</b>         | <b>4096x2160 pixels</b> |
| <b>DisplayPort 1.2:</b>         | <b>4096x2160 pixels</b> |

Natuurlijk hangt er evenveel van je beeldscherm af. Als je beeldscherm een maximale resolutie tot Full HD (1920x1080 pixels) weergeeft dan kan je zowel analoge VGA als HDMI of DVI gebruiken. Want deze resolutie valt ruim binnen de maximale specificaties van alle oudere en nieuwere standaarden.

Indien U nog vragen heeft ivm. de aanschaf van een scherm en de mogelijke aansluitingen dan staat het gekende telefoonnummer tot Uw beschikking: **0495 22 19 74**