

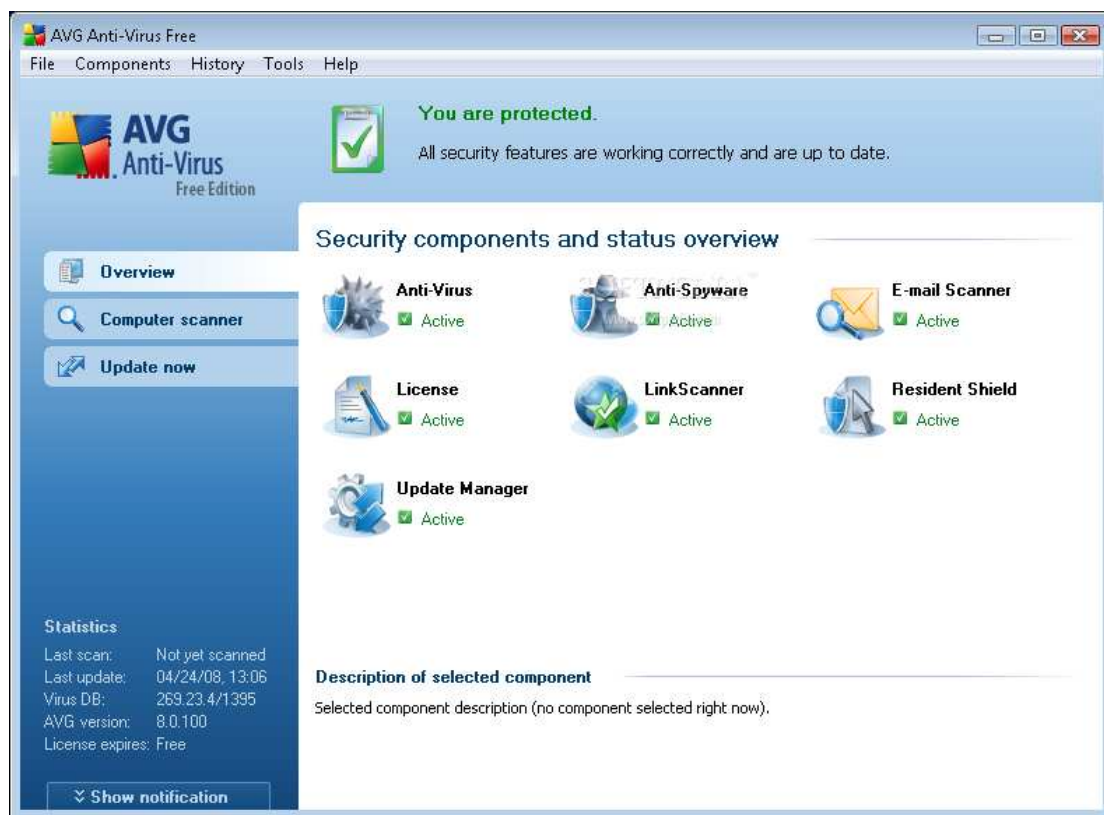
Onze 3^{de} nieuwsbrief van dit jaar. Ditmaal een onderwerp dat soms tot verwarring leidt. Beeldschermen en hun verhoudingen tot o.a. films.

Wijzigingen Antivirus in 2008

Zoals gewoonlijk zijn er een aantal vernieuwingen op het Antivirus en antispyware landschap. Nog steeds merk ik dat veel mensen nog met de oude AVG7.5 werken. Het is van essentieel belang dat U upgrade naar AVG 8.0. Allereerst is het programma veel eenvoudiger in gebruik dan zijn voorganger maar vooral herkenning van nieuwere virussen met de laatste virusdefinities is onontbeerlijk.

Voor meer info het welbekende telnr.: 0495 22 19 74

AVG Free 8.0.1



• Startscherm van de nieuwe AVG free 8.0.1 op Windows Vista Basic.

AVG Free is een alternatief anti-virusprogramma dat gratis beschikbaar is. AVG free bevat basis virus bescherming en belast Uw PC ook veel minder dan de gerenommeerde Antivirusprogramma's. Bovenal heeft AVG Free een uitstekende prijs. De door ons geïnstalleerde versie is aangepast voor optimale prestaties, hieruit is o.a. de linkscanner verwijderd die Uw systeem te zwaar belast en voor onnodig veel internetverkeer zorgt!

Let wel Op! Deze versie werkt NIET meer op Windows 98, Windows ME en oudere Windows 2000 en oudere Windows XP (zonder SP of met SP1/1a)!

U hebt voor Windows 2000 Service Pack 4 + Update Rollup 1 nodig en voor Windows XP moet U Service Pack 2 (SP2) hebben. Als U een officiële Windows XP hebt aangekocht dan kan U dit SP2-downloaden bij Microsoft (na verificatiecontrole van uw Windows).

In andere gevallen neemt U best contact op met ons. Wij kunnen U de allerlaatste Service Pack 3 voor windows XP installeren. Maak uw afspraak: **0495 22 19 74**

Beeldschermen en resoluties

Beeldschermen heb je in verschillende maten en uitvoeringen. Van de klassieke (CRT) beeldschermen tot de hedendaagse (LCD) platte schermen. Desondanks zijn er toch heel wat elementen die voor verwarring kunnen zorgen. Ten tijde van de CRT schermen was het simpel. Een groter scherm had meer resolutie en daardoor kreeg je een groter Windows bureaublad waarop je meer informatie kon zien. Zoals meer tabellen van je spreadsheet of een volledig A4 blad bijvoorbeeld.

Met resolutie bedoel ik hier. Meer beeldpunten ook wel pixels genaamd. Een scherm is opgedeeld in een aantal punten en lijnen. Horizontaal (aantal punten) x verticaal (aantal lijnen) = resolutie.

Kleinere schermen zoals 14" hadden bijvoorbeeld een vaste resolutie van 800 pixels op 600 lijnen terwijl een groter scherm 17" een vaste resolutie kon hebben tot 1280 pixels op 1024 lijnen. Met de komst van de zogenaamde multi-sync schermen konden schermen verschillende resoluties weergeven. Hierdoor was het mogelijk om op een 17" scherm ook die lage resolutie van 800x600 weer te geven. Alleen de maximum resolutie was bepaald door de afmetingen van het scherm. Het voordeel van CRT schermen is dat zowel die hoge als lage resoluties even scherp werden weergegeven. Je had alleen minder bureaublad. De scherpte van het beeld werd voornamelijk bepaald door de kwaliteit van het scherm.

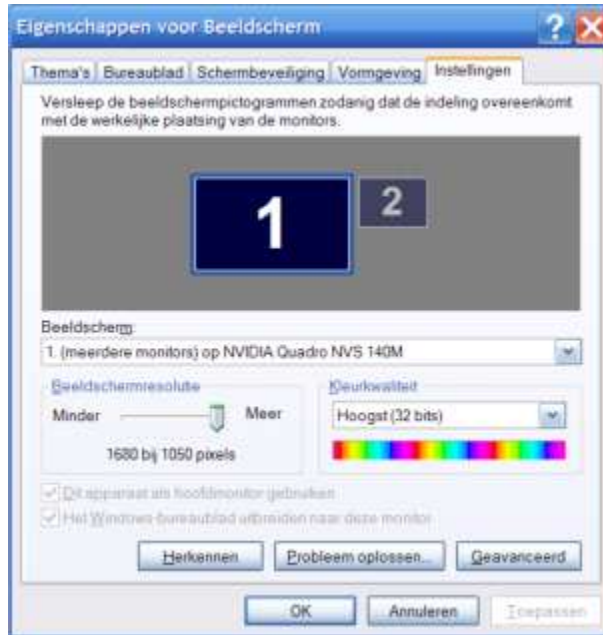


• 17inch CRT beeldscherm met 1600x1200 pixels resolutie (96DPI)

DPI – Dots Per Inch

Met de komst van de platte LCD schermen is zowat de hele schermtechniek door elkaar gehaald. De grootte van het scherm bepaald nu niet meer de resolutie. Zo bestaan er 15" schermen die een hogere resolutie hebben dan hun grotere 17" neefjes. Je moet weten dat een LCD paneel uit een LCD mat bestaat die door een snijmachine op een bepaalde afmeting wordt gesneden. Deze grootte bepaald of het een 15", 17", groter of kleiner formaat scherm wordt. Doch de scherpte van dit LCD-tapijt (ook wel LCD-matrix genoemd) wordt bepaald door de grote van de individuele pixels en hun onderlinge afstand. Hoe kleiner de pixels zijn en hoe dichter ze naast elkaar staan, hoe scherper het beeld wordt en hoe duurder deze LCD-matrix is. De scherpte wordt dus bepaald door de dichtheid van de beeldpunten. Dit wordt uitgedrukt in DPI (Dots Per Inch). Letterlijk vertaald: punten per inch. Dus hoe meer puntjes per inch hoe scherper Uw beeld. In feite zou dit pixels per inch moeten zijn.

Sterker nog. Wanneer je een lagere resolutie op een LCD scherm weergeeft dan zijn eigenlijke aantal pixels dan zal de beeldscherpte sterk achteruit gaan. Dit komt omdat het scherm dan 1 resolutie-pixel moet spreiden over een aantal LCD-pixels. Als resultaat krijg je een grof beeld doch de interne microprocessor van het scherm zal proberen dit te vermijden door zogenaamde interpolatie. Het effect is dat alles wazig wordt. Dikkere punten worden afgevlakte wazige vierkanten klonters.



• Windows XP venster om resolutie te wijzigen.

U kan dit zelf uitproberen door in de beeldscherminstellingen van het configuratiescherm de instellingen van maximum te verlagen (en/of te verhogen). U zal merken dat de hoogste resolutie het scherpste beeld geeft en dat de laagste resolutie het meest wazige beeld geeft. De hoogste resolutie zal eveneens de tekst en icoontjes veel kleiner maken omdat Windows met een standaard vaste dpi instelling werkt van 96dpi.

Ter verduidelijking:

$$1 \text{ inch} = 2,54 \text{ cm}$$

Samengevat hebben CRT beeldbuizen een vaste dpi waarde en LCD schermen hebben een variabele DPI waarde.

Even ter vergelijking

Een CRT computerbeeldscherm heeft een vaste 96dpi waarde

Een LCD computerscherm heeft een DPI waarde vanaf 96dpi tot 146dpi (2008)

In de toekomst zullen er allicht nog wel scherpere LCD schermen komen met 150dpi en zelfs meer. Hierdoor kan een beeldscherm dezelfde scherpte hebben als een tijdschrift, boek of een echte foto. Weet dat een goed getraind menselijk oog een maximale scherpte tot ongeveer 340dpi kan onderscheiden op ongeveer 30cm afstand. De meeste mensen ervaren alles tussen 150 en 300dpi als scherp.

Je kan zelf je DPI waarde van je scherm berekenen door de afmetingen van je scherm te delen door de resolutie.

$$\begin{aligned} \text{horizontale resolutie} / \text{horizontale afmetingen} &= \text{horizontale DPI} \\ \text{verticale resolutie} / \text{verticale afmetingen} &= \text{verticale DPI} \end{aligned}$$

Een voorbeeld het systeem waarop deze nieuwsbrief is getypt heeft een 15,4" scherm met resolutie van 1680x1050 pixels. Het probleem is dat de schermgrootte in zijn diagonaal wordt gegeven. We moeten dit dus eerst uitsplitsen in zijn effectieve horizontale en verticale afmetingen.

Horizontaal is dit scherm 13,1 inch. Dus $1680/13,1=128,24$ dpi horizontaal
Verticaal is dit scherm 8,2 inch. Dus $1050/8,2=128,04$ dpi verticaal
Dit geeft een gemiddelde en afgeronde dpi waarde van **128 dpi**

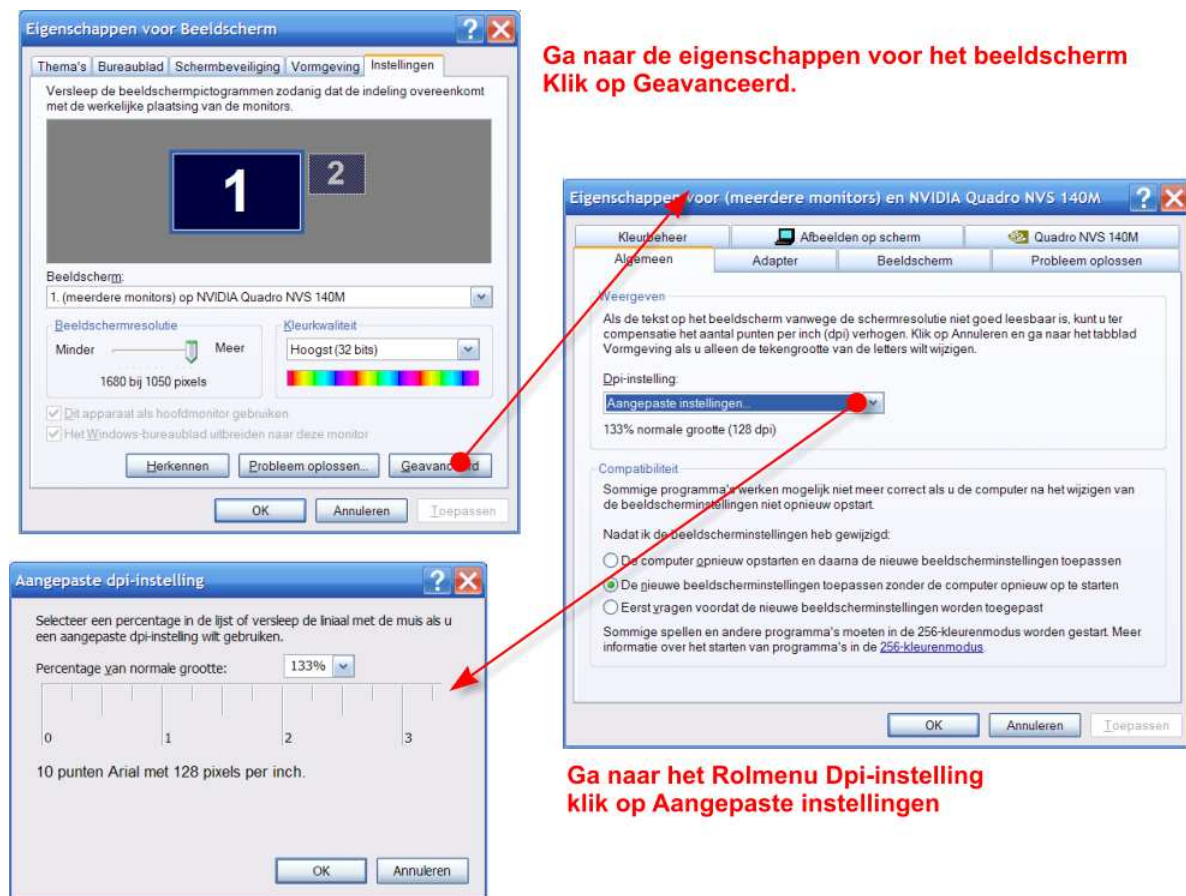
De meeste notebooks die een 15,4" scherm gebruiken hebben een resolutie van 1280x800
Dit geeft dan volgende dpi waarden.

1280/13,1=97,70 horizontale dpi waarde
800/8,2=97,56 verticale dpi waarde
Gemiddelde en afgeronde dpi waarde = **97 dpi** (Voldoende voor de standaard 96dpi windows instelling)

Dit voorbeeld toont aan dat de bovenste configuratie een 33% scherper beeld geeft op een LCD scherm van 15,4 inch. Uiteraard zal bovenste systeem een stuk duurder zijn door dit scherm (en meer energie verbruiken).

Zoals eerder vermeld gebruikt Windows een standaard instelling van 96dpi (volgens de oudere CRT standaard). Dus om de optimale scherpste en leesbaarheid te bekomen moet U dus een LCD scherm op zijn maximale resolutie zetten en daarna de juiste DPI waarde ingeven. In bovenstaand geval van 1280x800 is die vaste windows waarde voldoende. In het geval van 1680x1050 zal men dus de dpi-instellingen moeten verhogen naar bv. 125 of zelfs 128 dpi. Anders wordt de tekst te klein dus niet meer leesbaar.

Onderstaande tekening laat zien welke stappen U allemaal moet doornemen om de juiste DPI-waarde in te stellen in Windows XP.



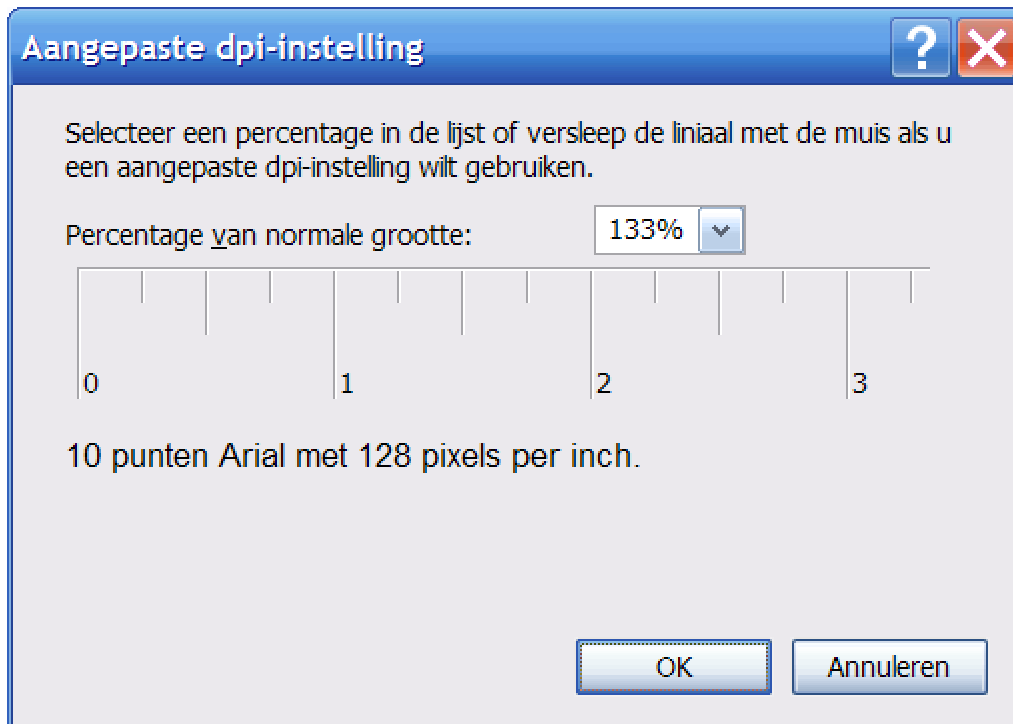
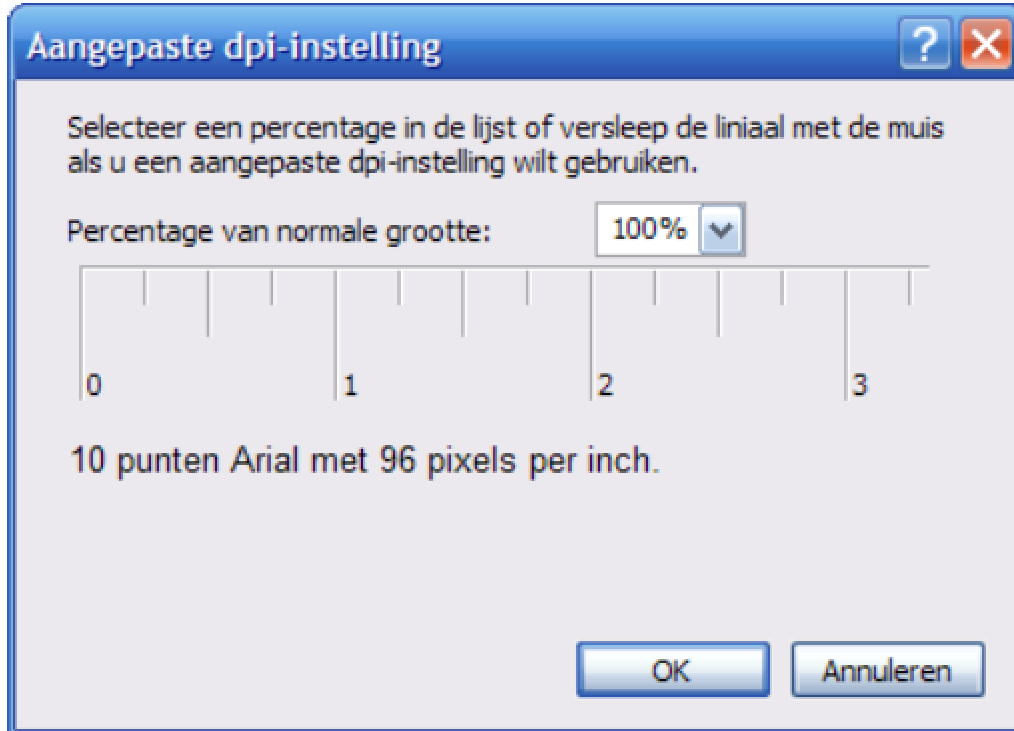
**Ga naar de eigenschappen voor het beeldscherm
Klik op Geavanceerd.**

**Ga naar het Rolmenu Dpi-instelling
klik op Aangepaste instellingen**

The image shows three screenshots from Windows XP. The first screenshot is the 'Eigenschappen voor Beeldscherm' window, with a red circle around the 'Geavanceerd' button. The second screenshot is the 'Eigenschappen voor (meerdere monitors) en NVIDIA Quadro NVS 140M' window, with a red circle around the 'Dpi-instelling' dropdown menu. The third screenshot is the 'Aangepaste dpi-instelling' window, showing a slider set to 133% and a red arrow pointing to it.

**Schuif het liniaal naar links of rechts om te wijzigen. Klik op OK als U klaar bent.
Let op! Uw PC zal herstarten na het wijzigen van deze instellingen.**

Merk op dat het laatste instelvenster de juiste benaming pixels per inch gebruikt. U zal merken dat Uw tekst nu veel scherper is. Onderstaande afbeelding laat het verschil zien wanneer het scherm 33% scherper is. Dit is het beste merkbaar wanneer U dit document op 100% grootte bekijkt zonder in te zoomen.



• Onderste venster is 33% scherper door juiste DPI instellingen.

Beeldverhoudingen

Een ander aspect van beeldschermen dat vandaag de dag even belangrijk is zijn de schermverhoudingen. Het probleem is dat hierbij de meeste verschillende uitdrukkingen worden gebruikt waardoor het soms moeilijk is te vergelijken. Zo weet U wel dat Uw breedbeeld TV een 16:9 verhouding heeft en dat de klassieke TV een 4:3 verhouding heeft maar hoe kan je dit nu gaan vergelijken.

Waarom is dit zo belangrijk?

De juiste beeldverhoudingen zorgen ervoor dat U Uw scherm optimaal benut. Zonder dat er nutteloze zwarte randen boven of onderaan het beeld staan als U bijvoorbeeld een film bekijkt. Hieronder staan de belangrijkste beeldverhoudingen.

70mm film	24:9
Standard film 65mm	20:9
Breedbeeld TV	16:9
Breedbeeld computerscherm	14,4:9
Kleinbeeld foto	13:9
Klassieke TV of computerscherm	12:9



• Ter vergelijking enkele belangrijke beeldverhoudingen over elkaar geplaatst.

Zowat de meest bekende 70mm film is "The Sound Of Music". U ziet dat Uw standaard TV 2x breder moet zijn om deze film zonder zwarte randen te kunnen weergeven en dat zelfs een breedbeeld TV dit niet kan. De meeste hoge kwaliteits filmen zijn in 65mm gefilmd. Vandaag de dag doet ook High Definition Video zijn intrede in de filmwereld met een 16:9 beeldverhouding (en 1920 pixels op 1080 lijnen). Voornamelijk door de lage kost tegenover de dure 65mm film.

Nuttig om weten is dat digitale fotocamera's dezelfde beeldverhouding gebruiken als een klassieke TV (12:9) en dat een 35mm kleinbeeldfototoestel iets bredere foto's aflevert.

Bij een volgende bezoek kan het nuttig zijn om eveneens te vragen naar de juiste instellingen voor Uw scherm.
Meer info: **0495 22 19 74**