

Onze eerste nieuwsbrief in 2014

Een nieuw jaar is begonnen met uiteraard ook nieuwe antivirus-veries.



AVG Free 2014

De huidige versie (25/11/2013) van dit gratis antivirus-programma is: **2014.0.4259**

Best dat U eerst de oude AVG free 2013 verwijdert voordat U deze nieuwe versie installeert. Uiteraard kunnen wij dit ook voor U komen doen.

Avira Free Antivirus 14

Deze Avira 2014 versie gedateerd (13/12/2013) van dit programma is: **14.0.2.286**

Normaal wordt de oude versie automatisch vervangen door deze laatste versie en hoeft U zelf niets te doen. Er lijken op het eerste zicht geen nieuwe features toegevoegd. IMAP-support is verbeterd.

Avast Free Antivirus 2014

Van dit gekende antivirus-programma is de laatste versie **2014.9.0.2013** uitgebracht op 23/01/2014.

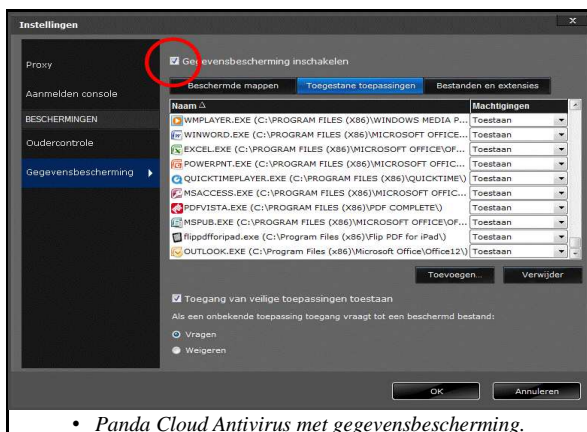
Virusdefinities worden eveneens bijgewerkt alsook het Antivirus-programma zelf.

DeepScreen is de nieuwste functie die uw bestanden scant bij het openen. Wanneer dit problemen geeft dan kan U deze functie best uitzetten.

U vindt deze functie in: instellingen → Antivirus.



• Avast Free Antivirus 2014 statusscherm.



• Panda Cloud Antivirus met gegevensbescherming.

Panda Cloud Antivirus Free Edition

Versie: **2.3.0** (06/11/2013) is hiervan de laatste versie. Als nieuwigheid bevat deze versie "Data shield protection" AKA "Gegevensbescherming". Deze functie beschermt uw documentenfolders, beperkt applicatie-toegang en blokkeert bepaalde bestandstypes in een lijst folders die u zelf kan aanpassen. Indien dit problemen geeft kan U dit best uitzetten. Zie scherm hiernaast.

WiFi 802.11ac de toekomst van draadloos netwerk.

In Januari 2014 is deze nieuwe standaard eindelijk goedgekeurd door alle partijen van het IEEE Standards Association (het orgaan dat deze technologieën beheert). De ontwikkeling van 802.11ac zelf gebeurde vanaf 2011 tot 2013.

Wifi **802.11ac** is een verdere ontwikkeling van de **802.11n** standaard die we vandaag kennen. Deze N-standaard had al de volgende voordelen. Sneller; per gebruikte antenne 150Mbps met een max. van 3 antennes dus 450Mbps. En een groter bereik respectievelijk 100 meter binnenshuis en 300 meter buiten. In plaats van 30 meter binnen en 100 meter buiten bij de oudere maar nog steeds veel voorkomende 802.11g standaard ook wel 54G genaamd. Zo kan je een 300N router steeds herkennen aan het feit dat ie 2 antennes heeft en een 450N router heeft 3 antennes. Uiteraard zijn deze snelheden louter academisch en zal je maximum bijvoorbeeld eerder 270Mbps halen ipv. 300Mbps

802.11ac belooft snelheden tot max. 1,5Gigabits maar net zoals de 802.11n technologie zijn er enkele voorwaarden. En een even groot bereik als N-technologie (of zelfs beter via allerlei truukjes).

Hoe doen ze het toch?

Misschien even een korte uitleg hoe WiFi werkt. Wifi is een radiografische manier om gegevens te verzenden en te ontvangen. Bij 802.11B en G is de basisfrequentie 2.4GHz. Vanaf die basisfrequentie tot ongeveer 2.5GHz worden een aantal banden gecreëerd ook wel kanalen genaamd. In Europa heb 13 kanalen om de 5MHz, vanaf 2412MHz tot en met 2472MHz.

Dus:

Kanaal 1 = 2412MHz

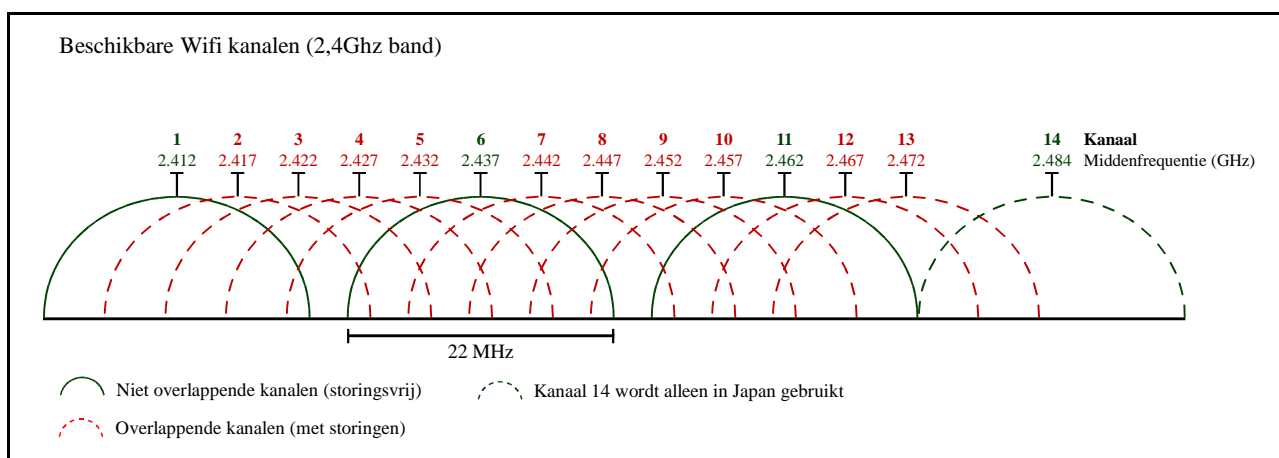
Kanaal 2 = 2417MHz

Kanaal 3 = 2422MHz

tot

Kanaal 13 = 2472MHz

802.11N gebruikt een bundel van 4x 5MHz kanalen (20MHz) om een hogere bandbreedte te verkrijgen. Het nadeel van deze methode is dat bepaalde sub-kanalen elkaar overlappen wat meer storingen en dus verlies van signaal en snelheid met zich meebrengt. In principe betekent dat dat je maar 3 niet-overlappende storingsvrije frequentie-bundels hebt. Dit zijn kanaal 1, kanaal 6 en kanaal 11. Onderstaande grafiek laat dat duidelijk zien. In Japan heb je nog een extra storingsvrij kanaal 14 op 2,484 GHz.



Bij 802.11ac gebruikt men de 5GHz-band ipv. de 2.4GHz-band en de kanalen liggen 20MHz van elkaar ipv. 5MHz. Men gebruikt 20MHz per kanaal dus is er sowieso al geen overlapping. Als je bovenstaande figuur zou ontleden voor 802.11ac dan begint kanaal 2 waar kanaal 1 eindigt en niet ergens halverwege het uitzendbereik van kanaal 1 zoals dat op bovenstaande figuur wel het geval is. Je hebt natuurlijk geen 13 kanalen meer maar 4 storingsvrije kanalen. Door bepaalde kanalen samen te bundelen krijg je ook hier een grotere bandbreedte. Voor ac zal men dus 4 kanalen bundelen (80MHz) of 8 kanalen bundelen (160MHz).

Je kan, net zoals N-wifi, meerdere antennes gebruiken om je snelheid te verhogen. Nieuw is dat er verschillende frequenties worden gebruikt voor antennes. Normaal gebruik je 80MHz maar je kan ook 160MHz antennes gebruiken (welke dus 2x meer bandbreedte hebben). Per antenne van 80MHz zou je een maximale snelheid van 500Mbps (in realiteit zal je eerder iets van 433Mbps) mogen verwachten.

Een mogelijk scenario zal er dus zo uitzien:

Access point met 1 antenne 80MHz:	433Mbps
Access point met 1 antenne 160MHz:	867Mbps
Access point met 2 antennes 80MHz:	867Mbps
Access point met 2 antennes 160MHz:	1690Mbps
Access point met 4 antennes 160MHz:	gekoppeld aan 4 smartphones/tablets 867Mbps per apparaat of samengebundeld 3380Mbps

Het aantal antennes is dus belangrijk om van samenbundelde snelheden gebruik te kunnen maken. Als je Access point 2 antennes heeft op 160MHz en je smartphone maar 1 antenne op 160MHz dan zal je snelheid toch maar 867Mbps zijn. In het laatste scenario-voorbeeld heeft een router met 4 antennes 4 connecties met 4 afzonderlijke apparaten die elk 867Mbps transfersnelheid hebben. In het scenario met router met 2x 160MHz antennes kan je bv. 2 tablets met elk 1 antenne koppelen aan 867Mbps of 1 laptop met 2 antennes aan de volle 1690Mbps snelheid.

Bij de huidige generatie N-routers zal je snelheid altijd dalen wanneer je meerdere apparaten op je router koppelt. Zij kunnen hun antennes niet afzonderlijk besturen.

Een potentieel probleem is wel dat het bereik op 5GHz een minder ver is dan de het bereik van de 2.4GHz band. Doch deze 2.4GHz band wordt door zoveel apparaten gebruikt waaronder zelfs de afstandsbediening voor je garagepoort, babyfoon of microgolf-oven dat zelfs deze invloed hebben op het bereik van je Wifi-netwerk thuis. Dit probleem wordt nog versterkt door het feit dat alle voorgaande technologieën gebruikt maken van omni-directionele antennes. Deze zenden rondom de antenne uit in alle richtingen. Zoals je een steen in water gooit en de rimpels in cirkel naar alle richtingen uitvloeien.

802.11ac antennes kunnen gebruiken maken van zogenaamde "Beamforming". Wanneer ze een idee hebben waar de router staat kunnen ze hun signaal min of meer richten en zodoende andere storingsvrije kanalen rondom uitsluiten of zelfs dat gericht signaal iets versterken. Het is nog niet helemaal hetzelfde als een echte richtantenne maar wel een goed compromis om beter signaal te hebben wanneer er weinig routers of access-points in de buurt staan (zoals thuis). Het betekent wel dat wanneer er veel access-points in de buurt staan, bv. op een beurs of conferentie, je dichterbij je access-point moet zitten om een goed signaal te hebben omdat je anders geen beamforming kan toepassen. Dus bij weinige access-points een beter signaal, bij veel access-points een slechter signaal.



• Een echte richtantenne van vroeger, de klassieke TV-dak antenne (Yagi-Uda principe)

Het is allemaal wat complexer dan de uitleg hier maar dit ligt alvast een tipje van de sluier op.

Wanneer kan ik deze technologie gebruiken en wat heb ik nodig?



Op dit moment zijn er al toestellen met 802.11ac te koop maar er zijn nog geen antennes in de vorm van USB-antennes/stick of PCI/PCI-express insteekkaarten beschikbaar. De eerste ac-router kwam in mei 2012 op de markt. Uiteraard zullen in de toekomst meer en meer laptops, tablets en smartphones standaard uitgerust worden met 802.11ac waardoor de tijd om hierin te investeren naderbij komt. Zo beschikt de Samsung galaxy S4 GT-i9500 (Europese versie) nu al reeds over 802.11ac (1 antenne op 80MHz). Gelukkig zijn ac-routers compatible met wifi-N en zelfs de oudere 54G standaard. Uiteraard met de beperkingen van die N en 54G technologie. Jammer genoeg zijn ac-routers een pak duurder dan de huidige N-routers. Bovendien moet de rest van je netwerk mee aangepast worden als je echt hiervan gebruik wil maken. Ik denk dan aan bijvoorbeeld gigabit switches en gigabit hubs voor het bekabelde gedeelte van je netwerk dat je ook op die router wil aansluiten. En om echt van volwaardig ac-snelheden te kunnen profiteren moeten uiteraard al je wifi-aparaten ac-Wifi zijn.

Bovendien mag je absoluut niet vergeten dat je PC performance ook van invloed is. Want uiteraard heb je niet alleen een snelle

router nodig maar ook je PC moet snel genoeg zijn om die 867Mbps te kunnen versturen. Als je weet dat de transfersnelheid van een harde schijf op ongeveer 1000Mbps max. gaat (Ongeveer 100MB/s) na het inlezen van deze data moet je PC dit omzetten naar netwerk-pakketjes en moeten deze over de systeembus naar de netwerkpoort gestuurd worden. Als je in realiteit 50MB/s effectief kan oversturen op een Gigabits-netwerkpoort dan mag je al blij zijn. Terwijl dit uiteindelijk "maar" de helft is van wat technisch mogelijk zou zijn.

Verder moeten we eveneens rekening houden met de snelheden die het Internet ons aanbiedt. Op dit moment heb je 30Mbps (VDSL), 60Mbps (Telenet) en 120Mbps (Telenet) als maximumsnelheden. Daar heb je natuurlijk geen ac-router voor nodig. Je 60Mbps Telenet internet kan je evengoed gebruiken met een N-router met 4x 100-base (100Mbps) netwerkpoorten en 150Mbps Wifi-snelheid (waar je effectief toch al 70Mbps aan overhoudt). Zulke routers heb je tegenwoordig al voor minder dan 35 euro.

En als laatste mag je het grootste struikelblok niet vergeten. Draadloze netwerken zijn maar half-duplex terwijl bekabelde aansluitingen full-duplex zijn.

Als je graag wat meer info hierover wenst, aarzel dan niet en bel ons welbekend nummer: **0495 22 19 74**

