



# Termen uitgelegd

Zelf ben ik graag bezig met verbeteringen in mijn thuisnetwerk, waardoor ik regelmatig een netwerkvraag krijg van familieleden of vrienden. Mijn antwoord is, voor mij althans, vrij duidelijk, maar de meeste mensen struikelen bij typische netwerktermen zoals gigabit, WPA of QoS. Hoog tijd om orde te scheppen in die terminologie. Ik heb voor jou de meest voorkomende termen opgesomd en uitgelegd, zodat jij nooit meer met je mond vol tanden staat wanneer iemand het SSID van je thuisnetwerk vraagt.

### **802.11a/b/g/n/ac**

*802.11ac-routers zijn de snelste van het pak, maar ze zijn niet altijd goedkoop.*

Een draadloze standaard wordt voorafgegaan door 802.11, met daarachter telkens een letter. De letters a, b en g zijn al relatief oud. Heb jij nog zo'n router, dan moet je dringend een 802.11n- of 802.11ac-router in huis halen voor betere WiFi-prestaties. Het gros van de routers in de winkel draagt vandaag de 802.11n-standaard. De gloednieuwe 802.11ac-standaard belooft hogere snelheden dan 802.11n, maar de routers zijn relatief duur en het aantal apparaten dat compatibel is, is voorlopig relatief beperkt. Kijk goed na hoe het zit met jouw toestellen voor je er eentje in huis haalt.

### **DHCP**

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) is een netwerkprotocol dat ervoor zorgt dat toestellen op eenzelfde netwerk met elkaar kunnen communiceren. Wanneer je DHCP activeert, deelt dit automatisch een IP-adres uit. Voor apparaten, zoals een NAS bijvoorbeeld, schakel je DHCP best uit om een eigen IP-adres te kiezen. Op die manier ken je altijd het IP-adres van dat apparaat. Heb je weinig kaas gegeten van thuisnetwerken? Dan schakel je DHCP best in.

### **DLNA / uPnP**



Dit logo betekent dat je multimedia-apparaat probleemloos kan communiceren met je mediabibliotheek. DLNA of Digital Living Network Alliance is in het leven geroepen als universeel protocol om mediabestanden te delen. Dankzij DLNA kunnen je mediaspeler, smartphone, tablet, tv of computer handig met elkaar verbonden worden, draadloos of bekabeld, om mediabestanden uit te wisselen. Zeker wanneer je een losse mediaspeler koopt, of een nieuwe televisie, moet je goed op het DLNA-logo letten om van de voordelen te genieten. In technische kringen, of in menu's van netwerkapparaten, wordt DLNA ook wel eens uPnP (Universal Plug and Play) genoemd, wat in wezen hetzelfde is.

### **Dual-band / Tri-band**

*Twee antennes betekent niet dat het om een dual-bandrouter gaat.*

Dual-band wijst op twee frequenties binnen één router: 2,4 GHz en 5 GHz. Door de groeiende populariteit van klassieke routers op 2,4 GHz, geraakt die frequentie stilaan vervuild. Hoe meer routers op 2,4 GHz in de buurt, hoe slechter de snelheid en reikwijdte. 5 GHz maakt daar korte metten mee. Dual-band is oorspronkelijk in het leven geroepen om HD-films fatsoenlijk te streamen over WiFi. Niet alle toestellen ondersteunen 5 GHz, maar de lijst groeit elke dag. Één nadeel: door de hogere frequentie is de kans groot dat het bereik kleiner is dan op 2,4 GHz. Gloednieuw dit jaar: Tri-band. Hier geniet je van een extra 5 GHz-kanaal, wanneer je het maximale uit je wifi-verbinding wil halen. Vereist ook een speciale Tri-band-ontvanger, die voorlopig nog peperduur is.

## **Firewall**

Een firewall is een ingebouwde beveiliging in een computer of ander netwerkapparaat dat hackers en andere malafide gebruikers toegang weigert tot je apparaat. Windows heeft bijvoorbeeld standaard een firewall, maar die biedt niet altijd een garantie op veilig internetverkeer. Een virus-, malware- of spywareprogramma blijft altijd nodig, maar de firewall is wel de eerste verdedigingslinie tegen hackers.

## **FTP**

Een ftp-server (File Transfer Protocol) dient om veilig en privé bestanden te delen met anderen. Via een specifiek IP-adres kan je op de ftp inloggen met een login en wachtwoord. Tegenwoordig heb je daar clouddiensten als Dropbox of WeTransfer voor, maar bedrijven zijn omwille van de privacy nog altijd sterk afhankelijk van ftp-servers.

## **Gigabit**

Een tiental jaar terug werkte elk thuisnetwerk op een 10/100 Mbit- (megabit) netwerk. Dit betekende dat de maximale snelheid in je netwerk 12,5 MB/s bedroeg. Tegenwoordig zijn er gigabittoestellen (router, switch) die een maximale snelheid van 125 MB/s kunnen halen, tien keer zoveel! Heel interessant wanneer je over je netwerk bijvoorbeeld grote bestanden wilt kopiëren van je desktop naar je laptop. Belangrijk: elk apparaat in je thuisnetwerk moet gigabit-compatibel zijn. Is er eentje dat 10/100 Mbit is, dan haalt dat de totale snelheid van je thuisnetwerk naar beneden.

## **Hotspot**

Een hotspot is een centraal WiFi-toegangspunt waarop iedereen zonder wachtwoord verbinding kan maken. Ze zijn meestal aanwezig op publieke locaties, waar je gratis of betalend op het internet kan surfen. Tegenwoordig kan je ook met je smartphone zo'n mobiele hotspot maken waarop jij of anderen kunnen inloggen. Zorg hier wel voor een persoonlijk wachtwoord, want anders kan iedereen in de buurt meesurfen op je mobiel data-abonnement.

## **IP-adres**

Thuis heb je twee belangrijke soorten IP-adressen of internetadressen: eentje van je provider en een heleboel eigen adressen van je thuisnetwerk. Van je provider krijg je een dynamisch IP-adres dat regelmatig verandert. De eigen netwerk IP-adressen worden bepaald door je router. Een typisch IP-adres bestaat uit vier getallen, van elkaar gescheiden met een punt. Bijvoorbeeld: 192.168.1.121.

## **IPv4/IPv6**

Hoe gek het ook klinkt, het aantal IP-adressen wereldwijd geraakt stilaan op. Alle beschikbare IPv4-pakketten, 4,3 miljard adressen, zijn uitgedeeld. Daarom is er een alternatief nodig: IPv6. Dankzij dit internetprotocol zijn er ineens  $3,4 \times 10^{38}$  adressen beschikbaar, meer dan genoeg om de toevloed aan netwerkapparaten de komende vijftig jaar of zo de baas te blijven. In de nabije toekomst moet iedereen overschakelen naar IPv6. De meeste hedendaagse routers zijn hier klaar voor. Heb jij nog een router die vijf jaar of ouder is? Ga dan te rade bij je computerwinkel om zeker te zijn.

## **MAC-adres**

Elk netwerkapparaat (smartphone, tablet, spelconsole, mediaspeler, ...) heeft een unieke identiteit, een MAC-adres. Dit adres wordt bekendgemaakt bij elke router of hotspot waarmee je verbinding maakt. Wanneer bepaalde toestellen niet in een netwerk geregistreerd mogen worden, worden ook de bijhorende MAC-adressen geblokkeerd. Het MAC-adres vind je in de instellingen van je toestel.

Mbps / MB/s

Wanneer je een router koopt, bestaat de kans dat je bijvoorbeeld 300 Mbps (Megabits per seconde) op de doos ziet staan. Dit duidt de theoretische maximale WiFi-snelheid aan. Helaas reken je meestal in MB (megabytes) in plaats van Mb. Om van Mbps naar MB/s te gaan, moet je het getal delen door acht. 300 Mbps staat dus eigenlijk voor 37,5 MB/s.

## **Modem**

Je hebt thuis geen internet zonder een modem. Elke provider levert er eentje bij de installatie, soms gecombineerd met een ingebouwde WiFi-router. Een kabelmodem moet je provider altijd leveren, die kan je niet los aanschaffen. Een ADSL-modem daarentegen kan je gewoon in de winkel kopen, in combinatie met een WiFi-router.

**Note:** Kabelmodems kan je niet los kopen, ADSL-modems wel.

## **NAS**

Een NAS is een centrale opslagplaats voor je thuisnetwerk. Een NAS (Network Attached Storage) is in feite een klassieke externe harde schijf, maar dan eentje die je rechtstreeks aan je netwerk koppelt. Dit heeft als voordeel dat iedereen op datzelfde netwerk aan alle bestanden kan, in tegenstelling tot een lokale USB-harde schijf. Tegenwoordig bestaat zo'n NAS in versies met twee of zelfs vier harde schijven, dankzij steeds groter wordende mediabibliotheken en back-upmogelijkheden. Een NAS staat altijd stand-by, waardoor je bestanden altijd paraat staan.

## **QoS**

QoS (Quality of Service) is een extra functie die je terugvindt in duurdere WiFi-routers. Hiermee kan je in een thuisnetwerk doorgeven welke toestellen prioriteit genieten en die toestellen daardoor extra snelheid geven. Zo kan je bijvoorbeeld prioriteit geven aan je mediaspeler omdat je zware HD-films zit te streamen naar je televisie, of aan je computer omdat je online zit te gamen. QoS kan je in de router toepassen per apparaat.

## **SSID**

*Vanaf een NAS kan je video's of muziek streamen naar je computer, smartphone of tablet.* Een SSID (Service Set Identifier) is de netwerknaam van je draadloze router. Deze naam verschijnt op je smartphone, tablet of laptop wanneer je naar een draadloos netwerk zoekt. Een SSID van een router is standaard altijd ingevuld door de fabrikant, maar je kan die naar eigen keuze aanpassen. Je kan zo'n SSID zelfs onzichtbaar maken, zodat niemand op je draadloze netwerk kan inloggen tenzij ze de SSID van buiten kennen. Iets wat regelmatig toegepast wordt bij grote bedrijven.

## **Streamen**

Het woord streamen wordt te pas en te onpas gebruikt, maar de populairste verwijzingen zijn het streamen vanaf een computer/NAS of het streamen vanaf een website. Streamen vanaf YouTube bijvoorbeeld, gebeurt ter plaatse, totdat de volledige buffer gevuld is en de film gedownload is. Streamen vanaf je computer of NAS betekent dat je bijvoorbeeld rechtstreeks muziek of films afspeelt op een ander toestel, zonder dit lokaal te kopiëren. Valt de internetverbinding of de netwerkverbinding uit? Dan stopt het streamen en gebeurt er niets meer.

## **UTP**

UTP of (Unshielded Twisted Pair) is een mooi woord voor een klassieke netwerkkabel of ethernetkabel. UTP-kabels komen in verschillende kwaliteiten, CAT5E of CAT6, maar voor een thuisnetwerk is CAT5E ruim voldoende. Als je thuis internetaansluitingen voorzien hebt, is de kans trouwens groot dat het om een CAT5E-kabel gaat. De netwerkstekker heeft acht contactpuntjes. Heeft hij er maar zes of vier? Dan heb je met een telecomstekker te maken in plaats van een ethernetkabel.

## **WPA**

WPA (WiFi Protected Access), en dan voornamelijk WPA2, is het allerbeste wachtwoord om je thuisnetwerk te beveiligen. In de instellingen van je router kan je het wachtwoord instellen, net als het beveiligingstype. Hier vind je WPA(2) terug. Een WPA2-wachtwoord bestaat minimum uit een combinatie van acht letters en cijfers, wat het haast niet te kraken maakt. De meeste routers worden tegenwoordig standaard uit de doos al met een sterk WPA2-wachtwoord geconfigureerd. Vermijd een WEP-wachtwoord, omdat dit via een simpel programmaatje binnen de vijf minuten gekraakt kan worden.

## WPS-knop



De WPS-knop op je router herken je aan dit logo. Tegenwoordig heeft bijna elke router een WPS-knop. Hiermee kan je met een druk op de knop een draadloze verbinding opzetten met een laptop, tablet of smartphone, zonder SSID of wachtwoord. Je activeert WPS op je toestel, wandelt naar de router, drukt daar op de WPS-knop, en je toestel is onmiddellijk verbonden. Extra handig wanneer jouw thuisnetwerk lange, ingewikkelde wachtwoorden heeft. Bovendien hoef je je wachtwoord op die manier niet bekend te maken aan iemand wanneer die op je netwerk wil. Oudere toestellen kan je nog niet met WPS verbinden, maar tegenwoordig ondersteunen de meeste laptops, tablets en smartphones WPS.