

2018 Wifi Tips



1 Check de router

Het kan zijn dat de verbinding tussen je apparaat en de router, of tussen de router en het internet, tegengehouden wordt. Als je de router herstart, start het al de systemen opnieuw, inclusief de netwerkprocessor en de draadloze radio's.



Tip: Als je router een resetknop heeft, houd deze dan 10 seconden ingedrukt. Zo niet, haal dan de stroomkabel eruit, wacht een half minuutje en plug hem er dan weer in.

2 Verplaats de router



De meeste goede routers hebben antennes die een symmetrische 'donut' proberen te vormen om wifi-verbinding te maken. Als het mogelijk is, plaats je de router dus op een [zo centraal mogelijke plaats](#) in je huis, even ver verwijderd van de verste plaatsen.

De materialen die de router omgeven, zijn ook belangrijk.

Metaal verstoort het wifi-sigitaal, terwijl hout dat niet doet.

Volgens [HowToGeek](#) versterkt het signaal ook als je de antenne van de router verticaal in plaats van horizontaal plaatst.

3 Check het wifi-kanaal

Trage wifi kan het resultaat zijn van verstoring van de wifi-netwerken van de burens, omdat alle toestellen strijden voor het gebruik van hetzelfde kanaal. Alle routers ondersteunen de 2.4 GHz frequentie, die verkeer verdeelt over een handvol kanalen. *Dual-band routers* ondersteunen ook de nieuwere 5 GHz frequentie, die nog meer kanalen bevat. Deze frequentie wordt vaak minder gebruikt waardoor men vaak snellere verbindingen heeft. Je kan je snelheid verhogen door naar een minder druk kanaal over te gaan, wat je frequentie ook is.

Tip: Download een wifi-kanaal analysator app zoals [Wifi Analyzer voor Android](#) of een computerprogramma zoals [NirSoft's Wi-Fi](#)



[InfoView voor Windows](#). Apple computers hebben een ingebouwde tool; klik op het wifi-icoon in je bovenste werkbalk, klik vervolgens op 'Open Network Diagnostics'. Deze programma's tonen alle wifi-netwerken binnen bereik en op welk kanaal deze zitten.

4 Check de snelheid

Een knelpunt is hoe goed de diensten van jouw *Internet Service Provider (ISP)* zijn. Veel *ISP's* hebben te veel abonnees. Dit merk je dan vooral in de namiddag, wanneer iedereen thuiskomt. Test je verbinding door meerdere keren per dag een snelheidstest te doen op een site zoals [SpeedTest.net](#). Hier wil je niet te veel veranderingen zien tijdens de dag. De snelheid moet altijd ten minste 80 tot 90 procent zijn van wat je provider garandeert.

5 Doe een pingtest



Terwijl een snelheidstest de snelheid meet, meet een *pingtest* de wachttijd. Dat is de communicatievertraging tussen jouw computer en een bepaalde website. Het geeft aan hoe goed de kwaliteit van je internetverbinding is.

Doe de test [hier](#). Na de test zie je een grafiek met de gemeten snelheid in milliseconden (ms). Over het algemeen geldt hoe lager de cijfers, hoe beter. Voor *streamen* en *gamen* is alles beneden de 50ms prima. Voor sommige *games* is een wat hoger cijfer ook nog wel acceptabel. Vaak is de vertraging goed merkbaar vanaf ongeveer 100ms.

6 Check of andere familieleden aan het streamen of downloaden zijn

Intensieve activiteiten, zoals HD video's *streamen* of documenten delen, kunnen hun tol eisen van jouw internetsnelheid. Routers kunnen honderden verbonden toestellen tegelijk ondersteunen, maar het gaat vooral om wat elk toestel online doet. Als iemand bijvoorbeeld aan het *downloaden* is of als iedereen op hetzelfde moment aan het *Netflixen* is, kan dat een algemene snelheidsvertraging veroorzaken.

De afstand van de router is ook belangrijk. Als vier mensen video's aan het *streamen* zijn, maar heel dicht bij de router zitten, zal je mogelijk geen vertragingen zien. Dus als iedereen op hetzelfde moment apart *Netflix* moet kijken of *FIFA* moet spelen, kun je de toestellen dicht bij de router plaatsen.

7 Verander het kanaal

Als je ziet dat je op een zeer druk kanaal zit, kan je dit handmatig veranderen. Je hebt hiervoor wel een *IP-adres* nodig. Deze staat vaak op de achterkant van de router. Zo niet, kun je deze ook opzoeken op je computer.

- Houd de [Windows-toets](#) ingedrukt en druk vervolgens op de *R-toets* op je toetsenbord; een venstertje verschijnt.
- Typ hier in *cmd.exe* en klik met de muis op 'OK'; een zwart venster verschijnt.
- Typ hier in *ipconfig* en druk op de *Enter-toets* op je toetsenbord.
- Achter 'Default Gateway' staan cijfers, bijvoorbeeld *192.168.1.254*. Dit is het *IP-adres* wat je nodig hebt.

Typ het *IP-adres* van je router in de adresbalk van je *browser*. Hier moet je een gebruikersnaam en wachtwoord invullen. Wanneer je dit hebt gedaan, zit je in jouw router. Hier kun je o.a. de *wifi-instellingen* en het kanaal aanpassen. Selecteer het rustigste, minst gebruikte kanaal, zoals je hebt opgezocht bij *tip 3* en sla de instellingen op.

8 Check of er geen storing is

Babyfoons, oudere draadloze telefoons, magnetrons en draadloze speakers zijn maar een paar voorbeelden van huishoudgadgets die de *2.4 GHz* frequentie gebruiken. Deze kunnen het draadloos signaal van je router verstoren.



Los het probleem op door de router verder van deze toestellen te plaatsen en er zeker van te zijn dat er geen toestellen liggen in een rechte lijn tussen je router en het toestel waarmee je *online* probeert te komen.

9 Koop een *Wifi-extender*

Voor panden groter dan *3.000m²* is het moeilijk om in elke hoek van het pand een goed *wifi-signaal* te krijgen. Huizen met meerdere verdiepingen zijn ook een probleem als de router bijvoorbeeld in de meterkast staat.

In deze gevallen kun je het best een [wifi-extender](#) (*wifi-versterker*) kopen. Je steekt de *wifi-extender* in een stopcontact om het *wifi-signaal* te versterken en zo bij de moeilijk te bereiken plekken te krijgen.

10 Access point

Een *access point* is een handig apparaatje wanneer je router geen of een gebrekkig *wifi-signaal* uitzendt. Als alternatief voor het zwakke signaal van je router, gebruik je voortaan een krachtig signaal dat het *access point* uitzendt. Verder is een *access point* nuttig wanneer je router geen *5 GHz* ondersteund, terwijl je wel graag van deze frequentie gebruik wilt maken. Je kunt bovendien het *wifi-bereik* in huis vergroten door het *access point* op een andere verdieping in huis te zetten. Het *access point* sluit je met een kabeltje aan op een *ethernetpoort* van de router of switch.

Om compatibiliteitsproblemen te voorkomen, is het verstandig om een *access point* van het hetzelfde merk als de router te kopen. Neem bij voorkeur een exemplaar dat een hoge snelheid ondersteund, zoals *300* of zelfs *450 Mbit/s*. Besteed verder voldoende aandacht aan de beveiliging. Dit werkt op soortgelijke wijze als een router. Bedenk goed dat een *access point* alleen functioneert wanneer het is aangesloten via *ethernet*. Als er op de gewenste plek geen *ethernet* voorhanden is, kun je eventueel een *wifi-extender* overwegen (zie *tip 9*).

11 Gebruik WPA2 beveiliging



Voor hoge snelheden met *AC* of *N routers* dien je *WPA2* met *AES* beveiliging te gebruiken. *WPA* of *WEP* met *TKIP* beveiliging zorgen voor erg veel bandbreedte verlies. Vaak staan draadloze routers standaard ingesteld op *mixed WPA/WPA2*. Zorg ervoor dat je router op alleen *WPA2* staat ingesteld. Voor thuisgebruik kies je *WPA2 personal*.

12 Gebruik slechts één draadloze standaard

Alle draadloze standaarden (*802.11b*, *802.11g*, *802.11n* en *802.11ac*) zijn *backwards compatible* met elkaar. Echter is het verstandig om één draadloze standaard te kiezen en je router dus niet op 'mixed' te zetten. De nieuwste standaard geeft de hoogste snelheid.

13 Verander de kanaalbreedte

De hoge snelheden bij *AC* en *N routers* worden alleen behaald bij kanalen die *40 MHz* breed zijn. Standaard staan de meeste routers vaak op *20 MHz*. Verander dit naar de optie '20/40 MHz'. Dit wordt ook wel aangeduid als 'Automatisch' of 'Gemengd'.

14 Upgrade je router

Zorg voor de meest recente *firmware* op je router. Wanneer je router niet voorzien is van de laatste standaard, overweeg dan de aanschaf van een nieuwe AC of N router. De goedkopere modellen werken vaak alleen op 2.4 GHz en/of ondersteunen 2.4 GHz en 5 GHz niet gelijktijdig. Om de hoogste snelheden te bereiken is gelijktijdige *dual-band* nodig.

15 Upgrade je wifi-adapter



Zorg ervoor dat je de laatste *drivers* (stuurprogramma's) geïnstalleerd hebt. Mocht je een router hebben die de laatste standaard ondersteunt, maar je *wifi-adapter* in je PC/laptop doet dit niet, kun je deze vervangen door een *USB wifi N-adapter*. Zorg er wel voor dat deze *USB wifi-adapter* de hoge snelheden kan bereiken. *Dual-band N-routers* kunnen een snelheid behalen van 450 Mbps, terwijl er *USB wifi N-adapters* zijn die maar tot 150 Mbps gaan.

16 Activeer QoS

Quality of Service (QoS) is een techniek die belangrijke programma's meer bandbreedte geeft dan minder belangrijke programma's. Zo kun je programma's voorrang geven op andere programma's. Bijvoorbeeld; *Netflix* krijgt prioriteit boven het downloaden van updates. De echte snelheid verandert niet, maar de ervaring van de gebruiker wel.

Log in op je router en zoek in de *webinterface* naar de optie *QoS* of *Adaptive QoS*. Bij de traditionele *QoS* moet je voor elk programma zelf de prioriteit aangeven. Ook moet je soms zelf de snelheid van je internet aangeven (*up- en download*). Deze kun je eenvoudig meten op bijvoorbeeld SpeedTest.net.



17 MAC Filtering

Een draadloos netwerk is een gedeeld netwerk. Alle verbonden apparaten delen dus de verbinding. Hoe meer apparaten, hoe minder snel de verbinding van elk apparaat wordt. Sommige apparaten kunnen zowel verbonden worden met een draadloos netwerk als met een kabel. Het is raadzaam om een statisch apparaat, zoals een PC die op een bureau staat of een *SmartTV* aan te sluiten met een kabel. De meeste apparaten geven standaard prioriteit aan het signaal wat door de kabel gaat. Soms gebruiken ze nog steeds het draadloze netwerk, ook al zijn ze met een kabel verbonden. Mocht je de wifi op het apparaat niet handmatig kunnen uitschakelen, kun je altijd gebruik maken van *MAC Filtering*.



Log in op je router en zoek naar *MAC Filtering* of *Toegangscontrole*. Hier voeg je het *MAC-adres* toe van het apparaat dat is verbonden met een kabel. Vervolgens kies je ervoor om de apparaten op de lijst uit te sluiten van wifi. De *MAC-adressen* van alle verbonden apparaten zijn te vinden in het overzicht van verbonden apparaten in je router.

18 Aluminium(folie)...? Ja echt!

Misschien niet de meest chique oplossing, maar het werkt echt. Vaak worden routers bij een muur neergezet, terwijl wifi werkt als een paraplu. De helft van je signaal gaat dus de verkeerde kant op wanneer die bij een muur staat. Door [aluminium folie of een doormidden geknipt frisdrank blikje](#) achter je antenne te plakken, wordt het signaal weer teruggekaatst. Dit kan leiden tot 25% meer signaal (!).

