

# Sneller draadloos thuisnetwerk



Computerclub Delft  
voor tips en info

**Draadloze netwerken worden steeds sneller. Dankzij nieuwe technieken zijn de beschikbare radiogolven nog beter in te zetten waardoor uw thuisnetwerk aan snelheid wint. De nieuwe generatie draadloze routers belooft sneller te zijn dan ooit dankzij de 802.11n standaard.**

**D**e eerste versie van de standaard voor draadloze netwerken staat bekend als 802.11. Deze werd al snel opgevolgd door twee aangepaste varianten 802.11a en 802.11b. Het belangrijkste verschil tussen de a- en b-standaard is de frequentie waarop de apparatuur werkt. Uiteindelijk bleek de b-standaard veel populairder dan producten die voldoen aan 802.11a omdat de chips eenvoudig en goedkoper te verkrijgen waren en de b-standaard op een frequentie werkt die wereldwijd gebruikt mag worden door consumenten.

Rond 2002 verschenen de eerste producten aan de 802.11g standaard. Dat wil overigens niet zeggen dat de andere standaarden volledig van het toneel zijn verdwenen: nog steeds zijn vele producten te koop die voldoen aan de 802.11b-standaard waaronder draadloze webcams en geluidsinstallaties.

## MIMO

De nieuwste generatie routers belooft een enorme snelheidswinst: de huidige generatie (802.11g) kent een maximale datasnelheid van 54 megabit per seconde terwijl de nieuwste generatie pieken kent van 600 megabit per seconde. Deze verbetering wordt op een aantal manieren bereikt. Een van de belangrijkste is het toepassen van MIMO (Multiple Input, Multiple Output). Gegevens die via een antenne verstuurd wor-

den, bereiken het eindpunt zelden in een rechte lijn. In plaats daarvan zullen sommige packets via muren, deuren en andere objecten van richting veranderen en zo via een omweg alsnog het eindpunt bereiken. In traditionele systemen leidt dit tot veel signaalverlies en een drastische vermindering van de capaciteit.

## Verschillende antennes

Een router die met MIMO werkt, gebruikt verschillende antennes voor het ontvangen van signalen. Uw computer hakt de te versturen gegevens op en verstuurt ze naar verschillende antennes. Door deze ogenschijnlijk simpele aanpassing (ook wel 'multipath' genoemd) kan een enorme verbetering van de doorvoersnelheid bereikt worden. U herkent de nieuwste generatie routers dan ook aan hun antennes: traditionele routers hebben één of twee antennes, terwijl MIMO-routers zijn voorzien van drie antennes. Deze techniek wordt alleen gebruikt in routers die voldoen aan het meest recente protocol voor draadloze netwerken, 802.11n.



*Belkin 802.11n router Type F5D8231-4*

## Draft standaard

Hoewel de nieuwe generatie n routers op dit moment de schappen van de computerwinkels bevolken is het n-protocol nog niet gestandaardiseerd.

De Wi-Fi Alliance is in september 2008 begonnen met de certificering van zogenaamde draft n-producten. Draft betekent dat de n-standaard nog niet definitief vaststaat. Het is echter erg onwaarschijnlijk dat er nog iets zal veranderen aan de standaard.

Wi-Fi-producten die gebruikmaken van de 802.11n draft standaard krijgen het goedkeuringsstempel als ze kunnen samenwerken met de meer dan 3500 reeds gecertificeerde producten die gebruik maken van de oudere Wi-Fi-versies 802.11a, -b en -g. Ook moeten ze overweg kunnen met beveiligingsprotocol WPA2

## Het duurt weer lang

De aandachtige lezer die nu via het internet op zoek gaat naar bijvoorbeeld een Wireless-n router zal niet ontdekken dat het hier nog steeds om een draft versie gaat. Aan de buitenkant is het gewoon een n-router. Alleen in de specificaties van de fabrikant staat vermeld dat hun apparatuur voldoet aan de voorlopige versie van de 802.11n draft 2.0 standaard.

De definitieve standaard van 802.11n werd voor 2009 aangekondigd, maar is er nog steeds niet. Wel is er een nieuw logo dat garandeert dat draft-producten er compatibel mee zullen zijn. U loopt bij de aanschaf van zo'n product dus weinig of geen risico.

Bron: Computer!Totaal

