

# Internetten onderweg: een beter WLAN-bereik

Marius Hille Ris Lambers

Steeds meer mensen willen tijdens hun vakantie of op reis gebruik maken van het internet; het liefst via draadloze netwerken (WLAN/Wi-Fi). Daarvoor zijn onderweg steeds meer mogelijkheden. De praktijk blijkt soms lastig. Veel mensen hebben problemen met het vinden van een netwerk en het verbinding maken. In dit artikel wordt gepoogd hulp te bieden, met name bij het benutten van een laptop.

## a. Hoe vind ik een bruikbaar draadloos netwerk?

Vaak wordt deze faciliteit aangeboden in hotels en op campings. In steeds meer landen kun je kosteloos terecht bij McDonalds-vestigingen, andere horecaondernemingen en diverse winkelketens.

Wie thuis een Fonera-routertje (link onderaan in artikel) aansluit op z'n internetrouter, kan bij de 500.000 andere Fonera-bezitters, in binnen- en buitenland, onbeperkt en kosteloos draadloos internetten. De adressen van die Fonera's kun je zelfs in je navigatieapparaat zetten.

Tenslotte zijn er ook in het buitenland veel onbeveiligde, draadloze toegangspunten. Ook die kunnen de reiziger gastvrijheid bieden, waarbij echter gesteld moet worden dat de benutting ervan in veel landen officieel verboden is. In de verdere tekst noemen we een toegangspunt tot een draadloos netwerk een AP (AccessPoint).

Het open-source-programma **inSSIDer** (XP-Vista-Win7) toont van elk AP dat binnen bereik is, nuttige informatie over beveiliging, signaalkwaliteit, etc.

Lees hierover meer op de HCCForums (link onderaan in artikel).

Ook met een losse Wi-Fi-finder of een voor WLAN-gebruik geschikte telefoon kun je draadloze netwerken detecteren, zonder opvallend met een laptop rond te zeulen.



De ZyXEL\_AG-225H (Wi-Fi Finder)

Met een bruikbaar draadloos netwerk bedoelen we een netwerk dat ons toegang geeft tot het internet. En voor bruikbaarheid komt echt meer kijken...

## b. Wat is er nodig om verbinding te kunnen maken?

Een nadeel van draadloze netwerken is de beperkte afstand waarover je verbinding kunt maken. Binnenshuis lukt het meestal nog wel, maar buitenshuis lukt het vaak niet om verbinding te maken. Als we duidelijkheid hebben over de oorzaken daarvan, kunnen we er

mogelijk iets aan doen.

Er komt alleen een verbinding tot stand als de signaalsterkte in combinatie met de ontvangstgevoeligheid van je laptop en het AP (waarmee je contact wilt maken) over en weer goed genoeg zijn. Dat betekent dat voldaan moet zijn aan beide volgende eisen:

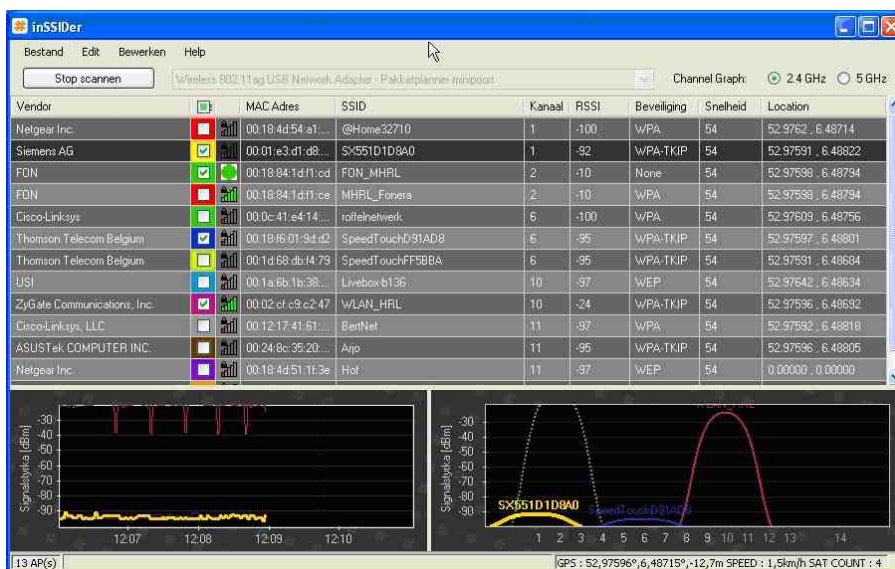
1. De ontvanger in/aan je laptop (WLAN-adapter plus antenne) moet het signaal van het AP in voldoende sterkte ontvangen (= gevoeligheid)
2. De uitgezonden signaalsterkte van je laptop moet dusdanig zijn dat deze door het AP met voldoende sterkte ontvangen wordt om toegang te krijgen tot het AP.

In 'Jip en Janneke-taal': als Jip en Janneke een bal naar elkaar willen overgooien, moeten ze **beiden** zowel ver genoeg kunnen werpen naar de ander als goed genoeg kunnen vangen. Het gaat om overbruggen én opvangen (= zenden en ontvangen).

Voor een beveiligd netwerk heb je steeds de bijbehorende code/sleutel nodig. Verbinding krijgen met een onbeveiligd AP betekent echter nog niet dat je dan wél direct toegang krijgt tot het internet! Want ook een schijnbaar onbeveiligd AP kan die doorgang belemmerd zijn. De melding dat je verbinding hebt, kan ook betekenen: "je staat in het halletje". En dan moet er nóg een hindernis genomen worden om doorgang te krijgen. Die hindernis kan bestaan uit MAC-beveiliging en/of een Inlogbeveiliging.

**Werking MAC-beveiliging:** elke WLAN-adapter heeft een unieke identificatiecode, bestaande uit twaalf (hexadecimale) tekens: het Media Access Control address of kortweg: MAC-adres. In een AP kun je instellen welke MAC-adressen (dus: WLAN-adapters) wel/niet doorgelaten worden.

Een andere toegangsbeveiliging maakt gebruik van een inlogprocedure via je webbrowser (bijv. FireFox of Internet Explorer). Zodra je na het maken van verbinding probeert het internet op te gaan, wordt je webbrowser gestart en moet je de juiste inlogcodes invoeren



om doorgang te krijgen naar het internet. Deze webgebaseerde toegangsprocedure wordt o.a. gebruikt bij de FON-AP's, KPN-HotSpots, etc. Soms bestaat deze inlogbeveiliging alleen maar uit het accepteren van de voorwaarden waarmee je akkoord dient te gaan.

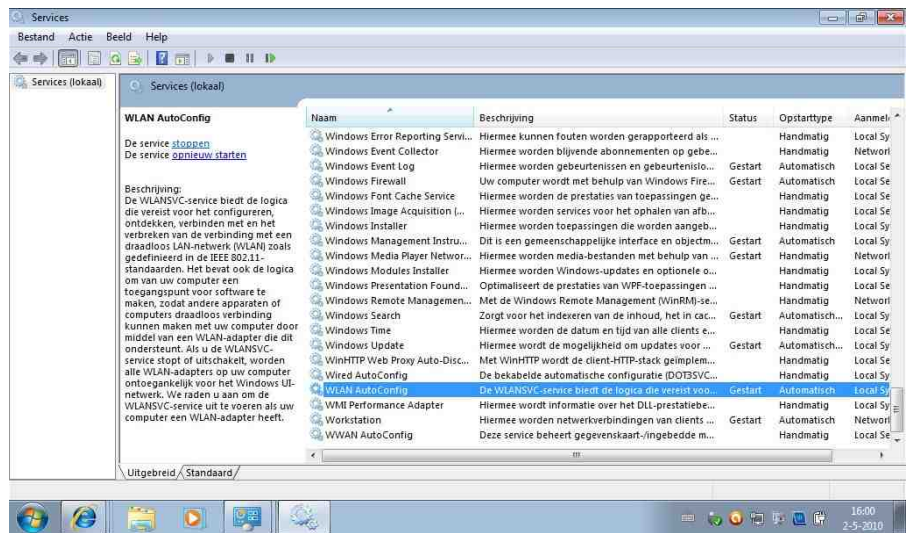
### c. Waarmee vergroot je je WLAN-bereik?

Aan signaalsterkte, signaalkwaliteit en ontvangstgevoeligheid van het AP kun je weinig doen. Bij een (te) zwak signaal kun je proberen er fysiek dichterbij te komen (= sterker signaal). Vaak blijkt de in je laptop ingebouwde WLAN-adapter een zwakke plek. De meeste laptops zijn voorzien van een ingebouwde WLAN-adapter meteen weinig gevoelige antenne. Maar er zijn nogal grote verschillen tussen laptops, waar het gaat om hun kwaliteiten om verbinding te maken met AP's.



De Wi-Fi Range Extender van 2Com

Het aansluiten van een gevoelige, externe (via: PCMCIA / USB / ExpressCard) WLAN-adapter met een betere, eveneens externe, antenne, vergroot de afstand waarover contact gemaakt kan worden met een AP. De interne WLAN-adapter moet dan tijdelijk uitgeschakeld worden. Daarmee kun je meestal wél verbinding maken met die Wi-Fi-Hotspot aan de andere kant van de camping of een AP ergens in de buurt. De mogelijke winst in bereik kan met zo'n set zeer groot zijn, zoals inmiddels veel benutters van kampeerauto's en caravans hebben ontdekt. Een voorbeeld van zo'n combinatie is de combinatie van een ZyDAS USB WLAN-adapter in combinatie met een 10 dBi rondstraal (of rubberduck-)antenne. Met een dergelijke set kan in open terrein vaak over een afstand van 400 - 1.000 meter probleemloos verbinding gemaakt worden met een AP. Voorkom zoveel mogelijk dat 'harde objecten' (bomen en gebouwen etc.) het WLAN-signaal belemmeren. Aan het einde van dit artikel is een link te vinden naar een speciale aanbieding van een dergelijke set.



### d. Hoe voorkom en verhelp je problemen?

Het installeren van een WLAN-adapter vraagt even aandacht. Diverse Windows-versies zijn voorzien van universele WLAN-verbindingsoftware, die bruikbaar is met WLAN-adapters van alle fabricaten.

Om uiteenlopende redenen leveren veel fabrikanten van WLAN-adapters bij hun apparatuur niet alleen de benodigde drivers, maar ook eigen verbindingsoftware (WLAN-utility).

Vaak werkt die software uitsluitend in combinatie met de bijbehorende adapter. En als de leverancier dan ook nog die software 'automatisch' laat starten met het opstarten van de laptop, dan werkt 'opeens' een andere WLAN-adapter niet meer.

Je kunt dit effect voorkomen door uitsluitend via 'Nieuwe Hardware' de bij de adapter behorende driver te benutten of - via bijv. MSConfig - het opstarten van die 'vreemde' WLAN-utility te blokkeren.

Mocht dat niet lukken, dan is dit dé manier om de universele Windows-WLAN-software te (her)starten:

**Windows 7:** Start > Configuratiescherm > Systeem en beveiliging > Systeembeheer > Services > WLAN AutoConfig > (her)starten

**Windows Vista:** Start > Configuratiescherm > Systeem en Onderhoud > Systeembeheer > Services > WLAN AutoConfig > (her)starten

**Windows XP:** Start > Configuratiescherm > Systeembeheer > Services > Wireless Zero Configuration (= WZC) Service > (her)starten

#### Links:

- Aanbieding 2Com: <http://2com.nl/shop/0,109,Forum-Aanbieding-2.html>
- HCC!forums - inSSIDer: <http://www.hccforums.nl/showthread.php?t=828>
- Fonera-router: [www.fon.com](http://www.fon.com)

Plaats de WLAN-adapter bij voorkeur steeds in dezelfde USB-aansluiting. Benutting van draadloze verbindingen onderweg is per definitie onveilig; helemaal als je werkt via onbeveiligde netwerken/verbindingen. Realiseer je dat goed en wees UITERST terughoudend waar het gaat om het communiceren van privacygevoelige gegevens!

#### SPECIALE AANBIEDING:

Voor de lezers van de SoftwareBus en bezoekers van de HCC!forums heeft het bedrijf 2Com een speciale aanbieding (link onderaan in artikel), bestaande uit een dergelijke combinatie van WLAN-adapter plus 10dBi rondstraalantenne plus een USB-verlengkabel van 3-meter, waarmee de WLAN-adapter hoger en/of voor een raam geplaatst kan worden (beter bereik). 2Com hanteert een laagste-prijs-garantie (lees de voorwaarden). Het bedrijf heeft meer aanbiedingen, o.a. voor WLAN-adapters met een aanpasbaar vermogen, andere antennes en antennevoeten.

#### Vragen of opmerkingen?

Vragen, opmerkingen en aanvullingen zijn welkom met gebruikmaking van een Persoonlijk Bericht (PB-tje) gericht aan 'Marius HRL' via de HCC!forums. Bij voorbaat bedankt voor je reacties!