

Het Nieuw-Zeelandse softwarebedrijf Tamosoft specialiseert zich sinds 1998 in hulpprogramma's voor computernetwerken. Hun Site Survey is Windows-software voor het detecteren, visualiseren en analyseren van draadloze netwerken die beantwoorden aan de IEEE 802.11-standaarden. U kan de software downloaden en gebruiken op een computer met compatibele wifikaart.

In de standaardversie ontbreekt gps-ondersteuning en de mogelijkheid om rapporten te personaliseren met bijvoorbeeld een eigen logo. Die mogelijkheden zitten wel in de duurdere Pro-versie, samen met de mogelijkheid om een wifinetwerk eerst virtueel te plannen (predictive surveys). Er is ook een fysieke versie in een doos met daarin de software op een 4 GB flash drive en een compatibele 802.11 a/b/g/n/ac usb-adapter. Ten slotte is er de Super Bundle die ook nog een Meta-geek Wi-Spy DBx spectrumanalyzer bevat.

## ACTIEF OF PROMISCUE

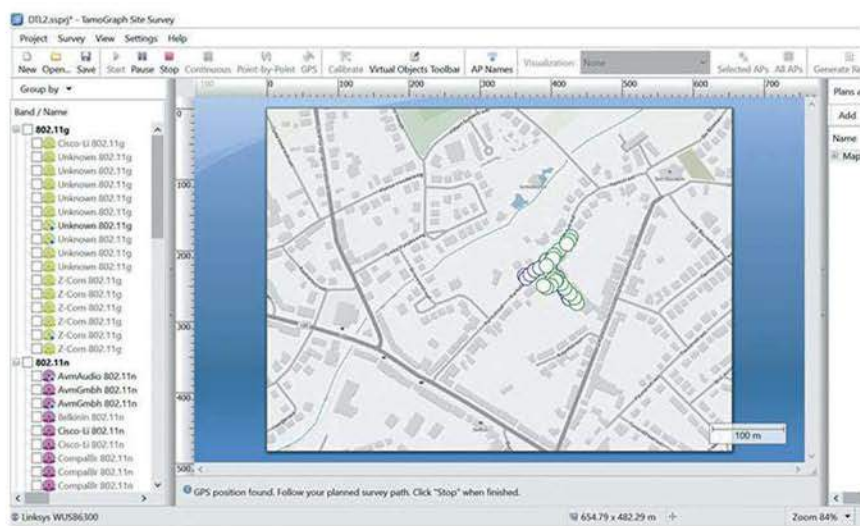
Voor beperkte 'actieve' surveys kan u elke wifi-adapter gebruiken. Uitgebreidere 'promiscue' passieve metingen werken alleen met een compatibele draadloze adapter en een speciale driver. Zowel externe usb-adapters als interne wifichips worden in de passieve modus ondersteund. Op de website van Tamosoft vindt u een lijst. De voorwaarde is wel dat u een speciale driver installeert. Gebruikt u de interne wifichip van uw laptop (zowat alle recente Intelchips worden ondersteund) dan verliest u de netwerkverbinding tijdens een passieve survey.

Wilt u meer flexibiliteit, dan is het dus interessanter om een ondersteunde usb-adapter te gebruiken voor passieve metingen, zodat de ingebouwde wifichip zijn netwerkverbinding niet verliest. Wij gebruikten tijdens de test een Linksys WUSB6300 AC1200 Dual Band usb-adapter, hoewel de Intel Dual Band Wireless AC 7625 wifichip van de gebruikte Windows 10-laptop ook in promiscue modus werkt.

Wanneer Tamograph draait, stelt het de gekozen adapter automatisch in naar promiscue modus en wordt de netwerkverbinding verbroken. Verlaat u het programma, dan wordt de netwerkverbinding automatisch hersteld. Dit werkte tijdens onze test probleemloos.

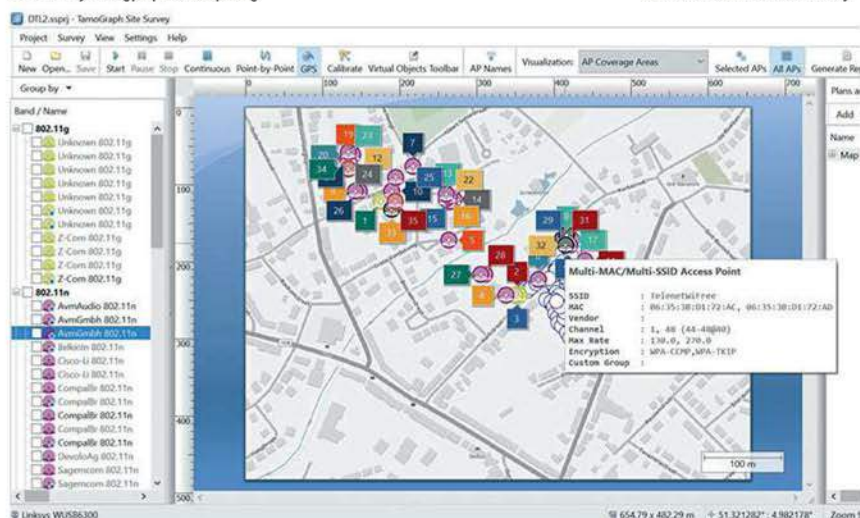
# Wifinetwerken detecteren en analyseren

*Tamograph Site Survey is Windows-software voor het visualiseren en analyseren van 802.11 a/b/g/n/ac wifigegevens. Hoe nuttig is ze voor het uitrollen en onderhouden van draadloze netwerken? Wij zochten het uit. Jozef Schildermans*



## Survey met gps positiebepaling

## Voorbeeld van een survey



## VOORBEREIDING

Een wizard helpt u op weg bij het configureren van een nieuw surveyproject. Nadat u het project een naam en beschrijving heeft gegeven, kiest u een omgevingstype, bijvoorbeeld binnenshuis in een volledig ingesloten ruimte of buitenshuis in een open ruimte. U hebt de keuze uit zes verschillende soorten omgevingen.

Vervolgens laadt u een eigen vloerplan of omgevingskaart in. Voor grotere surveys buitenshuis kan u ook een publieke kaart uit OpenStreetMap of MapPoint gebruiken. Bij die laatste optie vult u manueel een straatadres in of laat u de locatie bepalen door een aangesloten gps. Ten slotte moet u het plan of de kaart nog kalibreren door er drie posities op te markeren. De drie posities moeten zo ver mogelijk uit elkaar liggen en mogen niet op een rechte lijn staan. Ook hiervoor gebruikt u best een aangesloten gps, want anders moet u de afstanden tussen de drie punten zelf meten.

Bij een binnenhuismeting is dat niet echt een probleem, maar als u een groter terrein wilt bestrijken of aan 'war driving' wilt doen, dan is een gps eigenlijk een *must*. Tamograph kan overweg met elke nmea-compatibele gps. Als uw laptop geen ingebouwde gps heeft, gebruik dan een gps-app die uw smartphone omtovert in een nmea-compatibele gps-ontvanger. De Bluetooth GPS Output app van Meowsbox voor Android 2.3 of hoger werkt bijvoorbeeld perfect.

Met Tamograph kan u een wifinetwerk plannen of meten in een gebouw met meerdere verdiepingen. De software zal dan ook rekening houden met lekken van het wifisignaal tussen de verdiepingen. U kan de plannen van meerdere verdiepingen aan elkaar koppelen in een 'multi-floor project'. Voor elke verdieping kan u meerdere plannen met verschillende schalen of oriëntaties toevoegen. Hebben verdiepingen een identiek grondplan, dan kopieert u ze gewoon. Om lekken tussen de verdiepingen op te sporen, moet u die plannen wel nog kalibreren en aan elkaar koppelen. De documentatie legt deze geavanceerde optie in detail uit.

## SOORTEN DRAADLOZE SURVEYS

Tamograph Pro ondersteunt drie soor-

ten surveys of wifimetingen: passief, actief en voorspellend. Een passieve meting verzamelt de meeste data: informatie over toegangspunten (ap's) en hun kenmerken, signaalsterkte, interferentie, lawaainiveau enzovoort. In deze stand probeert

de software niet te verbinden met een wifinetwerk. Rf (radiofrequentie)-netwerkpakketten worden passief onderschept en opgeslagen.

In actieve modus is er een verbinding met een ap van uw keuze en krijgt u concrete informatie over de prestaties van het gekozen wifinetwerk, zoals de effectieve doorvoersnelheid op verschillende plaatsen.

De voorspellende meting probeert wifieigenschappen te voorspellen in een virtuele omgeving die u zelf creëert in de software (zogenaamde rf-planning). Optioneel kan u Tamograph Pro ook gebruiken voor spectrumanalyse-metingen. Dat is vooral interessant om interferenties van andere rf-bronnen op te sporen, bijvoorbeeld in lawaaiëring omgevingen.

## PRAKTIJK

Zodra alles klaar is, drukt u op de startknop en loopt u met uw laptop rond in de geconfigureerde omgeving. Gebruikt u een gps, dan kan u uw positie in 'real time' op de getoonde kaart volgen. Zonder gps moet u uw locatie op gezette tijden manueel op de kaart markeren. Dat kan in continue of punt-naar-punt modus. In het eerste geval verzamelt de software continue informatie tussen de gemarkeerde punten, in het tweede geval verzamelt ze de informatie bij elk op de kaart gemarkeerd punt. U kan de survey pauzeren of stopzetten. Desgewenst kan u foto's van ap's, kabels of andere objecten aan de survey toevoegen. Hiervoor gebruikt u de webcam van uw laptop.

Tijdens het meten kan u trouwens foto's nemen, of u voegt ze achteraf toe. De foto's worden als pictogram op de gebruikte kaart geplaatst en u kan ze zelf

achteraf nog verplaatsen. Optioneel bedient u de software tijdens metingen met uw stem. Tamograph gebruikt daarvoor de ingebouwde stemherkenning van Windows. U kan met uw stem in- en uitzoomen, metingen starten, pauzeren en

# Site Survey Pro is een uitgebreide oplossing voor het plannen van wifinetwerken

stoppen of een foto nemen.

Moet u een erg groot gebied meten, dan kan u extra mensen inschakelen. Achteraf voegt u de verzamelde informatie samen tot één project. In de documentatie vindt u daarover meer informatie. Na de meting kan u de verzamelde informatie op verschillende manier visualiseren volgens verschillende categorieën, bijvoorbeeld signaal-ruisverhouding, signaalniveau, signaalinterferentieniveau, aantal ap's, verwachte doorvoersnelheid in de fysieke osi-laag, formaat van gedeceerde wifipakketten enzovoort. De keuze is zeer uitgebreid. Het spreekt vanzelf dat voor het interpreteren van de verzamelde gegevens enige kennis van rf en wifinetwerken noodzakelijk is. Alles kan in een rapport worden gegoten in pdf, html- of kmz-formaat (Google Earth-formaat).

## CONCLUSIE

Site Survey Pro is een uitgebreide oplossing voor het plannen van (grotere) wifinetwerken of het opsporen van wifi-problemen. Het product is gebruiksvriendelijk, maar enige kennis van de materie is wel aanbevolen voor een optimaal resultaat. ☺

## Productinfo

PRODUCENT: TAMOSOFT, WWW.TAMOSOFT.COM, WWW.TAMOSOFT.NL

DISTRIBUTEUR:  DE NETWORK SPECIALIST  
WWW.TAMOSOFT.NL [www.denetworkspecialist.com](http://www.denetworkspecialist.com)

PRODUCT: TAMOGRAPH SITE SURVEY PRO 4.2

PRIJS: STANDAARDVERSIE : \$819  
(864 MET WIFI-ADAPTER) ; PRO-VERSIE :  
\$1.089 (1134 MET WIFI-ADAPTER) ; SUPER BUNDLE :  
\$1.589 (MET WIFI-ADAPTER EN SPECTRUMANALYZER).