

## Nieuwbrief Schipper Telecom

04-09-2006

### NIEUW: Multi Radio Meshed WLAN

**Schipper mobile telecommunicatie bied naast Motorola Mesh ook meshed Wlan aan van STRIXSYSTEMS. Strixsystems is goedkoper als Motorola Mesh en heeft tevens het voordeel dat het de standaard 802.11b ondersteund.**

Strix is een fabrikant van draadloze netwerken gebaseerd op MESH topologie.

Een MESH netwerk bestaat uit verschillende nodes . De nodes geven toegang tot draadloze cliënts : PDA, Laptop, PC, WIFI, VOIP.

De nodes onderling geven alle data door op de backhaul, een draadloos netwerk tussen de nodes onderling. Uiteindelijk komt de data bij een van de gateways op het netwerk.

Een netwerk opgebouwd door StrixSystems is self learning (de nodes kiezen de meest efficiënte route naar de gateway) en self healing (als een node defect is, kiest al het verkeer een automatisch een andere route). Door deze eigenschappen zijn netwerken van Strix uitermate robuust, en flexibel.

Door met meerdere radio's per node te werken, is het mogelijk een draadloos netwerk te bouwen dat met duizenden nodes, 10,000 klanten kan bedienen.

Doordat StrixSystems tussen de nodes verbinding maakt met 802.11a ( 5.4 Ghz), en de cliënts toegang geeft op 802.11b/g (2.4 Ghz), wordt het licentie vrije RF domein optimaal benut. Het is dus een FULL DUPLEX Mesh systeem waardoor er een zeer grote bandbreedte beschikbaar is.

### Schiphol rolt meshed WLAN uit voor beveiliging

**1-3-2006 - Schiphol heeft een netwerk van draadloze bewakingcamera's in gebruikgenomen om het vliegveldterrein te beveiligen. Hans Steeman sprak met StrixSystems dat de technologie meshed WLAN leverde.**



De WLAN-technologie van StrixSystems gebruikt meshed networking waardoor de cellen met elkaar in contact staan en er zo minder vaste infrastructuur nodig is. Het project is uitgevoerd door een systeemintegrator. Het draadloze bewakingsysteem is aangelegd op een oppervlakte van zo'n 6 vierkante kilometer wat een beperkt gedeelte van het 44 vierkante kilometer oppervlakte van Schiphol. De bewaking van het terrein bestaat uit 15 camera's die dus via een meshed WLAN communiceren met de centrale meldkamer en met TabletPC's van medewerkers in het veld. Er is gekozen voor een draadloos netwerk omdat de aanleg van bekabelde infrastructuur veel tijd en voorbereiding zou hebben gekost. De implementatie van de huidige infrastructuur heeft slechts twee weken gekost. Het merendeel van de tijd was nodig voor de fysieke plaatsing en bevestiging van de netwerknodes. Het configureren van het netwerk was een kwestie van uren.

**Telecommagazine 2/2006 heeft een uitgebreid artikel van Hans Steeman over meshed WLAN van StrixSystems. Telecommagazine 3/2006 heeft meer informatie over deze implementatie op Schiphol.**

## WiFi Mesh Networking

Strix Access/One is de meest professionele draadloze oplossing die u zich kunt wensen. Deze oplossing biedt een intelligent draadloos systeem ('Mesh Networking') dat via losse modules precies zó wordt opgebouwd als u wenst. De netwerk-nodes of –knooppunten werken intelligent samen, bieden de gebruikers een zeer betrouwbare draadloze verbinding en zijn daarom in staat om uw bedraad netwerk volledig te vervangen. Access/One is zeer flexibel, in korte tijd klaar voor gebruik en kan razendsnel worden aangepast aan wijzigingen. Uitbreiding van uw netwerk, het verplaatsen van uw netwerk of het aanbieden van een nieuwe technologie (bijvoorbeeld Wimax): Access/One biedt u een compromisloos resultaat!

Onder de naam Access/One levert **StrixSystems** een geïntegreerd draadloos LAN systeem. In tegenstelling tot gangbare wireless systemen is dit systeem **volledig draadloos**. Het systeem wordt opgebouwd uit knooppunten of nodes (de Access Points), die op intelligente wijze samenwerken om de beschikbare capaciteit te optimaliseren. Het resultaat: een superieur draadloos systeem, maximale schaalbaarheid en ultieme flexibiliteit. Het Strix-assortiment omvat apparatuur voor zowel indoor als outdoor WLAN toepassingen.



### Creëer zelf het systeem dat uw situatie verlangt middels de los verkrijgbare Strix modules, waaronder:

- Losse nodes, keuze uit 802.11a, 11b only, 11g only of 11b/g
- Losse antennemodules voor 2,4 en 5Ghz frequenties (802.11a, b, g of b/g)
- Server modules voor twee of meerdere nodes



*Accespoint in een buitenbehuizing, inclusief meshed interlink verbindingen.*

## **Modulair en Node functies:**

### **1 Antenna module**

De Antenna Module bevat twee 802.11a of één 802.11a en één 802.11b/g omni directional 3dBi gain antennas. Extra afschroefbare antennas kunnen worden gebruikt voor hoger bereik en/of om in een specifieke richting te zenden en ontvangen.

### **2 Client Connect**

Deze wireless modules geven toegang tot de client modules d.m.v. 802.11a/b/g. Iedere mix van deze modules kunnen worden ondersteund binnen een enkele node of over het gehele netwerk. Client Connect modules ondersteunen normal rate, Super-G en Turbo Mode.

### **3 Network Connect**

Deze modules vervangen Ethernet bekabeling en leveren de connectiviteit tussen de verschillende nodes in het netwerk. Standaard actief is AES encryptie voor zowel management als gebruikersverkeer. Network nodes ondersteunen tot drie 'client' en network connect wireless modules.

### **4 Network Server Module**

Network server modules kunnen op elke node in het netwerk worden geplaatst en zijn beschikbaar voor de ondersteuning van respectievelijk twee, vier of acht nodes. Master / Slave instellingen bij meerdere network server modules verminderen het verkeer tussen subnets en verlagen overhead. De master network server zendt datum/tijd pakketjes wat er voor zorgt dat alle nodes en modules met elkaar synchroniseren.

### **5 Base Module**

Elke netwerk node gebruikt een basis module welke stroom via een externe AC adapter levert en heeft tot vier 10/100 Ethernet poorten voor aansluiting op een bedraad netwerk.

Indien beschikbaar, één van de Ethernet poorten ondersteund Power-over-Ethernet (802.3af of Cisco proprietary)