

CVO De Verdieping

Het draadloze scholennetwerk in de praktijk

Fase 1

- » Beperkt draadloos netwerk (2004-2006)
- » Cisco academy
- » Doel: dekking van enkele klassen en kantoren
- » 802.11b max 11 Mbit/s via Cisco Aeronet
- » Basisconfig als extensie van het bekabelde netwerk
- » Geen centraal beheer
- » 1 SSID / 1 VLAN met WEP encryptie
- » Voldeed voor de vraag van toen (enkele personeelsleden met laptop of PDA)

➤ CVO De Verdieping is een centrum voor volwassenenonderwijs in Heusden-Zolder. Zij startten als eerste in 2013 met het 802.11 ac wifi netwerk in België. Ondertussen is dit fel uitgebreid. Zij hebben nu één wired en wireless netwerk. De opbouw gebeurde in verschillende fases.

Fase 2

- » Cisco academy CCNP Wireless LAN Fundamentals
- » 1x Aeronet 1100 802.11b max 11 Mbit/s
- » 2x Aeronet 1100 802.11g max 54 Mbit/s
- » 2x Aeronet 1200 802.11g max 54 Mbit/s
- » Basisconfig als extensie van het bekabelde netwerk, daarna aangevuld met meerdere SSID's (gast / personeel)
- » Geen centraal beheer
- » Uiteindelijk 2 SSIDs / 2 VLANs met WEP encryptie
- » Als tegemoetkoming voor de 802.11g implementatie in clients

➤ Enkele jaren later (2010-2012) merkten ze connectieproblemen op met Cisco AP's. De vraag naar debiet werd groter, waarbij de clients exponentieel toenamen. Ze kozen voor een snelle commerciële oplossing met 4 SSID's over 2 VLAN's. Dit werkte beter, maar bracht problemen met zich mee.

Fase 3

- » Niet centraal te beheren, problemen moeilijk identificeerbaar
- » 40 Mhz kanalen verkleind naar 20 Mhz wegens te veel overlapping
- » Geen goede roaming
- » Toestellen crashten bij regelmaat als de client densiteit te hoog werd
- » Inrichting lessen tablet (iPad, later ook Android), densiteit te hoog
- » Veiligheid?



Fase 4

- » Verschillende fabrikanten aangesproken: Cisco, Lancom, Aerohive, Ruckus, HP, Juniper, ...
- » 2 testopstellingen: Xirrus, Aruba
- » Inzicht proberen krijgen in dekking en heatmaps

➤ In 2013 had de school nood aan een professioneel netwerk. Zij hebben hier verschillende fabrikanten voor aangeschreven. Belangrijk bij dit netwerk was het centraal beheer, mogelijkheid tot grote densiteit, eenvoudige uitbreiding en beveiliging op user niveau.

Fase 5

➤ CVO De Verdieping wenste ook de mogelijkheid om offsite backup van de configuratie te kunnen doen en om guest access toe te kennen aan de leerlingen. Uiteindelijk deden zij een testopstelling met Aruba en Xirrus. Na de testfase werd duidelijk dat Aruba Networks het beste aansluit bij de verwachtingen.

- » Aanbestedingsronde doorlopen
- » Resultaat: Aruba Networks sluit aan bij wensen, biedt vertrouwen en kan hier een geschikte prijs op plakken
- » Implementatie: Deel van de eigen configuratie van de testopstelling werd overgenomen, zelf hebben de IT Managers van de school alle bijkomende services (radius, dhcp, vlan,...) voorzien

Fase 6

- » Nieuwbouw moet voorzien worden van netwerk
- » Switchen worden geplaatst in nieuwbouw, koppeling met glasvezel tussen beide sites, nieuwe lot wifi antennes worden strategisch geplaatst (zullen later aangevuld worden met recup uit oud gebouw)
- » 2de controller in nieuwbouw in redundante opstelling



Fase 7

➤ In 2014 verhuisde de school naar een gerenoveerd mijngedebouw. Het netwerk werd opnieuw uitgebreid, zowel wired als wireless.

Deze oplossing werd volledig geïnstalleerd door Netleaf. CVO De Verdieping beheert zelf de LAN en WLAN, terwijl de kennis van Netleaf in de 2de lijn wordt aangesproken in geval van ondersteuning.

Vanaf 2015 is de nieuwbouw volledig operationeel.

- » Nieuwbouw is operationeel
- » Oud gebouw wordt leeggemaakt. Aanwezige AP's worden toegevoegd aan de infrastructuur van de nieuwbouw
- » Airwave wordt geïmplementeerd

