

januari 2016

BUSINESS CASE

SCHOLENGEMEENSCHAP COLLEGE DE HEEMLANDEN VOORZIET STUDENTEN VAN BETROUWBARE WI-FI VERBINDING

ZoneFlex 7372 Indoor AP's

ZoneDirector 3000 WLAN Controllers

ZoneFlex 7982 Indoor AP's

ZoneFlex 7731 Point-to-Point

ZoneFlex R700 Indoor AP's



SCHOLENGEMEENSCHAP COLLEGE DE HEEMLANDEN VOORZIET STUDENTEN VAN BETROUWBARE WI-FI VERBINDING



Door het groeiende aantal van mobiele apparaten kunnen middelbare scholen het niet meer ontkennen, ook zij hebben een Wi-Fi netwerk hard nodig. College De Heemlanden in Houten heeft hierom alle studenten en medewerkers voorzien van een betrouwbare Wi-Fi verbinding met behulp van de Smart Wi-Fi producten van Ruckus Wireless. Voor de realisatie van dit netwerk hebben zij de kennis en expertise van Accensys gebruikt.

College De Heemlanden is een scholengemeenschap voor HAVO, Atheneum en Atheneum plus en is gevestigd in Houten. Met een oppervlakte van 8467m², 60 lokalen, 1600 leerlingen en 160 medewerkers biedt deze middelbare school vele mogelijkheden voor iedereen. Doordat alle studenten en medewerkers vandaag de dag ieder hun eigen apparaten meenemen, gebeurt het vaak dat zij gebruik willen maken van een Wi-Fi netwerk. Tegenwoordig is Wi-Fi nergens meer weg te denken, zo ook in het onderwijs.

Groeiend aantal apparaten

College De Heemlanden beschikte over een Wi-Fi netwerk welke het groeiende aantal apparaten niet meer kon ondersteunen. De verbinding viel vaak weg of studenten konden met hun apparaten helemaal geen verbinding maken. Wegens deze reden zijn zij opzoek gegaan naar de juiste partij voor het realiseren van een nieuw Wi-Fi netwerk.



COLLEGE DE HEEMLANDEN

Op College De Heemlanden staat de leerling centraal. Leerlingen worden gestimuleerd om hun eigen kwaliteiten te ontdekken en verder te ontwikkelen. Daardoor heeft de school uitstekende onderwijsresultaten.

UITDAGINGEN

- De hoeveelheid apparaten dat verbinding wil maken samen met de oppervlakte
- Alle leerlingen en medewerkers voorzien van een betrouwbare Wi-Fi verbinding
- Automatisch opnieuw verbinding maken

OPLOSSING

- Smart Wi-Fi producten
- BeamFlex+ adaptive antenne technologie
- Seamless roaming

PRODUCTEN

- 43 x ZoneFlex 7372
- 6 x ZoneFlex 7982
- 3 x ZoneFlex R700
- 2 x ZoneDirector 3000 WLAN controller
- 2 x Zoneflex 7731 Long-Range (5GHz) Point-to-Point

“ We beschikken nu over een goed werkend systeem dat is geplaatst en wordt onderhouden door een bedrijf met bekwame en betrokken werknemers ”

Bob Saarloos

Conrector College de Heemlanden

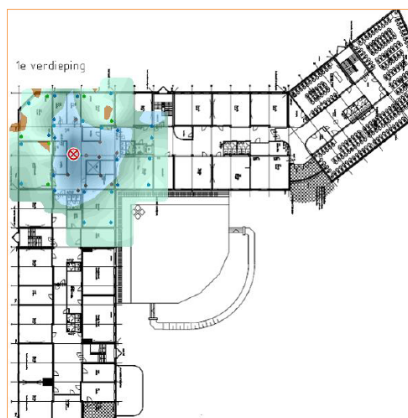
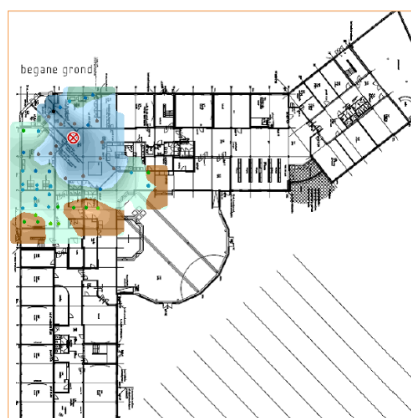


Er zijn diverse partijen benaderd welke elk hun eigen expertise hebben over de inrichting van het nieuwe netwerk. Hierbij kwam Accensys als beste naar voren met hun kennis, prijs- en kwaliteitsverhouding. Accensys maakt gebruik van de Smart Wi-Fi producten van Ruckus Wireless. Deze producten bieden schaalbare en stabiele oplossingen waarbij er binnen een Ruckus Wireless netwerk eenvoudig access points bij geplaatst kunnen worden indien het aantal huidige access points de dekking niet meer aankunnen. Dit biedt een mooie oplossing voor deze omgeving waarbij het gebruikersaantal flink kan toenemen.

Ontstaan van het netwerk

Om het juiste aantal access points en de plaatsing hiervan te kunnen bepalen, heeft Accensys voorafgaand diverse metingen uitgevoerd. Aan de hand van deze metingen kunnen zij zien hoe de signaalsterkte van de access points is binnen de omgeving zodat er voldoende dekking en doorvoersnelheid kan worden geboden. De metingen zijn uitgevoerd tijdens een schooldag waarbij alle leerlingen aanwezig waren om de beste resultaten te verkrijgen binnen de drukke periodes.

Een grote uitdaging voor Accensys bij dit project was dat er een verbinding moest worden gerealiseerd naar de bibliotheek in Houten die zich op een paar honderd meter van College De Heemlanden bevindt. Hier beschikt College De Heemlanden over een ruimte waar lessen worden gegeven en de leerlingen kunnen studeren. Ook hier moest het Wi-Fi netwerk beschikbaar worden gesteld.



Resultaten van de uitgevoerde metingen op de 5GHz band



Inrichting netwerk

Voor de realisatie van het Wi-Fi netwerk heeft Accensys gebruik gemaakt van o.a de ZoneFlex R700, ZoneFlex 7982 en ZoneFlex 7372 indoor access points. Deze access points combineren, in tegenstelling tot andere access points, de doorvoersnelheden met de intelligente en gepatenteerde antenne techniek, genaamd BeamFlex, van Ruckus Wireless. Deze technologie biedt betere prestaties doordat het Wi-Fi signaal automatisch het meest ideale pad kiest naar de gebruiker. Hiermee wordt interferentie omzeild wat resulteert in een stabiele Wi-Fi connectiviteit in de meest uitdagende omgevingen. In totaal zijn er 52 access points geplaatst binnen College De Heemlanden. Hierbij is het belangrijk dat er in de aula van de school voldoende dekking wordt geboden aangezien hier de meeste leerlingen tegelijkertijd gebruik willen maken van het netwerk. Voor de verbinding naar de bibliotheek is er gebruik gemaakt van de ZoneFlex 7731 Long-Range (5GHz) Point-to-Point. Deze Point-to-Point Bridge is uitermate geschikt voor het opzetten van een verbinding op lange afstanden tot wel 15km zonder dat er snelheden verloren gaan.

Om het gehele netwerk aan te sturen is er gebruik gemaakt van 2 maal de ZoneDirector 3000 WLAN controller in een cluster configuratie om zo een verhoogde beschikbaarheid te realiseren.

Voldoende capaciteit

Om alle leerlingen en medewerkers voldoende capaciteit te kunnen bieden is het netwerk opgebouwd uit 3 SSID's. Het primaire netwerk is beschikbaar gesteld voor zowel leerlingen als medewerkers. Op basis van de inlogcodes wordt er een splitsing gemaakt tussen leerling of medewerker en wordt er gekeken of het aangemelde device een laptop of mobiel apparaat is. Bij gebruik van een mobiel apparaat wordt er een bandbreedte beperking opgelegd. Wanneer een leerling danwel medewerker zich eenmaal heeft aangemeld krijgen zij de volgende dag bij terugkomst automatisch verbinding met het Wi-Fi netwerk zodat zij hier elke dag vlekkeloos gebruik van kunnen maken. Mocht een leerling van school afgaan dan wordt automatisch zijn of haar Wi-Fi rechten ontnomen op het moment dat de leerling wordt uitgeschreven.

Het 2de netwerk is voor de gasten binnen College De Heemlanden. De receptie maakt hier persoonlijke codes voor aan, zodat de gasten een bepaalde tijd gebruik kunnen maken van het Wi-Fi netwerk.

Het 3de netwerk bestaat alleen op de access points in de gymzalen. Dit netwerk is alleen actief in het weekend zodat de sportverenigingen die gebruik maken van deze gymzalen gebruik kunnen maken van het internet.



Het Amerikaanse bedrijf Ruckus Wireless is gespecialiseerd in het ontwikkelen van Wi-Fi apparatuur. Dankzij gepatenteerde technologieën levert de Wi-Fi apparatuur van Ruckus Wireless uitstekende dekking, betrouwbaarheid en gebruikersgemak. De Smart Wi-Fi producten zijn speciaal ontwikkeld om snelle en betrouwbare in- en outdoor Wi-Fi connectiviteit te bieden op de meest veeleisende locaties, voor veel gelijktijdige gebruikers.

www.ruckus.nl



Proactiviteit, meedenken over mogelijke besparingen en efficiëntieslagen en helder inzicht in kosten en activiteiten. Dat kenmerkt Accensys. Tel daar een no-nonsense instelling en servicegerichtheid bij op, en u krijgt ongetwijfeld een aardig beeld van Accensys als uw ICT-partner. Service verlenen zit in ons DNA. We lossen ICT-problemen liever voor u op dan dat we met de vinger wijzen. Want daar bent u uiteindelijk niet mee geholpen. Dat past bij de oplossingsgerichte cultuur van ons bedrijf. Niet voor niets vormt een langetermijnrelatie met u als klant bij ons altijd het uitgangspunt. U moet op uw infrastructuur, netwerk en telefonie kunnen vertrouwen. Maar ook op uw ICT-partner. Op Accensys kunt u bouwen. Het feit dat klanten jaar na jaar steeds opnieuw voor ons kiezen, is daarvan het bewijs.

www.accensys.nl



College De Heemlanden is een school waar je heen kunt met een advies havo, atheneum of atheneum-plus. Op College De Heemlanden staat de leerling centraal. Leerlingen worden gestimuleerd om hun eigen kwaliteiten te ontdekken en verder te ontwikkelen. Daardoor heeft de school uitstekende onderwijsresultaten.

www.heemlanden.nl