

BUSINESS CASE

Mei 2015

WIJK VAN MORGEN

De Wijk van Morgen is een innovatief programma waarin de vier O's (Onderwijs, Onderzoek, Ondernemers en Overheid) samen een inspirerende omgeving creëren voor de transitie naar een duurzaam gebouwde omgeving op het European Science and Business Park Avantis te Heerlen/Aken.

UITDAGINGEN

- Aanwezigheid van veel verschillende duurzame en innovatieve materialen
- Veel verschillende gebruikers en apparaten
- Overall dekking noodzakelijk
- Wens om uit te kunnen breiden en gebouwen in de toekomst te verbijzonderen

OPLOSSING

- BeamFlex+ technologie
- Eenvoudig centraal beheer
- Schaalbaar
- Hoge dekkingsgraad per access point

PRODUCTEN

- 11 ZoneFlex 7372 access points
- 1 ZoneFlex T300 outdoor access point
- ZoneDirector 1100 WLAN controller



Ruckus® SouthernHill
Simply Better Wireless.



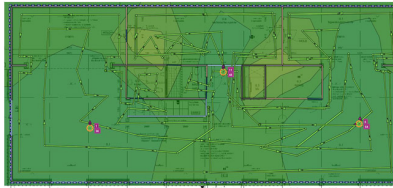
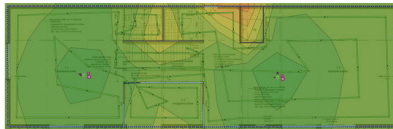
SMART WI-FI VOOR DE WIJK VAN MORGEN

In Heerlen wordt met De Wijk van Morgen een duurzame omgeving gecreëerd die met behulp van innovatieve technieken klimaatneutraal kunnen bestaan. Dit project op het European Science and Business Park Avantis is een initiatief van Zuyd Hogeschool dat hierin nauw samenwerkt met ondernemingen, overheidsinstellingen en andere onderwijsinstellingen. Op het complex heeft SouthernHill met de producten van Ruckus Wireless een Smart Wi-Fi netwerk gerealiseerd. Het streven is om in de volgende fase van het project ook de M2M communicatie via de apparatuur van Ruckus Wireless te laten verlopen.

De Wijk van Morgen is een innovatief programma waarin de vier O's (Onderwijs, Onderzoek, Ondernemers en Overheid) samen een inspirerende omgeving creëren voor de transitie naar een duurzaam gebouwde omgeving. Daarbij wil Zuyd Hogeschool ook de manier van onderwijs vernieuwen door met dit project een koppeling naar de praktijk te maken en studenten te laten samenwerken met ondernemers en de overheid.

Op het complex zijn door deze samenwerkingen duurzame panden gerealiseerd waarin les gegeven wordt, onderzoeken plaatsvinden, vergaderd en gewerkt kan worden. Alle gebouwen zijn ontworpen door afstudeerders van Zuyd Hogeschool, faculteit Bèta Sciences and Technology. Bij de realisatie van deze panden is actief samengewerkt door scholen, ondernemingen en de overheid met als doel om alle aanwezige kennis met betrekking tot duurzame technologie te bundelen. Het doel hiervan is om het complex op het gebied van lucht, water, materialen, energie en grondgebruik klimaatneutraal te maken. De panden zijn dan ook opgebouwd uit duurzame materialen en uitgerust met een innovatieve techniek die vandaag in de praktijk getest kan worden.





Netwerk

Voor het onderzoek naar duurzame techniek is het zeer belangrijk om voldoende gegevens te verzamelen en hier altijd over te kunnen beschikken. Veel apparatuur zoals warmtepompen, cv-ketels, water- en energiemeters, thermostaten en weerstations moeten onderling met elkaar kunnen communiceren en op afstand te beheren zijn. Hierbij wordt gebruik gemaakt van zowel bedrade als draadloze (Wi-Fi, bluetooth) verbindingen. Een stabiel netwerk is hierbij zeer belangrijk omdat de onderzoekers altijd moeten kunnen beschikken over real-time informatie. Voor de realisatie en het beheer van dit netwerk is de Wijk van Morgen in contact gekomen met SouthernHill, een innovatieve ICT-dienstverlener met een expertise op het gebied van netwerken.

Toen na de opening van De Wijk van Morgen steeds meer ondernemingen en studenten gebruik gingen maken van deze faciliteiten, ontstond er een grote vraag naar Wi-Fi toegang. Het gebruik van een grote diversiteit aan duurzame materialen en veel extra geïsoleerde muren vormen een uitdaging voor de realisatie van voldoende Wi-Fi dekking. Om de kwaliteit van de verbinding te waarborgen heeft SouthernHill gekozen voor de Smart Wi-Fi producten van Ruckus Wireless op basis van hun gepatenteerde BeamFlex+ technologie.

Deze technologie zorgt ervoor dat het Wi-Fi signaal zich continu optimaliseert met als doel om gebruikers zo optimaal en efficiënt mogelijk te kunnen bedienen. Omdat bij De Wijk van Morgen enkel duurzame bouwmaterialen zijn gebruikt heeft SouthernHill vooraf een site survey uitgevoerd om te kunnen bepalen hoe deze materialen interfereren op draadloze signalen. Met behulp van deze gegevens heeft men een netwerk ontwerp kunnen maken die Wi-Fi dekking op het hele complex garandeert.

Connectivity as a Service

De Wijk van Morgen maakt gebruik van het Connectivity as a Service concept van SouthernHill, waarmee connectiviteitsoplossingen als een dienst worden aangeboden. Dit heeft als voordeel dat De Wijk van Morgen vooraf geen investeringen hoeft te doen, maar een maandelijkse dienst afneemt waarmee het verzekert is van connectiviteit. Hieronder vallen WAN, LAN als WLAN verbindingen die door SouthernHill gerealiseerd, beheerd en gemonitord worden. Deze diensten kunnen ook afzonderlijk van elkaar afgenomen worden. Door het Wi-Fi netwerk als dienst aan te bieden (Wireless as a Service) kan SouthernHill de kwaliteit en veiligheid op het netwerk garanderen door adequaat te reageren op basis van de veranderde wensen en behoefte vanuit De Wijk van Morgen.

Ruckus Smart Wi-Fi

De Wijk van Morgen maakt gebruik van de Smart Wi-Fi producten van Ruckus Wireless. Dankzij de gepatenteerde antennetechniek zorgen de producten van Ruckus Wireless ervoor dat er ook in de meest uitdagende locaties een stabiele Wi-Fi verbinding geboden kan worden. Daarbij biedt het managed WLAN functionaliteiten waardoor het netwerk centraal (indien gewenst op afstand) beheerd kan worden en er functionaliteiten als seamless roaming, authenticatie van gebruikers, bandbreedte management en mesh-networking beschikbaar komen.

In de panden zijn 11 ZoneFlex 7372 dual-band access points geïnstalleerd die centraal worden aangestuurd door een ZoneDirector 1100 WLAN controller. Deze access points bieden ruim voldoende bandbreedte om alle apparaten op het netwerk te kunnen bedienen, en voldoen daarbij aan de gevraagde stabiliteit om geen onnodige tijd te verliezen in de onderzoeken. Om overall op het complex seamless roaming functionaliteit te kunnen bieden is daarnaast ook een ZoneFlex T300 dual-band access point op het buitenterrein geplaatst. Doordat het netwerk centraal wordt beheerd heeft men de flexibiliteit om, wanneer nodig, access points bij te plaatsen.





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

Toekomst

Met de realisatie van het netwerk zijn de gebruikers van De Wijk van Morgen voorzien in hun vraag naar connectiviteit. In de toekomst wil men het netwerk echter gaan door ontwikkelen en, net zoals De Wijk van Morgen voorop loopt bij meer innovaties, gebruik gaan maken van nieuwe toepassingen hierop. Hierin zal SouthernHill de docenten en studenten van Zuyd Hogeschool ook gaan betrekken. Op dit moment zijn er verschillende ideeën die men wil gaan testen op het netwerk. Een eerste is om de ZoneDirector 1100 te vervangen voor een virtuele controller (Ruckus virtual SmartCell Gateway). Hiermee verkrijgt men verbeterd management op het netwerk op afstand, wordt het platform nog beter schaalbaar en biedt het extra flexibiliteit vanwege de multi tenant functionaliteit om in de toekomst meer access points te kunnen toevoegen. Ook overweegt men om enkele access points te gaan vervangen door de nieuwe Ruckus ZoneFlex R710 access points. Deze access points maken gebruik van de 802.11ac Wave 2 technologie waarmee hogere snelheden op het netwerk kunnen worden behaald. Ook is het mogelijk om via bluetooth apparaten met het access point te laten communiceren, waarmee men M2M technologie kan interageren in het draadloze netwerk. Zo kunnen nog meer apparaten draadloos op het netwerk verbinden waardoor de aanwezige informatie nog beter beschikbaar komt.

Ook verwacht men dat er de komende jaren steeds meer partijen zullen gaan participeren in De Wijk van Morgen. Dit kan inhouden dat panden van de eigenaar zullen wisselen en/of dat er meer panden gerealiseerd zullen worden. Dankzij de flexibiliteit van de Wireless as a Service dienst van SouthernHill en de schaalbaarheid van de producten van Ruckus Wireless is men klaar om hier ook in de toekomst uitstekende Wi-Fi connectiviteit te blijven bieden.



In 2006 is Zuyd Hogeschool dit project gestart om het onderwijs te vernieuwen en in de praktijk te brengen en om nieuwe ontwikkelingen te realiseren op het gebied van duurzaam bouwen en duurzame energievoorziening. De Wijk van Morgen is een innovatief programma waarin de vier O's (Onderwijs, Onderzoek, Ondernemers en Overheid) samen een inspirerende omgeving creëren voor de transitie naar een duurzaam gebouwde omgeving op het European Science and Business Park Avantis te Heerlen/Aken.
www.dewijkvanmorgen.nl



SouthernHill is een innovatieve dienstverlener met een vernieuwende aanpak. Wij maken communicatie mogelijk tussen organisaties, mensen, gebouwen en machines waardoor u en uw medewerker effectiever en met meer plezier kunnen werken en uw bedrijfsdoelstellingen makkelijker kunnen worden behaald. Om deze toepassingen te realiseren en als dienst aan te bieden is kennis van technologie en communicatie in relatie tot uw bedrijfsdoelstellingen een vereiste. Door onze brede kennis en ervaring zijn we in staat verbanden te leggen die andere aanbieders over het hoofd zien.
www.southernhill.nl