

september 2016

## BUSINESS CASE

# Gemeente Horst aan de Maas voorzien van centrale Wi-Fi oplossing

**ZoneFlex R500 Indoor Access Points**

**ZoneFlex T300 Outdoor Access Points**

**ZoneFlex R710 Indoor Access Points**

**Virtual SmartZone**



## Gemeente Horst aan de Maas voorzien van centrale Wi-Fi oplossing

Gemeente Horst aan de Maas heeft ervoor gekozen het verouderde netwerk in het gemeentehuis te herzien naar een centrale en flexibele oplossing voor het leveren van een high-performance Wi-Fi netwerk. Dankzij deze oplossing heeft de gemeente het netwerk eenvoudig kunnen uitbreiden naar Zwembad de Berkel om ook hier alle bezoekers te voorzien van de beste gebruikerservaring. Voor de realisatie van het netwerk is er gebruik gemaakt van de Smart Wi-Fi producten van Ruckus Wireless die door Ruckus Top Dog Partner SouthernHill zijn geïnstalleerd.

Gemeente Horst aan de Maas is gevestigd in Noord-Limburg en is met haar oppervlakte de grootste gemeente van Limburg. Het gemeentehuis, gevestigd in het centrum van Horst aan de Maas, heeft 5 jaar geleden een WLAN netwerk geïmplementeerd om alle medewerkers en gasten te voorzien van Wi-Fi.

Gemeente Horst aan de Maas ervaarde veel problemen met het verouderde netwerk. Het netwerk was niet schaalbaar en alle kanalen moesten handmatig worden ingesteld. Hiernaast bood het verouderde netwerk onvoldoende dekking om alle medewerkers en bezoekers te voorzien in een stabiel Wi-Fi signaal. Om deze problemen te verhelpen is de gemeente op zoek gegaan naar een volledig nieuwe inrichting van hun WLAN omgeving.

### GEMEENTE HORST AAN DE MAAS

Gemeente Horst aan de Maas is gevestigd in Noord-Limburg tussen de Maas en de Peel. De woongemeente is met haar oppervlakte de grootste gemeente van Limburg.

### UITDAGINGEN

- Apparaten van medewerkers van de gemeente automatisch met het netwerk verbinden
- Vele gelijktijdige gebruikers ondersteunen
- Eenvoudige uitdaging van het netwerk

### OPLOSSING

- Certificate Based Authentication
- Een centraal en flexibel beheerplatform
- Ruckus Smart Wi-Fi met de kenmerkende BeamFlex+ antennetechnologie om het bereik en de performance te vergroten

### PRODUCTEN

- 30 x Ruckus ZoneFlex R500 Indoor Access Points
- 2x Ruckus ZoneFlex R710 Indoor Access Points
- 2x Ruckus ZoneFlex T300 Outdoor Access Points in Zwembad de Berkel
- Virtual SmartZone voor centraal beheer van meerdere netwerken

*"Met de oplossing van Ruckus, en de inrichting hiervan door SouthernHill, hebben wij een uiterst schaalbaar en snel WiFi netwerk voor onze medewerkers en gasten."*

**Luuk Spreeuwenberg**

Projectleider, Gemeente Horst a/d Maas



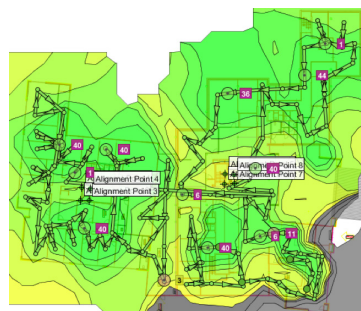


## Voldoen aan diverse eisen

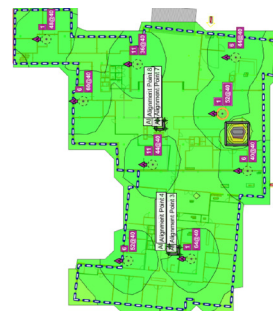
De vernieuwde WLAN omgeving moest aan diverse eisen voldoen. Zo moest de nieuwe inrichting aansluiten bij een netwerkomgeving met 300 gelijktijdige gebruikers, rekening houdende met meerdere draadloze apparaten per gebruiker. Daarnaast moest het netwerk in staat zijn om medewerkers van de gemeente automatisch te herkennen zodat zij, wanneer ze terugkeren in het gemeentehuis, automatisch verbonden worden met het netwerk. Het is natuurlijk raar als medewerkers en de gemeenteraadsleden met een medewerkerspas het pand betreden, maar zij niet automatisch door het netwerk worden herkend. Vanzelfsprekend moest het draadloze netwerk voldoen aan, en volledig geïntegreerd worden met, alle beveiligingsmaatregelen die door de gemeente hieraan werden gesteld. Tot slot moest er gebruik kunnen worden gemaakt van verschillende VLAN's om de gastgebruikers te scheiden van medewerkers, zodat er voor iedereen voldoende bandbreedte beschikbaar is.

## De juiste keuze

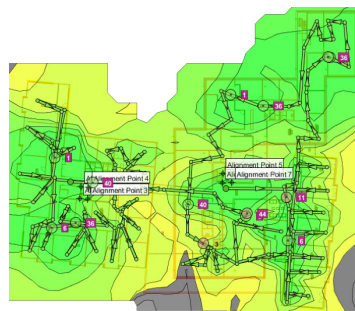
Om te voldoen aan al deze eisen is de juiste productkeuze uitermate belangrijk. De gemeente was geïnformeerd over de producten van Ruckus Wireless. Een groot voordeel van de producten van Ruckus Wireless is dat deze hoge doorvoersnelheden kunnen leveren en er vanwege hun gepatenteerde BeamFlex+ antenntechologie aanzienlijk minder access points benodigd zijn ten opzichte van andere Wi-Fi producten. Door middel van deze technologie kunnen de access points waarnemen waar de gebruiker zich bevindt en zo het Wi-Fi signaal via het meest optimale pad naar de gebruiker versturen. Dit resulteert in drie keer meer bandbreedte en dat de dekking van het draadloze signaal tot wel acht keer wordt vergroot. Deze cijfers werden gestaafd middels de resultaten van de site survey die door SouthernHill is uitgevoerd. Door middel van deze site survey is de dekking in kaart gebracht en is een spectrumanalyse uitgevoerd.



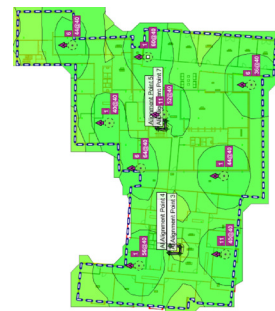
Begaande grond voor meting



Begaande grond na meting



Eerste verdieping voor meting



Eerste verdieping na meting

## WLAN inrichting

Om te voorzien in de eisen van de gemeente, heeft SouthernHill gebruik gemaakt van de Ruckus ZoneFlex R500 access points. In totaal zijn er 30 van deze indoor 802.11ac access points geïnstalleerd. Dit type access point is in staat hoge doorvoersnelheden te kunnen leveren tot wel 1200 Mbps aan 500 gelijktijdige gebruikers. Tevens zijn er 2 Ruckus ZoneFlex R710 access points geïnstalleerd. Deze zijn in de raadzaal geplaatst en bieden ondersteuning aan de hoogste Wi-Fi standaard van dit moment, 802.11ac Wave 2. Kenmerkend is dat dit access point ondersteuning biedt aan 4x4:4 Multi-User MIMO. Hiermee is het mogelijk om gelijktijdige transmissies van meerdere client-streams naar verschillende apparaten op dezelfde frequentieband te sturen. Zo komen gebruikers sneller online en is er meer ruimte voor andere gebruikers op het netwerk. Deze Wi-Fi standaard is uitermate geschikt voor de raadzaal doordat hier vaak grote aantallen bezoekers aanwezig zijn.



HORST  
A D  
MAAS

### Centraal beheer voor meerdere netwerken

Om deze centrale en flexibele oplossing compleet te maken, is er voor het beheer gebruik gemaakt van de Virtual SmartZone (vSZ). Via deze virtuele WLAN controller kunnen alle access points vanuit een centraal platform worden beheerd en gemanaged, om zo een volledig beheerde Wi-Fi service te bieden. Met de vSZ kan er eenvoudig tot aan tienduizenden access points op diverse locaties worden beheerd en Wi-Fi aan honderdduizenden gebruikers worden aangeboden.

### Opbouw van het netwerk

Een belangrijke eis van Gemeente Horst aan de Maas was dat er een logische scheiding door middel van verschillende VLAN's kon worden aangeboden. Door de Smart Wi-Fi producten van Ruckus Wireless te integreren in de bestaande netwerkomgeving, is het netwerk opgebouwd uit diverse gescheiden netwerken ten behoeve van de bezoekers, medewerkers, gemeenteraadsleden en raadzalen. Deze gescheiden netwerken zorgen ervoor dat er voldoende bandbreedte beschikbaar is voor iedereen. Door de algemene voorwaarden te accepteren krijgt iedereen snel toegang tot het Wi-Fi netwerk. Via Certificate Based Authentication hoeven de medewerkers en de gemeenteraadsleden zich maar eenmalig aan te melden op het netwerk. De mobiele apparatuur wordt bij terugkomst automatisch herkend en zo direct verbonden met het juiste netwerk.

### Uitbreiding Zwembad de Berkel

Vanwege de positieve ervaringen met het netwerk in het gemeentehuis is ervoor gekozen om ook Zwembad de Berkel te voorzien van een Smart Wi-Fi netwerk. Hiervoor zijn er 2 Ruckus ZoneFlex T300, een 802.11ac outdoor access point, geïnstalleerd. Deze access points zijn ook gekoppeld aan de vSZ van Gemeente Horst aan de Maas. Omdat het zo eenvoudig is om een netwerk aan dit platform toe te voegen, zijn de access points in het zwembad slechts opgehangen en aangesloten waarna het netwerk zonder omslachtige configuratie volledig naar wens functioneerde.

### Kennis over het besturingssysteem

Om het netwerk te kunnen beheren heeft de gemeente een training van Alcadis gevolgd. Alcadis is Value Added Distributeur en benoemd tot eerste Preferred Authorized Training Partner van Ruckus Wireless in de wereld. Door middel van deze training heeft het personeel de nodige kennis opgedaan voor het gebruik en beheer van het netwerk. Het personeel van de gemeente is nu zelf in staat het netwerk centraal te beheren. Indien er specifiekere kennis vereist is, kan gemeente Horst aan de Maas altijd terugvallen op de specialistische kennis van SouthernHill.



Het Amerikaanse bedrijf Ruckus Wireless, nu onderdeel van Brocade, 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](http://www.ruckus.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.

SouthernHill is Authorized Top Dog Partner van Ruckus Wireless. Dit houdt onder andere in dat SouthernHill alle specialistische kennis in huis heeft om de zakelijke Wi-Fi oplossingen van Ruckus Wireless binnen organisaties te implementeren. Voor klanten is de Top Dog-status dus vooral een extra garantie voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van onze dienstverlening.

[www.southernhill.nl](http://www.southernhill.nl)