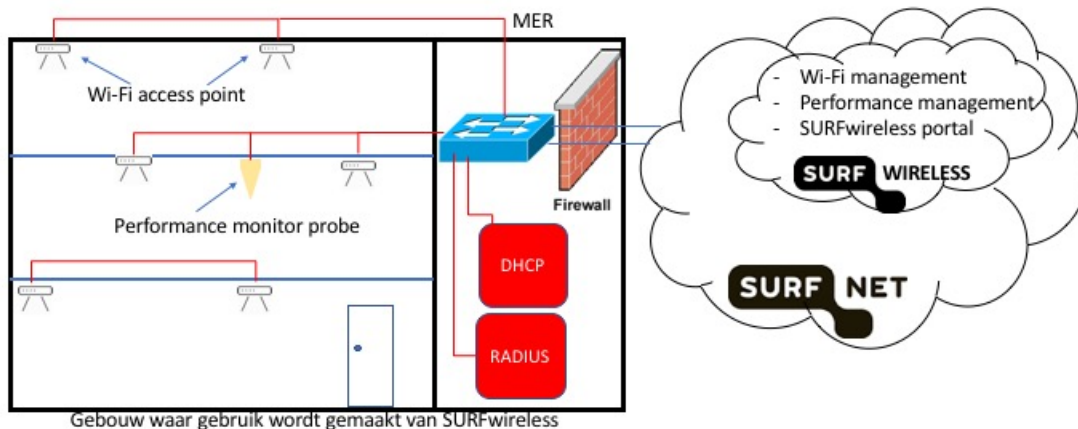


Architectuur SURFwireless



Legenda componenten van instelling

- Bekabeling interne ICT-infrastructuur
- Network componenten: switches, firewall
- Service componenten: DHCP, RADIUS

Er zijn 2 locaties voor componenten van SURFwireless:

1. Access points en eye units.

In een gebouw bij de instelling staan de wifi access points en eye units. De access points zorgen ervoor dat laptops, smartphones en tablets via wifi kunnen verbinden. Zowel op de 2,4 Ghz als op de 5 Ghz band. De access points werken autonoom: er is geen centrale controller nodig. De eye units zijn performance monitoring probes: zij monitoren de prestaties van de wifi-omgeving. Dit doen zij door op dezelfde manier met het wifinetwerk te verbinden als laptops, smartphones en tablets dit doen. Nadat een eye unit een IP-adres heeft ontvangen, kan deze verbinding leggen met centrale componenten in het SURFnet-datacenter en maakt deze browsing sessies, voert telefoongesprekken, uploadt en downloadt informatie. Dit gebeurt op dezelfde manier als gebruikers van de wifi-infrastructuur dit doen. Tijdens het associëren met het wifi access point, tijdens de authenticatie en tijdens het browsen/up- en downloaden van informatie en het voeren van telefoongesprekken worden de prestaties bijgehouden. Karakteristieken die bijvoorbeeld worden gemeten zijn: hoe vaak gaan associaties goed? hoe vaak gaan authenticaties goed? wat is de doorvoersnelheid in de up- en in de downrichting? en wat is de MOS-score van een telefoongesprek? Hierdoor krijgt de instelling een gekwantificeerd beeld van hoe het wifinetwerk wordt ervaren door eindgebruikers.

2. Management Platform

In het SURFnet-datacenter staan de centrale componenten opgesteld t.b.v. SURFwireless. Dit zijn momenteel het management platform, de performance monitoring servers en de portal van SURFwireless.

Het management platform maakt het mogelijk om de wifi access points te beheren (bijvoorbeeld het upgraden van access points met nieuwe firmware), troubleshooting van clients (waar ligt het aan dat iemand niet online komt?) en maakt het creëren van wifirapportages mogelijk: welke access points worden het drukst bezocht? wat is de CPU-load en het geheugengebruik van de access points? en wie zijn de grootgebruikers van het wifinetwerk?

De performance monitoring servers maken het mogelijk dat de prestaties van de monitoring probes die bij de instelling hangen worden gemeten. De SURFwireless-portal is een aanvulling op de maandelijkse rapportages: het geeft de netwerkbeheerder van een instelling een beeld van het wifigebbruik. De portal toont welke access points actief zijn, geeft een samenvatting van de prestaties van de afgelopen week en toont een status van de openstaande tickets. De koppeling met SURFconext zorgt voor laagdrempelige toegang tot de SURFwireless-portal. De informatie over het wifinetwerk is uitsluitend toegankelijk voor mensen van de instelling. De instellingscontactpersoon bepaalt via het SURFconext-dashboard wie er toegang heeft tot de SURFwireless-portal.

SURFwireless maakt gebruik van de netwerkinfrastructuur van de instelling. Dit omvat de bekabeling, de lokale netwerkkapparatuur zoals bijvoorbeeld switches en firewall maar ook DHCP-server en RADIUS (t.b.v. eduroam).