

ZONEFLEX EN IAP

Product vergelijking Ruckus ZoneFlex en Alcatel-Lucent OmniAccess Instant Access Points

Versie: 1.03
Auteur: Hans Raymakers / Marcel van Krieken
Datum: 27-2-2015

Inleiding

In dit document worden drie Ruckus ZoneFlex indoor access points met elkaar vergeleken. Ook worden er twee Alcatel-Lucent IAP indoor access points onder de loep genomen en vergeleken met de Ruckus ZoneFlex serie. Het doel van dit document is een indruk geven hoe de access points ten opzichte van elkaar presteren.

Met dit document kunt u deze producten snel met elkaar vergelijken. Voor een definitieve keuze voor een product kunt u aanvullende informatie in de datasheets vinden.

De metingen zijn uitgevoerd met de volgende firmware versies:

ZoneFlex firmware : 9.8.2
IAP firmware : 6.4.2.3-4.1.1.2

Het betreft hier een momentopname in een drukke Wi-Fi omgeving, met één specifiek type USB Wi-Fi adapter (802.11ac 2x2:2). Indien dezelfde testen met andere hardware en/of in een andere omgeving worden uitgevoerd kunnen de resultaten dus afwijken.

De tabel met specificaties zijn geen daadwerkelijk gemeten waarden, maar waarden die zijn overgenomen uit de datasheets die door de fabrikant beschikbaar zijn gesteld.

Legenda Heatmaps

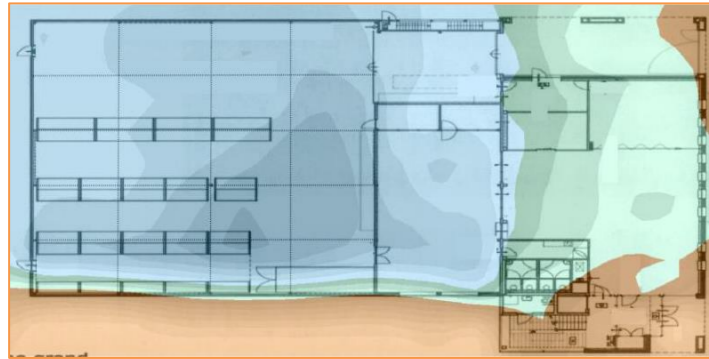
In onderstaande afbeelding staat weergegeven hoe de kleurverdeling in de heatmaps kan worden gelezen.



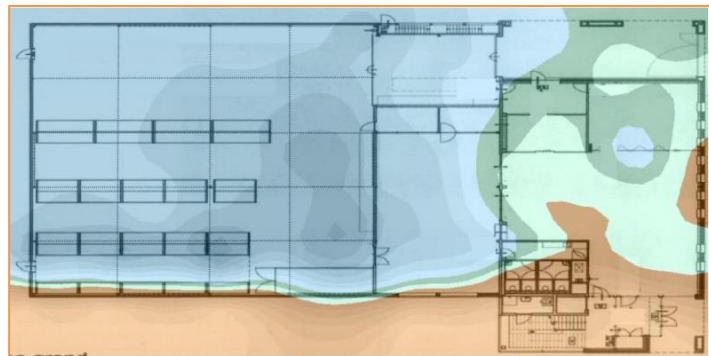
Afbeelding 1: kleurverdeling Heatmaps.

Het blauwe gedeelte van de afbeelding toont aan dat hier een signaal sterkte aanwezig is van -10 tot en met -55. Het groene gedeelte toont aan dat hier een signaal sterkte aanwezig is van -56 tot en met -65. -65 dBm is het signaal wat voldoende is voor de gemiddelde (mobiele) client om een goede verbinding op te kunnen bouwen met het access point.

ZoneFlex R500



Afbeelding 2: Heatmap 2,4 GHz



Afbeelding 3: Heatmap 5 GHz



Figuur 4: kleurverdeling Heatmaps.

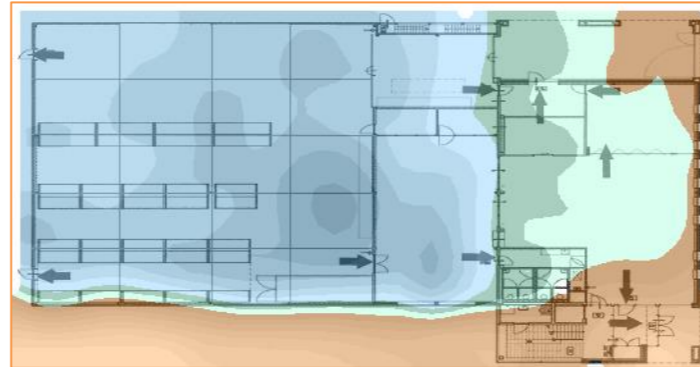
Afstand	2,4 GHz (Down/Up)		5 GHz (Down/Up)	
	20 MHz	80 MHz	20 MHz	80 MHz
5	82/80	283/158	112/85	
10	75/72	298/153	92/80	
15	69/65	217/151	83/77	

Tabel 1: Bandwidth IPerf TCP

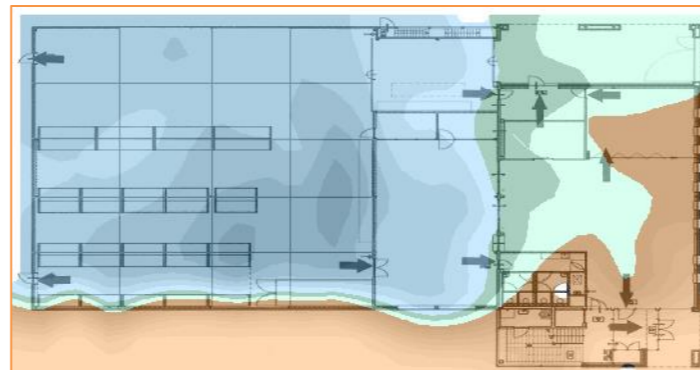
Afstand	2,4 GHz (Down/Up)		5 GHz (Down/Up)	
	20 MHz	80 MHz	20 MHz	80 MHz
5	66/60	198/220	76/97	
10	74/55	200/213	98/96	
15	48/26	194/235	77/82	

Tabel 2: Bandwidth Speedflex UDP

ZoneFlex R600



Afbeelding 5: Heatmap 2,4 GHz



Afbeelding 6: Heatmap 5 GHz



Figuur 7: kleurverdeling Heatmaps.

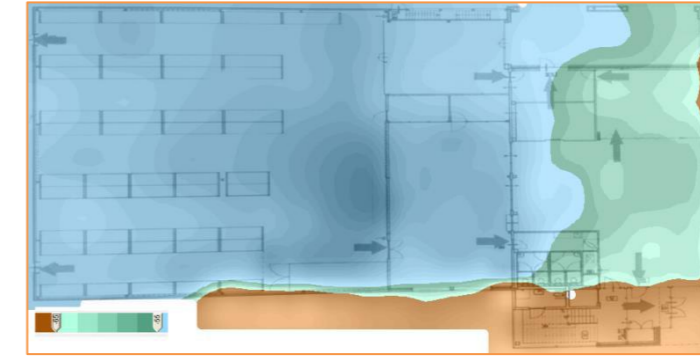
Afstand	2,4 GHz (Down/Up)		5 GHz (Down/Up)	
	20 MHz	80 MHz	20 MHz	80 MHz
5	54/44	240/125	90/69	
10	56/55	245/123	85/65	
15	50/50	237/123	78/64	

Tabel 3: Bandwidth Iperf TCP

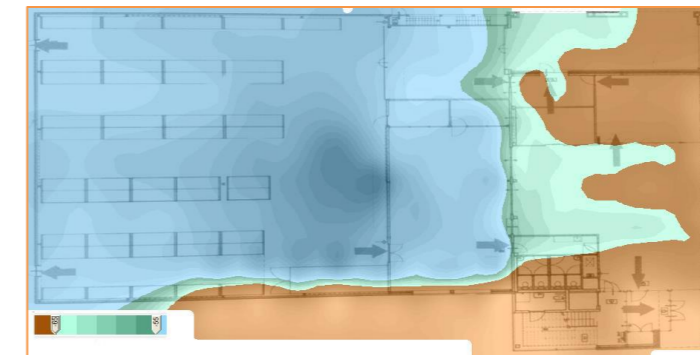
Afstand	2,4 GHz (Down/Up)		5 GHz (Down/Up)	
	20 MHz	80 MHz	20 MHz	80 MHz
5	74/63	276/173	99/79	
10	74/64	272/168	98/90	
15	67/59	273/166	86/81	

Tabel 4: Bandwidth Speedflex UDP

ZoneFlex R700



Afbeelding 8: Heatmap 2,4 GHz



Afbeelding 9: Heatmap 5 GHz



Figuur 10: kleurverdeling Heatmaps.

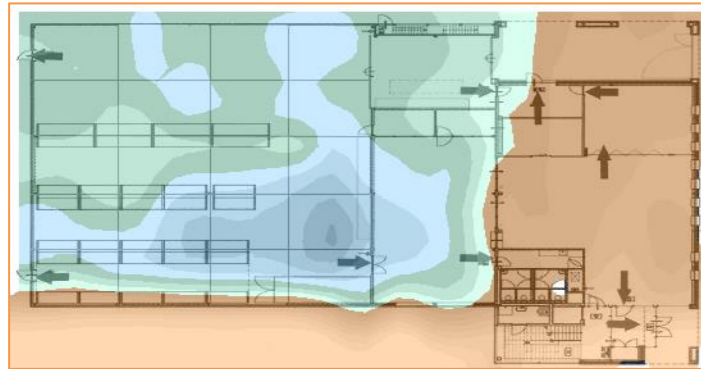
Afstand	2,4 GHz (Down/Up)		5 GHz (Down/Up)	
	20 MHz	80 MHz	20 MHz	80 MHz
5	73/41	235/175	79/85	
10	67/38	227/179	77/82	
15	65/35	223/169	69/75	

Tabel 5: Bandwidth Iperf TCP

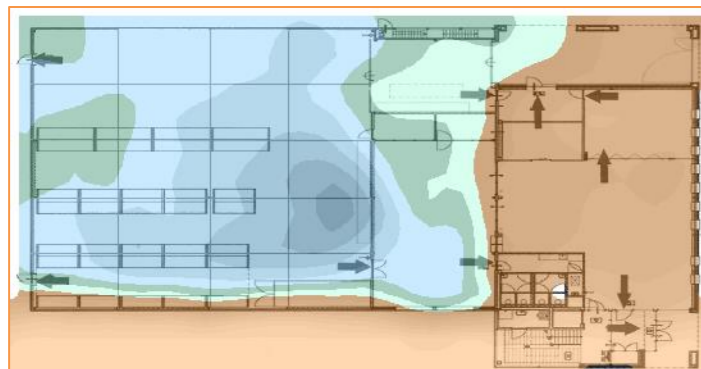
Afstand	2,4 GHz (Down/Up)		5 GHz (Down/Up)	
	20 MHz	80 MHz	20 MHz	80 MHz
5	92/89	346/205	110/111	
10	75/78	246/202	102/99	
15	79/81	304/201	115/110	

Tabel 6: Bandwidth Speedflex UDP

Alcatel-Lucent IAP205



Afbeelding 11: Heatmap 2,4 GHz



Afbeelding 12: Heatmap 5 GHz



Figuur 13: kleurverdeling Heatmaps.

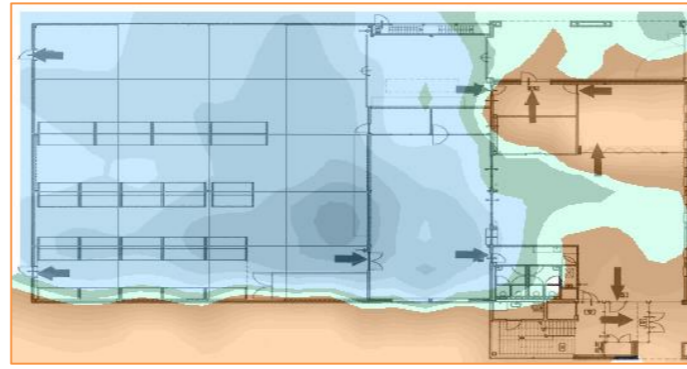
Afstand	2,4 GHz (Down/Up)		5 GHz (Down/Up)	
	20 MHz	80 MHz	20 MHz	80 MHz
5	60/55	189/128	75/70	
10	58/50	179/128	77/70	
15	43/50	188/129	68/70	

Tabel 7: Bandwidth Iperf TCP

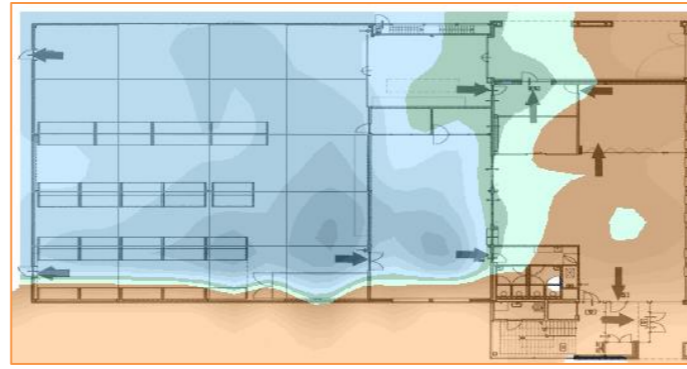
Afstand	2,4 GHz (Down/Up)		5 GHz (Down/Up)	
	20 MHz	80 MHz	20 MHz	80 MHz
5	40/52	261/173	90/79	
10	55/57	272/169	91/77	
15	34/51	259/157	81/77	

Tabel 8: Bandwidth Iperf UDP

Alcatel-Lucent IAP225



Afbeelding 14: Heatmap 2,4 GHz



Afbeelding 15: Heatmap 5 GHz



Figuur 16: kleurverdeling Heatmaps.

Afstand	2,4 GHz (Down/Up)		5 GHz (Down/Up)	
	20 MHz	80 MHz	20 MHz	80 MHz
5	40/47	224/123	91/78	
10	36/49	232/122	90/78	
15	35/45	215/121	84/77	

Tabel 9: Bandwidth Iperf TCP

Afstand	2,4 GHz (Down/Up)		5 GHz (Down/Up)	
	20 MHz	80 MHz	20 MHz	80 MHz
5	43/60	270/160	100/86	
10	40/62	296/168	102/86	
15	38/58	275/170	97/86	

Tabel 10: Bandwidth Iperf UDP

Specificaties

Optie	R500	R600	R700	IAP205	IAP225
2,4 GHz Radio	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
5 GHz Radio	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Standard	802.11 a/b/g/n/ac	802.11 a/b/g/n/ac	802.11 a/b/g/n/ac	802.11 a/b/g/n/ac	802.11 a/b/g/n/ac
Channelization	20/40/80 MHz	20/40/80 MHz	20/40/80 MHz	20/40/80 MHz	20/40/80 MHz
Min Rx sensitivity	-100 dBm	-101 dBm	-99 dBm	-93 dBm	-94 dBm
Data rates	1-867 Mbps	1-1300 Mbps	1-1300 Mbps	1-867 Mbps	1-1300 Mbps
Radio chains	2x2	3x3	3x3	2x2	3x3
Streams	2	3	3	2	3
Antennes / patronen	X/128	X/512	X/3000	4/-	6/-
SSID per radio (stand-alone)	8	8	8	16 totaal	16 totaal
SSID per radio (Controller)	32/32	32/16	32/16	16 totaal	16 totaal
Associated clients	500	500	500	510	510
Simultaneous VOIP	30	30	60	15-20	15-20
PoE	802.3af	802.3af	802.3af	802.3af	802.3af/at*
Ethernet	1x10/100/1000	1x10/100/1000	1x10/100/1000	1x10/100/1000	2x10/100/1000

Tabel 11: Specificaties

* Voor de volledige benutting van de beschikbare antennes op de 2.4 Ghz over PoE is een 802.3at (PoE+) bron vereist. In restricted mode zijn op de 2.4 Ghz 1x3:1 antennes en spatial streams actief.