



MÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV

A mérést végző neve : Hódos Balázs, Kónya Zsombor

A mérés tárgya : Antennák nyereségének összehasonlítása három vételi ponton

A mérés száma : ANYÖHVP1.

A mérés dátuma : 2024.10.07.

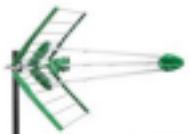
A mérést vezette : Sándor Péter

<u>Aláírás:</u>				
Évfolyam: 13. E	Csoport: GYAK2	Helyszín: V3 Labor, hátsó udvar	Beadás dátuma: 2024.10.07.	Osztályzat :

1. Célkitűzés

A mérés célja a SMART HD 550, ISKRA P20 LOGPER és IKUSI FLASHD C48 antennák nyereségének vizsgálata és összehasonlítása három eltérő vételi ponton. A mérések során az antennák jelszintjét rögzítettük a 634 MHz-es frekvencián, és értékeltük a jelminőséget a METEK HD spektrum/jelszint analizátor segítségével.

Alkalmazott mérőeszközök és készülékek:

	Műszer neve	Típus	Gyártási szám	Eszközök képei
2	Antenna IKUSI	<u>IKUSI FlasHD C48</u>	8435136418184	
3	ANTENNA ISKRA	<u>P-20</u>	38331002931507	
4	spektrum/jelszint analizátor	<u>METEK HDD</u>	2109010000052	
5	Szobaantenna	<u>Opticum Smart HD 550</u>	5901968013567	

2. Mérési helyszín és környezet

Koordináták: $48^{\circ}06'20''N$ $20^{\circ}46'48''E$

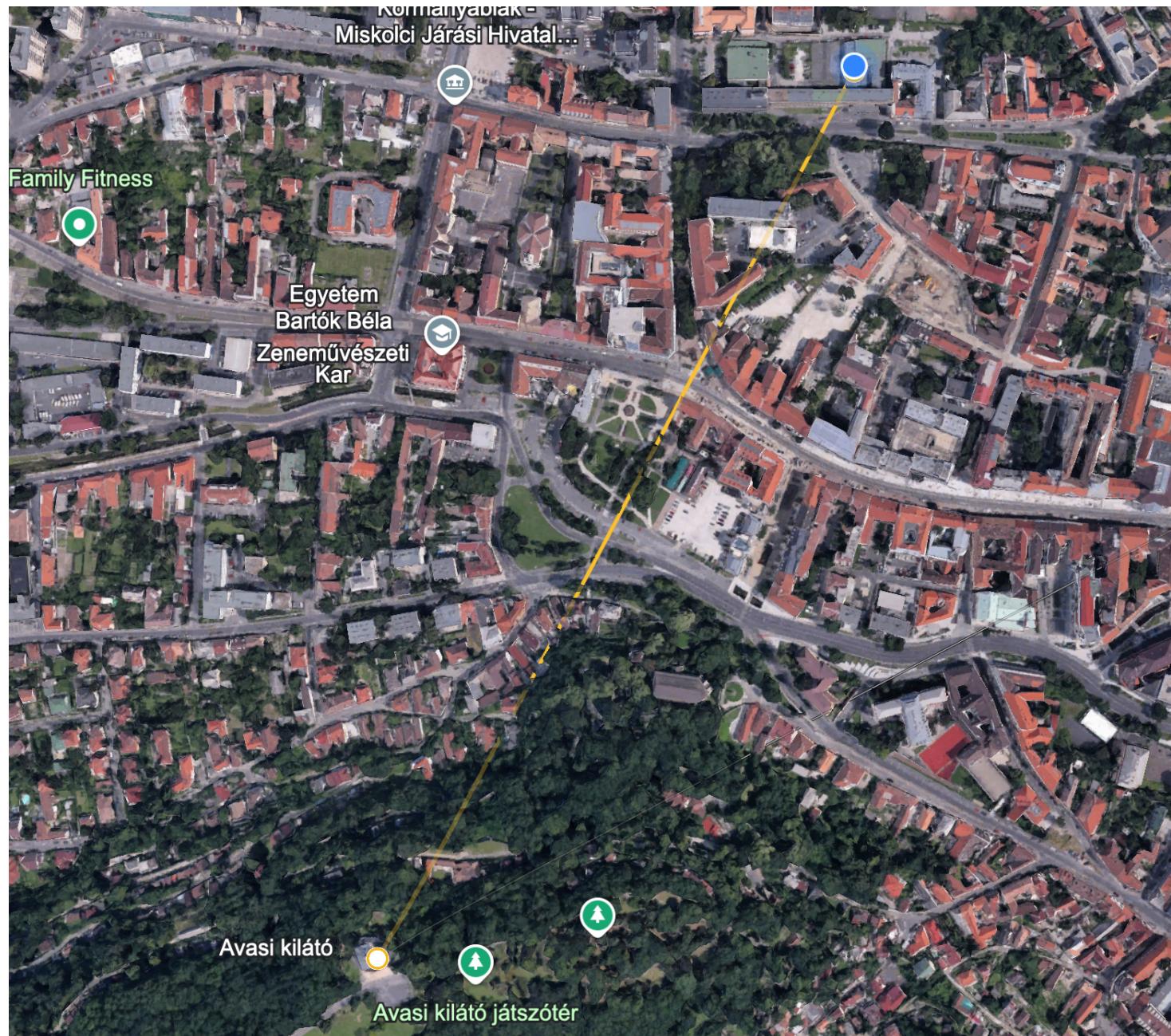
Antenna típusa: SMART HD 550 szobaantenna, IKUSI FlasHD C48, P-20

Antenna magassága: 1 m

Környezet jellemzői: V3 labor, városi körülmények között

Adó távolsága: 780,08 m

ADÓTORONY - VÉTELI HELY távolság:

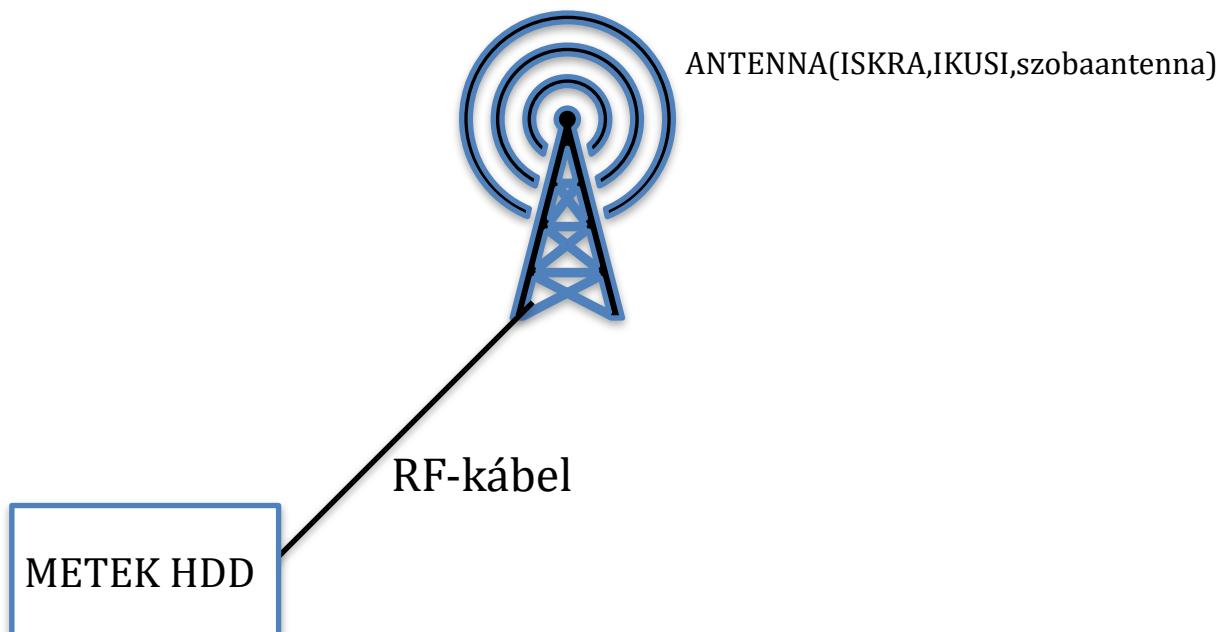


A Miskolci TV adótorony által sugárzott frekvenciák:

digitális földfelszíni televízió (DVB-T)							
csatorna	frekvencia [MHz]	ERP [kW]	program	pol.	AGL [m]	dir	azi
E28	530	3,2	multiplex C	H	58	ND	-
E31	554	4,6	multiplex D	H	58	ND	-
E35	586	3,9	multiplex B	H	58	ND	-
E41	634	0,126	Miskolc Városi TV	H	60	ND	15°, 105°, 195°, 285°
E45	666	5,0	multiplex A	H	58	ND	-
E48	690	4,1	multiplex E	H	58	ND	-

A képen látható táblázaton nekünk az E41-es csatornára volt szükség.

Blokkvázlat:



3. Mérés folyamata

Három különböző vételi pontot választottunk az épületben:

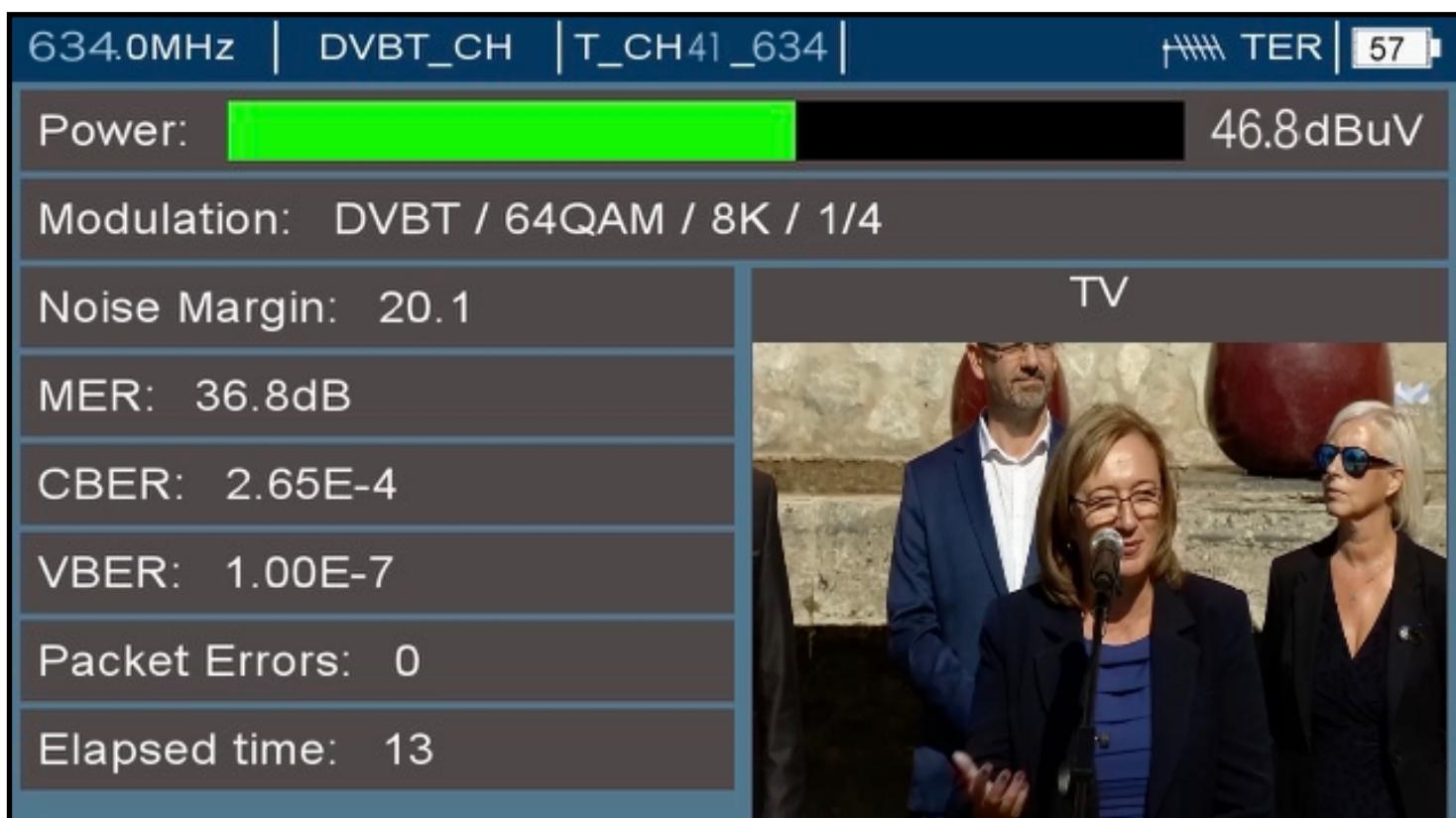
1. Hátsó udvar
2. Beltéri pont (labor)
3. Belső udvar

Mindhárom vételi ponton egymás után telepítettük az antennákat, és a METEK HD spektrum/jelszint analizátorral rögzítettük a jelszintet. Az antennákat ugyanarra a frekvenciára (634 MHz) hangoltuk be, és az eredményeket dB-ben rögzítettük.

4. Mérési eredmények

Antenna típusa	Hátsó udvar	V3-as labor	Belső udvar
SMART HD 550	40 dB	43dB	39 dB
ISKRA P20 LOGPER	44 dB	49 dB	49 dB
IKUSI FLASHD C48	46 dB	47 dB	52 dB

Az alábbi képen a IKUSI antenna által vett jelet láthatjuk a hátsó udvaron



Észrevételek a mérések során

Hátsó udvar: Az IKUSI FLASHD C48 antenna adta a legerősebb jelszintet (46dB), ami a kültéri környezetnek és az antenna irányított karakteristikájának köszönhető. A SMART HD 550 itt viszonylag gyengébb volt (40 dB), de még mindig stabil jelet biztosított.

V3-as labor: Ebben a beltéri helyiségben közepes jelszinteket mértünk. Az ISKRA P20 LOGPER antenna (49 dB)-es teljesítménye közepesnek mondható, míg az IKUSI FLASHD C48 antenna itt is csak (47 dB)-es eredményt hozta.

Belső udvar: Ez volt a leggyengébb vételi környezet. Az IKUSI FLASHD C48 antenna itt is megőrizte előnyét (52 dB), míg a SMART HD 550 a leggyengébb jelszintet mutatta (39dB), ami a zárt környezet miatt várható volt.

Értékelés, észrevétel, megjegyzés:

Az antenna típusa és kialakítása egyértelműen befolyásolja a jelminőséget és nyereséget. Az irányított antennák (pl. IKUSI FLASHD C48) nagyobb nyereséget biztosítanak zavaros vagy távoli vételi pontokon, míg a kisebb, könnyebben telepíthető antennák (pl. SMART HD 550) bizonyos környezetekben kevésbé hatékonyak.

