

Mérésügyi Főosztály

Összefoglaló jegyzőkönyv

Lakókörnyezet elektromágneses expozíciójáról

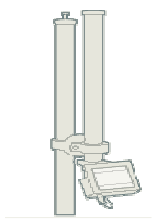
A vizsgálat elvégzése a lakossági elektromágneses kitettséget mérő program keretében történt. A mérőprogramról, illetve az érintett témakörrel bővebb információ elérhető a NMHH oldalán.

Vizsgálati azonosító adatok	
Vizsgálati szám	wk90309_110523
Település	Dunaföldvár
Cím	Templom u.32.
Koordináták	É 46°48'38.81", K 18°55'27.84"
Mérés megkezdésének dátuma	2011.05.23.
Mérés bejezésének dátuma	2011.06.20
Mérőeszközök	WK90309 - AMB-8057 nem szelektív
A mérési eredmény a vonatkoztatási határértéket <u>nem haladja meg</u>	

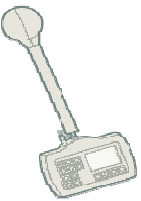
Mérés célja

A Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság Rádiómonitoring Osztálya mérőprogram keretében különböző helyszíneken ellenőrzést végez a lakossági elektromágneses kitettségről, köznapi nevén az „elektroszmogról”. A vizsgálat célja a mérési eredmények és a jogszabályban rögzített egészségügyi határérték összehasonlítása, biztosítva ezzel esetleges határérték túllépés esetén a szükséges intézkedések megtételét. A mérési adatok publikálásával ezek az eredmények országos adatbázisban nyilvánosan hozzáférhetők a Hatóság honlapján.

Mérésnél használt műszerek



A telepítésre kerülő Narda AMB 8057-es típusú széles sávú mérőfejjel van felszerelve, így általánosan csak a teljes térerősség mérésére képes, az egyes jelek frekvencia szerinti megkülönböztetésére nem.



Azokon a helyeken, ahová szélessávú (azaz frekvencia szerinti megkülönböztetésre nem képes) megfigyelő műszert kerül kihelyezésre, a telepítéskor és a leszereléskor egy hordozható, Narda SRM-3000 típusú műszer állapítja meg a jelek frekvencia szerinti megoszlását.

Adatfeldolgozás folyamata telepített mérőműszerek és a monitoring központ között.

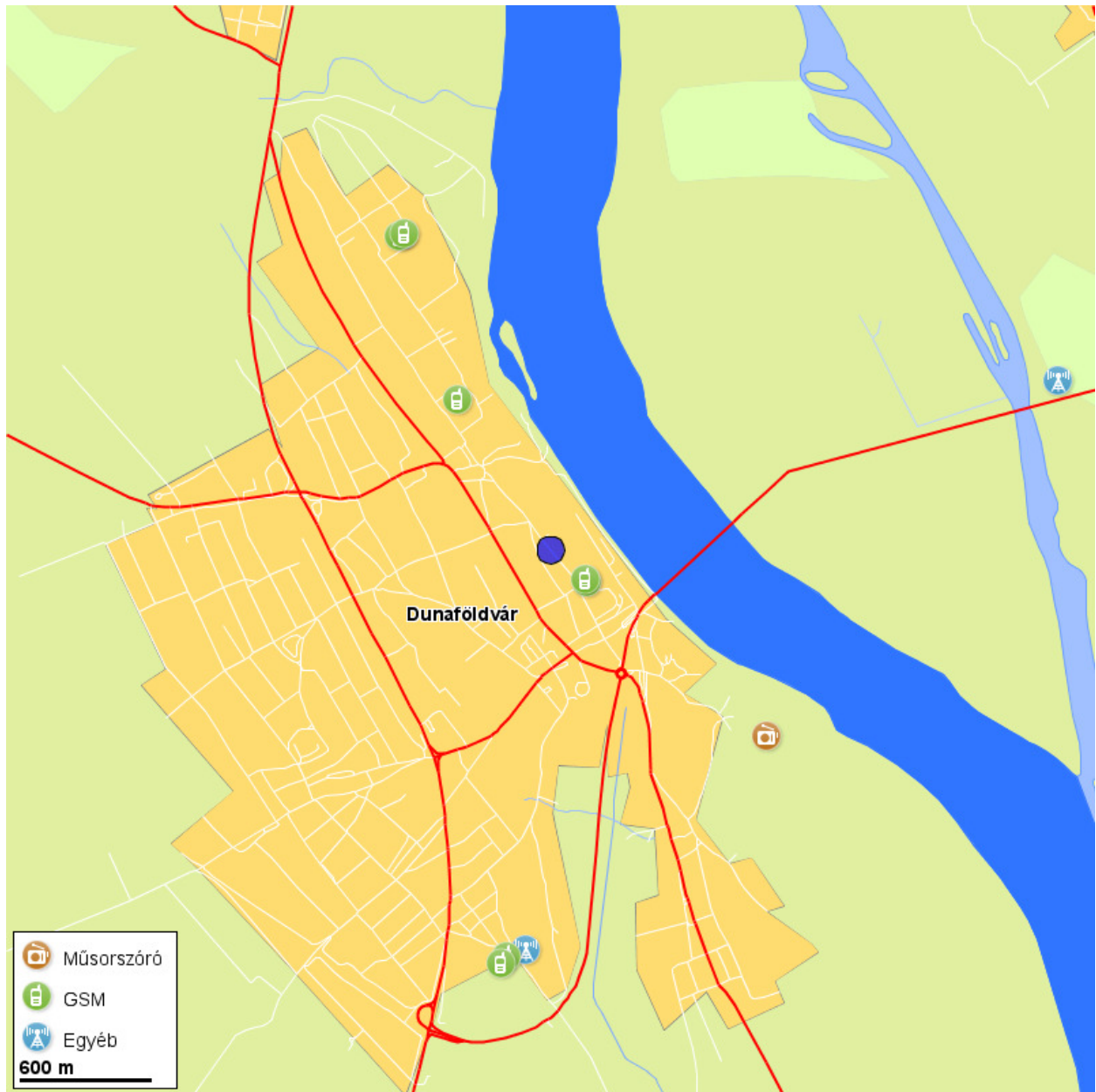


Térképek a mérés helyszínéről

500 m



5 km



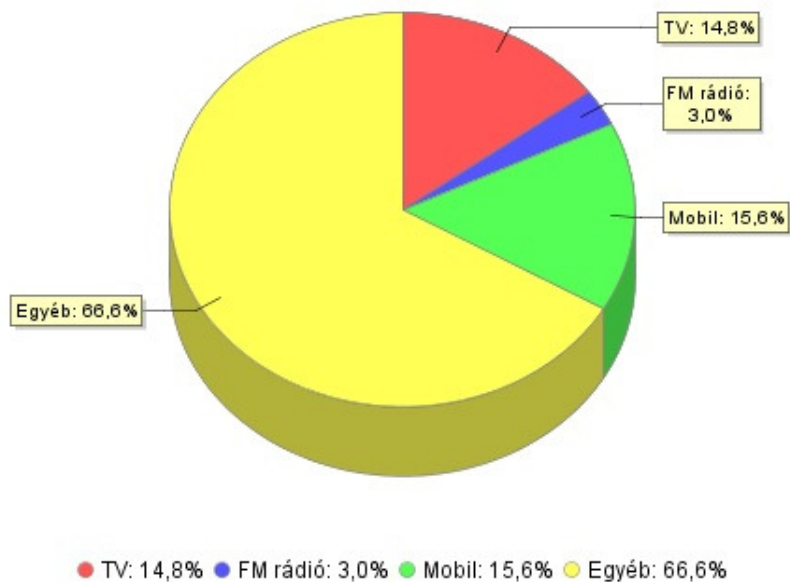
Fénykép a mérés helyszínéről



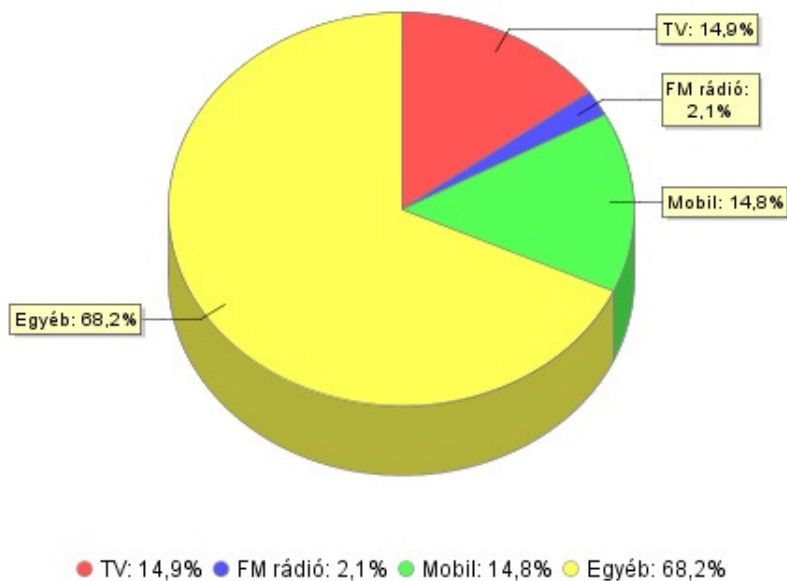
Kézi mérőműszeres vizsgálati adatok

Mérőpont:	iskola udvar			
Mérések időpontja	2011.05.23. 12:58-13:04	2011.06.20. 15:12-15:18	2011.05.23. 12:58-13:04	2011.06.20. 15:12-15:18
Szolgáltatások megnevezése	Elektromos térerősség [V/m]		Teljesítmény-sűrűség [mW/m²]	
TV műsorszórás	0.06	0.06	0.01	0.01
Rádió műsorszórás	0.03	0.02	0.00	0.00
Mobil	0.07	0.06	0.01	0.01
Egyéb	0.13	0.13	0.05	0.05

Teljesítménysűrűség frekvenciasávok szerinti megoszlása - 2011.05.23.

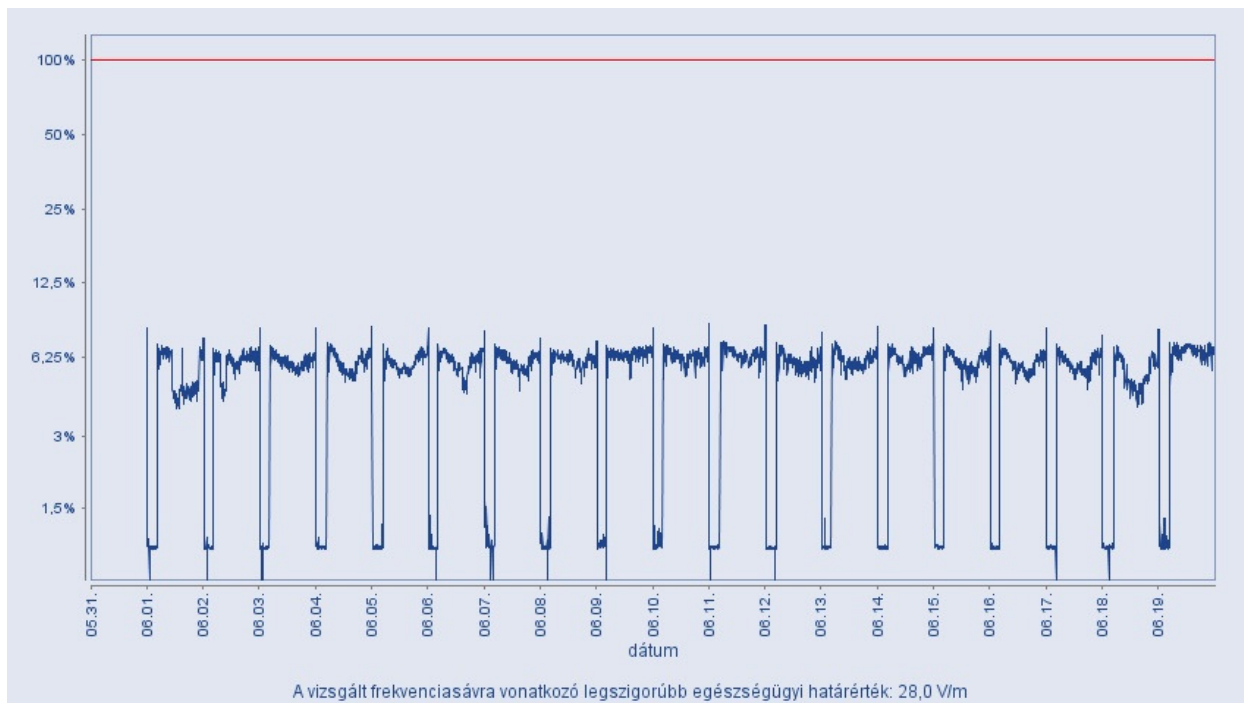


Teljesítménysűrűség frekvenciasávok szerinti megoszlása - 2011.06.20.

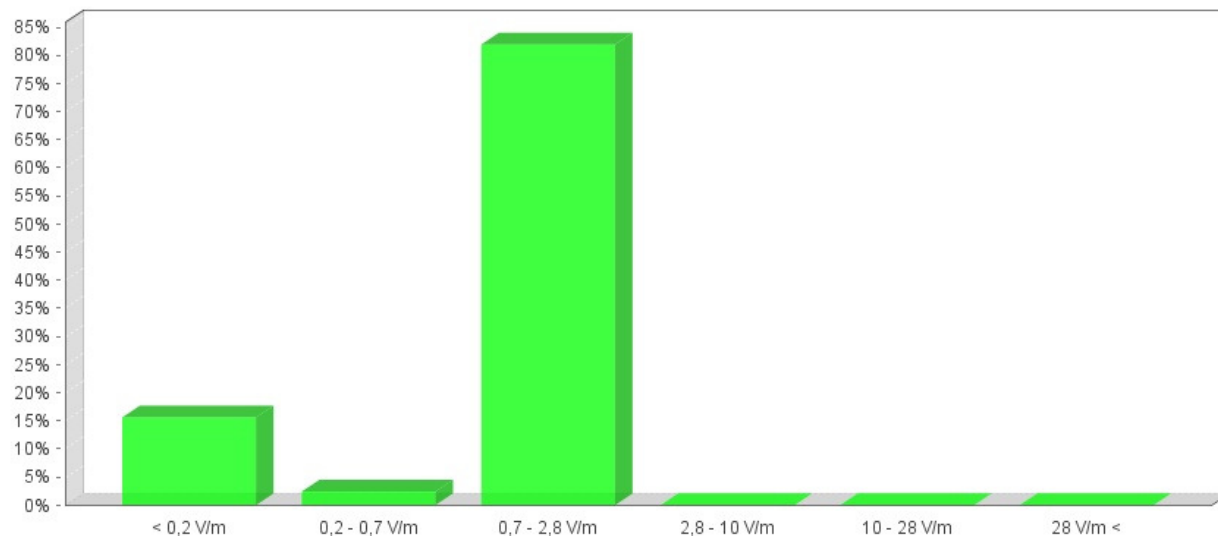


Telepített mérőműszeres vizsgálati adatok

Az elektromos térerőtség mérési értékeinek időbeli grafikonja



Hisztogram



Összes mérés: 4481
 0,2 V/m alatt: 700 2,8 - 10 V/m: 0
 0,2 - 0,7 V/m: 109 10 - 28 V/m: 0
 0,7 - 2,8 V/m: 3672 28 V/m felett: 0
 (A legszigorúbb egészségügyi határérték: 28 V/m)

Mérési adatok összehasonlítása a határértékkel

Alkalmazott műszaki, jogszabályi előírások

- CEPT ECC Revised Recommendation (02)04: Measuring Non Ionising Electromagnetic Radiation (9 kHz-300 GHz), 2003” ajánlása alapján
- A 0 Hz-300 GHz közötti frekvenciatartományú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékeiről szóló 63/2004(VII.26.) ESzCsM. Rendelet

A 63/2004(VII.26.) ESzCsM. rendelet alapján a lakossági elektromos térerősség és teljesítménysűrűség vonatkoztatási határértékek a mérési tartományban:

Frekvenciatartomány	Elektromos térerősség (V/m)	Ekvivalens síkhullám teljesítménysűrűség Seq (mW/m ²)
10-400 MHz	28	2000
400-2000 MHz	$1,375 \cdot f^{1/2}$	$5 \cdot f$
2-300 GHz	61	10000

Megjegyzés: f a frekvencia az első oszlopban megadott mértékegységben kifejezve

Teljes kitettségi hányados a 28 - 3000 MHz frekvencia tartományban

A teljes kitettségi hányados a mérési tartományban a kibocsátott sugárzások súlyozott összegzésére szolgál a termikus hatás alapján. A mérési tartományban a következő követelménynek kell teljesülnie a villamos térerősség szintjeire:

$$\sum_{i=100\text{kHz}}^{1\text{MHz}} \left(\frac{E_i}{c} \right)^2 + \sum_{i>1\text{MHz}}^{300\text{GHz}} \left(\frac{E_i}{E_{L,i}} \right)^2 \leq 1$$

ahol

E_i az elektromos térerősség i frekvencián;

$E_{L,i}$ az i frekvencián az elektromos térerősségre vonatkozó vonatkoztatási határérték;

Vizsgálati eredmények összefoglaló táblázata							
Mérés típusa	Mérés időpontja	Elektromos térerősség		Teljesítménysűrűség		Teljes kitettségi hányados	
		E_T [V/m]	$E_{L(\min)}$ [V/m]	S_T [mW/m ²]	$S_{L(\min)}$ [mW/m ²]	T_T	T_L
Kézi	2011.05.23.	0.17	28.0	0.07	2000.0	0.0000126	1.0
Kézi	2011.06.20.	0.16		0.07		0.0000119	
Telepített	2011.05.23.- 2011.06.20.	2.53		17.00		-	

Megjegyzés:

A telepített, szélessávú méréseknél a teljes kitettségi hányados nem számítható, és a táblázatban szereplő érték a mérési periódus során mért legnagyobb eredménnyel egyezik meg.

A kézi méréseknél szereplő egyes szolgáltatási frekvencia sávok négyzetesen összegzett mérési értékei egyenlők a vizsgált frekvencia sávra vonatkozó teljesítménysűrűség mérési eredményével.

Jelmagyarázat:

E_T - az elektromos térerősség mért értéke a vizsgált frekvenciasávban

$E_{L(\min)}$ - a vizsgált frekvenciasávra vonatkozó leghatározottabb elektromos térerősség egészségügyi határérték

S_T - a teljesítménysűrűség mért értéke a vizsgált frekvenciasávban

$S_{L(\min)}$ - a vizsgált frekvenciasávra vonatkozó leghatározottabb teljesítménysűrűség egészségügyi határérték

T_T - a teljes kitettségi hányados mért értéke a vizsgált frekvenciasávban

T_L - a vizsgált frekvenciasávra vonatkozó teljes kitettségi hányados egészségügyi határértéke

Megállapítható, hogy a vizsgálati pontokon a mért *elektromágneses teljesítménysűrűség*

nem haladja meg

a 63/2004(VII.26.) ESzCsM rendeletben előírt *vonatkoztatási határértékeket*. Ennek alapján a rendeletben előírt *alapkorilátok* is teljesülnek.