

REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR  
Inšpektorat RS za okolje in prostor

## Inšpekcijski nadzor nad EMS

### PRIMER IZ PRAKSE

Pripravil: mag. Vladimir KAISER, dipl. inž. kem. tehn.

Ljubljana, marec 2005

# 1. UVOD

IRSOP - inšpekcija za okolje izvaja nadzor nad izvajanjem določb Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS št. 41/2004; ZVO -1) in na njegovi podlagi izdanih predpisov. Enako je z ZVO in s predpisi izdani na njegovi podlagi.

Tako vrši inšpekcija za okolje nadzor nad dvema predpisoma s področja elektromagnetnih sevanj (v nad. EMS):

1. Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Ur.l.RS št. 70/96) (v nad. uredba)
2. Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu za vire elektromagnetnega sevanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur.l.RS št. 70/96) (v nad. pravilnik)

## 2. VIR SEVANJA

### 2. točka 2. člena uredbe:

*Vir sevanja je visokonapetostni transformator, razdelilna transformatorska postaja, nadzemni ali podzemni vod za prenos električne energije, odprt oddajni sistem za brezžično komunikacijo, radijski ali televizijski oddajnik, radar ali druga naprava ali objekt, katerega uporaba ali obratovanje obremenjuje okolje z:*

*- nizkofrekvenčnim elektromagnetnim sevanjem od 0 Hz do vključno 10 kHz in je nazivna napetost, pri kateri vir sevanja obratuje, večja od 1kV ali*

*- visokofrekvenčnim elektromagnetnim sevanjem od 10 kHz do vključno 300 GHz in je njegova največja oddajna moč večja od 100 W.*

*Amaterska radijska postaja ni vir sevanja.*

## 2. VIR SEVANJA

### VIRI SEVANJA NISO:

1. Pri nizkofrekvenčnih virih mora biti **nazivna napetost večja od 1kV** → distribucija električne energije - nizkonapetostni vodi med hišami (230 V ali 400 V), gospodinjske naprave in drugo.
2. Pri visokofrekvenčnih virih mora biti **največja oddajna moč večja od 100 W** → bazne postaje mobilne telefonije (max. 8 x 10 W).



3. **Amaterska radijska postaja ni vir sevanja** (omejitve 20. člen uredbe).

## 2. VIR SEVANJA

### VIRI SEVANJA NISO:

4. Vir sevanja je naprava ali objekt, katerega uporaba ali obratovanje obremenjuje okolje z **elektromagnetnim sevanjem do 300 GHz** → ionizirajoča sevanja (kozmični žarki, radioaktivnost,...), magija, vudu, bioenergija, feng shui in drugo.



### 3. PRIMER IZ PRAKSE

Na inšpekcijo za okolje smo prijeli prijavo občana stanujočega v bližini Maribora in trdi, da je okolje, kjer stoji njegova stanovanjska hiša, čezmerno obremenjeno z elektromagnetnimi sevanji. V neposredni bližini stanovanjske hiše so namreč speljani **štirje visokonapetostni daljnovodi** in sicer trije 110 kV in en 20 kV.

Svoje navedbe je prijavitelj utemeljeval s poročilom o meritvah elektromagnetnega sevanja z dne 09.04.2004, ki jih je izvedel pooblaščen institucija za meritve EMS.

### 3. PRIMER IZ PRAKSE

Slika obravnavanih virov EMS nad objektom prijavitelja.



### 3. PRIMER IZ PRAKSE

1. V sklepu poročila je bilo navedeno, da gre za **čezmerno obremenjevanje okolja** z elektromagnetnimi sevanji za I. stopnjo varstva pred sevanji. Štiri od petih izmerjenih vrednosti električne poljske jakosti ( $E = 527,4 - 938,2$  V/m) so **presegale dovoljeno mejno vrednost 500 V/m**.
2. Vendar je bilo v nadaljnjem inšpekcijskem postopku ugotovljeno, da gre za obstoječe vire sevanja, saj so bili daljnovodi postavljeni pred uveljavitvijo uredbe. **Iz tega sledi, da so bile vzete napačne mejne vrednosti E - levi stolpec tabele 1. namesto desnega stolpca.**

### 3. PRIMER IZ PRAKSE

Tabela 1: Mejne efektivne vrednosti električne poljske jakosti

Frekvenčno območje (Hz)	Majna efektivna vrednost električne poljske jakosti ( $E_{RL,i}$ ) (kV/m)	
	I. območje - za nove in rekonstruirane vire sevanja	II. območje - za nove in rekonstruirane vire sevanja in I. in II. območje - <u>za obstoječe vire sevanja</u>
$> 0 \leq 0,1$	0,7 <sup>(1)</sup>	14 <sup>(1)</sup>
$> 0,1 \leq 60$	0,5	10
$> 60 \leq 1.500$	$30/f^{(2)}$	$600/f^{(2)}$
$> 1.500 \leq 10.000$	0,04	0,4

Mejne efektivne vrednosti električne poljske jakosti so **20 krat višje** ( $10 \text{ kV/m} / 0,5 \text{ kV/m} = 20$ ).

### 3. PRIMER IZ PRAKSE

3. Iz ugotovitev sledi, da za noben daljnovod ni potrebno izvesti prvih meritev (obstoječi objekti). Obratovalni monitoring je potrebno izvajati za 110 kV daljnovode, za 20 kV daljnovod pa ne (17. člen uredbe).

#### 3. odstavek 17. člena uredbe:

*Obratovalnega monitoringa iz prejšnjega odstavka ni treba zagotavljati za:*

- *nizkofrekvenčni vir sevanja na II. območju,*
- *nizkofrekvenčni vir sevanja na I. območju, katerega nazivna napetost je manjša od 110 kV,...*

### 3. PRIMER IZ PRAKSE

4. Pooblaščenec za meritve je bil pozvan, da poročilo o meritvah z dne 09.04.2004 popravi.

5. Upravljalavec virov sevanja - treh 110 kV daljnovodov je bil pozvan, da predloži poročilo obratovalnega monitoringa.

6. Popravljen poročilo o meritvah z dne 09.04.2004 in poročilo obratovalnega monitoringa upravljavca virov sevanja sta izkazali, da **ne gre za čezmerno obremenjevanje okolja z EMS.**

7. Postopek je bil s sklepom ustavljen.

**A zgodbe še ni KONEC**

**!!!**

### 3. PRIMER IZ PRAKSE

8. Prijavitelj je v dopolnitvi svoje prijave navedel, da so bile v letu 1997 vršene rekonstrukcije na 110 kV daljnovodih.

9. S tem se je odprla možnost za obnovo postopka skladno s 260. členom ZUP-a. Saj za rekonstruirani vir sevanja veljajo mejne vrednosti iz levega stolpca tabele 1. To pa pomeni za  $E = 0,5 \text{ kV/m}$  ne pa  $10 \text{ kV/m}$ .

10. V nadaljnjem inšpekcijskem postopku je bilo ugotovljeno, da so bili dejansko vršni posegi na daljnovodu zaradi križanja s avtocesto Maribor - Trojane.

### 3. PRIMER IZ PRAKSE

11. Zamenjana sta bila stebra SM 18 in SM 19. Ni pa bil povečan presek vodnikov ali napetostni nivo, kar bi pomenilo povečanje EMS. Zato skladno s 4. točko 1. odstavka 2. člena uredbe navedenega posega **ne moremo šteti za rekonstrukcijo vira sevanja** in postopek je bil **dokončno ustavljen**.

#### 4. točka 1. odstavka 2. člena uredbe

*Rekonstrukcija vira sevanja je vsak poseg v vir sevanja, s katerim se bistveno spremenijo glavne tehnične značilnosti, način uporabe ali obratovanja ali zmogljivost vira in ima za posledico spremembo moči, jakosti ali vrste elektromagnetnega polja.*

# KONEC

(Hvala bogu!!! Uf! Uf!)

