



# Odamız, Ölçümlere Sahip Çıktı

**Elektromanyetik ölçüm yapmak, ölçülen rakamları değerlendirmek, standartlarla karşılaştırmak ve alınması gereken tedbirleri belirlemek Elektrik Mühendisleri Odası'nın görev ve yetkileri arasındadır**

Kıbrıs Türk Tabipleri Birliği'nin Lefkoşa Türk Lisesi'nde açıkladığı elektromanyetik ölçümler sonrası yaşanan polemige müdahale eden Odamız, Kıbrıs Türk Tabipler Birliği ile Sağlık Bakanlığını uyardı.

Konuyla ilgili bir basın bildirisi yayınlayan Odamız elektromanyetik ölçüm konusunun, ölçülen rakamlarının değerlendirilmesinin, standartlarla karşılaştırılmasının ve alınması gereken tedbirlerin Elektrik Mühendisleri Odası üyesi uzman kişiler tarafından, sağlıklı bir şekilde yapılması gerektiğini açıkladı.

Gerekli çalışmaları hemen başlatan Odamız, Kıbrıs Türk Tabipler Birliği ile Sağlık Bakanlığı ile de görüşmelerini sürdürürken, gerekli bilimsel ölçümleri yapıp, raporunu hazırladı. Hazırlanan EMO Ölçüm Raporu, 4 Kasım 2009 tarihinde yapılan basın toplantısı ile Oda başkanımız Ayşe Tokel ve EMO Laboratuar Sorumlusu Kadri Ballı tarafından kamuoyu ile paylaşıldı.

EMO Laboratuar Lokali Konferans Salonu'nda gerçekleşen basın toplantısında açıklanan EMO Ölçüm Raporu aynen şöyle:



## EMO ÖLÇÜM RAPORU

4/11/09

### 1. Giriş

Lefkoşa Türk Lisesi (LTL)'nde 16 Ekim 2009 tarihinde Kıbrıs Türk Tabipler Birliği (KTTB)'nin F.W. Bell marka

Triaxial Elf Magnetic Field Meter – Model 4090 kullanılarak yapılmış olduğu manyetik alan ölçümlerinin ardından, şebeke (50 Hz) kaynaklı elektromanyetik kirlilik ana gündem konusu haline gelmiştir. Okul Müdürü'nün de talebi üzerine Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) tarafından ilgili manyetik alan ölçümleri gerçekleştirildi.

## 2. Genel Bilgiler

**Adres:** LTL – Lefkoşa

**Ölçüm yerleri:**

Girişteki ana koridor  
Ana dağıtım pano odası  
Baş Muavin odası  
Müdür Muavini odası  
Otopark

**Ölçüm tarihi:** 23/10/2009

Ölçüm saati: 11:00

Ölçülen Büyüklük: 50-60 Hz manyetik alan

Birimi: mG;  $\mu$ T

## Ölçü Aleti

**Markası:** Aaronia AG – Spectran

**Modeli:** NF – 5035

**Seri No:** 01136

**Kalibrasyon tarihi:** 08/07/2009

## 3. Ölçüm Değerleri

**Girişteki ana koridor:** 1.8 mG – 8.5 mG

**Ana dağıtım pano odası:** 23 mG – 56 mG

**Baş Muavin odası:** 7 mG – 8 mG

**Müdür Muavini odası:** 22 mG – 50 mG

**Otopark:** 2.5 mG – 3.2 mG

## 4. Teknik Bilgiler ve İlgili Standartlar

ICNIRP (Uluslararası İyonize Olmayan Radyasyondan Korunma Komisyonu)'nun kabul ettiği manyetik alan ve elektrik alanı sınır değerleri şöyledir:

**Halk için sınır değerleri:**

Manyetik alan 1000 mG (100  $\mu$ T)

Elektrik alanı 5000 V/m

**Mesleki sınır değerleri:**

**Manyetik alan:** 5000 mG (500  $\mu$ T)

**Elektrik alanı:** 10 000 V/m

İngiltere, Fransa, Güney Kıbrıs ve AB ülkelerinin çoğunluğu elektromanyetik alanlar ile ilgili mazuriyet konusunda ICNIRP Kılavuzunu benimsemiştir.

Ülkeler maruziyet sınırlarını zaman zaman değiştirmektedirler. Farklı ülkelerde şu anda kullanılan elektromanyetik alan mazuriyet sınırları aşağıdaki gibidir:

## İsviçre

Diğer birçok ülkede olduğu gibi İsviçre'de de temel sınır değerler ,

Manyetik alan 1000 mG (100  $\mu$ T) ve

Elektrik alanı 5000

V/m'dir.

Bunlara ek olarak yalnızca duyarlı konumlar için (konutlarda sürekli olarak kullanılan mekanlar, çocukların oyun alanları, vs.) havai hatlar ve 1000 V'dan büyük gerilimli yeraltı kabloları ve trafo merkezleri için manyetik alan sınırı değeri 10 mG (1  $\mu$ T)'dir.

## Avustralya

Avustralya maruziyet kılavuzu (geçici olarak tanımlanmıştır) Ulusal Sağlık ve Tıbbi Araştırma Konseyi tarafından belirlenmiştir. Bu kılavuz diğer ülkelerdeki kılavuzlara benzerdir.

**Halk için sınır değerleri:**

**Manyetik alan :**

Günde 24 saat mazuriyet için 1000 mG (100  $\mu$ T)

Günde birkaç saat için 10 000 mG (1000  $\mu$ T)

Günde birkaç dakika için bu sınır aşılabılır.

**Elektrik alanı:**

Günde 24 saat mazuriyet için 5000 V/m

Günde birkaç saat için 10 000 V/m

Günde birkaç dakika için bu sınır aşılabılır.

## İtalya

Ulusal İtalyan elektromanyetik alan sınırları, Ağustos 2003 tarihli Başbakanlık kararnamesi ile düzenlenmiştir. 1992 tarihli bir önceki kararname bu Başbakanlık kararnamesi ile değiştirilmiştir.

Bu kararnamedeki Halk için mazuriyet sınırları,

**Manyetik alan:** 1000 mG (100  $\mu$ T)

**Elektrik alanı:** 5000 V/m'dir.

Bunlara ek olarak manyetik alan için yalnızca havai hatlarda uygulanacak olan ilave iki değer daha bulunmaktadır.

**Uyarı değeri:** Günde 4 saatten fazla oluşan maruziyet için 100 mG (10  $\mu$ T)

**Hedef değeri:** Yalnız yeni hatlara ve konutlara uygulanır 30 mG (3  $\mu$ T)

Bu iki değer günlük ortalama sınır değerleridir. Gün içerisinde belli zamanlarda kısa süreli aşılabılır.

## Güney Kıbrıs

50 Hz elektrik ve manyetik alan mazuriyeti

Halk İçin sınır değerleri

**Manyetik alan:** 1000 mG (100  $\mu$ T)

**Elektrik alanı:** 5000 V/m'dir.

Bu değerler Avrupa Konseyinin 12 Temmuz 1999 tarih ve 1999/519/EC sayılı Halk için elektromanyetik alan mazuriyeti konusundaki tavsiye kararına dayanılarak belirlenmiştir.

Mesleki sınır değerleri

**Manyetik alan:** 1000 mG (100  $\mu$ T)

**Elektrik alanı:** 10 000 V/m'dir.

## 5. Değerlendirmeler

Yapmış olduğumuz araştırmalarda, elektromanyetik ışıma ve canlılara etkileri bakımından bu konudaki WHO (Dünya Sağlık Örgütü), ICNIRP (Uluslararası İyonize Olmayan Radyasyondan Korunma Komisyonu) ve benzeri kurum, kuruluş ve otoritelerin yaptıkları çalışmaların kesintisiz devam ettiği görülmüştür.

Söz konusu kaynaklardan edindiğimiz bilgiler ışığında elektromanyetik alanların canlılara olan kısa süreli etkileri bakımından belirgin sonuçlara ulaşılmış olmasına karşın, uzun süreli ve özellikle epidemiyolojik etkileri açısından istatistiksel saptamaların dışında belirgin sonuçlara ulaşıldığı da pek söylenemez.

Bu nedenden dolayı çoğu ülke, ICNIRP temel sınırlarını kabul etmiş, bazıları ise tedbir alınması adına kendi ülke yaklaşımlarını uygulamaya koymuşlardır.



Elektrik şebekesi (50 Hz) kaynaklı elektromanyetik alanların oluşturduğu ışınlam konusunda ise, ülkemizde uygulanan elektrik tesisat projeleri BSI (İngiliz Standartlar Enstitüsü) nün kabul ettiği uygulama usul ve esaslarına göre yapılmaktadır.

Bizler Elektrik Mühendisleri Odası olarak farklı üniversitelerden uzman akademisyenlerin de yer aldığı bir komisyon oluşturduk ve bu konudaki çalışmalarımızı yoğun bir şekilde sürdürmekteyiz. Hedefimiz diğer gelişmiş dünya ülkelerinde olduğu gibi elektromanyetik alanların meydana getirdiği kirlilik konusunda süreklilik arz eden çalışmalar yaparak dünyadaki uygulamaları toplumumuzun hizmetine sunmaktır.

Başlatılan bu çalışmaları diğer ilgili toplum kuruluşları ile paylaşarak yasal zemine oturtmak ise esas hedeflerimiz arasındadır.

## 6. Sonuç

Lefkoşa Türk Lisesi 'nde yapmış olduğumuz çalışma alanlarındaki ölçümlere ilişkin saptamalarımız aşağıdaki gibidir:

**Girişteki ana koridor:** 1.8 mG – 8,5 mG

**Ana dağıtım pano odası:** 23 mG – 56 mG

**Baş Muavini odası:** 7 mG – 8 mG

**Müdür Muavini odası:** 22 mG – 50 mG

**Otopark:** 2,5 mG – 3,2 mG

Görüldüğü gibi tüm değerler ICNIRP'nin belirlemiş olduğu ve Avrupa ülkelerinin genelinde kullanılmakta olan, Halk için sınır değeri, 1000 mG (100 µT) un altındadır.

Bu konuda en ihtiyatlı davranan Avrupa ülkesi İsviçre'dir.

Birçok Avrupa Birliği ülkesinde olduğu gibi İsviçre'de de temel sınır değerler, 1000 mG (100 µT)'dur.

Bunlara ek olarak yalnızca duyarlı konumlar için (konutlarda sürekli olarak kullanılan mekanlar, çocukların oyun alanları, vs ) havai hatlar ve 1000 V dan büyük gerilimli yeraltı kabloları ve trafo merkezleri için manyetik alan sınırı değeri 10 mG (1 µT)'dur.

Ana Dağıtım Panosunun bulunduğu oda ve Müdür Muavini odasının dışında kalan ölçüm yerleri, en ihtiyatlı ülke durumunda olan İsviçre'nin duyarlı konumlar için belirlemiş olduğu sınır değerlerin bile altındadır.

Sadece Ana Dağıtım Pano odası ve Müdür Muavini odasında ölçülen değerler 22 mG ile 56 mG'dur.

Bu mekanlar da İsviçre'nin duyarlı konum olarak belirlendiği (konutlarda sürekli olarak kullanılan mekanlar, çocukların oyun alanları, vs) gibi yerlerin dışındadır.

Diğer yapılacak ölçüm ve değerlendirmelerimiz çerçevesinde, sınır değerlerin üzerinde elektromanyetik alan seviyeleriyle karşılaşılması halinde de Elektrik Mühendisleri Odası, çözüm önerileri sunabilecek bilgi birikimi ve deneyime sahiptir.

**Ayşe TOKEL**  
**EMO Başkanı**