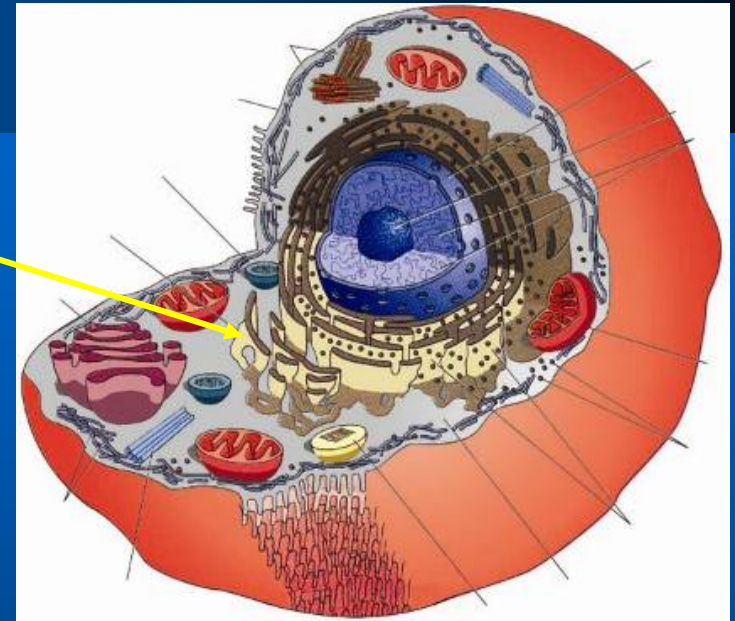
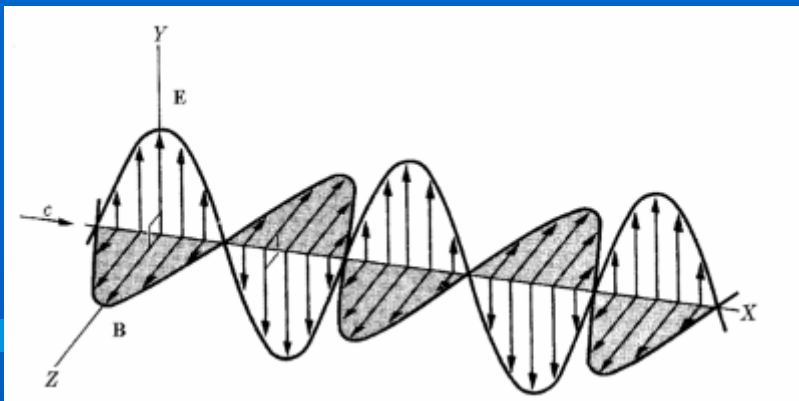


**ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΕΠΑΝΕΞΕΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ ΑΣΦΑΛΟΥΣ
ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΑΠΟ ΤΙΣ ΚΕΡΑΙΕΣ ΒΑΣΗΣ
ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΕΡΕΥΝΑ**

Εισήγηση Λ.Χ. Μαργαρίτη
Καθηγητή Κυτταρικής Βιολογίας
και Ραδιοβιολογίας
Πανεπιστημίου Αθηνών



...για περισσότερα...

<http://kyttariki.biol.uoa.gr> <http://multimedia.biol.uoa.gr>

μικρή συχνότητα
Μεγάλο μήκος κύματος

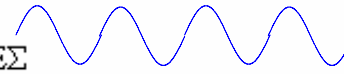
ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ

0-20.000 HZ

ΓΡΑΜΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛ. ΡΕΥΜΑΤΟΣ,
ΑΚΟΥΣΤΙΚΕΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ

20kHz-100 kHz

ΥΠΕΡΗΧΕΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ



100 kHz-30 MHz

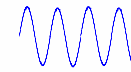
ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΑ, ΡΑΔΙΟΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

30 MHz-300 MHz

ΣΤΑΘΜΟΙ FM, ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ VHF

0,3 GHz- 3 GHz

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ UHF, ΦΟΥΡΝΟΙ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΩΝ
ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ



3 GHz – 300 GHz

ΡΑΝΤΑΡ, ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

>300 GHz

ΥΠΕΡΥΘΡΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

ΟΡΑΤΟ ΦΑΣΜΑ



ΥΠΕΡΙΩΔΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ



ΑΚΤΙΝΕΣ - X

ΑΚΤΙΝΕΣ -γ

Μεγάλη συχνότητα
Μικρό μήκος κύματος

**Αυξημένη
ενέργεια
φωτονίων**

Αναμενόμενες επιδράσεις σε καίρια βιολογικά φαινόμενα

VIDEO 1

[Mov](#) [mpg](#)

Παθητική μεταφορά
ιόντων

VIDEO 2

[Mov](#) [mpg](#)

Ενεργητική μεταφορά
ιόντων

VIDEO 3

[Mov](#) [mpg](#)

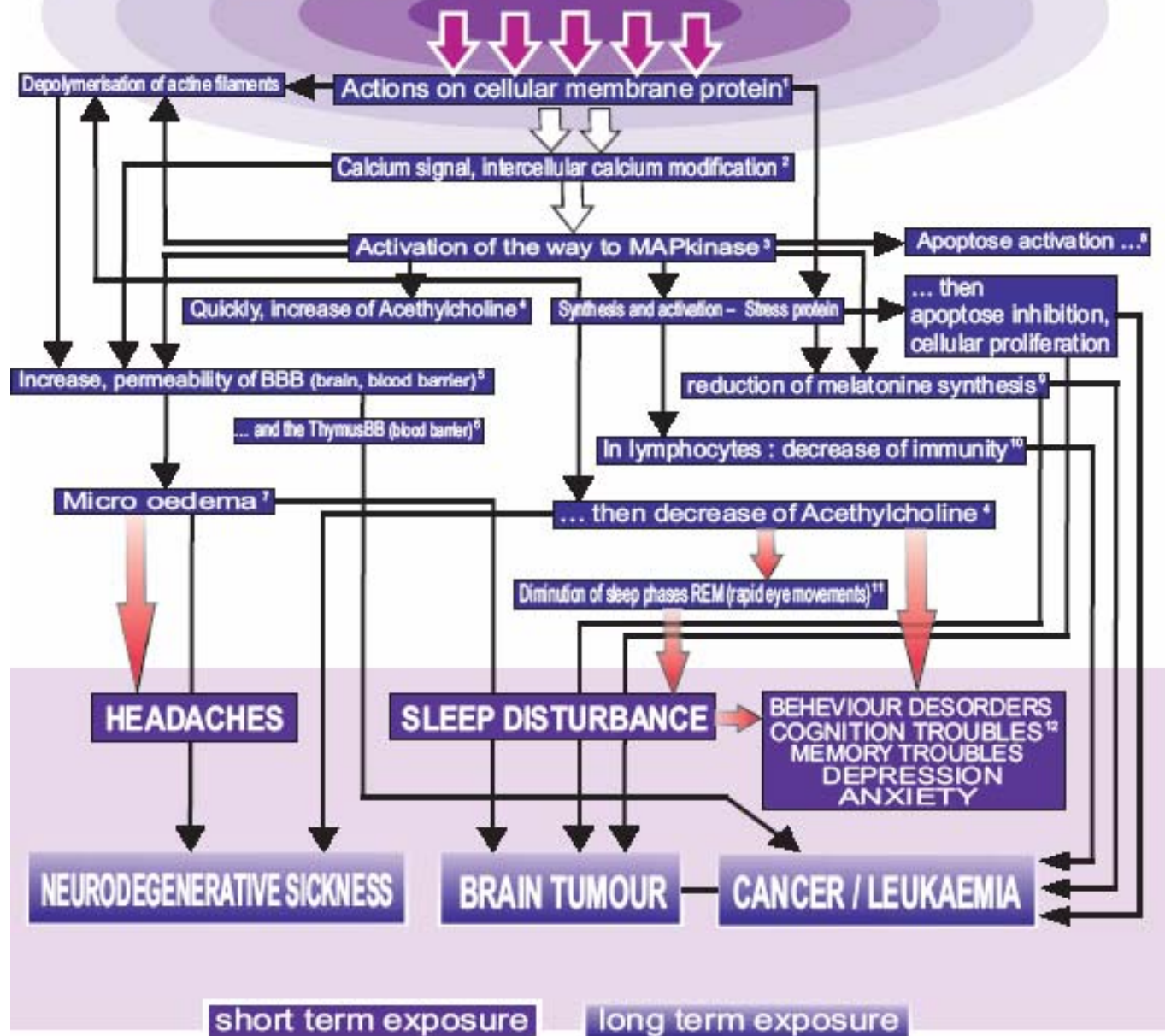
Διακίνηση και τροποποίηση
μορίων στο εσωτερικό
των κυττάρων

VIDEO 4?

[Mov](#) [mpg](#)

ElectroMagnetic Fields

Κατά
RICHARD GAUTIER
2006



Τα «όρια επιτρεπόμενης έκθεσης» που συστήνονται σύμφωνα με τους διεθνείς ανεξάρτητους οργανισμούς, IRPA-ICNIRP, για τον γενικό πληθυσμό, είναι για τη συχνότητα των 900MHz, η **τιμή πυκνότητας ισχύος ηλεκτρομαγνητικού κύματος: 0.45 mW/cm^2 ($= 450 \mu\text{W/cm}^2$)**, για τη συχνότητα των 1800MHz, η τιμή **0.9 mW/cm^2 ($= 900 \mu\text{W/cm}^2$)**, (μέσες τιμές, εντός οποιουδήποτε διαστήματος 6min εντός του 24ώρου), [IRPA, 1988], [ICNIRP, 1998].

Guidelines For Limiting Exposure To Time-Varying Electric, Magnetic, And Electromagnetic Fields (Up To 300 GHz) ICNIRP, Health Physics, Vol. 74, No. 4, page 496, April 1998.

ICNIRP itself admits on page 496 that "these guidelines are based on short-term, immediate health effects

- Τα όρια αυτά, έχουν προταθεί, με βάση την αύξηση θερμοκρασίας που προκαλείται στο ανθρώπινο σώμα **για ορισμένο χρόνο έκθεσης, («περίπου 30 min»)** των ανθρώπων στην ακτινοβολία, (όπως π.χ. αυτό ισχύει στην περίπτωση χρήσης των κινητών τηλεφώνων), [ICNIRP, “Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields, (up to 300GHz)”, περιοδικό Health Physics 74, 4, 1998, σελ. 509]. Κάτι όμως που στην περίπτωση των κεραίων βάσης δεν ισχύει αφού οι ευρισκόμενοι σε παραπλήσιες οικίες και χώρους εργασίας, σχολεία κ.λ.π., είναι δυνατό να δέχονται την ακτινοβολία από την κεραία μέχρι και **ολόκληρο το 24ωρο, σε καθημερινή βάση**.
- Είναι σαφές συνεπώς ότι **τα ισχύοντα «όρια επιτρεπόμενης έκθεσης» έχουν θεσπισθεί λαμβάνοντας υπ’ όψιν μόνον τις θερμικές επιδράσεις**, (αυτές που έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση της θερμοκρασίας του εκτιθέμενου οργανισμού), παρά το γεγονός ότι οι μηχανισμοί με τους οποίους δρουν οι μη-ιονίζουσες ακτινοβολίες και τα ασθενή ηλεκτρομαγνητικά πεδία (ΗΜΠ) στα κύτταρα, δεν είναι ακόμη σαφείς.
- Όμως είναι πλέον αποδεδειγμένο πως το μεγαλύτερο πλήθος των βιολογικών επιδράσεων από τα ΗΜΠ της ανθρώπινης τεχνολογίας στις συνήθεις τιμές έντασης που δέχεται ο μέσος άνθρωπος, είναι **μη-θερμικά φαινόμενα**, δεν συνοδεύονται δηλαδή από αύξηση θερμοκρασίας του εκτιθέμενου οργανισμού, [Velizarov et al, 1999], [Hyland, 2000], [Salford et al, 2003], [Panagopoulos et al, 2000, 2002].

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΑΡΘΡΟΥ ΤΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ Φ. Κωνσταντίνου

—Όρια Έκθεσης σε Η/Μ ακτινοβολία *

Διάφοροι Εθνικοί και Διεθνείς Οργανισμοί
έχουν εκδώσει όρια έκθεσης σε Η/Μ ακτι-
νοβολία, με βάση διαφορετικά κριτήρια.

Γα όρια αυτά, έχουν εξαχθεί μετά από πει-
ράματα σε ζώα και με βάση εκτιμήσεις για
την αντίστοιχη επίδραση στον ανθρώπινο
οργανισμό.

Γα κριτήρια της επιλογής των ορίων, μπο-
ρούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες.

Στην πρώτη είναι τα αυστηρότερα που παίρ-
ουν σαν προϋπόθεση την ελαχιστοποίηση
της επίδρασης και στη δεύτερη αυτά που
συντάσσονται έτσι, ώστε η επίδραση να μην
είναι βλαβερή, που χρησιμοποιούνται και
υψύτερα μιας και η χρησιμοποίηση των πο-
λύ αυστηρών κριτηρίων, θα καθιστούσε

απαγορευτικό το κόστος ανάπτυξης των συ-
στημάτων. Επίσης τα όρια είναι διαφορετι-
κά για το γενικό πληθυσμό και διαφορετι-
κά για εργαζομένους σε συνθήκες έκθεσης.
Όλα αφορούν μέσες τιμές συνεχούς έκθε-
σης. Στην Ελλάδα τα παραδεκτά όρια, είναι
αυτά που είναι πιστοποιημένα από τον
ΕΛΟΤ και είναι τα όρια της CENELEC που
φαίνονται παραπάνω (πίνακας 2, σχήμα 1).

ι δοκιμές αυτές περιλαμβάνουν μετρήσεις το μακρινό πεδίο με χρήση κεραιών και το εγγύς πεδίο, με χρήση κατάλληλων οργάνων.

τις μετρήσεις θα πραγματοποιηθούν και δοκιμαστικές μετρήσεις, σε Σταθμούς Βάσης που να είναι σε λειτουργία.

τις μετρήσεις γύρω από σταθμούς Βάσης, έχουν περισσότερο ενδεικτικό χαρακτήρα και διαφέρουν στο ότι γίνονται παρουσία άλλων σκεδαστών που αναπόφευκτα αλλοιώνουν το διάγραμμα ακτινοβολίας.

σημειωθεί ότι στη διαδικασία των υπολογισμών, λαμβάνεται υπόψη και η παρουσία διαφόρων σκεδαστών που αλλοιώνουν το διάγραμμα ακτινοβολίας της κεραίας, από τους τύπους υπολογισμού που υποδεικνύει το Υπουργείο.

Συμπεράσματα - Προτάσεις

Η μελέτη αυτή, είχε σαν αποτέλεσμα την εξαγωγή συμπερασμάτων για τις αποστάσεις ασφαλείας από βάσεις εκπομπής Κινητής τηλεφωνίας DCS-1800.

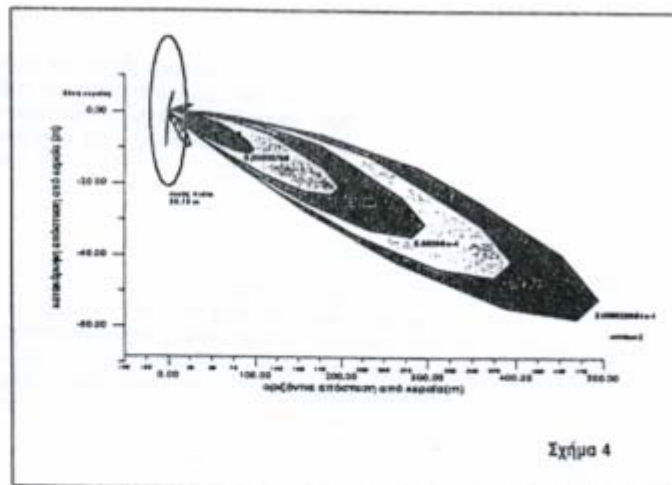
Από τα συμπεράσματα αυτά, κατέδειξαν ότι οι αποστάσεις αυτές είναι της τάξης μερικών μέτρων και σε αποστάσεις όπου κινούνται άνθρωποι, η πυκνότητα ισχύος είναι πολλές φορές χαμηλότερη απ' τα όρια ασφαλείας. Σύμφωνα λοιπόν με τα σημερινά δεδομένα για την επίδραση της Η/Μ ακτινοβολίας στον ανθρώπινο οργανισμό, η εγκατάσταση και λειτουργία Σταθμών Κινητής Τηλεφωνίας όπως αυτών της COSMOTE, δεν δικαιολογεί ανησυχία για τον πληθυσμό που ζει και εργάζεται γύρω από το σταθμό.

Δρ. Φ. Κωνσταντίνου
Θ. Σοφός
Κ. Ριζούλης

RUBB - 734314X2

3,00

Πίνακας 3



Σχήμα 4

Απόσταση (m)	Πυκνότητα Ισχύος (mW/cm ²)	Χρόνος μέγιστου α.π.ό. 0,3275 mW/cm ²
20,75 (εγγύς πεδίο)	0,1160272	7,99
40	0,03129724	29,6
100	0,00505684	185,2
200	1,25189e-3	740,8
300	5,563959e-4	1666,9
400	3,129727e-4	2963,4
500	2,003025e-4	4630,4

Πίνακας 4

Πυκνότητα Ισχύος Εκπομπής από Βάσεις Συστήματος DCS-1800

Η μελέτη έγινε
από το Εργαστήριο
Κινητών Επικοινωνιών,
σε συνεργασία
με την COSMOTE.

Η δημοσίευση αυτή, παρουσιάζει τη μελέτη για τον καθορισμό των τιμών πυκνότητας ισχύος, που εκπέμπεται από τις κεραίες βάσεων σε διάφορα σημεία του Συστήματος Κινητών Επικοινωνιών DCS-1800.

Το σύστημα DCS-1800, αναπτύσσεται στην Ελλάδα από την εταιρία «Κυψελαιοειδές Λειτουργικό Σύστημα Κινητών Τηλεπικοινωνιών» (COSMOTE). Η εγκατάσταση κεραιών βάσεων, απαιτεί τη μελέτη και την εκτέλεση μετρήσεων πυκνότητας ισχύος, ώστε να καθοριστούν οι περιοχές, αν υπάρχουν, στις οποίες οι τιμές πυκνότητας ισχύος υπερβαίνουν αυτές που καθορίζονται από τις προδιαγραφές ασφαλείας. Η μελέτη έγινε από το Εργαστήριο Κινητών Επικοινωνιών του ΕΜΠ σε συνεργασία με την COSMOTE και μελετήθηκαν όλοι οι τύποι κεραιών που θα χρησιμοποιηθούν από το σύστημα.

Επιδράσεις της Μη Ιονίζουσας Ακτινοβολίας στον Άνθρωπο

Επιδράσεις

Το ηλεκτρομαγνητικό φάσμα, με κριτήριο τις βιολογικές του επιδράσεις, χωρίζεται σε δύο βασικές κατηγορίες:

Πίνακας 1

Μήκος κύματος (m)	Συχνότητα (Hz)	Πεδίο	Ονομασία
$> 10^5$	$< 3 \times 10^3$	Ραδιοσυχνότητες	SLF
$10^5 - 10^4$	$3 \times 10^3 - 3 \times 10^4$	(RF)	VLF
$10^4 - 10^3$	$3 \times 10^4 - 3 \times 10^5$		LF
$10^3 - 10^2$	$3 \times 10^5 - 3 \times 10^6$		MF

- Ιονίζουσα ακτινοβολία, όταν η συχνότητα είναι μεγαλύτερη από $8 \cdot 10^{14}$ Hz (υπερύθρη, ακτίνες X, ακτίνες α-β, ακτινοβολία γ κ.λπ.).

- Μη ιονίζουσα ακτινοβολία, όταν η συχνότητα είναι μικρότερη από $8 \cdot 10^{14}$ Hz.

Η αλληλεπίδραση της ιονίζουσας ακτινοβολίας με βιολογικά συστήματα, είναι συνδεδεμένη με τη διάσπαση ηλεκτρονικών δεσμών σε δομές DNA και οδηγεί σε καρκινογενετικά φαινόμενα.

Αντίθετα τέτοιες επιδράσεις δεν δικαιολογούνται στην περίπτωση της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας.

Τα κυριότερα φαινόμενα που σχετίζονται με την έκθεση σε μη ιονίζουσα ακτινοβολία, είναι αυτά που οφείλονται στην αύξηση της θερμοκρασίας του βιολογικού συστήματος που υφίσταται την έκθεση.

Με έναν απλοϊκό τρόπο, η αλληλεπίδραση μπορεί να περιγραφεί σαν ταλάντωση ή περιστροφή των βιολογικών μορίων, με επακόλουθα αύξηση της κινητικής ενέργειας και της θερμοκρασίας.

Τα βιολογικά φαινόμενα των Η/Μ κυμάτων απασχολούν τους επιστήμονες μετά το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο.

Σ' αυτό το διάστημα, η συνεχής ανάπτυξη συστημάτων που ακτινοβολούν ηλεκτρομαγνητική ενέργεια (ραδιόφωνο, τηλεόραση, δίκτυα μετάδοσης, δίκτυα ασυρμάτων και κινητών επικοινωνιών), καθιστά ενδιαφέρον

- Η πρόσφατη ελληνική νομοθεσία (νόμος 3431/2006 (ΦΕΚ 13 Α΄, άρθρο 31) εφαρμόζει όρια σε επίπεδα 64% εκείνων που έχει προτείνει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, δηλαδή περίπου 630μW/cm² για συχνότητα 1800MHz. και 315μW/cm² για συχνότητα 900MHz με επιπλέον περιορισμό, η τοποθέτηση των κεραιών να γίνεται μακρύτερα από 300 μέτρα από κτιριακές εγκαταστάσεις, όπως σχολεία, βρεφονηπιακούς σταθμούς, γηροκομεία και νοσοκομεία. Παρόλα αυτά θεωρούμε ότι δεν προστατεύεται η δημόσια υγεία από τους δυνητικούς κινδύνους των **μη θερμικών βλαβών**, της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας διότι: μελέτες αποδεικνύουν ότι έχουμε βλάβες στους ανθρώπους και στο περιβάλλον και όταν η ένταση της ακτινοβολίας είναι κάτω από αυτά τα όρια έκθεσης:
- Έχουν αναφερθεί συμπτώματα του **συνδρόμου των μικροκυμάτων** (Oberfeld G., et al (2004), δηλ. διαταραχή μνήμης, συγκέντρωσης, ύπνου, εξάντληση, πονοκεφάλους (Hutter et al 2006), ιδιαίτερα σε απόσταση 50- 400μέτρων από την κεραία (Santini R. et al. 2002) σε τιμές πυκνότητας ισχύος, 0.44 -0.025 μW/cm² (δηλαδή 1432 έως 25 200 φορές κάτω από τα ελληνικά όρια ασφαλείας. Κάτοικοι που διέμεναν εντός 400μέτρων από κεραία κινητής τηλεφωνίας για τουλάχιστον 10 χρόνια παρουσίασαν **αυξημένα ποσοστά καρκίνου** σε σχέση με τους κατοίκους που ζούσαν μακρύτερα των 400 μέτρων (Eger, H. et. al. 2004). Σε πειραματικό επίπεδο οι Magras and Xenos (1977) με τιμή έκθεσης 0.16- 1.053μW/cm² (δηλαδή **3938-598 φορές κάτω από τα ελληνικά όρια**), διαπίστωσαν επιπτώσεις στην αναπαραγωγική ικανότητα ποντικών. Το ίδιο έχει αναφερθεί για έντομα (Panagoroulos et al, 2004), ενώ ο Balmoni (2005) διαπίστωσε πως όταν οι φωλιές των πουλιών ήταν εντός 200 μέτρων από κεραίες κινητής τηλεφωνίας, ήταν μειωμένη η αναπαραγωγή και ο ρυθμός ανάπτυξης και αυξημένη η εμβρυϊκή θνησιμότητα, σε σύγκριση με τα πουλιά που οι φωλιές τους ήταν σε απόσταση μεγαλύτερη των 300 μέτρων από τις κεραίες. Άλλωστε σε πολύ πρόσφατη επιδημιολογική μελέτη δείχθηκε χωρίς καμιά αμφιβολία η συσχέτιση ανάμεσα στην ανάπτυξη όγκων και στην έκθεση σε ακτινοβολία κινητής τηλεφωνίας (Hardell L. et al 2006) κάτι το οποίο καταγράφεται ολοένα και περισσότερο σε μεγαλουπόλεις ανά την υφήλιο.

Επίπεδα αναφοράς

1800 MHz Public Exposure Guidelines		Equivalent
	$\mu\text{W}/\text{m}^2$	V/m
NRPB prior to IEGMP (Stewart) Report	100 000 000	194
ICNIRP (1998), WHO	9 000 000	58
Belgium (ex Wallonia)	1 115 000	21
Italy (sum of frequencies)	100 000	6
Russia, PRChina	100 000	6
Switzerland, Lichtenstein, Luxembourg	95 000	6
Belgium Wallonia	24 000	3
Wien (sum GSM)	10 000	1.9
Italy (single frequency)	1 000	0.6
Salzburg 1998 (sum GSM)	1 000	0.6
EU-Parl, GD Wissenschaft, STOA GSM (2001)	100	0.2
Salzburg GSM/3G outside houses (2002)	10	0.06
Salzburg GSM/3G inside houses (2002)	1	0.02
Bürgerforum BRD proposal, waking areas (1999)	1	0.02
Bürgerforum BRD proposal, sleeping areas (1999)	0.01	0.002
Mobile phone handsets can work down to about	0.000 002	0.000 03

Οι επιπτώσεις στην υγεία απο τις κεραίες βάσης κινητής τηλεφωνίας εξαρτώνται:

- Από την απόσταση (σε οριζόντιο σχετικά επίπεδο) του χώρου διαβίωσης από την κεραία
- Από τον προσανατολισμό της κεραίας (δηλαδή εάν εκπέμπει προς την κατεύθυνση του χώρου διαβίωσης)
- Από την ένταση της ακτινοβολίας όπως μπορεί να μετρηθεί ως μέση τιμή
- Από την ηλικία του εκτιθέμενου και την κατάσταση της υγείας του
- Από τη διάρκεια έκθεσης (δηλαδή ώρες διαβίωσης ανά ημέρα στον συγκεκριμένο χώρο)

- Έχουν καταγραφεί επιπτώσεις στην υγεία ατόμων που διαμένουν κοντά σε κεραίες βάσης σε εντάσεις ακτινοβολίας εντός των «ορίων ασφαλείας» του Π.Ο.Υ
- Πολλές χώρες έχουν θεσπίσει πολύ **αυστηρότερα όρια ασφαλείας**, μέχρι και 400 φορές κάτω από τα προταθέντα από τον Π.Ο.Υ.
- Πειραματικές μελέτες δείχνουν ολοένα και πιο πειστικά ότι εντάσεις ακτινοβολίας εντός των «ορίων ασφαλείας» του Π.Ο.Υ, επηρεάζουν τη λειτουργία των κυττάρων και τη συμπεριφορά πειραματόζωνων

- Οι δικές μας μετρήσεις σε κατοικίες πλησίον κεραιών βάσης ουδέποτε έχουν υπερβεί τα θεσπισμένα όρια. Οι μέγιστες τιμές που μετρήσαμε ήταν $15\text{-}35\mu\text{W}/\text{cm}^2$ και $9\text{-}12\text{ V/m}$. Όμως αυτές οι τιμές είναι μεγαλύτερες από τα όρια που ισχύουν σε άλλες χώρες και είναι παραπλήσιες με εκείνες που κάτω από πειραματικές συνθήκες παρατηρούνται επιπτώσεις σε κύτταρα και σε πειραματόζωα. Κατά συνέπεια προτείνουμε σύμφωνα και με την εφαρμογή του κανόνα της συνετής αποφυγής (prudent avoidance) και την «αρχή της προφύλαξης», για τα μέτρα προσωπικής προστασίας από την ακτινοβολία, την εφαρμογή αυστηρότερων «ορίων αποδεκτής έκθεσης» ώστε να αποτελούν ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΟΡΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ. Κάτι τέτοιο ενδεχόμενα μπορεί να αποτελέσει μέτρο της πολιτείας σε προσεχή νόμο ή ίσως εφαρμοσθεί στην πράξη από τις Εταιρίες κινητής τηλεφωνίας ως δείγμα κοινωνικής ευαισθησίας.

Μετρήσεις ηλεκτρικού πεδίου σε απόσταση από κεραίες βάσης

Βίντεο1

βίντεο2

βίντεο3

βίντεο4

Βίντεο5(27-11-06)

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Από τις εκατοντάδες που έχουμε πραγματοποιήσει

Πίνακας όπου αναγράφονται οι καταγεγραμμένες τιμές έντασης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας από μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν στις 21.11.2005 και ώρα 17.00-22.00 στη πολυκατοικία της οδού Αθανασίου Διάκου 55, Δάσος Χαϊδαρίου.

Οροφή πολυκατοικίας		3 ^{ος} όροφος (σαλόνι)	
Average (V/m)	Peak (V/m)	Average (V/m)	Peak (V/m)
1.92	1.89	0.21	2.12
1.89	1.96	0.54	2.84
1.92	1.97	0.74	3.12
1.92	1.94	1.12	5.7
1.95	1.91	3.22	3.1
1.87	1.97	0.7	2.8
1.95	1.96	1.6	1.19
1.89	1.92	0.12	3.09
1.98	1.91	1.32	3.44
1.92	1.93	2.54	2.9
1.97	1.96	0.23	1.09
1.9254	1.9381	1.1218	2.8536
3 ^{ος} όροφος-δωμάτιο με πρόσωση στη κεραία		3 ^{ος} όροφος -δωμάτιο με πρόσωση	

Eileen o'connor's data

- WISHAW T WISHAW T-Mobile mast after 7 years Mobile mast after 7 years
- by 2001 the story unfolds by 2001 the story unfolds
- ☐ Five ladies developed breast cancer
- ☐ One case of prostate cancer
- ☐ One bladder cancer
- ☐ One lung cancer
- ☐ Three cases of pre-cancer cervical cells
- ☐ One motor neurone disease, age 51, who also had massive spinal tumour
- ☐ People have developed benign lumps
- ☐ Electro-sensitivity
- ☐ Three cases of severe skin rashes
- ☐ Many villagers suffering with sleep problems, headaches, dizziness and low immune system problems.
- ☐ Horse with blood problems, continuous treatment needed by the vet.

Germany
**7 fold increase in breast cancer in
an area with cellular antennas.**

- **A report on 21/9/2006 the head of cancer registry in Berlin, Roland Stabenow informed the residents that there is an increase of 7 fold in breast cancer in their area (an area with cellular antennas). The attention was drawn after a map was prepared by the residents and the cancer cases are near the antennas.**

The REFLEX studies (2004)

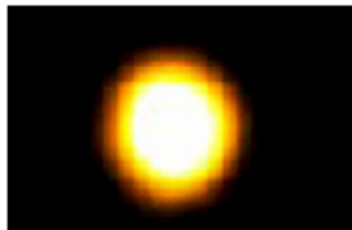
- The REFLEX project was set up to investigate the effects of low-levels of RF radiation on cellular systems; cost of approximately \$3 million. The work was carried out by 12 research groups in seven European countries. They concluded that in-vitro damage is real and that it is important to carry out much more research, especially monitoring the long-term health of people. One thing demonstrated was that low-power RF radiation could increase the number of DNA breaks in exposed cells and could also activate a stress response with the production of heat-shock proteins. The REFLEX report also highlights RF-induced DNA breaks as the following slide shows:*

REFLEX (example result)

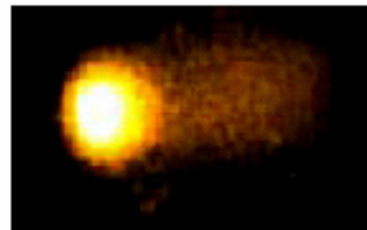
REFLEX

Comet-Assay

Ein typisches Bild nach RF-EMF-Exposition von HL60 Zellen

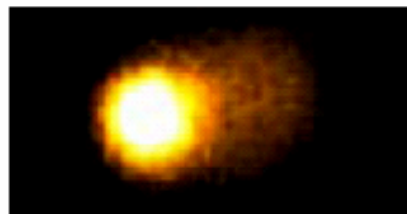


sham



γ -irradiation, 0.5 Gy

1600 chest x-rays



RF-EMF, 1800 MHz, SAR 1.3 W/kg, 24h, continuous wave

24 h mobile phone
SAR=1.3 W/kg

ICNIRP/WHO = 2 W/kg

The Naila study (2004)

- A German study by a team of local medical doctors with data from over 10 years, discovered a **threefold** increase in new malignancies in people **living up to 400m from a mast after five years exposure** when compared to people living further away in the same town. GP records of c.1000 patients over the period 1994-2004 Cellular transmitting site first started operating in 1993.
- *Eger H, et al, 2004, The Influence of Being Physically Near to a Cell Phone Transmission Mast on the Incidence of Cancer, Umwelt-Medizin-Gesellschaft 17.4.2004*

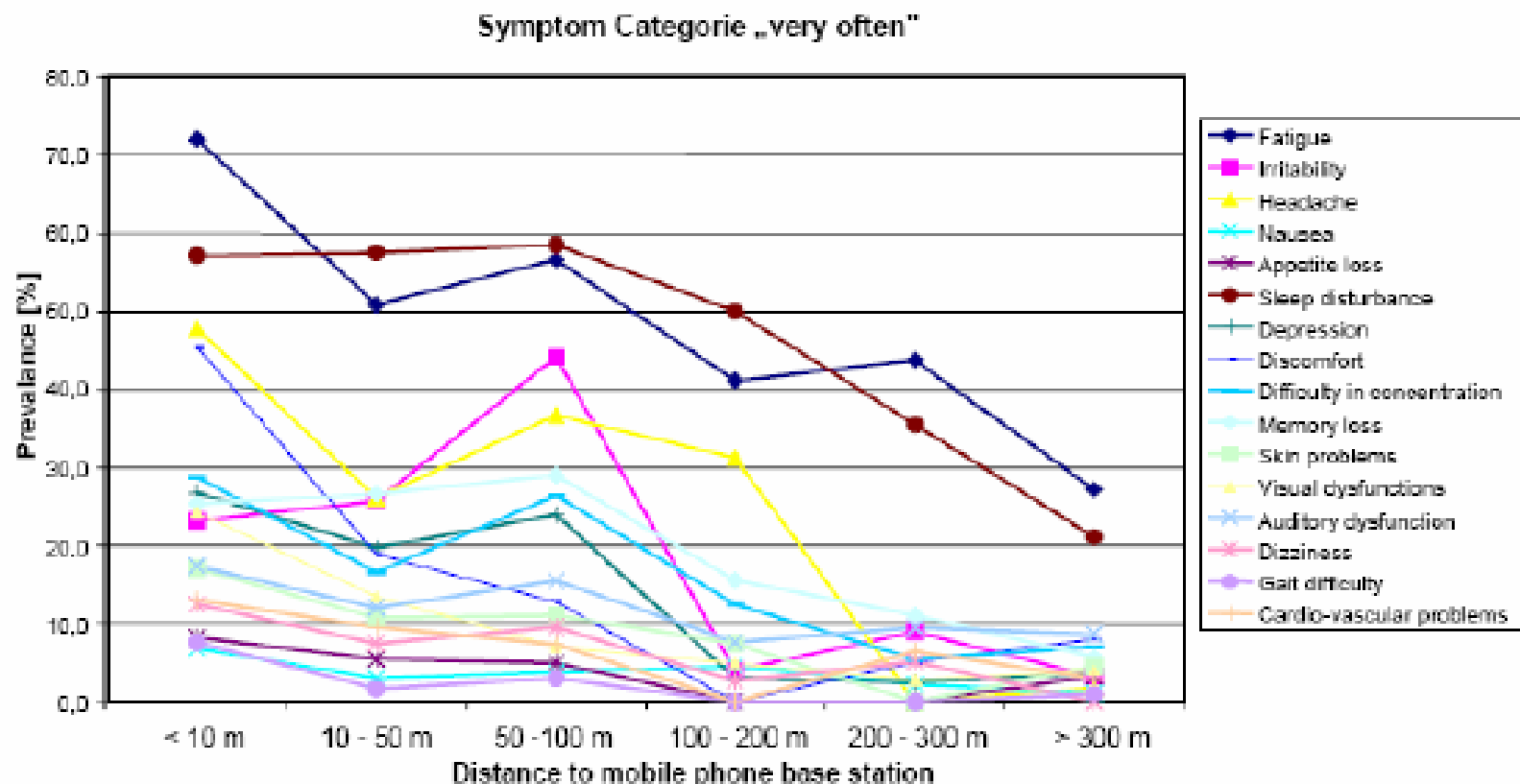
The Freiburger Appeal (2002)

An important appeal from several hundred German doctors and other health professionals, reporting an increase in observed cases of:

- Learning, concentration, and behavioural disorders
- Headaches, migraines, nervous and connective tissue pains
- Sleeplessness, daytime sleepiness, chronic exhaustion
- Extreme fluctuations in blood pressure, hard to influence with medication
- Heart rhythm disorders
- Brain-degenerative diseases and epilepsy
- Cancerous afflictions: leukemia, brain tumors

After carefully-directed inquiry they found a clear temporal and spatial correlation between the appearance of disease and exposure to pulsed high-frequency microwave radiation from mobile phone masts, mobile and DECT phone use.

The Santini study (2002)

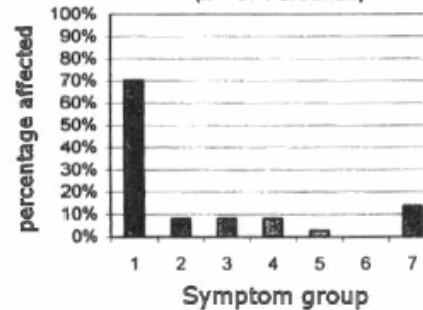


This questionnaire study had a number of vocal critics, but the trends in fall off of reported symptoms from masts ties in well with newer studies

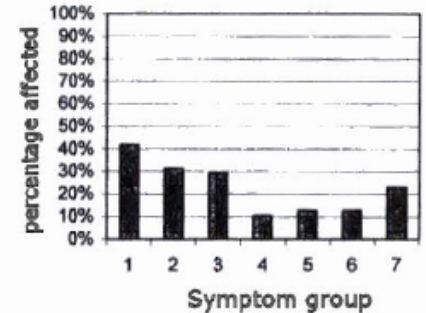
The Bamberg report 2005 (357 GP patients)

- **Description of symptom groups**
- **Group 1** no symptoms
- **Group 2** sleep disturbance, tiredness, depressive mood
- **Group 3** headaches, restlessness, dazed state, irritability, disturbance of concentration, forgetfulness, learning difficulties, difficulty finding words
- **Group 4** frequent infections, sinusitis, lymph node swellings, joint and limb pains, nerve and soft tissue pains, numbness or tingling, allergies
- **Group 5** tinnitus, hearing loss, sudden hearing loss, giddiness, impaired balance, visual disturbances, eye inflammation, dry eyes
- **Group 6** tachycardia, episodic hypertension, collapse
- **Group 7** Other symptoms: hormonal disturbances, thyroid disease, night sweats, frequent urge to urinate, weight increase, nausea, loss of appetite, nose bleeds, skin complaints, tumours, diabetes

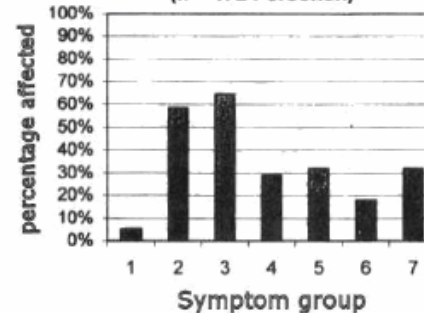
Average signal strength < 0.06 V/m
Power flux density < 10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
(n = 37 Personen)



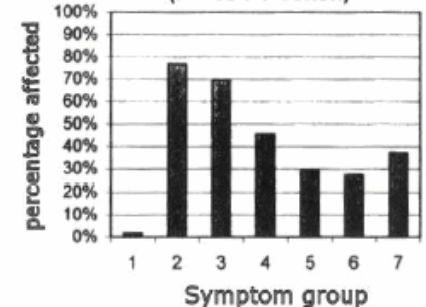
Average signal 0.06 to 0.2 V/m
Power flux density 10-100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
(n = 48 Personen)



Average signal strength 0.2 - 0.6 V/m
Power flux density 100-1000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
(n = 172 Personen)



Average signal strength over 0.6 V/m
Power flux density > 1000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$
(n = 99 Personen)



It is not just humans who are affected -Valladoid, Spain, White Storks Study 2005

- Number of young per couple for nests within 200m of the antenna was 0.86 (0.7 -1.02) $p=0.001$ whereas productivity for nests further than 300m away was 1.6 (1.46 -1.74) $p = 0.001$
- 40% of those nesting within 200m had no chicks, whereas only 3.3% of those further than 300m did not have chicks
- The white stork behavior recorded within 200m included:
 - •*The couple frequently fight over the sticks*
 - •*The sticks fall to the ground when trying to build the nest*
 - •*The most affected nests never get built*
 - •*Frequent death of young chicks in their early stages*
- *Balmori A, 2005, Possible Effects of Electromagnetic Fields from Phone Masts on a Population of White Stork, Electromagnetic Biology and Medicine, 24:109–119.*

Hutter et al (2006)

365 participants in urban & rural areas near to 10 selected base stations (primarily 900 MHz GSM). Field strength was measured in 336 households. *The control threshold of 0.2 V/m seems rather high and a high % of control participants reported symptoms.*

Average power density W/m ²	<0.1	0.1-0.5	>0.5	
Average signal strength V/m	<0.2	0.2-0.44	>0.44	p
Headaches	1.0	1.36	3.06	0.017
Difficulty to concentrate	1.0	1.32	2.55	0.035
cold hands or feet	1.0	1.03	2.57	0.019
tremor	1.0	0.68	2.37	0.062
loss of appetite	1.0	1.24	2.40	0.069

Conclusion: *As a precautionary measure, siting of base stations should be such as to minimise exposure of neighbours.*

Hutter H-P et al, 2006, Subjective symptoms, sleeping problems, and cognitive performance in subjects living near mobile phone base stations, Occup Environ Med 2006;63:307–313

Egypt (Abdel-Rassoul 2006)

Exposed (N = 85) c.f. Controls (N = 80)		
Neurological complaints	RR	p
Headache	2.77 [1.06–7.4]	<0.05
Memory changes	7.48 [2.29–26.98]	<0.001
Tremors	8 (* no controls)	<0.01–
Dizziness	4.41 [1.29–16.46]	<0.01
Depressive symptoms	2.8 [1.02–7.94]	<0.05
Blurred vision	1.63 [0.69–3.91]	>0.05
Sleep disturbance	2.77 [1.06–7.4]	<0.05
Irritability	1.48 [0.68–3.27]	>0.05
Lack of concentration	1.77 [0.65–4.97]	>0.05

Conclusions and recommendations:

Inhabitants living nearby mobile phone base stations are at risk for developing neuro-psychiatric problems and some changes in the performance of neurobehavioral functions either by facilitation or inhibition.

Revision of standard guidelines for public exposure to RFR from mobile phone base station antennas and using regular assessments for the early detection of biological effects among inhabitants around the stations are recommended.

Abdel-Rassoul G et al, 2006, Neurobehavioral effects among inhabitants around mobile phone base stations, NeuroToxicology (in press; e-version available)

Cyprus (Preece 2005)

Residents of Akrotiri, Asomatos and Pano Kyvides were included in this survey which measured RF exposure from all sources including military signals. In the two 'exposed' villages most areas GSM mobile phone mast signals dominated (up to 1.4 V/m) while the 17.6 MHz military signals were up to 0.3 V/m. Average readings were less than half these values. The corresponding readings in the control village were <0.01 V/m.

There was no excess of cancer, birth defects or obstetric problems. There was heightened risk perception and a considerable excess of migraine, headache and dizziness, which appears to share a gradient with RF exposure.

The increased Odds Ratios are shown below.

Condition	Akrotiri		Asomatos		Pano Kyvides		P value
	(%)	OR	(%)	OR	(%)	OR	
Migraine	23.1	2.73	14.8	(2.73)	9.9	1.0	.000
Headache	51.3	3.69	35.1	1.89	22.2	1.0	.000
Dizziness	35.7	5.7	20.9	2.47	10.2	1.0	.000
Depression	10.2	2.95	9.7	2.5	3.9	1.0	.002

The estimates of the numbers of people living in each village were: 800 in Akrotiri, 350 in Asomatos and 1000 in Pano Kyvides. Questionnaires were distributed to all households, with an overall response rate of 87%.

Preece AW, et al, 2005, The Akrotiri Military Antennae Survey Report.

Updated figures and paper are now submitted for a new publication

Η αρχή της προφύλαξης

- Εφαρμόζεται στις περιπτώσεις εκείνες όπου η επιστημονική γνώση είναι ανεπαρκής ή αμφιλεγόμενη, αλλά που υφίστανται δεδομένα για επιπτώσεις στο ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ή στην ΥΓΕΙΑ.
- Πολλοί θεωρούν ότι θα πρέπει να εφαρμοσθεί στην περίπτωση της εκτίμησης των ΟΡΙΩΝ ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ στην μη ιονίζουσα ακτινοβολία.

Benevento Resolution 2006

The International Commission for Electromagnetic Safety (ICEMS) held an international conference entitled "The Precautionary EMF Approach: Rationale, Legislation and Implementation", hosted by the City of Benevento, Italy, in February 2006. The meeting was dedicated to W. Ross Adey, M.D. (1922-2004). The scientists at the conference endorsed and extended the 2002 Catania Resolution and resolved that, among other things:

More evidence has accumulated suggesting that there are adverse health effects from occupational and public exposures to electric, magnetic and electromagnetic fields at current exposure levels. What is needed is a comprehensive, independent and transparent examination of the evidence pointing to this emerging, potential public health issue.

Resources for such an assessment are grossly inadequate despite the explosive growth of technologies for wireless communications as well as the huge ongoing investment in power transmission.

Arguments that weak (low intensity) EMF cannot affect biological systems do not represent the current spectrum of scientific opinion.

To encourage governments to adopt a framework of guidelines for public and occupational EMF exposure that reflect the Precautionary Principle - as some nations have already done.

- Η **Διεθνής Επιτροπή για την Ηλεκτρομαγνητική Ασφάλεια (ICEMI)** στην συνδιάσκεψη των 31 επιστημόνων που έγινε στην πόλη Μπενεβέντο Ιταλίας, το Φεβρουάριο 2006, με θέμα εφαρμογή της αρχής προφύλαξης **τοποθετήθηκε ως εξής::**
- Πολλά στοιχεία έχουν συσσωρευτεί τα οποία εισηγούνται ότι **υπάρχουν βλάβες στην υγεία των ανθρώπων από την έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, όταν αυτά είναι εντός των σημερινών ορίων έκθεσης.** Επιχειρήματα του τύπου ότι τα χαμηλής έντασης ηλεκτρομαγνητικά πεδία δεν προκαλούν επιδράσεις στα βιολογικά συστήματα, δεν αντιπροσωπεύουν το σημερινό σύνολο της επιστημονικής γνώμης.
- Επιδημιολογικές και πειραματικές μελέτες αποδεικνύουν ότι, μετά από έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, μπορεί να έχουμε **αύξηση του κινδύνου για καρκίνο στα παιδιά και να προάγει άλλες βλάβες στη υγεία των παιδιών και ενηλίκων.** Υπάρχουν πολλά στοιχεία ότι η **χρόνια έκθεση στην χρήση του κινητού τηλεφώνου δημιουργεί αύξηση του κινδύνου για όγκο στον εγκέφαλο.** Επιδημιολογικές και εργαστηριακές μελέτες δείχνουν αύξηση του κινδύνου για καρκίνους και άλλες παθήσεις στους εργαζόμενους μετά από έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία και δεν μπορεί να αγνοούνται.
- Ενθαρρύνουμε τις κυβερνήσεις να **εφαρμόσουν συστήματα οδηγιών,** όπως η αρχή προφύλαξης, πράγμα που μερικές χώρες ήδη έχουν εφαρμόσει :
 - Ενημέρωση του κοινού για τους δυνητικούς κινδύνους των κινητών τηλεφώνων και χρήση των σταθερών γραμμών.
 - Περιορισμό των κινητών από τα παιδιά και εφήβους.
- Γ) Προστασία των εργαζομένων από τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία.
- Δ) **Σχεδιασμό για την τοποθέτηση των κεραιών σε θέση ώστε να ελαχιστοποιείται η έκθεση των ανθρώπων στην ακτινοβολία.**

- Υπάρχουν συνθήκες για την προστασία των πολιτών όπως:
- 1) **Ευρωπαϊκής Ένωσης(1999/519 EC)** αναφέρει.
- Άρθρο 19: <<Πρέπει να εφαρμόζεται η αρχή της προφύλαξης>>.
- Άρθρο III© << Τα κράτη μέλη πρέπει να λαμβάνουν υπόψη ορισμένα κριτήρια:
- Α). Διάρκεια έκθεσης.
- Β). Τμήματα σώματος υπό έκθεση.
- Γ). Ηλικία>>.
- 2) **Πλαίσιο Ευρωπαϊκής Συνθήκης (άρθρο 174).**
- <<Η κοινοτική πολιτική για το περιβάλλον ...αρχή της προφύλαξης...προληπτικά μέτρα πρέπει να εφαρμόζονται>>.
- 3) **Διακήρυξη του ΡΙΟ για το περιβάλλον και την ανάπτυξη:**
- <<Όπου υπάρχουν απειλές για σοβαρές και ανεπανόρθωτες βλάβες, η απουσία της πλήρως αποδεδειγμένης επιστημονικής βεβαιότητας δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί ως δικαιολογία για την
- αναβολή δαπανηρών αποτελεσματικών μέτρων που προλαμβάνουν την υποβάθμιση του περιβάλλοντος>>.
- 4) **Συνθήκη της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο Άμστερνταμ(άρθρο 152).**
- <<Όλοι οι καινούριοι κοινοτικοί κανονισμοί πρέπει να εξασφαλίζουν υψηλού βαθμού προστασία της ανθρώπινης υγείας>>.
- Ορισμένες χώρες και περιοχές όπως: (Ιταλία, Παρίσι, Ισπανία (Castila La-Mancia), Αυστρία-Salzburg, Ρωσία, κ.λ.π.) προχωρούν και μειώνουν τα λεγόμενα όρια ακτινοβολίας για να προστατέψουν το κοινό.
- Είναι σημαντικό για τις επιστημονικές ομάδες να έχουν συμμετοχή σε προγράμματα σχετικά με την μη θερμική βλάβη από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Αυτές οι ομάδες πρέπει να είναι επιστήμονες με μακροχρόνια εμπειρία σε μελέτες μη θερμικής ακτινοβολίας. Διαφορετικά θα έχουμε παραπλανητικά αποτελέσματα.
- Σε παρόμοια προβλήματα πλήρωσε πολύ ακριβά ο άνθρωπος την καθυστέρηση λήψης προστατευτικών μέσων, π.χ. ο **αμιάντος**.

Dr Robert O. Becker, M.D.

twice nominated for the Nobel Prize for his research.

“ I have no doubt in my mind that at the present time, the greatest polluting element in the earth’s environment is the proliferation of electromagnetic fields.

I consider that to be far greater on a global scale, than warming, and the increase in chemical elements in the environment.”

Objects	Effects	Reference
Preloaded synaptosomes	Changes in calcium efflux	[28]
Reuber H35 hepatoma cells	Ornithine decarboxylase (ODC)	[63]
Rat brain cells	DNA breaks as measured with comet assay	[91]
AMA human epithelial cells	Cell proliferation	[111]
Human lymphocytes	53BP1/ γ -H2AX DNA repair foci	[33]
Human lymphocytes	Changes in chromatin conformation similar to stress	[35]
Fisher rats	Nerve cell damage	[112]
Healthy young men	Regional cerebral blood flow	[65]
Soil nematode <i>Caenorhabditis elegans</i>	Stress response	[113]
Human peripheral blood cultures	Micronucleus frequency	[64]
Embryonic stem (ES) cells	Gene expression	[86]
Human diploid fibroblasts	DNA single- and double-strand breaks	[52]
Peritoneal neutrophils of mice	Respiratory burst induced by calcium ionophore A23187 and phorbol ester 12-myristate 13-acetate (PMA)	[41]
L929 fibroblasts	Ornithine decarboxylase (ODC)	[61]
Fisher rats	Blood-brain barrier permeability	[68]
Human epithelial amnion cells	Heat shock proteins	[114]
Chick forebrain tissue	Efflux of calcium ions	[115]
Mouse embryonic stem cells	Transient increase of DNA double-strand breaks	[107]
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> yeast cells KFY437	Enhanced UV induced apoptosis	[67]

- FINLAND: HELSINKI APPEAL 2005
- Calls on the European Parliament to act promptly for the adoption of new safety standards in the European Union. Doctors and researchers, feel concern about the Precautionary Principle not being applied to electromagnetic fields. They want ICNIRP to be rejected.

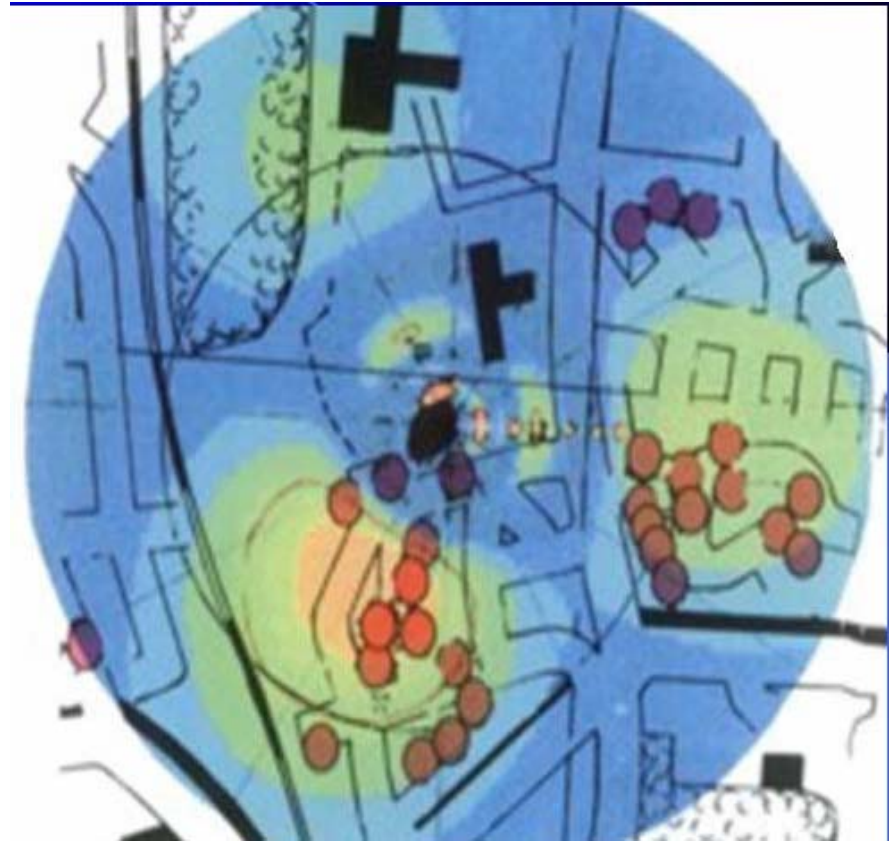
- **Irish Doctors Environmental Association believe that a sub-group of the population are sensitive to electro-magnetic radiation.**
- **Sweden now medically recognise that some people are electro-sensitive to this form of radiation . They now have a medical register of **285,000** people and California has **700,000**. If the same % applies to the UK, we will have over **2 million** people affected.**

**THE FOLLOWING MAP SHOWS
THE 15 OF THE 18 INDIVIDUAL
HOUSES IN WISHAW VILLAGE.**

**MOST HOUSES HAVE A HEALTH
PROBLEM ASSOCIATED WITH
LIVING NEAR A MAST**

**THERE ARE 17 CASES OF
GROWTHS, CANCERS OR
PRE-CANCER CELLS**

- After careful examination of scientific research, physicist Dr John Walker announced that after six months people will get their immune system reduced by 90% many suffering with headaches, rashes, forgetfulness and perhaps EHS. After five years the cancer rate increases. He has visited many sites and found significant patterns of cancers around base station masts – one example is shown here:



Location

West Midlands

Duration of Radiation	Number of Illnesses in Field Lobes	Type of Illness
--------------------------	--	--------------------

Mast 2 8 years	21	Cancer
----------------	----	--------

Mast 1 2 years	12	Cancer
----------------	----	--------

Cancer Incidence

Mast 2 7 in 7cm² = 5 in 5 cm²

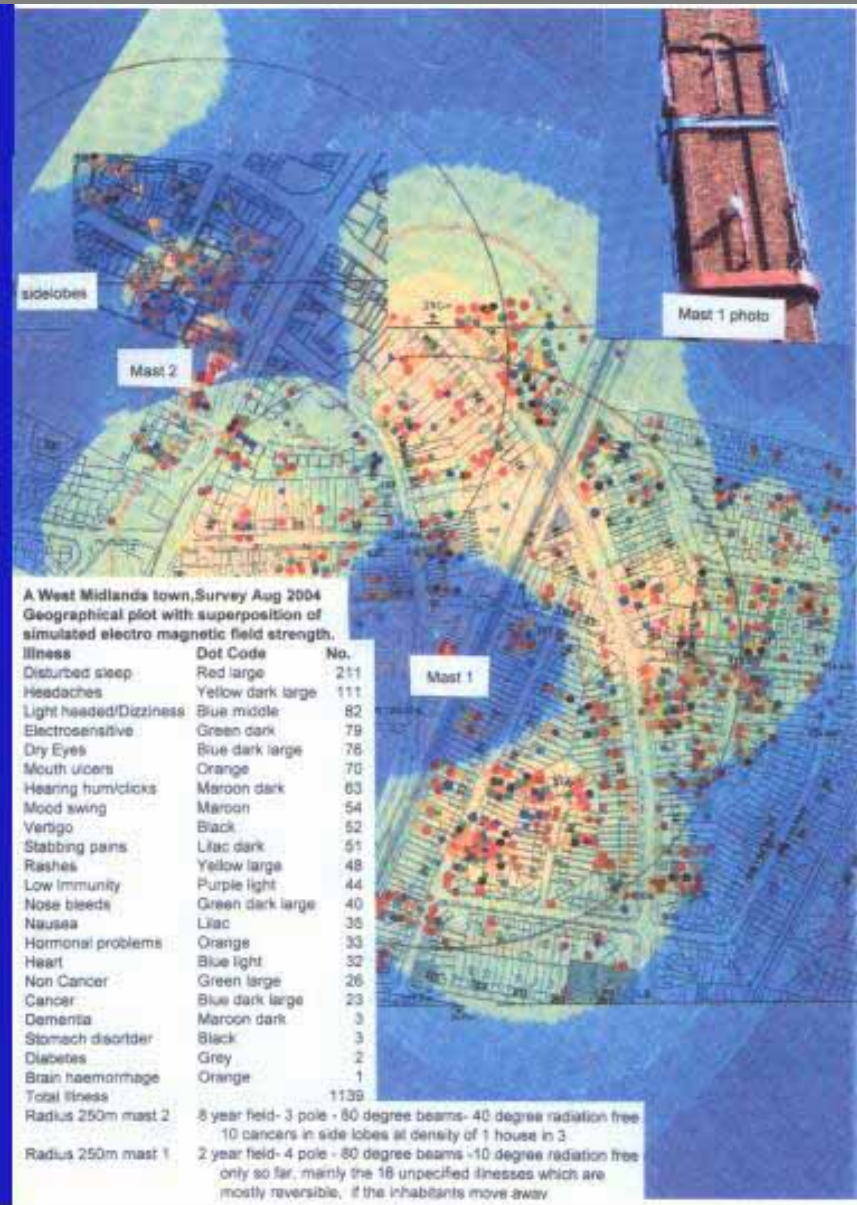
Mast 1 12 in 60cm² = 1 in 5 cm²

Cancer Incidence

RATIO Mast 2 (8 years) /

Background Level around Mast 1 (Only 2
Years) =

5/1



TELSTRA NEW BASE STATION EMISSION LEVEL SOFTWARE

Field at sleeping
height above
ground - 4 Metres
(Normal house)

Red Dots show
illness since mast
installed 10 years

COLOUR
SCALE
Volts/Metre
RMS

0.3

0.12

0.39

0.65

0.83

0.95

1.35

1.5

1.5

1.5

From Mast
250 metres

Location

Duration
of Radiation

Number of
Illnesses in
Field Lobes

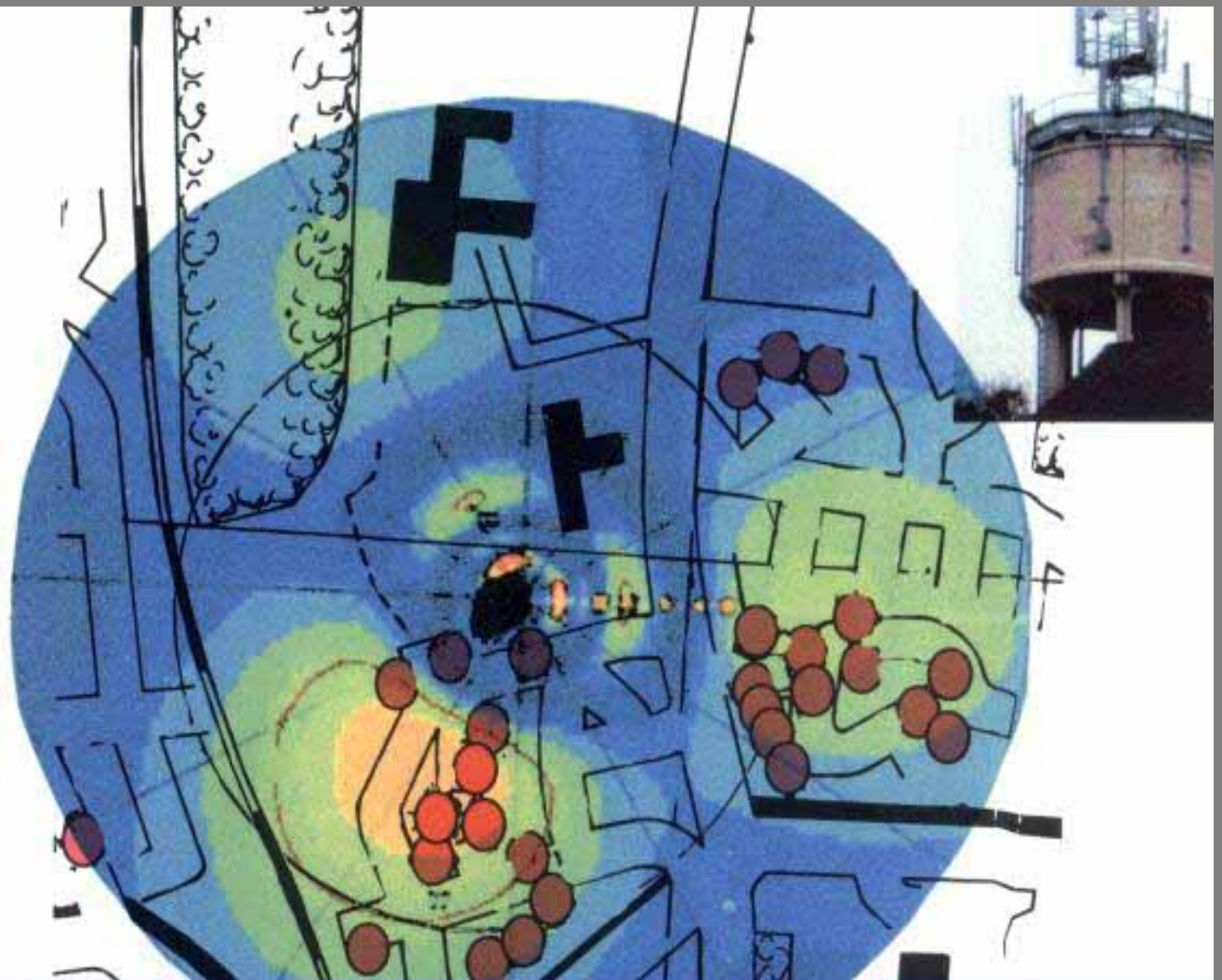
Type of
Illness

Staffordshire

11 years

21

Very High Blood Pressure
& Brain Haemorrhages



Location

Duration
of Radiation

Number of
Illnesses in
Field Lobes

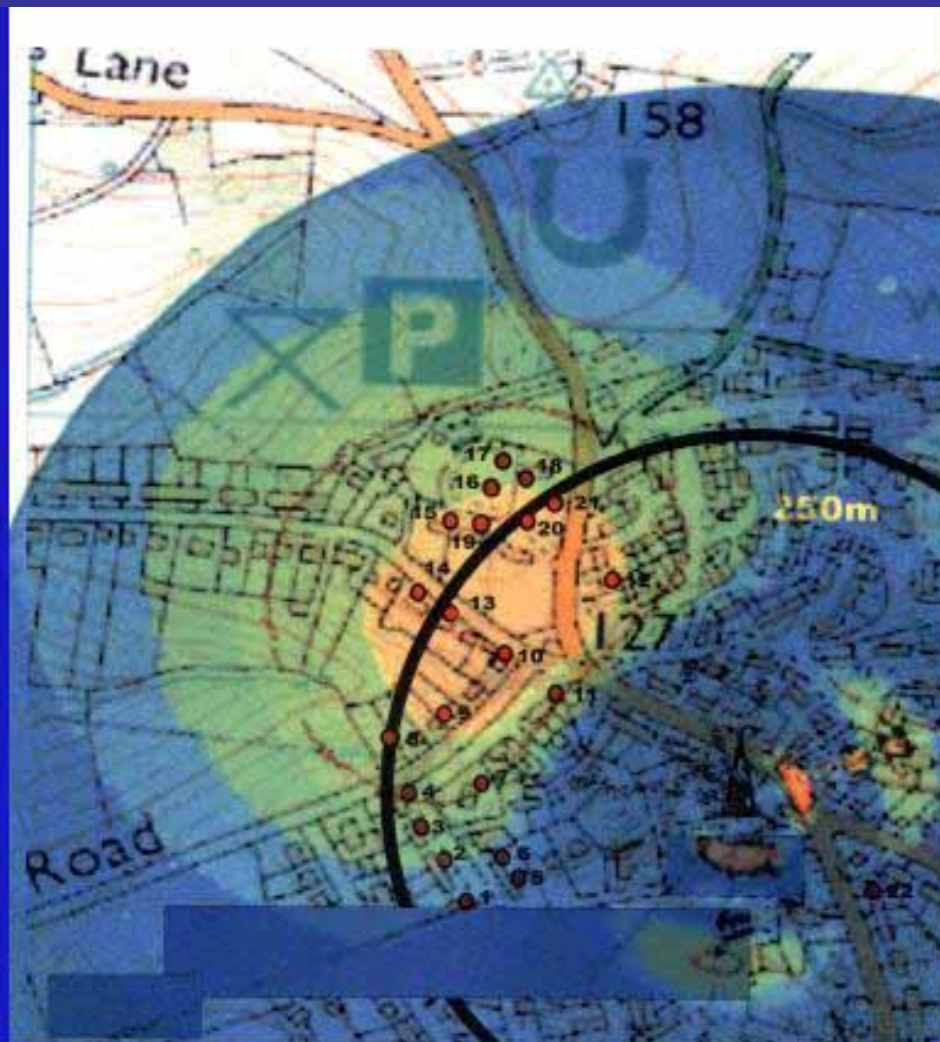
Type of
Illness

Lincolnshire

9 years

26

Cancer in 2 Lobes



Location

Duration
of Radiation

Number of
Illnesses in
Field Lobe

Type of
Illness

Devon

13 years

21

Cancer

July 2005

An illness patch
31 people
with Cancer
Coincident beams
from 2 masts!

7 year
Mast

11 year
Multi array



Percentage of Complaints

from radiated people compared to "unradiated" people
Questionnaires to 530 people - (CHI-Square Test with Yates correction)

Reference

Santini et al Pathol Biol
2002 : 369 -73)

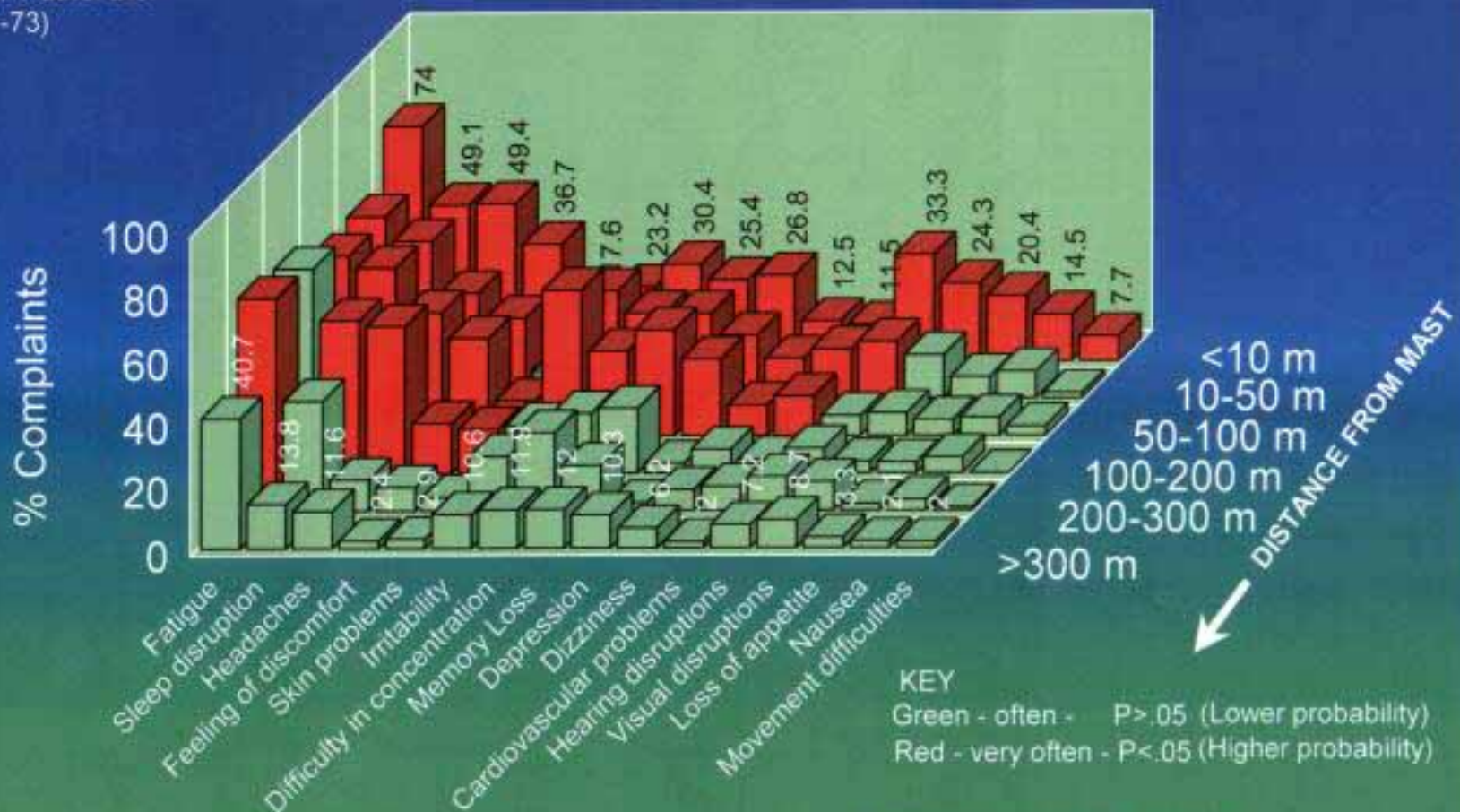


Fig 3

16 Non specific illnesses

Period <1 to >5 years

These figures are extracted from Santini's results for simplicity - averaged figures for clarity- illnesses reordered and probability levels coloured

Tetra	Low Frequency close to frequency in the brain.
G3	Good on frequencies, but waveform has a lot of sharp rise fronts as shown below.
GSM	Not as bad as the other two on these properties.

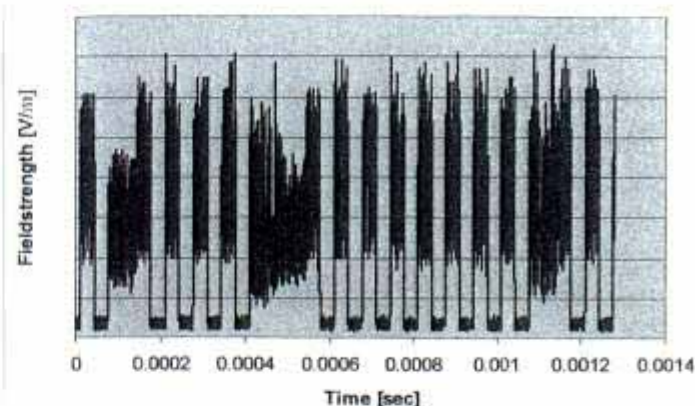
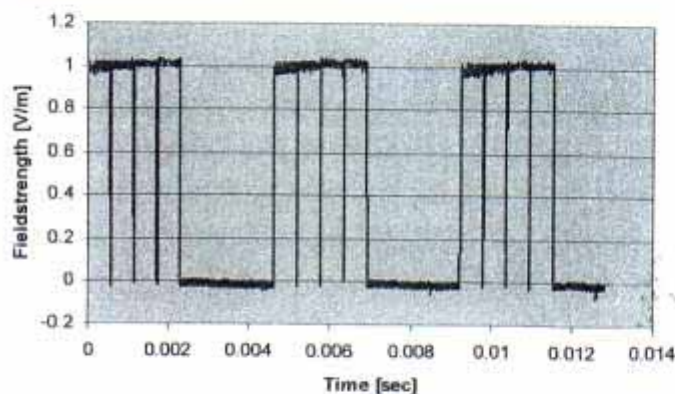


Fig 5a Demodulated GSM signal Fig 5b Demodulated G3 UMTS signal
The AGNIR (Advisory Group on Non Ionizing Radiation) report notes an unimportant fact about the Dutch study that the respondents heads were 1 metre away from the mast elements, but does not mention the important fact that the 1 volt per metre is a typical level found in houses near base stations

The Microwave Syndrome: A Preliminary Study

The effect of base station electromagnetic radiation at differing average levels of field strength ($0.11 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ at less than 150m and $0.01 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ at greater than 250m from the GSM mast

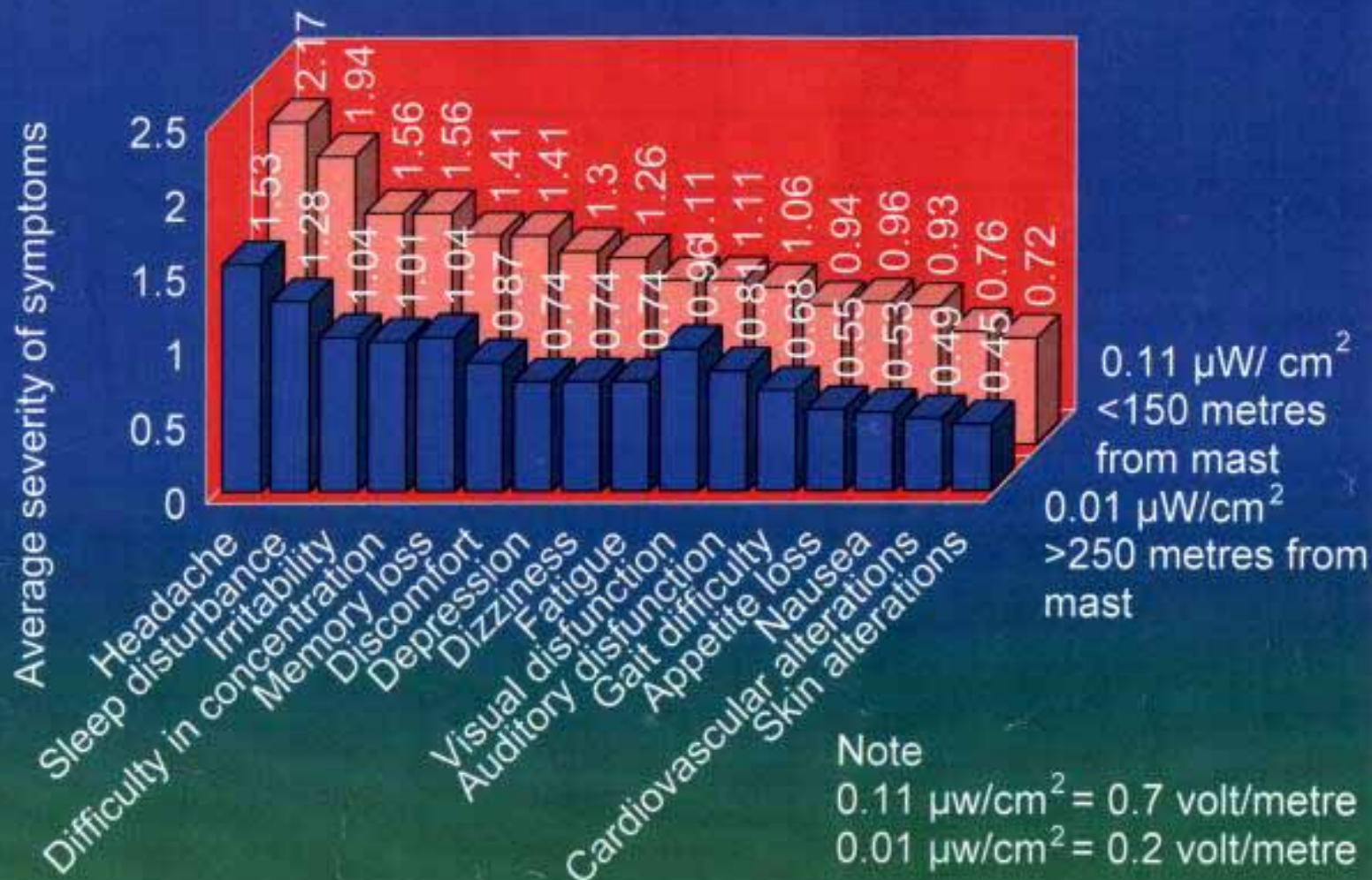


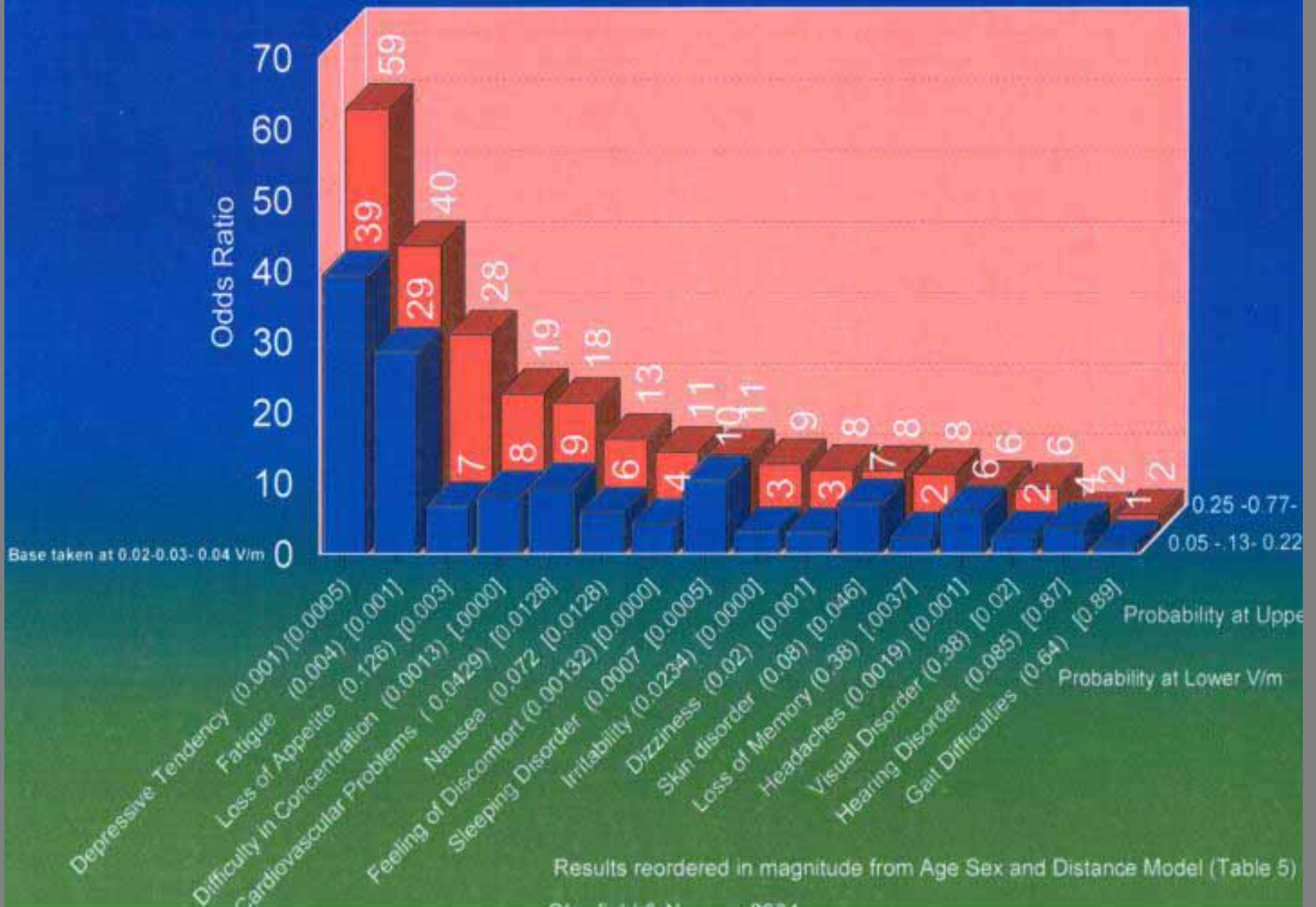
Fig 5

The Microwave Syndrome: A Preliminary Study - Published in Electromagnetic Biology and Medicine. Vol 22 Issue 2&3
 31/12 /2003 - Net address:- dekker.com

These figures are Navarro's average results for simplicity and clarity- illnesses reordered in magnitude

Dr J.C.Walker CPhys on behalf of Sutton Coldfield Residents Against unsuitable Masts -(January 2004)

THE MICROWAVE SYNDROME - FURTHER ASPECTS OF A SPANISH STUDY



THE CURRENT POSITION

Guidelines

ICNIRP International 4,500,000
not Russia etc or China

2004 Causation
2005 Quantization & Confirmation of Causation

% of people with no symptoms

2% < 1000

Bamberger study 2005 6%

40%

Salzburg recommendation outdoor 70%

Salzburg recommendation indoor



Consistent independent results from four countries on "Health v flux intensity of mobile telephone mast non-ionizing radiation"

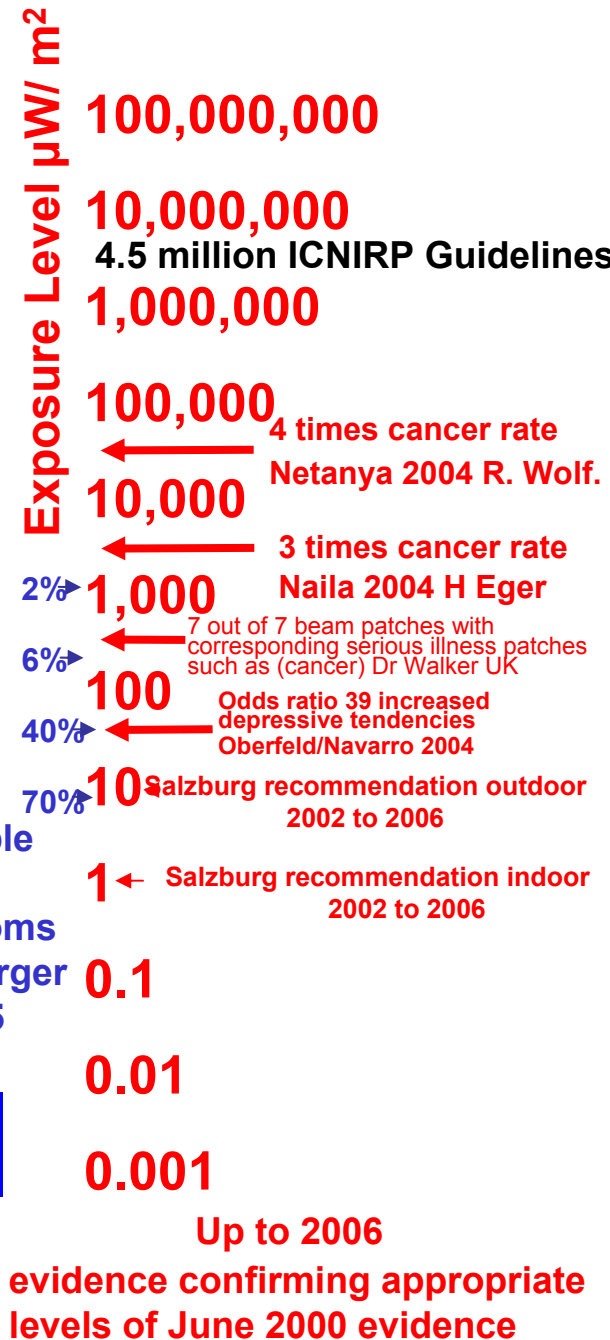
The Netanya study in **Israel** in 2004 showed 4 times the average rate of cancer for 600 people living near the mast for 2 - 7 years compared with 1200 living further away from the mast [IJCP Vol1 No2 April 2004]

The Naila study in **Germany** in 2004 showed 3 times the average rate of cancer for 320 people living within 400 metres of the masts for 10 years, compared with 647 people living further away from the masts. The cancer came 8 years earlier.

Note:- 4 schools surveyed, even if the flux intensity is 10,000 times below ICNIRP guidelines this corresponds to 97 % illness. This is what we find!

Illness in mast patches (7 out of 7 tested so far in **UK**) of highest intensity radiation showing about 4 times the normal rate of cancer and agreeing in radius from mast, angle of element & number of cancer cases ie **3 independent variables**. (1.5 volts/metre outside buildings is equivalent to, of the order of 0.3 - 0.5 volts/metre inside buildings)

Oberfeld/Navarro results from **Spain** 2004 gave an Odds ratio of 39 ie. 39 times more, for increased depressive tendencies, similarly for the other 14 unspecified illnesses



Dr Neil Cherry - Evidence that electromagnetic radiation is genotoxic
June 2000 presented to the European Parliament

BACKGROUND HISTORY

About 8 years ago ICNIRP (International Committee on Non- Ionising Radiation Protection) made probably the biggest mistake in scientific history, by using narrow thinking and pretending that our Biomagnetics and Biocoherence were not essential to our life sustainment and that it merely depended on heating effects! Also they did not know then what we know now!

Since most administrative & governmental bodies have not got deep scientific backgrounds, the current published data appears to show that they can be misinformed by short term, plausible detailed arguments, especially when large financial gains are envisaged, and once this has happened, after a long time, with in group peer assent, consensus attitudes, and ungrounded generalisations, these attitudes tend to get entrenched, in peoples minds, in the infrastructure and unfairly defended.

Throughout the world, Governments do not like to be proved wrong, so negligible funds have been available for answering questions 1 & 2 although millions of pounds have been available & spent for attempts to answer the more difficult question 3.

This has meant that the only work that can be done on Questions 1 & 2 is voluntary and restricted to the capabilities of the volunteers. German doctors have more freedom than NHS employees and so this is where most recent voluntary work has been done.

Health & Safety

The Flux Intensity of Mobile Telephone Mast Non-ionizing Radiation

SUMMARY

The public evidence is growing and selfconfirming from:-

2 epidemiology studies	France	(Santini),
	Holland	(TNO),
	Spain	(Navarro) and (Oberfeld/Navarro),
	Germany	(Naila 2004) and
	Israel	(Netyana 2004),
	Germany and UK,	(Bamberger 2005),

now leads me to state that many Governments in the western world have legally allowed Guidelines at (in units of power :-Bamberger study)

10,000 times the value at which there is 97% illness and abundant cancer cases, up to 4 times normal so far.

100,000 times the value at which there is 60% illness

1000,000 times the value at which there is 40% illness and 39 times the number of people with increased depressive tendencies

They are betting at odds of many millions to 1 against, that these levels are safe.

Is this a tolerable cultural and political risk ?

Health of Population v Commerce v Politics

Εκτίμηση John Walker

**Political “Truth” and Commercial “Truth”
have been diverging from Health “Truth” at
an accelerating rate over the last 5 years**

- Η κινητή τηλεφωνία έχει γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας.
- Τις περισσότερες φορές είναι αναντικατάστατο «εργαλείο» επαγγελματικών, κοινωνικών και οικογενειακών υποχρεώσεων
- Για να λειτουργήσει σωστά χρειάζεται πυκνή (αλλά όχι αναγκαστικά μεγάλης ισχύος) κάλυψη ακτινοβολίας.
- Το μεγαλύτερο πρόβλημα υπάρχει στα μεγάλα και πυκνοδομημένα αστικά κέντρα. Σε μικρές πόλεις και αραιοκατοικημένες περιοχές δεν υφίσταται πρόβλημα
- Ο κάθε κάτοικος έχει το δικαίωμα να μην επιβαρύνεται ούτε με 1 βολτ/μέτρο ακτινοβολίας στο χώρο που ζει και εργάζεται (εξαιρούνται οι επαγγελματικά εκτιθέμενοι) και όχι με 33 ή 45 βολτ/μέτρο που ορίζουν τα Ελληνικά «όρια ασφαλείας».
- Δεν είναι πολλοί, αριθμητικά, οι κάτοικοι που εκτίθενται σε επίπεδα ακτινοβολίας μεγαλύτερα από τα αυστηρότερα και πραγματικά όρια ασφαλείας που ισχύουν σε αρκετές χώρες. Όμως ο αριθμός δεν πρέπει να έχει καμία σημασία για ένα κράτος που σέβεται τους πολίτες του.

Πρόταση για τις κεραίες βάσης

- Προϋπόθεση: η ένταση ακτινοβολίας που προκύπτει μετά την εγκατάσταση κάθε κεραίας, να είναι ίδια με εκείνη που ήταν πριν την εγκατάσταση, στους γύρω χώρους (μπαλκόνια, ταράτσες, εσωτερικό οικιών) όπου υπάρχει ή προβλέπεται να υπάρξει στο άμεσο μέλλον ανθρώπινη δραστηριότητα.
- Οι εταιρίες θα πρέπει να αναλάβουν το όποιο οικονομικό κόστος για την εξεύρεση λύσεων, π.χ. με αναμεταδότες χαμηλής ισχύος, κ.λ.π.
- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στους χώρους εκπαιδευτικής δραστηριότητας (σχολεία, παιδικοί σταθμοί κ.λ.π.)
- Να υπάρχει διαθέσιμος στον καθένα, κατάλογος με τη θέση και την ισχύ κάθε κεραίας
- Να θεσμοθετηθεί ανεξάρτητη αρχή ελέγχου – μετρήσεων που σε ανύποπτο χρόνο θα εκτελούν μετρήσεις στις γειτονικές των κεραιών περιοχές

**ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΡΟΛΗΨΙΑ ΤΗΣ
ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ
ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ**

Απόσπασμα μελέτης *Don Maisch* University of Wollongong,
Tasmania Australia and associate member of the Australasian
College of Nutritional & Environmental Medicine (ACNEM)

- σύγκρουση συμφερόντων υπάρχει όταν ένας συντάκτης (η το ίδρυμα του συντάκτη), κριτικός ή εκδότης έχει κάποια οικονομική ή προσωπική σχέση η οποία μπορεί να επηρεάσει τις ενέργειες ή αποφάσεις του. Η πιθανότητα για σύγκρουση συμφερόντων υπάρχει ανεξάρτητα με το αν ένα άτομο πιστεύει ή όχι ότι η σχέση αυτή θα επηρεάσει την επιστημονική του κρίση. Οικονομικές σχέσεις είναι οι πιο συχνές συγκρούσεις συμφερόντων και πιο πιθανό να υπονομεύσουν την αξιοπιστία των περιοδικών, τη γνώμη των συντακτών καθώς και της ίδιας της επιστήμης.
- Η εισήγηση αυτή εν συντομία εξετάζει το συγκεκριμένο πρόβλημα, χρησιμοποιώντας τις πρόσφατες αποφάσεις που λήφθηκαν από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.), διεθνές EMF πρόγραμμα, και τη Διεθνή Επιτροπή Προστασίας από τη μη Ιονίζουσα Ακτινοβολία (ICNIRP). Και στις δύο οργανώσεις η περίπτωση παρουσιάζεται ως εξής:
- «η διατήρηση της ανεξαρτησίας από τα συμφέροντα της βιομηχανίας είναι ουσιαστική για την διατήρηση της επιστημονικής αντικειμενικότητας και αξιοπιστίας όσον αφορά στην παροχή συμβουλής από ειδήμονες για θέματα δημόσιας υγείας».

- « Ο Π.Ο.Υ. δεν επιτρέπει στη βιομηχανία να συμμετέχει στην αξιολόγηση θεμάτων επικινδυνότητας της δημόσιας υγείας. Ο Π.Ο.Υ. πιστεύει ότι κανένας εκπρόσωπος της βιομηχανίας δεν θα πρέπει να συμμετέχει στις ομάδες που εργάζονται για την θέσπιση ορίων επικινδυνότητας. Επίσης, Δεν θα πρέπει να υπάρχει κανένας υπάλληλος στην ομάδα εργασίας που να έχει επιρροή σε θέματα που σχετίζονται με επιπτώσεις στην υγεία όταν αποκομίζονται οφέλη από αυτή την επιρροή υπέρ της βιομηχανίας
- Η ICNIRP δηλώνει στην ιστοσελίδα της ότι όλα τα μέλη της επιτροπής είναι αντικειμενικά και αμερόληπτα στους αντίστοιχους επιστημονικούς τους τομείς χωρίς να αντιπροσωπεύουν ούτε τις χώρες τους ούτε τα Ινστιτούτα τους και πιο συγκεκριμένα δεν μπορούν να επηρεαστούν από την βιομηχανία. Με σκοπό να διατηρηθεί αυτή η ανεξαρτησία από την υπονόμευση της βιομηχανίας υποστηρίζεται ότι:
- « Υπενθυμίζεται συχνά στα μέλη τους η ανάγκη να αναφέρεται οποιαδήποτε κατάσταση, η οποία μπορεί να αποβεί καταστροφική για το κύρος της ICNIRP ως ανεξάρτητο συμβουλευτικό όργανο. Επίσης η ICNIRP, δεν δέχεται καμία χρηματοδότηση από τη βιομηχανία».

ΟΜΩΣ

- Η στενή σχέση συνεργασίας μεταξύ της ICNIRP και της ομάδας του Π.Ο.Υ. καταφαίνεται από την στελέχωση της τελευταίας, καθώς από τα 20 μέλη αυτής από 17 χώρες, συμμετέχουν ο Paolo Vecchia, που είναι ο πρόεδρος της ICNIRP, ο Anders Ahlbon, ο Larry Anderson, ο Rudiger Matthes που είναι μέλη της κύριας επιτροπής της ICNIRP, με τον Ahlbon να είναι μέλος της μόνιμης επιτροπής Επιδημιολογίας της ICNIRP . Άλλα μέλη της μόνιμης επιτροπής είναι ο Christoffer Johansen, ο Jukka Juutilainen, ο Alasdair McKinlay και ο Zhengping Xu. Eric van Rongen που είναι ειδικός σύμβουλος της ICNIRP .. Επιπλέον, ο Michael Repacholi, επικεφαλής του διεθνούς EMF προγράμματος του Π.Ο.Υ., είναι επίσης πρόεδρος του Emeritis της ICNIRP. Συμπεριλαμβανομένου και του Repacholi,
- **τα μισά από τα επίσημα μέλη της ομάδας του Π.Ο.Υ. είναι επίσης μέλη της ICNIRP, επομένως είναι προφανές ότι δεν υπάρχει κανένα μυστικό μεταξύ ICNIRP και της ομάδας στόχου του Π.Ο.Υ.**

Ο μύθος της μη χρηματοδότησης από τη βιομηχανία

- Στην ιστοσελίδα της ICNIRP δηλώνεται ότι για να προστατευτεί το κύρος της σαν ανεξάρτητο συμβουλευτικό όργανο, «η ICNIRP επίσης δεν δέχεται χρηματοδότηση από τη βιομηχανία».
- Όσον αφορά στο διεθνές EMF πρόγραμμα του Π.Ο.Υ. δεν υπάρχει τέτοιου είδους περιορισμός. Όπως ανέφερε και ο Repacholi **το πρόγραμμα μπορεί να δεχτεί χρηματοδότηση από οποιαδήποτε πηγή μέσω του *Royal Adelaide Hospital***, μια αντιπροσωπεία που καθιερώθηκε μέσω συμφωνίας του νομικού τμήματος του Π.Ο.Υ. με σκοπό να συλλέξει κεφάλαια για το πρόγραμμα. Σε αυτό το σημείο σημαντικό είναι να αναφέρουμε την πιθανή εκδοχή του ξεπλύματος χρήματος, καθώς **αποκαλύφθηκε από το «*Microwave News*» ότι ο Repacholi, επικεφαλής του EMF προγράμματος λαμβάνει \$150.000 ετησίως από τη βιομηχανία της κινητής τηλεφωνίας .**
- Εν τούτοις, ο Repacholi θα μπορούσε δικαίως ακόμα να υποστηρίξει ότι δεν λαμβάνει οποιαδήποτε άμεση χρηματοδότηση από τις πηγές βιομηχανίας δεδομένου ότι τα χρήματα διοχετεύονται μέσω του νοσοκομείου **Royal Adelaide.**

Επίλογος

- Είναι γεγονός ότι σε ένα συνεχώς αναπτυσσόμενο κόσμο **κυριαρχεί η έλλειψη εμπιστοσύνης απέναντι στους διεθνείς οργανισμούς που σχετίζονται με τη θέσπιση ορίων ασφαλείας για την προστασία της δημόσιας υγείας.**
- Επίσης, είναι προφανές ότι οι διεθνείς οργανισμοί που είναι υπεύθυνοι για αυτόν τον σκοπό πρέπει να είναι "αιώνια άγρυπνοι" προκειμένου **να διασφαλίζεται η έλλειψη οποιασδήποτε επιρροής αυτών από τις μεγάλες ομάδες συμφερόντων.**
- Εντούτοις, όταν μιλάμε για θέματα μη ionίζουσας ακτινοβολίας, με βάση τα στοιχεία είναι σαφές ότι ο Michael Repacholi έχει χρησιμοποιήσει μια τακτική τόσο στον Π.Ο.Υ. όσο και στην ICNIRP, **τοποθετώντας ως μέλη των ομάδων τους εκπροσώπους της βιομηχανίας κατά παράβαση της πολιτικής του Π.Ο.Υ.**
- Αυτό μπορεί να αποβαίνει σε βάρος της δυνατότητας της ομάδας να κρατά μία αμερόληπτη και αντικειμενική στάση, ενώ ταυτόχρονα η βιομηχανία επωφελείται καθώς προασπίζει τα οικονομικά της συμφέροντα.
- Μια τέτοια κραυγαλέα αμέλεια για τις θεμελιώδεις αρχές αξιοπιστίας της επιστήμης καθώς επίσης και της αποστολής του Π.Ο.Υ. για την προστασία της δημόσιας υγείας συνιστά μία έντονη προσπάθεια να καταπολεμηθεί η ανεξαρτησία και η αντικειμενικότητα της επιστήμης με κάθε κόστος, ακόμα κι αν αυτό επιβαρύνει την ακεραιότητα και το κύρος του Π.Ο.Υ.

Secret Ties to Industry and Conflicting Interests in Cancer Research AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE (2006)

- **Lennart Hardell, MD, PhD,^{1,{} Martin J. Walker, MA,^{2{} Bo Walhjalt,^{3{}**
- **Lee S. Friedman, BA, MSc,^{4§} and Elihu D. Richter, MD, MPH,⁵**

- ¹Department of Oncology, University Hospital, Örebro and Department of Natural Sciences, Örebro University, Örebro, Sweden
- ²Slingshot Publications, London, England
- ³Stigbergstorget 1, SE-414 63 Göteborg, Sweden
- ⁴The Social Policy Research Institute, 8423 Monticello Avenue, Skokie, Illinois
- ⁵Hebrew University-Hadassah School of Community Medicine and Public Health, Unit of Occupational and Environmental Medicine, Injury Prevention Center, Jerusalem 91120, Israel
- {Professor
- {Writer
- %Director
- *Correspondence to: Dr. Professor Lennart Hardell, Department of Oncology, University Hospital, SE-70185 Örebro, Sweden. E-mail: lennart.hardell@orebroll.se
- Accepted 17 May 2006
- DOI 10.1002/ajim.20357. Published online in Wiley InterScience

INDUSTRIAL TIES: THE NEED FOR RULES

- We note that relationships between corporations and
- “independent” researchers appear to be prevalent across
- most areas of medical research and not be restricted to
- reviews but also affect original research. In 2001, a study of
- 1,396 highly ranked scientific and biomedical journals by
- Krimsky and Rothenberg [2001], reported that only 16% had
- conflict of interest policies.
- A recent study found that one-third of all original
- research articles published in the New England Journal of
- Medicine and the Journal of the American Medical
- Association were funded by for-profit healthcare companies
- [Friedman and Richter, 2004]. Furthermore, one in four
- original research articles published in these journals had one
- or more authors with corporate financial relationships and
- conflicts of interest. The authors with conflicts of interest
- were two times more likely to report results supporting their
- sponsor’s products [Friedman and Richter, 2004]. For
- obvious reasons these numbers are biased. Only those with
- known conflicts of interests are recognized. Those with
- hidden ties are not found in the correct column.
- There have also been cases in which editors and journal
- staff have suppressed publication in the peer-reviewed
- literature [Egilman, 2005; Friedman and Richter, 2005].

- Financial relationships between industry, researchers
- and academic institutions are becoming increasingly complex
- [Tuech et al., 2005]. Funding from industrial sources for
- research itself should be a good thing, because, in theory, it
- should provide access to resources and information no longer
- readily available from public sources and can catalyze highly
- creative interactions to advance knowledge to promote and
- protect health. But the few examples we give show that it
- invites abuse when it is secret, concealed, disguised or
- nondisclosed,
- and as other research suggests, these examples are
- not isolated. Conflict of interest in itself is widespread, but its
- potential for generating misinformation is greatly increased
- when it is undeclared.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Balmoni, A (2005). Possible effects of electromagnetic fields from phone masts on a population of white stork *Ciconia-ciconia*. *Electromagnetic Biology and Medicine*, 24: 109-119, 2005.
- Eger, H. et. al. 2004 The influence of being physically near to a cell phone transmission mast on the incidence of cancer. *Umwelt-Medizin-Gesellschaft* 17,4
- [Hutter HP, Moshammer H, Wallner P, Kundi M.](#) (2006). Subjective symptoms, sleeping problems, and cognitive performance in subjects living near mobile phone base stations. *Occup Environ Med*. May;63(5):307-13
- Hyland G.J., (2000), Physics and biology of mobile telephony, *Lancet*, 356, 1833-1836.
- Oberfeld G., et al (2004). The microwave syndrome-further aspects of a Spanish study. *Biological Effects of EMF*