

Koti lasten parhaaksi - panosta sähköympäristöön

ERJA TAMMINEN
tietokirjailija

Sähköympäristömme on kokenut suuren muuttamisen aivan viimeisten vuosikymmenten aikana. Asuinympäristö on muuttunut ja kotien tekninen varustetaso on ennennäkemätön. Elektroniikka on tehnyt läpimurron arkeemme ja tullut jäädäkseen. Tiedämme kuitenkin vasta vähän uuden teknologian vaikutuksista terveyteen ja hyvinvointiin. Viranomaiset ja lääkärijärjestöt monissa maissa korostavat varovaisuusperiaatetta. Koteja on perinteisesti suojattu esimerkiksi melulta ja sään vaihteluilta - kylmältä ja kuumalta. Miksi emme suojaisi niitä myös sähkömagneettisilta kentiltä? Pienillä tärkeillä valinnoilla voimme vaimentaa sekä kodin ulkopuolelta tulevia että kodin laiteiden tuottamia sähkömagneettisia aaltoja.

Lapsia voi haavoittuvuudessa rinnastaa vaikkapa herkimpiin elektroniin laitteisiin. Laitteiden suojaus ulkoisilta häiriösäteilyiltä on koettu tarpeelliseksi jo kauan. Kun ympäristössä toimitaan herkimpien ehdoilla, muutkin hyötyvät.

Maltilliseen suhtautumiseen ja suunnitteluun on aihetta, sillä Maailman terveysjärjestö WHO:n syövätutkimuslaitos IARC (International Agency for Research on Cancer) on vuonna 2002 luokitellut pientaajuiset magneettikentät luokkaan 2B, eli mahdollisesti karsinogeenisiksi. Pitkäaikainen asuminen yli 0,4 µT magneettikentässä saattaa aiheuttaa leukemiaa lapsille.

Vastaavasti IARC luokitteli keväällä 2011 radiotaajuiset sähkömagneettiset kentät (30 kHz -300 GHz) luokkaan 2B, ”Mahdollisesti karsinogeenisiksi ihmiselle”. The Lancet Oncology-tiedelehdi uutisoi WHO-päätöksen korostaen lasten erityistä herkkyyttä. Infrastruktuuri lasten ehdoilla olisikin perusteltua.

Kaikki lähtee sähköympäristöstä

Lapsiperheiden olisi hyvä kiinnittää erityistä huomiota asuinympäristöön. Koteja, kouluja tai päiväkoteja ei pitäisi rakentaa muuntamoiden, suurjännitelinjoiden tai voimakaiden radio- ja TV-linkkien läheisyyteen. Nykyisin on keskusteltu paljon suurjännitelinjoiden kaapeloinnista etenkin myrskytuhojen yhteydessä. Terveystieteiden valossa etenkin lapsiperheet hyötyisivät tästä.

Mitä tulee radiotaajuiseen sähkömagneettiseen altistukseen, kodeissa ja kouluissa olisi suositeltavinta hyödyntää rakenteilla olevaa valokuitua. Sen avulla kyettäisiin hoitamaan laajakaistaliikenne, puhelinliikenne, televisiolähteykset jne. Valokuitu on interaktiivinen, nopea ja sen tiedonsiirtokapasiteetti on merkittävä. Olemme siis suurten mahdollisuuksien äärellä, miksi emme hyödyntäisi niitä?

Materiaalit suojaksi

Valtaosa suomalaiskodeista on puutaloja, jotka läpäisevät sähkömagneettisia kenttiä herkästi. Lintaharkko, betoni, savi ja täystiili antavat jo paremman suojan esimerkiksi ulkopuolisia radiotaajuuksia vastaan. Myös kodin sijainti on tärkeä. Mäen päälle rakennettuun taloon säteilyä usein kohdistuu enemmän johtuen radiolinkkien ja mastojen sijoittelusta korkeille paikoille. Usein tasamaalla metsän katveessa kenttävoimakkuudet ovat alhaiset.

Mikäli kotisi lähelle ilmestyy matkapuhelinmastot tai naapuri hankkii langattoman laajakaistan, on niiden tuottamaa säteilyä mahdollista vaimentaa tarkoitukseen soveltuvilla maaleilla, verkoilla, tapeteilla tai kankailla. Erityisesti unenaikaisen altistuk-

sen välttämiseksi voi rakentaa vuoteen ympärille baldakiinin, vuodesuojan säteilyltä suojaavasta erityisvalmisteisesta kankaasta. Kangas sisältää hopeoituja kuparilankoja, jotka absorboivat säteilyä. Kangas vaimentaa radiotaajuudet noin kahdenteenkymmenenteen osaan lähtötasosta. Kangasta voi käyttää myös ikkunaverhoina.

Ikkunalasi läpäisee säteilyä tehokkaasti.

Panosta sähköjärjestelmään ja suunnitteluun

Sähkösuunnittelussa on jo hyvä huomioida, ettei lastenhuonetta tai makuuhuoneita sijoiteta lähelle talon sähköpääkeskusta eikä sähkötaulua makuuhuoneen välittömään läheisyyteen. Tällaisiin ratkaisuihin vielä törmää.

Sijainti on tärkeä sikäläkin, että sähköyhtiöt asentavat parhaillaan etäluettavia mittareita, joista osa toimii langattomasti. Tällainen lähetin on hyvä sijoittaa kodin ulkopuolelle. Mikäli mittarivalintoihin voi vaikuttaa, kaapeloitu vaihtoehto on langattomampaa suositeltavampi.

Kodin sähköjärjestelmän ja suunnittelun avulla voidaan luoda häiriötön ja puhdas sähköjärjestelmä. Sähköjärjestelmän puhtautta voidaan mitata sekä sähköisten että kemiallisten kriteerien avulla. Putkitus- ja rasiajärjestelmä ProtecSystems on asennettu Ruotsissa moniin koteihin ja kouluun ja sairaaloissa käytetään tätä järjestelmää, joka vähentää merkittävästi sähkökenttien muodostumista. Putkituksessa on käytetty eristävää, sähköä johtavaa muovia. Se ei sisällä kemiallisesti haitallisia päästöjä, mikä paloturvallisuuttakin ajatellen on tärkeää, ettei tulipalon syytyessä vapautuisi huoneilmaan haitallisia halogeeneja. Järjestelmä vaatii ensiluokkaista maadoitusta, joka kruunaa suojauksen.

ProtecSystems on mainio tapa suojata myös kodin herkkiä elektroniisia laitteita. Suojaputkitus vaimentaa kenttävoimakkuuksia ja laitehäiriöitä.

Magneettikentät, joiden suojaaminen on sähkökenttiä vaativampaa, eliminoituvat, kun suojaputkituksessa olevat sähkönsyöttö- ja paluujohdin asennetaan kulkemaan kierteisesti. Näin kentät kumoavat toisensa.

Kiinteistöjen sähkö-, vesi- ja viemärijärjestelmien putkistot ovat laajamittaisesti tulossa peruskorjauksikään kaikkialla Suomessa. Putkiremonteissa olisi huomioitava erityisesti se, että maadoitus ei saa päästä samalla heikkenemään. Magneettikenttiä muodostavia sähköjärjestelmästä karkaavia harhaviirtoja ei saa päästää syntymään hallitsemattomiin paikkoihin esimerkiksi siten, että aiemmin maadoitusreitittinä käytetty järjestelmä vaihdetaan materiaaaliltaan sähköä johtamattomaan. Myös vanha huono maadoitus ja johtava putkisto ovat harhaviirtoja ja magneettikenttiä synnyttäviä.

Rele makuuhuoneeseen

Jotta lasten makuuhuoneen seinärakenteissa kulkevissa sähköjärjestelmissä ei olisi lainkaan jännitettä, olisi sähkötauluun hyvä hankkia rele vartioimaan unta, jottei sähköverkon häiriöt kuormita nukkujaa öiseen aikaan. Makuuhuoneen sähköverkosta katkeaa releen ansiosta vaihtovirtajännite heti kun viimeinenkin yölampu on sammutettu. Mikäli haluat yöllä käydä vaikkapa jääkaapilla ja sytytät yölampun, jännite palaa hetkessä verkkoon. Laitteen toiminta perustuu siihen, että se syöttää sähköverkkoon vain pienen tasavirtajännitteen mahdollista sähkönsyöttöä tarvetta kontrolloidakseen. Luonnollisesti vältämme kodeissa laitteita, jotka tuottavat häiriöitä sähköverkkoon. Him-

mentimet, muuntajat ja loisteputket ovat kouluesimerkkejä näistä. Himmittimien tilalle on hyvä hankkia tavallisia katkaisijoita ja loisteputket voi vaihtaa turvallisempiin halogeenihehkulamppuihin.

Silmä vierastaa loisteputkilamppujen ja energiasäästölamppujen keinotekoista välkettä. Ihmisellä on luontainen valon tarve ja silmä on luotu sopeutumaan luonnon valon vaikutuksille. Hehkulamppujen valon luonne on lähellä auringon spektriä. Valitettavasti hehkulamppudirektiivi poisti nämä ”luontaiset” valonlähteet kauppojen hyllyiltä. Tilalla saa vielä toistaiseksi halogeenihehkulamppuja.

Halogeenilamput ovat hehkulamppuja ja lähes häiriöttömiä, mikäli niiden virtalähde on tavallinen muuntaja. Jos virtalähde toimii hakkuriperiaatteella, häiriökentät ovat huomattavasti suurempia. Halogeenivalaisimien tyyppinen asennustapa toisistaan etäällä olevien johtimien väliin synnyttää kohtalaisen suuria magneettikenttiä. Johtimet pitäisi asentaa siten, että ne ovat kierteisesti keskenään, jolloin magneettikentät kumoavat toisensa. Johtimet on lisäksi syytä maadoittaa kuten ekologisessa sähköjärjestelmässäkin.

Huomioi muutkin tekijät

Luonnollisesti sähkömagneettisen ympäristön ohella on huomioitava mahdolliset muut ympäristösaasteet, kosteusongelmat, rakennusmateriaalien päästöt, radon, melu ja liikenne. Luonto ja luonnonläheisyys ovat mittaamattomia lisäarvoja terveelliselle rakentamiselle ja lapsiperheiden asuinympäristöksi.

Erja Tammisen luento aiheesta keväällä 2013. Seuraa www.konsankartano.net / Turun Henkinen Keskus.

Vinkkejä lapsiperheille:

- Säilyttäkää lankapuhelin
- Sulkekaa kännykät yöksi
- Valitkaa kiinteä laajakaistaratkaisu langattoman tilalle
- Sulkekaa langaton laajakaista yöksi ja aina, kun ette käytä sitä.

www.tasteofnature.fi

TASTE OF Nature
www.tasteofnature.ca

Pähkinäpatukka Kanadasta

luomu • vegani • gluteeniton • makeutettu agavesiirapilla • matala GI

Saatavilla: luomukaupat, Punnitse ja Säästä, valikoidut luontaistuotekaupat

... INTIAN AURINKO, IDÄN IHMEET
...www.Avatara-Adventures.com
~ MATKAILU AVARTAAI! ~

Puh. 044 / 933 9830
tai 02 / 2373936
johannes.kurki@avatara-adventures.com

Syksyn ANTROPOSOFINEN TAPAHTUMAKALENTERI on ilmestynyt.
Katso: www.antropos.fi

Julkaisija: Suomen antroposofinen liitto, Uudenmaankatu 25 A 4, 00120 Helsinki, puh. (09) 696 2520, kirjamyynti@antropos.fi, tilaukset myös: www.antropos.fi.

ASTROLOGIA - Avain Itseesi

Tule tutustumaan, tulkintojen ja kurssien kautta.

Soita 0400977333 tai eija.tang@gmail.com
www.eijatang.com

Turun Seudun Astrologinen Seura pj.

Hieronta on kunnan hoitoa!

Päänsärty, selkäsärty, ym. voivat ja kolotukset. Jalkojen pituuseron korjaus.

Koulutettu Hieroja Arto Hämäläinen

Nummentie 6 21270 Nousiainen
puh. 02 431 5201
PS. yli 20 vuoden kokemuksella.

ZENILÄ

Hoito- ja kurssitilaa vuokrattavana Turussa

Soita ja kysy lisää!
Anna Harinen 044 593 9111

Henkiset hoidot luotettavasti kanavoiden

Hannu Mehtälä
0440 820 133

www.konsankartano.net/hoitola/hannu

Stella Thelén

SELVÄNÄKIJÄ/MEEDIO/PARANTAJA

puh. 050 344 1033
tiinathelen@hotmail.com

Löydä sisäinen voima ja hehku itsestäsi!

Luontaisterapiahoidoilla ja Bemtererapialla lisää terveyttä ja elinvoimaa. Valittavanasi mm. klassinen vyöhyketerapia, shiatsuterapia, intialainen- tai ayurvedinen päähieronta, joogahieronta, elämäntaidon valmennus ym. ym.

Luontaishoitola Tuija Hoikkala
p. 040 504 9525, Puutarhakatu 10 A, Turku
www.luontaishoitoa.com
tuija@luontaishoitoa.com