

## Ylöjärven Uutiset, 16.4.2009

### Energiansäästölamput tuottavat likaista sähköä

Jaakko Salmela

Oletko tehnyt hyvää työtä ympäristön eteen ja vaihtanut kaikki kotisi hehkulamput vähäruokaisiin energiansäästölamppuihin? Jos olet, saatat tietämättäsi säästää luontoa terveytesi kustannuksella.

Energiansäästölamppuna kansan keskuudessa tunnettu tavalliseen lampunkantaan sopiva pienoisloisteputki on kasvattanut suosiotaan viime vuosikymmenellä huimaa vauhtia. Ympäristön tilan ollessa kuuma peruna moni keventää omatuntoaan vaihtamalla kodin valaistuksen energia-  
tehokkaisiin säästölamppuihin.

Tutkija Mikko Ahonen kuitenkin painaa jarrua ihmisten siirtyessä pelkkien loisteputkimaisten energiansäästölamppujen käyttöön. Hän luettelee valonlähteistä pitkän listan epäkohtia.

- Lamppujen hinta halutaan pitää alhaisena, jotta ne ovat kilpailukykyisiä edullisten hehkulamppujen rinnalla. Matalan hinnan varjopuolena on heikko laatu, joka näkyy erityisesti lampun sisältämässä elektroniikassa. Huonolaatuinen elektroniikka taas synnyttää paljon muita ongelmia, Ahonen kommentoi.

Energiansäästölamppuin valaistussa huoneessa esimerkiksi ihmisen suurin elin, iho, joutuu sivuvaikutusten uhriksi.

- Muun muassa UV-suodattimet ovat usein huonoja, vaikka energiansäästölamput synnyttävät UV-säteilyä. Jos valitsee kotiinsa pienloisteputken, suosittelen kaksoiskuorella varustettua lamppua.

Energiansäästölamput luovat myös voimakkaamman sähkömagneettisen kentän kuin esimerkiksi hehkulamput. Voimakkuus ei kuitenkaan ole se merkittävin ongelma.

- Ongelma on se, että sähkömagneettisessa kentässä tapahtuu suuria jännitteenmuutoksia. Energiansäästölamppu luo ympärilleen suuren kentän, jossa sähkön jännite poukkoilee valtavalla haarukalla ääripäästä toiseen.

- Jännitteenmuutoksen vaikutuksia ei tunneta tarkkaan, mutta esimerkiksi joissain eläinkokeissa sen on havaittu aiheuttavan ihomuutoksia. Ihmisille jatkuvasti muuttuvan sähkömagneettisen kentän on havaittu aiheuttavan esimerkiksi epätavallista väsymystä ja päänsärkyä, Ahonen kertoo.

## **Vääränlaista välkettä**

- Huonot komponentit vaikuttavat myös lampun virkistystaajuuteen eli nopeuteen, jolla valonlähde välkkyä päälle ja pois päältä. Hyvälaatuisen lampun välkettä ei huomaa, mutta halvalla tehdyt energiansäästölamput saattavat vilkkua häiritsevästi. Vilkkuminen ja korkea sähkömagneettinen kenttä saattavat ottaa huomaamatta silmiin ja voivat niin ikään aiheuttaa päänsärkyä, lamppuasiantuntija tietää. Myös epilepsiajärjestöt ovat kritisoineet energiansäästölamppuja.

Yksi yllättävimmistä energiansäästölamppujen haittapuolista on niin sanottu likainen sähkö. Ahonen kertoo, että huonon tekniikan takia ympäristöystävälliset lamput tuottavat sähköverkkoon suuria jännitteenvaihteluja ja myös pulssimaista, korkeataajuuksista säteilyä. Nämä taas voivat tehdä hallaa kodin muille sähkölaitteille.

- Helsingissä erään kerrostalon kaikki hehkulamput vaihdettiin edullisiin energiansäästölamppuihin. Valonlähteitä vaihdettiin yli sata, jolloin likaisen sähkön määrä verkossakin kasvoi huomattavan suureksi. Suuret jännitteenvaihtelut aiheuttivat häiriöitä talon kaapeliverkkoon, eivätkä TV-lähetykset enää näkyneet huoneistoissa. Ongelmasta päästiin eroon vaihtamalla huonolaatuisen energiansäästölamput parempiin, Ahonen selittää.

Hän on testannut asian myös kotonaan. Vaikka Siivikkalassa sijaitsevan omakotitalon kaikki lamput ovat muita kuin energiansäästölamppuja, löytyy pihavalaisimista ikään kuin tutkimusmielessä vielä pienoisloisteputket.

- Normaalisti talomme sähköverkkossa on täysin normaaliksi luokiteltavaa jännitteenvaihtelua, mutta heti kun pistän ulkovalot päälle, vaihtelu nousee turhan korkealle tasolle.

## **Työlamppu kasvojen edessä**

Arkiympäristössä Mikko Ahonen kehottaa kiinnittämään huomiota erityisesti työpisteeseen. Monen kirjoituspöydän ääressä työvalaisin on vain 30 sentin päässä kasvoista, joten monen tunnin päivittäisellä istumisella valolla on jo merkitystä.

- Kun istuu kahdeksankin tuntia päivässä jonkin valon edessä, on syytä miettiä, millainen valo kasvoja kuumottaa. Varsinkin, jos kärsii jo ennestään iho-oireista tai valoyliherkkyydestä, hän painottaa.

Ahonen ei seiso yksin rintamassaan huonolaatuisia energiansäästölamppuja vastaan. Ulkomailla ja erityisesti Yhdysvalloissa pienloisteputkien vaikutuksia on tutkittu ahkerasti.

- Eräs tuttavani on työterveyshuollon erikoislääkäri, ja hän on puhunut jo vuosia näiden lamppujen sivuvaikutuksista.

- Lisäksi englantilainen ihotautijärjestö on pitänyt suurta ääntä siitä, millaisia iho-oireita huonoista lamppuista on huomattu saatavan.

## Led tai halogeeni vaihtoehdoksi

Tampereen yliopistossa Tietojenkäsittelytieteiden laitoksella väitöskirjaa tekevät Ahonen tutkii sisävalaisussa käytettävien lamppujen sivuvaikutuksia puhtaasta mielenkiinnosta.

– Aihe liippaa hyvin kaukaa väitöskirjaani. Sähkömagneettinen säteily on aina kuitenkin kiinnostanut minua, joten energiansäästölamppujen korkeat lukemat herättivät mielenkiintoni saman tien.

Hän ei lyttää energiansäästölamppua ideana, mutta harmittelee nopean siirtymisen takia aiheutuneita laatueroja. Kaikki lamppuvalmistajat haluavat heti kilpaan mukaan, ja halvimmalla hankittaessa laatua ei muisteta vaalia.

– Nyt talouksiin hankitaan liian heikkolaatuisia lamppuja.

Hän sanoo, että pienoisloisteputkien sijaan energiaa tulisi säästää joko led-lampuilla tai vielä vähäistä suosiota nauttivilla halogeenihehkulampuilla.

– Led-valoja kehitetään jatkuvasti sisäkäyttöön, ja jo nyt markkinoilla on led-lamppuja, jotka voi kiertää tavallisen lampun kantaan. Led-lamput ovat kuitenkin vielä kalliita ja luovat hyvin erilaisen valon kuin hehkulamppu.

- Itse kannatan uudenlaista energiansäästölamppua, joka toimii halogeenivalolla. Se antaa pehmeämpää, hehkulamppumaista valoa, mutta säästää 65 prosenttia hehkulampun käyttämästä energiasta. Myös elohopeaa sisältävien energiansäästölamppujen kierrätysongelmat puuttuvat. Halogeenilampuissa tekniikka on viimeisteltyä, joten terveydellisiä haittojakaan ei ole toistaiseksi havaittu, tutkija sanoo.

Suuret lamppuvalmistajat ovat viime vuosina kuitenkin satsanneet valtavasti energiansäästölamppuihin, joten niistä on vaikea siirtyä eteenpäin.

- Alan teollisuus kyllä pitää aina kiinni omastaan, eli elohopealla höystettyjen energiansäästölamppujen haittavaikutuksista tuskin on paljon keskustelua, hän kuittaa.

Kuvateksti: Torontolaisessa yliopistossa tehdyt tutkimukset osoittavat, että CFL-energiansäästölamput tuottavat huomattavasti enemmän likaista sähköä. Punainen käyrä kuvaa sähköverkkoon kohdistuvaa jännitteenvaihtelujen voimakkuutta. Sininen käyrä kuvaa lampun ympäristöön leviävän sähkömagneettisen kentän voimakkuutta. (Kaavakuva: Tri. Magda Havas/Trent University, Peterborough, Ontario, Kanada.)