

# Toimiston sähkönkäyttö -kalvosarja

## Hyvä kalvosarjan käyttäjä

Teemme joka päivä valintoja, hankintapäätöksiä tai ratkaisuja, jotka vaikuttavat energian käyttöön niin kotona, töissä kuin vapaa-aikanakin. Taustalla vaikuttavat asenteemme, mieltymyksemme ja käyttötottumuksemme.

Energiaa säästävä toimistokulttuuri voidaan luoda jo pienillä muutoksilla ja yksinkertaisilla toimintatavoilla, jotka kannustavat työntekijöitä käyttämään energiaa järkevästi. Tehoa energiansäästöön saadaan, kun jokainen oivaltaa oman osuutensa ja välttää turhaa kulutusta.

Toimistoissa jokainen voi vaikuttaa erityisesti sähkönkulutukseen. Kiinnitä siis huomiota tieto- ja kopiokoneiden sekä tulostimien käyttöön ja valaistukseen. Opastus laitteiden ja järjestelmien energiatehokkaaseen käyttöön on keskeistä. Ilmoitathan myös välittömästi kiinteistönhoitajalle vioista ja epäkohdista, esim jos toimistossa on liian kuuma tai vesikaluste vuotaa.

Energiaa käyttävien laitteiden kulutuksissa on eroja. Kun toimistoon hankitaan uusia laitteita, ota energiankulutus yhdeksi valintakriteeriksi. Energiaa säästävää tekniikkaa on saatavilla ja sen hankkiminen kannattaa pidemmän päälle enemmän.

Aineisto on ladattavissa Motivan [www-sivuilta](http://www.motiva.fi/julkaisut) osoitteesta:  
**[www.motiva.fi/julkaisut](http://www.motiva.fi/julkaisut)**

Terveisin

Motiva Oy

## Sähkönkulutus on kasvussa

- Sähkön kokonaiskulutus Suomessa vuonna 2005 oli 84,9 TWh. Ennusteen mukaan sähkönkulutus lisääntyy vuoteen 2015 mennessä 100 TWh:iin.
  - Julkisen sektorin ja palvelusektorin sähkönkulutus on nelinkertaistunut 30 vuodessa.
  - Vuonna 2000 toimistolaitteet kuluttivat noin 720 GWh sähköä ja toimistojen valaistus noin 890 GWh.
  - Sähkönkulutuksen jakautumiseen vaikuttavat merkittävästi mm. rakennuksen ikä ja käyttötarkoitus sekä varustelu.
  - Energian tuotanto aiheuttaa 80 % hiilidioksidipäästöistä.
    - Hiilidioksidilla CO<sub>2</sub> on ratkaiseva merkitys ilmaston lämpenemiseen ja siitä aiheutuvaan ilmastomuutokseen
    - Sähkön ja energiankäytön aiheuttamia hiilidioksidipäästöjä voi laskea ilmastolaskurin avulla osoitteessa [www.ilmastolaskuri.fi](http://www.ilmastolaskuri.fi)
-

# Energiatehokkuus on oikeaa asennetta

Kiinteistön sähkönkulutukseen voi vaikuttaa koko sen elinkaaren ajan:

## LVI

- suunnittelu- ja rakentamisaikana, peruskorjauksen yhteydessä
- kiinteistöhuolto vastaa järjestelmien energiatehokkaasta käytöstä ja ylläpidosta
- käyttäjä ilmoittaa esim. liian korkeista huonelämpötiloista, vedosta (ilmavirrasta) tai vesikalusteiden vuodoista
- huonekohtaiset säätö- ja ohjausjärjestelmät edellyttävät käyttäjäkohtaista opastusta

## Valaistus

- suunnittelu- ja rakentamisaikana, peruskorjauksen yhteydessä
- hankitaan energiatehokkaita valaisimia ja lamppuja
- turhan valaistuksen käytön välttäminen sekä tarpeettomien valojen sammutus

## Keittiö

- energiatehokkuuden ottaminen huomioon suunnittelussa ja laitevalinnoissa
- laitteiden järkevä ja energiatehokas käyttö, ruoanvalmistusprosessin optimointi

## Sähkölaitteet

- hankinnoissa kiinnitetään huomio laitteiden energiatehokkuuteen
  - energiaa säästävät ominaisuudet otetaan käyttöön
  - käyttäjien informointi ja opastus
-

# Energiatehokkuus on kannattavaa

## Sähkön säästö = taloudellinen säästö

- Sähkön tuotannon ja -käytön ympäristövaikutukset vähenevät.
- Monet sähkönkulutusta hillitsevät toimet säästävät toimistossa myös paperia.
- Monitoimilaitteet korvaavat erillislaitteet. Ne kuluttavat vähemmän sähköä kuin monta erillistä laitetta ja säästää kertyy myös pienemmistä hankintakuluista.
- Kun laitteita on vähemmän päällä ja aktiivisina, niiden tuottama lämpökuormitus pienenee ja ilmastoinnin tarve vähenee ja siihen kuluvaan sähkön määrään ja kustannus vähenee.
- Energiatehokkuus on myös imagoasia.

## Toimistolaitteiden osalta säästöpotentiaalin toteutuminen on mahdollista, koska

- Laitekanta uudistuu nopeasti ja vanhat laitteet poistuvat käytöstä.
- Uusi tekniikka on aikaisempaa energiatehokkaampaa.
- Uusissa laitteissa voidaan tehokkaasti hyödyntää mm. virransäästöautomaatiikkaa.

## Toimistotilojen valaistuksessa kehitys on hitaampaa, koska

- Vanhan rakennuskannan valaistusjärjestelmiä uusitaan vain isojen peruskorjausten yhteydessä.
  - Automaattisesti ohjautuvat (esim. liiketunnistukseen perustuvat) järjestelmät yleistyvät hitaasti.
  - Käyttäjällä on vain pieni mahdollisuus vaikuttaa valaistusratkaisuihin
-

## Tehon hallinta pienentää kulutusta

- Yksittäisistä laitteista kopiokone kuluttaa eniten sähköä
  - Kopiokoneessa valmiustilan kulutusta on yli 90 % – vain alle kymmenes kuluu varsinaisen kopiointiin
- Jos kopiokoneessa on hyvät energiansäästö-ominaisuudet ja ne on aktivoitu käyttöön, se tarjoaa erinomaiset mahdollisuudet sähkön säästöön
- Tehon hallinta on virran säästöä, automatiikalla on määriteltävissä:
  - kuinka nopeasti joutilas laite siirtyy automaattisesti lepotilaan (valmiustila tai off)
  - kuinka nopeasti laite palautuu toimintakykyiseksi

## Tekniikka säästää puolestasi

### Laitteen ominaisuudet ja suorituskyky

- mitoita kopiokoneen suorituskyky käyttötarpeen mukaan
- valitse 2-puoleisia kopioita tulostava laite (vähentää paperinkulutusta)
- vertaile eri merkkien ja mallien välisiä ominaisuuksia ja energiankulutusta (EnergyStar)
  - laitteen pitkä toipumisaika valmiustilasta toimintatilaan saattaa aiheuttaa sen, että säästöautomaatiikka kytketään pois käytöstä ja laitteen energiaa säästävät ominaisuudet jäävät hyödyntämättä

### Kopiokoneen EnergyStar -merkintä

- tehokas tehonsäästöautomaatiikka ohjaa koneen automaattisesti aktiivisen käytön jälkeen energiansäästötilaan tai valmiustilaan
- [www.energystar.fi](http://www.energystar.fi) -tietokanta antaa tiedot kopiokoneista merkin, ominaisuuksien ja energiankulutuksen mukaan - tietokannassa on yli 60 kopiokonetta (8/2006)
- EnergyStar on kansainvälinen, vapaaehtoinen energiatehokkuuden merkintäjärjestelmä

### IEA-kopiokonekilpailun tuloksena markkinoille on saatu erittäin tehokkaita laitteita

- kilpailun tavoite oli kehittää laite, joka kuluttaa 70 % vähemmän sähköä kuin vastaavat energia- tehokkaimmat laitteet (v. 2001)
- vaaditut ominaisuudet:
  - nopeus vähintään 30 s/min.
  - siirtymisaika valmiustilaan 10 sekuntia ja toipumisaika takaisin toimintatilaan 10 sekuntia
  - tietoverkkoliitäntä
  - IEA-kopiokoneita valmistavat Ricoh ja Canon

### Virransäästötoiminto tiputtaa tehokkaasti laitteen sähkön kulutusta loppuajaksi.

- ei virransäätöä = 500W
- EnergyStar + virransäätö = 120W
- IEA-kopiokone + virransäätö = 10W
- kopiokone vie jonkin verran sähköä myös automaattisammutuksen jälkeen - mitä vanhempi laite, sitä enemmän erilaisten

## Kopiointien keskittäminen aktiiviseen työaikaan kannattaa

Kopiokoneiden energiansäästöasetuksista tehtiin lyhyt sähköinen käyttäjäkysely SYKEssä lokakuun 2003 aikana. Kyselyssä kysyttiin käyttäjien mielipiteitä kopiokoneiden eri energiasäästävien tilojen vaikutuksesta laitteen käyttöön. SYKEssä valittiin mitausten ja kyselyn perusteella seuraavat yleiset periaatteet kopiokoneiden energiansäästöasetuksista:

- Kopiokoneissa otetaan käyttöön energiansäästötila niin, että kone menee energiansäästötilaan 10 minuutin käyttämättömyyden jälkeen (=viiveaika), sillä edellytyksellä, että kone herää käyttö-valmiuteen noin 30 sekunnissa. Heräämisaika vaihtelee kopiokonemerkeittäin ja -malleittain. Jos kopiokoneen heräämisaika on pidempi kuin 30 sekuntia, pidennetään viiveaikaa tuntiin.
  - Valmiustila otetaan käyttöön niissä koneissa, joissa se on mahdollista. Viiveajaksi asetetaan 1,5 tuntia. Kone herää käyttövalmiuteen koneesta riippuen 2-6 minuutissa.
  - Automaattisammutus asennetaan kaikkiin kopiokoneisiin kello 19.00. Niihin kopiokoneisiin, joihin heräämisajan voi asentaa, aika asennetaan kello 06.00.
-

## Aktivoi säästöautomaatiikka

- Kopiokoneille ja muillekin laitteille kannattaa nimetä ”vastuuhenkilöt”, jotka perehtyvät laitteen energiansäästö-ominaisuuksiin ja opastavat muita käytössä.
  - Asenna laitteen virransäästö toimintaan, ajasta järkevästi.
    - energiansäästötilasta toipuminen ei tavallisesti haittaa työskentelyä, jos koneen lämpiämisaika on noin 30 sekuntia
      - siirtyminen aktiivitalasta energiansäästötilaan n.10-15 minuutin viiveellä
      - IEA-kopiokoneessa mahdollisuus siirtyä suoraan kopiinnista energiansäästötilaan
    - valmiustilasta toipuminen, n. 4-5 min, kesken työpäivän koetaan usein haitalliseksi
      - päivällä pitkä viiveaika energiansäästötilasta valmiustilaan, esim. 1,5 tuntia
      - IEA-kopiokoneessa valmiustilasta toipuminen alle 10 sekuntia
      - automaattisammutuksen ajankohta valittava toimiston työaikojen perusteella
  - läkkäämpien laitteiden energiansäästöön soveltuu ajastin (viikkokello), joka sulkee virran automaattisesti yöksi ja viikonlopuksi
    - jos ajastinta ei ole, viimeinen sammuttaa laitteen poistuessaan työpaikalta
    - **huom!** Jos kopiokone käynnistetään automaattisammutuksen jälkeen, on käyttäjän varmistettava, sammuuko laite myöhemmin itsestään ja/tai sammutettava laite
  - Pidä valmiustilaa yllä vain yhdessä laitteessa silloin, kun toimistossa on useampia laitteita mutta kopiointitarve on vähäinen, ja sammuta muut laitteet
  - Harvoin käytettävä laite kannattaa säätää niin, että sen viiveaika toimintatehosta energiansäästötilaan on mahdollisimman lyhyt
  - Ota kaksipuoleisia kopioita
  - Keskitä kopiointityöt, jos se on työn kannalta mahdollista
-

## Tehokasta ja säästävää tietotekniikkaa

- Valitse käyttötarkoitukseen sopiva laite
  - mitä tehokkaampi, suurempi ja tarkempi laite, sitä enemmän sähköä kuluu
  - esim. vaativat grafiikka- ja suunnitteluohjelmistot edellyttävät enemmän tehoa kuin tavanomaisessa toimistokäytössä oleva tietokone
- Valitse EnergyStar-merkittyjä laitteita. Löydät [www.energystar.fi](http://www.energystar.fi) -sivustosta apua tietotekniikan valintaan ja käyttöön:
  - tietokannassa pöytämalliset ja kannettavat tietokoneet, näytöt, oheislaitteet
  - energialaskurissa vertailtavissa erityyppisten kokoonpanojen kokonais- ja energiakustannuksia
  - ohjeita hankintapäätöksen ja käytön tueksi
- Kuvaputkinäyttö kuluttaa yhtä paljon sähköä kuin kaikki tavallisimmat oheislaitteet yhdessä.
- Kannettava tietokone on poikkeuksetta energiatehokkaampi kuin pöytämallinen kone
  - vertailtavista malleista riippuen säästö on 50-90 %
  - telakointiasemalla varustettu kannettava tietokone on energiatehokkaampi ratkaisu kuin erilliset pöytämallinen ja kannettava
- Pienikin sähkökatkoilta suojaava UPS-järjestelmä kuluttaa jatkuvasti 8-25 wattia, mallista ja käyttövaatimuksista riippuen. Vuositasolla sen sähkönkulutus on noin 90 kWh. Toimistoverkkokäyttöön tarkoitetut UPS-järjestelmät kuluttavat sähköä useita satoja kilowattitunteja vuodessa.
  - akulla varustettu kannettava tietokone ei tarvitse UPSia
- Aina päällä olevat palvelimet ja varajärjestelmät kuluttavat paljon sähköä
  - kiinnitä huomiota palvelimen energia- tehokkuuteen, aktivoi tehonhallinta
  - käytä verkotettuja oheislaitteita, jotka eivät tarvitse erillistä palvelinta
  - pienet ja keskisuuret atk-järjestelmät voidaan toteuttaa energiaa säästävasti myös ilman palvelinta
- Suosi tietokoneverkon käyttöä. Yksinkertainen verkko, esimerkiksi useampi kone kytkettynä yhteen tulostimeen, säästää kustannuksia.
- Tietotekniikkalaitteiden TCO -laatu- ja ympäristömerkinnöistä saa tietoa [www.tcodevelopment.com](http://www.tcodevelopment.com) sivustosta.

Tanskalaiset Teknologisk Institut ja Energiesparfond ovat julkaisseet toimistoverkkojen energiansäästöoppaan 'Good advice for saving electricity in the serverroom' joka on saatavilla (englannin ja tanskankielisinä) osoitteesta [www.serverroom.sparel.dk](http://www.serverroom.sparel.dk)

---

## Ota oma kone hallintaasi

### Opettele käyttämään virransäästöautomaatiikkaa

- automaattinen virrankatkaisu voi pienentää työskentelyn aikaista sähkönkulutusta puolella poikkeuksetta
- säädä viiveajat työskentelytapoihin sopiviksi, esim. koneen oltua käyttämättä:
  - näyttö sammuu 10 minuutin kuluttua
  - keskusyksikkö siirtyy lepotilaan 30 minuutin kuluttua
- eri käyttöjärjestelmissä virransäästöautomaatiikka kytketään eri tavoin päälle
  - EnergyStar -sivustolla ohjeet Windows 2000:lle ja XP:lle
  - muut käyttöjärjestelmät: ks. ohjeita käyttäjän manuaalista, internetistä, ohjelmistotoimittajan sivustolta tai tiedustele jälleenmyyjältä tai atk-tukihenkilöltä

### Atk-tukihenkilö tietää ja opastaa atk-laitteiden sekä virransäästöautomaatiikan käyttöönotossa.

- energiansäästöominaisuudet voi ottaa käyttöön keskitetysti palvelimen asetuksilla
- tietotekniikan sähkönsäästöön liittyy vääriä uskomuksia - tieto edistää oikeiden käyttötapojen ja energiansäästön toteutumisessa
  - kampanjointi virransäästöautomaatiikasta esim. Energiansäästöviikon aikana aktivoi henkilöstöä ottamaan käyttöön laitteiden energiaa säästävät ominaisuudet

### Sammuta tietokone ja oheislaitteet, kun et käytä niitä.

- tavanomaisessa toimistokäytössä virran katkaisu käytön päätyttyä vähentää laitteiston kuluttamaa sähköä noin 25 %
  - virta kannattaa katkaista jo 15 minuutin mittaisen tauon ajaksi
  - merkitse selkeästi ne atk-laitteet, joissa virta on aina pidettävä kytkettynä (mm. palvelimet)
-

## Jopa 50-80 % pois näytön sähkönkulutuksesta

Valitse näytön koko käyttötarpeen mukaan

- sähkönkulutus lisääntyy, kun koko ja erottelukyky kasvavat
  - litteän ja kuvaputkinäytön nimelliset koot voivat johtaa harhaan – 16” litteä näyttö voi olla pinta-alaltaan lähes yhtä suuri kuin 17” kuvaputkinäyttö
  
  - Perinteinen CRT-kuvaputki kuluttaa enemmän sähköä kuin LCD-näyttö:
    - litteän näytön säästö voi olla yli 100 kWh/v, mikä laitteen käyttöiän aikana 5 vuodessa tuo noin sadan euron säästön (käyttöaika n. 8 h/vrk)
  
  - Litteä TFT-näyttö ja perinteinen CRT-kuvaputkinäyttö kuluttavat yhtä paljon sähköä, mikäli litteän näytön energiansäästöasetuksia ei ole aktivoitu, mutta kuvaputkinäytön asetukset on aktivoitu (lähde: Toimistolaitteiden sähkönkulutus ja energiatehokas käyttö – Suomen ympäristökeskuksessa vuonna 2003 VTT:n ja Motivan kanssa toteutetun mittausprojektin tulokset, Suomen ympäristö 779, 2005)
  
  - Tutki ja vertaile – [www.energystar.fi](http://www.energystar.fi)
  
  - Uusia laitteita hankittaessa kaikki mahdolliset tehonsäästö-automatiikat on aktivoitava ennen laitteen luovuttamista käyttäjälle
    - sovittava laitetoimittajan kanssa asetuksista
    - laitteen asentava henkilö aktivoi automatiikat
  
  - Arvioi näyttöjen virransäästöautomatiikan tuoma sähkönkulutuksen ja kustannusten säästö laskurin avulla [www.computerpowersaver.com/calculator.asp](http://www.computerpowersaver.com/calculator.asp)
-

## Sammuta näyttö, kun lopetat työskentelyn

- Sulje virta näytöstä, kun lopetat työskentelyn.
    - virransäästötilan teho = 5 W
    - ”off” = 0-2 W
    - ”screen saver” = 85 W
  - Näytön virransäästö tuottaa säästöä, mutta ei vaikuta käytännössä lainkaan työskentelyyn:
    - näyttö herää lepotilasta yhdellä hiirenheilautuksella muutamassa sekunnissa
  - Aktivoi virransäästöautomaatiikka itse tai pyydä apua atk-tuesta:
    - virransäästöautomaatiikka vähentää näytön sähkönkulutusta jopa 50–80 %
    - eri käyttöjärjestelmissä virransäästö aktivoidaan eri tavoin
      - ks. käyttöoppaat ja tukisivustot, mm. [www.EnergyStar.fi](http://www.EnergyStar.fi)
      - Windows NT 4.0 Workstationissa virransäästöautomaatiikkaa ei voi hyödyntää
  - Kampanjoi työpaikalla virransäästön puolesta:
    - kirjallinen ohjeistus eri käyttöjärjestelmille esim. intranettiin tai sähköpostitse kaikille työntekijöille
    - atk-tukihenkilö tarkistaa jokaisen laitteen ja opastaa käyttäjiä
    - säästötoiminnot aktivoidaan keskitetysti verkon kautta
      - EZ Save ja EZ Wizard (ladattavissa yhdysvaltalaiselta sivustolta [www.energystar.gov](http://www.energystar.gov))
      - verkkopalvelimen asetukset
-

# Miljoonien säästö - yksinkertaisesti

Työasemaympäristön sähkönsäästö on jatkuva energianhallintaprosessi, jossa säästökeinot ryhmitellään ennakoiviin ja käytönaikaisiin. Onnistuminen edellyttää sekä käyttäjien että organisaatioiden IT-ammattilaisten aktiivisuutta ja systemaattisuutta.

Sähkönsäästöpotentiaali on mittava ja sen merkitys sekä taloudellisesti että kasvihuonekaasujen vähentämisen kannalta on suuri.

## **Tiivistettyinä tunnetut sähkönsäästökeinot ovat:**

- Hanki energiatehokkaita laitteita
- Käytä virransäästöasetuksia tehokkaasti
- Sammuta laitteet, kun et käytä niitä
- Varmista, että säästöohjeita noudatetaan

Selvitys työasemaympäristön sähkönsäästöpotentiaalista sekä erilliset ohjeet on laadittu Motivassa keväällä 2006. Raportti ja ohjeet internetistä: [www.motiva.fi](http://www.motiva.fi) (toimiston energiansäästö).

---

## Toimiston monitoimilaitteista monta etua

- Suosi toimistotekniikan ja -ohjelaitteiden valinnassa monitoimilaitteita, mikäli se käytön kannalta on järkevää
    - monitoimilaite kuluttaa alle 50 % erillisen tulostimen, skannerin, faksin ja kopiokoneen kuluttamasta energiasta
    - myös suurten toimistojen kopiokeskuksissa mahdollisuus jopa puolittaa sähkön kulutus
    - vähäisessäkin käytössä yhden monitoimilaitteen valmiustilan kulutus on merkittävästi pienempi kuin usean laitteen valmiustilan energiankulutus yhteensä
    - yksi laite tuottaa vähemmän lämpöä kuin monta erillistä – miellyttävämmät olosuhteet vähemmällä ilmastoinnilla.
  - Vertaile ja hanki EnergyStar-merkittyjä laitteita.
  - Kytke virta päälle ohjelaitteisiin vasta sitten, kun tarvitset niitä
    - sammuta virta, kun laitteita ei tarvita.
  - Yhteen ohjelaitteeseen kannattaa liittää useampi tietokone.
-

## Malttia paperinkulutukseen – säästät myös energiaa

- Hyödynnä paperitonta yhteydenpitoa – puhelinta ja sähköpostia - aina kun se on mahdollista.

### **Tulostuskuluissa säästöä**

#### **paperin, värin ja sähkönkäytön osalta:**

- väritulostimen virransäästöominaisuus voi jopa puolittaa sähkönkulutuksen
- tavallinen laser kuluttaa jopa kolme kertaa enemmän sähköä kuin energiatehokas tulostin
- tulosta värillisten dokumenttien luonnokset mustavalkoisina ja vasta lopulliset värillisinä
- tulosta paperin molemmille puolille ja/tai tulostamalla luonnokset asiakirjoista pienennöksinä yhdelle arkille /esim. 2 tai 4 sivua/arkki)
- asiakirjojen esikatselutoiminto vähentää hukkatulosteita
- hyödynnä sähköpostia ja vältä viestin tulostamista

### **Faksikortti voi korvata erillisen faksilaitteen, jolloin**

- säästöä syntyy hankintakuluissa ja sähkönkulutuksessa
  - paperissa ja tulostusmusteessa
  - lähetettäviä tiedostoja ja saatekirjeitä ei tarvitse tulostaa
  - saapuneista voi tulostaa vain ne, joita todella tarvitsee paperisina
  - asiakirjoja voi tarkastella tietokoneen näytöltä
- tulostamiseen ja lähettämiseen kuluvan ajan säästö

### **Jos valitset erillisen faksin:**

- valitse laite, jossa on alhainen energiankulutus lepotilassa
- tarkista, että laitteen energiansäästötilat on aktivoitu mahdollisimman lyhyillä viiveillä
  - käyttö on nykyisin vähäistä eikä tehokkailakaan asetuksilla ole vaikutusta käyttöön
    - laitteen energiankulutus vähenee jopa puolella

## Oikea valaistus on käyttömukavuutta

- Työympäristön hyvä valaistus:
    - tehtävään työhön soveltuva, ei aiheuta heijastuksia tai häikäisyä
    - viihtyisiä
    - energiatehokas
  - Energiatehokas valaistus edellyttää huolellista suunnittelua ja oikeita laitevalintoja.
  - Uudet ohjausjärjestelmät, kuten valonsäätö, vakiovalojärjestelmät ja huonekohtaiset läsnäolotunnistimet, edistävät valaistuksen tarkoituksenmukaisuutta.
  - Käyttöä ohjaavat tekstit valokatkaisimissa helpottavat valojen sytyttämisessä ja sammuttamisessa.
  - Luonnonvalo on voimakkaampaa kuin keinovalo. Pyri kuitenkin välttämään suoraa auringonpaistetta esimerkiksi tietokoneen näyttöön.
  - Turha valaistus kannattaa aina sammuttaa:
    - valaistusta ei tarvita tyhjässä huoneessa, vaan lamput kannattaa sammuttaa jo lyhyenkin poissaolon ajaksi
    - lamppujen sammuttaminen ei vaurioita loisteputkivalaisimia eikä aiheuta kulu- tuspiikkejä valaisinta sytytettäessä
    - viimeinen lähtijä sammuttaa valot myös käytävistä ja muista yhteisistä tiloista
  - Olemassa olevien valaisimien huolto ja ylläpito parantaa valaistuksen tehokkuutta:
    - palaneet tai vilkkuvat lamput on vaihdettava uusiin
    - puhtaat lamput valaisevat paremmin
    - ilmoita huoltoyhtiölle viallisista tai palaneista lampuista
- Lisätietoa toimistojen energiatehokkaasta valaistuksesta EU:n GreenLight -ohjelmasta [www.greenlight.org](http://www.greenlight.org) (englanninkielinen sivusto)
-

---

# Energiansäästö on yhteinen asia

- Tiedota ja kampanjoi energiatehokkuuden puolesta. Oikea tieto motivoi henkilöstöä:
    - kustannussäästöt
    - vähemmän sähköntuotannosta ja käytöstä kertyviä hiilidioksidipäästöjä ja muita ympäristöhaittoja
    - vähentää energiansäästöön liittyviä ennakkoluuloja (esim. virransäästöominaisuudet eivät hidasta työskentelyä)
  - Toimistolaitteiden energiansäästö ja pienempi laitteiden hukkalämpö vähentää tilojen tuuletus- tai jäähdytystarvetta:
    - koneelliseen jäähdytykseen kuluu energiaa
    - ikkunatuuletus voi aiheuttaa vetoa sekä pöly- ja meluhaittoja
  - Valitaan työyhteisöön sopiva toimintatapa sekä vastuu- ja tukihenkilöt.
    - henkilökunnan opastus: miten tehonsäästöasetukset aktivoidaan ja mitä jokainen voi itse tehdä
    - selkeät kirjalliset käyttöohjeet yhteiskäytössä olevien laitteiden läheisyyteen tai intranettiin sekä vastuuhenkilöiden tiedot
  - Uusia laitteita hankittaessa laitetoimittajalta:
    - pyydetään tietoja laitteiden energiankulutuksesta ja energiaa säästävistä toiminnoista (viive- ja heräämisajat)
    - edellytetään, että asiakkaan tarpeisiin soveltuvat energiansäästötilat (ajastukset) aktivoidaan ennen laitteen toimittamista
  - Palaute ja seuranta:
    - mahdollisista laitteiden energiansäästöominaisuuksien vaikutuksista käyttäjille pyydetään palautetta ja tehdään tarvittaessa muutoksia niihin
    - sähkölaskujen ja kulutuksen seuranta on pysyvä osa yrityksen tai yhteisön ympäristö- ja energijärjestelmää
    - kulutusmittarilla saa tarkempaa tietoa yksittäisen laitteen sähkön kulutuksesta – sähkönkulutusmittareita voi tiedustella lainaksi mm. energiyhtiöistä.
-