



ENERGIANSÄÄSTÖJÄ YRITYKSILLE

Pienistä puroista kasvaa suuret virrat ja päästötkin vähenee!

Astetta alemmas - kampanja alkoi 10.10.

Valtionhallinnon yhteinen energiansäästökampanja

Lyhyen aikavälin tavoite

Saada yli 95 % suomalaisista säästämään energiaa sekä leikata sähkön kulutusta huippukulutustunneilta 5 %:lla.

Pitkän aikavälin tavoite

Pysyvästi alhaisempi energiankulutus ja sähkön tehohuippujen madaltaminen.

Motiva, Energiavirasto, työ- ja elinkeinoministeriö, ympäristöministeriö, valtioneuvoston kanslia, Sitra

Kaikki mukaan

Astetta alemmas –kampanja toimii alustana, joka kutsuu **kaikki suomalaiset kodit, yritykset, järjestöt, kunnat, koulut ja oppilaitokset** tekemään yhdessä energiatekoja.

Mukana **776** yritystä ja yhteisöä (9.11.)

Alueellinen **energianeuvonta** auttaa 18 maakunnassa energiatekojen suunnittelussa ja toteutuksessa.

Energistä
asiantuntijuutta
Benet

Keski-Suomen energiatoimisto / Benet on riippumaton energia-alan asiantuntijayritys, joka tarjoaa palveluita talouden ja ympäristön kannalta viisaaseen energian käyttöön ja tuotantoon.

- Energiaselvitykset ja energiakatselmukset yrityksille, yhteisöille, kunnille
- Hajautettu energiantuotanto
- Energiaviisaat kunnat
- Energialiiketoiminnan kehittäminen
- Alueellinen energianeuvonta Energiaviraston toimeksiannosta

Energia-asiantuntija

Jouni Järvinen

050 528 9766

jouni.jarvinen@benet.fi

Mistä on
kysymys?

Esityksen sisältö

- Mihin energiaa kuluu?
- Rakennusten energiankulutukset
- Energiatehokkuutta ja – säästövinkkejä
- Vähän hyödyistä ja päästöistä
- Pari esimerkkiä säästöistä
- Energiatukea ja yhteenvetoa

Mistä on kysymys?

- Sähkön, lämmön ja polttoaineiden hinnannousu, maakaasun ja pelletin saatavuusongelmat sekä akuutti ilmastokriisi ovat nostaneet energiatehokkuuden nyt uudelle tasolle Suomessa ja koko Euroopassa. Isommissa yrityksissä, joissa on suuret kulutukset tuotannon takia, energiatehokkuuteen on kiinnitetty huomiota jo aikaisemmin.
- Energiakustannusten merkitys toimintaan on usein pk-yrityksissä pienempi, mutta joka tapauksessa energiatehokkuuden huomioiminen kannattaa. Saadut säästöt siirtyvät käytännössä ”**viivan alle**” pienempinä energialaskuina.
- Energiakatselmuksilla ja –selvityksillä löydetään energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet ja säästökohdat.
- Lämmitysmuotojen vertailulla arvioidaan niiden teknistaloudellisuutta ja vaikutusta yrityksen päästöihin.

ENERGIA ON KIERTOTALOUTTA



Tulevaisuudessa energia kiertää

Kuva: Helen

Mihin
energiaa
kuluu?

Rakennusten energian kulutus muodostuu monesta tekijästä

- Lämmitys
- Jäähdytys (jos on)
- Ilmanvaihto
- Valaistus
- Vedenlämmitys
- **Hukkaenergian** osuus voi olla 30 %
- Rakennuksen epätaloudellinen käyttö voi **nostaa** kuluja 10-20 %

Mitä
tehdä?

Viisi askelta resurssitehokkaampaan toimintaan

- 1. Selvitä nykytila, tiedä kulutuksesi**
 - Tieto lisää tuskaa, kulutustiedot (sähkö, lämpö, vesi)
 - Energiakatselmukset ja/tai energiaselvitykset
- 2. Mittaa ja analysoi tuloksia**
 - Mitä ei mitata, sitä ei voi tietää. Säästä säättämällä
 - Energiamanagerointi
- 3. Löydä kehityskohteet**
 - Etsivä löytää, energiakatselmus/-selvitys
- 4. Valitse ja toteuta toimet**
 - Harkitse ja suunnittele huolella
- 5. Ylläpidä toiminnan energia- ja materiaalitehokkuutta**
 - Seuraa, valvo ja toimi heti kun huomaat epäkohtia

Mitä
tehdä?

Energiatehokkuuden jatkuva parantaminen edellyttää:

- ✓ Oman energiankäytön tuntemista ja seuranta.
- ✓ Tietoa omista energiansäästömahdollisuuksista.
- ✓ Teknis-taloudellisesti kannattavien energiatehokkuustoimien määrittämistä ja toteuttamista.
- ✓ Energiatehokkuuden ottamista huomioon toimintatavoissa, investoinneissa ja hankinnoissa.
- ✓ Energianhankinnan eri mahdollisuuksien tuntemista.
- ✓ Hyvää energianhankintastrategiaa ja sen toteuttamista.

Mitä tehdä?

- ✓ **Kulutustottumuksilla** sekä **säännöllisellä** ylläpidolla ja huollolla helpoiten säästöjä sekä pidennetään rakennuksen ikää
- ✓ **Lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmien** säädöt, säätökäyrät, automatiikan lisäys
- ✓ **Tarpeen mukainen ohjaus** valaistus, ilmanvaihto, lämmitys
- ✓ **Saattolämmitysten** toiminnan ja asetusten tarkistaminen
- ✓ **Kiinteistöjen** sisälämpötilan lasku 1 asteen vaikutus on 5 % vähennys lämmön kulutukseen.
- ✓ **Kiinteistöjen** varastojen, kellareiden ja käytävien lämpötilan pudotus 2-5 °C
- ✓ **Vajaakäytöllä** olevien rakennusten toiminnan keskittäminen, lämpötilojen pudotus. Purettavien rakennusten sähkön ja lämmön katkaiseminen.
- ✓ **Valaistus**, kadut, ulkoalueet ei suositella vähennettäväksi, **turvallisuus**

Yritysten kokemat energiatehokkuuden oheishyödyt

Hyötyjä
energia
tehokkuudesta



Asiakastyytyväisyys
ja -kokemus



Vastuullisuus
ja maine



Kilpailukyky ja
kilpailuasema



Päästöjen
vähenneminen



Vaikutus
osakkeen arvoon



Lupaehtojen
täyttäminen



Pakkotoimien
välttäminen



Jäähdytyskuormien
pieneminen



Sähkön
huippukuormien
pieneminen



Laitteiden/prosessin
ohjattavuus ja
säädettyvyys



Tilatehokkuus ja
rakennusten arvon
kasvaminen



Huolto- ja
korjaustarpeen
vähenneminen



Tuotantolaitteiden
arvon säilyminen
ja käyttöiän
piteneminen



Tuotannon
tasalaatuisuus



Tuotantokatkosten
vähenneminen



Työturvallisuus



Työskentely-
olosuhteiden
paraneminen



Melun
vähenneminen



Oppiminen ja työn
järkeistyminen



Työmotivaation ja
yhteisöllisyyden kasvu

Lämmitys muotojen päästöt

Päästöihin vaikuttavat tekijät

- **Suora sähkölämmitys**, sähkön alkuperä
- **Kaukolämpö**, lämpölaitoksen polttoaine
- **Kattilat**, käytettävä polttoaine
- **Pumpputekniikat**, hyötysuhde ja sähkön alkuperä

- **Päästöttömiä, uusiutuvia**
 - Aurinkosähkö
 - Aurinkolämpö
 - Tuulienergia
 - Biokattilat

Vähemmän kulutusta → vähemmän päästöjä

Vähennä
kulutusta

- Ilmalämpöpumput
- Aurinkosähkö
- Aurinkolämpö
- Sähkövarastot (akustot)



✓ Onnistuneen aurinkosähköjärjestelmän hankinta edellyttää suunnittelua ja lähtötietojen selvittämistä. Jotta tarjouspyyntö vastaisi mahdollisimman hyvin tarvetta/toiveita, varaa riittävästi aikaa ja pyydä tarjousta usealta toimijalta.

✓ <https://aurinkosahkoakotiin.fi/ennen-hankintapaatosta/>

Case kylpylä hotelli

- Täsmäkatselmuksen tavoitteena oli löytää mahdollisimman hyvin energiataloutta parantavat kustannustehokkaat ja hiilidioksidipäästöjä vähentävät vaihtoehdot.
- Toimenpiteiden yhteisvaikutus vuositasolla yli 8 %
 - ✓ Lämmön kulutus █████ MWh = 4,9 %
 - ✓ Sähkön kulutus █████ MWh = 9,6 %
 - ✓ Vesi ja jätevesi kulutus vähenee █████ m³ = 5 %
- Ehdotettua toteuttamisjärjestystä voidaan muuttaa, mikäli se laitteiden toimintavarmuuden tai muiden syiden vuoksi on tarpeellista.
- Altaiden huuhteluvesien lämmöntalteenottolaitteiston investointi meneillään.

Case tuotanto laitos

- Täsmäkatselmuksen tavoitteena oli löytää mahdollisimman hyvin energiataloutta parantavat kustannustehokkaat ja hiilidioksidipäästöjä vähentävät vaihtoehdot.
- Katselmuksessa tarkasteltiin sähkö, lämpö, paineilma, valaistus, vesi, ilmanvaihto sekä aurinkosähkön potentiaali.
- Toimenpiteiden yhteisvaikutus vuositasolla lähes 20 %
 - ✓ Lämmön kulutus █████ MWh = 15 %
 - ✓ Sähkön kulutus █████ MWh = 5 %
 - ✓ Päästöjen vähenemä 11 %
- Ehdotettuja toteuttamisjärjestyksiä voi muuttaa, mikäli se laitteiden toimintavarmuuden tai muiden syiden vuoksi on tarpeellista.
- Kiinteistöautomaation päivitys nykyaikaan menossa, vanha automaatio vuodelta 1998.

Energiatuet

- Business Finland: energiatuet, investointi **vähintään 10 000 €**, tuet alla
- <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus/energiatuki>
- Lämpökeskushankkeet (puupolttoaineet) 10 %
- Lämpöpumppuhankkeet* 15 %
- Aurinkolämpöhankkeet 20 %
- Kaatopaikkakaasuhankkeet 15 %
- Pienvesivoimahankkeita ei rahoiteta
- Pientuulivoimahankkeet 20 %
- Pien-CHP-hankkeet** 15 %
- Aurinkosähköhankkeet 15 %
- Biokaasuhankkeet 25 %
- Kuntasektorin uusiutuvan energian katselmukset 50 %
- * pois lukien jäte- ja hukkalämmön hyötykäyttöön liittyvät hankkeet, joihin sovelletaan energiansäästöön liittyviä tukiprosentteja

Yhteenveto

- **Selvitä ja tiedä** kulutuksesi. Mitä ei mitata sitä ei voi tietää. Energiakatselmukset ja – selvitykset.
- **Säännöllisellä ylläpidolla ja huollolla** helpoiten säästöjä ja pidennetään rakennuksen ikää.
- **Hyödynnä hukkalämmöt** teollisuudessa ja tuotannossa syntyä usein lämpöä, palauta käyttöön.
- **Lämmitystavan muutoksella** päästötöntä, edullista energiaa.
- **Täydentävillä lämmitysmuodoilla** ja aurinkosähköllä säästöjä
- **Harkitse ja suunnittele ensin, sitten kilpailuta** (useita tarjouksia)
- **Hae energiatuki ja toteuta**

Mistä lisää
tietoa?

Yhdessä tehden saadaan enemmän aikaan!

Pienistä puroista kasvaa suuret virrat ja päästötkin vähenee!

Energia-asiantuntija

Jouni Järvinen

050 528 9766

jouni.jarvinen@benet.fi

Projektipäällikkö

Sanna Oikari

040 867 9441

sanna.oikari@benet.fi

- <https://www.benet.fi>
- <https://lammitysvertailu.eneuvonta.fi>
- <https://www.motiva.fi/yritykset>
- https://www.motiva.fi/files/15389/Energiatehokkuuden_oheshyodyt_yrityksissa.pdf
- https://www.motiva.fi/ratkaisut/energiakatselmustoiminta/tem_n_tukemat_energiakatselmu_kset/laskentatyokalu_energiatehokkuustoimien_taloudellisen_kannattavuuden_tarkasteluun



Riittääkö energia?

Nyt vaan päät kylmänä.

Niin kyllä energia riittää!