



VALONIA

Varsinais-Suomen kestävän kehityksen ja
energia-asioden palvelukeskus

Salo | 9.4.2019



VALONIA

Kuntien yhteinen palvelukeskus

- | Toiminut vuodesta 1997 alkaen eri nimillä ja aluksi Turun kaupungin alla
- | Nyt osa Varsinais-Suomen liittoa ja kaikki V-S kunnat mukana toiminnassa
- | Ainutlaatuinen maakunnallinen toimija Suomessa
- | Toiminnan aihealueet ja Valonian sisäiset tiimit ovat:
 - | Energia, Kestävä kuluttaminen, Ilmastonmuutos, Liikkuminen, Vesihuolto ja vesiensuojelu, Yritykset, Kiertotalous, Ympäristökasvatus, Viestintä sekä Virkistysalueet ja matkailu
- | Työllistää yli 15 henkeä
 - | Miljoonan euron vuosibudjetista valtaosa hankerahoitusta
 - | Hankkeet rahoittavat mutta myös muovaavat toimintaa



Energia ja yritykset

Tiivis tietopaketti tuista, toimista ja työkaluista
Tero Viander, Energiatekninen asiantuntija

Energiatehokkuustoimia

- | Yritysten toiminnassa varsinkin tilojen suhteen soveltuu useat samat energiatehokkuustoimet, kuin kotiloissakin:
 - | Lämmitys, jäähdytys, valaistus, ilmanvaihto, tietotekniikka, eristys, tiiveys...
- | Toisaalta yrityksissä on paljon yksilöllistä toimintaa, jonka energiatehokkuuden parantaminen on selvästi vaativampaa
 - | Tyypillisesti hukkalämpöjen karsimista ja talteenottoa sekä hyödyntämistä.
 - | Likaiset ilmanvaihdon poistot, jätevedet, prosessilämmöt ja -jäähdytykset...



Energiatehokkuustoimia

Esimerkki 1: Led-valaistus putket vaihtamalla

- | T8-loisteputki lediksi
 - | Helppoa, mutta kuristin pitää muistaa ohittaa
 - | Kaikkiaan noin 30 €/kpl ja säästöä 10 € /kpl, vuosi
- | Vähemmän kannattavia
 - | T5-putkien vaihto
 - | Kiinteät ledit valaisimissa



Energiatehokkuustoimia

Esimerkki 2: Paineilmalaitteet

- | Pieni kompressori pitää 8 baarin paineen verkostossa 24/365
 - | Käyntiä pari tuntia päivässä → 300 €/vuosi
- | Ison kompressorin vuosikulutus lasketaankin jo tuhansissa euroissa
 - | Millin kokoinen vuoto putkistossa → 500 €/vuosi
 - Vuotojen korjaus, paineen laskeminen ja käynnin ajastus
- | Paineilmatyökalujen käyttö 25 kertaa tehottomampaa kuin sähköisten
 - | Paineilman käytön vähentäminen sähkötyökaluja suosimalla
 - | Mahdollisuuksien mukaan eroon keskitetyistä järjestelmistä



Energiatehokkuustoimia

Esimerkki 3: Öljylämmön korvaaminen hallissa ilmalämpöpumpulla

- | Ilmalämmitystä öljyllä on edelleen runsaasti käytössä kuluista huolimatta
- | Vähemmän likaisissa halleissa jopa tavallinen ilmalämpöpumppu riittää pitkälle
- | Alle 2000 € investoinnilla yli 500 öljylitran säästö → Muista säädöt ja puhdistukset!
- | Likaiselle ilmalle on myös laitteita
- | Öljyn voi jättää varalle



Energiatehokkuustoimia

Esimerkki 4: Taajuusmuuttajat pumppumootoreihin

- | ”Uusi taajuusmuuttaja toi kartonkitehtaan vesipumpulle 80 % energiansäästön – takaisinmaksuaika alle 2 vuotta” – ABB Oy 1/2015
- | Taajuusmuuttajalla säästetään energiaa jopa puolet tai ylikin
 - | Lisäksi käytöstä säädettävämpi, pehmeämpi ja tarkempi
- | Pumput harvemmin tarkkaan mitoitettuja ja silti säätöä tarvitaan, kun olosuhteet tai käyttötarpeet muuttuvat.
 - | Kaikista tuhlaavin, mutta silti yleinen säätötapa on virtauksen kuristaminen
- | Pumpun käytön kustannukset ovat 5 – 20-kertaiset ostohintaan nähden
 - | TJM on kannattava jo hyvin pienissäkin kohteissa



Energiatehokkuustoimia

Esimerkki 5: Ilmanvaihdon aikaohjaukset

- | Raasakan (li) teollisuushallin IV-ohjauksen optimointi tuotti 38 000 euron vuosisäästön, kun säätötyön kustannus oli 500 €.
- | Ilmanvaihdon tarpeenmukaisella käytöllä valtavat potentiaalit
 - | Nyt käytetään monin paikoin homeen pelossa jopa entistä pahemmin väärin, kun harkitsemattomasti ajetaan IV-käyttö jatkuvalle täysteholle.
- | Ilmanvaihdon ei tarvitse toimia ihmisten ja tilojen käytön mukaisesti, kun rakennus on tyhjillään.
 - | Vaihtuvan ilman määrää tärkeämpi on hallittu painetasapaino!
- | Lämmityskuluista 10 – 50 % kuluu vaihtuvan ilman lämmitykseen
 - | Ilmanvaihdon lämmöntarve riippuu myös lämmöntalteenotosta
 - | Lisäksi puhaltimet kuluttavat sähköä!



Miten alkuun?

1. Epävarmuus mahdollisista keinoista

- Energiakatselmointi



2. Tunnetaan kehityskohteet, mutta ei keinoja

- Mittaukset, laskelmat ja suunnitelmat



3. Tunnetaan kohteet ja keinot - ongelmana rahoitus tai toteutus?

- Rahoitusta energiatehokkuustoimiin esim. EIP:ltä (Pohjola) tai Finnveralta
- ESCO-palvelu kattaa rahoituksen ja toteutuksen



Energiatehokkuussopimukset

- | Energiatehokkuussopimuksia hallinnoi Motiva
 - | Kaudelle 2017 – 2025 voi liittyä oman alan sopimuksella
- | Sitouttaa ohjeelliseen energiansäästötavoitteeseen
 - + Signaali ulospäin yrityksen vastuuntuntoisuudesta
 - +/- Energiankäytön ja tehokkuuden kehittäminen
 - - Vuosiraportointi
- | Energiatukia on saatavissa varsinkin epätavanomaisiin toimiin.
 - | Energiatehokkuussopimukseen kuulumalla tukimäärät ovat suurempia.



**ENERGIATEHOKKUUS-
SOPIMUKSET**

Kiitos!

Tero Viander
Energiatekninen asiantuntija
tero.viander@valonia.fi
+358 40 521 2729

TILAA VALONIAN UUTISKIRJE
valonia.fi/uutiskirje

@valonia_keskus



facebook.com/valonia.fi



@valoniakeskus



VALONIA

