

ENNI

Energiansäästöä julkisissa rakennuksissa käyttäjien toimintatapojen muutoksilla

24.9.2019

Harri Lehtinen
Vaasan yliopisto

enni:



Vaasan yliopisto
LEVÓN-INSTITUUTTI

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

50/50 –energiansäästöprojekti - Idea

- 50/50 -projektissa tarkoituksena on vähentää energiankulutusta kouluissa ja muissa julkisissa rakennuksissa.
- Hankkeessa keskitytään ensisijaisesti tietoisuuden lisäämiseen sekä asenteiden ja kulutustottumusten muuttamiseen.
- 50/50 –metodin mukaisesti kunta palauttaa koululle puolet siitä rahallisesta säästöstä, jonka koulun käyttäjät energiansäästöillään saavat aikaan. Koulu saa itse päättää tämän rahan käytöstä.
- Mitä enemmän rahaa koulu säästää, sitä enemmän myös kunta säästää!



Vaasan yliopisto
LEVÓN-INSTITUUTTI

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



50/50 –energiansäästöprojektit Suomessa

- Vaasan yliopisto ollut mukana kahdessa EU-tason 50/50 –hankkeessa
- Euronet 50/50 (2009-2012; 9 maata, yli 50 peruskoulua)
- Euronet 50/50 max (2013-2016, 13 maata, yli 500 peruskoulua ja yli 50 muuta julkista rakennusta)
- Suomesta näissä hankkeissa on ollut 24 koulua ja 1 muu julkinen rakennus
- Osa kunnista on jatkanut 50/50 -toimintaa itsenäisesti ja toiminta on laajentunut myös muihin kuntiin



Vaasan yliopisto
LEVÓN-INSTITUUTTI

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

50/50 –energiansäästöprojekti – 9 askeleen menetelmä

1. Energiatiimin muodostaminen
2. Alustava energiakierros koulussa/rakennuksessa
3. Teoriaopetus
4. Energiatiimin energiakierros
5. Pitkän aikavälin lämpötilatarkkailu
6. Ratkaisuehdotukset
7. Koulu- tai työyhteisölle tiedottaminen
8. Pieniä investointeja vaativista toimenpiteistä viestittäminen
9. Koulu- tai työyhteisön ponnistelujen tuloksena saaman rahan käyttö ja tuloksista tiedottaminen





Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma



Sähkötön koulupäivä oli elämys



Vipuvoimaa Elin Lohja, Hanna Mäkelä ja Maria Agneta aikovat kokeilla koulupäivän tunteita koulunsa.

Huhtikuun koulupäivä on ollut elämys, ja opiskelijoilla koulupäivän aikana on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä. Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä.

ANNE LUKKILA
Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä. Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä.

Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä. Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä.

Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä. Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä.

Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä. Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä.

Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä. Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä.

Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä. Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä.

Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä. Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä.



Opettaja Tero Oksanen kysyi 67-luokasta, mistä tunteita 20 oppilasta pitivät koulun sähkötönä. Vastauksia oli yli 60, näitä muutamia.

Kalle Oksanen
Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä. Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä.

S. Antti
Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä. Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä.

S. Antti
Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä. Koulun sähkötönä kokeilla on ollut mahdollisuus kokeilla koulun sähkötönä.



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Enni –verkkosovellus; taustaa

- 50/50-konsepti on osoittautunut hyväksi välineeksi julkisten rakennusten energiansäästöön. Se säästää kuntien rahaa, vähentää energiankäytön ympäristövaikutuksia sekä vaikuttaa ihmisten energiatietoisuuteen ja –asenteisiin.
- Vaasan yliopiston hankkeen tuloksena syntyneen Enni – energiansäästösovelluksen ideana on tarjota kaikki tarvittavat työkalut energiansäästöhankkeen toteuttamiseen yhdellä helppokäyttöisellä verkkosivustolla

Enni –sovellus, sisältö

- Energiansäästöprojektin perustaminen
- Sopimuksen tekeminen projektin toteuttamisesta
- Viitearvojen laskeminen työkalun avulla
- Tehtävärunko ja materiaalipankki projektin toteuttamiseen
- Projektin dokumentointi: päiväkirja, kokouspöytäkirjat ja tiedostot talteen
- Energiankulutuksen seuraaminen koko hankkeen ajan
- Säästöjen laskeminen

2016

2017

Yhteensä



Avaa asetukset »

Vuosi 2016

SÄHKÖ

LÄMPÖ

VESI

Kaikki



Sähkö

Säästöt ajalta

1/2016 - 12/2016



Energiaa säästynyt

8.72 %

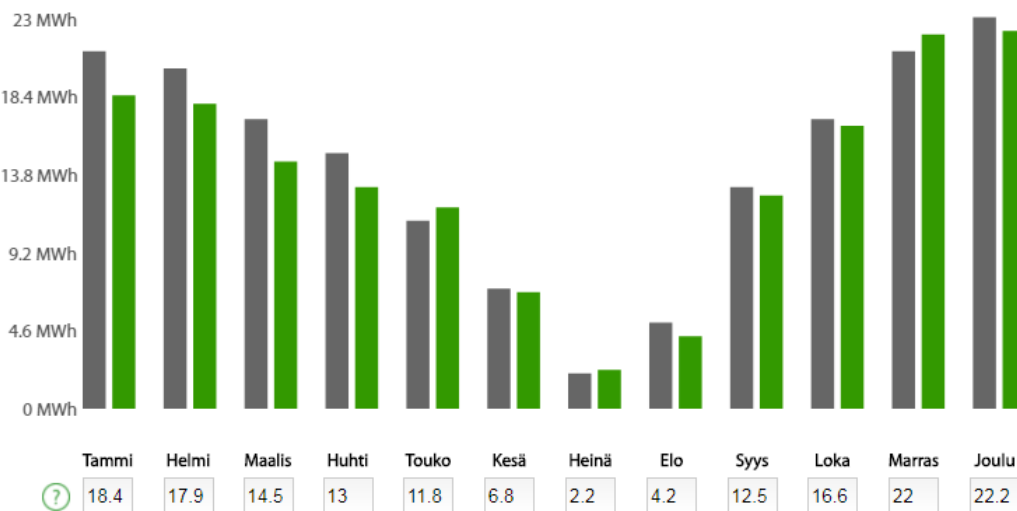
15 MWh

CO₂-päästöt vähentyneet

3135 kg

■ Viitearvo

■ Kulutus



2. Energiatiimin perustaminen



Päätetään energiatiimin jäsenet ja sovitaan tiimin toimintatavoista

Mitä?

Perustetaan energiatiimi, joka toimii hankkeen "moottorina". Energiatiimin tehtävänä on ideoida ja toteuttaa energiansäästötoimia koulussa sekä jalkauttaa projekti koko kouluyhteisön keskuuteen. Lisäksi sovitaan, millä tavalla energiatiimi kokoontuu ja toimii.

Kuka?

Energiatiimin perustamiseen osallistuvat ainakin koulun rehtori sekä tulevassa toiminnassa mukana olevat opettajat. Energiatiimi voi olla esimerkiksi yksi kokonainen koululuokka tai koostua useiden luokkien edustajista ja se toimii 1-2 vastuuopettajan johdolla. Lisäksi energiatiimiin on tärkeitä saada mukaan ainakin koulun vahtimestari/kiinteistönhoitaja.

Miksi?

Energiatiimin perustaminen on tärkeää, koska tällä tavoin toiminta saadaan organisoitua. On myös olennaista, että energiansäästöprojektilla on vastuuhenkilöt, jotka ovat itse kiinnostuneita ja innostuneita energiansäästöstä.

Milloin?

Koska energiatiimi toimii projektin käynnistäjänä ja päätoteuttajana, se pitäisi muodostaa heti projektin alussa.

Näytä lisää



Enni

Sovellus energiansäästöön

Näin käytät sivustoa ?

1. Perusta projekti
2. Täytä projektin perustiedot
3. Laske viitearvot
4. Tee sopimus
5. Toteuta projektin tehtäviä
6. Seuraa energiankulutusta
7. Laske säästöt

Saat lisätietoa viemällä hiiren
-kuvan päälle

Enni –verkkosovelluksen käyttö

- Sovellusta voi jo käyttää
- Enni –sovelluksen käyttö on maksutonta
- Sovellusta käyttääkseen ei tarvitse asentaa mitään ohjelmistoa
- Sovellus toimii verkkosivulla eli pelkkä Internet-yhteys riittää.
- <https://www.youtube.com/watch?v=3lJEtjKclKE>
- www.enni-sovellus.fi
- <https://www.facebook.com/ennisovellus>
- Tervetuloa! ☺

Enni



Vaasan yliopisto
LEVÓN-INSTITUUTTI

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020





Kiitos!

Lisätietoja:

Harri Lehtinen
Energia ja aluekehittäminen
Levón-instituutti
Vaasan yliopisto

harri.lehtinen@uva.fi
0294 498 071