

Mitvidi

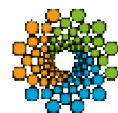


Mittarit vihreän digitalisaation
julkisiin ICT-hankintoihin



European union
Euroopan unioni

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



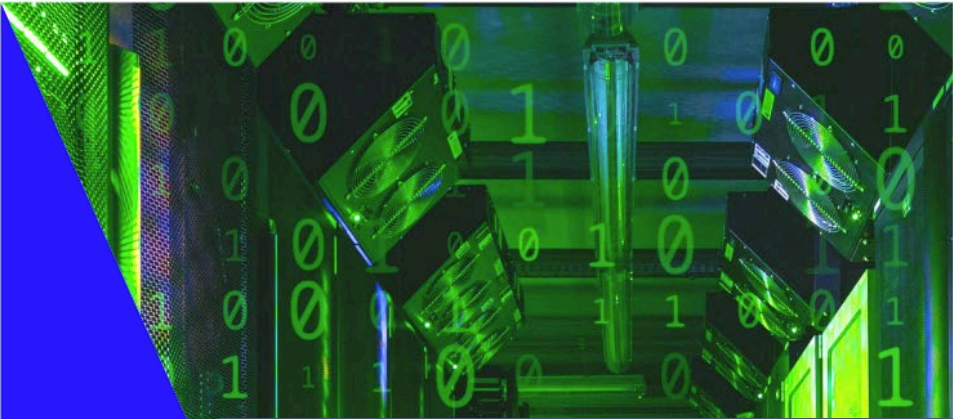
Innovations Centre
Innovationskeskus



ETELÄ-
KARJALAN
LIITTO



Varsinais-Suomen liitto



”ICT-alan osuus maailman sähköenergiankulutuksesta on arvioitu eri lähteissä olevan noin 4-10 % ja kasvihuonepäästöt noin 3-5 %.”

ICT-alan ilmasto- ja ympäristöstrategia

Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu ja 2021:4

LVI LIIKENNE- JA
VIESTINTÄMINISTERIO

#ICTILMASTO

MitViDi
Mittarit vihreän digitalisaation
julkisiin ICT-hankintoihin

Hanke pähkinänkuoressa

Mittarit vihreän digitalisaation julkisiin ICT-hankintoihin MitViDi

- Hankkeen tavoitteena on luoda mittareita kesvämpien ICT-hankintojen tukemiseen. Hankkeen painopiste on julkisissa hankinnoissa
- Hanketta rahoitetaan EU:n aluekehitysrahastosta osana EU:n covid-19-pandemian johdosta toteuttamia elpymistoimia
- Hankeaika: 1.1.2022 – 31.8.2023
- Hankkeen kokonaisbudjetti: 520 k€



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

MitViDi
Mittarit vihreän digitalisaation
julkisiin ICT-hankintoihin

Hankekumppanit



**TURUN
YLIOPISTO**

TURKU AMK 

 **TURKU
SCIENCE
PARK Oy
Ltd**

 **LUT
University**

 **TIEKE**



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



**ETELÄ-
KARJALAN
LIITTO**



Varsinais-Suomen liitto

MitViDi

Mittarit vihreän digitalisaation
julkisiin ICT-hankintoihin

Hankkeen tavoitellut tulokset

- 1. Validoitu arviointikehikko laitteisto- ja ohjelmistokomponenteista koostuvan ICT-järjestelmän suorien ympäristövaikutusten arviointiin**
- 2. Ohjeistus arviointikehikon hyödyntämiseen ICT-järjestelmien hankintaprosessissa**
- 3. Web-pohjainen työkalu ICT-järjestelmän ympäristövaikutusten arviointiin**
4. Avoimet workshopit
5. Avoimet alueelliset teemaverkostot
6. Tutkimusyhteistyöhankkeiden valmistelu
7. Yhteistyön vahvistaminen Varsinais-Suomen ja Etelä-Karjalan alueiden välillä

	Ideointi-suunnittelu-analyysi	Kehitys ja testaaminen	Käyttö, ylläpito ja poisto
Kehitettävän järjestelmän elinkaari	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;">Palvelukonsepti</div> <div style="width: 25%;">Vaatusdokumentti</div> <div style="width: 25%;">Kehitysdokumentaatio</div> <div style="width: 25%;">Kehitysversiot</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;">Poisto</div> </div>
Elinkaaren prosessivaiheet	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;">Palvelumuotoiluprosessi</div> <div style="width: 25%;">Vaatusprosessi</div> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;">Ohjelmistokehitysprosessi</div> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;">Ylläpitoprosessi</div> <div style="width: 25%;"></div> </div>
Kriteerit, indikaattorit, mittarit	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;">Minimikriteerit palvelun toiminnoille, vaatimusdokumenttiin ympäristöystävällisyyden vaatimuksia</div> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;">Tarkkaillaan vaatimusten täyttymistä, mitataan ohjelmistoa testauksen ohessa</div> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;">Käyttöajan maksimointi, vaikutusten varsinainen mittaaminen ja analyysi</div> <div style="width: 25%;">Sähköisen jätteen hallinta</div> </div>
Ympäristökuormitusta minimoiva toiminta	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;">Ympäristöystävällinen suunnittelu</div> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;">Hyvät koodauskäytännöt ja valinnat</div> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;"></div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"></div> <div style="width: 25%;">Virrankulutusta huomioiva toiminta</div> </div>

Kriteeri: Vaatus tai arviointiperustelu. Esim. Ohjelmiston pitää toimia normaalisti tällä laitteistolla/päätelaitteella

Indikaattori: Empiirisesti havainnoitavissa oleva tekijä, joka antaa tietoa jostain toisesta usein vaikeasti havainnoitavasta seikasta. Esim. Ohjelmiston käytön aikana ilmaantuvien bugien määrä antaa tietoa sen laadusta.

Mittari: Tarkka, empiirisesti mitattava arvo, mittaustandardi. Esim. verkkosivun täyteen lataukseen kuluva aika. Arvolle annetaan merkitystä vertailulla ja analyysillä

Hankkeen työpaketit

TP1 Arviointikehikon muodostaminen (1/22 - 12/22)

TP2 Olemassaolevien tietojärjestelmien ympäristövaikutusten mittaaminen (8/22 - 1/23)

TP3 Arviointikehikon vaikutus ja käytettävyys ICT-järjestelmähankinnoissa (10/22 - 3/23)

TP4 Osaamiskeskittymän luominen (3/22 - 8/23)

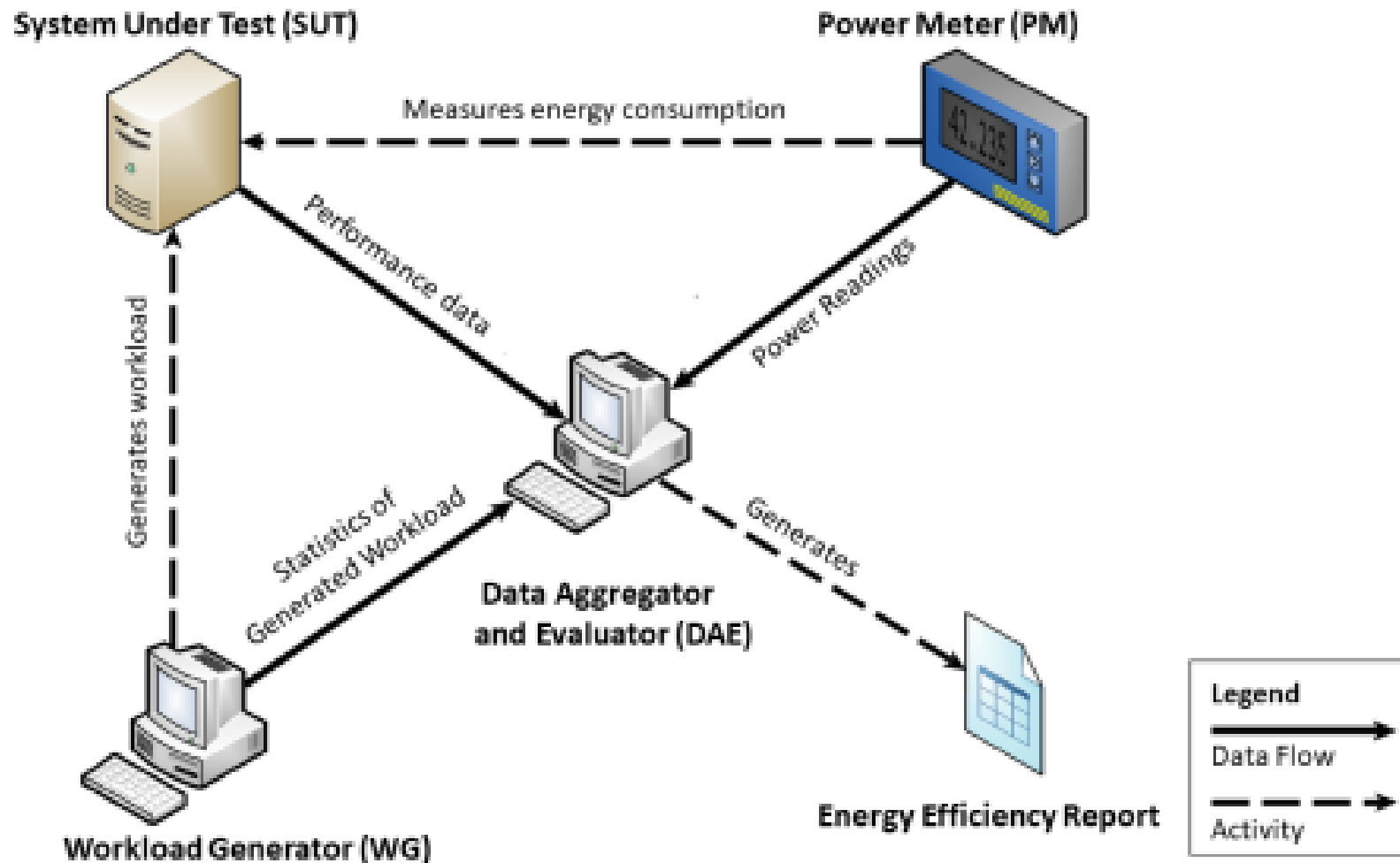
Mittarit käytännössä

Itsearvioinnilla kestävämpään tietotekniikkaan

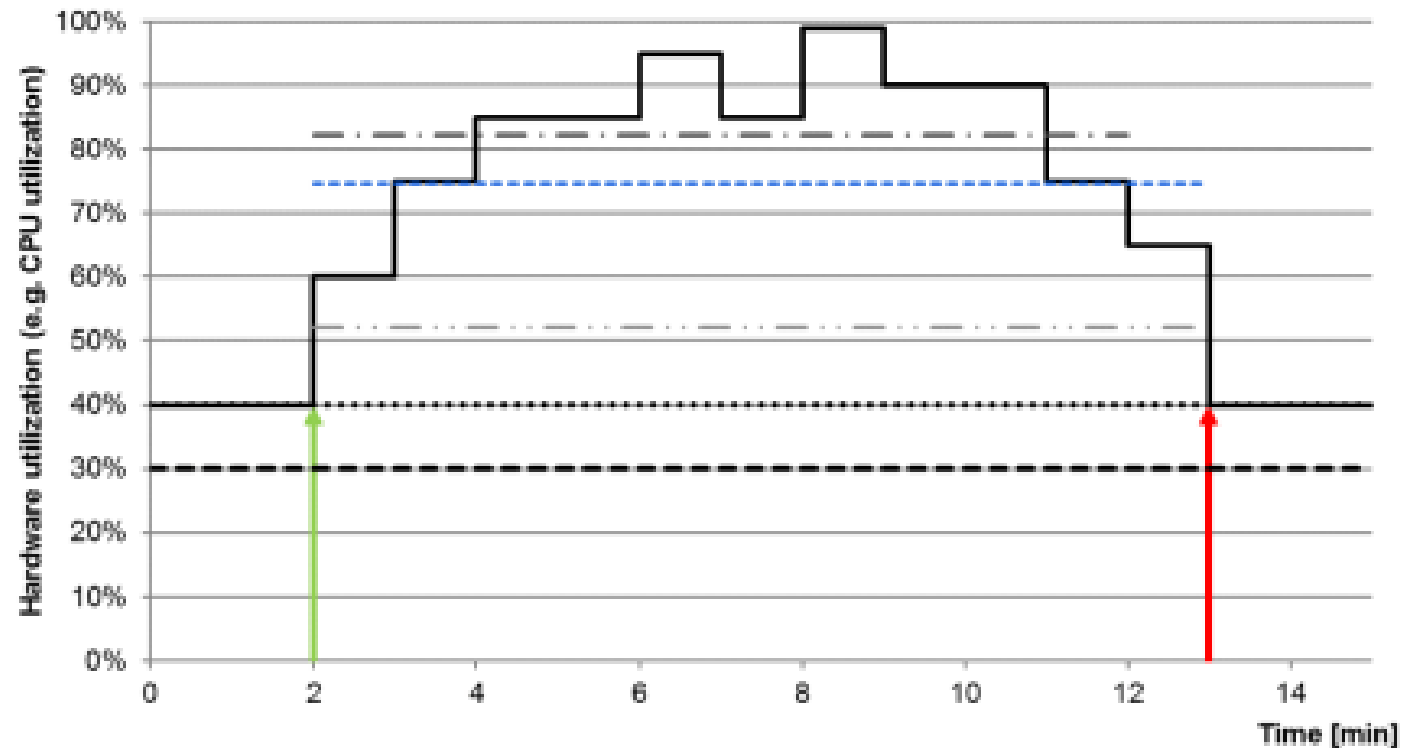
Tästä pääset itsearvioimaan käyttämäsi ICT-tekniikkaa ja siihen liittyviä päästöjä. Näiltä sivuilta saat käytännöllisiä ohjeita vähäpäästöisiin sekä kestäviin ICT-ratkaisuihin. Tavoitteenamme on lisätä tietoisuuttasi nykyaikaisen tietojenkäsittelyinfrastruktuurin sähköenergian kulutuksesta ja sen jakautumisesta eri toimijoiden kesken, sekä energian kulutuksen näkyväksi tekeminen. Arvioinnin avulla saat selkeän kuvan organisaatiosi informaatiotekniikan energiatehokkuuden nykytilanteesta sekä potentiaalisista säästökohteista.

1.3.5. Miten arvioitava ICT-ratkaisu seuraa tai raportoi järjestelmän käytössä olevan muisti- ja tallennuskapasiteetin?

- Ratkaisu tuottaa kattavan tilannetiedon käytetystä muisti- ja tallennuskapasiteetista
- Ratkaisu tuottaa osittaisen tilannetiedon käytetystä muisti- ja tallennuskapasiteetista
- Ratkaisu ei seuraa tai raportoi käytettyä muisti- ja tallennuskapasiteettia tai tieto ei ole käytettävissä
- En tiedä



Lähde: Gröger et al. Entwicklung und Anwendung von Bewertungsgrundlagen für ressourceneffiziente Software unter Berücksichtigung bestehender Methodik. 2018.



- t1: software product is started for measuring standard usage scenario
- t2: software product is closed at the end of the measurement
- Base load (BL) of the reference system without the software product under study
- Idle load (IL), with software under study installed and in idle (cf. criterion 1.1.3)
- Measured hardware utilization while executing the standard usage scenario
- - - Gross load (GL) during the execution time (mean value of measurements)
- · - Net load (NL) during the execution time ($NL = GL - BL$)
- · · - Effective Load (EL) during the execution time ($EL = NL + AF * BL$)

Lähde: Gröger et al. Entwicklung und Anwendung von Bewertungsgrundlagen für ressourceneffiziente Software unter Berücksichtigung bestehender Methodik. 2018.



HELPPOKÄYTTÖISYYS

TARKKUUS

Miten mukaan?

Osallistumisesi ratkaisee

- **Hankkeen webinaarit** *kaikille aiheesta kiinnostuneille*
- **Haastattelut** *hankintaosaajille ja järjestelmätoimittajille*
- **Mittauscaset** *järjestelmien omistajille ja ylläpitäjille*
- **Hankintacaset** *julkisille hankintaorganisaatioille*

- Liity mukaan teemaverkostoon!

<https://tieke.fi/mitvidi>