

# TYÖPAJA KESTÄVIEN KRITEERIEIN SISÄLTYTTÄMISEKSI HANKINTAAN

20.9.2023

# MitViDi

Mittarit vihreän digitalisaation  
julkisiin ICT-hankintoihin



Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Varsinais-Suomen liitto



TURKU  
SCIENCE  
PARK

TURKU AMK



# TYÖPAJA PÄHKINÄNKUORESSA

# Työpajan kulku

Työpajaan osallistui asiantuntijoita MitViDi-hankkeesta ja JAMK:sta

JAMK:n asiantuntijat olivat ennakkoon lähettäneet materiaalia AIRe-Platform-hankintaprojektista. MitViDi-hankkeessa kehitetyt julkisten ohjelmistohankintojen kestävyyskriteerit jaettiin myöskin kaikille osallistujille etukäteen tutustuttaviksi.

Työpajan aikana MitViDi-hankkeen asiantuntijat nostivat esiin niitä kriteerejä, jotka voisivat soveltua juuri tähän projektiin.

JAMK:n asiantuntijat antoivat palautetta sekä mainituista kriteereistä että hankkeen aikana kehitetystä työkalusta kokonaisuudessaan.

# Työpajan antia

MitViDi-hankkeen näkökulmasta oli erittäin hyödyllistä peilata julkisten ohjelmistohankintojen kestävyyskriteereitä aidon hankintaprojektin tarpeisiin ja vaatimukseen.

Hankkeessa kehitetystä työkalusta saatiin arvokasta palautetta.

Työpajassa selvisi, että osa AIRe-Platform-hankintaprojektin vaatimuksista vastasi jo MitViDi-kriteerejä ja osaan vaatimuksista tarvitsisi tehdä vain pieniä muutoksia.

MitViDi-hankkeen asiantuntijat esittivät ehdotuksen kestävyyskriteereistä, joita vastaavanlaiseen hankintaan voisi jatkossa sisällyttää.

# KESTÄVYYSKRITEERIT

---

# Ennen 15.6.2023 työpajaa

	KRITEERIN NIMI	KRITEERI
A1	Offline-toiminnallisuus	Järjestelmän tulee toimia myös offline-tilassa, mikäli verkkoyhteys ei ole olennainen toiminnallisuuksille.
A2	Kapasiteetin vapautus	a) Ohjelmisto käyttää vain tarvitsemiaan resursseja tietokoneella, jossa ohjelmistoa suoritetaan, ja vapauttaa tarpeettomat resurssit muiden ohjelmien käyttöön  b) Taustajärjestelmä käyttää vain tarvitsemiaan palvelinresursseja ja vapauttaa tarpeettomat palvelimet / palvelinresurssit muiden järjestelmien käyttöön
A3	Ohjelmisto ei vaikuta virranhallintaan	Ohjelmisto ei estä laitteen virranhallintatoiminnallisuksia ilman perusteita.
A4	Virranhallinta ei vaikuta ohjelmistoon	Ohjelmiston käyttökokemus ei kärsi virranhallinnan tuesta.
A5	Kuormituksen seuranta	Ohjelmisto sisältää toiminnallisuuden jolla loppukäyttäjä voi seurata sen aiheuttamaa kuormitusta a) suorittimessa (CPU) b) keskusmuistissa (RAM) c) tiedonsiirrossa
A6	Mahdollisuus muokata asetuksia	Ohjelmisto tarjoaa käyttäjälle mahdollisuuden muokata toimintoja/asetuksia tarpeisiinsa
A7	Oletusasetukset	Oletusasetukset tukevat resurssien säilymistä.

# Ennen 15.6.2023 työpajaa

	KRITEERIN NIMI	KRITEERI
B1	Toimivat rajapinnat	Ohjelmiston API on selkeästi dokumentoitu, ja ohjelmiston rajapintojen käyttö on mahdollista kehittäjäorganisaation ulkopuolella
B2	Taaksepäin yhteensopivuus	Ohjelmisto on suoritettavissa ongelmitta X vanhalla referenssijärjestelmällä
B3	Ohjelmiston jatkuvuus ja elinikä	
B4	Avoimuus	Läpinäkyvyys ja selkeys ohjelmiston lähdekoodissa, ohjelmistossa ja sen komponenteissa, ohjelmiston dokumentaatiossa ja käyttöehdoissa
B5	Tekninen optimointi	Tuote sisältää tiedot, joilla vähentää sen resurssienkulutusta, ohjelmiston koodi ja muu toteutus on optimoitu resurssienkulutuksen minimoimiseksi.
B6	Käyttöliittymän ja käytettävyyden optimointi	Käyttäjän tulee suoriutua tehtävistään järjestelmän kanssa onnistuneesti, mahdollisimman virheettömästi ja/tai nopeasti. Ohjelmiston käytettävyyden tulee olla tasolla, jossa 95 %:n varmuudella voidaan todeta, että vähintään 50 % kohderyhmän käyttäjistä suoriutuu valitusta tehtävästä onnistuneesti. Ohjelmiston käytettävyyden tulee olla tasolla, jossa 95 %:n varmuudella voidaan todeta, että vähintään 50 % kohderyhmän käyttäjistä suoriutuu valitusta tehtävästä ilman käyttötilannetta keskeyttäviä tai häiritseviä ongelmia. Ohjelmiston käytettävyyden tulee olla tasolla, jossa 95 %:n varmuudella voidaan todeta, että vähintään 50 % kohderyhmän käyttäjistä suoriutuu valitusta tehtävästä määritellyn ajan kuluessa. Ohjelmiston käyttöaika tulee minimoida.
B7	Ohjelmistonkehityksen tekniset valinnat pyrkivät tehokkuuteen	Kehittäjä on ohjelmistoa kehittäessään varmistanut, että ohjelmiston kehityksen aikana tehdyt tekniset valinnat edistävät ohjelmiston tehokkuutta.

# Tilanne tänään

	KRITEERIN NIMI	KRITEERI
A1	Ohjelmiston toiminta offline-tilassa	Ohjelmiston tulee toimia offline-tilassa.
A2	Kapasiteetin käyttö ja vapautus ohjelmiston taustajärjestelmässä	Ohjelmiston taustajärjestelmä käyttää vain tarvitsemiaan palvelinresursseja ja vapauttaa tarpeettomat palvelinresurssit muiden järjestelmien käyttöön.
A3	Ohjelmisto vapauttaa kapasiteettia tarvittaessa	Ohjelmisto käyttää vain tarvitsemiaan resursseja käyttäjän päätelaitteella, jossa ohjelmistoa suoritetaan, ja vapauttaa tarpeettomat resurssit muiden ohjelmistojen käyttöön.
A4	Ohjelmiston ja laitteen virranhallintaominaisuudet	Ohjelmisto ja laitteen virranhallinta eivät estä toistensa käyttöä seuraavasti. a) Ohjelmisto ei estä laitteen virranhallintatoiminnallisuuksia ilman perusteita. b) Ohjelmiston käyttökokemus ei kärsi virranhallinnan tuesta.
A5	Loppukäyttäjän mahdollisuus seurata ohjelmiston kuormitusta	Ohjelmisto sisältää toiminnallisuuden, jolla loppukäyttäjä voi seurata ymmärrettävästi i) omien toimiensä vaikutusta ohjelmiston virrankulutukseen ja ii) ohjelmiston eri osien energiankulutusta (esim. web-sivuston yksittäiset sivut).
A6	Ylläpitäjän mahdollisuus seurata ohjelmiston kuormitusta	Ohjelmisto sisältää toiminnallisuuden, jolla ylläpitäjä voi seurata ohjelmiston taustajärjestelmän virrankulutusta sekä sen aiheuttamaa kuormitusta palvelinten 1) suorittimissa (CPU) 2) keskusmuistissa (RAM) ja 3) tiedonsiirrossa.
A7	Ohjelmisto sallii asetusten muokkaamisen	Ohjelmisto sallii käyttäjän muokata ohjelmiston toimintoja ja asetuksia tarpeisiinsa.
A8	Ohjelmiston oletusasetusten kytkös kokonaisvirrankulutukseen	Loppukäyttäjän oletusasetukset tulee olla valittuna niin, että oletuksena valittuna ovat ohjelmiston kokonaisvirrankulutuksen kannalta optimaaliset asetukset.



# Tilanne tänään

	KRITEERIN NIMI	KRITEERI
B1	Ohjelmiston toimivat rajapinnat	Ohjelmiston API on selkeästi dokumentoitu, ja ohjelmiston rajapintojen käyttö on mahdollista kehittäjäorganisaation ulkopuolella
B2	Ohjelmiston taaksepäin yhteensopivuus	Ohjelmisto on suoritettavissa X vanhalla referenssijärjestelmällä, joka on hankkijaorganisaation määrittämä laitteistokokoonpano
B3	Tulevaisuuden ennakointi	Ohjelmiston data ja dataformaatit siirrettävissä toisiin ohjelmistoihin, ohjelmiston jatkuvuus ja pitkä elinikä
B4	Avoimuus	Läpinäkyvyys ja selkeys ohjelmiston lähdekoodissa, ohjelmistossa ja sen komponenteissa, ohjelmiston dokumentaatiossa ja käyttöohjeissa
B5	Tekninen optimointi	Tuote sisältää tiedot, joilla vähentää sen resurssienkulutusta, ohjelmiston koodi ja muu toteutus on optimoitu resurssienkulutuksen minimoimiseksi.
B6	Käytettävyyden optimointi	Käyttäjien tulee suoriutua tehtävistään ohjelmiston kanssa onnistuneesti, mahdollisimman virheettömästi ja nopeasti.
B7	Ohjelmistokehityksen tekniset valinnat pyrkivät tehokkuuteen	Kehittäjä on ohjelmistoa kehittäessään varmistanut, että ohjelmiston kehityksen aikana tehdyt tekniset valinnat edistävät ohjelmiston tehokkuutta.
B8	Bottiliikenteen hallinnointi	Ohjelmisto toteuttaa bottien hallintaan tarkoitettuja toimenpiteitä, jotka estävät haitallisten bottien pääsyn ohjelmistoon ja päästävät halutut botit läpi.
B9	Välimuistin tehokas käyttö	Ohjelmisto käyttää paikallista ja palvelimen välimuistia hyödykseen ohjelmiston käyttöön tarvittavan tiedonsiirron pienentämiseksi.

# 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**