

Turvallisuus- ja puolustusalan kestävät innovaatiot

Tarveselvitys: Miten luodaan kestävää ja kilpailukykyistä liiketoimintaa? – Informaatiotilaisuus 24.6.2025, Vapriikki

Petri Koskinen,
Senior Business Advisor, Security and Resilience
Business Tampere



**Euroopan unionin
osarahoittama**



Turvallisuus- ja puolustusalan kestävät innovaatiot

- Pirkanmaan liiton ja valtion rahoituksena Euroopan aluekehitysrahastosta myöntämällä ja Tampereen kaupungin osittaisella rahoituksella toteutettava hanke.
- Hankkeen toiminnasta vastaa Business Tampere Oy, osatoteuttajana toimii Tampereen yliopisto. Työpaketit toteutetaan tiiviissä yhteistyössä Tampereen yliopiston, alalle kootun ja edelleen laajentuvan yritysekosysteemin sekä Tampereen kaupungin kanssa.
- Aikataulu: 1.11.2024 – 31.12.2026, Budjetti: Business Tampere (323keur) ja Tampereen yliopisto (83keur).
- Euroopan turvallisuusympäristön muutos ja ympäristöön liittyvät kestävyysvaatimukset koskevat kaikkia teollisuudenaloja, mukaan lukien puolustusteollisuuden yritykset ja muut teolliset yritykset, joilla on potentiaalisia ratkaisuja turvallisuus- ja/tai puolustussektorille.
- Hanke nostaa kohderyhmänä toimiville yrityksille ja tutkimuslaitoksille esille erilaisia markkinalähtöisiä mahdollisuuksia useista eri lähteistä kestävien innovaatioiden ja ratkaisujen kehittämiseksi.
- Hanke keskittyy hankkeen valmistelussa tunnistettuihin aihealueisiin, joissa kestävä turvallisuus- ja puolustusteollisuuden mahdollisuudet ovat merkittävät alueellamme ja samalla linjassa rahoittajan erityistavoitteiden kanssa.

Hankeella tavoitellaan lyhyellä aikavälillä:

- Kohderyhmänä toimiville yrityksille ja tutkimuslaitoksille parempia mahdollisuuksia tunnistaa ja reagoida kestäviin innovaatio- ja liiketoimintamahdollisuuksiin.
- Tunnistaa tarpeiden lisäksi kohderyhmän toimijoita, tuoda näitä yhteen ratkaisujen yhteiskehittämiseen.
- Avata uusia väyliä ja mahdollistaa innovaatioiden kehittämisen kohti tunnistettuja suorituskyky- ja markkinatarpeita.

Toimenpiteet

- Business Tampere – Markkinalähtöisten kestävien turvallisuus- ja puolustusteollisuuden innovaatioiden edistäminen
- Tampereen yliopisto – Kestävän puolustusteollisuuden tutkimus- ja kehitysmahdollisuuksien edistäminen

Markkinalähtöisten kestävien turvallisuus- ja puolustusteollisuuden innovaatioiden edistäminen

1. Loppukäyttäjien ja kansainvälisen turvallisuus- ja puolustusteollisuuden kestävien suorituskyky- ja teknologiatarpeiden selvittäminen, Business Tampereen omana toimenpiteenä

- Business Tampere, Head of Defence, Mika Kulkas on kontaktoinut, tavannut toimijoita ja muodostanut kokonaiskäsitystä.

2. Tarve- ja liiketoimintamahdollisuuksien selvitys ja sen päivitys, KPMG:n toimeksiantona

- Todennetaan hanketta edeltäen ja hankkeen aikana ilmenneet kohderyhmän tarpeet haastatteleamalla alueen toimijoita.
- Toteutetaan tarve- ja liiketoimintamahdollisuuksien selvitys, sekä myöhemmin selvityksen päivitys, tuolloin ajan tasalla olevin tiedoin ja lisäyksin.
- Keskittyy aihealueisiin, jotka tunnistettu kestäviä turvallisuus- ja puolustusteollisuuden ratkaisuja edistäviksi.
- Laaditaan kestävyysnäkökulmia huomioivia toimintasuosituksia kuhunkin tunnistettuun tarve- ja liiketoimintamahdollisuuksien kokonaisuuteen, ja jota yritykset ja tutkimustoimijat voivat hyödyntää.

Liiketoimintamahdollisuuksien infotilaisuudet ja toimialaymmärryksen lisääminen

- Tarve- ja liiketoimintamahdollisuuksien selvityksen tulokset puretaan auki vähintään kahdessa infotilaisuudessa, 6/2025 ja 9-10/2025
- 6/2026 päivitetävän tarve- ja liiketoimintamahdollisuuksien selvityksen tulokset puretaan auki vähintään kahdessa infotilaisuudessa, 2-3/2026 ja 5-6/2026.
- Toimialaymmärrystä pyritään edistämään sellaisissa aiheisissa, joissa tunnistetaan laajaa kiinnostusta yritysten taholta.
- Toteutustapana infotilaisuudet ja/tai webinaarit.

Hankkeen seuraavat toimenpiteet



Temaattiset yhteiskehittämisen työpajat

Tehdyistä toimenpiteistä kerättyjen tietojen ja tilaisuuksien osallistujaprofiilin perusteella tunnistetaan liiketoimintamahdollisuuksista kiinnostuneet tahot.

- Temaattisissa, tarvelähtöisissä työpajoissa selvitetään mahdollisia ratkaisuvaihtoehtoja ja innovaatiotarpeita koskien tuossa vaiheessa valittuja teemoja.
- Työpajoissa nostetaan esille kestävän turvallisuus- ja puolustusteollisuuden mahdollisuuksia, joihin alueemme monipuolista teollista ja digitaalista osaamista on mahdollista soveltaa.
 - o Työpajojen fasilitointi ja toteuttamiseen liittyvät asiantuntijapalvelut kilpailutetaan siten, että tarjoukset on jätettävä elokuun loppupuoliskolla 2025, käytettävissä max. 38 500 €.
 - o Työpajoja järjestetään syksyllä 2025 ja keväällä 2026 tunnistetuissa teemoissa, mahdollisesti yhdessä turvallisuus- ja puolustussektorin loppukäyttäjien ja/tai veturiyritysten kanssa.

Kestävät turvallisuus- ja puolustusteollisuuden ratkaisut (1/3)

- **Digitaaliset ratkaisut:** Tekoäly, big data-analytiikka, digitaaliset kaksoiset, IoT-ratkaisut, kehittyneet viestintäverkot ja kvanttiteknologia. [huom. Kyberturvallisuus mukana vain jos selkeä linkki kestävyYTEEN.]
- **Automaattioratkaisut:** Robotiikka ja autonomiset järjestelmät ilmassa, maalla, veden päällä ja vedessä.
- **Matalahiiliset energiaratkaisut:** Uusiutuvan energian hyödyntäminen, kestävät polttoaineet, vety, akkuteknologiat ja muut uusiutuvan energian varastointimenetelmät, bioenergia, aurinkoenergia ja tuulienergia.
- **Uudet työntövoimaratkaisut:** Varavoimaratkaisut ja generaattorit, sähköistäminen, hybridimoottorit, vety, korkean tiheyden akut ja superkondensaattorit.
- **Energian käytön optimoinnin ratkaisut:** Optimoidut lavetit, smart grid -ratkaisut ja älykkäät energianhallintajärjestelmät, tehokas energian tuotanto ja jakelu.
- **Rakentamisen ratkaisut:** Kestävät, modulaariset ja uudelleenkäytettävät rakennusmateriaalit. Parannetut eristysratkaisut rakentamisessa.

Kestävät turvallisuus- ja puolustusteollisuuden ratkaisut (2/3)

- **Veden käyttöä säästävät ratkaisut ja jätevesien käsittely:** Analysointi, puhdistus, kierrätys ja uudelleenkäyttö. Veden säästöjärjestelmät ja veden kierrätysjärjestelmät.
- **Päästöjen ja ilmanlaadun hallinnan ratkaisut:** tekniikat kuten CO₂-talteenotto ja ilmanlaadun analysointi, biopohjaiset ja synteettiset polttoaineet, hiilineutraali polttoaineiden tuotanto.
- **Uudet materiaaliratkaisut:** Biopohjaiset materiaalit, kierrätettävät komposiitit, nanomateriaalit, itsestään korjautuvat materiaalit, edistyneet metalliseokset, 3D-tulostusmateriaalit ja keraamiset materiaalit.
- **Elinkaari- ja kierrätysratkaisut:** Varaosat, lisäävä valmistus, jätteen vähentäminen ja materiaalien uudelleenkäyttö, metallien talteenotto. Vastuullinen hävittäminen. Elinkaaren hallinta ja tuotteiden elinkaaren pidentäminen. Suljetun kierron järjestelmät.
- **Logistiikan ja toimitusketjujen optimoinnin ratkaisut:** Energiatehokkuus, jätteen vähentäminen, kiertotalous.

[huom. järjestelmien resilienssiä parantavat ratkaisut ei erityisesti mukana.]

Kestävät turvallisuus- ja puolustusteollisuuden ratkaisut (3/3)

- **Hankintaratkaisut:** Kestävyyttä edistävien hankintakäytäntöjen ja politiikkojen kehittäminen. Vastuulliset materiaalihankinnat, kestävän kehityksen mukaiset toimittajat, koko elinkaaren kestävä suunnittelu.

Yrityksille myönnettävä julkinen tuki

Yrityskohtaiset neuvontapalvelut liittyen kestävän turvallisuus- ja puolustusteollisuuden innovaatiot ja näihin liittyvän liiketoiminnan kehittäminen

- Tavoitteena on tarjota yrityskohtaisia liiketoiminnan kehityspalveluita n. 10 yritykselle, (De minimis), arvoltaan noin 5000 eur (alv 0%) kukin.
- Kehityspalvelut liittyvät yritysten kestävien innovaatioiden edistämiseen ja ovat luonteeltaan yritysluottamuksellisia, ts. ei julkisia.
 - o Selvitetään elo-syyskuussa 2025, mihin aiheisiin asiantuntijatukea tarvitsee kohdentaa ja ketkä tuesta ovat kiinnostuneita
 - o Asiantuntijapalvelut (eri aiheissa) kilpailutetaan syys-lokakuussa 2025
 - o Neuvontapalvelut ovat käytettävissä yrityksille marras-joulukuussa 2025 → kevät 2026

Tampereen yliopiston toimenpiteet

1. Pirkanmaan turvallisuus- ja puolustusteknolomiteollisuuden kestävyyden kannalta merkityksellisten TKI-tarpeiden selvittäminen
 - TKI-tarveselvitys
 - TKI-infotilaisuudet ja konsortioiden rakentaminen
2. Kansallinen ja kansainvälinen verkostoituminen ja tutkimuskonsortioiden rakentaminen
 - TKI-infotilaisuudet ja tutkimuskonsortioiden rakentaminen erityisesti yhtenevien tutkimusintentioiden näkökulmasta
 - Yritysten yhdistäminen kotimaisiin veturihankkeisiin huomioiden kestävyystematiikka
 - Tutkimusverkostojen hyödyntäminen

Turvallisuus- ja puolustusalan kestävät innovaatiot

Selvitetään tarpeet



Tunnistetaan ja valitaan

Kestävien tarpeiden ja mahdollisuuksien tunnistaminen

Kestävät turvallisuus- ja puolustusteollisuuden ratkaisut suhteessa suorituskyky- ja teknologiatarpeet

Nostetaan tietoisuutta tarpeista ja mahdollisuuksista

Tarpeiden ja liiketoimintamahdollisuuksien infotilaisuudet

Tutkimus- ja kehitysmahdollisuuksien infotilaisuudet

Nostetaan toimialaymmärrystä ja osallistetaan toimijat yhteiskehittämiseen

Temaattiset yhteiskehittämisen työpajat kestävän turvallisuus- ja puolustusteollisuuden teemoissa ja koskien innovaatiotoimintaa sekä toimialaymmärryksen lisääminen

Yrityskohtaiset neuvontapalvelut kestävän turvallisuus- ja puolustusteollisuuden teemoissa ja koskien innovaatiotoimintaa

Tutkimus- ja kehityskonsortioiden ja hankkeiden rakentaminen kestävän turvallisuus- ja puolustusteollisuuden teemoissa

TAMPERE.
FINLAND

Kiitos!

Annathan palautekyselyn kautta tietoa, mistä selvitykseen liittyvistä asioista haluaisit seuraavaksi infoa!!



BUSINESS
TAMPERE



Euroopan unionin
osarahoittama



PIRKANMAA
COUNCIL OF TAMPERE REGION



Tampereen yliopisto

BUSINESS
TAMPERE