Puolustusministeriö
Försvarsministeriet
Ministry of Defence

Maanpuolustuksen kansallisen osaamispohjan ja innovaatiokyvyn vahvistaminen

Puolustusvaliokunta 21.11.2019

Tutkimusjohtaja Juha Martelius



- **Suomi** ylläpitää laaja-alaisesti keskeisiin sotilaallisiin suorituskykyihin liittyvää **kansallista teknologista osaamista sekä riittävää huoltovarmuutta** ja puolustusteollisuutta.



- Korkeatasoinen teknologinen tutkimus ja kehitys on välttämätöntä osaamisen luomiseksi sekä tuotanto- ja innovaatio-kyvyn ylläpitämiseksi Suomessa.

- Sotilaallisen maanpuolustuksen ja huolto-varmuuden intressit tulee systemaattisesti huomioida suunnattaessa kansallista tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaa ja –resursseja.



Maanpuolustuksen kansallisen osaamispohjan ja innovaatiokyvyn vahvistaminen

- Maanpuolustuksen tarvitsemaa laaja-alaista osaamispohjaa ei kyetä ylläpitämään ja kehittämään yksin Puolustusvoimien sisäisellä TK-toiminnalla, ajoittaisella projektirahoituksella tai vapaaehtoisella verkostotoiminnalla.
    - On tarpeen sopia kansallisista tavoitteista, periaatteista ja työnjaosta kansallisen kriittisen osaamisen ylläpitämisessä ja kehittämisessä.
    - Kansallisten voimavarojen kohdentaminen vaatii koordinoituja painopistevalintoja.
    - Normaaliolojen pitkäjänteinen toiminta luo perustan poikkeusolojen toimintakyvylle.
- Puolustusvoimat kykenee paremmin keskittämään oman toimintansa ja resurssinsa niille osaamisalueille, joita pitää löytyä Puolustusvoimilta itseltään tai joita ei muualta voida hankkia (VN periaatepäätös).

Keinovalikoima

Valtioneuvoston periaatepäätöksen toimeenpano





Maanpuolustuksen osaamisen kehittäminen nojaa kansalliseen TKI-järjestelmään ja edellyttää systemaattista vuorovaikutusta



Suorituskykyjen kehittäminen

Kansallisen osaamispohjan tarve I

Ulkomaisten hankintojen kohteena ovat pääsääntöisesti valmiit tuotteet ja järjestelmät, joiden toiminnallisesta luotettavuudesta on riittävä näyttö.
- Materiaalipoliittinen osastrategia

- **Kriittinen osaamispohja - suorituskykyjen kehittäminen ja puolustusmateriaalihankinnat**
  - On oltava jatkuvasti päivittyvä kyky ymmärtää ja analysoida järjestelmiin liittyviä teknologioita.
  - Järjestelmien integrointi, ylläpitäminen ja modifiointi.
  - Älykäs ostaja/soveltaja – edellyttää teknologian laaja-alaista ennakointia ja osaamisen jatkuvaa kehittämistä.
  - Kansallinen teknologiaennakointi tukee ja validoi PV:n omaa teknologiaennakointia.

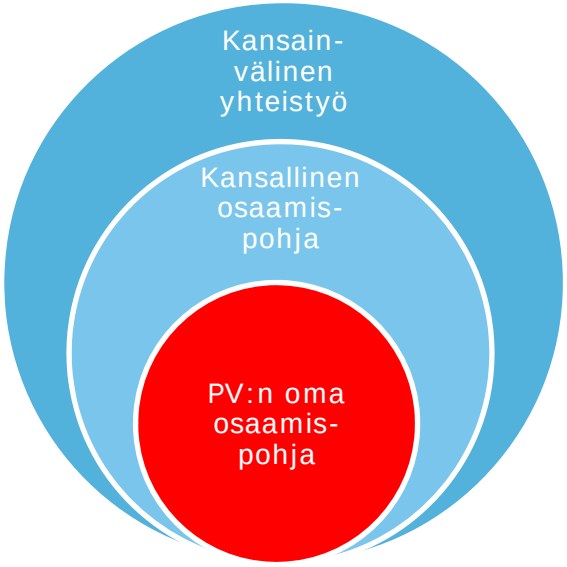
- **Sotilaallinen huoltovarmuus**
  - Normaaliolojen tavoitteellinen ja pitkäjänteinen toiminta luo perustan poikkeusolojen toimintakyvylle. Osaamisen huoltovarmuus yhä tärkeämpää.

- **Maanpuolustuksen edellyttämän osaamisen kehittäminen <u>nojaa kansalliseen TKI-järjestelmään</u>**
  - Kansallinen osaamispohja etenkin teknillisissä perustutkimuksessa ja soveltavassa tutkimuksessa on perusedellytys puolustusvoimien omalle tutkimustoiminnalle (esim. AI, systeemianalyysi, CBRN, materiaalitekniikka).

Kansallisen osaamispohjan tarve II

- **Kansainvälinen yhteistyö**
  - Todennettu kansallinen osaaminen on yhteistyön vaihdannan väline (transatlanttinen yhteistyö, EU, NATO).
  - Yhteistyö erityisesti USA:n kanssa ei onnistu ilman uskottavaa, todennettua osaamista.
  - Kilpaillun rahoituksen potentiaalin realisoiminen edellyttää todennettua kansallista puolustusrelevanssia osaamista, esim. EU:n puolustustutkimus.
  - Osaamispohja, johon teknologian siirtoa voidaan ylipäätään tehdä (esim. epäsuora teollinen yhteistyö).
  - Kansallinen osaamispohja vs. kansallinen kriittinen osaamispohja, tavoitellaan optimaalista synergiaa.





Maanpuolustuksen osaamispohja

Kansallisen osaamispohjan suhde TKI-järjestelmään ja teollisuuteen

- TKI-järjestelmän rakenteelliset muutokset.
- Yliopistojen rahoitusmekanismi ja kannusteet korostavat tieteellistä arvoa.
- Avoimen tieteen tavoitteet.
- Yliopistojen kansainvälistyminen.

  - Tiedeyhteisöä ei kiinnosta niukasti rahoitettu ja tieteellisiä tuotoksia vähäisesti tarjoava puolustustutkimus.
  - Yliopistojen painopisteet eivät välttämättä tue puolustuksen kannalta tärkeitä osaamisalueita.

- Teollisuuden TKI-toimintaa ohjaavat liiketaloudelliset intressit.

- Uusien rahoitusmekanismien potentiaalinen hyödyntäminen (Esim. Euroopan puolustusrahasto, EDF).
  - Tavoitteena osaamisen ja liiketaloudellisten intressien win-win-tilanne.

Maanpuolustuksen kansallisen osaamispohjan ja innovaatiokyvyn vahvistaminen

- **Tavoite 1: Maanpuolustuksen tarvelähtökohdat**
  - Maanpuolustuksen tarvitsema laaja-alainen osaamispohja rakentuu kansallisen poikkihallinnollisen työnjaon ja yhteistyön varaan.

- **Tavoite 2: Kasvu ja kilpailukyky**
  - Puolustusalan kilpailukyvyn ja innovaatioedellytysten lisääminen

- Toimenpiteet koostuvat maanpuolustusta tukevan kansallisen osaamisen ennakoivasta tunnistamisesta ja kehittämisestä sekä teknologisen ja teollisen perustan turvaamisesta. Tämän pohjalta on mahdollista rakentaa myös uutta kasvua ja kilpailukykyä.

  http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-413-6



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

Keskeiset toimenpiteet

Systemaattisen ennakoinnin ja ajantasaisen tilannekuvan rakentaminen –luonnontieteen ja teknologian osaamispohja

- VTT:lle annetaan tehtäväksi osana kansallisen ennakointijärjestelmän kehikkoa vastata yleisestä teknologiaennakoinnin prosessista. (TEM)

Maanpuolustuksen kansallisen osaamispohjan tarpeiden määrittely

- Puolustuksen kriittisen osaamispohjan tarpeiden määrittely sisällytetään Puolustusvoimien suunnitteluprosessin osaksi. (PLM)
- Puolustusvoimat valmistelee vuosittain kriittisen osaamisen tilannekatsauksen ja ministeriöt määrittelevät tarvittavat poikkihallinnolliset ohjaustoimenpiteet. (PLM)

Osaamisen rakentaminen ja ylläpito

- Huolehditaan julkisen rahoituksen riittävyydestä osaamispohjan varmistamiseksi ja innovaatiokyvyn edistämiseksi. (TEM, PLM)
- Hyödynnetään tehokkaasti Euroopan unionin rahoitusta. (PLM, TEM)
- Parannetaan kansallista kykyä osallistua joustavasti puolustustutkimuksen kansainväliseen yhteistyöhön. (Business Finland)

Puolustusalan kilpailukyvyn ja yritysten innovaatioedellytysten parantaminen

- Puolustushankintoihin liittyvän teollisen yhteistyön vahvistaminen. (TEM, PLM)
- Lisätään yritysten ja erityisesti uusien toimijoiden tietoisuutta puolustusmarkkinasta. (TEM, Business Finland, VTT, PLM)

Resursointi ja prosessi

Olemassa olevien hallinnonalojen resurssien kohdentaminen

- PLM asettanut PV:lle tulostavoitteen 2% puolustusbudjetista T&K:hon. PRY-yhteistyö edellyttäisi vieläkin suurempaa lukua.
- TEM kehittää VTT:n rahoitusta siten, että VTT kykenee ylläpitämään ja kehittämään maanpuolustuksen osaamista ja määriteltyjen teknologia-alueiden osaamispohjaa.

Tavoiteltu **lisärahoitus (TEM)**

- Ennakointitoiminnan prosessi; varmistettava kansallisen teknologiaennakoinnin koordinaattorin resurssit.
- Ohjelmarahoitus 20 milj. (kaudelle 2020-2023) maanpuolustuksen kansallisen osaamispohjan ja innovaatiokyvyn vahvistamiseksi.

Vakiinnutetaan uusi poikkihallinnollinen menettelytapa

- Puolustusministeriö asettaa PLM:n ja PV:n yhteisen valmisteluryhmän, jonka tavoitteena on syventää maanpuolustuksen kansallisen osaamispohjan tarpeiden määrittelyä puolustuksen lähtökohdista.
- TEM ja PLM ohjauskokous vuosittain.