



Photo by Juho Luomala on Unsplash

KOKONAISTURVALLISUUDEN POTENTIAALI YRITYKSILLE POHJOIS-SAVOSSA

20.1.2026

Pohjois-Savon Maakunnan yhteistyöryhmä



KOKONAISTURVALLISUUDEN
KLUSTERI

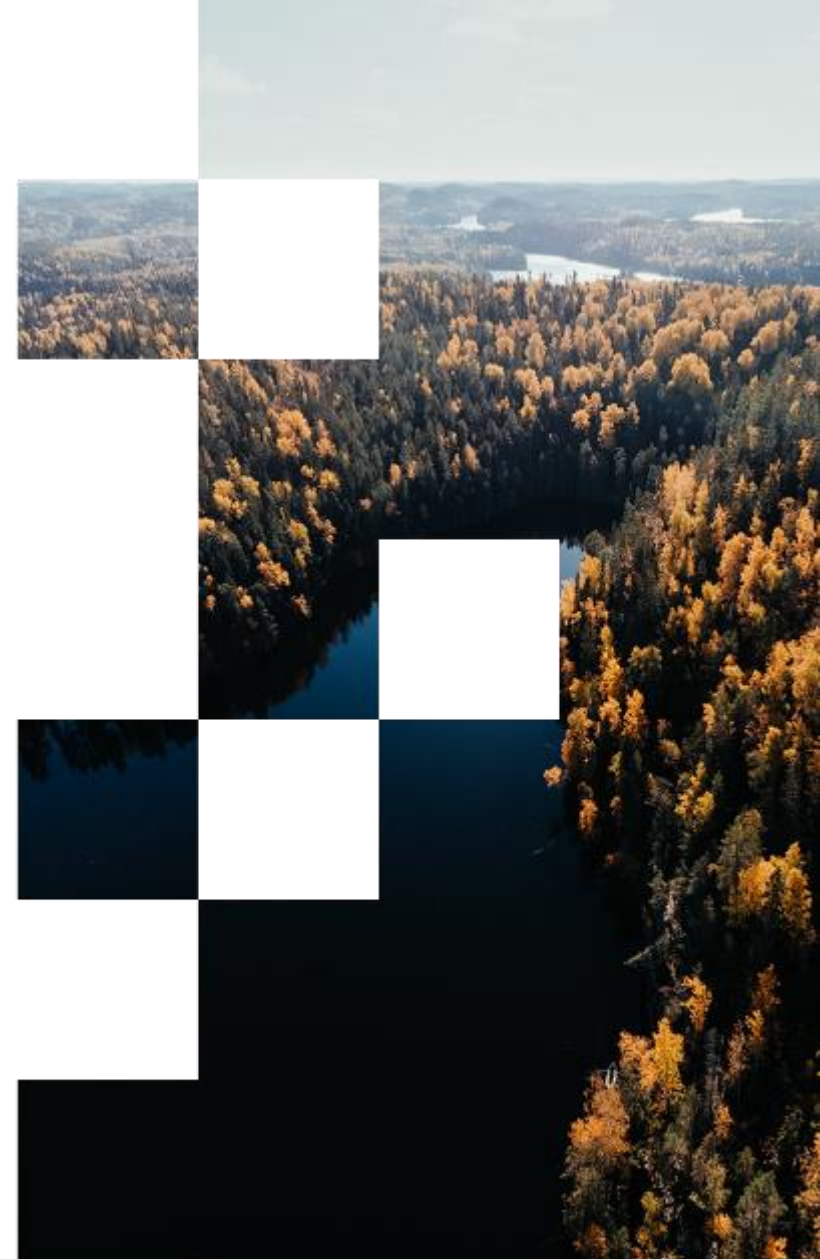


KOKONAISTURVALLISUUDEN
OSAAMISKESKUS

Mitä on kokonaisturvallisuus?

- Kokonaisturvallisuus muodostaa perustan suomalaisen yhteiskunnan kriisinkestävyydelle eli resilienssille.
- Kokonaisturvallisuuden toimintamallissa yhteiskunnan elintärkeät toiminnot turvataan viranomaisten, elinkeinoelämän, järjestöjen ja kansalaisten yhteistoiminnalla kaikissa olosuhteissa ja kaikilla tasoilla.
- Lähtökohtana toimivat normaaliolojen järjestelyt ja lainsäädäntö.

Turvallisuuskomitea 2025



Pohjois-Savon liitto



KOKONAISTURVALLISUUDEN
KLUSTERI



Euroopan unionin
osarahoittama

KOKONAISTURVALLISUUDEN KLUSTERI JA KOKONAISTURVALLISUUDEN OSAAMISKESKUS: TOISIAAN TÄYDENTÄVÄÄ KEHITTÄMISTYÖTÄ

Ei ole olemassa erillistä kokonaisturvallisuuden toimialaa, vaan **usea toimiala kiinnittyy kokonaisturvallisuuteen**. Kokonaisturvallisuus on maakuntaohjelmassa ja Kuopion ekosysteemisopimuksessa poikkileikkaava teema, jota molemmat hankkeet osaltaan toteuttavat. **Lähtökohtana työssä alueelliset ja kansalliset vahvuudet.**

- **Kokonaisturvallisuuden klusteri/ekosysteemi:** kiinnittyy eurooppalaiseen klusteripolitiikkaan, pyrkii vahvistamaan Pohjois-Savon ja itäisen Suomen maakuntien älykkään erikoistumisen kärkialojen kasvua kokonaisturvallisuuden tarpeiden tuoman TKI- ja liiketoimintapotentiaalin kautta.
- **Kokonaisturvallisuuden osaamiskeskus:** rakentaa kansallista yhteyspistettä ja osaamiskeskittymää, joka palvelee monialaista kokonaisturvallisuuden toimijoiden verkostoa Suomessa vaikuttaen kansallisesti ja Euroopan laajuisesti.

MAAKUNNAN KÄRKIALAT JA KLUSTERIN RAKENTAMINEN



KLUSTERIN RAKENTAMISEN VAIKUTTAMISEN KOHTEET

- Kriittisten alojen toimitusketjut ja alueellisen huoltovarmuuden vahvistaminen
- Osaamisen huoltovarmuus
- Turvallisuus- ja kaksikäyttöteknologioiden alueellisten vahvuuksien tunnistaminen
- TKI-toiminnan resurssien ja strategisuuden vahvistaminen
- Kokonaisturvallisuuden toimintaympäristön ennakkoinnin kehittäminen
- Infrastruktuuri- ja logistiikkatarpeiden esilläpito ja perustelut



Pohjois-Savon liitto



KOKONAISTURVALLISUUDEN
KLUSTERI



Euroopan unionin
osarahoittama

ESIMERKKI KOKONAISTURVALLISUUDEN TEKIJÖISTÄ, POHJOIS-SAVO

(Lähde: Taloustutka top 500, ei KYS, ei HVA)

VESI- JÄTEHUOLTO 196 yritystä, 400 työpaikkaa, lv 105 M€

Kuopion Vesi Oy
Jätekukko Oy
Keski-Savon Vesi Oy
Lapinlahden Vesi Oy
Ylä-Savon Jätehuolto Oy

ELINTARVIKKEIDEN VALMISTUS, 154 yritystä, 500 työpaikkaa, lv 170M€

Osuuskunta Maitomaa
Atria Oyj
Eläinruokatehdas Lemmikki Oy
Malviala Oy
Oskutuote Oy

LOGISTIIKKA 1376 yritystä, 2860 työpaikkaa, lv 330M€

Savon Kuljetus Oy
Pohjolan Turistiauto Oy
Koiviston Auto Kuopio Oy
Experant Oy
Kuljetus Weeman Ky

ENERGIAHUOLTO 41 yritystä, 510 työpaikkaa, lv 660M€

Väre Oy
Savon Voima Oyj
Kuopion Energia Oy
Savon Voima Verkko Oy
Riikinvoima Oy

TERVEYDENHUOLTO JA LÄÄKETEOLLISUUS, 1998 yritystä 3500 työpaikkaa, lv 470M€

FinVector Oy
Hohde Group Oy
Hammas Hohde Oy
Charles River Discovery Research Services Finland Oy
Satucon Oy

TIETOLIIKENNE JA ICT 485 yritystä, 2755 työpaikkaa, lv 452M€

Istekki Oy
Voimatel Oy
PalkkaOnline Group Oy
Epical Finland Oy
Talgraf Oy

KOULUTUS 500 yritystä, 4820 työpaikkaa, lv 440M€

UEF
Savon Koulutuskuntayhtymä
Savonia-ammattikorkeakoulu oy
Savon Koulutus Oy
EduSavo Oy



KOKONAISTURVALLISUUDEN
OSAAMISKESKUS



KOKONAISTURVALLISUUDEN
OSAAMISKESKUS

Yhteiskunnan turvallisuusstrategia 2025

TALOUS-, INFRASTRUKTUURI JA HUOLTOVARMUUS

KÄYTÄNNÖN RATKAISUT
KRIISINKESTÄVYYTEEN

*Lääketiede | Terveys | Tieto |
Teknologia | Ruoka | Vesi*



YTS kriittiset tehtävät 26 - 47

Seitsemän toimialaa jotka korostuvat useimmin näissä kriittisissä tehtävissä:

- 1.Energiahuolto** (sähkö- ja lämpöenergia sekä polttoaineet) – keskeinen tehtävissä 28, 29, 31.
- 2.Vesi- ja jätehuolto** (vesi- ja jätevesipalvelut) – mainittu tehtävissä 31, 32, 36.
- 3.Ruoka- ja maatalousala** (alkutuotanto ja elintarviketeollisuus) – keskeinen tehtävissä 29, 30, 31.
- 4.Kuljetus ja logistiikka** (liikenneverkot, kuljetuspalvelut, varastointi) – mainittu tehtävissä 29, 33, 36.
- 5.Terveys- ja sosiaalipalvelut** (sairaanhoito, lääkkeet, sosiaalihuolto) – suoraan tehtävissä 34, 36; lisäksi välillisesti muissa väestönsuojeluun liittyvissä.
- 6.Tieto- ja viestintäteknologia** (ICT, tietoliikenne, kyberturva) – keskeinen tehtävässä 33, lisäksi tukiroolissa monessa muussa (esim. digitaalinen infra kaikille aloille).
- 7.Rahoitus- ja vakuutusala** (pankit, maksuliikenne, vakuutus) – mainitaan tehtävässä 27 (talouden ja maksujärjestelmien jatkuvuus) sekä huoltovarmuuden resurssien varmistamisessa.



KOKONAISTURVALLISUUDEN
OSAAMISKESKUS

*Esimerkki, toimialan, toimijoiden ja
palvelujen kuvauksesta.*

Yritykset ja palvelut

Tehtävä 41

Vesihuollon turvaaminen

41. Vesihuollon turvaaminen (MMM, STM, YM)

Yritys / Organisaatio	Päätoiminta	Keskeiset palvelut	Paikkakunta	Linkki
Kuopion Vesi Oy	Kunnallinen vesihuolto	Talousveden tuotanto ja jakelu, jäteveden käsittely	Kuopio, Siilinjärvi	kuopionvesi.fi
Pöljän vesiosuuskunta	Vesihuolto-osuuskunta	Vesijohto- ja viemäriverkosto haja-asutusalueilla	Siilinjärvi	poljanvesiosuuskunta.fi
Vesiosuuskunnat Savo ry	Vesiosuuskuntien yhteistyö	Neuvonta, koulutus, vesihuollon kehittäminen	Pohjois-Savo	www.vesiosuuskunnatsavo.fi
Savo-Karjalan Vesiensuojeluyhdistys ry	Vesien suojelu ja tutkimus	Vesistöjen kunnostus, vesien tilan seuranta, asiantuntijapalvelut	Kuopio	skvsy.fi
Savonia-AMK (Vesi- ja ympäristötekniikka)	Tutkimus ja kehitys vesiturvallisuudessa	Vedenkäsittelyteknologiat, monitorointi, pilot-testaukset	Kuopio	savonia.fi
Pohjois-Savon ELY-keskus	Vesihuollon alueellinen ohjaus ja valvonta	Vesihuoltostrategia, varautuminen, vesienhoito	Pohjois-Savo	ely-keskus.fi

41. Vesihuollon turvaaminen (MMM, STM, YM)



KOKONAISTURVALLISUUDEN
OSAAMISKESKUS



Geologian tutkimuskeskus

GTK tutkii ja mallintaa kaivosten pohjavesien kulkeutumista, laatua ja taseita, <https://www.gtk.fi/>



Kuopion Vesi Oy

Talousveden tuotanto ja jakelu, jäteveden käsittely, kuopionvesi.fi



Vesiosuuskunnat
SAVO.fi

Vesiosuuskunnat Savo ry

Vesiosuuskuntien yhteistyö, www.vesiosuuskunnatsavo.fi



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Pohjois-Savon ELY-keskus

Vesihuoltostrategia, varautuminen, vesienhoito, ely-keskus.fi



Varpaisjärven maansiirto ja vesitekniikka Oy

Vesi- ja viemäriinjat, vesistöjen alitukset sekä muut vesirakentamisen urakoinnit, <https://www.vmsv.fi/>

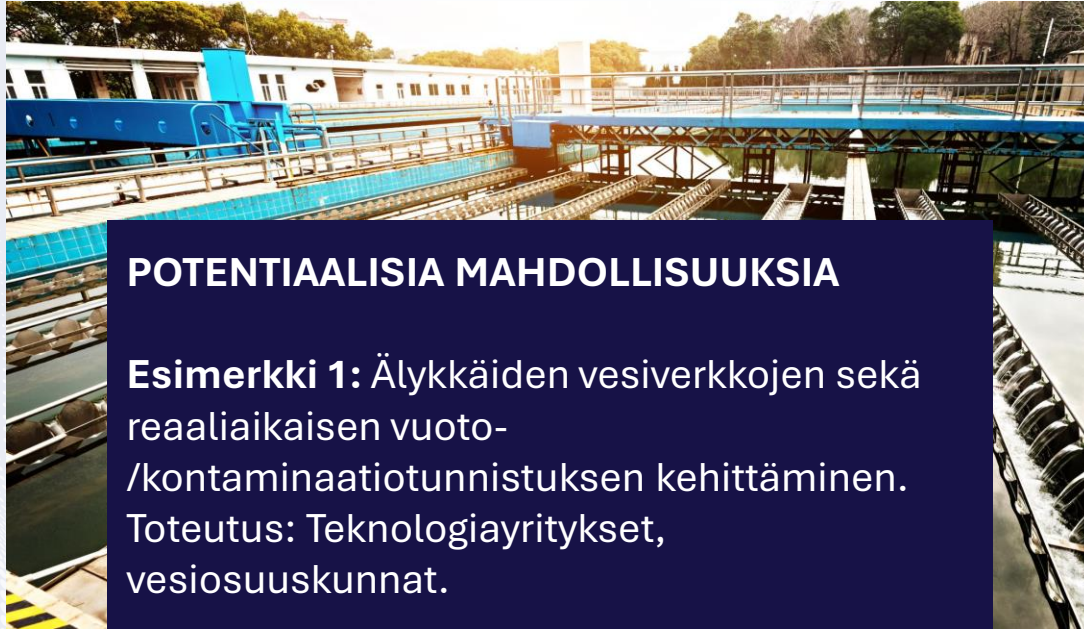
KUOPIO WATER CLUSTER

Vesialan tutkimukseen, kehitykseen ja innovaatioihin Pohjois-Savon alueella ja Suomessa, <https://kuopiowatercluster.com/fi/etusivu/>



Vesihuoltoon liittyvät ratkaisut

Esimerkki yhdestä
kasvavasta toimialasta



POTENTIAALISIA MAHDOLLISUUKSIA

Esimerkki 1: Älykkäiden vesiverkkojen sekä reaaliaikaisen vuoto-/kontaminaatiotunnistuksen kehittäminen. Toteutus: Teknologiayritykset, vesiosuuskunnat.

Esimerkki 2: Hajautetut vedenpuhdistus- ja sadevedenkeruujärjestelmät. Toteutus: rakennus- ja insinööritoimistot, laitevalmistus, rakentaminen

EU varautumisunionin strategia, Pohjois-Savon alueellinen riskiarvio, Sitra megatrendit 2026

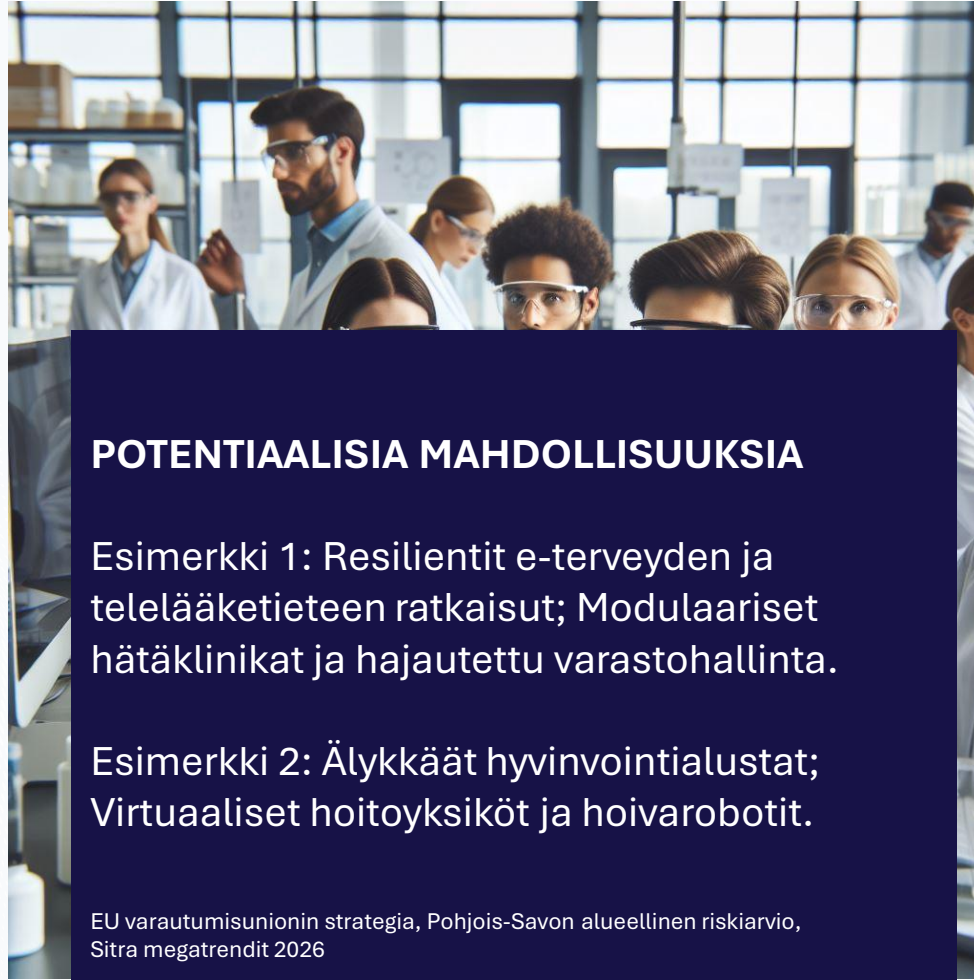
1. Kotimainen investointitarve vuoteen 2040 on arvioitu 777 M€/v. Vesialan vienti v.2024 4mrd€ → v.2026 6mrd€/v.
2. Puhtaan veden varmistaminen, analysointi sekä jätevesien puhdistaminen. Infran aktiivinen ja passiivinen suojaus, kyberturvallisuus, raakavesilähteiden suojelu.
3. Kuopio Water Cluster yhdistää, vesialan tutkimus ja kaupallistaminen.

Lääketeollisuus

Esimerkki yhdestä kasvavasta
toimialasta



KOKONAISTURVALLISUUDEN
OSAAMISKESKUS



POTENTIAALISIA MAHDOLLISUUKSIA

Esimerkki 1: Resilientit e-terveyden ja telelääketieteen ratkaisut; Modulaariset hätäklinikat ja hajautettu varastohallinta.

Esimerkki 2: Älykkäät hyvinvointialustat; Virtuaaliset hoitoyksiköt ja hoivarobotit.

EU varautumisunionin strategia, Pohjois-Savon alueellinen riskiarvio,
Sitra megatrendit 2026

1. Suomessa lääkkeisiin 4 Mrd€/v, kasvua 5% vuodessa. Globaali markkina yli 1000 Mrd, kasvua 7%/vuodessa. Vienti v.2023 1,8 Mrd€ v.2024 2,2Mrd€.
2. Life science -alan globaali murros etenee. Väestö ikääntyy, krooniset sairaudet yleistyy. Lääketeollisuuden innovaatioilla on merkittävä rooli tulevaisuuden terveydenhuollossa. Yksilöllinen hoito ml. geeniterapia
3. Kriittisten alojen tuotanto ja työvoiman saatavuus parantavat huoltovarmuutta.

Puolustusteollisuus

Esimerkki yhdestä kasvavasta toimialasta



KOKONAISTURVALLISUUDEN
OSAAMISKESKUS

POTENTIAALISIA MAHDOLLISUUKSIA

Esimerkki 1: Defence medical response, chemical, biological, radiological, nuclear (cbrne) Biotech.

Esimerkki 2: Modelling & simulation supported AI framework for military decision – making and training.

EDF26 työohjelma, kehittämisaiheet

1. Puolustusteollisuuden kotimainen liikevaihto v.2024 n. 2 Mrd/€, ennuste 2029 12Mrd€. Vientilupien arvo 10x kahdessa vuodessa. EU-jäsenmaiden puolustusmenot vuonna 2024 326Mrd€, vuoteen 2027 mennessä kasvua 100Mrd€.
2. Teknologia- ja konepajateollisuus, metalliteollisuuden alihankinnassa kasvava kysyntä.
3. Digitaalisten ratkaisujen rooli, kyber ja sotilaslääketiede mm.

TYÖPAIKAT TOIMIALOILLA, ELINVOIMA POHJOIS-SAVOSSA



KOKONAISTURVALLISUUDEN
OSAAMISKESKUS

Alueella työssäkäyvät (työpaikat) Pohjois-Savossa kunnittain 31.12.2023 (tol 2-numerotarkkuus)	Pohjois-Savo kpl
Q Terveys ja sosiaalipalvelut	21789
C Teollisuus	11853
G Tukku ja vähittäiskauppa	9585
P Koulutus	7570
N Hallinto ja tukipalvelutoiminta	7552
F Rakentaminen	6637
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous (01-03)	5195
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen	4837
H Kuljetus ja varastointi	4488
O Julkinen Hallinto aja maanpuolustus	4462
I Majoitus ja ravitsemistoiminta	3117
S Muu palvelutoiminta	2492
J Informaatio ja viestintä	2377
R Taiteet, viihde ja virkistys	1517
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	1446
L Kiinteistöalan toiminta	881
E Vesihuolto, jätehuolto, ympäristön puhtaanapito	556
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto	435
B Kaivostoiminta ja Louhinta	376



Kansallinen ja EU-klusteripolitiikka kokonaisturvallisuuden klusterin rakentamisen kehyksenä ja katalyyttinä



Yritystapaamiset 2025

- Kevään 2025 aikana toteutettiin yhteensä 37 yritystapaamista. Valtaosa yrityksistä edusti kone- ja metallialaa (29 kpl), lisäksi mukana oli yksittäisiä puutuote-, optisen alan, muovi-, elintarvike- ja tekstiiliyrityksiä.
- Suurin osa yrityksistä oli pk-yrityksiä, joiden liikevaihto vaihteli 2–10 miljoonan euron ja työntekijämäärä 5–50 henkilön välillä.
- Haastateltavat yritykset valittiin ja haastattelut toteutettiin yhdessä Navitas Kehitys Oy:n ja Iisalmen Teollisuuskylä Oy:n asiantuntijoiden kanssa.
- Raportti kokonaisuudessaan:
[loppuraportti_savo_yrityskaynnit_2025_final.pdf](#)



YLÄ-SAVO: Isojen metsäkoneiden ja louhintalaitteiden voimansiirto, rakenteet ja komponentit

Merkittävä alihankintakoneistuksen ja -kokoonpanon alueellinen ekosysteemi

Ajoneuvot ja logistiikka:
Viranomaisajoneuvot

Energian tuotanto ja jakelu:
Kaukolämpökattilat

- Logistinen huoltovarmuus
- Vihreän siirtymän ratkaisut
- Energianjakelun ja tuotannon turvaaminen
- Kriittisen infran ylläpito
- Teollisuuden huoltovarmuus
- Valmiusrakentaminen, korjausrakentaminen

Ajoneuvot ja logistiikka:
Viranomaisajoneuvot,
raskaan kaluston
päällirakenteet,
kuljetuslaatikot

YHTEENVETO HAVAINNOISTA

KESKI-SAVO: Ohutlevytuotanto, hitsaus

Teollisuuden alihankinta:
painelaitteet, putkistot,
automaatio, mekatroniikka

Energian tuotanto ja jakelu:
lämmönjakokeskukset,
lämpölaitokset, säiliöt ja putkistot

Rakennusalan alihankinta ja
tuotteet: portaat, aidat, eristeet,
varusteet, tilanjakotuotteet,
puutalot, sahatavara



Pohjois-Savon liitto



KOKONAISTURVALLISUUDEN
KLUSTERI



Euroopan unionin
osarahoittama



Photo by Juho Luomala on Unsplash

KOKONAISTURVALLISUUDEN KLUSTERIN JA OSAAMISKESKUKSEN TUOMA LISÄARVO



KOKONAISTURVALLISUUDEN
KLUSTERI



KOKONAISTURVALLISUUDEN
OSAAMISKESKUS

KLUSTERI

Toiminta-alue:

- Suomi, Eurooppa

Kohderyhmät:

- Kokonaisturvallisuuden potentiaalista hyötyvät TKI-toimijat ja verkostot

Tulevat palvelut organisaatioille:

1. Verkostoyhteydet
2. Toimintaympäristön ennakointi
3. Alueiden välinen yhteistyö
4. Eurooppalaisen rahoituksen parempi hyödyntäminen

Hyödyt:

- Vauhdittaa TKI-toiminnan kasvua kansallisesti ja Euroopan laajuisesti
- Vahvistaa yritysten valmiuksia toimia erityisesti eurooppalaisissa verkostoissa ja kansainvälistyä
- Tukea kokonaisturvallisuutta vahvistavien toimialojen kykyä erikoistua ja löytää uusia markkinoita



KOKONAISTURVALLISUUDEN
OSAAMISKESKUS



KOKONAISTURVALLISUUDEN KLUSTERI



Pohjois-Savon liitto



Euroopan unionin
osarahoittama

OSAAMISKESKUS

Toiminta-alue:

- Suomi, Eurooppa

Kohderyhmät:

- Alueelliset ja paikalliset kokonaisturvallisuuden toimijat Suomessa ja eri Euroopan maissa

Tulevat palvelut organisaatioille:

1. Tietopalvelut
2. Arviointimallit ja konsultointipalvelut
3. Koulutukset, opinnot, harjoitusinfra (verkostot)
4. TKI-ympäristöt ja innovaatiokehitys (verkostot)

Hyödyt:

- Vauhdittaa viranomaisten, yritysten ja järjestöjen yhteistyötä
- Edesauttaa kokonaisturvallisuuden kehitystyötä ja kriisivalmiuden osaamisen kehittämistä,
- Mahdollistaa suurempien kehitys- ja hankekokonaisuuksien synnyttämisen ja edistää resurssiviisasta yhteistoimintaa,
- Toimia suomalaisen osaamisen näyteikkunana maailmalle

YHTEENVETO

- Kokonaisturvallisuus on usean toimialan yhteistyötä, ei *erillinen* toimiala.
- Klusteri ja osaamiskeskus auttavat yrityksiä tunnistamaan mahdollisuuksia ja johdattavat yhteen sopivia kumppaneita ja hankintakanavia.
- Pohjois-Savon yrityskanta koostuu valtaosin mikro- ja pk-yrityksistä. Kokonaisturvallisuuden potentiaalin hyödyntäminen vaatii yritysten välistä yhteistyötä ja yritysryhmien, alihankintaketjujen ja yhteistarjoomien muodostamista, jotta pienet toimijat pääsevät markkinoille.
- Pohjois-Savossa on oleellista tunnistaa, että alueen liiketoiminnalliset kärjet eivät ole puolustusteollisuudessa, vaan etenkin huoltovarmuuden ja kriittisen infrastruktuurin ratkaisussa, terveydenhuollossa sekä koulutuksessa.
- NATO-hankintojen osalta kysymys on laajasti eri toimialojen tuotteista. Joulukuussa 2025 NATO-koodin hankkineita pohjoissavolaisia toimijoita oli yhteensä 59 kappaletta. Nämä yritykset pitävät sisällään mm. ICT-, ruoka-, metalli-, logistiikka- ja hyvinvointialojen toimijoita.



KOKONAISTURVALLISUUDEN
OSAAMISKESKUS



KOKONAISTURVALLISUUDEN KLUSTERI



Pohjois-Savon liitto



Euroopan unionin
osarahoittama