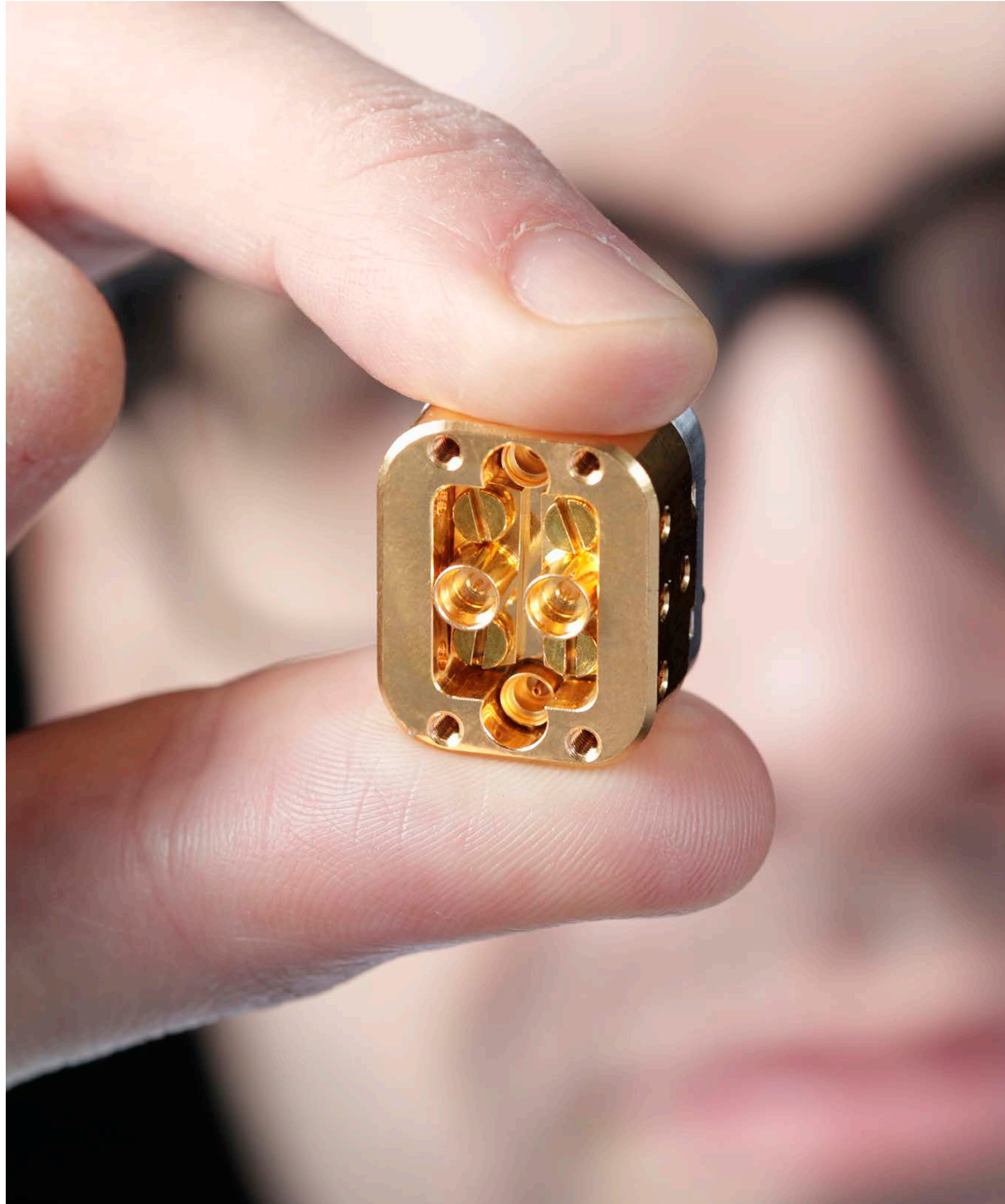


**VTT**

**VTT:n vaikuttavuus**  
**Vuosiraportti 1.1.-31.12.2025**

beyond the obvious





## VTT:n tehtävä ja vaikuttavuustavoitteet

VTT:n tehtävänä on riippumattomana ja puolueettomana tutkimuslaitoksena edistää tutkimuksen ja teknologian laaja-alaista hyödyntämistä sekä kaupallistamista elinkeinoelämässä ja yhteiskunnassa. VTT:llä on keskeinen rooli Suomen tutkimus-, kehitys- ja innovaatiojärjestelmässä (TKI). VTT toteuttaa TKI-toimintaa tiiviissä yhteistyössä yksityisen sektorin ja muiden tutkimusorganisaatioiden kanssa.

VTT on valtion kokonaan omistama erityistehtäväyhtiö, jonka omistajaohjauksesta vastaa työ- ja elinkeinoministeriö (TEM). Ministeriön hallituskausittain laatima ohjausasiakirja kuvaa hallitusohjelman linjausten mukaisesti omistajan odotukset VTT:n toiminnalle ja sen yhteiskunnalliselle vaikuttavuudelle.

### VTT:n vaikuttavuustavoitteet vuosille 2025–2028 ovat:

**Tavoite 1:**

VTT vauhdittaa elinkeinoelämän TKI-investointeja ja uudistumista

**Tavoite 2:**

Kasvuyritykset saavat VTT:ltä ainutlaatuista osaamista ja uusinta teknologiaa

**Tavoite 3:**

VTT kehittää ratkaisuja kestävyysaasteisiin

**Tavoite 4:**

VTT kasvattaa osaamisen ja osaajien määrää Suomessa

# Sisältö

## VTT:n tehtävä ja vaikuttavuustavoitteet

VTT:n vaikuttavuus syntyy asiakkaiden ja yhteiskunnan uudistumisen kautta	4
Vaikuttavuustavoitteiden seuranta ja arviointi	4

## Tavoite 1

### VTT vauhdittaa elinkeinoelämän TKI-investointeja ja uudistumista

Asiakasyhteistyö	6
IPR-portfolio	6
Tutkimus- ja kehitysinfrastruktuurien hyödyntäminen	7
Merkittävät kansalliset TKI-aloitteet	7
Kvanttinovan pilotointiympäristö vauhdittamassa ekosysteemin kasvua	7
Suurin Euroopassa valmistettu suprajohtava kvanttietokone otettiin käyttöön vuonna 2025	8
VTT:n investointihankkeet etenevät erinomaisesti	9
Kansainväliset verkostot ja EU-yhteistyö: VTT vahvistaa Suomen asemaa Euroopan huippututkimuksen ytimessä	11

## Tavoite 2

<b>Kasvuyritykset saavat VTT:ltä ainutlaatuista osaamista ja uusinta teknologiaa</b>	<b>12</b>
Yhteistyö kasvuyritysten kanssa	13
Uudet syväteknologian kasvuyritykset	13
VTT kehittää systemaattisesti startup-kyvykkyyttään osana strategiaansa	13
Hypermine maksimoi mineraalien talteenottoa ja minimoi ympäristövaikutuksia	13

## Tavoite 3

<b>VTT kehittää ratkaisuja kestävyysaasteisiin</b>	<b>14</b>
Asiakkaiden kestävyys- ja vastuullisuus	15
Keksinnöt ja patentit	15
Tutkimussisällöt	15
Saavutuksia vuonna 2025	16

## Tavoite 4

<b>VTT kasvattaa osaamisen ja osaajien määrää Suomessa</b>	<b>18</b>
Tieteellisten julkaisujen määrä kasvoi huimasti - korkea taso säilyi	19
Osaajien kasvattaminen ja osaajien siirtyminen	19
Kansainvälinen liikkuvuus ja kansainväliset osaajat	20
Päämittarit	21
Mittareiden lähteet	22

## VTT:n vaikuttavuus syntyy asiakkaiden ja yhteiskunnan uudistumisen kautta

VTT:n tehtävänä on luoda Suomeen teknologista osaamista, jota teollisuus voi hyödyntää uudistumiseen ja joka synnyttää Suomeen uusia, kasvukykyisiä yrityksiä. Kasvu rakentuu teknologiaa hyödyntämällä: VTT panostaa huippuosaamiseen sekä tutkimusinfrastruktuureihin, jotta yritykset ja uudet innovaatiot voivat menestyä.

VTT auttaa yrityksiä kehittämään ja skaalaamaan teknologisia innovaatioita kilpailukyvyyn ja uuden liiketoiminnan synnyttämiseksi. VTT myös synnyttää vuosittain useita uusia syväteknologiayrityksiä.

VTT:n laajaa teknologista osaamista hyödynnetään yhteiskunnassa myös resilienssin ja turvallisuuden vahvistamiseen.

## Vaikuttavuustavoitteiden seuranta ja arviointi

Vaikuttavuustavoitteiden etenemistä seurataan puolivuositain, ja tulokset raportoidaan valtionavustuksen käytön vuosiraportoinnin yhteydessä maaliskuussa. Lisäksi vaikuttavuutta arvioidaan kokonaisvaltaisesti saatavilla olevan datan ja tulosten perusteella. Tämä katsaus kokoaa yhteen keskeisimmät VTT:n vaikuttavuuden tulokset.

### Katsauksen tuottajat:

Johanna Juselius, Mika Naumanen, Juha Oksanen



## Tavoite 1

### **VTT vauhdittaa elinkeinoelämän TKI-investointeja ja uudistumista**

Yhteistyö VTT:n kanssa vaikuttaa asiakkaiden kykyyn luoda ja skaalata innovaatioita sekä kasvattaa kestäväää liiketoimintaa. VTT edesauttaa myös asiakkaiden kansainvälistymistä.

Päämittareiden ohella tavoitteen toteutumista kuvaavat VTT:n asiakaskunnasta, IPR-portfoliosta, tutkimus- ja kehitysinfrastruktuurien käytöstä kerätty informaatio sekä tiedot VTT:n osallistumisesta merkittäviin kansallisiin TKI-aloitteisiin sekä kansainväliseen ja EU-yhteistyöhön.



## Asiakasyhteistyö

VTT tekee asiakasyhteistyötä niin suorissa asiakastoimeksiannoissa kuin kotimaisissa ja EU-tason yhteisrahoitteisissa hankkeissa. Asiakasyhteistyön keskiössä on VTT:n osaamisen ja teknologian hyödyntäminen uusien ratkaisujen luomiseksi. Asiakasyhteistyön sisältöjä kuvataan tarkemmin ”Merkittävät kansalliset TKI-aloitteet” -kappaleessa sekä vaikuttavuustavoitteen ”VTT kehittää ratkaisuja kestävyysaasteisiin” yhteydessä.

**64 %**

asiakkaista kertoo yhteistyön VTT:n kanssa vaikuttaneen uusien tuotteiden, palveluiden, prosessien ja teknologioiden luomiseen (2025)

**93 %**

asiakkaista kertoo yhteistyön lisänneen asiakkaan tietopohjaa (2025)

**17 %**

Suomen korkean teknologian yrityksistä on VTT:n asiakkaita (tarkastelu kolmen vuoden yli, 2018-2023)

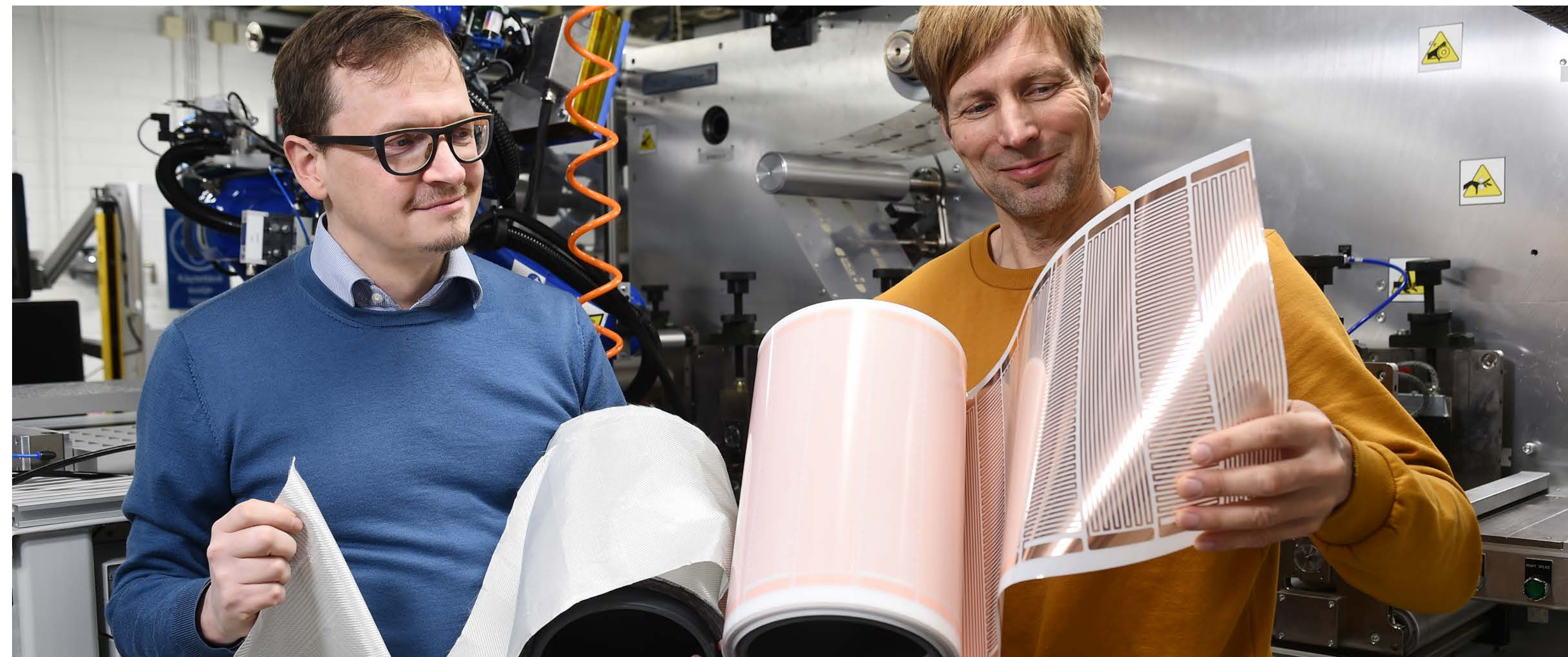
**82**

asiakkaiden suosittelemaksi (NPS 2025)

## IPR-portfolio

IPR (intellectual property rights) ovat keino varmistaa keksintöjen hyödyntäminen VTT:llä ja VTT:n asiakkaiden keskuudessa. VTT:n IP on tarkoitettu edistämään asiakkaidemme liiketoimintaa. VTT kaupallistaa IPR:ää lisensoimalla, myymällä sekä investoimalla kasvuyrityksiin. IPR-tulot ja IPR-lisenssien lukumäärä kertovat siitä, kuinka paljon yritykset hyödyntävät VTT:n teknologiaa.

- **Uusia IPR-lisenssejä solmittiin 49** (1.1.-31.12.2025)
- **IPR-tuotot olivat 4,4 M€** (1.1.-31.12.2025)



## Tutkimus- ja kehitysinfrastruktuurien hyödyntäminen

Tärkeä osa Suomen kansallista TKI-infrastruktuuria perustuu VTT:n ainutlaatuiseseen tutkimusinfrastruktuuriin ja kehitysympäristöihin. Tutkimus- ja innovaatiotoimintaan ja VTT:n osaamisen hyödyntämiseen liittyy keskeisesti kokeellisen tutkimus- ja teknologiainfrastruktuurin käyttö sekä demonstrointi ja pilotoitointitoiminta. VTT:n ympäristöt kattavat kehitysketjun perustutkimuksesta pilotointiin ja jopa pienimuotoiseen tuotantoon asti. VTT:n asiakkaat hyötyvät tutkimus- ja kehitysympäristöistä joko niin, että VTT käyttää infrastruktuuria tutkimuksessaan asiakasprojektissa tai asiakas käyttää VTT:n infrastruktuuria itse.

# 88,7 %

**VTT:n tutkimus- ja asiakastoiminnasta hyödyntää jotakin tutkimus- ja kehitysinfrastruktuuria**  
(tilanne 31.12.2025)

## Merkittävät kansalliset TKI-aloitteet

Valtion omistamana tutkimuslaitoksena VTT:llä on keskeinen rooli useissa kansallisen tason TKI-aloitteissa:

- Kvanttinovasta rakentuu merkittävä uusi mikroelektronikan ja kvanttitekniologian pilotointiympäristö puolijohdeteollisuudelle.
- Kvanttitietokoneen skaalaus etenee.
- VTT jatkaa tutkimusinvestointejaan, jotka edistävät vihreää siirtymää, resurssiviisautta ja huoltovarmuutta sekä samalla kiihdyttävät yritysten uudistumista ja kilpailukykyä.
- VTT:n osuus Suomen RePowerEU-ohjelmasta on tuonut konkreettisia ratkaisuja vihreän siirtymän pullonkauluihin.
- VTT edistää suomalaisen puolustusalan teknologiakehitystä.

## Kvanttinovan pilotointiympäristö vauhdittamassa ekosysteemin kasvua

Kvanttinova-hankkeessa rakennetaan uusi yritysten ja tutkimustoimijoiden yhteinen mikroelektronikan ja kvanttitekniologian puhtas-tilaympäristö esikaupalliseen kehitykseen nykyisen Micronovan yhteyteen. Kyseessä on VTT:n, Aalto-yliopiston, Espoon kaupungin ja Teknologiateollisuuden puolijohdetoimialaryhmän ja muiden yritysten yhteinen aloite. Kvanttinova-pilotointiympäristön avulla Suomesta on mahdollista kasvattaa yksi Euroopan merkittävimmistä puolijohdeteollisuuden TKI-keskittymistä.

Kvanttinova edistää Suomen ja yhteiseurooppalaisen kilpailukykyyn ja omavaraisuuden parantamista puolijohteissa. Pilottilinjojen laitehankintaprosessi on aloitettu, ja Kvanttinovan rakennushanke on suunnitteluvaiheessa. Pilottilinjakokonaisuuden investointi on noin 130 miljoonaa euroa, jonka julkinen rahoitus jakautuu kansalliseen ja EU:lta tulevaan osuuteen. Yksityisten investointien määrä on arviolta noin 400 miljoonaa euroa. VTT:n osallistuminen eurooppalaiseen APECS-, FAMES- ja NanoIC-pilottilinjoihin tapahtuu Kvanttinovassa ja Micronovassa.

Osana pilottilinjakokonaisuutta vuonna 2025 käynnistyi integroitujen fotonikkapiirien hanke ([PIXEurope](#)). Siinä investoidaan VTT:n Micronova-puhtastilan uusiin SOI-kiekkujen käsittelylaitteisiin.



## Suurin Euroopassa valmistettu suprajohtava kvanttietokone otettiin käyttöön vuonna 2025

Kvanttietokoneen skaalaus kohti kolmeasataa kubittia eteni toimittajan valintaan ([IQM Quantum Computers](#)) vuonna 2025. Hankinnalla tavoitellaan Suomen aseman vahvistamista kvanttiteknologioiden johtavana kehittäjänä. Tavoitteena on, että kone soveltuu muiden sovelusalueiden lisäksi erityisen hyvin materiaalien suunnitteluun ja uusien materiaalien kehittämiseen. Hankinta on rajattu suprajohtaviin kvanttikoneisiin. Teknologia vastaa parhaiten VTT:n tavoitteisiin, ja se tukee jo ennestään VTT:n vahvaa ja monipuolista osaamista suprajohtavan teknologian kehittämisessä.

Kvanttiteknologia on parhaillaan siirtymässä laboratorioista liiketoimintaan ja VTT:n hankinta tukee suomalaisten yritysten pääsyä kvanttilaskennan pariin. Lisäksi Suomen kasvava maine teknologiajohtajana houkuttelee maahan teollisuuden investointeja ja luo näin talouskasvua. Olemme hyvällä tiellä: [ECIPE](#) (European Centre for International Political Economy) arvioi joulukuussa 2025 [Helsingin ekosysteemin EU:n kilpailukykyisimmäksi kvanttiekosysteemiksi](#). Vuonna 2025 VTT:n ja IQM:n nelivuotinen yhteiskehityshanke kvanttietokoneen rakentamiseksi saatiin päätökseen, ja 50 kubitin suprajohtava kvanttietokone otettiin käyttöön Espoossa.

Vuonna 2020 lopulla käynnistyneen hankkeen tavoitteena oli vahvistaa kvanttilaskennan osaamista Suomessa kasvattamalla yritys- ja tutkimusekosysteemien tietämystä kvanttiteknologiasta ja mahdollistamalla niiden pääsy kvanttietokoneille. Tuolloin haasteena oli kehittää uudenlainen kvanttietokone, jota ei ollut vielä olemassa. Tätä varten Suomen hallitus myönsi 20,7 miljoonan euron budjetin 50 kubitin kvanttietokoneen kehittämiseen vuonna 2020.



## VTT:n investointihankkeet etenevät erinomaisesti

VTT:n tutkimusinvestoinnit lujittavat yhteistyötä yritysten kanssa. Hankkeet Espoossa, Jyväskylässä ja Oulussa ovat koonneet yhteen jo yli 140 yrityskumppania. Yritykset ovat sitoutuneita hankkeisiin myös omilla investoinneillaan. Tällä edesautetaan uusien teknologioiden syntyä, innovaatioita ja kaupallistamista, mikä on keskeistä tuottavuuden, talouskasvun ja Suomen uudistumisen kannalta.

### Kotimainen kaukolämpöreaktori pystyyn 2030: lämpöä puhtaasti ja vakaasti kaupunkeihin

VTT investoi kehittämänsä kaukolämmön tuotantoon suunnatun ydinenergiakonseptin kehitystyöhön ja kaupallistamiseen. VTT:ltä ponnistanut ja toimintaansa kasvattanut Steady Energy jatkaa kehitystyötä VTT:n ja muiden alihankkijoiden kanssa. Steady Energy on käynnistänyt täysimittaisen LDR-50-reaktorin pilottilaitoksen rakentamisen Helsingin Salmisaareen yhteistyössä Helen Oy:n kanssa. Startup-yritys Steady Energy Oy on esimerkki siitä, kuinka panostus korkeatasoiseen tieteeseen voidaan siirtää onnistuneesti konkreettiseksi taloudelliseksi toiminnaksi ja kansalliseksi menestystarinaksi.

### Uusi pilotointiympäristö muoveille ja tekstiileille

Espoossa sijaitsevaan VTT Bioruukki -pilotointikeskukseen rakennetaan tutkimus- ja pilotointialusta, jonka avulla kehitetään vaikeasti kierrätettävien, muovია sisältävien yhdistelmämaterialien ja tekstiilien kierrätysmenetelmiä. Hankkeessa on otettu käyttöön muovin pyrolyysin pilot-laitteisto ja tislauslaitteisto Espoon VTT Bioruukissa, ja vuonna 2026 otetaan käyttöön uusi pilotointiympäristö Tampereelle muovin ja tekstiilin käsittelyyn.

Ohjelman yhteisrahoitteinen projektiportfolio on noin 24 miljoonaa euroa ja hankkeissa on mukana kaikkiaan 37 yritystä. Lisäksi VTT investoi 5,5 miljoonaa euroa uusiin laitteisiin.

### Pilotointiympäristö lupaa läpimurtoa kuitupohjaiseen teollisuuteen ja metsäteollisuuden uudistumiseen

VTT:n Jyväskylän toimipisteeseen rakennettava kansainvälisesti ainutlaatuinen pilotointiympäristö etenee. Pilottiympäristö vauhdittaa metsäteollisuuden uudistumista, parantaa nykyisten tuotteiden resurssitehokkuutta sekä mahdollistaa uusien innovatiivisten kuitupohjaisten tuotteiden valmistuksen. Vedettömään tuotantoprosessiin perustuva pilottiympäristö valmistui vuonna 2025. Laitteisto luovutettiin VTT:lle alkuvuodesta 2026, ja ilmarainauslinjan vihkiäiset järjestettiin huhtikuussa 2026.

Hankkeeseen ja kokonaisuuteen on eri projektien kautta sitoutunut yhteensä noin 85 metsäsektorin yritystä, laite- ja kemikaalivalmistajaa sekä pk-yritystä. Kokonaisuutena 4 miljoonan euron investoinnin ympärille on rakennettu noin 20 miljoonan euron tutkimuskokonaisuus, jonka ensimmäisiä tuloksia voidaan odottaa alkuvuonna 2026. Kiinnostus uutta teknologiaa kohtaan on ollut suurta, ja hankkeen odotetaan kasvattavan alan liiketoimintaa moninkertaisesti tutkimuskokonaisuuden kokoon verrattuna.

### Kehitysalusta kiihdyttää uuden sukupolven biomateriaalien läpimurtoa

Biosynteettisten materiaalien kehitysalustan avulla uusia biosynteettisiä materiaaleja voidaan kehittää ja optimoida systemaattisesti ja huomattavasti aiempaa nopeammin. Kehitysalusta hyödyntää mallinnusta, tekoälyä ja automaatiota. Lupaavia tuloksia on jo saavutettu laskennallisissa menetelmissä, joilla ennustetaan PHA:n ja proteiinien keskeisiä ominaisuuksia ja rakenteita, mikä on johtanut useisiin korkeatasoisiin julkaisuihin. Rakenteellisia proteiineja koskeva patentti myönnettiin maaliskuussa 2025.

Biosynteettisten materiaalien markkinat ovat vielä pienet, mutta kasvupotentiaali on merkittävä. Esimerkiksi PHA-biomuovien markkinoiden oletetaan kasvavan vuoteen 2029 mennessä yli 100 miljoonaan euroon globaalisti ja Suomi voi tutkimukseen panostamalla saada merkittävän osan markkinoista. Ohjelman projektivolyymi on noin 17 miljoonaa euroa, ja valmisteilla on hankkeita yli 10 miljoonan edestä. Tämän lisäksi VTT on investoinut 3,1 miljoonaa euroa tutkimustyöhön ja laitteistoihin.

## Lääkinnällisten laitteiden prototyyppinä ja nopeampaa keksintöjen pääsyä markkinoille kiihdytetään Oulussa

VTT on käynnistänyt ainutlaatuisen lääkitieteellisten laitteiden tuotekehitystä nopeuttavan pilottilinjan Oulun toimipisteessään. Testitehdas kiihdyttää jopa kolmanneksella potilaille miellyttävien keksintöjen tuotekehitystä. [Pilottilinjan](#) avulla saadaan nopeammin potilaskäyttöön esimerkiksi syövän varhaiseen tunnistamiseen ja sydänsairauksien seurantaan kehitettävät laitteet. Kansainväliset yritykset pyrkivät jo hyödyntämään uutta mahdollisuutta. VTT on investoinut 3,4 miljoonaa euroa pilottilinjan huippumoderniin puhdistilaan ja valmistuslaitteisiin.

## VTT:n RePowerEU-ohjelman toimeenpano tuotti vaikuttavia ratkaisuja vihreän siirtymän kriittisiin pullonkauloihin

VTT toteutti vuosina 2024–2025 EU:n RePowerEU-aloitteeseen kytkeytyvän laajan tutkimus- ja kehityskokonaisuuden, jonka tavoitteena on vähentää Euroopan energia-riippuvuutta Venäjältä ja nopeuttaa siirtymää puhtaaseen energiaan. Kokonaisuuteen kohdennettiin 26,7 miljoonaa euroa NextGeneration EU -rahoitusta, jonka avulla voitiin käynnistää 15 tutkimusprojektia energian varastoinnin ja puhtaan energian, teollisuuden vähähiilistämisen sekä uusiutuvan vedyn teema-alueilla.

Hankkeissa syntyi konkreettisia ratkaisuja vihreän siirtymän keskeisiin pullonkauloihin, vahvistettiin energiajärjestelmän resilienssiä ja nopeutettiin vähäpäästöisten teknologioiden käyttöönottoa EU:n energiaomavaraisuus- ja päästövähennystavoitteiden tueksi.

Vaikuttavuutta vahvistettiin yritys yhteistyössä, ja ohjelma kasvatti kansallista osaamispohjaa rekrytoimalla 12 post doc- ja PhD-tutkijaa sekä edistämällä tutkimustulosten kaupallistamista 5 miljoonan euron pilotointi-infrastruktuuri-investoinnilla VTT:n Bioruukissa. Kokonaisuus osoittaa, että kohdennettu EU-rahoitus voi samanaikaisesti vahvistaa ilmastotavoitteita, huoltovarmuutta ja teollista kilpailukykyä kansallisella ja eurooppalaisella tasolla.

## VTT:n rooli puolustusosalalla on kasvanut merkittävästi

VTT:n rooli puolustusalan kansallisessa ja kansainvälisessä yhteistyössä on kasvanut muuttuneen turvallisuuspoliittisen tilanteen ja Suomen Nato-jäsenyyden myötä. Niin sanottu ”New Defence”-ilmiön nousu, jossa keskeistä on siviilipuolella kehitettyjen teknologioiden hyödyntäminen puolustuskäyttöön ja uusien innovatiivisten toimijoiden tulo puolustusosalalle, korostaa VTT:n tärkeää roolia puolustusalan tutkimus-yritys yhteistyön vahvistajana. Vuonna 2025 VTT:n rooli konkretisoitui esimerkiksi Euroopan puolustusrahaston hankkeissa sekä osallistumisessa Naton DIANA-ohjelmaan.

VTT on Suomen aktiivisin osallistuja Euroopan puolustusrahastossa (EDF). VTT toimii koordinaattorina kahdessa EDF-hankkeessa, joissa keskitytään kehittämään EU:n puolustuskykyä tutkajärjestelmien ja parvirobotiikan aloilla. Yhteensä VTT:llä on 14 EDF-hanketta, joiden yhteenlaskettu EU-rahoitus on 14,6 M€. Osana [Naton DIANA-ohjelmaa](#) VTT on perustanut tammikuussa 2026 käynnistyvän tulevaisuuden kommunikaatiojärjestelmiin ja kvanttiteknologiaan keskittyvän yritys kiihdyttämön Espoon Otaniemeen yhteistyössä Aalto-yliopiston, Helsingin yliopiston ja Define-hankkeen kanssa. VTT:n koordinoimat hankkeet USA:n puolustushallinnon kanssa, sekä muun muassa F35-hävittäjien teolliseen yhteistyöhön liittyen, vahvistavat olennaisesti suomalaisen puolustusteollisuuden kansainvälistä tutkimusyhteistyötä.

Lisäksi [VTT ja Millog Oy](#) allekirjoittivat marraskuussa yhteistyösopimuksen. Tavoitteena on tukea puolustussektorin tutkimus-, kehitys-, ja innovointitoimintaa (TKI) niin Suomessa kuin kansainvälisesti. VTT ja Millog pyrkivät yhdessä kehittämään ratkaisuja, jotka ylläpitävät ja vahvistavat yhteiskunnan turvallisuutta.



## Kansainväliset verkostot ja EU-yhteistyö: VTT vahvistaa Suomen asemaa Euroopan huippututkimuksen ytimessä

VTT toimii keskeisenä porttina eurooppalaiseen huippututkimukseen ja -osaamiseen, tuoden suomalaiset yritykset ja sidosryhmät mukaan EU:n tärkeimpiin tutkimus- ja innovaatioverkostoihin. EU-yhteishankkeissa VTT ei ainoastaan kehitä omaa tutkimusosaamistaan, vaan rakentaa laajoja ja vaikuttavia kumppanuuksia, joista hyötyvät suoraan myös suomalaiset asiakkaat.

VTT on mukana yli sadassa EU-verkostossa ja 27:ssä Horisontti Eurooppa -kumppanuudessa, ja on Suomen suurin EU-tutkimusrahoituksen kotiuttaja: ohjelmakaudella 2021–2027 VTT on saanut 14,2 % Suomeen tulleesta Horisontti Eurooppa -rahoituksesta ja 17,65 % yhteishankkeiden rahoituksesta. Maaliskuuhun 2026 mennessä VTT:lle oli myönnetty rahoitus 377 EU-hankkeeseen yhteensä 272 miljoonan euron arvosta, ja 68 % VTT:n koordinoimista hankkeista on tuonut mukaan suomalaisyrityksiä.

Vaikuttavuus näkyy myös asiakastyössä: 37 % asiakkaista kertoo VTT:n edistäneen heidän kytkeytymistään kansainvälisiin verkostoihin, mikä on

konkreettinen askel kohti kasvua, kilpailukykyä ja eurooppalaista vaikuttavuutta.

Verkostojemme avulla yritykset ja sidosryhmät saavat käyttöönsä parasta asiantuntemusta ja tutkimusta maailmanlaajuisesti. EU-yhteishankkeissa VTT kehittää omaa tutkimuksellista osaamista, mutta myös rakentaa verkostoja ja yhteyksiä eurooppalaisiin kumppaneihin, mikä hyödyttää myös asiakkaitamme. VTT:llä on keskeinen rooli suomalaisten yritysten ja muiden toimijoiden verkottumisen edistämässä ja viemisessä mukaan EU:n puiteohjelmahankkeisiin. VTT on jäsenenä yli sadassa EU-verkostossa ja muun muassa 27:ssä Horisontti Euroopan kumppanuudessa.



## Tavoite 2

### **Kasvuyritykset saavat VTT:ltä ainutlaatuista osaamista ja uusinta teknologiaa**

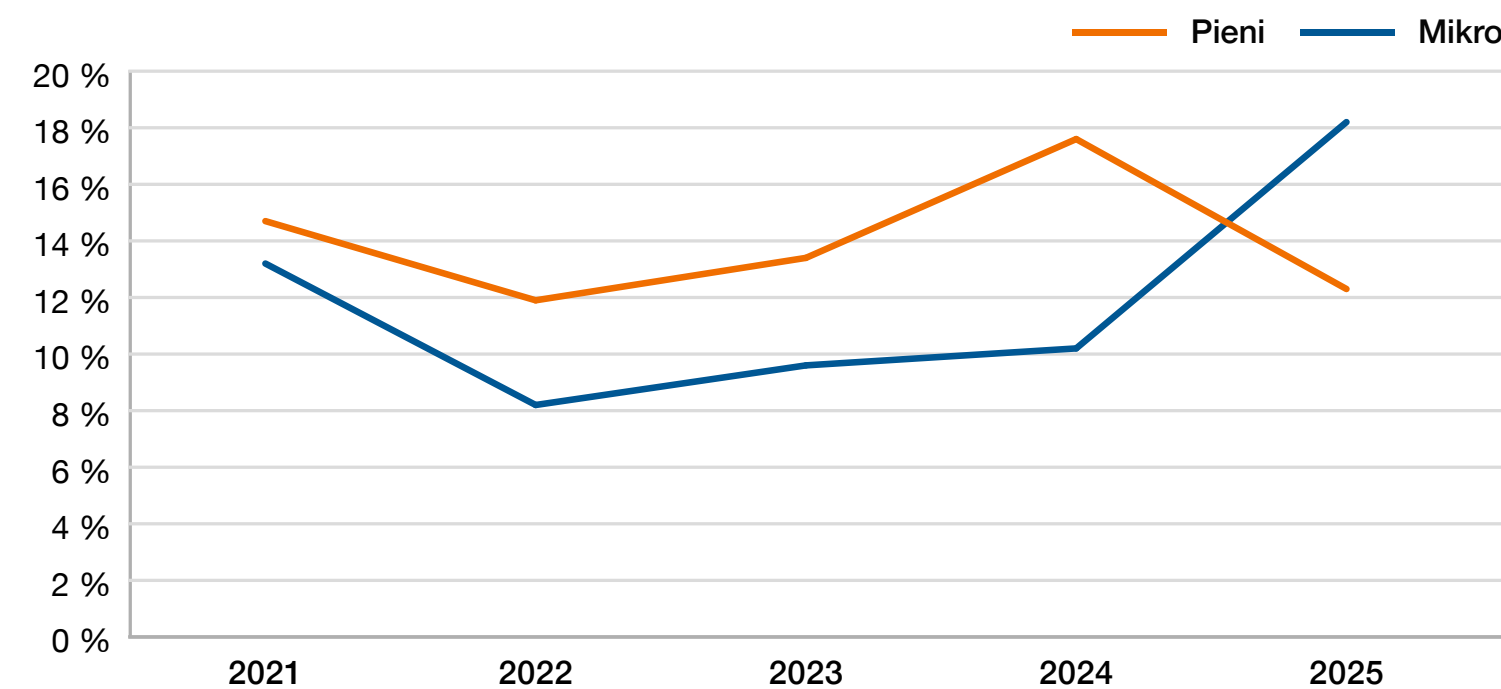
VTT vaikuttaa suomalaiseen kasvuyritysekosysteemiin erityisesti kahdella tavalla: tukemalla kasvuyritysten kyvykkyyksiä ja synnyttämällä itse syväteknologian kasvuyrityksiä. Monet Suomen merkittävimmistä teknologiastartupeista ovat syntyneet VTT:llä. Tutkimus- ja kehitysyhteistyön lisäksi VTT luo globaalia vaikuttavuutta startup-hautomo- ja -kiihdyttämötoiminnan sekä sijoitusten kautta.

## Yhteistyö kasvuyritysten kanssa

VTT kehittää kasvuyritysten kyvykkyyksiä tarjoamalla osaamista ja teknologiaa. Lisäksi VTT investoi kasvuyrityksiin kaupallistamalla IPR:ää apporttina osakkeita vastaan. Tämä tarkoittaa sitä, että ostaja maksaa IPR:n käyttö- tai omistusoikeudesta osakkeilla, mikä sopii erityisesti kasvuyrityksille, jotka haluavat sijoittaa kaiken pääomansa kasvuun ja liiketoiminnan kehittämiseen.

- **13 % VTT:n asiakkaista on nopeasti kasvavia yrityksiä** (tarkastelu kolmen vuoden yli 2016–2024).
- Nopeasti kasvavien yritysten osuus **VTT:n mikro- ja pienten asiakasyritysten** joukossa on kasvamassa korona-ajan jälkeen. Vuoden 2025 liikevaihtoluvut eivät ole vielä käytettävissä, mutta vuoteen 2024 ulottuvien liikevaihtolukujen mukaan noin 15 % näistä asiakasyrityksistä on nopeasti kasvavia.
- **Uusien IPR-apporttien arvo 2,6 M€** (1.1.-31.12.2025).

Alkuvuodesta 2025 VTT siirsi merkittävän patenttisalkun VTT:n startup-yrityksen Steady Energyn omistukseen saaden vastikkeeksi yrityksen osakkeita osana merkittävää kasvarahoituskierrosta.



**Kuva 1.** Nopeasti kasvavien mikro- ja pienten yritysten osuus VTT:n asiakasyrityksistä vuosina 2021–2025.

## Uudet syväteknologian kasvuyritykset

VTT:n pitkäjänteinen tutkimustyö synnyttää uusia teknologiayrityksiä ja vauhdittaa syväteknologian kasvua. VTT:n omaan tutkimukseen pohjautuen syntyy kasvuyrityksiä, jotka muuttavat tieteellisen osaamisen vaikuttaviksi kaupallisiksi ratkaisuisiksi.

VTT LaunchPad toimii yrityshautomona tiedelähtöisille, uudistaville liiketoimintaideoille. Sen avulla yritysaihioista kehitetään rahoituskelpoisia ja kansainväliseen kasvuun tähtääviä startup-yrityksiä. Vuonna 2025 VTT:n LaunchPadista spinnasi Hypermine Global Oy sekä Mukava Biosignals Oy.

## VTT kehittää systemaattisesti startup-kyvykkyyttään osana strategiaansa

Tähän mennessä VTT:ltä on ponnistanut yli 60 startupia. Viimeisen viiden vuoden aikana (2020–2024) VTT-lähtöiset startupit ovat keränneet 10,5 % kaikesta Suomen omanpääomanehtoisesta startup-rahoituksesta. Vuonna 2025 VTT-startupit keräsivät yli 400 miljoonaa euroa pääomasijoitusta.

VTT-lähtöiset startupit keräsivät yli 400 miljoonaa euroa pääomasijoitusta vuonna 2025. VTT-lähtöiset yritykset ovat voimakkaasti kansainväliseen kasvuun tähtääviä yrityksiä, jotka investoivat merkittävän osan keräämästään yksityisestä rahoituksesta T&K-toimintaan kehittääkseen ainutlaatuisen teknologiaan perustuvaa uutta liiketoimintaa. Tämä kehitys tukee osaltaan myös Suomen kansallista tavoitetta lisätä T&K-investointeja 4 prosenttiin bruttokansantuotteesta.

## Hypermine maksimoi mineraalien talteenottoa ja minimoi ympäristövaikutuksia

Hyperminen teknologiassa yhdistyvät lasertekniikka, hyperspekt-rinen tunnistus ja patentoidut koneoppimisalgoritmit. Teknologia parantaa kaivostoiminnan kannattavuutta ja pienentää ympäristövaikutuksia 3–10 % tehokkaammalla mineraalien lajittelulla ja vähentämällä energian, veden ja happojen käyttöä.

Mukava Biosignals on kehittänyt kuivaelektrodin, joka parantaa käyttömukavuutta, tarkkuutta ja käytettävyyttä EKG-mittauksissa. Mukavan elektrodeja voidaan käyttää niin terveydenhoidon kuin hyvinvoinnin sovelluksissa.



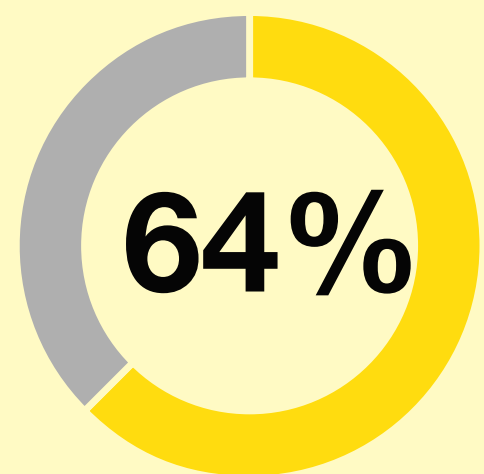
## Tavoite 3

### VTT kehittää ratkaisuja kestävyyshaasteisiin

VTT:n tehtävänä on ratkaista maailman suurimpia haasteita tieteen ja teknologian avulla. Kohdistamme strategisen tutkimuksemme ja kumppaniyhteistyömme niihin systeemiin ja teknologisiin murroksiin, joissa voimme saada aikaan mahdollisimman suuren yhteiskunnallisen ja taloudellisen vaikuttavuuden – VTT:n kädenjäljen. Pitkäjänteinen vaikuttavuus edellyttää kuitenkin myös vastuullista omaa toimintaa. Siksi huolehdimme määrätietoisesti VTT:n taloudellisesta, ympäristöllisestä ja sosiaalisesta kestävydestä – jalanjäljestämme – ja raportoimme siitä avoimesti osana vuosi- ja vastuullisuusraportointia. Vaikuttavuutemme keskeinen mittari on asiakkaidemme vastuullisuuden vahvistuminen, jota täydentävät keksintödata ja tutkimussisällöt: konkreettiset ratkaisut, joilla muutos tehdään todeksi.



## Asiakkaiden kestävyys ja vastuullisuus



64 % asiakkaista kertoo yhteistyön VTT:n kanssa edistäneen heidän omien kestävyys- ja vastuullisuustavoitteidensa saavuttamista (2025)

## Keksinnöt ja patentit

VTT on pohjoismaiden aktiivisin patentoija. Tämä vahvistaa Suomen asemaa korkeatasoisen julkisen tutkimuksen maana ja korostaa VTT:n strategista merkitystä teknologisen kilpailukyvyn ja kaupallistamisvalmiuksien rakentajana.

Keksinnöt osoittavat VTT:n kykyä luoda uusia ratkaisuja teknologisiin haasteisiin. Keskimäärin noin kolmanneksen VTT:n keksinnöistä VTT patentoi itse.

**276** vastaanotettua keksintöilmoitusta (2025)

**73** prioriteettihakemusta (2025)

**488** patenttiperhettä (tilanne 31.12.2025)

Tämän lisäksi myös VTT:n teolliset kumppanit patentoivat VTT:n tutkijoiden tekemiä keksintöjä.

## Tutkimussisällöt

Luomme ratkaisuja haasteisiin kolmella liiketoiminta alueella:

- Hiilineutraalit ratkaisut
- Digitaaliset teknologiat
- Tulevaisuuden tuotteet ja materiaalit



## Saavutuksia vuonna 2025



### Neste – Strateginen kumppanuus nopeuttaa siirtymää fossiilisista uusiutuviin

Tiivis strateginen yhteistyö VTT:n kanssa auttoi Nestettä vahvistamaan asemaansa maailman johtavana uusiutuvan lentopolttoaineen ja uusiutuvan dieselin tuottajana. Molemmat osapuolet ovat syventäneet asiantuntemustaan biopohjaisten raaka-aineiden käsittelyn katalyyttisissä prosesseissa.



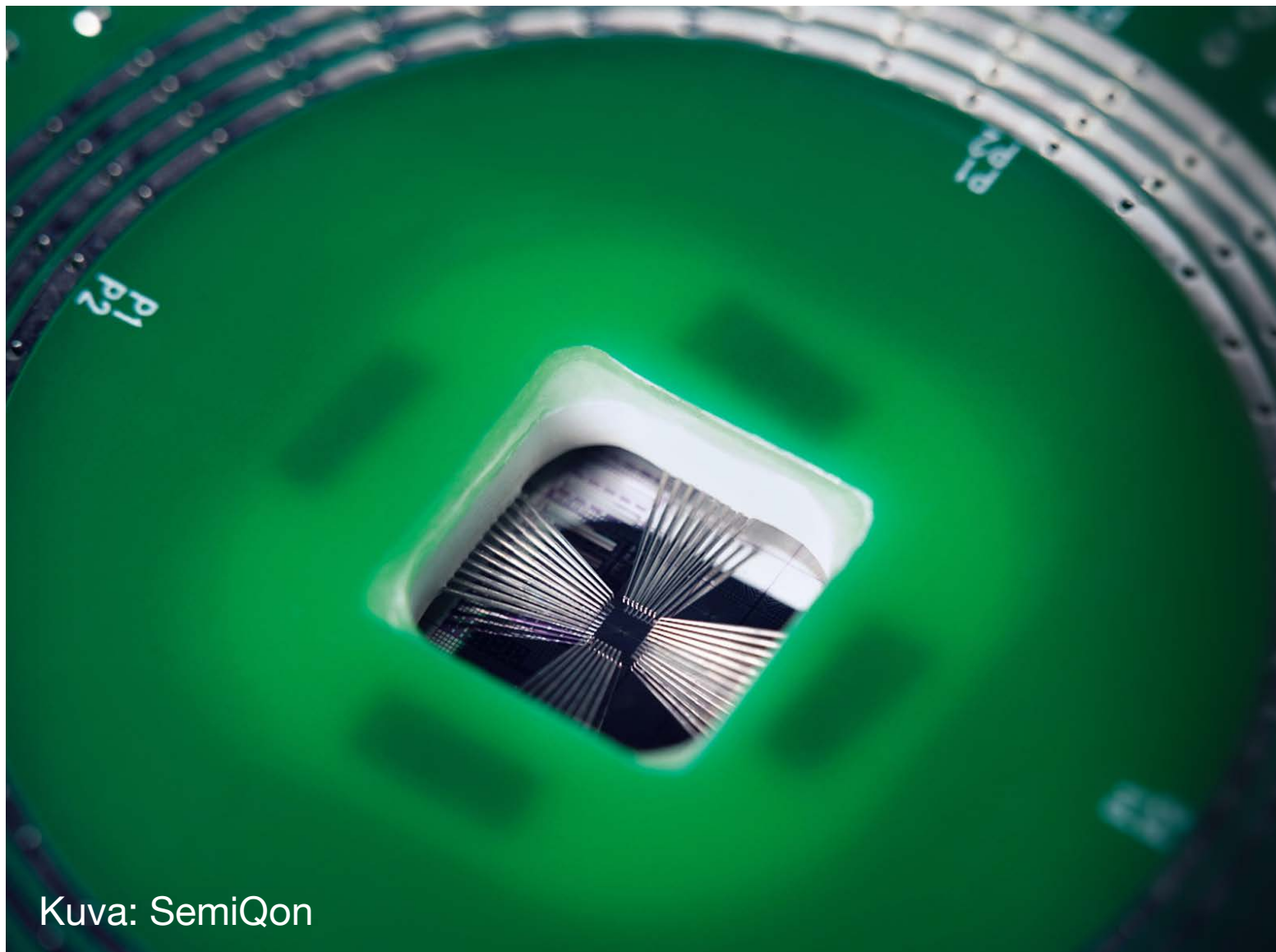
### VTT ja Henkel veivät biopohjaisen pakkausinnovaation laboratorion markkinoille

Yhteistyössä pilotoitiin kierrätettävä ja uusiutuva selluloosapohjainen vaahtomateriaali, joka voi korvata verkkokaupan pakkauksissa käytettävät fossiilipohjaiset pakkausratkaisut. VTT:n räätälöidyn pilot-linjaston avulla ratkaisu skaalattiin teolliselle tasolle, sen tekninen toimivuus ja liiketoiminnallinen arvo todennettiin, ja Henkel pystyi tarjoamaan markkinavalmiin ratkaisun brändiasiakkailleen. Lopputuloksena syntyi kaupallisesti kannattava tuote, uutta immateriaalioikeutta ja konkreettinen askel kohti kiertotaloutta ja vähähiilisiä pakkausratkaisuja.



### Espoo ja VTT kehittivät vaikuttavuudella johtamisen mallin kansalaisten hyvinvoinnin tueksi

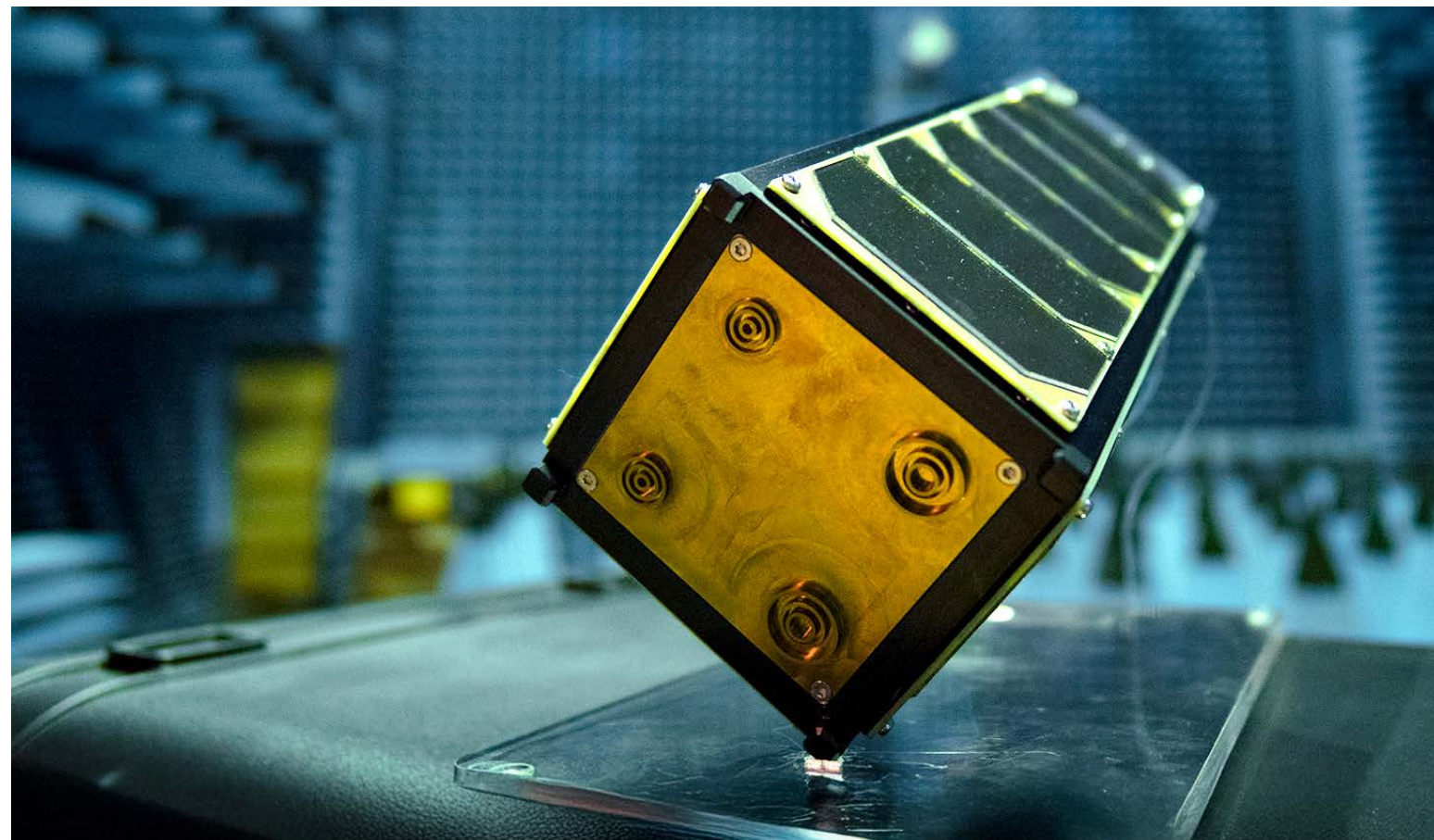
Espoon kaupunki on kehittänyt yhdessä VTT:n kanssa vaikuttavuudella johtamisen mallin, joka tukee päätöksentekoa ja parantaa kaupunkilaisten hyvinvointia huomioimalla taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristövaikutukset kokonaisuutena. Malli tuo kaupungin johtamiseen systemisen ja datapohjaisen otteen, jonka avulla ymmärretään päätösten pitkän aikavälin syy-seuraussuhteita ja ohjataan strategiaa vaikuttavuusperusteisesti. Yhteistyön tuloksena Espoolla on käytössään konkreettiset työkalut ja indikaattorit, joita on jo hyödynnetty piloteissa esimerkiksi kaupunkisuunnittelussa, varhaiskasvatuksessa ja ikäihmisten hyvinvointia tukevissa ratkaisuissa. Espoon edelläkävijätyö on saanut myös kansainvälistä tunnustusta.



Kuva: SemiQon

## EARTO-palkinto nostaa VTT-lähtöisen kvanttiteknologian Euroopan kärkeen

Eurooppalaisten tutkimus- ja kehitysorganisaatioiden etujärjestö EARTO on palkinnut VTT:ltä alkunsa saaneen SemiQonin ja VTT:n urauurtavasta kryogeenisen CMOS-siruteknologian kehityksestä, joka avaa uusia mahdollisuuksia kvanttilaskentaan ja avaruuskäyttöön. Brysselissä myönnetty Impact Expected -palkinto tunnustaa VTT:n tekemän pitkäjänteisen tutkimustyön vaikuttavuuden: teknologia mahdollistaa sirujen toiminnan erittäin alhaisissa lämpötiloissa merkittävästi aiempaa energiatehokkaammin ja suorituskykyisemmin, tukee Euroopan puolijohde- ja kvanttiteollisuuden kilpailukykyä sekä vahvistaa strategista omavaraisuutta kriittisissä teknologioissa.



## VTT:n huipputekniikka avasi tien tulevaisuuden satelliittiyhteyksille

VTT:n kehittämää huipputekniikkaa hyödyntänyt W-Cube-nanosatelliitti on päättänyt neljän vuoden mittaisen, poikkeuksellisen onnistuneen tehtävänsä Maan kiertoradalla. VTT:n ja Kuva Spacen yhteistyö, jossa kehitettiin ja testattiin satelliitin hyötykuormaa, saavutti 100-prosenttisen onnistumisasteen satelliitin operoinnissa. Euroopan avaruusjärjestön (ESA) Suomesta tilaama satelliitti osoitti ensimmäistä kertaa, että erittäin korkeaa ja huippunopeaa 75 gigahertsin taajuusalueita voidaan käyttää satelliittien tietoliikenteessä, mikä avaa mahdollisuuksia entistä nopeampiin ja luotettavampiin yhteyksiin jopa suoraan kuluttajien älypuhelimisiin. Satelliitin keskeinen radiomajakajärjestelmä oli pääosin VTT:n kehittämää teknologiaa, ja tulokset vahvistavat Euroopan kykyä kehittää omia, häiriönkestäviä ja strategisesti riippumattomia tietoliikennetarkoituksiin tulevaisuuden satelliittiverkkoihin.



## VTT:n älykäs neuvotteluhuone paljastaa reaaliajassa, milloin kokous ei toimi

VTT on kehittänyt yhdessä kumppaniensa kanssa älykkään neuvotteluhuoneteknologian, joka tunnistaa reaaliaikaisesti, milloin kokous ei toimi ja vuorovaikutus heikkenee. Sensoridataa ja ihmiskeskeistä tekoälyä hyödyntävä ratkaisu analysoi ryhmän dynamiikkaa, osallistujien aktiivisuutta ja tilan olosuhteita yksityisyyttä suojaten, ilman henkilötason tietojen keruuta. VTT:n koordinoimassa HIPE-hankkeessa syntynyt Mindful Meetings -konsepti tarjoaa organisaatioille konkreettista tietoa kokouskäytäntöjen kehittämiseen, työhyvinvoinnin parantamiseen ja työtilojen tehokkaampaan käyttöön ja tekee arjen palavereista sujuvampia ja vaikuttavampia.

Vuonna 2025 kehitetyistä ratkaisuista voi lukea tarkemmin [vuosikertomuksestamme](#).

## Tavoite 4

### **VTT kasvattaa osaamisen ja osaajien määrää Suomessa**

VTT:llä on merkittävä rooli osaamisen tuottamisessa ja kansainvälisten osaajien houkuttelemisessa. Tätä ilmentävät VTT:n tulokset tieteellisessä julkaisemisessa sekä osaajien kasvattamisessa ja liikkuvuuden lisäämisessä.



## Tieteellisten julkaisujen määrä kasvoi huimasti - korkea taso säilyi

VTT:n tutkimusosaaminen rakentuu vankalle tieteelliselle pohjalle ja laajaan tutkimusyhteistyöhön. VTT:läiset kirjoittavat eri aiheista vuosittain yli tuhat tieteellistä artikkelia ja muuta julkaisua. Viime vuosina VTT:n tutkijoiden tutkimusalojen johtavissa ja huippulehdissä julkaisemien tutkimusartikkelien osuus on kasvanut. Tämä jatkui vahvana vuonna 2025. Myös lehtiartikkelien kokonaismäärä oli selvässä nousussa edellisvuoteen verrattuna.

# 646

vertaisarvioitua tieteellistä lehtiartikkelia (2025)

# 62 %

VTT:n tieteellisistä ja vertaisarvioituista julkaisuista ilmestyi kansainvälisen yhteistyön tuloksena

# 20 %

VTT:n tieteellisistä ja vertaisarvioituista julkaisuista ilmestyi yhteistyössä yritysten kanssa

# 32 %

VTT:n tieteellisistä ja vertaisarvioituista julkaisuista ilmestyi tutkimusalan top 10 % eniten viitatuissa huippulehdissä (käytetty lehtimetriikka Scival: Source Normalized Impact per Paper, SNIP)

## Osaajien kasvattaminen ja osaajien siirtyminen

VTT:n tutkimus ja asiantuntemus perustuu erinomaisiin osaajiin. VTT tekee yhteistyötä yritysten ja yliopistojen kanssa osaamisen kehittämiseksi ja osaajien määrän lisäämiseksi. Tieteellisen ja teknologisen huippuosaamisen kehittämiseksi VTT pyrkii nostamaan merkittävästi tohtoreiden määrää teollisesti suunnattujen PhD- ja Postdoc -ohjelmien avulla. Näiden osalta vuonna 2025 VTT panosti erityisesti uusien Postdoc-tutkijoiden kansainväliseen rekrytointiin osana tutkimuslaitosten yhteistä Postdoc-ohjelmaa. Osa vaikuttavuudestamme syntyy, kun asiantuntijamme siirtyvät yrityksiin ja muualle yhteiskuntaan.

- 42 % tutkimushenkilöstöstä on tohtoreita
- VTT:n PhD-ohjelmassa oli vuoden 2025 lopussa 91 väitöskirjatutkijaa, ja ohjelmasta valmistui 2 uutta tohtoria vuoden aikana
- Postdoc-ohjelmassa työskenteli 26 Postdoc-tutkijaa, joista suurin osa oli kansainvälisiä osaajia
- 79 osaajaa siirtyi yrityksiin ja muualle julkiselle sektorille





## Kansainvälinen liikkuvuus ja kansainväliset osaajat

VTT:n rekrytoinneista kansainvälisiä osaajia on noin viidennes. Nykyiset työntekijät edustavat kaiken kaikkiaan noin 60 eri kansalaisuutta. VTT:llä tiedetään, millaisten haasteiden kanssa ulkomailta Suomeen rekrytoidut osaajat painivat ja miten ne ratkotaan.

Osaamisen kasvattamisessa keskeistä on oman henkilöstön kansainvälisen liikkuvuuden tukeminen ja toisaalta kansainvälisten osaajien houkuttelu, jossa VTT:llä on jatkuvasti kasvava rooli.

Houkuttelun lisäksi VTT näkee vaikuttavuuden kannalta tärkeäksi tukea osaajien pysymistä VTT:llä. Tätä on tuettu yhteistyössä kaupunkien sekä yliopistojen kanssa sekä pilotoimalla Cultural Onboarding -valmennusta uusille ulkomailta rekrytoituille aloittajille. Yhteistyötä avainviranomaisten kanssa on tiivistetty.

VTT on osallistunut liikkuvuuteen liittyvien lakiehdotusten kommentointiin sekä itse että verkostojen kautta. Lisäksi Tulanet-verkoston kautta tehty rekrytointiyhteistyö on lisännyt kansainvälisten osaajien tietoisuutta VTT:stä ja tutkimuslaitoksista. Yhteistyön kautta tietoisuus VTT:stä on kasvanut ja tämä näkyy Suomessa jo olevien työntekijöiden määrässä, joita on 69 % kaikista rekrytoiduista ulkomaalaisista.

VTT:n työntekijöitä on ollut vaihdossa useissa huippuorganisaatioissa. Vaihtoja on toteutettu EU- ja ETA-maihin sekä Australiaan, Japaniin, Kanadaan, Uuteen-Seelantiin ja Yhdysvaltoihin. Suomi-Chile -yhteistyötä on myös aloitettu vaihdon muodossa. Moni ulkomaankomennuksista on johtanut jatkoyhteistyöhön, julkaisuihin ja tuottanut yhteisrahoitteisia projektihakemuksia.

**37**

työntekijää  
ulkomaankomennuksella  
(2025)

**26**

vastaanotettua uutta  
ulkoista tutkimusvierailijaa  
(2025)

**61**

rekrytoitua ulkomaan  
kansalaista  
(2025)

**14 %**

VTT:n työntekijöistä muun  
kuin Suomen kansalaisia  
(2025)

## Päämittarit

Vaikuttavuustavoitteiden etenemistä seurataan mittareiden avulla.

Alla esitetyt päämittarit kuvaavat pitkän aikavälin tavoitetilaa yleisellä tasolla.

Vaikuttavuus	Tavoite 2025	Toteuma 2025
<b>VTT:n merkitys asiakkaiden innovaatiotoiminnassa: uusien tuotteiden, palveluiden, prosessien ja teknologioiden luominen</b> (% asiakkaista saavutti tavoitteensa)	75 %	64 %
<b>VTT:n kanssa toteutettu hanke edisti asiakkaiden kytkeytymistä kansainvälisiin verkostoihin</b>	45 %	37 %
<b>Yhteistyö VTT:n kanssa edisti asiakkaiden kestävyys- ja vastuullisuustavoitteiden saavuttamista</b>	70 %	59 %
<b>Yhteistyö VTT:n kanssa lisäsi asiakkaiden osaamista ja tietopohjaa</b>	95 %	93 %
Toiminnallinen tuloksellisuus	Tavoite 2025	Toteuma 2025
<b>Tuottavuus</b> (kokonaistuotot henkilötyövuotta kohden)	136 000 €	138 000 €
<b>Maksullisen toiminnan tuotot</b>	76 M€	73 M€

## Mittareiden lähteet

Mittarikokonaisuus	Lähde
Asiakasyhteistyö	Asiakasvaikuttavuustutkimus 2025, asiakaspalautekysely 2025, Tilastokeskus
IPR-portfolio	VTT:n oma seuranta
Tutkimus- ja kehitysinfrastruktuurien hyödyntäminen	VTT:n oma seuranta
Merkittävät kansalliset TKI-aloitteet	VTT:n oma seuranta, Valtioneuvosto
Kansainväliset verkostot ja EU-yhteistyö	Asiakasvaikuttavuustutkimus 2025, Horizon Europe dashboard; Qlik Sense, Business Finland, VTT:n oma seuranta
Yhteistyö kasvuyritysten kanssa	VTT:n oma seuranta, Tilastokeskus
Uudet syväteknologian kasvuyritykset	VTT:n oma seuranta, Suomen pääomasijoittajat Ry
Asiakkaiden kestävyys- ja vastuullisuus	Asiakasvaikuttavuustutkimus 2025
Keksinnöt ja patentit	VTT:n oma seuranta, Euroopan patenttinvirasto
Tutkimussisällöt	VTT:n oma seuranta
Tieteelliset julkaisut	VTT Pure, Scopus, SciVal
Osaajien kasvattaminen ja osaajien siirtyminen	VTT:n oma seuranta
Kansainvälinen liikkuvuus ja kansainväliset osaajat	VTT:n oma seuranta

# beyond

## the obvious