

VTT:n toimintajärjestelmän kuvaus

beyond the obvious



VTT

VTT-konserniin kuuluvat emoyhtiö Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy (jäljempänä vain VTT) ja lisäksi tytäryhtiöt: VTT Ventures Oy, VTT International Oy ja VTT Holding Oy.

VTT on suomalainen, valtion kokonaan omistama osakeyhtiö. Yhtiön omistajaohjaajana toimii työ- ja elinkeinoministeriö. VTT:n erityistehtävänä on riippumattomana ja puolueettomana tutkimuslaitoksena edistää tutkimuksen ja teknologian laaja-alaista hyödyntämistä sekä kaupallistamista elinkeinoelämässä ja yhteiskunnassa. Yhtiön tarkoituksena ei ole voiton tuottaminen.

VTT on visionäärinen tutkimus-, kehitys- ja innovaatiokumppani. Autamme yhteiskuntaa kehittymään ja yrityksiä kasvamaan tieteeseen pohjaavien innovaatioiden avulla – brändilupauksemme mukaisesti lupaamme haastaa itsemme ja kumppanimme. Meillä on lähes 80 vuoden kokemus huippututkimuksesta ja tieteeseen perustuvista tuloksista. Tulevaisuudet tuotteet ja materiaalit, digitaaliset teknologiat ja hiilineutraalit ratkaisut ovat toimintamme ydintä. Meitä ohjaavat globaalit haasteet, joista luomme kestäväen kasvun mahdollisuuksia.

VTT:n toimintajärjestelmä on sertifioitu ISO 9001, ISO 14001 sekä ISO 45001 standardien mukaan. Sertifikaatit kattavat VTT:n, VTT MIKESin sekä Microelectronics Processes and Operationsin toiminnan.

Akkreditoituissa tutkimusmenetelmissä VTT noudattaa ISO/IEC 17025 standardia.

VTT MIKES

Suomen kansallinen metrologialaitos ja mittanormaali-laboratorio MIKES on osa VTT:tä. VTT MIKES ylläpitää ja kehittää kansallista metrologiajärjestelmää, mittanormaalijärjestelmää ja kalibrintipalvelua. Lisäksi VTT MIKES tekee metrologian tutkimusta.

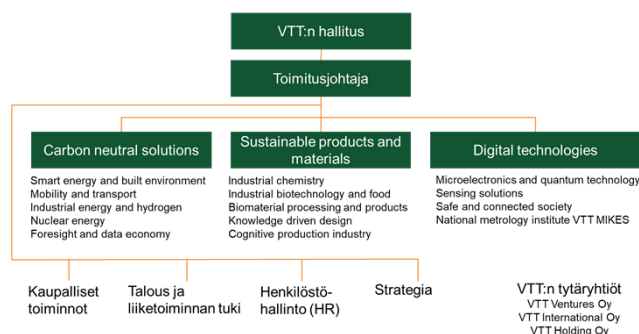
VTT MIKES on mukana metrologialaitosten kansainvälisessä mittausten ja kalibrointien vastavuoroisessa tunnustamissopimuksessa (CIPM MRA), joten VTT MIKES noudattaa näissä palveluissaan myös standardia ISO/IEC 17025. Sopimuksen mukaisesti VTT MIKESin toimintajärjestelmä on hyväksytty Euroopan metrologialaitosten yhteistyöorganisaation EURAMETin laatukomiteassa (TC-Quality).

VTT MIKESin toimintajärjestelmä, jota ei kuvata tässä dokumentissa, kuuluu VTT Group 9001, 14001 ja 45001 sertifiointien piiriin seuraavassa laajuudessa: kansallisten mittanormaalien ylläpito ja kehittäminen, kansainvälisesti tunnustetun jäljitettävyyden toteuttaminen SI-mittayksikköjärjestelmään, metrologian tutkimus ja kalibrintipalvelut.

VTT Microelectronics processes and operations

Microelectronics Processes and Operations -toiminnon toimintajärjestelmä, jota ei kuvata tässä dokumentissa, kuuluu VTT Group 9001, 14001 ja 45001 sertifiointien piiriin seuraavassa laajuudessa: Manufacturing of devices for micro-, nano- and optoelectronic applications, wafer processing subcontracting services and facility maintenance. Toiminto kuuluu VTT:n Microelectronics and quantum technology -tutkimusalueeseen.

VTT:n organisaatio 16.2.2024



Strategiamme on luoda eksponentiaalista toivoa tieteeseen perustuvien innovaatioiden avulla

Tavoittemme on tuoda eksponentiaalista toivoa maailmaan, jonka täytyy vastata ilmastokriisiin, taata resurssien riittävyys, uudistaa teollisuutta, taata kokonaisturvallisuus ja mahdollistaa hyvät elämä kaikille. Vaikuttavuus syntyy aina yhteistyössä asiakkaiden kanssa.

Viisi valintaa, jotka teemme joka päivä saavuttaaksemme tavoittemme:

- Tavoittelemme aina vaikuttavuutta.
- Luomme aina vaikuttavuutta asiakkaan kanssa.
- Kehitämme aina erinomaisuutta.
- Edistämme aina kestäväää liiketoimintaa.
- Rakennamme aina maailman merkityksellisintä työpaikkaa.

Näitä valintoja tukevat yhteiset arvomme:

- Kunnioitus
- Yhdessä
- Intohimo
- Edelläkävijyys

Eettiset normimme:

- Puolueettomuus
- Luotettavuus
- Rehellisyys
- Vastuullisuus

Periaatteet ohjaavat toimintaamme

Toimintamme perustuu yhdessä sopimiimme eettisiin normeihin sekä arvoihin. VTT:n hallituksen hyväksymät Code of Conduct, laatupolitiikka, ympäristöpolitiikka ja turvallisuuspolitiikka sisältävät merkittävimmät toiminnan periaatelinjaukset.

Code of Conduct sisältää kannanotot riippumattomuudelle ja tutkimusetiikalle, yhteiskuntavastuulle ja ympäristöasioille, asiakkaisiin ja henkilöstöön liittyville asioille, turvallisuus- sekä tietoturvallisuusasioille sekä IPR:n suojaamiseen. Siinä kuvaamme myös sisäisen valvonnan ja riskien hallinnan menettelyt.

Riippumattomuus ja puolueettomuus

VTT on toiminnassaan ulkoisista tahoista riippumaton ja toteuttaa toimeksiannot luottamuksellisesti, puolueettomasti ja sopimuksenmukaisesti ottaen huomioon mm. asiakkaan salassapitovaatimukset.

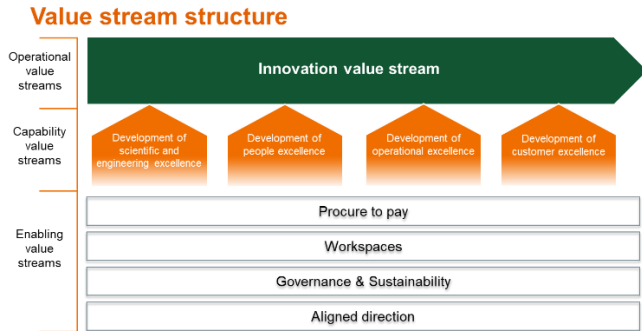
Huomiota kiinnitetään myös yksittäisen henkilön jääviyteen, mikäli pyydetään lausuntoa tai tilataan riippumaton tutkimus kohteesta, johon henkilö itse tai yksikkö on ollut osallisena suoritettaessa toimeksiantoa toiselle asiakkaalle.

Toimintajärjestelmän rakenne

VTT:n toimintajärjestelmään on integroitu laadun, ympäristö- ja yritys vastuun, työturvallisuuden ja turvallisuuden hallinta. VTT:n toimintajärjestelmän kulmakiviä ovat jatkuva parantaminen ja arvovirta-ajattelu.

VTT:n arvovirtakartta ja prosessit

VTT:n prosessit kytkeytyvät arvovirtoihin. Arvovirta-ajattelu auttaa meitä kehittämään toimintatapojamme systemaattisesti ja läpinäkyvästi asiakasarvon parantamiseksi.



Operatiiviset arvovirrat

Innovation -arvovirtoihin kuuluvat ydintoimintomme eli tutkimustoiminnan prosessit. Tutkimustoimintaamme toteutetaan oma- ja yhteisrahoitteisen projektitoiminnan avulla. Palveluja tuotetaan toimeksiantoprojekteina.

Innovation -arvovirran keskeisiä tuotoksia ovat uusien ideoiden ja teknologioiden luominen sekä sovellusten kehittäminen ja osaamisen kasvattaminen ja arvon tuottaminen suoraan VTT:n asiakkaille ja kumppaneille. Tavoitteena on luoda sellaista uutta osaamista, teknologiaa ja innovaatioita, joilla on merkittävä hyödyntämispotentiaali asiakkaillemme nyt ja tulevaisuudessa.

Tavoitteenamme on kokonaisvaltaisten ratkaisujen tarjoaminen asiakkaalle. Haluamme varmistaa, että VTT:n laaja-alainen osaaminen tulee hyödynnetyksi ja on asiakkaan käytettävissä kulloisenkin tarpeen mukaisesti.

Tässä avaintekijöinä ovat VTT:n tutkimusportfolion johtaminen sekä oma- ja yhteisrahoitteisten tutkimusprojektien ohjaus ja toteutus VTT:n strategiaan perustuen.

Uusi liiketoiminta ja IPR:n kaupallistaminen

Tavoitteena on edistää VTT:n tutkimustulosten siirtoa elinkeinoelämään suojaamalla, jalostamalla ja kaupallistamalla VTT:n hallussa olevia keksintöjä ja muita liikeideoita.

VTT Ventures Oy:n vastuulla olevan Spin off -yritystoiminnan tavoitteena on VTT:n tutkimustulosten, teknologioiden ja liikeideoiden hyödyntäminen uusissa yrityksissä. VTT LaunchPad on puolestaan syväteknologian yritys-hautomo, joka auttaa jalostamaan tutkijoiden oivallukset uusiksi tieteeseen perustuviksi yrityksiksi. Se yhdistää tutkijamme, teknologian, liiketoimintaosaamisen ja sijoittajat. VTT LaunchPadin avulla haluamme myös uudistaa toimialoja.

Capability -arvovirrat

Capability -arvovirtojen prosessit kehittävät VTT:n palveluita ja kyvykkyyksiä operatiivisen toiminnan jatkuvaksi parantamiseksi. Tieteellisen erinomaisuuden ja infrastruktuurin sekä asiakaspalvelun ja operatiivisen

erinomaisuuden kehittäminen strategian mukaisesti on Capability-arvovirtojen ytimessä. Osaava henkilöstö on kriittinen menestystekijä, ja johtamista jatkuvasti kehittämällä varmistetaan mm. strategisten valintojen vieminen käytäntöön.

Enabling -arvovirrat

Enabling-arvovirrat rakentuvat tukiprosesseista sekä hallintoon liittyvistä prosesseista, jotka mahdollistavat laadukkaan, vastuullisen ja turvallisen operatiivisen toiminnan. Johtamisen menettelyt sisältävät mm. strategian ja vuosisuunnittelun sekä toiminnan seuranta- ja arviointimenettelyt.

VTT:n toiminnan jatkuva kehittäminen

VTT kerää ja saa palautetta toiminnastaan monia kanavia pitkin sekä omalta henkilöstöltään että asiakkailta ja muilta sidosryhmittä. Palautetta käsitellään ja seurataan tarpeen mukaan organisaation eri tasoilla. Sisäisen toiminnan kehityshankkeita hallitaan arvovirtaomistajien ohjauksessa.



Asiakaspalautetta kerätään asiakastyytyväisyys- ja asiakasvaikuttavuustutkimuksilla. Myös muulla tavalla saatu asiakaspalaute, mukaan lukien valitukset huomioidaan asianmukaisesti.

Omaa toimintaa tarkastellaan sisäisen tarkastuksen, sisäisten QEHS-auditointien, riskiarviointien sekä henkilöstön tekemien turvallisuushavaintojen ja kehitysehdotusten avulla. Henkilöstön palautetta saadaan myös vuosittaisilla tyytyväisyyskyselyillä. Projektikohtaisesti tehdään sisäinen loppuarviointi, jossa kootaan saadut kokemukset jaettavaksi.

Muuta VTT:n toimintaan liittyvää palautetta saadaan sekä ulkoisista auditoinneista (ISO-sertifioinnit, akkreditoinnit, asiakkaat) että tarvittaessa erikseen toteutetuista arvioinneista, joita ovat esimerkiksi tutkimuskokonaisuuksien arvioinnit ja bränditutkimukset.

Seurannan, mittauksen ja arvioinnin tuloksista johdetaan strategiaa tukevat vuosittaiset tavoitteet. Vuosittainen toiminnan suunnittelu sisältää toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi, säännöllisen seurannan ja vaikuttavuuden arvioinnin.

Toiminnan suunnittelu ja raportointi

VTT:n johtamisen vuosikelloon kuuluu 5 vuodelle ulottuva strateginen suunnittelu, vuotuinen toimintasuunnittelu ja

suunnitelmien toteutumisen seuranta ja arviointi. VTT-konsernia johtavat emoyhtiön hallitus ja toimitusjohtaja. VTT raportoi toiminnastaan vuosittaisessa julkisessa tilinpäätöksessä sekä yritysraportoinnissa vuosikertomuksen yhteydessä.

Valtionavustukseen ja muuhun julkiseen rahoitukseen pohjautuvien hankkeiden ja VTT:n yrityksille markkinahintaan myymien tutkimuspalvelujen eriyttäminen toteutetaan sisäiseen projektilaskentaan perustuvalla käytännöllä sekä toimintojen yhtiöittämisellä.

Kokonaisuutena VTT on voittoa tavoittelematon valtion erityistehtäväyhtiö, ja maksullisten tutkimuspalvelujen tuottama voitto investoidaan kokonaisuudessaan edelleen yhtiön omaan tutkimustoimintaan, osaamisen kehittämiseen ja tutkimustulosten levittämiseen.

Laadukas tutkimus & palvelut

VTT:n toimintajärjestelmä on sertifioitu ISO 9001:2015 laadunhallintajärjestelmästandardin mukaan. Sertifikaatti kattaa tutkimus-, teknologian siirto- ja konsultaatiopalvelut sekä uuden teknologian kehityksen VTT:ssä. Tutkimustoimintaa toteutetaan projekteissa, joten projektitoiminnan menettelyt ovat laadunvarmistuksen keskeinen työkalu. Ne tukevat ketterää ja joustavaa asiakasyhteistyötä.

Noudatamme kaikessa tutkimuksessa ja tulosten raportoinnissa hyvää tieteellistä käytäntöä. Vertaisarvioitujen tieteellisten julkaisujen laatu ja määrä ovat tärkeä toimintamme vaikuttavuuden mittari.

Laatupolitiikkamme:

Toimintamme kulmakivinä ovat

- luotettavat ja selkeät menetelmät ja toimintatavat tutkimus- ja asiakastyössä
- luotettavat, ymmärrettävät ja soveltamiskelpoiset tulokset
- toimintamme vaikuttavuus asiakkaille ja muulle yhteiskunnalle

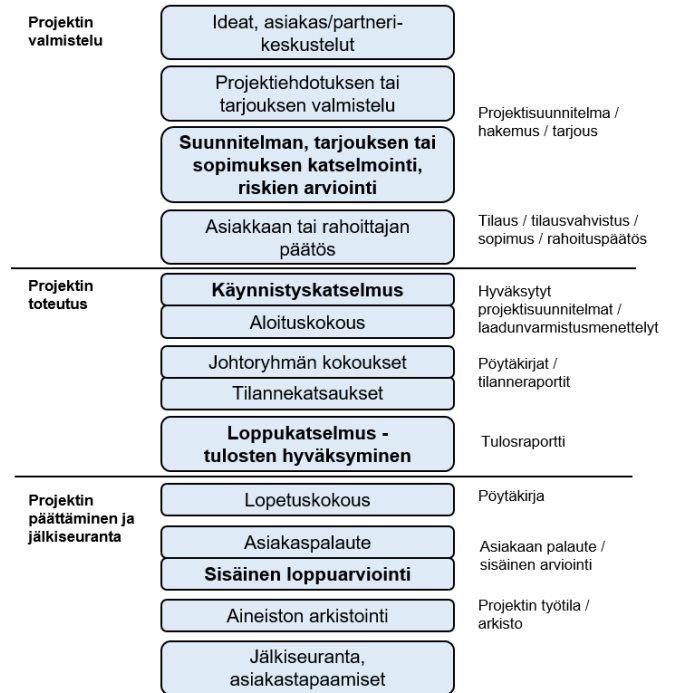
Sitoudumme yhdessä

- osaamisen ja johtamisen kehittämiseen
- ajanmukaisen tutkimusinfra hankkimiseen ja ylläpitoon sekä toimintajärjestelmän ja -prosessiemme arviointiin ja jatkuvaan parantamiseen
- sidosryhmiltämme tulevien vaatimusten täyttämiseen

Jokainen vastaa osaltaan työnsä laadusta. Me yhdessä – VTT:n johto ja henkilöstö – toteutamme nämä periaatteet.

edustajan. Projektisopimukset tehdään asiakkaan kanssa tehdyn yleissopimuksen tai VTT:n sopimusohjeiden mukaan.

VTT:n toimintajärjestelmän mukaisista projektimenettelyistä voidaan poiketa rahoittajan ja asiakkaan tarpeista johtuen, mikäli se ei ole ristiriidassa periaatteidemme kanssa. Poikkeava menettely kirjataan projektisopimukseen tai projektisuunnitelmiin.



Projektitoiminnan kulmakiviä ovat:

- asiakastarpeiden ja -vaatimusten kartoitus ja hankesuunnitelman tai tarjouksen katselointi sekä riskien arviointi, jotta saamme selville lähtökohdat
- käynnistyskatselmus, kun tilaus tai rahoituspäätös on saatu, jolloin varmistetaan käytettävät resurssit ja budjetti sekä aikataulu
- riittävä määrä dokumentoituja seurantakokouksia, jotta voidaan hallita muutokset ja saattaa projekti suunniteltuun tai haluttuun lopputulokseen
- hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen kaikessa tutkimuksessa ja tulosten raportoinnissa
- luotettavat lopputulokset asiakkaalle (laadunvarmistusmenettelyt tutkimustoiminnassa, lopputulosten katselointi)
- asiakaspalautteen aktiivinen kerääminen sekä sisäinen projektin arviointi, jotta pystymme jatkuvasti parantamaan toimintaamme.

Projektisuunnitelmassa kuvataan tarvittaessa tarkemmat laadunvarmistusmenettelyt.

Projektitoiminta VTT:llä

Projektia vetämään nimetään projektipäällikkö, jolla on kokonaisvastuu projektin toteuttamisesta tavoitteiden, aikataulun ja budjetin puitteissa. Projektille nimetään myös omistaja. Projektiryhmään nimetyt henkilöt työskentelevät projektipäällikön alaisina. Projektille asetetaan myös johtoryhmä, joka minimissään käsittää asiakkaan ja VTT:n

Vastuullisuus

VTT:n merkittävin vastuullisuusteko on kehittää kestäviä ratkaisuja asiakkaille ja yhteiskunnalle. Yhdessä asiakkaiden ja kumppanien kanssa luomme kestävästi kehityksen mukaisia ratkaisuja suuriin yhteiskunnallisiin haasteisiin. Huomioimme kestävästi kehityksen periaatteet tutkimus- ja palvelutoiminnassamme, raportoinnissa sekä sisäisessä toiminnassamme.

Ympäristöjärjestelmä

VTT:n toimintajärjestelmä on sertifioitu ISO 14001:2015 ympäristöjärjestelmästandardin mukaan.

Ympäristöpolitiikkamme:

- Luomme tutkimushankkeissamme kestävästä kehitystä edistäviä ratkaisuja suuriin yhteiskunnallisiin haasteisiin
- Tuemme asiakkaitamme ympäristöystävällisissä innovaatioissa
- Kannustamme henkilöstöämme tekemään kestäviä valintoja
- Noudatamme toiminnallemme asetettuja lakisääteisiä vaatimuksia ja muita sitovia velvoitteita
- Kehitämme jatkuvasti toimintajärjestelmämme ympäristönsuojelun tason parantamiseksi.

Yritysvastuu

Yhdessä asiakkaidemme kanssa keskitymme seuraaviin teknologisiin ja systeemiin haasteisiin luodaksemme kestävästä kasvua:

Systeemiset haasteet

1. Hiilineutraalisuus: Yhteiskunnasta tulee hiilineutraali seuraavina vuosikymmeninä.
2. Tuottavuus: Samat resurssit tuottavat kymmenen kertaa enemmän.
3. Yhteiskunnan resilienssi: Varmistamme yhteiskunnan toiminnan, taloudellisen kestävyuden ja hyvinvoinnin myös murroksen aikana.

Teknologiset haasteet

4. Kvanttitekniologia: Mahdollistamme tietojenkäsittelyn kvanttiloikan.
5. Materiaalien kestävyys: Kehitämme suorituskykyisempiä materiaaleja ja puolitamme niiden suunnittelun elinkaaren.
6. Digitaaliset järjestelmät: Luomme huipputehokkaita ja kestäviä digitaalisia järjestelmiä.
7. Synteettinen biologia: Yhdistämme ihmisen ja luonnon osaamisen synteettisen biologian ja biotuotannon avulla.

Näiden seitsemän haasteen lisäksi tutkimme myös uusia nousevia teknologian aloja ja tuemme julkista sektoria.

Tutkimusagendan laatimisessa noudatamme haaste- lähtöistä eli ulkoa sisäänpäin katsovaa lähestymistapaa. Tätä prosessia ohjaavat ulkoiset signaalit sen sijaan, että tukeutuisimme nykyisiin osaamiseemme. Asiakkaiden haasteet ja tulevaisuuden kasvumahdollisuudet vaikuttavat vahvasti tutkimusagendaamme ja osaamisen kehittämiseen.

Tehtyjen selvitysten mukaan tutkimustulostemme hyödyntämisaste on hyvin korkea. Siksi VTT:n vaikuttavuus kestävästä kehityksestä edistäjänä on erittäin merkittävä. Tutkimustuloksiamme ja asiantuntijoitamme myös hyödynnetään laajasti julkisen päätöksenteon pohjana matkalla kestävästä kehityksestä yhteiskuntaan. Olemme yritysvastuun asiantuntijaverkosto FIBS:n jäsen ja sitoutuneet YK:n Global Compact -yritysvastuualoitteeseen.

Raportoimme yritysvastuusta GRI-ohjeistoa soveltaen. Tutkimuksessa noudatamme Tutkimuseettisen

neuvottelukunnan hyvän tieteellisen käytännön ohjetta (HTK).

Kokonaisturvallisuus

Turvallisuus on VTT:n toiminnan peruslähtökohta ja se huomioidaan kaikissa liiketoiminnissa. Emme tee kompromisseja turvallisuudessa. VTT hyväksyy vain hyvän turvallisuustason kaikissa toiminnissaan.

Kokonaisturvallisuuden varmistaminen on osa VTT:n riskienhallintaa. Turvallisuuden eri näkökohdat huomioidaan tarpeen mukaan projektin elinkaareissa, esimerkiksi katselmoineissa.

Jokaisella on vastuu noudattaa turvallisia menettelytapoja, sekä ilmoittaa ja puuttua havaittuihin poikkeamiin, uhkiin ja vaaralliseen toimintaan. Turvallisuuspoikkeamista oppimalla parannamme toiminnan turvallisuutta.

Turvallisuuspolitiikkamme ydinasiat:

- Turvaamme ihmiset, tiedon, omaisuuden, maineen ja ympäristön onnettomuuksilta, vahingoilta ja rikoksilta.
- Turvallisuus on oleellinen osa toimintaamme ja koskee meitä kaikkia
- Suojaamme luottamuksellisen tiedon
- Vahvistamme jatkuvasti turvallisuuskulttuuria

Työturvallisuus

VTT:läiset ovat VTT:n ydin. VTT:n toimintajärjestelmä on sertifioitu ISO 45001:2018 työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmästandardin mukaan. VTT:n työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän soveltamisala kattaa:

- Tutkimus, uuden teknologian kehitys, siirto ja kaupallistaminen.
- Kansallisten mittanormaalien ylläpito ja kehittäminen, kansainvälisesti tunnustetun jäljitettävyyden toteuttaminen SI-mittayksikköjärjestelmään, metrologian tutkimus ja kalibrointipalvelut.
- Laitteiden valmistus mikro-, nano- ja optoelektronikan sovelluksiin, kiekkoprosessoinnin alihankintapalvelut ja tuotantotilojen ylläpito.

Työturvallisuusohjelmamme mukaisesti hyväksymme vain hyvän turvallisuustason kaikissa toiminnossamme. Turvallisuustavoitteemme on kiteytetty sanoihin "terveenä töihin, terveenä kotiin!"

1. Työ VTT:llä on motivoivaa ja yksilön toimintakyvyn, voimavarat sekä kehittymistarpeet huomioon ottavaa (fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen kuormittavuus).
2. VTT:n toimiloissa on kaikkien terveellistä ja turvallista työskennellä.
3. Riskin ottaminen, turvallisista työtavoista poikkeaminen ja ohjeiden noudattamatta jättäminen on kielletty.

VTT on Nolla tapaturmaa -työpaikkafoorumien jäsen. **Meillä Nolla tapaturmaa -tavoite** pitää sisällään muutakin kuin pelkät tapaturmat, esimerkiksi:

- Nolla ammattitautia
- Nollatoleranssi kiusaamiselle
- Nolla työstä johtuvaa sairauslomaa
- Nolla hoitamattomia väkivalta- tai häirintätapausta

- Nolla työuupumustapausta
- Nolla työturvallisuudesta tietämätöntä esimiestä ja työntekijää.

Fyysinen turvallisuus ja kyberturvallisuus

VTT:llä on kansallisen turvallisuusauditointikriteeristön (KATAKRI 2015) mukainen yritysturvallisuustodistus, jonka perusteella VTT:n luotettavuus, hallinnolliset turvallisuusmenettelyt, tila- ja tietoturvallisuuden taso ovat arvioitu ylimmillään suojaustasolle ST II.