

# 1. JOHTAMINEN JA MITTARIT



Johtamisjärjestelmä on toimintojen ohjausjärjestelmä, jolla määritellään tavoitetilä, ohjataan toimintaa tavoitetilan saavuttamiseksi, seurataan tilannetta ja tehdään tarvittaessa muutoksia toimenpiteisiin sekä raportoidaan edistymisestä.

Vaatimukset, joilla tavoitetilä määritellään, riippuvat yrityksen toimintaympäristöstä, toiminnan laadusta ja valituista painopistealueista. Suuri osa turvallisuuteen liittyvistä vaatimuksista on kuitenkin yleisiä ja kaikille yrityksille sopivia.

Mittarit kuvaavat vaatimusten toteutumista ja yrityksen sekä sen eri yksiköiden yleistä turvallisuustasoa. Turvallisuutta kuvaavia mittareita on monenlaisia. Suuri osa niistä mittaa turvallisuuden tasoa epäsuorasti, koska mitattava kohde ei ole sama johon parantamiseen tähtäävät toimenpiteet kohdistuvat tai koska mitataan ei-toivottujen tapahtumien määrää.

## TURVALLISUUSJOHTAMINEN

Turvallisuusjohtaminen eli yrityksen turvallisuustason järjestelmällinen parantaminen on jatkuvaa koko organisaation kattavaa työtä. Sen peruskivenä ovat yrityksen arvot, politiikka ja toimintaperiaatteet – olivatpa ne sitten olemassa kirjallisina tai kirjoittamattomina.

Turvallisuusjohtaminen on osa yrityksen toimintojen johtamista ja toimii samalla tavalla kuin yrityksen muidenkin toimintojen kehittäminen ja ohjaus. Jatkuvan parantamisen periaatteen mukaisesti järjestelmällisesti ohjattu turvallisuustyö perustuu tavoitteiden asettamiseen, tavoitteita vastaavien mittarien määrittelyyn, toimintojen suunnitteluun, määrävlein valittujen mittarien avulla tapahtuvaan tilanteen kartoitukseen ja tarvittaessa sen perusteella tapahtuviin toimintasuunnitelmien ja tietenkin ohjeistuksen ja itse toiminnan muutoksiin. Tuloksina on onnettomuuksien, tapaturmien ja muiden vahinkojen sekä kustannusten vähenemisen lisäksi organisaation hyvinvoinnin lisääntyminen.

Toimintasuunnitelmat tehdään kunkin kierroksen alussa jokaiselle organisaatiosolulle, kullekin tasolle kohdistettujen tavoitteiden mukaisesti. Oleellinen osa järjestelmällistä turvallisuuden parantamista ovat mittarit, joiden avulla tilanteen kehittymistä seurataan. Käyttökelpoisten, haluttua suuretta kuvaavien mittarien löytäminen ja kehittäminen on ratkaisevan tärkeää turvallisuuden paranemisen toteuttamiseksi.

## MITTARIT

Yritysten yleisesti käyttämiä turvallisuuden tasoa kuvaavia mittareita ovat mm.

<b>Vahinkojen määrä</b>	<i>Tapaturmat, palot, päästöt, työperäiset sairaudet, tuotantokatkot, suunnittelemattomat seisakit, jne.</i>
<b>Seurausten suuruus</b>	<i>Tapaturmien vakavuus, vahinkojen kustannukset, poissaolot, vakuutusmaksut, jne.</i>
<b>Toiminnan muutos</b>	<i>Raportointitaajuus, poikkeamien määrä, aloitteet, tutkinnat, jne.</i>
<b>Auditointien tulokset</b>	<i>Arvosanat, arviot, korjausehdotukset, jne.</i>
<b>Tilastot</b>	<i>Ensiapukoulutuksen saaneet, tulityökortti, ensisammutus, muu koulutus, jne.</i>
<b>Kyselyt ja testit</b>	<i>Ilmapiirimittaus, ergonomia, työkyky, kunto, jne.</i>

Hyvän mittarin on oltava yksiselitteinen, helposti selitettävä ja ymmärrettävä sekä sen on oltava riippuvainen seurattavasta asiasta sekä mielellään vertailukelpoinen ja tilastollisesti pätevä.

## EHDOTUS TOIMINTAMALLIKSI

Seuraava ehdotus kuvaa tyypillistä toimintaketjua järjestelmällisen turvallisuustyön käynnistämiseksi sitoutumisen ja päätöksenteon jälkeen.

**1. Valitaan ja määritellään työn kohde ja kattavuus.**

*Tavallisesti on mielekästä valita kohteeksi koko yritys.*

**2. Tutkitaan ja tunnistetaan, mitkä kohdat yrityksen (kirjoitetuissa tai kirjoittamattomissa) arvoissa, politiikassa ja toimintaperiaatteissa mahdollisesti tukevat turvallisuustyötä.**

*Mikäli jotain löytyy, ne kannattaa hyödyntää. Tässä yhteydessä ei kannata ryhtyä miettimään uusia.*

**3. Määritellään järjestelmät ja toiminnot, joiden olemassaolo tai toimivuus on yrityksen turvallisuuden kannalta tärkeää.**

*Esim. vastuiden ja valtuuksien määrittelyt, perehdytys ja koulutus, ulkopuolinen työvoima, turvallisuusraportointi, muutosten hallinta, riskien arviointi, suunnittelussa ja rakentamisessa käytettävät standardit ja ohjeet, työluopajärjestelmä, vaaratilannesuunnitelmat, kriisitiedottaminen, viranomaislupien hallinta, laitoksen dokumentaation hallinta, toimilaturvallisuus, käyttöohjeet, huolto- ja muut työohjeet, laitesuojaukset, turvalukitukset, suojainten käyttö, vierailijat, varoitus- ja hälytysjärjestelmät, automaation periaatteet, vuotojen hallinta, turvalaitteiden ohittaminen, tiedot kemikaaleista, päihteet, työterveys, jne.*

**4. Kuvataan kullekin järjestelmälle ja toiminnolle sisältö ja tavoitetila, joka on paras mahdollinen saavutettavissa oleva tila, sekä mikäli mahdollista mittari kehityksen arvioimiseksi.**

*Mitä osia ja tekijöitä on otettava huomioon, sisällölliset vaatimukset, kattavuus jne.*

**5. Laaditaan kullekin järjestelmälle ja toiminnolle arvostelutaulukko, jossa ”ei mitään” vastaa alinta mahdollista arvosanaa ja edellä mainittu tavoitetila vastaa parasta mahdollista arvosanaa.**

*Kannattaa laatia matriisiin muotoon.*

**6. Välitavoitteiden asettamisen helpottamiseksi kannattaa edellä mainittuun arviointitaulukoon määritellä kunkin aiheen kohdalla minimitaso, eli se alin mahdollinen taso, joka voidaan hyväksyä (esim. lainsäädännön vaatimukset, jne.).**

*Matriisi voidaan tehdä esim. siten, että perinteistä kouluarvostelua käytettäessä vaikkapa arvosana ”6” merkitsee alinta hyväksyttävää tasoa.*

**7. Kartoitetaan edellä määriteltyjen järjestelmien ja toimintojen nykytila yrityksessä.**

*Matriisia voi käyttää pohjana. Kartoitus tehdään haastatteleamalla henkilökuntaa ja yhteistyökumppaneita sekä tutustumalla laitoksiin ja erilaisiin dokumentteihin.*

**8. Verrataan nykytilaa ennalta laaditun arviointitaulukon kohtiin ja poimitaan esiin ne järjestelmät ja toiminnot jotka, jäävät minimitason alle ja joiden poikkeama tavoitetasosta on suurin.**

**9. Tehdään toimintasuunnitelma, jossa pääpaino on 1-5 eniten muutosta kaipaavan kohteen parantamisessa ja aloitetaan kehitystyö.**

**10. Noin vuoden kuluttua suoritetaan uusi kartoitus ja valitaan uudet kehityskohteet.**

# 2. ASEENTEET



Asenteita ei voi parantaa erillisenä asiana, irrallisena muusta turvallisuustyöstä. Asenteet, jotka ovat yrityksen turvallisuuskulttuurin yksi kulmakivi, muuttuvat paremmiksi vain pitkäaikaisen ja johdonmukaisen turvallisuustyön onnistumisen seurauksena. Parantunut asenneilmasto tukee taas järjestelmällistä turvallisuustyötä, niin että saavutetaan entistäkin parempia tuloksia.

Turvallisuuteen kohdistuvien uusien asenteiden luomisen sanotaan olevan helpompaa kuin vanhojen asenteiden muuttamisen. Vanhoista asenteista pitää ohjata luopumaan niiden muuttamisen sijasta.

”Näkyviä” muutoksia sisältävän turvallisuustyön yhteydessä voidaan asenteiden kehittymistä tukea erilaisin tavoin. Tärkeää on toimia johdonmukaisesti ja oikeaa esimerkkiä antaen. Näin vältetään asioilta, jotka voivat vaikuttaa henkilökunnan asenteisiin kielteisesti.

Seuraavat periaatteet ovat käyttökelpoisia käytettäväksi ohjaamaan ajatusmaailmaa ja perustelemaan tehtäviä toimenpiteitä:

<b>Kaikki vahingot voidaan ehkäistä</b>	<i>Ei ole vahinkoa, jota jälkikäteen arvioituna ei olisi voitu estää.</i>
<b>Turvallisuuteen voidaan vaikuttaa</b>	<i>Onnettomudet ja vahingot eivät tapahdu itsekseen. Työyhteisön turvallisuustasoa voidaan järjestelmällisellä työllä parantaa.</i>
<b>Turvallisuus on kannattavaa</b>	<i>Turvallisuuteen käytetyt resurssit maksavat itsensä takaisin.</i>
<b>Turvallisuus on yhtä tärkeä kuin tuotanto, kulut, laatu ja henkilöstösuhteet</b>	<i>Turvallisuus ei ole tärkeämpi kuin kaikki muut, se on yhtä tärkeää.</i>
<b>Turvallisuudesta ovat vastuussa kaikki</b>	<i>Koko organisaatio vastaa toimintansa ja toimintojensa turvallisuudesta.</i>
<b>Turvallisuus on jatkuva prosessi</b>	<i>Turvallisuustyö ei ole koskaan loppuun suoritettu ja valmis.</i>
<b>Turvallisuus ei ole vaihtoehto</b>	<i>Turvallinen toiminta ei saa olla vaihtoehtoinen toimintamalli. ”Jos turvallisuus on mielestäsi kallista ja hankalaa, niin miksi et sitten kokeile toista vaihtoehtoa”.</i>

## SUOSITELTAVIA TOIMENPITEITÄ

Asioita, joita järjestelmällisen turvallisuustyön ohella ehdotetaan harkittavaksi yrityksen asenneilmaston parantamiseksi ovat mm.

<b>Johdon näkyvä sitoutuminen</b>	<i>Vaatii aikaa, rahaa ja vaivannäköä. Oma esimerkki ja suhtautuminen sekä asioiden priorisointi. Pelkkä vaatiminen ei riitä, vaan on myös annettava resurssit.</i>
<b>Turvallisuus on aina kokousten esityslistalla mukana</b>	<i>Ajankohtaiset turvallisuusasiat on aina käsiteltävä kaikissa linjaorganisaation kokouksissa ja vastaavissa.</i>
<b>Sovitut pelisäännöt koskevat kaikkia</b>	<i>Kukaan ei saa asemansa, kiireen tai muun syyn takia poiketa sovituista toimintamalleista.</i>
<b>Kampanjat, tietoiskut, kirjoitukset, artikkelit, teemapäivät, jne.</b>	<i>Säännölliset turvallisuutta käsittelevät kirjoitukset esim. sisäisissä tiedotteissa ja vastaavissa. Kampanjoiden, tietoiskujen ja teemapäivien olisi tavoitettava niin moni kuin mahdollista.</i>
<b>Koko henkilökunnan palkitseminen hyvästä suoriutumisesta</b>	<i>Turvallisuus mukaan mahdollisten bonusten ym. ylimääräisten palkkioiden määräytymisperusteisiin. Mittarin olisi oltava sellainen, johon kaikki voivat vaikuttaa.</i>
<b>Hyvien suoritusten yms. avoin ja näkyvä palkitseminen</b>	<i>Avoimuus on tärkeää, koska perusteiden on oltava kaikkien hyväksyttävissä.</i>
<b>Osastojen tai vastaavien väliset kilpailut ja kiertopalkinnot</b>	<i>Palkinto on tehtävä jollain tavalla arvostetuksi.</i>
<b>Jämptiys keskeisenä periaatteena</b>	<i>Tehdään, mitä on yhteisesti sovittu puolin ja toisin.</i>
<b>Turvallisuusrikkomuksiin suhtaudutaan vakavasti ja johdonmukaisesti</b>	<i>Tiukka ja oikeudenmukainen käytäntö. Linjaesimiehille annetaan riittävät valtuudet ja tuki. Luottamushenkilöt ovat aina mukana tapausten käsittelyssä.</i>
<b>Turvallisuuskäyttäytyminen mukaan arviointiperusteeksi</b>	<i>Palkankorotuksia ja ylennyksiä yms. mietittäessä on turvallisuusikäyttäytymisen oltava yksi perusteista.</i>

# 3. RAPORTOINTI JA TUTKIMINEN



**Jäävuoriteoria:** Tilastollisesti jokaista vakavaa onnettomuutta kohti sattuu kymmenen lievää vahinkoa, sata läheltäpiti-tilannetta ja tuhat vaaratilannetta tai poikkeamista hyvästä käytännöstä.

Onnettomuuksien ja vahinkojen määrää voidaan parhaiten pienentää kiinnittämällä huomiota vaaratilanteisiin ja läheltäpiti-tapahtumiin, jotka ovat jäävuoreksi ajatellun kokonaisuuden pinnan alla (ilman raportointia) näkymättömissä oleva osa. Kuitenkin jokainen tuhannesta vaaratilanteesta olisi voinut johtaa vakavaankin onnettomuuteen. Poistamalla vaaratilanteita voidaan ”sulattaa jäävuorta” ja siten pienentää pinnan yläpuolella olevaa näkyvää osaa, eli vähentää onnettomuuksien ja vahinkojen määrää.

Tutkittaessa sattuneita onnettomuuksia on hyvin usein löydetty aikaisemmin sattuneita läheltäpiti-tilanteita, jotka olisivat voineet johtaa tutkittavana olevaan vahinkoon.

Onnistumisen ehtona on, että tapaturmien (ja muiden onnettomuuksien ja vahinkojen) lisäksi kaikki läheltäpiti- ja vaaratilanteet raportoidaan, tutkitaan ja niille keksitään korjaavat toimenpiteet, joiden toteutumista seurataan. Koko prosessin on oltava avoin ja julkinen.

## RAPORTOINTI

Raportointia varten laaditaan lomake, jonka täyttää havainnon tekijä. Hänen lisäksi sen allekirjoittaa hänen esimiehensä. Yrityksessä on oltava yhdyshenkilö, jolle kaikki raportit toimitetaan ja joka huolehtii järjestelmän toiminnasta käytännössä. Tutkinta kuuluu sen osaston vastuulle, jonka alueella tapahtuma on sattunut, kuten myös tutkinnan perusteella mahdollisesti sovittujen korjaavien toimenpiteiden toteutus. Toteutuksen valvonnan tulisi olla osa yrityksen johtamisjärjestelmää.

## TUTKIMINEN

Hyvin usein turvallisuusraportissa kuvatun tapahtuman tai tilanteen tarkempi tutkiminen on tarpeetonta, koska korjaavat toimenpiteet ovat ilmeisiä. On suositeltavaa, että ainakin kaikki vakavat vahingot tutkitaan jollakin järjestelmällisellä menetelmällä, koska yleensä vakaviin vahinkoihin johtavia syitä on useita. Järjestelmän toiminnasta vastaava henkilö voi suositella tapahtuman tarkempaa tutkimista muissakin tapauksissa. Tutkinnasta vastaa aina sen osaston vastuuhenkilö, jossa tapahtuma on sattunut. Jos järjestelmällistä tutkintaa ei suoriteta, on lomakkeelle aina kirjattava peruste, miksi tutkinta jätettiin tekemättä.

## TURVALLISUUSRAPORTOINTIJÄRJESTELMÄ

Hyvä turvallisuusraportointijärjestelmä toimii periaatteessa seuraavasti:

**Lomake** on helposti kaikkien saatavilla ja sen täyttäminen työpaikalla on mahdollista. Se on yksinkertainen ja siinä on riittävät ohjeet sen täyttämiseksi.

**Raportoiija** allekirjoittaa raportin ja vie sen esimiehelleen.

**Raportoijan esimies** allekirjoittaa raportin ja toimittaa sen järjestelmän hoitajalle. Jos raportoinnin aihe on sellainen, joka vaatii välittömiä toimenpiteitä tai jossa korjaavat toimenpiteet voidaan heti suorittaa, tehdään korjaukset heti ja esimies tekee näistä merkinnän lomakkeeseen. Jos raportoinnin aihe on kokonaan tai osittain toisen osaston tai vastaavan vastuualueella, on menettelyistä sovittava.

**Järjestelmän hoitaja** arkistoi raportin ja suorittaa sovitun jakelun. Jakelussa on ainakin ylimmän johdon lisäksi oltava sen yksikön esimiehet, jonka vastuulle raportoidun tapahtuman tutkinta / korjaavat toimenpiteet kuuluvat. Järjestelmän hoitaja myös päättää sovittujen periaatteiden puitteissa, suoritetaanko raportin perusteella tutkinta ja kuka sen tekee.

**Tutkinnasta vastaava** henkilö suorittaa yrityksessä käytössä olevilla tavoilla raportoidun tapahtuman tutkinnan ja vastaa siitä, että ehdotukset korjaavista toimenpiteistä tulevat päätösvaltaisen linjaorganisaation jäsenen tietoon. Tutkinnan tarkoituksena ei saa olla syyllisen etsiminen vaan tapahtumaan johtaneiden syiden löytäminen ja poistaminen. Tutkintaraportti ja sen tulokset arkistoidaan sovitulla tavalla.

**Korjaavat toimenpiteet** vastuutetaan päätöksen teon jälkeen ja toteutukseen varataan tarvittavat resurssit sekä sovitaan valmistumisaikataulusta.

**Seuranta** tapahtuu yrityksen normaalien toimintamallien mukaisesti. Järjestelmän hoitaja voi tarvittaessa seurata koko yrityksen tasolla raporttien elinkaarta.

**Tilastointi ja raportointi** kuuluvat järjestelmän hoitajan tehtäviin.

**Arkistointi** kuuluu järjestelmän hoitajan tehtäviin.

**Turva(llisuus)taulu** on käyttökelpoinen tapa tuoda turvallisuusraportit eri vaiheissaan koko henkilökunnan nähtäville.

# 4. RISKIEN ARVIOINTI



## Mikä riski on?

<b>Riski</b>	= vahingon seurausten vakavuus kertaa tapahtuman todennäköisyys
<b>Vaaratekijä</b>	= prosessin, järjestelmän tai materiaalin sellainen luontainen ominaisuus, joka voi aiheuttaa vahinkoa ihmisille, omaisuudelle tai ympäristölle (= potentiaalinen riski)

Hyvin usein puhuttaessa riskien arvioinnista tarkoitetaan itse asiassa vaarojen (vaaratekijöiden) tunnistamista. Tunnistetun vaaratekijän poistamiseksi tai siitä aiheutuvan riskin pienentämiseksi ei yleensä tarvitse tuntea tekijään liittyvän riskin suuruutta tarkkaan. Karkea käsitys usein on riittävä.

Vaaratekijöiden tunnistamista varten on olemassa useita käyttökelpoisia menetelmiä, joita yleisesti käytetään laitosten suunnittelu- ja toteutusvaiheessa. Prosessiin liittyvien vaaratekijöiden tunnistamista edellytetään nykyään määrätyt raja-arvot ylittävien laitosten lupamenettelyssä (ns. Seveso II -direktiivi).

Riskien arvioinnin (vaaratekijöiden tunnistamisen) kohteena voi olla esimerkiksi prosessi tai sen osa, prosessin jokin epätavallinen tilanne (käynnistys, alasajo, kierrätys, jne.) tai mikä tahansa prosessiin tai sen operointiin tehtävä muutos. Laitoksen operointiin ja kunnossapitoon liittyvien työvaiheiden turvallisuustekijöitä voidaan arvioida sitä varten laadituilla menetelmillä. Myös kemikaalin tai muun materiaalin varastointia, kuljetusta ja käsittelyä voidaan analysoida samoin kuin yleisesti turvallisuuteen liittyviä inhimillisiä tekijöitä.

Vaaratekijöistä johtuvien riskien suuruuden eli vakavuuden määrittämiseen tarvittavien todennäköisyyksien laskeminen ja jopa luotettava arviointi on asian monimutkaisuuden takia hyvin vaikeaa. Eri tavoilla laadittuja riskiarviointien tuloksia käytetään esim. vaihtoehtoisten ratkaisujen pohdinnassa ja valinnoissa, korjaavien toimenpiteiden ajoittamisessa ja resurssien varaamisessa sekä tarkastus- ym. toimintojen suunnittelussa.

## TYÖHÖN LIITTYVIEN RISKIEN ARVIOINTI

Riskiarviointia voidaan käyttää jokapäiväisen työn tukena parantamaan työympäristön turvallisuutta. Tällöin tarkastellaan laitosten operoinnissa, kunnossapidossa ja muissa vastaavissa toiminnoissa tarvittavia työvaiheita ja toimintoja. Esimerkiksi työlupien myöntämisen yhteydessä voidaan työn eri vaiheisiin liittyviä vaaratekijöitä tunnistaa, jolloin ne voidaan ottaa huomioon lupaehtoja määriteltäessä.

Arvioinnin suorittavat pääasiallisesti työn tekijät itse saamansa menetelmäkoulutuksen perusteella tai arviointimenetelmän tuntevan avustajan kanssa.

## RISKIEN ARVIOINNIN VAIHEET

<b>Arvioitavan kohteen valinta, määrittely ja kuvaus</b>	<i>Suosittelavaa on dokumentoida myös tämä vaihe.</i>
<b>Kohteen jakaminen työvaiheisiin tai vastaaviin osiin</b>	<i>Arvioitava kokonaisuus jaetaan sellaisiin osiin, joita voidaan itsenäisesti tarkastella.</i>
<b>Vaaratekijöiden tunnistaminen</b>	<i>Kunkin osatoiminnon suoritukseen liittyvät vaaratekijät tunnistetaan. Arvioinnin kohteeksi valitaan käytännössä mahdolliset tekijät.</i>
<b>Seurausten vakavuuden arviointi</b>	<i>Arvioidaan pahin mahdollinen tai pahimmat mahdolliset seuraamukset jokaiselle valitulle vaaratekijälle. Yhdestä tekijästä voi seurata useita erilaisia vahinkoja.</i>
<b>Todennäköisyyden arviointi</b>	<i>Tapahtuman todennäköisyys (tai esiintymistiheys) arvioidaan karkeasti.</i>
<b>Riskien suuruuden arviointi</b>	<i>Arvioidaan, miten suuren riskin kyseinen tunnistettu tekijä sisältää.</i>
<b>Riskien harkinta (hyväksyminen)</b>	<i>Arvioidaan, voidaanko kyseinen riski hyväksyä vai pitääkö tehdä jotain riskin pienentämiseksi.</i>
<b>Mahdolliset korjaavat toimenpiteet tai vaihtoehtoinen toiminta</b>	<i>Toimenpiteillä pienennetään mahdollisten vahinkojen suuruutta tai tapahtuman todennäköisyyttä. Vaihtoehtoisesti suoritetaan työ jollain muulla vähemmän riskejä sisältävällä tavalla.</i>