

Mittaaminen osana työturvallisuuden johtamista

11.11.2010 Ratuke-syysseminaari
DI, tutkija Sari Tappura
Turvallisuuden johtaminen ja suunnittelu
Teollisuustalous
Tampereen teknillinen yliopisto



Turvallisuuden johtaminen ja suunnittelu

Turvallisuusjohtamisen, turvallisuustekniikan, ergonomian sekä riskienhallinnan opetusta ja tutkimusta jo yli 30 vuotta.

Jatkuvaa yhteistyötä yritysten ja organisaatioiden kanssa

- Tutkimus- ja kehitysprojektit
- Diplomityöt, erityistyöt
- Täydennyskoulutus

Pää- ja sivuaineopiskelijoita n. 130

Jatko-opiskelijoita kirjoilla n. 60

Valmistuneiden määrä vuosittain

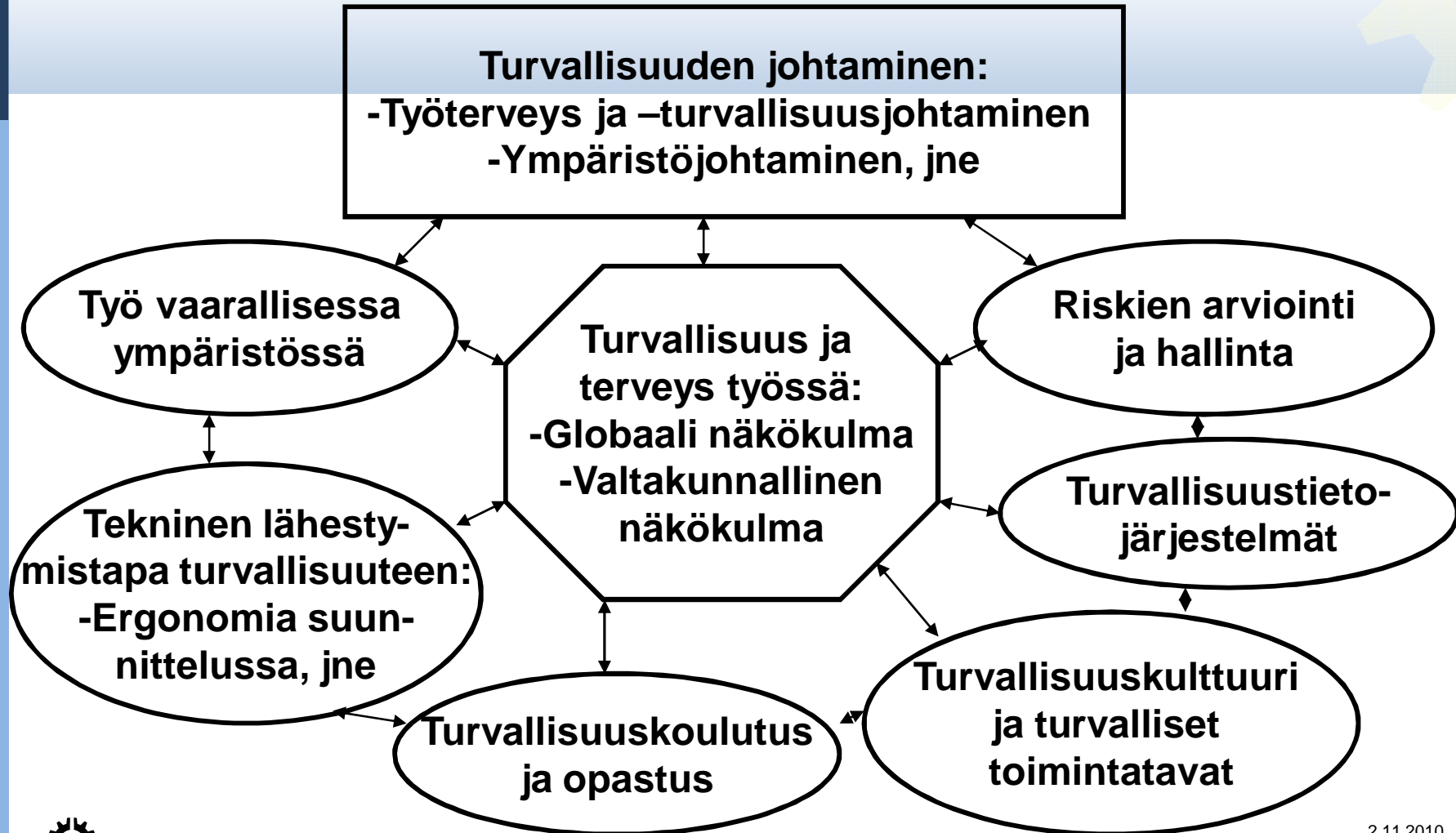
- Diplomi-insinöörit 10 – 15
- Tekniikan tohtorit ja lisensiaatit 1 – 3

Henkilöstöä n. 15

Lisätiedot ja tietoa tutkimushankkeista: www.turva.me.tut.fi



Tutkimusalueet



Rakennusalaan sivuavia tutkimushankkeita

- Työtapaturma- ja ammattitautitietokannan (TVL:n Tapaturmapakki) hyödyntäminen turvallisuuden edistämiseksi
- Sähköalan ammattilaisten sähkötyöturvallisuus ja vaarallisten työskentelytapojen ennaltaehkäisy sähkötyöissä
- Toimintatavan kehittäminen teollisuuden palveluiden turvallisuusjohtamiseen – palveluntarjoajan näkökulma
- Työturvallisuuden edistäminen vuokratyössä ja yhteistyökäytännöt
- Turvallisuusjohtamismalli pk-yrityksille
- Teollisuusyritysten turvallisuuden kehittäminen vapaa-ajan turvallisuutta edistämällä
- Esimiesten työturvallisuusosaaminen ja -johtaminen



Mittarihankkeen taustaa ja tavoite

- Työturvallisuusmittarien tehokas hyödyntäminen -hanke
- Taustalla yritysten tarve yhtenäistää työturvallisuuden mittaamista erityisesti PK-yrityksissä
- Valmisteltu yhteistyössä seuraavien tahojen kanssa:
 - Työsuojelupäälliköt ry (*rahoittaja*)
 - Kunnalliset työsuojelupäälliköt ry
 - TVL (*rahoittaja*)
 - STM (*rahoittaja*)
 - Vakuutusyhtiöt
 - Yritykset
- Tavoitteena
 - selvittää, kehittää ja yhtenäistää työturvallisuuden mittaamista suomalaisilla työpaikoilla
 - tehostaa mittaamisen hyödyntämistä johtamisessa ja toiminnan kehittämisessä
- Aikataulu 1.1.2009-31.12.2009



Mittarihankkeen tehtävät

- Työturvallisuuden mittaamisen nykytilanteen selvittäminen
 - Internetkysely TSP ry:n ja KTSP ry:n jäsenille keväällä 2009 (n=119)
- Yhteistyöseminaari ja työpajat 14.5.2009
- Seminaariesitykset kyselyn tuloksista
 - Mm. Tukes, TSP ry, TVL, Energiateollisuus ry.
- Opas: Mittaaminen osana työturvallisuuden johtamista
[http://www.tyoturva.fi/julkaisut/mittaaminen_osana_tyoturvallisuuden_johtamista\(20112\).1284.shtml](http://www.tyoturva.fi/julkaisut/mittaaminen_osana_tyoturvallisuuden_johtamista(20112).1284.shtml)



Taustalla turvallisuuskulttuurin kehittäminen

- Turvallisuuskulttuurin kehittäminen on jatkuva prosessi.
- Turvallisuuskulttuurin kehittämisen edellytyksenä on tiedon saaminen turvallisuuden tilasta.
- Turvallisuuskulttuurin tekijät (Reason 1997):
 1. Positiivinen suhtautuminen turvallisuuden raportointiin
 - Tietoa päätöksenteon pohjaksi
 2. Oikeudenmukaisuus
 - Rohkaisu kehittämiskohteiden rakentavaan esille tuontiin
 - Selkeä käsitys sallituista ja ei-sallituista toimintatavoista -> seuraukset/sanktiot
 3. Joustavuus toimia muuttuvissa tilanteissa
 - Riittävä osaaminen ja taidot (erityisesti esimiehet)
 4. Oppiva ja kehittyvä organisaatio
 - Halu ja kyky tehdä oikeita toimenpiteitä em. tiedon perusteella



Taustalla johtaminen

- Mittaaminen on välttämätön edellytys suunnitelmalliselle ja tavoitteelliselle **turvallisuusjohtamiselle** ja jatkuvalla parantamiselle
- **Työturvallisuuslaki** edellyttää, että työnantaja
 - tarkkailee työympäristön tilaa ja turvallisuutta
 - on tietoinen havaituista vaaratilanteista, esiintyneistä tapaturmista ja ammattitaudeista sekä työn kuormittavuudesta
- **Tapaturmavakuutuslaki** edellyttää työtapaturmien raportointia ja tapaturmaluettelon ylläpitoa
- Vapaaehtoiset **turvallisuusjohtamisjärjestelmät** edellyttävät turvallisuustoiminnan tarkkailua ja mittaamista.



Työterveyden ja työturvallisuuden mittaamisen haasteita (HSE 2001)

- Työterveyden ja työturvallisuuden mittaaminen ei ole helppoa eikä siihen löydy yksinkertaisia ratkaisuja
- Ei löydy yhtä yksittäistä luotettavaa mittaria työterveyteen ja työturvallisuuteen liittyvälle suorituskyvyille
- Tarvitaan useita mittareita
- Otettava huomioon organisaatioiden erilaiset tarpeet
 - Keskeiset riskit
- Mittaamisen tulee tukea valittua strategiaa
 - Keskeiset kehittämiskohteet



Miksi mitata työturvallisuutta?

- Saadaan tietoa organisaation suorituskyvystä turvallisuuden suhteen
- Voidaan seurata tavoitteiden saavuttamista ja kehitystä
- Saadaan selvitettyä toimiiko turvallisuusjohtaminen tehokkaasti läpi koko organisaation
- Voidaan valita ja kohdentaa parannustoimenpiteet tehokkaasti (investoinnit, koulutus, tms.)
- Voidaan arvioida tehtyjen toimenpiteiden vaikuttavuutta
- Voidaan tehdä vertailuja omaan aiempaan ja toisten suorituskykyyn
- Voidaan ennakoida tulevaisuutta

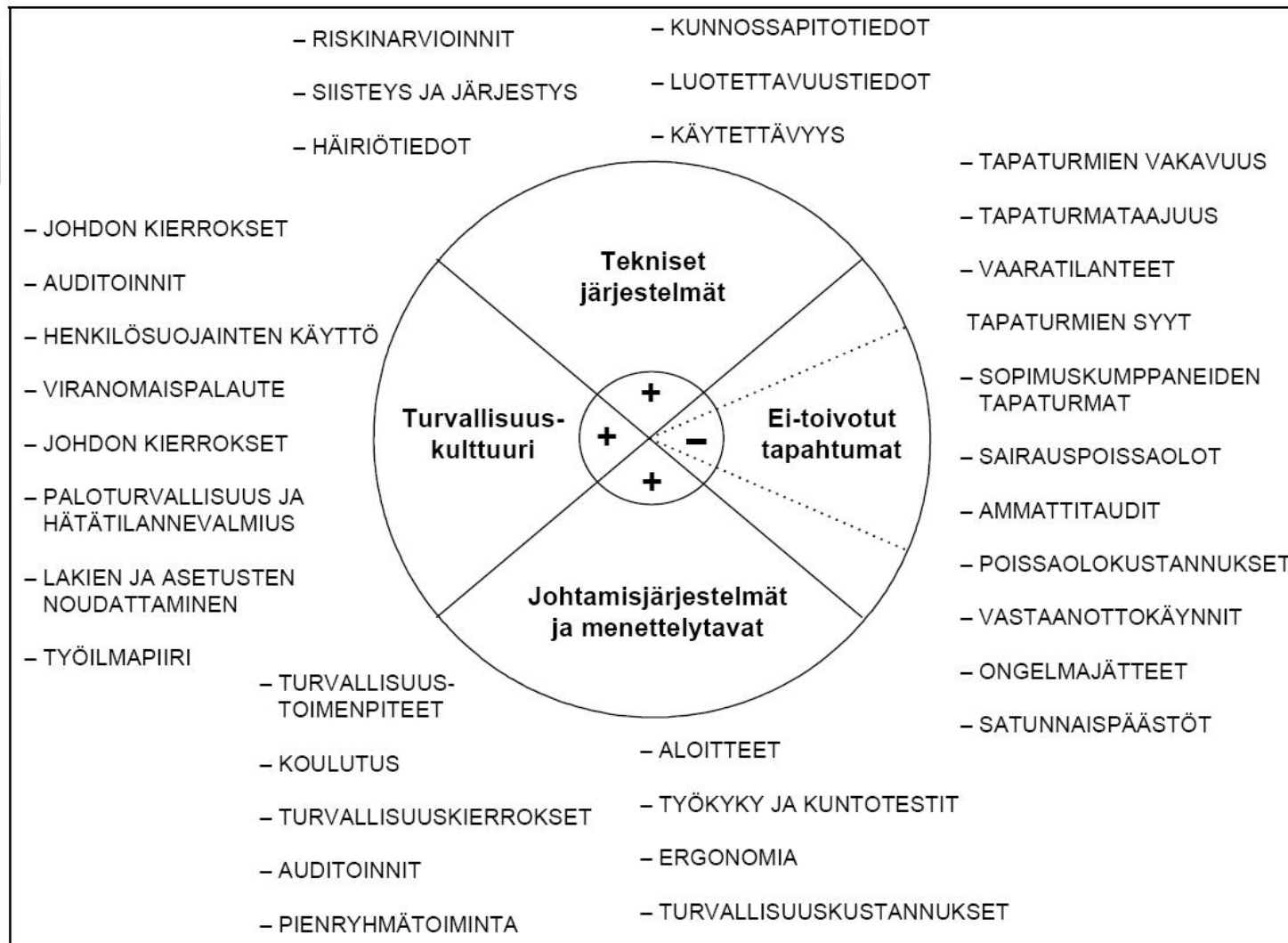


Hyvän työturvallisuusmittarin ominaisuuksia

- Sopii organisaation omaan toimintaan
- Mittaa organisaation kilpailukyvyn kannalta olennaisia tekijöitä
- Johdettu ylemmän tason päämääristä ja mittareista
- Kertoo, kuinka hyvin päämäärät ja tavoitteet saavutetaan
- Osoittaa kehityksen suunnan
- Kannustaa tarkoituksenmukaista käyttäytymistä
- Hyödynnettävissä päivittäisessä toiminnassa
- Luotettava, pätevä ja edustava
- Yksinkertainen, ymmärrettävä ja looginen
- Määritelty yksiselitteisesti ja lasketaan selkeiden laskentasääntöjen avulla
- Kustannustehokas tietojen keruun kannalta



Esimerkkejä turvallisuuden osa-alueiden mittareista (van Steen 1996, muokannut Henttonen 2000)



Miten mittaamisen hyödyntämistä voitaisiin edistää?

- Päämäärien ja mittaustulosten viestittäminen yksinkertaisesti, selkeästi ja ymmärrettävästi
- Tulosten havainnollistaminen ja tiivistäminen eri tahojen tarpeisiin
- Tiedon aktiivinen levitys organisaatiossa
- Tiedon helppo saatavuus
- Motivaatio, sitoutuminen kehittämiseen

Lähde: Saarela 2009

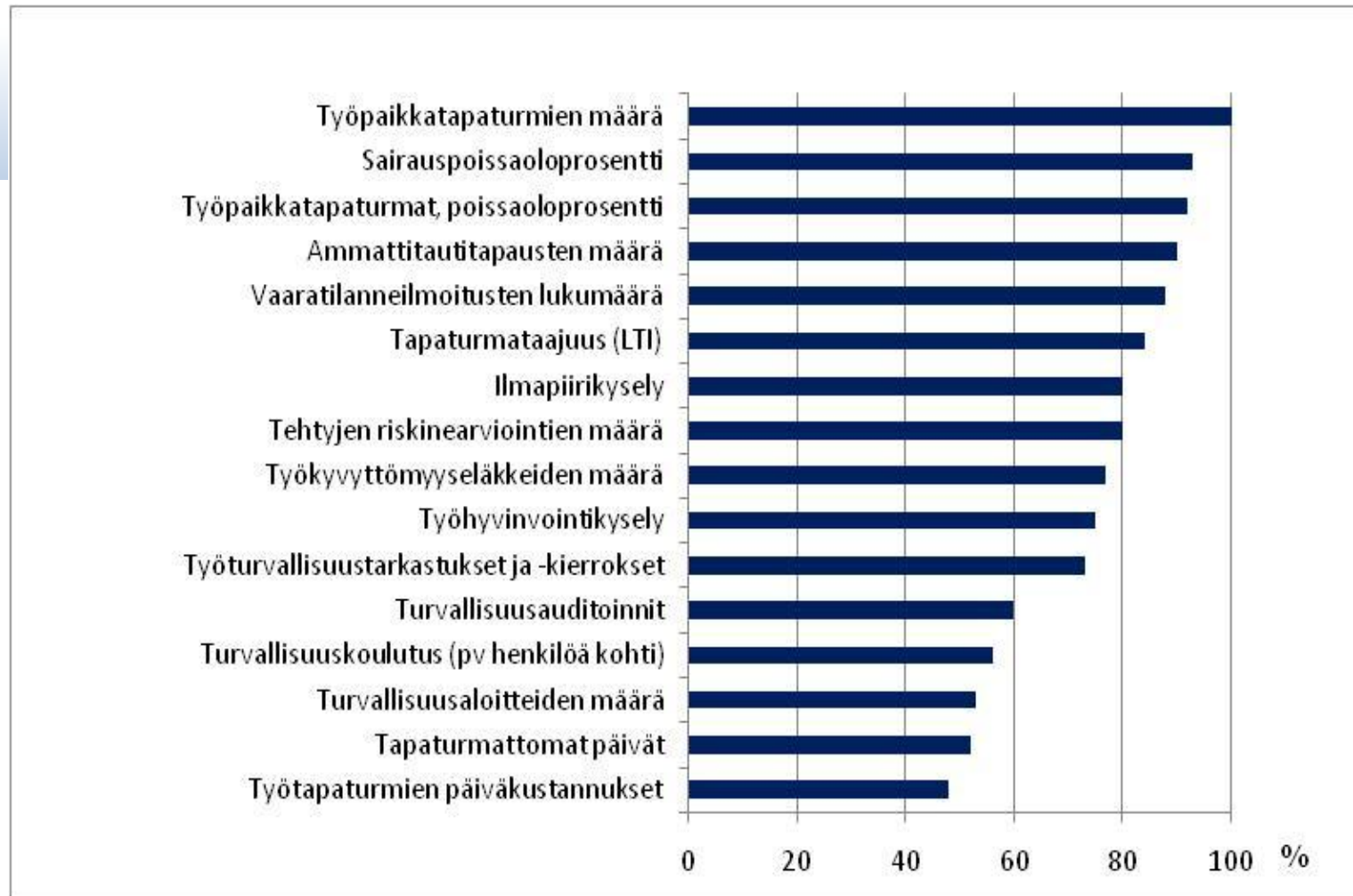


Kyselyn tuloksia

- Internet-kysely TSP ry: ja KTSP ry:n jäsenille
 - 1. kysely 25.3.-9.4. (n=92)
 - 2. kysely 21.-30.4. (n=27)
- Vastaajia 119 hlöä
 - Työsuojelupäällikköjä 84 % vastaajista
- Toimiala
 - Teollisuus 55 %
 - Kuntasektori 16 %
 - Rakentaminen 11 %
- Organisaation koko
 - Koko yli 500 hlöä 50 %
 - 250 – 499 hlöä 15 %
 - 50 – 249 hlöä 28 %
- Muuta
 - OHSAS 18001 sertifikaatti 27 %
 - OHSAS-mukainen järjestelmä 13 %



Yleisimmät työturvallisuusmittarit



Suosittelava lähtötason mittaristo

1. Tapaturmataajuus tai tapaturmien esiintyvyys
(sis. kaikki vähintään yhden päivän työkyvyttömyyden aiheuttaneet työpaikkatapaturmat, ei sis. työmatka- ja vapaa-ajan tapaturmia)
2. Tapaturmapoissaoloprosentti
(sis. työpaikka- ja työmatkatapaturmat)
3. Sairauspoissaoloprosentti
(sis. omat sairaudet ja vapaa-ajan tapaturmat, ei sis. lasten hoitoa)
4. Vaaratilanne- tai läheltä piti –ilmoitusten, turvallisuushavaintojen tai vastaavien määrä 100 henkilöä kohti



Työtaturmien kustannukset

- Tapaturmien aiheuttamat välittömät kustannukset 47 %
- Tapaturmavakuutusmaksu palkkasummaa kohti 29 %
- Työkyvyttömyyseläkekustannukset palkkasummaa kohti 25 %
- Arviosumma per tapaturma
- Vakuutusmaksut, tapaturmavakuutusmaksu jyvitetään
- Suorat tapaturmakustannukset, eläkekustannukset
- Kustannusvaikutuskerroin 4,5 * poissaolotunnit
- Päiväkustannus
 - 495 e/pv
 - 700 e/pv
 - 300 e/pv
 - netto n. 350, brutto 600 e/pvä



Työturvallisuustoiminnan kustannukset

- Työturvallisuuskoulutus
- Tapaturmien ehkäisy
- Turvallisuusasiantuntijoiden palkkakustannukset
- Turva- ja suojavälineiden kustannukset
- Työsuojelun kokonaiskustannukset
- Turvallisuuskoulutuskustannukset (tunnit ja koulutusmaksut)
- Seuranta ja vertaus budjettiin
- Palkka-, matka-, yms. kulut, suojainkulut, työvaatekustannukset, EA-välinekustannukset, työterveyden kustannukset eriteltyinä tapaturmat ja muut
- Työsuojeluyhteistoiminnan kustannukset



Työturvallisuuskoulutus

- Koulutuksen määrä, pv/hlö 56 %
- TT-korttikoulutuksen saaneiden määrä 80 %
- -"- osuus, % 52 %
- Ea-koulutuksen saaneet
- Trukkikurssin käyneet
- Osallistuneiden määrä



Riskienarviointi

Toteutettujen riskienarviointien määrä, kpl 80 %

Toteutettujen riskienarviointien osuus tavoitteesta, % 38 %

Työpaikkaselvitykset

Oma pisteytysmenettely

Menetelmiä:

- Riskienarviointi työpaikalla ja Riski-Arvi !!!!!!!!!!!
- Askel
- Hazop, Työtapojen analyysi, POA, TYP, ZEF, BBS,
- Valtiokonttorin RIMA-malli
- Oma menetelmä



Turvallisuuskeskustelut

Työhyvinvointikeskustelut, osuus hlöstöstä	48 %
Turvallisuusparit, kpl	31 %
Työhönpaluukeskustelut, kpl	27 %
Turvallisuusvartit, kpl	24 %
Turvallisuuskeskustelut, kpl ja havaintojen määrä, kpl	
Turvallisuuskeskustelut rikkomustapauksissa, kpl	
Kehityskeskustelut	



Työympäristömittarit

Työturvallisuustarkastukset	74 %
Ilmapiirikartoitus	72 %
Työhyvinvointikysely	68 %
Turvallisuuskierrokset	66 %
Työstressikysely	29 %
Elmeri, Elmeri+	28 %
Työturvallisuusindeksi	22 %
TUTTAVA	19 %
TR-mittari	17 %

Muu:

* Näppärä, S + 5S, U4, TPM, ASKEL, MVR, oma järjestys- ja siisteystarkastus, DUPONT-kierrokset



Turvallisuusjohtamisen tason arviointi (n=119)

OHSAS 18001:n mukainen auditointi	31 %
0-tapaturmaa –foorumin tasoluokitus	27 %
Työturvallisuusindeksi	17 %
Turvallisuuskymppi	12 %
Safety Check	9 %
Jokin muu vastaava	18 %
• HSEQ-järjestelmien mukainen itsearviointi	
• Halmeri	
• Valmeri	
• MVR-mittari	
• Self audit/Saint-Gobain	



Alihankkijoiden arviointi

SEURATAAN

- Tapaturmien ja vaaratilanteiden määrä
- TT-kortit vaaditaan kaikilta
- Tapaturmataajuus ja vakavuus
- Turvallisuusjohtamisen arviointi
- Syttymät
- Sisäisten katselmuksien havainnot
- Käytössä olevat HSEQ-järjestelmät ja niiden auditointi
- Työtapaturmasuhde
- Turvallisuusaloitteet

SUOSITELTAVIA

- Tapaturmien määrä, tapaturmattomat päivät ja jokin ennakoiva mittari
- TT-kortit, perehdyttämiskäytännöt
- Tapaturmataajuus tai lkm
- Turvallisuusjohtamisen arviointi
- Läheltä piti –tapaukset
- Turvallisuussuunnitelma ja -toimenpiteet
- TR-mittari, Raksakymppi
- Vakavuusluku, kpl/pv/tt-määrä



Miten johto hyödyntää mittaustietoa?

- Johdon katselmuksissa erilaisia yhteenvetoja
- Pitkän tähtäimen turvallisuussuunnittelua tukeva päätöksenteko
- Ei mitenkään, ei juuri kiinnosta
- Seuraa korjaavien toimenpiteiden tilannetta ja kohdentaa resursseja
- Turvallisuustason seuranta ja kehittäminen
- Järjestää tarvittaessa ylimääräisiä turvallisuusauditointeja
- Tunnuslukuja seurataan kuukausittain
- Seurataan kvartaaleittain
- Ei mitenkään, työ vasta alussa
- Seurataan aktiivisesti ja asetetaan toimenpiteitä (kampanjat, koulutus)
- Investointipäätöksissä turvallisuuslausunto
- Osa mukana tulospalkkauksessa



Miten voitaisiin hyödyntää tehokkaammin?

- Tilastoinnin yhdenmukaistaminen !!!!!
- Enemmän panostusta ennakoivien mittareiden käyttöön !!!!!
- Tehtyjen toimenpiteiden seuranta ja informoimista koko henkilöstölle
- Tietokanta
- Johdon asenne kuntoon
- Henkilöstökysely työturvallisuuden tasosta ja ongelmista
- Läheltä piti –tilanteiden kirjaaminen
- Mittarivalikoiman laajentaminen
- Mittaus- ja seurantatulokset lähemmäs päivittäistä toimintaa
- Uusi tunnusluku riskien arviointiin (korjaavat/ehk. toimenpiteet)
- Tuomalla taloudelliset kustannukset läpinäkyvämmäksi ja reaaliaikaisemmaksi
- Suhteutus tuotantoon

