



Toimialan onnettomuudet 2009

Osa 2 Indikaattorit

PL 66 (Opastinsilta 12 B) 00521 HELSINKI ► WWW.TUKES.FI
PUHELIN 010 8052 000 ► ETUNIMI.SUKUNIMI@TUKES.FI

Tukesin toiminnan indikaattorit

- Toiminnan vaikuttavuuden arviointia ja mittaamista varten Tukes kehitti vuonna 2005 yhteistyössä kauppaja- ja teollisuusministeriön kanssa teknisen turvallisuuden indikaattorijärjestelmän
- Indikaattoreilla pyritään seuraamaan turvallisuuden tason muutosta ja hyödyntämään saatua tietoa toiminnan suunnittelussa ja kohdentamisessa
- Tukes seuraa turvallisuuden tason muutoksia paitsi onnettomuuksien ja teknisen vaatimustenmukaisuuden ja turvallisuuden kautta, myös yritysten turvallisuustoimintaa, kansalaisten toiminnan turvallisuutta sekä ohjausjärjestelmän toimivuutta kuvaavien tunnuslukujen avulla
- Uusien indikaattoreiden kehitystyö jatkuu Tukesissa usealla toimialalla

Arviointimalli

yritysten turvallisuustoiminnan kokonaisvaltaiseen seurantaan

- Käytetään kemikaalituotantolaitosten ja räjähdetehtaiden valvonnassa
- Käytännön turvallisuustyötä arvioidaan viisiportaisella asteikolla
- Pyritään saamaan syvällisempää tietoa yritysten turvallisuustoiminnasta ja -asenteista
- Arvioitavia osa-alueita ovat
 - vaatimusten tunnistaminen
 - päätösten teko ja riskinarviointi
 - johdon ja henkilöstön sitoutuminen
 - poikkeama- ja vaaratilanteiden hallinta
 - osaaminen ja koulutus
 - tekninen toteutus ja toimintakunto
 - toiminnan ohjeistus
- Mallia käytetään soveltaen myös muilla osa-alueilla

Onnettomuustietoihin perustuvat indikaattorit

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	tavoite 2014
Toimialalla kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien (pl. sähköpalokuolemat) lukumäärien 10 vuoden keskiarvo	9,2	8,8	8,5	7,9	7,3	7,3	8,3
Sähköpalokuoleminen lukumäärä	25	17	24	17	17	22	< 17
Vakavien kemikaalivuotojen (tutkintaluokkien 1, 2 ja 3) lukumäärä Tukesin valvontakohteissa (kemikaalien laajamittainen teollinen käsittely) (yksittäinen vuosiarvo)	19	11	25	22	23	24	< 17
Prosessiteollisuuden onnettomuuksien vuosittainen lukumäärä vähenee selkeästi vuosien 1995–1999 keskimääräisestä tasosta (44) (yksittäinen vuosiarvo)	36	30	42	41	43	32	< 44
Toimialueen sähköstä aiheutuvat tulipalot vähenevät samassa suhteessa kuin muut tulipalot (yksittäinen vuosiarvo)	989	1018	1114	1178	1255	960*	≤ 890

* Ei ole vertailukelpoinen. Kirjaustapa muuttunut



4

- Tutkintaluokat 1 ja 2: toimialalla sattunut vakava onnettomuus, josta on aiheutunut merkittäviä vahinkoja
- Tutkintaluokka 3: Tukesin valvontakohteessa sattunut onnettomuus, jonka syy on usein tiedossa ilman erillistä tutkintaa
- Prosessiteollisuuden onnettomuudet: Onnettomuudet, jotka ovat sattuneet seuraavissa Tukesin valvontakohteissa: vaarallisten kemikaalien ja nestekaasun käsittely ja varastointi sekä kaikki painelaitteet Tukesin luvilla toimivissa kohteissa, kaikki rekisteröidyt painelaitteet myös muissa kohteissa, maakaasun käyttö Tukesin valvontakohteissa sekä räjähteiden valmistus ja varastointi räjähdetehtaissa

Kuolemantapaukset:

Nestekaasu (4)

- kaksi eri onnettomuutta. molemmat nestekaasun yksityiskäytön yhteydessä.
- kesämökillä huonetilaan vuotanut nestekaasu oli syttynyt aiheuttaen tulipalon, johon sisällä olevista henkilöistä yksi menehtyi, toinen pelastautui
- toinen onnettomuus vaati kolme uhria, jotka menehtyivät kesämökin sisälle kertyneeseen häkään. Häkä muodostui sammutetuksi uskotun kaasulieden palaessa vaillinaisesti.

Sähkö (2)

- sähköalan ammattilainen oli työryhmänsä kanssa asentamassa sähköliittymien etäluennan käyttöönottoon liittyvää laitetta 20 kV pylväsmuuntajan kanteen. Muuntajan jännitteettömyyttä ei varmistettu eikä kohdetta työmaadoitettu ennen töiden aloittamista, minkä seurauksena yksi sähköasentajista sai muuntajaa syöttävästä johdosta tappavan sähköiskun.
- nuori mieshenkilö oli kiivennyt aamuyöllä asemalla seisoneen tavarajunan katolle. Hän sai vaunun katolla kuolettavan sähköiskun ja putosi maahan.

Kemikaali (1)

- Veneessä satamassa ollut nuori nainen kuoli häikämyrkytykseen. Bensiniä käyttävä aggregaatti oli vuotanut häkää hyttiin. Nainen menetti tajuntansa hyttiin mennessään. Mukana ollut henkilö menetti myös tajuntansa mutta virkosi ja pystyi hälyttämään apua.

Yritysten ja kansalaisten turvallisten toimintatapojen arviointiin perustuvat indikaattorit

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	tavoite 2014
Kemikaali- ja räjähdetuotantolaitokset							
Toimintatavoiltaan merkittävästi puutteellisten (tasolla 0-1 asteikolla 0-5) tuotantolaitosten osuus kaikista ko. valvontakohteista vähenee (%-osuus)	10	10,5	6,3	1,4	4	5	< 10
Tuotantolaitosten, joissa riskienhallinta on hyväksyttävällä tasolla (vähintään 3 asteikolla 0-5), osuus kasvaa (%-osuus)	40	45,1	60,4	55,6	53	56	> 40
Maakaasukohteet							
Maakaasutoiminnanharjoittajien ja käytön valvojien toiminta pysyy hyvällä tasolla (asteikko 1 - 3), keskiarvo > 2						> 2	>2
Painelaitekohteet							
Rekisteröityjen painelaiteiden määräaikaistarkastusten kattavuus paranee (%-osuus)	-	-	-	80	81	80	≥ 90

Tuotteiden, laitteistojen ja laitosten tekniseen turvallisuuteen ja luotettavuuteen perustuvat indikaattorit

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	tavoite 2014
Markkinoilla olevien vakavasti puutteellisten sähkötuotteiden (taso 0-1 asteikolla 0-5) 5 vuoden keskiarvo vähenee alle 40 kpl/vuosi	43	41	39,2	43,6	57	56,5	< 40

Sähkölaitteistojen vakavien teknisten puutteiden (taso 0-1, asteikolla 0-3) säilyy matalana. (%-osuus). Mittari otettiin käyttöön vuonna 2007

4,4 % 3,9 % 3,1 % -

- Sähkölaitteistojen teknistä turvallisuutta kuvaavan uuden mittarin tavoitetta ei ole vielä voitu asettaa, kehitystä seurataan muutama vuosi