

Päivi Tammi

Tarkastusprosessin kehittäminen

Arvioiva palotarkastusohjelma Tutor: Kemikaalikohteet

Keski-Uudenmaan pelastuslaitos

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi YAMK

Yrittäjyyden ja liiketoiminta-
osaamisen koulutusohjelma

Opinnäytetyö

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Päivi Tammi Tarkastusprosessin kehittäminen Arvioiva palotarkastusohjelma Tutor: Kemikaalikohteet 43 sivua + 1 liitettä 5.6.2018
Tutkinto	Tradenomi (ylempi AMK)
Koulutusohjelma	Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Esimiestyö ja johtaminen
Ohjaaja	Pauli Järvensivu
<p>Pelastusviranomaisen tehtävä on valvoa pelastuslain lisäksi myös kemikaaliturvallisuuslaissa toiminnanharjoittajalle asetettujen vaatimusten täyttymistä vaarallisten kemikaalien vähäistä teollista käsittelyä ja varastointia harjoittavien tuotantolaitosten osalta. Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella valvontatyötä suoritetaan valvontasuunnitelman mukaisesti käyttämällä arvioivaa palotarkastusohjelmaa, Tutoria.</p> <p>Tutor on riskienarviointiin ja luokitteluun perustuvaa laadullinen arviointimalli. Se perustuu Euroopan laatupalkintomalliin (EFQM), jota on sovellettu pelastusviranomaisen tarpeisiin. Nykyisin käytössä oleva Tutor ei kuitenkaan huomioi kemikaaliturvallisuuslain mukanaan tuomia vaatimuksia riittävästi, jotta valvontatyötä voitaisi suorittaa riskiperusteisesti ja tehokkaasti.</p> <p>Kehitystehtävä toteutettiin toimintatutkimuksena. Aineisto kerättiin teemahaastatteluista sekä benchmarkingilla. Lisäksi nykytila-analyysissä käytettiin CMM-mallia. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys muodostui prosessin kehittämisestä ja laadun parantamisesta. Tarkastusprosessin laatua haluttiin parantaa luomalla uusi yhtenäinen työkalu kaikkien käyttöön. Kehittämistehtävässä käytössä olevaa Tutor-arviointimallia muokattiin lisäämällä siihen kemikaaliturvallisuuteen liittyviä velvoitteita.</p> <p>Työn tuloksena kemikaalikohteiden tarkastusprosessin laatua saatiin parannettua yhdenmukaistamalla toimintamallia. Samalla myös kemikaaleihin liittyvä riskitieto saadaan jatkossa kerättyä tietojärjestelmään. Tämä mahdollistaa laadukkaan, tehokkaan ja riskiperusteisen valvontatyön suorittamisen myös pelastusviranomaisen valvonnassa oleviin kemikaalikohteisiin.</p>	
Avainsanat	pelastusviranomainen, Tutor, kemikaaliturvallisuus, riskiarviointi, prosessin kehittäminen, laadun parantaminen

Author Title Number of Pages Date	Päivi Tammi Fire Safety Inspection Program Tutor and Safe Handling of Dangerous Chemicals 43 pages + 1 appendix 5 June 2018
Degree	Master of Business Administration
Degree Programme	Entrepreneurship and Business Competencies
Specialisation option	Leadership and Management
Instructor	Pauli Järvensivu, Senior Lecturer
<p>The rescue authorities direct and supervise rescue services in compliance with the Rescue Act 379/2011, as well as the Act on the Safe Handling and Storage of Dangerous Chemicals and Explosives, Chemicals Safety Act 390/2005. The Keski-Uusimaa Department for Rescue Services operates supervisory duties with a quality- based fire safety inspection program, Tutor. Tutor is an auditing tool based on the European model of quality (EFQM), which is modified according to the needs of the rescue authorities. Currently Tutor does not include the demands of the Act 390/2005 sufficiently enough to ensure that the supervision would be effective and based on risk analyses.</p> <p>This development project was carried out as an action research. The material of this research project was gathered from theme interviews as well as benchmarking. The Capability Maturity Model (CMM) was also used when the current state of supervision was analyzed.</p> <p>The theoretical context was formed from the theory of process development and quality improvement. The aim was to develop a uniform tool to use in supervisory duties at plants where dangerous chemicals are handled and stored. In this study, the Tutor model was modified and completed according to the standards of the Act on the Safe Handling and Storage of Dangerous Chemicals and Explosives.</p> <p>As a result of this research project, the supervision process was improved by creating a new uniform tool for the inspection of the handling and storage of dangerous chemicals and explosives. At the same time, the new information system about the risks of the dangerous chemicals was created. All this enables that the supervision duty is of high quality, effective and risk-based also in plants using dangerous chemicals.</p>	
Keywords	rescue authority, Tutor, dangerous chemicals, risk analyses, process development, quality improvement

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tutkimuksen taustaa	1
1.2	Tutkimuksen tavoite ja rajaus	2
2	Pelastusviranomaisen valvontatehtävä	5
2.1	Keski-Uudenmaan pelastuslaitos	7
2.2	Riskiperusteinen valvontatyö ja Tutor -arvioiva palotarkastusohjelma	8
2.3	Muiden viranomaisten käyttämät tarkastusohjelmat tai auditointimallit	13
3	Toiminnanharjoittajan velvoitteet	14
4	Kemikaalikohteiden valvonta	16
5	Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset	19
6	Tutkimuksen vaiheita ja tutkimusmenetelmät	19
7	Teoreettinen viitekehys	24
7.1	Laatu ja laadun parantaminen	25
7.2	Laadun ja tehokkuuden parantaminen prosessia kehittämällä	27
8	Kehittämistehtävän toteuttaminen	31
8.1	CMM 1.tulokset ja nykytilan arviointi	32
8.2	Muut tutkimusmenetelmät ja niiden tulokset	34
9	Laadun ja tehokkuuden parantaminen toimintaa yhtenäistämällä	36
10	Kehittämistehtävän tulokset	38
11	Luotettavuuden arviointi ja kehitysehdotukset	40
	Lähteet	42
	Liitteet	
	Liite 1. Tutor-arviointimallin muutokset	

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö on yrittäjyyden ja liiketoimintasaamisen koulutusohjelmaan kuuluva kehittämishanke. Toimeksiantajana työlle on Keski-Uudenmaan pelastuslaitos. Kehittämistehtävän tutkimusnäkökulmana on laadun parantaminen ja toiminnan tehostaminen prosessia kehittämällä. Opinnäytetyö tehtiin toimintatutkimuksena ja tavoitteena on saada aikaan pysyvä muutos organisaatiossa.

1.1 Tutkimuksen taustaa

Kehittämistehtävä sai alkunsa, kun aloitin työni kemikaalikohteisiin erikoistuvana palotarkastajana Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella syksyllä 2015. Kemikaalikohteiden määräaikaista valvontaa oli tähän saakka suoritettu määräaikaisten valvontakäyntien yhteydessä ja kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin tarkastus kuului osana muuhun palotarkastukseen. Aloittaessani tehtävässä yritin aktiivisesti miettiä järkevää ja laadukasta toimintamallia valvontatehtävän suorittamiseen kemikaalikohteissa, jotta tarkastustyö olisi tasalaatuista ja tehokasta. Olennaista oli myös se, että tarkastusten avulla saataisi kemikaalikohteiden riskitieto tallennettua tietojärjestelmään valvonnan riskiperusteista kohdentamista varten. Tämä osoittautui haasteelliseksi tehtäväksi. Kemikaalilainsäädännön muutosten myötä kemikaalikohteiden valvontaa on ryhdytty kehittämään ja siihen on lisätty resursseja. Itse tarkastusprosessi kemikaalikohteiden määräaikaisen valvonnan osalta on kuitenkin ollut melko jäsentymätön, jonka johdosta sitä on ollut hankala kehittää.

Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen alueella ilmoitusvelvollisia kemikaalikohteita on 495 (tilanne helmikuussa 2018). Palotarkastusten suorittamiseen käytetään arvioivaa palotarkastusohjelmaa Tutoria, valvontasuunnitelman mukaisesti. Tutor on turvallisuus-toiminnan riskienarviointimenetelmä, joka on ollut Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella käytössä vuodesta 2012 asti. Tutorin avulla kohdeorganisaation turvallisuustasoa ja turvallisuusjohtamisjärjestelmää voidaan arvioida ja pisteyttää pelastustoimen näkökulmasta. Kemikaalikohteet muodostavat kuitenkin aivan omanlaisensa riskiryhmän pelastustoimen toimialalla. Ongelmana pelastusviranomaisen suorittaman valvonnan osalta on se, että käytössä ei ole tehokasta menetelmää, jonka avulla tämän segmentin riskikohteet voidaan helposti löytää ja riskit yksilöidä. Riskiperusteisen valvontatyön

suorittaminen edellyttää näiden kohteiden turvallisuustason laadukasta ja tasapuolista arviointia myös kemikaaliturvallisuuden näkökulmasta.

1.2 Tutkimuksen tavoite ja rajaus

Tämän opinnäytetyön tavoite on tuottaa Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselle yhtenäinen ja laadukas toimintamalli kemikaalikohteiden tarkastusten suorittamiseen. Uuden toimintamallin avulla työmenetelmiä pyritään yhtenäistämään. Tavoitteena on myös luoda tietojärjestelmä, johon saadaan kerättyä kemikaalikohteisiin liittyvää riskitietoa. Riskitiedon avulla valvontatehtävää voidaan jatkossa suorittaa entistä riskiperusteisemmin, joka lisää myös valvontatoiminnan tehokkuutta.

Tutkimus rajataan koskemaan vain pelastusviranomaisen valvontaan kuuluvia vaarallisten kemikaalien vähäistä teollista käsittelyä tai varastointia harjoittavia kohteita. Rajaus on perusteltu siksi, että ilmoitusvelvolliset kemikaalikohteet muodostavat omanlaisensa segmentin pelastusviranomaisen valvonnassa. Rajauksen ulkopuolelle jäävät alle ilmoitusrajojen toimivat kemikaaleja käsittelevät ja varastoivat kohteet ja Tukesin valvonnassa olevat vaarallisten kemikaalien laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia harjoittavat laitokset.

Tutkimuksen keskeisiä käsitteitä

Auditointi Määrämuotoinen ja objektiivinen arviointi sen havaitsemiseksi, onko auditoinnin kohteelle asetetut vaatimukset täytetty.

Ilmoitusvelvollisuus täyttyy, kun toiminnanharjoittaja käsittelee teollisesti tai varastoi vaarallisia kemikaaleja yli ilmoitusrajan ja toiminnasta täytyy tehdä ilmoitus alueen pelastusviranomaiselle.

Itsearviointi on toiminnanharjoittajan oma arviointi sille asetettujen vaatimusten täyttymisestä.

Kemikaalikohteella tarkoitetaan tässä tutkimuksessa pelastusviranomaisen valvonnassa olevaa vaarallista kemikaalia käsittelevää tai varastoivaa toiminnanharjoittajaa.

Kemikaaliturvallisuuslaki on laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta 390/2005.

Kemikaaliyhdyshenkilö toimii edustamansa pelastuslaitoksen yhteyshenkilönä valtakunnallisessa kemikaaliyhdyshenkilöverkostossa, jossa käsitellään aiheeseen liittyviä asioita. Omassa laitoksessaan yhdyshenkilön vastuulla on kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin liittyvät tehtävät ja neuvonta.

Määräaikainen valvontakäynti on yleinen palotarkastus, joka tarkoittaa valvontasuunnitelmassa määriteltäviä pelastuslaissa säädettyjä tarkastuskäyntejä valvontakohteisiin.

Riskillä tarkoitetaan tässä työssä onnettomuuden todennäköisyyden ja seurausten yhdistelmää.

Riskiperusteisen valvontatyön suorittaminen tarkoittaa valvonnan kohdistamista niihin kiinteistöihin ja toiminnanharjoittajiin, joiden toiminnassa on havaittu eniten vaaroja tai uhkia.

Tukes on Turvallisuus- ja kemikaalivirasto.

Turvallisuusvaatimusasetuksella tarkoitetaan tässä työssä valtioneuvoston asetusta vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista 856/2012.

Teollisella käsittelyllä tarkoitetaan vaarallisten kemikaalien valmistusta, käyttöä tai muuta vastaavaa.

Tuotantolaitos on toiminnanharjoittajan hallinnassa oleva alue, jossa vaarallisia kemikaaleja tai räjähteitä valmistetaan, käsitellään tai varastoidaan yhdessä tai useammassa laitoksessa.

Tutor on arvioiva palotarkastusohjelma, jonka avulla valvontaa voidaan kohdentaa riskiperusteisesti. Arviointimalli perustuu Euroopan laatupalkintomalliin (EFQM), jota on sovellettu pelastusviranomaisen tarpeisiin.

Vaarallinen kemikaali on joko terveydelle tai ympäristölle vaarallinen tai palo-/ räjähdysvaarallinen aine tai yhdiste.

Valvonta-asetuksella tarkoitetaan tässä työssä valtioneuvoston asetusta vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta 685/2015.

Valvontatyöllä tarkoitetaan sitä työtä, jonka avulla pelastusviranomainen suorittaa pelastuslaissa määriteltyä valvontatehtäväänsä.

Varastointi on vaarallisen kemikaalin tai räjähteen hallussapitoa tuotantolaitoksessa kiinteässä varastosäiliössä tai -siilossa, irtosäiliössä, pakkauksessa tai kuljetusvälineessä tai muulla tavalla varastoituna.

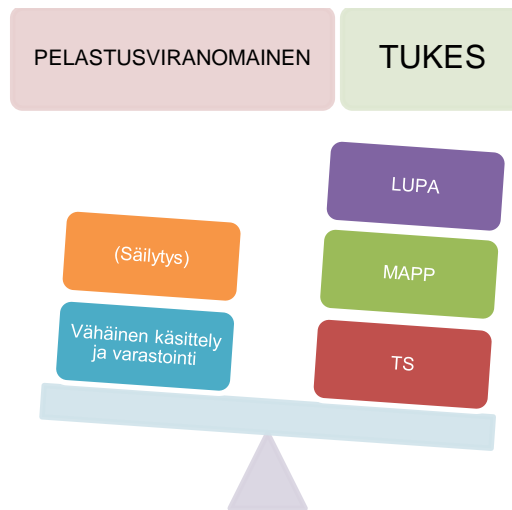
2 Pelastusviranomaisen valvontatehtävä

Pelastuslaissa on säädetty pelastustoimen viranomaisen (jatkossa pelastusviranomai- nen) tehtävistä. Tehtäviin kuuluu ihmisten, yritysten sekä muiden yhteisöjen ja oikeus- henkilöiden ohjaus, neuvonta, valistus ja valvonta tulipalojen ja onnettomuuksien eh- käisyyn liittyvissä asioissa, onnettomuuksiin varautumisessa ja toiminnasta onnetto- muuksien uhatessa ja sattuesssa, onnettomuuksien seurauksien rajoittamisessa, väes- tönsuojien rakentamisessa ja ylläpitämisessä sekä pelastustoiminnan tehtäviin ja väes- tönsuojelukoulutukseen osallistumisessa. (Pelastuslaki 2 §.)

Pelastusviranomaisen tehtävä on myös suorittaa kiireellisiä tehtäviä, joiden tarkoituk- sena on pelastaa ja suojata ihmisiä, omaisuutta ja ympäristöä onnettomuuden uhatessa ja sattuesssa ja rajoittaa onnettomuuden vahinkoja sekä lieventää seurauksia. Pelas- tusviranomaisen on kyettävä toimimaan myös valmiuslain (1080/1991) mukaisissa poikkeusoloissa. (Pelastuslaki 2 §.)

Tarkemmat veloitteet pelastusviranomaisen suorittaman valvonnan järjestämisestä löytyvät pelastuslain luvusta 12. Pelastusviranomaisen on tehtävä palotarkastuksia ja muita valvontatehtävän edellyttämiä toimenpiteitä. Tämän tehtävän toteuttamisesta pelastusviranomaisen on laadittava valvontasuunnitelma. Valvontatyön tulee olla *laa- dukasta, tehokasta ja säännöllistä* ja sen tulee perustua *riskien arviointiin*. Valvonta- suunnitelman tulee perustua alueen pelastustoimen palvelutasopäätökseen. (Pelastus- laki 78 §, 79 §.)

Kemikaaliturvallisuuslain nojalla pelastusviranomaisen tehtävänä on ehkäistä ja torjua vaarallisten kemikaalien sekä räjähteiden valmistuksesta, käytöstä, siirrosta, varastoin- nista, säilytyksestä ja muusta käsittelystä aiheutuvia henkilö-, ympäristö- ja omaisuus- vahinkoja sekä edistää yleistä turvallisuutta (Kemikaaliturvallisuuslaki 390/2005 1 §). Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen valvontasuunnitelman mukaisesti pelastusviran- omainen suorittaa kemikaalivalvontaa määräaikaisen valvonnan yhteydessä ja ulko- puolisten ilmoitusten osalta sekä ennakkoon sellaisissa yrityksissä, jotka ovat kemikaa- lien käsittelyn tai varastoinnin johdosta ilmoitusvelvollisia pelastusviranomaiselle. (Val- vontasuunnitelma 2017, 9.)



KUVIO 1. Vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin valvonnan jakautuminen pelastusviranomaisen ja Tukesin välillä

Kemikaaliturvallisuuslain 22 §:n mukaan vaarallisten kemikaalien teollinen käsittely ja varastointi jaetaan laajamittaiseen ja vähäiseen teolliseen käsittelyyn ja varastointiin vaarallisten kemikaalien määrän ja vaarallisuuden mukaan. Tukesin valvonnassa laajinta kemikaalien käsittelyä ja varastointia harjoittavat laitokset ovat turvallisuusselvitys-laitoksia (TS) turvallisuusselvityksen laatimisvelvoitteen mukaan nimettynä. Seuraavana toiminnan laajuuden mukaan ovat toimintaperiaateasiakirjalaitokset (MAPP) ja pienimpinä Tukesin valvomista tuotantolaitoksista lupalaitokset (LUPA).

Kemikaaliturvallisuuslaissa Tukes veloitetaan laatimaan tarkastussuunnitelma ja tarkastusohjelma laajamittaista vaarallisten kemikaalien käsittelyä tai varastointia harjoittavan laitoksen tarkastukseen. Pelastusviranomaiselle vastaavaa veloitetta kyseisestä laista ei löydy, vaan kemikaalikohteiden valvonta pohjautuu valvontasuunnitelmaan, josta säädetään valvonta-asetuksen 40 §:ssä (Vna 685/2015).

Valvonta-asetuksessa on säädetty siitä, että pelastusviranomaisen tulee vähäistä teollista käsittelyä tai varastointia harjoittavan tuotantolaitoksen tarkastuksessa kiinnittää huomiota erityisesti tuotantolaitoksen turvalliseen käyttöön, laitoksen rakenteiden, laitteistojen ja varusteiden huoltoon ja kunnossapitoon, henkilöstön koulutukseen ja opastukseen sekä onnettomuuksien ehkäisyyn ja pelastustoiminnan organisointiin. Lisäksi tarkastuksesta on laadittava pöytäkirja, josta käy ilmi tuotantolaitoksella mahdollisesti havaitut puutteet sekä tarvittavat toimenpiteet niiden korjaamiseksi. Toiminnanharjoitta-

jan tulee antaa selvitys pelastusviranomaiselle tarkastuksessa havaittujen puutteiden korjaamisesta annettuun määräaikaan mennessä. (Vna 685/2012 40 §.)

2.1 Keski-Uudenmaan pelastuslaitos

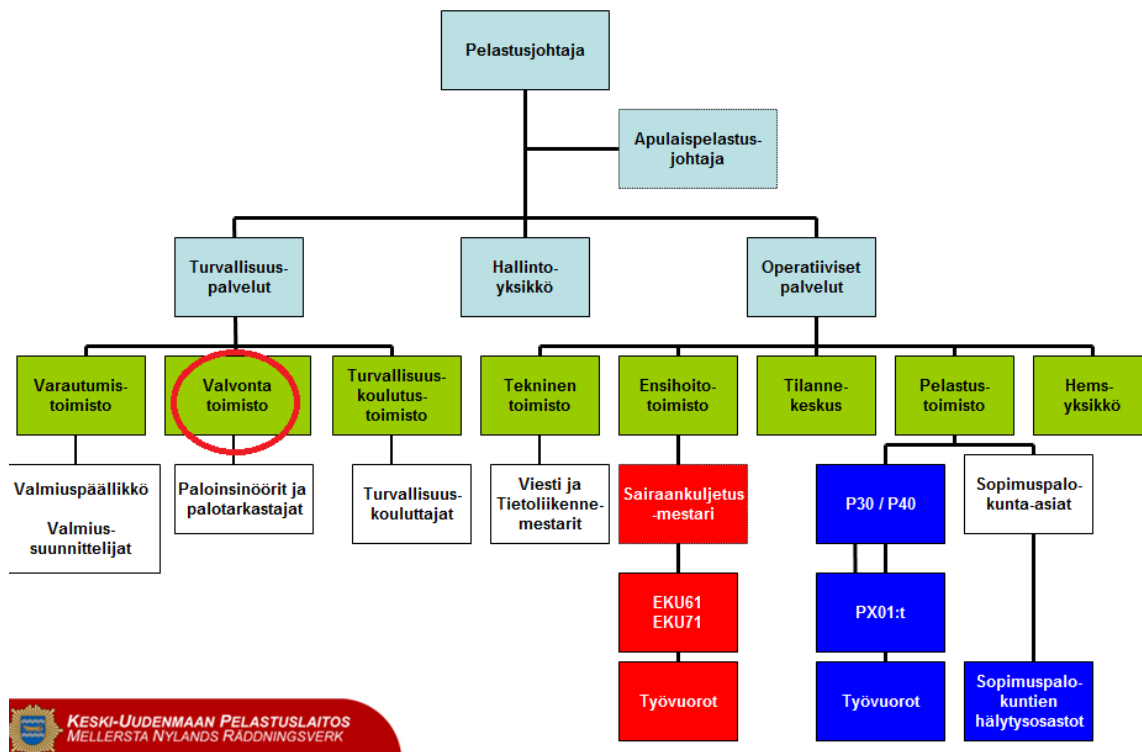
Keski-Uudenmaan pelastuslaitos on liikelaitos, joka toimii Vantaan kaupungin hallinnossa ja kahdeksan kunnan alueella. Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen tehtävä on tuottaa ja ylläpitää turvallisuutta.



KUVIO 2. Keski-Uudenmaan pelastuslaitos toimii kahdeksan kunnan alueella

Toiminnalliseksi tavoitteeksi Keski-Uudellemaalle on määritelty hyvä turvallisuuskulttuuri, tehokas pelastustoimi ja ensihoitopalvelu. Lisäksi tavoitteena on olla arvostettu. Toiminnassaan Keski-Uudenmaan pelastuslaitos noudattaa sekä pelastustoimen, että Vantaan kaupungin arvoja. Nämä ovat:

- Ihmishenkien pelastaminen. Turvallisuus on yhteinen asiamme: inhimillisesti, ammatillisesti, luotettavasti.
- Innovatiivisuus, kestävä kehitys, yhteisöllisyys. (Palvelutasopäätös 2012.)



KUVIO 3. Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen organisaatio

Onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn liittyvät toiminnot sijoittuvat pääsääntöisesti valvontatoimistoon, joka kuuluu turvallisuuspalveluiden tulosityksikköön. Valvontatehtäviä suorittaa kuitenkin myös operatiivisten palveluiden henkilöstö pelastustoimistosta.

2.2 Riskiperusteinen valvontatyö ja Tutor -arvioiva palotarkastusohjelma

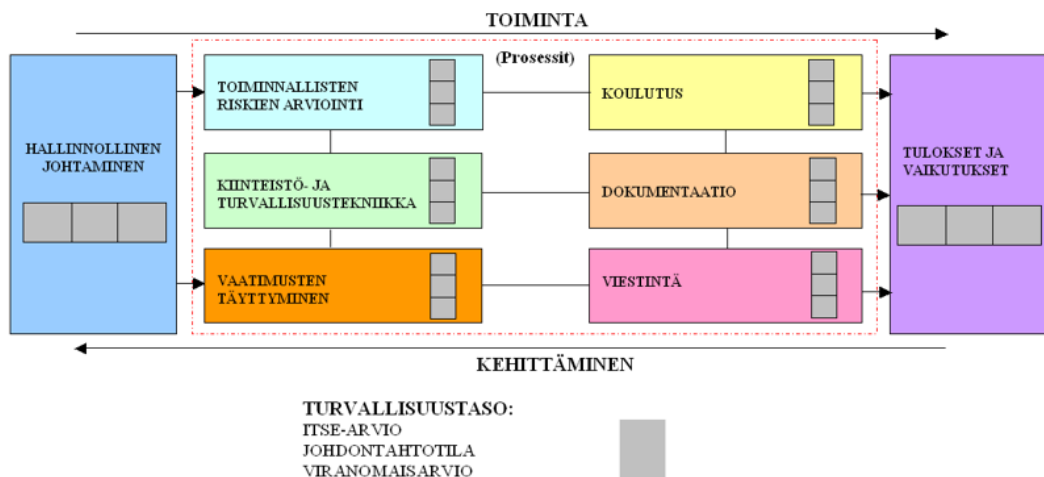
Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksessa onnettomuuksien ehkäisytyö kuuluu pääasiassa valvontatoimiston päällystöviranhaltijoille (palotarkastajat ja paloinsinöörit). Valvontatyön periaatteet määritellään vuosittain tehtävässä valvontasuunnitelmassa. Pelastuslain mukaan valvontatyön tulee perustua riskien arviointiin. (Pelastuslaki 78 §, 79 §.)

Keski-Uudenmaan pelastuslaitos hyödyntää valvontatoiminnassaan riskienarviointiin ja luokitteluun perustuvaa laadullista Tutor -palotarkastusohjelmaa, joka kannustaa ja ohjaa valvonnan kohteena olevaa organisaatiota saavuttamaan toiminnan tason, jossa riskitasoa seurataan ja turvallisuutta parannetaan omatoimisesti. Tutor on Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen kehittämä valvonnan työväline, joka mahdollistaa laaja-

alaisen, asiakaslähtöisen sekä vaikuttavuudeltaan hyvän valvontatyön toteuttamisen. Määräaikaisten valvontakäynneillä käytetään Tutor -arviointimallia työkaluna valvontasuunnitelman mukaisesti. Tutorissa arvioidaan kohteen kokonaisvaltaista turvallisuustasoa palo- ja pelastusturvallisuuden sekä varautumisen näkökulmasta. Arviointiasteikko on rakennettu yleisimpien laatu- ja auditointijärjestelmien (ISO, EFQM, KATAKRI) kanssa yhteensopivaksi ja siinä pyritään huomioimaan myös muiden viranomaisten tekemät tarkastukset.

Tutor- arviointi on jaettu neljään kokonaisuuteen arvioitavan kohteen mukaisesti (Home, Light, Basic ja Max, joista Home ei ole käytössä). Tutor Light -arviointi on tarkoitettu pienemmille organisaatioille, joiden toiminnassa ei ole tavanomaisesta poikkeavaa turvallisuusriskiä. Tutor Basic -arviointi on tarkoitettu perustyökaluksi erityyppisissä kohteissa. Tutor Max -arviointi on tarkoitettu organisaatioille, joiden konsernin päätoimipaikka sijaitsee Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen alueella ja joiden hallinnoimien kohteiden valvonta järjestetään keskitetysti. (Valvontasuunnitelma 2017, 30.)

Tutor-mallissa arvioitavat kahdeksan osa-alueetta ovat johtaminen, toiminnalliset riskit, vaatimusten täytyminen, dokumentaatio, kiinteistö- ja turvallisuustekniikka, koulutus, viestintä sekä tulokset ja vaikutukset. Arvioimalla edellä mainittuja osa-alueita, voidaan muodostaa kokonaisarvio kohteen turvallisuustasosta. Kaikkia osa-alueita arvioidaan pääsääntöisesti pelastustoimen näkökulmasta.



KUVIO 4. Tutor-ohjelman arvioitavat osa-alueet sovellettuna EFQM -kehukseen

Hallinnollinen johtaminen -osiossa selvitetään, onko organisaatiolla riittävät resurssit turvallisuustyön toteuttamiseksi ja onko vastuut määritelty riittävän selkeästi. Osiossa arvioidaan, onko turvallisuustyöllä realistiset onnistumisen mahdollisuudet.

Toiminnalliset riskit -osiossa selvitetään organisaation menetelmät tunnistaa ja arvioida toiminnalliset- / turvallisuusriskit. Osiossa arvioidaan kohdeorganisaation riskienhallinnan tarkoituksenmukaisuutta ja vaikuttavuutta.

Kiinteistö- ja turvallisuustekniikka -osiossa selvitetään, ovatko organisaation turvallisuuslaitteistot tarkoituksenmukaisia ja toimintakuntoisia. Osiossa arvioidaan turvallisuuslaitteistojen tarkoituksenmukaisuutta, ylläpitoa, hallintaa ja kehittämistä.

Vaatimusten täytyminen -osiossa selvitetään, onko organisaation yleinen paloturvallisuus kunnossa ja hallittua. Osiossa arvioidaan yleisen paloturvallisuuden riittävyttä ja kattavuutta.

Dokumentaatiot -osiossa selvitetään, onko organisaatiota koskevat lakisääteiset asiakirjat ja suunnitelmat laadittu ja onko ne viety käytäntöön. Osiossa arvioidaan, täytyykö organisaatiossa lakisääteisten asiakirjojen ja suunnitelmien tarkoituksenmukaisuus.

Koulutus -osiossa selvitetään, onko organisaation turvallisuuskoulutus suunniteltua sekä riskeihin ja toimintaan nähden tarkoituksenmukaista, riittävää ja kattavaa. Osiossa arvioidaan organisaation turvallisuuskoulutuksen laatua ja järjestelmällisyyttä.

Viestintä -osiossa selvitetään, onko kohdeorganisaation turvallisuusviestinnän toteutus riskeihin ja toimintaan nähden riittävää ja kattavaa. Osiossa arvioidaan organisaation turvallisuusviestinnän toteutuksen riittävyttä.

Tulokset ja vaikutukset -osiossa selvitetään, onko kohdeorganisaatiolla käytössään turvallisuustoiminnan seuranta -ja mittausjärjestelmiä, sekä hyödynnetäänkö niitä toiminnan parantamiseen. Osiossa arvioidaan seuranta -ja mittausjärjestelmien riittävyttä ja tuloksellisuutta.

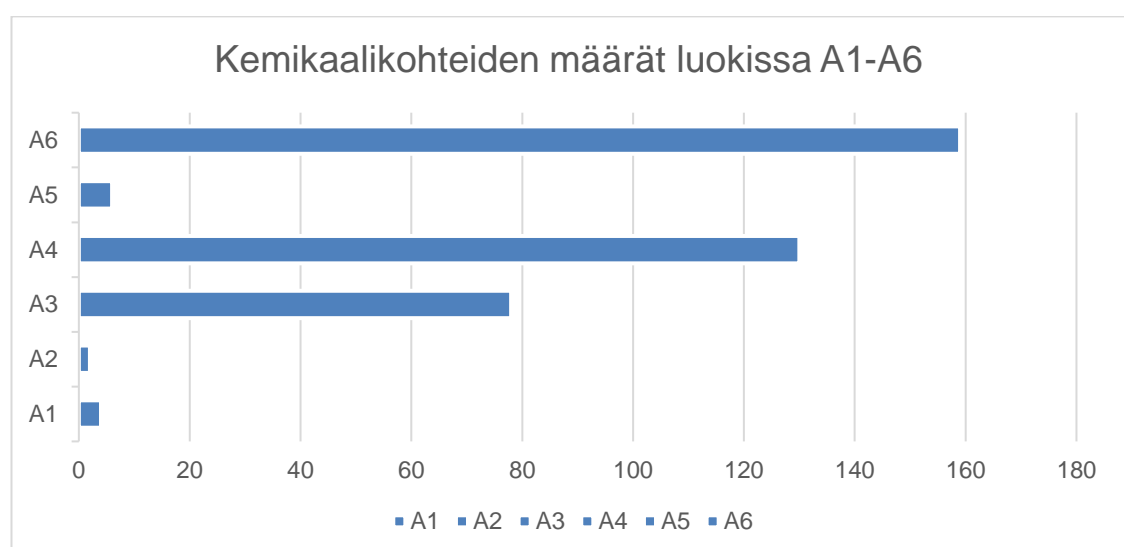
Tutor-arvioinnin avulla kohde saa selkeän kehityssuunnitelman havaittujen epäkohtien korjaamiseksi ja seuraavan turvallisuustason saavuttamiseksi. Numeerinen arviointias-teikko on yhdestä viiteen seuraavasti:

Edelläkävijä (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Voidaan puhua järjestelmästä. Toiminta kiinteä osa kokonaisvaltaista järjestelmää. • Muut ottavat mallia
Sitoutunut (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Toiminta osa jokapäiväistä toimintaa, raportointi säännöllistä, • Johdon rooli korostuu, toimintaa kehitetään.
Perustaso (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Periaatteet, tarpeet ja vaatimukset tunnistettu, henkilöt nimetty • Lakisääteinen perustaso
Puutteellinen (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Periaatteet, tarpeet ja vaatimukset tunnistettu / kirjattu osittain tai puutteellisesti • Toiminta sirpaleista
Heikko (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Periaatteita, tarpeita ja vaatimuksia ei tunnistettu, henkilöitä ei nimetty.

KUVIO 5. Tutor-ohjelman arviointiasteikko ja kuvaus tasosta

Perustasolla tarkoitetaan lakisääteistä tasoa, jonka saavuttaminen on pelastusviranomaisen näkökulmasta minimivaatimus. Tasot 4 ja 5 ovat mukana toiminnan kehittämisen osoittamiseksi ja kannustimeksi. Arvioinnista saatavan tuloksen avulla valvontaväliä voidaan muuttaa ja siten tuloksella on vaikutus valvontatyöstä asiakkaalle aiheutuviin maksuihin. Positiivisen arviointituloksen (4-5) avulla tarkastusväliä pidennetään ja negatiivisen arviointituloksen (1-2) seurauksena tiivistetään. Saatujen tulosten avulla valvontatyön resursseja voidaan kohdentaa tehokkaammin sinne, missä niitä tarvitaan.

Tutorissa arviointikohteen tyyppi valitaan samoin kuin pelastusviranomaisen käyttämässä Merlot-palotarkastusohjelmassa. Ilmoitusvelvollisia kemikaalikohteita on lähes kaikissa luokissa (A1-A6). Vuonna 2018 ilmoitusvelvolliset kemikaalikohteet jakautuvat eri luokkiin seuraavan kaavion mukaisesti.



KUVIO 6. Ilmoitusvelvollisten kemikaalikohteiden jakaantuminen eri luokkiin, tilanne 3/2018.

A1 Ympäri vuorokautisessa käytössä olevat (mm. sairaalat, terveyskeskusten vuodeosastot jne.) (4)

A2 Opetusrakennukset ja päiväkodit (2)

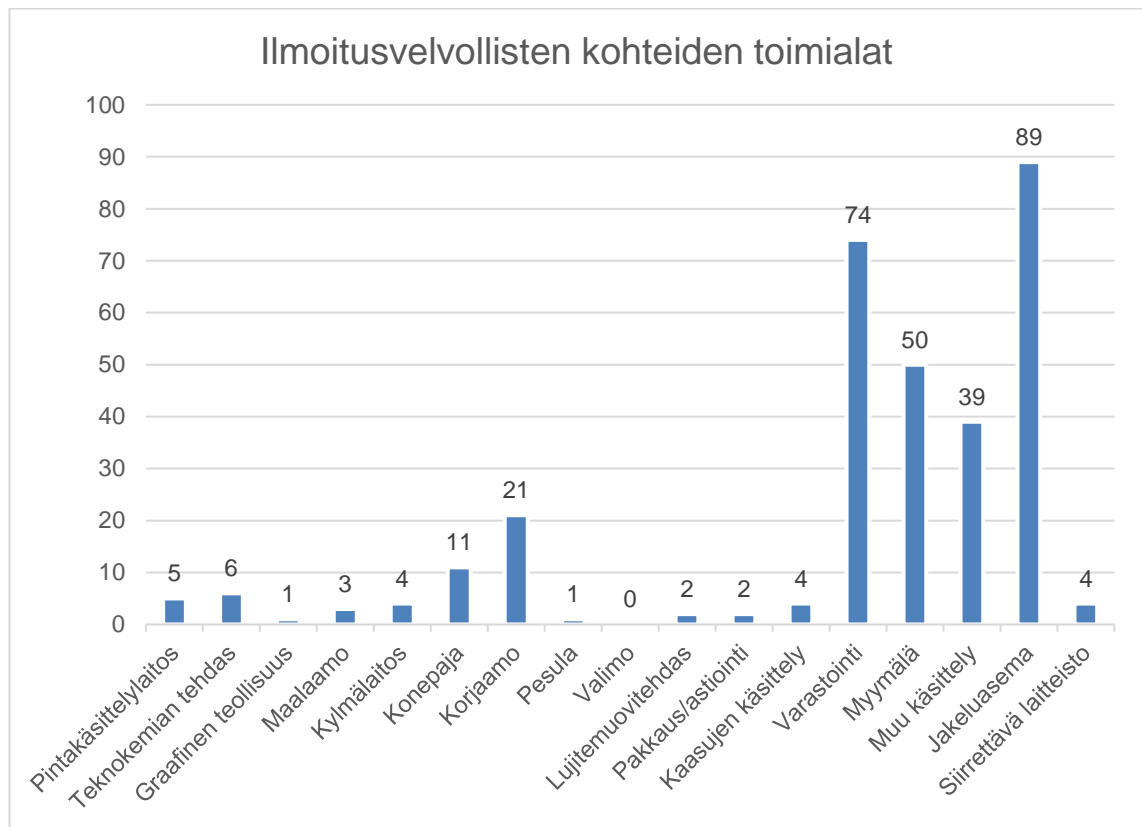
A3 Kokoontumis- ja liiketilat (78)

A4 Teollisuus- ja varistorakennukset (130)

A5 Maatalousrakennukset (6)

A6 Muut rakennukset (159)

Tarkemmin kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin luonne määritellään Merlot-palotarkastusohjelmassa kemikaalipäätöstä tehtäessä kuvion 7 mukaisesti.



KUVIO 7. Ilmoitusvelvolliset kohteet toimialoittain, tilanne 3/2018

Vuoden 2017 valvontasuunnitelman mukaisesti kaikkiin ilmoitusvelvollisiin kemikaali-kohteisiin tehtiin määräaikainen valvontakäynti Tutor Light -arviointimallia käyttäen. Tällä hetkellä Tutor -arvioinnin avulla ei kuitenkaan ollut mahdollista saada tilastoitavaa tietoa kohteen kemikaalien säilytyksen ja varastoinnin turvallisuustasosta. Tilastoitavaa

tietoa olisi hyvä saada myös toimialoittain, kun tällä hetkellä käytössä oleva luokittelu (A1-A6) ei sitä mahdollisuutta tarjoa.

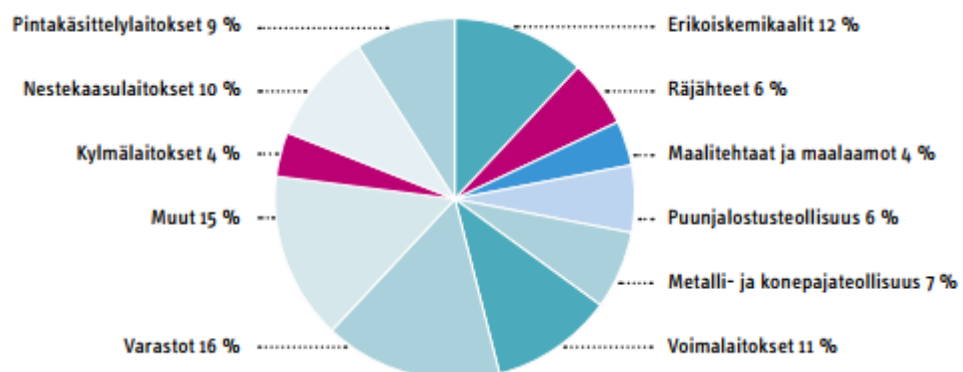
2.3 Muiden viranomaisten käyttämät tarkastusohjelmat tai auditointimallit

Myös muilla viranomaisilla on käytössään erilaisia tarkastusohjelmia tai auditointimalleja. Helsingin pelastuslaitoksen auditointimanuaali noudattelee pitkälti samaa runkoa Tutorin kanssa. Länsi-uudenmaan pelastuslaitoksella ei ole käytössä arvioivaa palotarkastusohjelmaa, vaan tarkastukset suoritetaan laitoksella vakiintuneiden käytäntöjen mukaisesti. Tällöin itse tarkastuksella tarkastetaan tyypillisesti pelastussuunnitelma ja muut vaaditut turvallisuusdokumentit, turvallisuuslaitteistojen huoltoon ja kunnossapitoon liittyviä asiakirjoja sekä tehdään pistokoeluontoinen kierros kohteen tiloissa.

Tukesin käyttämä tarkastusohje vaarallisten kemikaalien laajamittaista käsittelyä ja varastointia harjoittaviin laitoksiin käsittää muun muassa seuraavat osa-alueet:

- Kohteen esittely ja toimintaan liittyvät vaarat
- Säädösvaatimusten tunnistaminen
- Johdon ja henkilöstön sitoutuminen
- Riskien arviointi ja muutosten hallinta
- Vaatimusten määrittely ja toteutuksen seuranta
- Poikkeamatilanteiden hallinta

Tukesin valvomien kemikaalikohteiden toimialat on jaoteltu seuraavasti:



KUVIO 8. Tukesin valvomat kemikaalituotantolaitokset toimialoittain vuonna 2011 (Tukes 2011, 6.)

3 Toiminnanharjoittajan velvoitteet

Pelastuslain tavoite on parantaa ihmisten turvallisuutta ja vähentää onnettomuuksia. Tavoitteena on myös se, että ihmiset voidaan pelastaa, tärkeät toiminnot pystytään turvamaan ja onnettomuuden seurauksia voidaan rajoittaa tehokkaasti sellaisen sattumuksessa. (Pelastuslaki 1 §.)

Pelastuslaki tuo mukanaan yleisiä velvoitteita joista vastaa rakennuksen omistaja, haltija ja toiminnanharjoittaja oman toimintansa osalta. Keskeisimmät velvoitteet, joita pelastusviranomaisen valvontakäyntien yhteydessä valvoo, löytyvät pelastuslain luvusta 3. Näihin velvoitteisiin kuuluu muun muassa rakennuksen palo- ja poistumisturvallisuudesta huolehtiminen, uloskäytävien ja niille johtavien kulkureittien esteettömyydestä ja käyttökelpoisuudesta huolehtiminen. Myös pelastusteiden esteettömyydestä on huolehdittava. Oman kokonaisuutensa muodostaa laitteiden kunnossapito, jolla tarkoitetaan pelastuslaissa tai muissa säädöksissä vaadittujen sekä viranomaisten määräämien varusteiden ja laitteiden pitäminen toimintakunnossa. Tähän kuuluu niiden huoltaminen ja tarkastaminen asianmukaisesti. Esimerkkejä näistä laitteista ovat muun muassa sammutus-, pelastus- ja torjuntakalusto, sammutus- ja pelastustyötä helpottavat laitteet, palonilmaisu-, hälytys- ja muut onnettomuuden vaaraa ilmaisevat laitteet. (Pelastuslaki 9 §-12 §.)

Nuohous ja ilmanvaihtolaitteiden huolto kuuluvat olennaisena osana paloturvallisuuteen. Lisäksi rakennuksen omistajan, haltijan ja toiminnanharjoittajan on osaltaan

- ehkäistävä tulipalojen syttymistä ja muiden vaaratilanteiden syntymistä
- varauduttava henkilöiden, omaisuuden ja ympäristön suojaamiseen vaaratilanteissa
- varauduttava tulipalojen sammuttamiseen ja omatoimisesti mahdollisiin pelastustoimenpiteisiin
- ryhdyttävä toimenpiteisiin, jotta henkilöiden pelastautuminen ja pelastaminen olisi onnettomuustilanteessa mahdollista.

Lisäksi pelastussuunnitelman laatimisvelvoite koskee kohteita, jotka ovat poistumisturvallisuuden tai pelastustoiminnan kannalta tavanomaista vaativampia tai jossa onnet-

tomuuden tai vaaran aiheuttamien vahinkojen voidaan arvioida olevan vakavat. Kemikaali-ilmoitusvelvolliset kohteet kuuluvat tähän joukkoon. (Pelastuslaki 13 §-15 §.)

Kemikaaliturvallisuuslain tarkoituksena on puolestaan ehkäistä ja torjua vaarallisten kemikaalien sekä räjähteiden valmistuksesta, käytöstä, siirrosta, varastoinnista, säilytyksestä ja muusta käsittelystä aiheutuvia henkilö-, ympäristö- ja omaisuusvahinkoja sekä edistää yleistä turvallisuutta. (Kemikaaliturvallisuuslaki 1 §.)

Yleiset toiminnanharjoittajaa koskevat turvallisuusperiaatteet ovat

- *Selvilläolovelvollisuus*, jonka mukaan toiminnanharjoittajan tulee hankkia valmistamiensa, käsittelemiensä tai varastoimiensa vaarallisten kemikaalien sekä räjähteiden vaaraominaisuuksista ja luokituksista kohtuudella saatavissa olevat tiedot, jotka riittävät kemikaaliturvallisuuslaissa säädettyjen velvollisuuksien täyttämiseen.
- *Valintavelvollisuus*, jonka mukaan käyttöön on vahinkojen ja onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja torjumiseksi valittava käyttöön vähiten vaaraa aiheuttava kemikaali, räjähdde tai menetelmä, mikäli tämä on kohtuudella mahdollista.
- *Huolehtimisvelvollisuuden* mukaan toiminnanharjoittajan on noudatettava vaarallisen kemikaalin ja räjähteen käsittelyssä ja varastoinnissa riittävää huolellisuutta ja varovaisuutta ehkäistäkseen henkilö-, ympäristö- ja omaisuusvahinkoja. (Kemikaaliturvallisuuslaki 7 §-9 §.)

Edellä mainittujen lisäksi kemikaaliturvallisuuslain 10-12 §:ssä säädetään hyvin yksityiskohtaisesti toiminnan järjestämisestä tuotantolaitoksessa ja sen myötä muista toiminnanharjoittajaa koskevista velvoitteista. Näitä ovat kaikkiin tarpeellisiin keinoihin ryhtyminen onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja niistä aiheutuvien seurausten rajoittamiseksi, vastuiden määrittely sekä koulutuksen antaminen sekä omalle henkilöstölle että sidosryhmille. Toiminnanharjoittajan velvollisuus on myös huolehtia tuotantolaitoksen laitteiden ja laitteistojen toimintakunnosta ja varmistaa niiden turvallinen käyttö. (Kemikaaliturvallisuuslaki 10 §.)

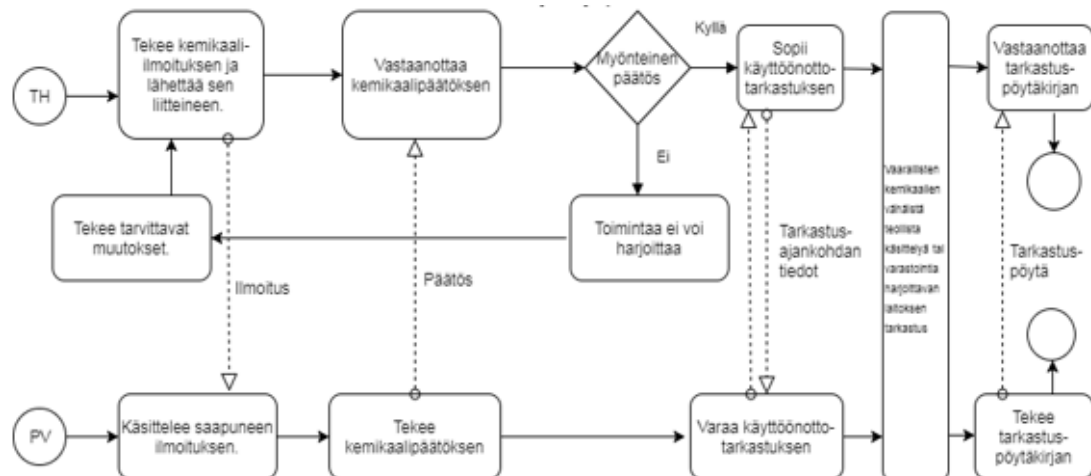
Koska molemmat lait tuovat toiminnanharjoittajalle paljon velvollisuuksia, arvioiva palotarkastusohjelma tuo myös asiakkaalle lisäarvoa siten, että sen avulla omat velvoitteet on helpompi tunnistaa ja velvoitteiden täyttymistä voidaan helpommin arvioida. Etenkin sellaisissa tapauksissa arvioinnista saattaa olla hyötyä, kun omat velvoitteet ja vastuut

eivät ole tarkasti toiminnanharjoittajan tiedossa. Tällöin arviointimalli johdattaa arvioinnin tekijää tunnistamaan toimintaansa kohdistuvat velvoitteet ja löytämään ne osat alueet, joissa on puutteita.

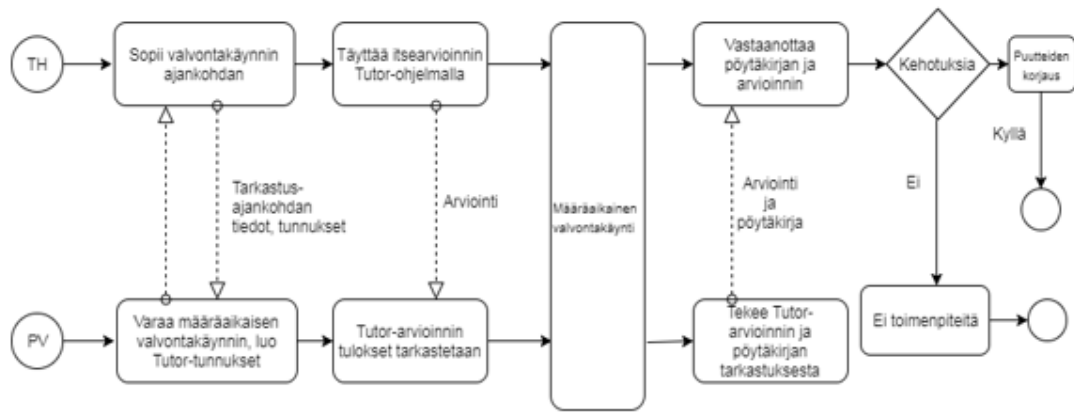
4 Kemikaalikohteiden valvonta

Keski-uudenmaan pelastuslaitoksella ilmoitusvelvollisten kemikaalikohteiden valvontaa tekevät pääsääntöisesti kemikaaleihin erikoistuneet palotarkastajat ja paloinsinööri. Vaarallisten kemikaalien laajamittaista käsittelyä ja varastointia valvoo Tukes. Pelastuslaitos suorittaa kuitenkin pelastuslaissa määriteltyä valvontaa myös näihin kohteisiin. Kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonta kuuluu näissä kohteissa kuitenkin pääasiassa Tukesille.

Kuviossa 9 kuvataan kemikaali-ilmoituksen käsittelyprosessi toiminnanharjoittajan ja pelastusviranomaisen osalta. Kuviossa 10 kuvataan ilmoitusvelvollisten kemikaalikohteiden määräaikaisen valvonnan tarkastusprosessi.



KUVIO 9 Kemikaali-ilmoituksen käsittelyprosessi



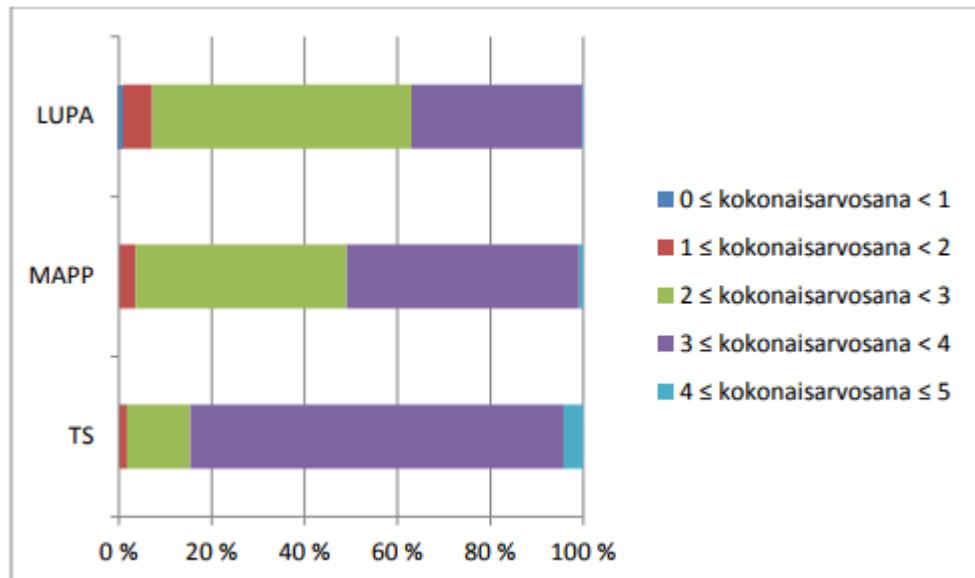
KUVIO 10 Kemikaalikohteiden määräaikaisen valvonnan tarkastusprosessi

Koska käytössä ei ole erityisesti kemikaalikohteiden valvontaan suunniteltua työkalua, suoritetaan näissä kohteissa valvontaa vakiintuneilla työmenetelmillä ja olemassa olevaa Tutor -arviointimallia käyttäen. Huomioitavaa Tutor -arvioinnin tekemisessä kemikaalikohteeseen on se, että kemikaaliasioista vastaa toiminnanharjoittaja, ei rakennuksen omistaja. Tällöin olennaista on, että arvioivan palotarkastusohjelman käytössä toiminnanharjoittajan tulee arvioida kemikaaleihin liittyviä asioita, kun taas useat muut kiinteistön huoltoon ja kunnossapitovelvoitteiden toteutumiseen liittyvät asiat ovat rakennuksen omistajan, haltijan tai toiminnanharjoittajan vastuulla sen mukaisesti, mitä on erilaisilla sopimuksilla sovittu.

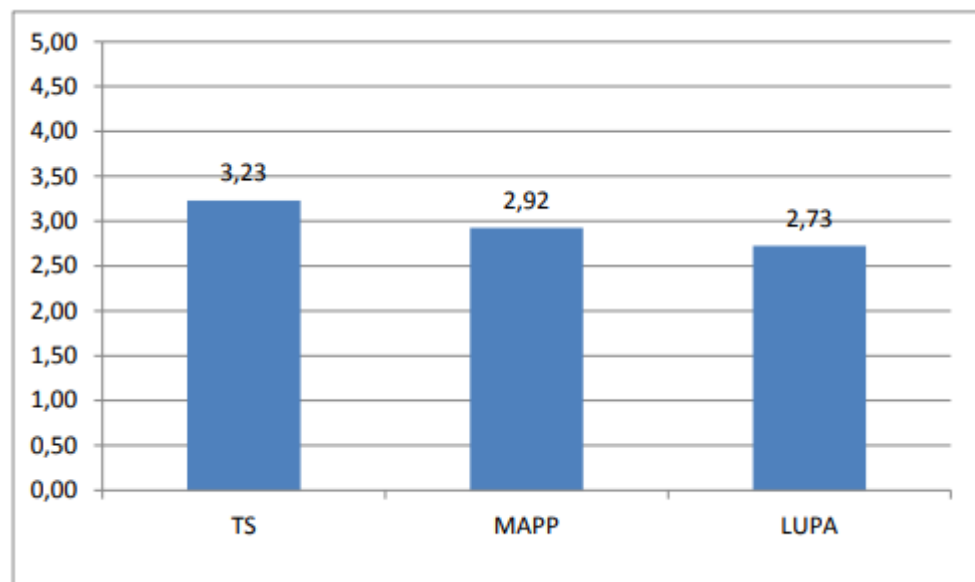
Tällä hetkellä Tutor -ohjelman avulla ei saada sellaista tilastoa kohteiden kemikaaliturvallisuuteen liittyen, jota voitaisi valvontatyön riskiperusteisessa suunnittelussa hyödyntää tehokkaasti. Tilaston muodostaminen Tutor -arviointimallia kehittämällä, on tällä hetkellä varteenotettava vaihtoehto, sillä sen avulla saadaan arviointikohteen turvallisuustasosta numeerinen arvio, eli riskiluku. Nykymenetelmillä yksityiskohtaisemman tiedon kerääminen edellyttää eri ohjelmien välillä tehtäviä spesifejä hakuja ristiin.

Sara Laxin tutkimus Tukesin valvonnassa olevista kemikaalilaitoksista ja niiden turvallisuustasosta antaa viitteitä siitä, että mitä pienemmässä mittakaavassa kemikaalitoimintaa harjoitetaan, sitä jäsentymätöntä toiminnanharjoittajan turvallisuustoiminta yleensä on ja sitä vakavampia puutteita turvallisuudessa on havaittu. Mikäli tämä suuntaus jatkuu pelastusviranomaisen valvomien kemikaalikohteiden osalta, voidaan jo lähtökohteisesti olettaa, että pienillä toimijoilla on kemikaaliturvallisuudessa enemmän puutteita.

Kuvioissa 4 ja 5 nähdään, että mitä laajempaa vaarallisten kemikaalien käsittely ja varastointi on, sitä todennäköisemmin laitos on saanut turvallisuuden kokonaisarvosanaksi vähintään 3. Sama ilmiö on havaittavissa keskiarvoissa.



KUVIO 10. Arvosanjakaumat Tukesin kohteissa toiminnan laajuuden mukaan (Lax 2012, 30.)



KUVIO 11. Kokonaisarvosanojen keskiarvot Tukesin kohteissa toiminnan laajuuden mukaan (Lax 2012, 30.)

Yksityiskohtaisemman tilaston avulla pelastusviranomainen voisi tarkemmin kohdentaa resursseja sinne, missä niitä tarvitaan. Toimialakohtainen ja mahdollisesti Tukesin kanssa yhtenäinen luokittelu mahdollistaisi tehokkaamman pääsyn kiinni toimijoihin, joiden turvallisuustasossa havaitaan kollektiivisesti puutteita. Myös valvontamenetelmiä voitaisi kehittää paremmin näihin kohteisiin soveltuviksi ja lisäksi niihin voitaisi mahdollisuuksien mukaan kohdistaa myös muita valvontaa tukevia toimenpiteitä.

5 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen aiheena on kemikaalikohteiden tarkastusprosessin kehittäminen. Tutkimusongelmana on, miten kemikaalikohteiden valvontaa voidaan kehittää?

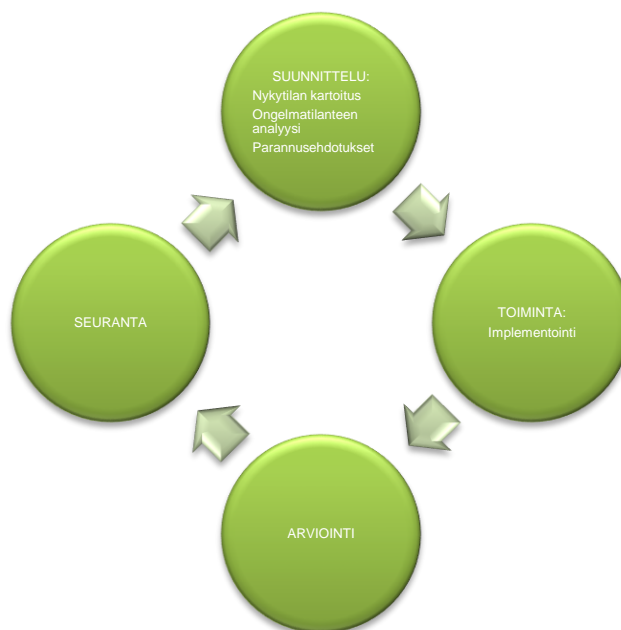
Tämän tutkimuksen tavoitteena on löytää vastaukset seuraaviin kysymyksiin

- Miten kemikaalikohteiden valvonnan laatua voidaan parantaa?
- Miten kemikaalikohteiden valvontaa voidaan kohdentaa riskiperusteisemmin?

Tutkimuksen tarkoituksena on kehittää kemikaalikohteiden määräaikaisen valvonnan tarkastusprosessia siten, että valvontatyö on laadukasta ja tehokasta ja se perustuu riskien arviointiin. Omassa tutkimuksessani keskityn nimenomaan yksittäisen valvontatehtävän prosessin kehittämiseen tiettyjen valvontakohteiden, eli kemikaalikohteiden osalta. Keskeisimmäksi käsitteeksi olen siis valinnut kemikaalikohteiden valvontatoiminnan laadun parantamisen tarkastusprosessia kehittämällä.

6 Tutkimuksen vaiheita ja tutkimusmenetelmät

Tämä opinnäytetyö tehdään toimintatutkimuksena, jolloin sen on täytettävä toimintatutkimukselle asetetut kriteerit. Tavoitteena on saada kohdeorganisaatiossa aikaan pysyvä muutos. Tärkeää on myös tutkijan osallistuminen muutokseen ja muutossyklin toteutus (Kananen 2012, 38.) Toimintatutkimus kohdistuu vain yksittäiseen tapaukseen eikä sen tuloksia voida yleistää laajemmin. Olennaista kuitenkin on, että tutkimus sisältää seuraavat vaiheet:



KUVIO 12. Tutkimuksen vaiheet (Kananen 2009, 28 ja 2012, 39.)

Kuten usein toimintatutkimuksessa, myös tässä työssä tutkija on tutkimuskohteen jäsen. Koska toimintatutkimuksen tavoitteena on muutos, muutoksen kokeilu ja läpivieminen organisaatiossa, edellyttää se tutkimuksen tekijältä enemmän tietoa ja perehtymistä itse ilmiöön kuin perinteisessä tutkimuksessa. Toimintatutkimuksessa tutkijan on löydettävä keinot ongelman poistamiseen ja testata toimenpidesuosituksia myös käytännössä. Tätä kutsutaan niin sanotuksi interventioksi. Esimerkiksi tapaustutkimuksessa tätä ei tapahdu. (Kananen 2012, 38).

Perinteisten tutkimusotteiden tulokset ovat aina toteavia. Tyypillisesti tutkimus jää siihen, että asioiden todetaan olevan siten, kuten tutkimuksen tulokset osoittavat. Tätä pidemmälle perinteiset tutkimukset eivät mene. Toimintatutkimus onkin verraten haasteellisempi tutkimus, sillä tutkimukseksi ei riitä tulosten toteaminen, vaan jo itse lähestymistapaan kytkeytyy muutos ja muutoksen läpivieminen. Itse muutoksen aikaansaaaminen on huomattavasti haastavampi tehtävä tutkijalle. Sen edellyttäessä tutkittavaan ilmiöön liittyvien kausaalisuhteiden tuntemista sekä niihin vaikuttamista interventiolla. (Kananen 2012, 37-38).

Tämän kehittämistehtävän haasteeksi osoittautui juuri muutoksen aikaansaaminen. Toisaalta kehittämistehtävälle nähtiin selkeä tarve, joten pitkästä aikajänteestä huolimatta työ on edennyt.

Laadullisen kehittämistehtävän kolme tärkeintä tiedonkeruumenetelmää ovat havainnointi, teemahaastattelut sekä erilaiset dokumentit (Kananen 2010, 48.) Kemikaalikohteiden valvontaprosessin nykytilaa tutkittiin havainnoimalla ja haastatteleamalla Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen kemikaalikohteiden valvonnasta tällä hetkellä vastaavia tai niistä aiemmin vastanneita viranhaltijoita. Havainnointi voi olla osallistavaa, osallistuvaa, piilohavainnointia tai suora havainnointia (Kananen 2010, 49). Tässä toimintatutkimuksessa kyseessä on osallistava ja osallistuva havainnointi, jolloin tutkija on itse mukana toiminnassa. Havainnointi on luonteva valinta tutkimusmenetelmäksi tähän tutkimukseen, ottaen huomioon tutkijan oman roolin organisaatiossa. Havainnointia tutkimusaiheesta on tehty jo ennen varsinaisen tutkimuksen aloittamista, mutta tutkimusaiheen valinnan tarkentuessa on myös havainnointi saanut uusia suuntaviivoja.

Toisena menetelmänä käytettiin yhdistettyä benchmarkingia ja teemahaastatteluja, sillä tutkimusta varten haastateltiin Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen kahta kemikaaliasioihin perehtynyttä henkilöä sekä Helsingin pelastuslaitoksen ja Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen kemikaalilyhdyshenkilöitä. Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen haastatteluissa käytettiin pohjana CMM-mallia, joka kuitenkin hylättiin toisen vaiheen haastattelujen osalta. Jo tehtyjen 1. vaiheen haastattelut antoivat kuitenkin arvokasta tietoa ja näkemyksiä oman laitoksemme kemikaalivalvonnan nykytilasta, joka yhdessä tutkijan omien havaintojen kanssa autoivat tutkimusaiheen tarkemmassa määrittelyssä sekä tutkimuksen rajaamisessa selkeimmin kehitystä vaativiin asioihin.

Helsingin pelastuslaitokselta ja Länsi-uudenmaan pelastuslaitokselta haastateltiin kahta kemikaalivalvontaan keskittyneitä henkilöä. Haastateltavia oman laitoksen ulkopuolelta valittiin vain kaksi, sillä haastattelujen avulla oli tarkoitus saada vain osviittaa siitä, millaisia haasteita kemikaalikohteiden valvontaan muilla laitoksilla liittyy. Mikäli kyseessä olisi vain toteava tutkimus, jonka lopputulos rakentuisi kerätyn datan perusteella, olisi haastateltavia luonnollisesti täytynyt olla enemmän. Tässä tutkimuksessa on kuitenkin tarkoitus kehittää Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella jo käytössä olevaa arvioivaa palotarkastusohjelmaa, jolloin suuntaviivat olivat siltä osin selkeät.

Helsingin ja Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina. Teemahaastattelu on avoimen haastattelun ja lomakehaastattelun välimuoto, jossa haastattelun aihepiirit ovat tyypillisesti tiedossa, mutta kysymykset eivät ole järjestyksessä eikä niitä ole muotoiltu tarkasti (Hirsjärvi ym 2003, 195). Haastateltavia lähestyttiin ensin puhelimitse (15.12.2017), jolloin selvitettiin tutkimuksen taustaa ja tarkoitusta. Tämän jälkeen haastateltaville lähetettiin sähköpostilla kysymykset pohditaviksi. Haastattelut suoritettiin puhelimitse 20 ja 22.12.2017. Helsingin pelastuslaitokselta puhelinhaastattelu tehtiin alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen eri henkilön kanssa.

Benchmarking tarkoittaa oman toiminnan vertailua toisen toimintaan. Benchmarkingin avulla omaa toimintaa voidaan kehittää kohti parhaita käytäntöjä, vertaamalla omaa toimintaa kilpailijoihin. Benchmarkingia on myös sanottu huippuosaamisesta oppimiseksi. On myös väitetty, että benchmarking on eräänlaista laillista teollisuusvakoilua. Lecklin kuitenkin kumoo väitteen ja muistuttaa, että benchmarking on aina yhteistyötä, jossa kummallakin osapuolella on annettavaa ja saatavaa. (Lecklin 1999, 174-175).

Benchmarkingin tavoitteena on

- parempien toimintatapojen tunnistaminen
- oikean tavoitetaso määrittely
- uusien menetelmien ja ideoiden löytäminen
- ennakkoluulojen poistaminen
- parhaiden käytäntöjen oppiminen.

Prosessina benchmarking sisältää vertailtavien prosessien tunnistamisen, benchmarking-kandidaattien etsinnän ja valinnan, tulos- ja mittaustietojen keräämisen, tiedon analysoimisen sekä tulosten hyödyntämisen. Benchmarkingia voidaan myös käyttää toistuvana prosessina yrityksen muiden prosessien joukossa. Parhaiten se palvelee silloin yrityksen kehittämis- ja oppimistavoitteita. (Lecklin 1999, 178.)

Tässä opinnäytetyössä benchmarkingia haluttiin käyttää kartoittamaan nykytilaa hieman laajemmin kuin ainoastaan oman organisaation osalta. Tarkoituksena oli saada näkökulmia valvonnan tason ja laadun nykytilasta sekä haasteista ja mahdollisista kehityskohdista. Benchmarkingin avulla toivottiin voitavan kohdistaa kehitystyö vielä tehokkaammin oikeisiin asioihin.

Tutkimuksen alussa tarkoituksena oli hyödyntää myös kypsyystason arviointimallia CMM. Paul C. Marck:n CMM (Capability Maturity Model) arviointimalli on yleinen kypsyystasomalli, jonka avulla prosessien ja toiminnan kypsyystasoa jäsennetään kypsyystasoportaiden avulla. Mallin käyttäminen osoittautui kuitenkin ennakoitua paljon raskaammaksi ja tulosten luotettavuus muodostui tutkijan näkemyksen mukaan ongelmaksi. Kohdeorganisaatiossa käytössä olevat arviointimallit on tyypillisesti rakennettu viisi portaisiksi siten, että numeeristen arvojen vastaavuus on jokseenkin seuraava: 1=heikko, 2=tydyttävä, 3=hyvä, 4=kiitettävä ja 5=erinomainen. Myös Tutor-arviointimalli noudattelee vastaavaa asteikkoa.

CMM-mallin haastavuudeksi osoittautuikin ajatus siitä, että jopa 2-tasolle pääsy on monille organisaatioille riittävä tavoite. Kahden pidetyn haastattelun jälkeen tutkija teki johtopäätöksen, että mallia ei ole järkevää tässä tutkimuksessa käyttää alkuperäisen suunnitelman mukaisesti, sillä sen antama tulos ei ollut välttämättä luotettava. Mallin hyödyntäminen onnistuneesti olisi vaatinut selkeästi enemmän pohjatyötä tutkijalta sekä haastateltavien perehdyttämistä mallin perusperiaatteisiin. Toisaalta mallin avulla saatu arvio kemikaalikohteiden valvontatoiminnan kypsyyden tasosta ei ehkä olisi antanut varsinaiselle tutkimukselle mainittavaa lisäarvoa, kyseessä olisi kuitenkin ollut vain yhden osaprosessin kypsyyden arvio.

Alkuperäinen CMM-malli kehitettiin Carnegie Mellon -yliopistossa Yhdysvalloissa. Arviointimallia käyttämällä toiminnan kehittyminen voidaan selkeästi osoittaa, kun toiminnassa nouseaan portaalla toiselle. CMM -mallia on hyödynnetty julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin kypsyyden arvioinnissa muun muassa valtiovarainministeriössä (Valtiovarainministeriö 2012.) Arviointimallin avulla on mahdollista saada arvokasta tietoa toiminnan osa-alueiden organisoinnista, johtamisesta ja laadusta.

Arvioitavat osa-alueet ovat dokumentaatio, menetelmät, hallintaprosessit, kehittäminen ja käyttöönotto, organisointi, osaaminen, substanssitoiminnan tuki, sekä yhteensopiavuus. Kaikkien edellä mainittujen osa-alueiden kypsyyttä arvioidaan viisiportaisen asteikon mukaisesti. (Valtiovarainministeriö 2012.)

Kypsyystasomallin portaat etenevät seuraavasti:

Taso 1. *Ei hallittu* (Prosesseja ja tehtäviä ei ole selkeästi määritetty. Toimivuus on kiinni henkilöistä.)

Taso 2. *Toistettava* (Kerran toteutetut palvelut voidaan toistaa keskimäärin saman laatuista. Jo tällä tasolla toiminnan sisältö ja avainprosessit tulee määritellä alustavasti.)

Taso 3. *Määritetty* (Toiminta on organisoitua. Toimintamallit on standardoitu ja kuvattu koossa alan parhaiden käytäntöjen mukaisesti.)

Taso 4. *Johdettu* (Toiminta on tavoitteellista, sitä mitataan säännöllisesti ja tuloksia käytetään toiminnan kehittämiseen.)

Taso 5. *Optimoitu* (Toimintaa optimoidaan mittausten sekä pitkäjänteisen suunnittelun avulla.) (Valtiovarainministeriö 2012.)

Tässä tutkimuksessa CMM:n vaiheessa 1 arvioitiin millä tasolla kemikaalivalvonta tällä hetkellä on ja mille tasolle pyritään, sekä toimenpiteitä, joiden avulla sinne päästään. Nykyisillä toimintatavoilla suoritettavan valvontatyön sisältöä ja laatua arvioitiin haastatteleamalla kemikaalikohteiden valvontaa suorittavia viranhaltijoita.

CMM:n vaiheessa 2 samoja henkilöitä olisi haastateltu uudestaan ja vastausten perusteella olisi voitu arvioida valvontatoiminnan kehittymistä ja toiminnan laadun paraneamista. Saadaanko uudella työkalulla sitä tietoa, jota tarvitaan? Paranko valvontatoiminnan laatu ja pääsimmekö tavoitetasolle?

7 Teoreettinen viitekehys

Teorian käyttö on laadullisen tutkimuksen perusedellytys. Teorialla tarkoitetaan tutkimuksen viitekehystä eli niin sanottua teoreettista osuutta. Tuomi ja Sarajärvi kuitenkin muistuttavat, että teoriaa tarvitaan myös metodien, tutkimuksen luotettavuuden ja etikan arvioimiseen, sekä tutkimuskokonaisuuden mieltämiseen ylipäätään. (Tuomi ym. 2009, 18.)

Tämän opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostuu laadun parantamisesta ja prosessin kehittämisen teoriasta. Aikaan saatujen muutosten avulla valvontatoiminnan

laatu ja tehokkuus paranevat. Teorian avulla avataan laatu-ajattelun eri näkökulmia ja prosessin kehittämisen eri vaiheita.

Pelastusviranomaisen toimintaa määrittelevä pelastuslaki ja kemikaaliturvallisuuslaki asetuksineen kuuluu olennaisena osana viitekehyksen tietoperustaan, sillä se määrittelee pelastusviranomaisen suorittaman valvontatyön raamit.

7.1 Laatu ja laadun parantaminen

Vaatus pelastusviranomaisen toiminnan laadulle tulee jo toimintaa ohjaavasta lain-säädännöstä, sillä pelastuslain mukaan pelastuslaitoksen suorittaman valvonnan on oltava laadukasta, säännöllistä ja tehokasta. Lisäksi sen tulee perustua riskien arviointiin. (Pelastuslaki, 79 §.) Jotta laatua voidaan parantaa, tulee ensin määrittellä mitä se tarkoittaa.

Lecklin ja Laine ovat koonneet Laadunkehittäjän työkalupakki –teokseensa yleisimpiä laadun määritelmiä seuraavasti:

- Laatu on sopivuutta käyttötarkoitukseen (Joseph M. Juran)
- Laatu on kykyä tyydyttää asiakkaan tarpeet (George D. Edwards)
- Laatu tuo tyytyväisyyttä ja rahaa (Mikel Harry)

Laatu on siis sitä, että tehdään oikeita asioita. Vaikka laatu-elementtejä tai laatu-käsitteen ominaisuuksia on useita, eri ominaisuudet eivät ole toisiaan poissulkevia vaan pikemminkin täydentäviä. Yrityskulttuurin avulla määritellään eri näkökulmien painoarvo (Lecklin 1999, 25.) Tässä tutkimuksessa keskeisintä on tarkastella palvelun tai tuotteen virheettömyyttä, tehokkuutta ja asiakastyytyväisyyttä. Näitä Lecklin ja Laine kutsuvat laadun teknisiksi elementeiksi. (Lecklin & Laine 2009, 15-17.)

Mitä on laatu eri näkemysten mukaan? Julkisella puolella laatu on nähtävä laajemmin kuin yksityisellä puolella. Hyvän laadun määrittämiseen tarvitaan asiakkaiden lisäksi muita ammattilaisia ja asianosaisia, joita julkisella sektorilla ovat muun muassa veronmaksajat ja heidän edustajansa muun muassa valtuustoissa tai eduskunnassa. (Lumijärvi ym. 2000, 235.) Valvontatoiminnassa laatu tarkoittaa varmasti ainakin osittain eri asioita asiakkaan ja valvontatyötä suorittavan viranomaisen näkökulmasta. Julkiseen palvelujärjestelmään sisältyy erilaisia palveluja, eikä kaikissa voida ottaa huomioon

pelkkiä asiakkaan laatukokemuksia. Asiakslähtöisyys saattaa edellyttää erilaista ja erilaajuista perspektiiviä ja palvelun sopivuuden arviointiin ja kehittämiseen tarvitaan myös muita asianosaisia. (Lumijärvi 2000, 236.) Perinteiseen asiakkuusajatteluun ei viranomaisen suorittaman valvontatyön osalta voida lähteä, kuten liiketoiminnassa yleensä, sillä pelastustoimen asiakkaat eivät voi kovinkaan paljon vaikuttaa siihen, haluavatko he olla asiakkaitamme vai eivät. Sekään ei ole mahdollista -ainakaan vielä-, että asiakas voisi valita keneltä kyseisen valvontapalvelun ostaa. Laatunäkökulmaan asiakkaan taholta on kuitenkin kiinnitettävä huomiota, sillä pelastusviranomaisen tehtäviin kuuluu myös ohjaus, valistaminen ja neuvonta. Mikäli valvontatoiminnalle halutaan saada vaikuttavuutta, on ensiarvoisen tärkeää, että valvontatoiminnassa otetaan huomioon myös asiakslähtöisyys.

Lecklin tuo esiin myös näkökulman siitä, että pitkällä tähtäimellä laatu merkitsee yrityksen eloonjäämistä ja myös työpaikkojen säilymistä. Julkisella puolellakaan asiakasta ei sovi unohtaa, sillä tehottoman julkisen hallinnon organisaation toiminta saattaa aiheuttaa paineita toiminnan uudelleen järjestelyyn ja vastaavien palvelujen hankkimiseen yksityiseltä puolelta. Esimerkkinä monopoliaseman purkamisesta Lecklin mainitsee teleliikenteen avautumisen kilpailulle. (Lecklin 1999, 31.)

Tämä opinnäytetyö keskittyy valvontatoiminnan laadun kehittämiseen pelastusviranomaisen näkökulmasta, asiakasta kuitenkin unohtamatta. Tutkimuksessa otetaan huomioon myös se, että pelastustoimen asiakas on kunta, jolle pelastuslaitos palvelua tuottaa. Kai Laamanen lisää teoksessaan myös valtioneuvoston tai ministeriön asiakkaan edustajaksi, joka sekin on siis otettava huomioon. (Laamanen 1995, 103.)

Hyvällä laadulla on monenlaisia vaikutuksia. Organisaation sisällä hyvä laatu merkitsee muun muassa tuotteiden tai palveluiden virheettömyyttä. Hyvä laatu täyttää myös asiakkaan tarpeet ja lisää asiakastyytyvyyttä. (Lecklin 1999, 31-32.) Erilaisten laatujärjestelmien tavoitteena voi olla muun muassa tuotteiden ja palvelujen korkean ja tasaisen laadun varmistaminen, työn tuottavuuden paraneminen ja yhtenäisten käytäntöjen luominen (Lecklin 1999, 35).

Millainen valvontatyö on sitten laadukasta? Lähtökohtana voidaan pitää, että prosessien ja työmenetelmien tulee olla yhdenmukaisia siitä huolimatta kuka valvontatehtävää suorittaa. Myös valvontakäynnistä tehtävä pöytäkirja noudattelee yhtenäistä runkoa ja niiden tulee sisältää määritellyt elementit. Viranhaltijan velvollisuudesta tehtäviensä

tasapuolisesta hoitamisesta säädetään myös laissa kunnallisesta viranhaltijasta (304/2003, 17 §.) Laadukkaan valvonnan avulla molemmat osapuolet hyötyvät.

Arvioiva palotarkastusohjelma Tutor perustuu Euroopan laatupalkintomalliin (EFQM: European Foundation for Quality Management), jonka tavoitteena on organisaation toiminnan kokonaisvaltainen arviointi ja kehittäminen. Mallin avulla paikannetaan organisaation vahvuudet ja kehityskohteet sekä voidaan mitata kehittymistä eri osa-alueilla (Laatukeskus 2017.) Tutorissa arvioidaan kohteen kokonaisvaltaista turvallisuustasoa palo- ja pelastusturvallisuuden sekä varautumisen näkökulmasta.

7.2 Laadun ja tehokkuuden parantaminen prosessia kehittämällä

Terminä *prosessi* tarkoittaa tapahtumasarjaa tai kehityskulkua. Suomen kieleen se on tuollut ruotsin sanasta *process*. Alun perin termi on lähtöisin latinankielisestä sanasta *processus*, jolla viitataan edistymiseen tai eteenpäin astumiseen. (Virtanen & Wennberg 2005, 14-15.) Prosessikäsitteestä puhutaan tyypillisesti kemiallisten prosessien yhteydessä, joissa sarja reaktioita synnyttää aina tietyn uuden lopputuloksen (Lecklin 1999, 133.) Liiketoimintaprosessi on puolestaan joukko toisiinsa liittyviä tehtäviä, jotka yhdessä tuottavat liiketoiminnan kannalta hyödyllisen lopputuloksen (Lecklin 1999, 133).

Prosessilähtöisyys tarkoittaa Virtasen ja Wennbergin mukaan sitä, että niin johtamiskäytäntöjä, työn tekemiseen liittyviä toimintatapoja kuin erilaisia seurantajärjestelmiäkin muutetaan siten, että kiinnitetään huomiota nimenomaan olemassa oleviin pullonkauloihin. Kuvaamalla prosessit, organisaation toiminta saadaan *rakenteistettua*. (Virtanen & Wennberg 2005, 14.) Edwards Demingin mukaan et voi tietää mitä olet tekemässä, jos et osaa kuvata sitä prosessina. Jotta prosessia voidaan parantaa, tulee se ensin määrittellä. Kehittäminen alkaa siis prosessin valinnasta ja määrittelystä. Tämän jälkeen seuraa valitun tai valittujen prosessien kuvaus, arviointi ja vakiinnuttaminen. Tästä eteenpäin prosessia tulee systemaattisesti kehittää ja parantaa, jolloin vaiheet etenevät Demingin PDCA-ympyrän (Plan, Do, Check, Act) mukaisesti. (Rampersad 2004, 118.)

Vaatus valvontatoiminnan tehokkuudelle tulee pelastuslaista. Tämänhetkistä kemikaalikohteiden valvontaa ei ollut aiemmin kuvattu prosessina ja itse tarkastukseen liittyvät toimintatavat ovat olleet jossain määrin melko jäsentymättömät. Tästä johtuen

kohteiden määräaikaikaisilla valvontakäynneillä ei ole voitu tehokkaasti yksilöidä kemikaalitoimintaan liittyviä riskejä ja muodostaa niistä tilastoa, jonka avulla valvontaa voidaan kohdentaa tehokkaammin ja riskiperusteisemmin. Valvontavälit määräytyvät siis muiden asioiden perusteella, jotka on kirjattu valvontasuunnitelmaan. Osaltaan myös Tutorista saatu riskiluku vaikuttaa valvontaväliin. Pelastusviranomaisen valvontatyössä tehokkuus tarkoittaa tutkijan oman näkemyksen mukaan myös riskiperusteista valvontatyötä, eli sitä, että resurssit kohdistetaan oikein. On siis saatava tilastoitavaa tietoa siitä, mitkä kemikaalikohteet ovat riskikohteita, millaisia riskejä niiden toiminnassa on havaittu ja näin ollen kohdentaa valvontaa niihin.

Pelastuslaitoksen ydintoiminnot muodostuvat pelastustehtävästä ja onnettomuuksien ehkäisystä, eli valvontatoiminnasta. Hannuksen (2003) mukaan toimintaprosessi on toisiinsa liittyvien toimintojen ja tehtävien muodostama kokonaisuus. Se alkaa asiakkaan tarpeesta ja päättyy asiakkaan tarpeen tyydyttämiseen. Liiketoiminnan ydinprosessit ovat toimintoketjuja, jotka leikkaavat sekä yrityksen, että sen avainsidosryhmien läpi. Ydinprosessit koostuvat aliprosesseista, jotka ovat joukko pienempiä prosesseja. (Hannus 2003, 41). Kemikaalikohteiden valvontaprosessi voidaan kuvata valvontatoiminnan aliprosessina tai osaprosessina. Prosessin asiakkaana tässä opinnäytetyössä on ehkä keskeisimmin valvottava kohde, eli toiminnanharjoittaja.

Kvist ym. jakavat prosessit ydinosaamisen näkökulmasta vertikaalisiin ja horisontaalisiin (Kvist ym. 1995, 11.) Horisontaalisessa prosessissa organisaatiossa oleva ydinosaaminen muuttuu arvoksi asiakkaalle. Tämä tarkoittaa sitä, että ydinosaamisen lisäksi tarvitaan toimivia prosesseja, joiden avulla ydinosaaminen muutetaan hyödyksi asiakkaalle. Vertikaaliset prosessit voidaan puolestaan liittää perinteisessä mielessä vaikkapa oman henkilöstön osaamisen kehittämiseen. Esimerkkinä mainitaan koulutusprosessi, jonka tehtävänä on ylläpitää ja kehittää organisaation ydinosaamista. (Kvist ym. 1995, 11-12.) Kemikaalikohteiden valvontaprosessi on selkeästi horisontaalinen.

Prosessilajit voidaan jakaa *ydinprosesseiksi*, jotka ovat ulkoista asiakasta palvelevia prosesseja, *tukiprosesseiksi*, jotka ovat yrityksen sisäisiä prosesseja, sekä *avainprosesseiksi*, jotka liittyvät yrityksen menestystekijöihin ja ovat usein yrityksen kaikkein tärkeimpiä prosesseja. Avainprosessit ovat usein myös ensisijaisia kehittämiskohteita. (Lecklin 1999, 140.) Tutkijan näkökulmasta pelastusviranomaisen suorittama valvontatyö on yksi organisaation ydinprosesseista. Samalla se on myös yksi avainprosesseista.

Avainprosessi voi olla ydin-tai tukiprosessi tai niiden osaprosessi. *Pääprosessilla* tarkoitetaan kokonaisuuden kannalta keskeisiä ja laajoja prosesseja. Useimmiten ne ovat myös ydinprosesseja. *Osa-/alaprosessit* ovat puolestaan hierarkiassa alemmalla tasolla olevia prosesseja ja *vaiheet / tehtävät* prosessin alimman tason aktiviteetteja. Työvaiheeseen ei enää erikseen laadita prosessikaaviota vaan siihen tehdään oma työohjeensa. (Lecklin 1999, 140-141.)

Prosessijohtamisella tarkoitetaan toimintatapaa, jossa organisaatio toimii ja sitä johdetaan prosessien avulla (Lecklin 1999, 136). Prosessin omistaja vastaa prosessin suunnittelusta ja määrittelystä, prosessin tuloksen varmistamisesta sekä prosessihenkilöstöstä. Funktionaalisessa organisaatiossa prosessin omistajaa voidaan verrata tulosityksikön johtajaan tai osaston johtoon. (Lecklin 1999, 141.) Prosessijohtamisessa olennaista on se, että työtä ei tehdä omalle esimiehelle, kuten perinteiseen tapaan tehtäisi. Sen sijaan työtä tehdään asiakkaalle. Kvist ym. korostavatkin, että valtaa ja vastuuta tulisi siirtää organisaatiopyramidien esimiehiltä sinne, missä varsinainen työ tehdään. Taloudellisten mittareiden lisäksi on tärkeää käyttää myös laatuun, aikaan ja kustannuksiin liittyviä prosessikohtaisia mittareita (Kvist ym. 1995, 13). Kvist ym. myös huomauttavat, että pysyvä parannus saadaan aikaan vain todellisia reaaliprosesseja, eli todellista työtä tarkastelemalla. Ne prosessin osat, jotka tuottavat asiakkaalle arvoa on tunnettava, mutta samalla prosessista on poistettava aikavarkaat ja turhat kustannukset. (Kvist ym. 1995, 13.)

Prosessin kehittämisen ydin on asiakaskeskeisyys. Julkishallinnon prosesseissa asiakkuuden määrittely poikkeaa kuitenkin yksityisen sektorin asiakkuusajattelusta ainakin joiltain osin. Yksittäisten prosessien kehittäminen kuuluu prosessivastaaville tai prosessitiimeille. Kehittämiseen kuuluu prosessin kuvaaminen, mittaaminen, analysointi, parantaminen ja prosessin dokumentointi. (Kvist ym. 1995, 63.) Johdon tehtäviin puolestaan kuuluu edellytysten luominen, prosessien nimeäminen ja kehitettävien prosessien valinta sekä prosessivastaavan tai -tiimin nimeäminen (Kvist ym. 1995, 64).

Tässä opinnäytetyössä prosessin kehittäminen on siinä vaiheessa, että johto on jo luonut edellytykset työlle ja nimennyt kehitettävän prosessin, eli kemikaalikohteiden valvontaprosessin. Prosessitiimin jäsenet on nimetty ja prosessivastaavana toimii tällä hetkellä allekirjoittaneen lisäksi kemikaalipäätösten tekijä, paloinsinööri. Tässä opinnäytetyössä kehittämistyö alkoi prosessin kuvaamisesta. Kvist kuitenkin muistuttaa,

että itse prosessin kuvaaminen ei ole itsetarkoitus, vaan sen tehtävä on helpottaa prosessin kulun ymmärtämistä ja auttaa kehityskohteiden löytämisessä. Mikäli prosessin kuvaaminen on vaikeaa, saattaa olla kysymys siitä, että prosessi on todellisuudessa liian monimutkainen. Kuvatun prosessin avulla vastuut on helpompi määrittellä ja tunnistaa prosessin mittarit. (Kvist ym. 1995, 77.)

Prosessin kuvaamisessa on tärkeää huomioida riittävä, mutta ei liiallinen tarkkuus. Mikäli prosessi kuvataan liian tarkasti, saattaa kokonaisuus hämärtyä. Toisaalta liian yleisluontoinen prosessikuvauksessa ei päästä konkreettisen toiminnan tasolle, jolloin kehittämismahdollisuuksien löytäminen on hankalaa. Olennaista kuitenkin on, että kaikki prosessiin keskeisesti osallistuvat resurssit näkyvät. Näitä ovat muun muassa henkilöt, koneet ja järjestelmät. Lisäksi asiakas ja hänen saamansa tuotteet tulee näkyä prosessissa. Lisäksi prosessikuvauksen tulee sisältää tavarat, palvelut ja tiedon kulku sekä jokainen tehtävä, joka prosessin aikana suoritetaan. (Kvist ym. 1995, 77-78.) Tässä työssä prosessi kuvattiin julkishallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan laatimassa suosituksessa esitellyn mallin mukaisesti.

Prosessikuvauksessa voi käyttää erilaisia malleja, riippuen asetetuista tavoitteista. Kalanruotokuvaajaa voidaan käyttää nopean yleiskuvan saamiseen suhteellisen hyvässä kunnossa olevasta prosessista. Resurssit ja aika -kaavion avulla saadaan hyvä käsitys kehitettävästä prosessista. Sen avulla voidaan nähdä suoraan, mikäli työ on jakautunut liian monelle henkilölle, syyt liian pitkille läpimenoajoille tai epäselvyyksille vastuiden määrittelyssä. Tämä kuvaamistekniikka on kuitenkin työläs ja vaatii harjoitusta. (Kvist ym. 1995, 80-81.)

Laadukas valvontatyö edellyttää laadukasta prosessia. Prosessien kehittäminen on siis tärkeä osa laadun kehittämistä. Voidaan sanoa, että jopa on sen edellytys. Prosessi tuottaa tuotteita tai palveluja asiakkaalle. Siksi prosessin kehittämisen ehdottomiin edellytyksiin kuuluu myös asiakaspalautteen jatkuva kerääminen ja asiakastyytyväisyyden mittaaminen (Lecklin 1999, 153). Tässä tutkimuksessa asiakaspalaute kerättiin välittömästi arvioinnin jälkeen.

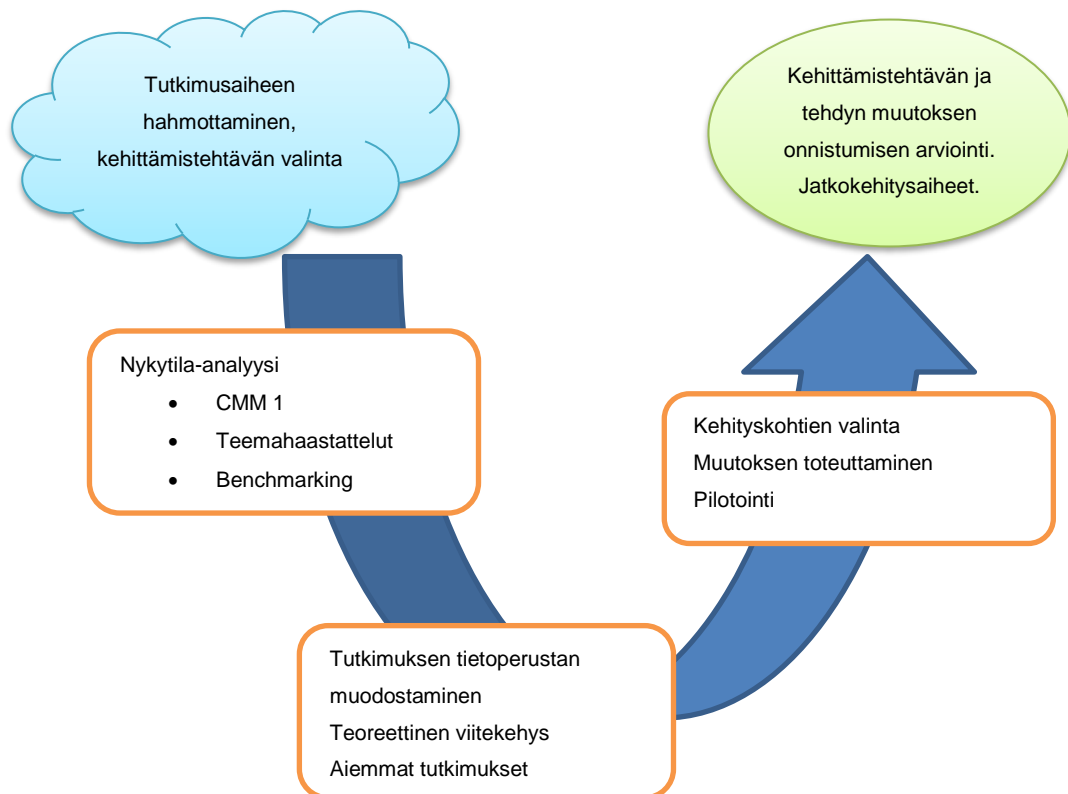
Mikäli opinnäytetyön tarkoituksena olisi vain toiminnan tehostaminen ja tuottavuuden parantaminen, voisi sen ratkaisemisessa keskittyä prosessien kehittämisen teoriaan. Silloin käytettäväksi teoriaksi sopisi ehkä LEAN tai Six Sigma, joiden avulla prosesseista karsittaisi kaikki turha ja optimoitaisi prosessin suorituskyky. Tässä tutkimuksessa on

kuitenkin tarkoitus parantaa ensisijaisesti toiminnan ja palvelujen laatua. Miten laatua saadaan parannettua? Asiakkaalle näkyvä laatu muodostuu osaltaan yhtenäisistä työmenetelmistä, jolloin asiakas saa saman palvelun riippumatta siitä, kuka valvontatehtävää suorittaa. Julkishallinnossa tulee kuitenkin huomioida monitahoinen asiakkuusnäkökulma, jossa asiakkaina on toisaalta kunta ja kuntalaiset, toisaalta valvontatyön kohde ja tässä työssä etenkin toiminnanharjoittaja. Laadukkaat ja yhtenäiset työmenetelmät palvelevat kuitenkin molempia asiakkaita. Valvontatyön laadusta voidaan varmistua, kun tarkastusten suorittamiseen käytetään yhtenäistä työmenetelmää ja toisaalta asiakas, eli tarkastuksen kohde voi luottaa viranomaisen tekemään tarkastukseen tarkastajasta riippumatta. Tarkastuksen työmenetelmiä tulee siis yhtenäistää.

8 Kehittämistehtävän toteuttaminen

Kehittämistehtävän aihe valikoitui tutkijan oman työtehtävän perusteella. Valvonnan nykytilaa tutkittiin havainnoimalla tutkittavaa aihetta pääasiassa oman työn kautta. Eritäin hyödyllistä informaatiota saatiin nykytila-analyysissä käytetyn CMM:n avulla. Vaiheen 1 haastattelut tehtiin kesä-heinäkuussa 2017. Haastattelujen ja tutkijan omien havaintojen avulla saatiin muodostettua realistinen kuva kemikaalikohteiden valvonnan nykytilasta.

Toiminnan kehittämiseen liittyvä teoreettinen viitekehys rakentuu laadun parantamisesta ja prosessin kehittämisestä. Kehittämistehtävän tietoperustana käytettiin pelastusviranomaisen toimintaa määrittelevää lainsäädäntöä, joka määrittelee muun muassa sen, että valvontatoiminnan tulee olla laadukasta, tehokasta ja perustua riskien arviointiin. Osaltaan työn tausta-aineistoon kuuluu aihetta aiemmin käsitelleet tutkimukset.



KUVIO 14 Kehittämistehtävän toteuttaminen

8.1 CMM 1.tulokset ja nykytilan arviointi

Haastattelujen tulokset purettiin auki CMM-teemoittain. Koska tutkimuksen edetessä nykytilan tasoa ei haluttu kuitenkaan numeerisesti määritellä, ei numeerisia arvioita esitellä tässä. Haastattelujen tulokset puretaan auki vain teemoittain yleisellä tasolla. Haastattelun tuloksia ja tämän myötä nykytilaa arvioitaessa on kuitenkin syytä muistaa, että molemmat haastateltavat (valvontapäällikkö vs ja paloinsinööri) ovat pitkän linjan kemikaaliasiantuntijoita ja heidän näkemyksensä kertoo siitä, kuinka hyvän asiantuntemuksen omaavat henkilöt haasteellisista valvontatehtävistä suoriutuvat. Mikäli kemikaaleihin erikoistumattomia palotarkastajia tai paloinsinöörejä olisi haastateltu samasta aiheesta, olisivat tulokset todennäköisesti olleet jokseenkin erilaisia. Haastattelujen perusteella voidaan vetää johtopäätös siitä, että kemikaalivalvonnan nykytila on Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella verraten hyvä. CMM:n asteikolla toiminnan arvioitiin olevan pääasiassa vähintään tasolla 2.

Dokumentaation osalta nykytila laitoksessa arvioidaan hyväksi. On olemassa selkeät ohjeet, miten toimitaan. Lain vaatimukset täytetään, myös historiatiedot ovat löydettävissä. Osaaminen ja sitoutuminen kuitenkin vaikuttavat käytännön dokumentoinnin toteutumiseen. Kemikaalikohteiden osalta haasteellista on dokumentaation ajantasaisuuden varmistaminen. Haasteita saattaa muutoinkin olla usean eri tietojärjestelmän hallinnassa. Tietojärjestelmät eivät myöskään kovin nykyaikaisia kaikilta osin.

Valvontamenetelmät eivät tällä hetkellä huomioi riittävästi kemikaalikohteita ja niiden lisävaatimuksia. Toisaalta tilanne on sama muillakin pelastuslaitoksilla. Etenkin jatkuvan valvonnan työmenetelmissä olisi kehittämistä. Vastuut on kuitenkin nyt määritelty, mikä on askel parempaan suuntaan. Muutoin valvontamenetelmien osalta Tutorin avulla ollaan päästy hallitummalle tasolle. Haasteita on siis kemikaalikohteiden valvontamenetelmissä.

Toimintatavoissa nähtiin kehitystä, kuitenkin järjestelmällinen kehitys puuttuu. Haasteelliseksi koettiin se, että prosessin tulee olla joustava ja asiakaslähtöinen, silti palvelun tulisi olla tasalaatuista. Tähän koettiin vaikeaksi yhtälöksi. Toimintatapojen tulisi olla yhtenäiset, eikä ristiriitoja saisi olla. Ne pitäisi kuvata, jotta henkilösidonnaisuuksia ei tulisi. Laadun koettiin vaihtelevan, eikä sitä nähty hyväksi asiaksi. ***Tämä osa-alue arvioitiin eniten kehitystä vaativaksi***

Kehitystä kemikaalivalvonnassa on tapahtunut ja sitä pyritään tekemään yhteistyössä valtakunnallisesti. Tällä hetkellä kehitystyötä tehdään siis oman laitoksen ulkopuolella, josta se jalkautetaan myöhemmin. Tavoitteena on saada tarkempia määrittelyjä ja yhtenäisiä linjauksia sekä ratkaisuja ongelmallisiin toimintatapoihin.

Vastuita on nykyisessä organisaatiossa määritelty kemikaalivalvonnan suhteen. Kemikaalivalvontatyön liittäminen työnkuvauksiin vaihtelee. Valvontatyön organisoitumista ei kuitenkaan jatkuvasti seurata ja kehitetä. Kehitysehdotukseksi nähtiin kemikaalityöryhmän aseman vakiinnuttaminen ja aktivointi.

Kemikaaleihin liittyvien perusasioiden oppimiseen tarvittaisi asennemuutos. Kaikkien palotarkastajien osaamista olisi helppoa lisätä suunnittelemalla pitkäjänteistä koulutusta. Tietyt osa-alueet ovat jo nytkin hyvin hallinnassa. Koulutuksiin osallistuminen on pakollista kaikille. Laajemman ja syvällisemmän kemikaaliosaamisen hankkiminen nähtiin haasteelliseksi ja sen ylläpitäminen jää tällä hetkellä paljolti omalle vastuulle. Eri-

laisten yhdyshenkilöverkostojen kautta koulutuksia kuitenkin järjestetään tarvittavista teemoista vuosittain. Lisäksi on paljon omasta aktiivisuudesta kiinni, jos löytää sopivia koulutuksia ja haluaa niihin osallistua.

Sitoutumisen arvioitiin vaihtelevan organisaation eri tasoilla. Kokonaisuutena kuitenkin todettiin, että kemikaaliasioihin sitoutuminen on hyvällä tasolla. Tästä osoituksena on uusi, kemikaalivalvontaan kohdistettu virka, joka saatiin perustettuna 2015. Kemikaalivalvonta on huomioitu valvontasuunnitelmassa, kuten myös palvelutasopäätöksessä. Näkemysten mukaan resursseja saadaan lisää tarpeen niin vaatiessa.

Substanssitoiminnan tuen määrän koettiin vaihtelevan organisaation eri tasoilla. Kehitysehdotuksina asiantuntemuksen saattaminen yhteen, jotta sitä voitaisi jakaa. Samalla saataisiin yhtenäistettyä linjauksia ja asiakkailta edellytettäviä toimenpiteitä. Toiminnan nähtiin kuitenkin olevan organisoitua, mutta tuloksia ei suoranaisesti käytetä toiminnan parantamiseen.

8.2 Muut tutkimusmenetelmät ja niiden tulokset

Tutkimusmenetelmänä käytettiin lisäksi benchmarkingia ja teemahaastattelua. Näin saatiin laajempi kuva tutkittavan aiheen nykytilasta sekä siihen liittyvistä haasteista myös oman laitoksen ulkopuolelta. Haastattelut ja benchmarking tukivat näkemystä siitä, että arvioiva palotarkastusohjelman tulee kattaa myös kemikaaliturvallisuuteen liittyviä asioita, jotta sen käyttö palvelee kemikaalikohteiden tarkastuksissa. Lisäksi, että arvioinnin tekijällä tulee olla riittävä substanssiosaaminen kemikaaleihin liittyen.

Puhelimitse suoritettavat teemahaastattelut tehtiin siten, että aluksi haastateltavia henkilöitä lähestyttiin puhelimitse ja kerrottiin mistä tutkimuksessa on kysymys. Tämän jälkeen haastateltaville lähetettiin kysymysrunko, joka on myös tämän tutkimuksen liitteenä. Haastateltaville jäi viikon verran aikaa miettiä kysymyksiä ennakkoon, jonka jälkeen haastattelut tehtiin puhelimitse.

Teemahaastattelun runko muodostui seuraavista kysymyksistä, joita pyydettiin arvioimaan oman laitoksen toiminnan osalta yleisellä tasolla:

- Määräaikaisvalvonnan nykytila ilmoitusvelvollisissa kemikaalikohteissa laitoksen alueella (miten vaaralliset kemikaalit huomioidaan tarkastuksilla vai huomioidaanko?)
- Jos käytössänne on arvioiva palotarkastusohjelma/auditointimalli, arvioikaa sen hyödyllisyyttä kemikaalikohteiden valvonnassa.
- Pitäisikö ilmoitusvelvollisten kemikaalikohteiden valvontaa mielestänne kehittää? Jos pitäisi, niin miksi ja miten?

Haastateltavat henkilöt olivat johtava palotarkastaja Länsi-Uudenmaan pelastuslaitokselta sekä palotarkastaja Helsingin pelastuslaitokselta. Molemmat haastateltavat ovat oman pelastuslaitoksensa kemikaaliyhdyshenkilöitä, jonka perusteella heidät valittiin haastateltaviksi.

Haastattelujen tuloksena määräaikaisvalvonnan nykytilan ilmoitusvelvollisissa kemikaalikohteissa arvioitiin olevan melko hyvällä tasolla molemmilla laitoksilla tällä hetkellä. Molemmissa haastatteluissa kävi kuitenkin ilmi, että tarkastusten laatu/taso vaihtelee jonkin verran tarkastuksen suorittajasta riippuen. Mikäli kohteen tarkastusta suorittaa kemikaalivalvontaan perehtynyt henkilö, tulee kemikaaleihin liittyvät asiat tarkastettua paremmalla osaamisella kuin kemikaaleihin erikoistumattoman palotarkastajan toimesta. Molemmilla laitoksilla ilmoitusvelvollisia kemikaalikohteita tarkastivat lähes kaikki palotarkastajat toisin kuin Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella, jossa tarkastukset on pyritty keskittämään. Vaarallisten kemikaalien varastointiin ja käsittelyyn liittyvien toimintojen teknisen vaatimuksenmukaisuuden tarkastaminen oli parhaiten hallussa oleva osa-alue. Sen sijaan dokumentaation sekä lakisääteisten vaatimusten toteutumisen valvonta nähtiin osittain haasteellisena asiaan syvällisemmin perehtymättömien tarkastajien osalta. Etenkin viimeisimmät muutokset lainsäädännössä ovat tuoneet paljon haasteita tarkastustoimintaan.

Arvioivan palotarkastusohjelman soveltuvuutta ja hyödynnettävyyttä kemikaalikohteiden tarkastuksessa pystyi arvioimaan vain Helsingin pelastuslaitoksen edustaja. Auditointimateriaali toimi haastateltavan mukaan vain melko yleisellä tasolla, eikä oikein taipunut kemikaalikohteiden arvioimiseen ainakaan kemikaaliturvallisuuteen liittyvissä asioissa. Tässä tarvittiin siis tarkastajan erikoisosaamista, jotta myös kemikaaliturvallisuuden asiat tulisi huomioida auditointimateriaalia käytettäessä.

Arvioivan palotarkastusohjelman tai auditointimallin kehittäminen nähtiin haastattelujen mukaan järkevänä mahdollisuutena, mutta konkreettisia esimerkkejä mallin kehittämiseksi ei haastattelujen avulla saatu esiin. Yhtenä tärkeänä seikkana kuitenkin mainittiin, että tarkastuskierrosta ei sovi arvioivan palotarkastuksen tai auditoinnin lisänä unohtaa. Haastateltavien omakohtaisen kokemuksen mukaan asiat saadaan usein esitettyä paperilla hyvin, mutta todellisuus on kuitenkin jotain muuta. Tarkastuskierroksella paljastuu usein toiminnan todellinen tila.

Muita huomioita, joita haastatteluissa nousi esiin, oli muun muassa se, että lähtökohteisesti kohteissa, joissa kemikaali-ilmoitus on tehty, asiat ovat jo jonkin verran paremmalla tolalla. Erityisenä huolena nähtiin ne kohteet, jotka eivät ole tunnistaneet ilmoitusvelvollisuuttaan tai eivät siitä huolimatta ole tehneet kemikaali-ilmoitusta. Tällaisten kohteiden löytäminen ja tunnistaminen olisi tärkeää, jotta ne saataisi paremmin jatkuvan valvonnan piiriin.

Yhteenvedona haastatteluista tuli esiin tarkastajan erikoisosaamisen merkitys kemikaalikohteiden tarkastuksissa. Yhtenä avaintekijänä oli tarkastajan osaamisen lisääminen ja ylläpitäminen jatkuvan koulutuksen avulla.

9 Laadun ja tehokuuden parantaminen toimintaa yhtenäistämällä

Nykytila-analyysin, benchmarkingin ja haastattelujen perusteella tutkijan johtopäätös oli, että jäsentymättömät toimintamallit kemikaalikohteiden tarkastusten suorittamisessa olivat kehittämistehtävän ydin. Parhaiten toimintamalleja saataisiin yhtenäistettyä hyödyntämällä jo käytössä olevaa Tutor-arviointimallia kehittämällä siitä myös kemikaalikohteiden valvontaan soveltuva työkalu. Yhtenäisen työmenetelmän avulla toiminnan laatua saadaan parannettua. Varsinainen muutos toteutettiin siis muokkaamalla Tutor-arviointimallia. Kemikaaliturvallisuuslaki ja asetukset käytiin kohta kohdalta läpi ja niissä asetetut vaatimukset lisättiin Tutor-lightin arviointikriteeristöön, sen osa-alueiden alle. Uudella mallilla kemikaaliturvallisuuteen liittyvien asioiden hallintaa arvioidaan vain lakisääteiselle tasolle (3) asti ja tästä ylemmillä tasoilla (4-5) kun kysymyksessä on toiminnan omaehtoinen kehittäminen ja parantaminen, kemikaaliturvallisuuden voidaan olettaa kuuluvan luonnollisena osana kaikkeen turvallisuustoimintaan. Näiden muutosten avulla saatiin yhtenäinen työmenetelmä, joka parantaa valvontatyön laatua sekä asiakkaan, että valvojan viranomaisen osalta.

Mallin pilotointia varten kriteeristö pyrittiin pitämään melko yleisellä tasolla, jotta sen testaaminen onnistuu kohteesta riippumatta. Uudella *Tutor light + kemikaalit* -arviointimallilla auditoitiin viiden valvontakohteen turvallisuustasoa. Tämän jälkeen tuloksia vertailtiin ja muodostettiin johtopäätökset. Mallin testaukseen valittiin viisi tarkastuskohdetta, joiden valvontakäynti on suunniteltu tälle vuodelle. Kohteet jakautuvat seuraavasti:

A300	3 kpl
A410	1 kpl
A620	1 kpl

Näistä kolme on myymälää, 1 muu käsittely ja 1 luokittelematon.

Kohteet valittiin koko Keski-uudenmaan pelastuslaitoksen alueelta sillä kriteerillä, että kiinteistössä on pääasiallisesti vain yksi toimija. Arvioivan palotarkastusohjelman käyttö useiden toimijoiden kiinteistöissä on haasteellista, joten pilotointia varten tarvittiin mahdollisimman selkeät kohteet.

Arviointimalli rakennettiin sähköiseen Tutor -ohjelmaan testiversiona, joka lähetettiin normaaliin tapaan kiinteistön edustajalle, tässä tapauksessa toiminnanharjoittajalle täytettäväksi. Täydennetyn arviointimallin lakisääteiseen tasoon muutetut kohdat ja niiden kriteerit ovat tämän opinnäytetyön liitteenä. Tarkastusajankohtaa sovittaessa muokatusta arviointimallista annettiin hieman lisätietoja ja täsmennettiin kemikaaliturvallisuusvaatimusten arviointiin liittyviä asioita.

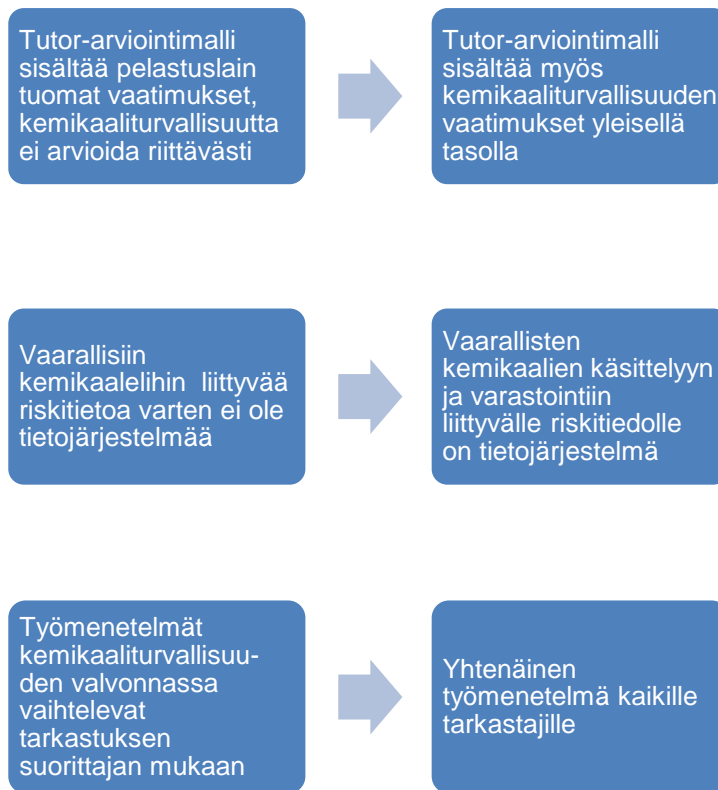
Asiakasnäkökulma ja asiakkaan kokeman arvon lisääntyminen otettiin huomioon siten, että toiminnanharjoittajilta tai kohteen edustajilta kysyttiin lisäksi välittömästi tarkastuksen jälkeen palaute muokatun työkalun hyvistä ja huonoista puolista.

Säännöllisessä käytössä uuden tarkastusmallin avulla saadaan kerättyä kemikaalitoimijoihin liittyvää riskitietoa. Tämän ansiosta valvontatoimintaa voidaan jatkossa kohdentaa oikeisiin paikkoihin, riskiperusteisemmin ja tehokkaammin.

10 Kehittämistehtävän tulokset

Tämän kehittämistehtävän tavoitteena oli parantaa kemikaalikohteiden valvonnan laatua. Nykytila-analyysin perusteella yhtenäiset työmenetelmät olivat eniten kehitystä kaipaava osa kemikaalivalvontatyössä. Tavoitteena oli siis luoda yhtenäinen työmenetelmä, jota voidaan käyttää myös kemikaalikohteiden valvontakäynneillä. Tämä parantaisi valvontatyön laatua sekä valvojan viranomaisen, että asiakkaan osalta.

Työmenetelmää kehitettiin lisäämällä jo käytössä olevaan Tutor-arviointimalliin kemikaalilainsäädännön mukanaan tuomia velvoitteita. Tämä jo itsessään paransi suoritettavan valvontatyön laatua. Lisäksi saatiin luotua tietojärjestelmä myös kemikaalitoimijoiden riskeihin.



Tämän kehittämistehtävän avulla tarkastusprosessia parannettiin kehittämällä käytössä olevaa työkalua eli arvioivaa palotarkastusohjelmaa. Kehittämistehtävän toteuttaminen loi myös uuden mittarin, sillä aiemmin ei ollut käytössä tietojärjestelmää, jonka avulla

kemikaaleihin liittyvää riskitietoa voidaan kerätä ja yksilöidä. Samalla valvontatoiminnan laatu parani, kun työmenetelmiä kehitettiin ja yhtenäistettiin.

Ilmoitusvelvollisten kemikaalikohteiden tarkastusten keskittyessä pääasiassa tutkimuksen tekijälle, on omat havainnot tehdystä muutoksesta ja sen onnistumisesta arvioitava itse. Kehittämistehtävän onnistumista arvioitiin havainnoimalla tehdyn muutoksen hyödyllistä oman työtehtävän kautta. Oman näkemykseni mukaan toimialaluokittelun huomioiminen arvioitavien asioiden sisällössä olisi hyvä. Tehdyt muutokset toteutettiin pilottivaiheessa perustellusta syystä vain hyvin yleisellä tasolla eikä olemassa olevalle alustalle saatu toteutettua rakenteellisia muutoksia. Lomakkeen vaatimusten kirjaaminen hyvin yleisellä tasolla saattaisi vaikuttaa myös siihen, että asiaan perehtymättömien henkilöiden osaaminen ei olisi välttämättä riittänyt arvioimaan esimerkiksi toiminnanharjoittajalta vaadittujen dokumenttien riittävyttä. Toinen asia, joka vaatisi jatkokehitystä myös saadun asiakaspalautteen perusteella on arviointilomakkeen selkeys. Tätä voisi jatkokehittää sisältöä edelleen muokkaamalla ja esimerkiksi siten, että lisätietoa eri asioista ei mahdutettaisi itse lomakkeelle vaan lomakkeella olisi linkkejä, joista lisäinformaatiota saisi tarvittaessa avattua.

Oman arvioni mukaan tehtyjen muutosten avulla tarkastusmenetelmää saatiin kuitenkin parannettua ja jatkokehittämällä arvioinnin sisältöjä ja selkeyttä, voitaisi työkalusta saada merkittävästi enemmän hyötyä aiempaan nähden.

Saadun asiakaspalautteen mukaan Tutoriin tehdyt lisäykset kemikaaliturvallisuuteen liittyvissä asioissa olivat hyödyllisiä ja antoivat lisäarvoa myös omien velvoitteiden tunnistamisen suhteen. Tehtyjen muutosten lisäksi arviointimalliin upotettavat linkit eri aiheisiin liittyen saattaisivat auttaa asiakasta eri asioiden ymmärtämisessä. Pilottiversioon linkkejä ei vielä lisätty.

Kokonaisuudessaan voidaan siis arvioida, että tehdyt muutokset olivat onnistuneita, mutta arviointimallia ylipäätään tulisi selkokielistää ja johdannon osuutta arvioinnin tekemiseen tulisi laajentaa.

11 Luotettavuuden arviointi ja kehitysehdotukset

Opinnäytetyön, kuten muidenkin tutkimusten tulosten sekä johtopäätösten pitäisi olla oikeita, luotettavia ja uskottavia. Yhtenä opinnäytetyön hyvyyden mittarina voidaankin käyttää yleiskäsitteenä termiä *luotettavuus*. Kananen kuvaa luotettavuusmittareita eräänlaisina portinvartijoina tutkijan edetessä tutkimuspolullaan. (Kananen 2012, 161.) Tutkimuksen luotettavuuden arviointiin liittyvät käsitteet ovat validius ja reliaabelius. Sekä validiuden, että reliaabeliuden arviointi tulee tehdä sekä käytettyjen teorioiden, mittareiden, että toimenpiteiden osalta.

Validiudella, eli pätevyydellä tarkoitetaan mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä mitä oli tarkoitus. Reliaabelius puolestaan tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta. (Hirsjärvi ym. 2003, 213.) Hirsjärven mukaan laadullisen tutkimuksen luotettavuutta lisää myös tutkijan tarkka selostus tutkimuksen toteuttamisesta sen kaikissa vaiheissa. Tämä on pyritty huomioimaan tutkimusraportissa selostamalla tutkimuksen eteneminen seikkaperäisesti.

Kananen (2012, 161) kirjoittaa, että tutkimusprosessin eri vaiheissa on riskipisteitä, joissa saatetaan mennä väärään suuntaan tai tehdä väärä ratkaisu. Tässä tutkimuksessa riskipiste löytyi CMM-mallin 1.vaiheen haastattelusta. Tutkijan oman arvion mukaan tutkimuksen luotettavuus olisi saattanut vaarantua, mikäli tutkimus olisi perustunut CMM-mallin pohjalta haastattelujen perusteella tehtävään arvioon siitä, millä tasolla organisaation valvontatoiminnan kypsyy on. Tästä johtuen CMM-mallin käyttö oli hylättävä ja jatkaa havainnoimalla ja teemahaastatteluilla.

Haastattelujen noudatella ennalta määriteltyä teemaa, voidaan todeta, että mittaus tulokset ovat toistettavissa, jos samoja henkilöitä haastatellaan uudestaan. Tutkimus on siis tältä osin luotettava ja reliaabeli. Mittaako tutkimus sitten sitä mitä pitääkin? Ovatko käytetyt teoriat soveltuvia tähän toimintatutkimukseen? Mikäli toiminnan laatua täytyy kehittää, on ensiarvoisen tärkeä miettiä mistä laatu koostuu ja miten se määritellään. Käytettyjen teorioiden mukaan laatua voidaan parantaa yhtenäistämällä työmenetelmiä. Asiakaspalautteen avulla voidaan arvioida asiakkaan kokemaa lisäarvoa. Laadukkaan toiminnan taustalla ovat myös määritellyt prosessit, joten kehittämällä prosesseja saadaan myös laatua paremmaksi. Samalla myös toiminta tehostuu.

Rajallisen aikataulun takia muutokset tehtiin hyvin yleisellä ja karkealla tasolla ja pilotointi suoritettiin vain viiteen kohteeseen. Tutor-ohjelmaa on tarkoitus kuitenkin saadun informaation pohjalta tarkoitus jatkokehittää entistä paremmin myös kemikaalikohteiden valvontaan soveltuvaksi.

Lähteet

Hannus Jouko. 2003. Prosessijohtaminen. Gummerus. Jyväskylä.

Helsingin pelastuslaitos. 2012. Omatoimisen varautumisen auditointi.

Hirsjärvi Sirkka, Remes Pirkko & Sajavaara Paula. 2003. Tutki ja kirjoita. Kustannus-osakeyhtiö Tammi. Helsinki.

JHS 152 Prosessien kuvaaminen. JUHTA. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. Versio 5.10.2012. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS152/JHS152.pdf>>. 23.4.2018.

Kananen Jorma. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylän Ammattikorkeakoulun julkaisuja –sarja. Jyväskylän AMK. Jyväskylä.

Kananen Jorma. 2009. Toimintatutkimus yritysten kehittämisessä. Jyväskylän Ammattikorkeakoulun julkaisuja –sarja. Jyväskylän AMK. Jyväskylä.

Kananen Jorma. 2010. Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylän Ammattikorkeakoulun julkaisuja –sarja. Jyväskylän AMK. Jyväskylä.

Kananen Jorma. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja –sarja. Jyväskylän AMK. Jyväskylä.

Kvist, Arhoma, Järvelin ja Räikkönen. 1995. Asiakasprosessit. Miten parannat tulosta prosesseja kehittämällä. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Laamanen Kari. 1995. Kohti huippusuorituksia. Organisaation itsearviointi. Suomen Laatu yhdistys Ry. Tampere.

Laatukeskus. EFQM. Saatavilla www-muodossa: <URL <http://www.laatukeskus.fi/palvelut-asiantuntijapalvelut-virallinen-versio/efqm-malli>>. 7.9.2017.

Laki kunnallisesta viranhaltijasta 304/2003. Saatavilla www-muodossa: <URL <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030304>>. 7.5.2018.

Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta 390/2005. Saatavilla www-muodossa: <URL <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050390>>. 15.6.2017.

Lax Sara. 2011. Kemikaalilaitosten viranomaisvalvonnan nykytilan tarkastelu. Saatavilla www-muodossa: <URL <https://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/20850/lax.pdf?sequence=3>>. 15.9.2017.

Lecklin Olli. 1999. Laatu yrityksen menestystekijänä. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Lecklin Olli & Laine Risto O. 2009. Laadunkehittäjän työkalupakki. Innovatiivisen johtamisjärjestelmän rakentaminen. Talentum. Helsinki.

Lumijärvi Ismo & Jylhäsaari Jussi. 2000. Laatujohtaminen ja julkinen sektori. Laadun ja tuloksen tasapaino johtamishaasteena. Gaudeamus. Tampere

Palvelutasopäätös. Saatavilla www-muodossa: <URL <https://www.ku-pelastus.fi/fi/tietoameista/toimintaa-ohjaavat-asiakirjat>>. 3.3.2017.

Pelastuslaki 379/2011. Saatavilla www-muodossa:<URL <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110379#Pidp4905376>>. 23.3.2017.

Rampersad, Hubert K. 2004. Total Performance Scorecard. Johda ihmisiä, mittaa tuloksia. Suomen Laatuokeskus Oy. Tampere.

Tukes. 2012. Kemikaalilaitosten hyvät käytännöt. Saatavilla www-muodossa: <URL http://www.tukes.fi/Tiedostot/vaaralliset_aineet/esitteet_ja_oppaat/kemikaalilaitosten_hyvät_kaytannot_2012.pdf>. 25.4.2018.

Tuomi Jouni & Sarajärvi Anneli. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi. Jyväskylä

Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista 856/2012. Saatavilla www-muodossa:<URL <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2012/20120856#Pidp4018432>>. 23.4.2018.

Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta 685/2015. Saatavilla www-muodossa: <URL <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150685>>. 23.4.2018.

Valtiovarainministeriö. 2012. Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri. Julkisen hallinnon KA-kypsyystasomalli. Määrittely 1.0. Saatavilla www-muodossa: <URL <http://vm.fi/documents/10623/307673/Kypsyystasomalli/e15a9c97-bdcf-4cbf-b1fa-31e9e99a188b/Kypsyystasomalli.pdf>>. 4.2.2017.

Virtanen Petri & Wennberg Mikko. 2005. Prosessijohtaminen julkishallinnossa. Edita. Helsinki.

Valvontasuunnitelma. Saatavilla www-muodossa: <URL <https://www.ku-pelastus.fi/fi/tietoameista/toimintaa-ohjaavat-asiakirjat>>. 3.3.2017.

Tutor-arviointimallin muutokset

Tässä kuvataan Tutor-arviointimalliin tehdyt muutokset lakisääteisen tason arvioinnin osalta. Alle kirjatut *tarkennukset* ovat myös ohjelmaan tehtyjä lisäyksiä.

HALLINNOLLINEN JOHTAMINEN

Turvallisuuden vastuhenkilö on nimetty ja hän on tietoinen tehtävistään. Työaikaa varataan turvallisuudesta huolehtimiseen. Varmistetaan, että työnjohto valvoo turvallisuutta.



Organisaation tai tuotantolaitoksen turvallisuuteen liittyvät johdon ja henkilöstön tehtävät ja vastuut tunnistettu ja määritelty selkeästi organisaation kaikilla tasoilla. Resurssit turvallisuustyön toteuttamiseen ovat riittävät. Työnjohto valvoo turvallisuutta.

Tarkennukset. Kemikaali-ilmoitusta ei ole tehty tai toiminta on muuttunut olennaisesti ilmoituksen ja päätöksen jälkeen. Yleisten turvallisuusperiaatteiden veloitteita ei ole tunnistettu.

TOIMINNALLISET RISKIT

Kohteen toiminnalliset vaarat ja uhkat on tunnistettu ja kuvattu. Asiat on huomioitu myös tarvittavien sidosryhmien osalta. Riskienarvioinnin tuloksena riskit luokitellaan tärkeysjärjestykseen ja suurimpiin epäkohtiin puututaan dokumentoidusti. Vastuut, vastuuhenkilöt ja aikataulut riskien hallitsemiseksi on määritetty.



Kohteen/tuotantolaitoksen toiminnalliset vaarat ja uhkat on tunnistettu ja kuvattu. Myös sidosryhmät on huomioitu. Riskienhallinnan toimenpiteet kattavat koko tuotantolaitoksen toiminnan ja ne ovat suunnitelmallisia ja järjestelmällisiä.

Riskienhallintatoimenpiteitä seurataan ja niiden vaikutusta arvioidaan. Tarvittaessa ryhdytään korjaaviin toimenpiteisiin. Riskienarvioinnin tuloksena riskit luokitellaan tärkeysjärjestykseen ja suurimpiin epäkohtiin puututaan dokumentoidusti. Vastuut, vastuuhenkilöt ja aikataulut riskien hallitsemiseksi on määritetty.

Tarkennukset. Toiminnanharjoittaja on ryhtynyt kaikkiin tarpeellisiin toimiin onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja niistä aiheutuvien seurausten rajoittamiseksi. Muutokset tuotantolaitoksessa tehdään turvallisuutta vaarantamatta ja määriteltyjen toimintaperiaatteiden mukaisesti.

VAATIMUSTEN TÄYTTYMINEN

Rakennuksen käyttötapa on rakennusluvan mukainen. Yleinen paloturvallisuus on kunnossa.



Rakennuksen käyttötapa on rakennusluvan mukainen. Vaarallisten kemikaalien käsittely ja varastointi on päätöksen ja siinä asetettujen määräysten mukaista. Yleinen paloturvallisuus ja kemikaaliturvallisuus on kunnossa.

Tarkennukset. Vaarallisten kemikaalien käsittely ja varastointi on asianmukaista ja turvallista. Mm: vuotojenhallinta, silmähuuhteluvälineet, ktt:t, yhteensopivuus, merkityt paikat, vain tarpeellinen määrä, päällykset, lukitukset.

DOKUMENTAATIOT

Pelastussuunnitelma on laadittu, ajantasainen ja täyttää pelastuslain sisältö-vaatimukset.

Lähtökohtana on organisaatio-kohtaisten riskien arviointi. Pelastussuunnitelma on tiedotettu tarvittavassa laajuudessa organisaation henkilöstölle.

Asiakirjat ja suunnitelmat ovat helposti ja nopeasti saatavilla. Kohde pystyy tarvittaessa esittämään muut toiminnan vaatimat turvallisuusasiakirjat.



Pelastussuunnitelma on laadittu, ajantasainen ja täyttää pelastuslain sisältövaatimukset. Lähtökohtana on organisaatiokohtaisten riskien arviointi. Pelastussuunnitelma on tiedotettu tarvittavassa laajuudessa organisaation henkilöstölle. Muut tarvittavat asiakirjat ja suunnitelmat on laadittu (sisältövaatimukset täytyvät), ne ovat ajantasalla ja tiedotettu/viety käytäntöön.

Tuotantolaitoksen suunnitelmat ja asiakirjat ovat helposti ja nopeasti saatavilla. Kohde pystyy tarvittaessa esittämään muut toiminnan vaatimat turvallisuusasiakirjat.

Tarkennukset. 856/2012 vaaditut suunnitelmat toteutusaikatauluineen.

KIINTEISTÖ

Turvallisuuslaitteistot ovat riittäviä ja oikein sijoitettuja (vähintään rakennusluvan tasossa). Laitteistojen toimintakunnosta huolehditaan. Pelastustoiminnan edellytykset ovat määräysten sekä rakennusluvan mukaisessa kunnossa.



Turvallisuuslaitteistot ovat riittäviä ja oikein sijoitettuja (vähintään rakennusluvan tasossa). Laitteistojen toimintakunnosta huolehditaan. Pelastustoiminnan edellytykset (kohteen saavutettavuus, putkilukot ja pelastusteiden käytettävyys ja merkintä, opasteet) ovat määräysten sekä rakennusluvan mukaisessa kunnossa.

Tuotantolaitoksen laitteistojen ja laitteiden sekä turvallisuuden varmistamiseen tarkoitettujen laitteiden ja järjestelmien kunnossapidosta huolehditaan säännöllisesti. Laitteita voidaan käyttää turvallisesti ja ne toimivat oikein. Henkilöstö on koulutettu.

Tarkennukset: Tuotantolaitoksen valmistus-, varastointi- ja käyttölaitteistot ja -laitteet, valvonta-, hallinta- ja turvajärjestelmät. Osaaminen: toiminnanharjoittaja antaa henkilöstölle sellaista koulutusta, opastusta ja ohjausta, jota tuotantolaitoksen (laitteiden ja laitteistojen) turvallinen toiminta edellyttää. Laitteistot ja laitteet on varustettu toimintaan ja siitä aiheutuviin vaaroihin nähden tarkoituksenmukaisilla, turvallisen käytön ja onnettomuustilanteisiin varautumisen edellyttämällä varoitus- ja turvamerkinneillä.

KOULUTUS

Turvallisuusvastaavat on koulutettu tehtäväänsä. Henkilöstö tietää oman roolinsa sekä osaa toimia oikein uhka- ja vaaratilanteissa. Perehdytyksessä käsitellään turvallisuusasioita (myös sijaiset, aliurakoitsijat, vuokratyövoima ym.). Turvallisuuskoulutus on dokumentoitu. Konserni / ketju : Lisäksi tiedossa konsernin / ketjun koulutusvaatimukset sekä koulutustilaisuudet.



Turvallisuusvastaavat on koulutettu tehtäväänsä. Henkilöstö tietää oman roolinsa sekä osaa toimia oikein uhka- ja vaaratilanteissa. Perehdytyksessä käsitellään turvallisuusasioita (myös sijaiset, aliurakoitsijat, vuokratyövoima ym.). Turvallisuuskoulutus on dokumentoitu. Koulutusta vaarallisten kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin järjestetään, sidosryhmät huomioidaan. Konserni / ketju : Lisäksi tiedossa konsernin / ketjun koulutusvaatimukset sekä koulutustilaisuudet.

Tarkennukset: Toiminnanharjoittaja on antanut henkilöstölle sellaista koulutusta ja opastusta, jota tuotantolaitoksen turvallinen toiminta edellyttää. Alueella toimivien muiden yritysten henkilöstö on huomioitu ja koulutettu siinä laajuudessa kuin turvallinen toiminta heidän tehtävissään edellyttää. Toiminnanharjoittaja valvoo, että säännöksiä ja sovittuja toimintatapoja noudatetaan.

VIESTINTÄ

Tärkeimmät turvallisuus-suunnitelmat sekä -ohjeet on viestitty ja saatavilla jatkuvasti tarpeiden mukaisesti / ne ovat henkilöstön ja tarvittavien sidosryhmien tiedossa.



Tärkeimmät turvallisuus-suunnitelmat sekä -ohjeet on viestitty ja saatavilla jatkuvasti tarpeiden mukaisesti / ne ovat henkilöstön ja tarvittavien sidosryhmien tiedossa. Kemikaaliturvallisuus on huomioitu viestinnässä tarpeen mukaan.

Ei lisäyksiä tarkennuksiin.

TULOKSET JA VAIKUTUKSET

Turvallisuustoiminnan osalta on asetettu tavoitteita sekä niiden toteutumisen seurantaan on laadittu mittareita. Mittaaminen kohdistuu vähintään ei-toivottujen tapahtumien seurantaan. Konserni / ketju: Kohteessa tunnetaan ketjun asettamat mittarit ja niiden vaatimukset.



Ei muutoksia

Ei lisäyksiä tarkennuksiin.