

# Monitoimijariskien arviointi vakavien henkilöriskien hallinnassa

---

Juha Kreis

Turvallisuusjohtamisen lehtori, MBA

Laurea-ammattikorkeakoulu

juha.kreus@laurea.fi

*Artikkeli liittyy opetus- ja kulttuuriministeriön tilaamaan ja rahoittamaan sekä Laurea-ammattikorkeakoulun toteuttamaan Korkeakoulujen turvallisuus -hankkeeseen. Hankkeen tuotoksena on julkaistu Korkeakoulujen turvallisuuskäsikirja vakavien henkilöriskien hallintaan. Julkaisu ja hankkeen tuotokset ovat myös saatavilla sähköisenä (<http://www.korkeakouluturvallisuus.fi>). Kirjoittaja toimi hankkeen projektipäällikkönä ja vastasi käsikirjan toimittamisesta.*

## Avainsanat

Oppilaitokset, korkeakoulut, monitoimijariskit, turvallisuusjohtaminen, dynaaminen riskienhallinta.

## Johdanto

**S**uomalainen oppilaitosturvallisuuden toimintaympäristö on haasteellinen. Oppilaitoksissa perusopetuksesta korkeakouluihin toimii päivittäin yli kaksi miljoonaa ihmistä opiskelejoista opettajiin, hallintohenkilöstöön, vierailijoihin sekä satunnaisesti kiinteis-

töissä toimiviin eri sidosryhmien edustajiin (Tilastokeskus 2004, 2010). Suomalainen oppilaitosympäristö on kohdannut viime vuosina haastavia uusia riskejä, joista merkittävimpiä ovat olleet Jokelassa 7.11.2007 ja Kauhajoella 23.9.2008 tapahtuneet joukkosurmat (OM 2009, 2010). Nämä tapahtumat ovat käynnistäneet oppilaitoksissa tarpeen arvioida turvallisuuden nykytilaa ja toimintamalleja sekä luoda yhtenäisiä toimintatapoja turvallisuuden tunteen

ja tosiasiallisten turvallisuustoimien osalta. Kyseiset tapaukset eivät ole kuitenkaan ensimmäisiä ns. koulusurmia. Raumanmeren yläasteella 25.1.1989 14-vuotias koululainen ampui kaksi koulutoveriaan ja yritti ampua kolmannen, siinä kuitenkin onnistumatta.

Kauhajoen koulusurman jälkeen ovat useat asiantuntijat (Oksanen 2010; Oksanen et al 2010, 1) lausuneet todennäköisyyden kolmannen ja Raumanmeri mukaan lukien neljännen koulusurmatapauksen tapahtumiseen kasvaneen. Tätä todennäköisyyttä arvioitiin myös opetus- ja kulttuuriministeriön Korkeakoulujen turvallisuushankkeessa (KoTu). KoTu-hankkeen psykologityöryhmässä arvioitiin todennäköisyyttä uuteen koulusurmatapahtumaan yleistasolla korkeana. Riskin todennäköisyyden määrään vaikuttaa kuitenkin lukuisia yksittäisiä asioita, joten riskille ei työryhmässä, eikä muissakaan tutkimuksissa ole annettu tarkempaa arviota. Suomalaiselle opiskeluympäristölle on tyyppillistä avoimuus. Tätä vapautta ei olla halukkaita rajoittamaan, eikä sitä vakavista tapahtumista huolimatta ole tarpeen tehdä.

Tässä artikkelissa käsitellään oppilaitosten turvallisuusyhteistyön johtamista dynaamisen monitoimijariskien hallintamallin näkökulmasta (Kreus et al 2010, 8-11; Kreus 2009, 152-156). Malli perustuu sekä perinteisten että modernin riskienhallinnan menetelmille. Malli keskittyy riskienhallintaan, jossa toimii useita toisistaan hallinnollisesti riippumattomia toimijoita ja organisaatioita, ja johon liittyy riskejä, joiden pääasiallista vastuutahoa – eli riskin omistajaa – ei voida selkeästi määritellä. Tällaisia riskejä ovat esimerkiksi edellä mainitut joukkosurmat. Tässä artikkelissa

kuvataan monitoimijariskimallin teoreettista perustaa sekä esitellään testiä mallin käytännön soveltamisesta korkeakouluympäristössä.

## **Turvallisuuden johtaminen oppilaitoksissa**

**T**urvallisuuden johtaminen on uusi alue oppilaitoksille. Aikaisemmin turvallisuus on liittynyt perinteisen kiinteistöön liittyvien paloja ja pelastustoiminnan, rakenteellisen turvallisuuden sekä teknisen turvallisuusvalvonnan lisäksi työ- ja tietoturvallisuuteen. Henkilöriskit ovat liittyneet opettajan ja oppilaan välisiin kurinpidollisiin toimiin, mutta vakaviin ja useisiin ihmisiin kohdistuviin henkilöriskeihin ei ole varauduttu.

Turvallisuuden johtamisella tarkoitetaan kaikkia sellaisia johtamiseen liittyviä toimintoja, joilla vaikutetaan organisaation turvallisuuden edistämiseen. Pääosin turvallisuuden johtaminen on kohdistunut organisaation sisäisiin prosesseihin, toimintoihin, kalustoon ja henkilöstöön. Uudenlaiset uhkat ja verkottunut yhteiskunta edellyttää kuitenkin laajaa useiden toimijoiden yhteistyötä ja tiedonvaihtoa.

Miten sellaisia riskejä arvioidaan, jotka eivät ole enää organisaation sisäisesti hallittavissa, vaan niihin tarvitaan useita eri toimijoita? Vielä monimutkaisemmaksi kysymys muuttuu, kun yhteistyöhön liitetään erilaiset riski- ja turvallisuusnäkemykset, toimivallan asialliset, alueelliset ja asteelliset rajaukset sekä esimerkiksi toimijaverkoston laajuus ja toiminnan moninaisuus. Oppilaitoksen turvallisuusjohtamisen kannalta on oleellista, että oppilaitos ottaa omaan toimintaansa ja turvaverkkoon-

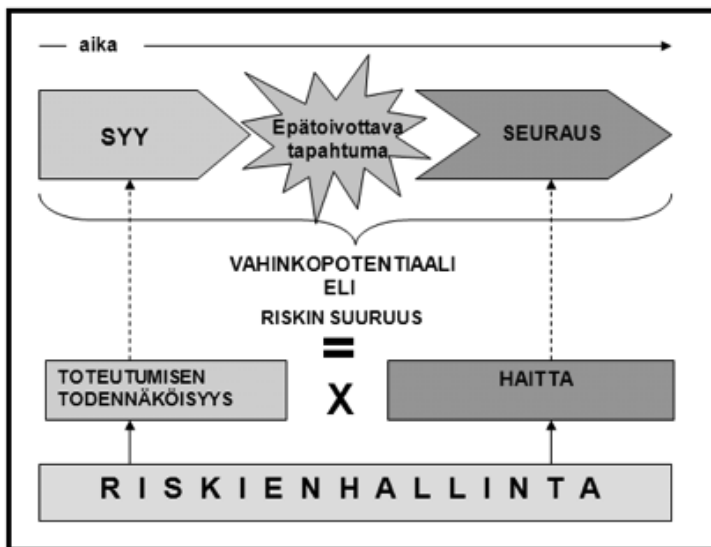
sa aktiivisen koordinoituiroolin. Poliisi ja pelastustoimi ovat nimenneet jokaiselle oppilaitokselle paikalliset yhteyshenkilöt, jotka tarjoavat asiantuntija-apua turvallisuuden suunnittelussa ja toteutuksessa. Vastuu yhteistyön johtamisessa on kuitenkin aina oppilaitoksella itsellään. Monitoimijariskimalli ja sen soveltaminen on osoittautunut hyödylliseksi oppilaitosten turvallisuuden johtamisessa.

### Riskin ja turvallisuuden käsitteistä

Riskin käsite kuvaa epätoivottavan tapahtuman vahinkopotentiaalia, jonka komponentteina ovat tapahtuman todennäköisyys ja sen mahdollisten seurausten vakavuus. Termi riski kuvaa näin ollen jonkin tulevaisuuden tapahtuman negatiivista odotusarvoa. (Kuusela & Ollikainen 2005; Kreus 2009; Leppänen 2006; Lupton 1999; Renn 1992; Fox 1999). Riskin suuruuden määrittämiseksi usein käytetty matriisi antaa todennäköisyydestä ja vakavuudesta kuitenkin vain staattisen näkemyksen riskistä. Matriisissa pystyakselilla kuvataan riskin todennäköisyyttä ja vaakakselilla vakavuutta. Riskin suuruus määräytyy sen sijoittumisesta matriisiin. Staattinen matriisi ei mahdollista riskin syy-seuraus-suhteiden seuraamista, eikä riskin prosessuaalista

tulkintaa. Matriisin avulla voidaan arvioida riskiä ja saada siten eri riskit suhteutumaan toisiinsa sekä sen avulla voidaan määrittellä riskien vakavuutta, mutta dynaamisuuden ja eri toimijoiden suhteiden arvioimiseksi tarvitaan kausaalista riskiajattelua ja riskienhallintaa (ks. kuvio 1).

Turvallisuutta voidaan pitää riskin vastakohtana (riski = 1- turvallisuus), subjektiivisena yksilön kokemana tunteena, laitteen ominaisuutena, yhteiskunnan tilana, sosiaalisena konstruktiona, epärealistisena tietämättömyyteen perustuvana tilana sekä turvattomuuden vastakohtana (Leppänen 2006, 52-53; Kraav & Lahikainen 2000, 27-36; Virta 1998, 23-25). Virran (1998, 24) lainaama Berkin tulkinta on osuva ja syvälinen: ”Turvallisuus merkitsee sitä, että on suojeltu vaaroilta eikä ole altistettu niille; se merkitsee vapautta epäilyksistä, varmuutta, perusteltua luottamusta; ja se merkitsee vapautta huolesta ja pelosta.”



Kuvio 1. Kausaalinen riskiajattelu (Kreus 2010, 5).



Kuvio 2. Onnettomuuksien syyt Reasonin teoriaa soveltaen (Levä 2003, 20).

Verkottuneessa yhteiskunnassa riskien hallinta edellyttää useiden toimijoiden yhteistyötä. Oppilaitosten osalta tässä tarkastelun kohteena ovat vain ihmisiin kohdistuvat vakavat henkilöriskit. Vakavien henkilöriskien kohdalla riskitekijät voivat olla oppilaitoksen sisällä tai usein oppilaitoksen ulkopuolella syntyneitä riskirakenteita, joihin oppilaitoksen toimivalta sekä ajallinen vaikuttamismahdollisuus eivät riitä. Tästä syystä vakavia henkilöriskejä on tarkasteltava ensinnäkin kausaalisen syy-seuraus-suhteiden ja toiseksi dynaamisen riskienhallinnan keinoin.

### Onnettomuuksien syntyminen

Onnettomuuksien tutkinnassa riskin toteutuminen perustuu Reasonin (Levä 2003, 20) malliin. Kyseisessä mallissa riski nähdään polkuna, jonka eteneminen mahdollistuu aktiivisten ja piilevien virheiden vuoksi. Organisaation vääränlaiset toimintatavat riskin arvioimiseksi, organisoimiseksi ja johtamiseksi ovat piileviä sekä virheitä edistäviä. Välittäviksi tekijöiksi muodostuvat tehtäviin ja työympäristöön liittyvät olosuhdetekijät. Aktiiviset virheet syntyvät yksilöiden vaarallisista toimenpiteistä, jotka puuttuvien suojausmekanismien johdosta joh-

tavat onnettomuuteen. Tätä samaa kausaalisuuteen perustuvaa teoriaa on sovellettu dynaamisen riskienhallintamallin todennäköisyyden arvioimisen osalla (ks. kuvio 2). Kyseiseen malliin on lisätty riskin alkusyytä kuvaava osio (olosuhteet, joka voi tarkoittaa yhteiskunnallisia tai organisatorisia olosuhteita).

### Dynaaminen monitoimijariskien hallintamalli

Malli perustuu riskienhallinnan perusteorioille (mm. Kreuz M 2009, 25-47; Leppänen 2006 29-55, 119-129; Levä 2003, 19-22), joissa keskeisenä riskin määritelmänä on arvioitun uhan todennäköisyys sekä tapahtumien seurausten vakavuus. Mallin rakentamisessa on lisäksi käytetty kausaaliteorian syy-seuraus-suhdetta (Nuutila 1997, 107-119; Reiman & Oedewald 2008, 200-203), jolloin riskitapahtuma on sijoitettu kronologiselle aikajanelle. Kronologian perustana ovat tapahtumaketjut (ns. riskisäikeet), jotka syy-seurausketjun tavoin etenevät alkusyyistä itse riskitapahtumaan ja sen välittömiin ja välillisiin seurauksiin.

Kausaaliteetin kronologisuus mahdollistaa eri riskitapahtuman (riskipolku) pilkkomisen tapahtumaketjuksi. Seurausten osalta jako tapahtuu välittömien

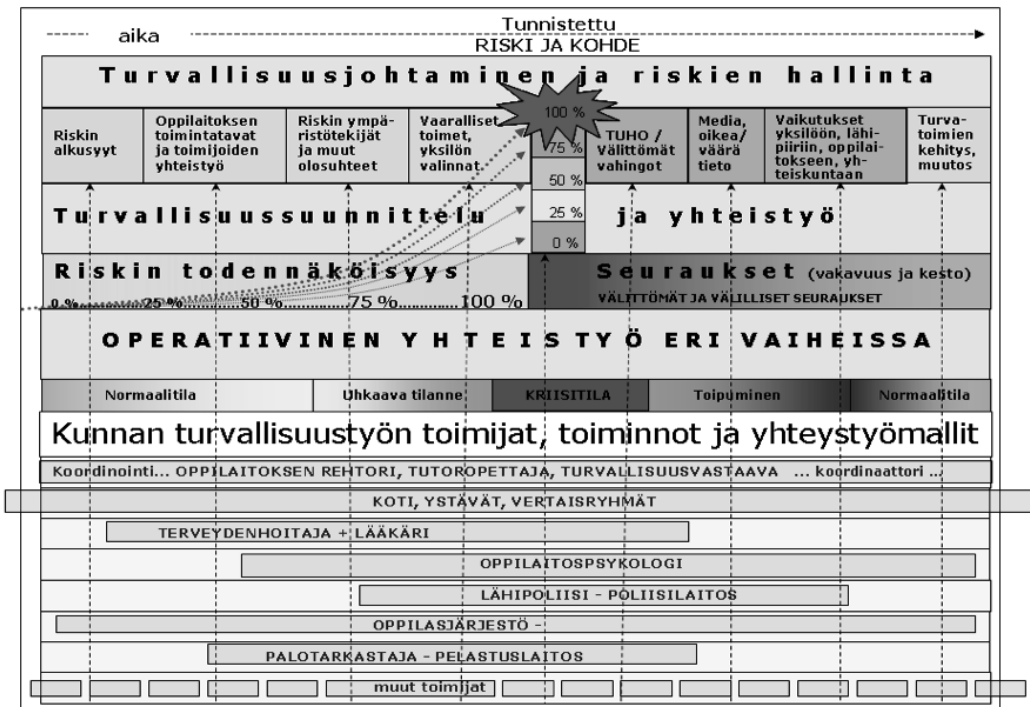
ja välillisten vahinkojen sekä informaatioon liittyvän median toiminnan arvioinnin kautta<sup>1</sup>. Riskitapahtuman seuraukset voivat olla siis vuosikausia kestäviä ja osin pysyviä, esimerkiksi yhteiskunnassa tapahtuvien muutosten vuoksi (mm. lainsäädäntö, toimintatavat, arvot).

Dynaamisen mallin mukaan riski arvioidaan prosessuaalisesti syy-seuraus -suhteiden perusteella. Riskin arviointi sisältää siis kolme elementtiä: riskitapahtuma, sen seuraukset sekä tapahtuman todennäköisyyden. Kuviossa 3 Kreusin (2009) dynaamisen riskienarvioinnin on malli viety oppilaitosten turvallisuusjohtamiskenttään. Toimijakenttä kronologiassa perustuu korkeakoulu-turvallisuushankkeen aikana tehtyihin selvityksiin (Kreus et al 2010, 33-37).

Monitoimijariskien hallintaan kehitetty työväline on tarkoitettu sellaisten riskien hallintaan, joissa on useita toistaan hallinnollisesti riippumattomia toimijoita, joilla on velvollisuus toimia riskin välttämiseksi tai riskin toteutussa.

### Mallin testaus korkeakoulujen näkökulmasta

**M**onitoimijariskimallin soveltamista testattiin 11.2.2010 Laurea-ammattikorkeakoulussa järjestetyssä Korkeakoulujen kriisityö 112 -seminarin työpajoissa. Seminaariin osallistui yhteensä 138 henkilöä. Osallistujat edustivat seuraavia aloja: ammattikorkeakoulu (78), yliopisto (26), hätäkeskus (2), sosiaali- ja terveystoimi (6), seurakunnat (10), ELY (1), pe-



Kuvio 3. Kreusin malli monitoimijariskien hallinnaksi (Kreus & Kreus 2010).

<sup>1</sup> Medialla tässä tapauksessa käsitetään kaikki informaatiota välittävät tahot ja välineet.

lastuslaitos (4), poliisi (6), ministeriö (1), kuntasektori (2) sekä elinkeinoelämä (2). Seminaarin 132 osallistujasta aineistoanalyysiosuuteen osallistui 89 henkeä kymmenessä eri ryhmässä. Kaikki osallistujat työskentelevät turvallisuuteen liittyvissä tehtävissä ja heillä on siihen liittyviä vastuita.

Mallin testissä turvallisuus rajattiin käsittämään vain henkilöihin kohdistuvat riskit ja edelleen henkilöriskien osalta keskityttiin vain vakaviin riskeihin sekä sellaisiin riskeihin, joiden voidaan olettaa eskaloituvan vakaviksi. Vakavana henkilöriskinä pidetään sellaista tapahtumaa, joka voi vaarantaa ihmisen hengen tai terveyden.

Mallia testattiin kolmen eri tapauksen näkökulmasta, jotka korkeakouluturvallisuushankkeen asiantuntijaryhmä valikoi: nettiuhkaus (yleisin kolmesta tapaustyyppistä), tuhopoltto (yleisesti vakava vahingontekotyyppi) ja ampumasetilanne (valinta perustuu koulusurmatilanteisiin). Huomioitavaa on se, etteivät tapaukset ole välttämättä toisistaan irrallisia, vaan ne voivat tapahtua myös yhtenä kokonaisuutena (esimerkiksi Kauhajoen tapauksessa tekijä syytytti tulipaloja, ja sekä Jokelan että Kauhajoen tapauksissa tekoja oli edeltänyt tiedon vuotaminen Internetiin).

Testin järjestämiseksi seminaariin osallistujat jaettiin moniammatillisesti kymmeneen eri ryhmään siten, että kutakin tapausta tapausselostuksen perusteella tarkasteli kolme ryhmää (A/Ennen, B/Aikana, C/Jälkeen). Lisäksi kymmenes ryhmä toimi ns. Jokeriryhmänä, jonka tehtävänä oli tarkastella mallia vapaasti kaikilta muilta näkökulmilta, paitsi niiltä, joita muut ryhmät tarkastelivat. Työryhmien työskentelyyn

varattiin aikaa kaksi tuntia. Testiryhmille annettiin 30 minuutin yhteinen perehdytys mallin käyttöön. Ryhmille jaettiin lisäksi ohjeisto, joka sisälsi yleisohjeet, työryhmän kokoonpanon, puheenjohtajan ja sihteerin tehtävät sekä tapauskuvaukset ja mallin mukainen arviointilomake.

Mallin mukainen arviointityöväline oli laadittu kolmeen erilliseen lomakeeseen, jotka koskivat riskitapahtumaan johtavaa polkua, itse kriisitapahtumaa ja kriisitapahtuman seurauksien määrittelyä. Testiryhmien tehtävänä oli kuvata annettuihin tapauksiin liittyviä riskipolkuja sekä nimetä toimenpiteet ja toimijat kyseisten riskitapausten hallitsemiseksi. Nettiuhkauksen, tuhopolton ja ampumasetilanteen riskipolut muodostuivat esimerkkitapauksissa kronologisiksi syy-seuraus-ketjuiksi, joiden avulla voidaan määrittellä sekä toimijat että toimenpiteet (näitä eivät ryhmät kuitenkaan ehtineet testin yhteydessä tuottaa).

Esimerkiksi nettiuhkauksen riskipolku muodostui työryhmien käsittelyssä seuraavista elementeistä:

Ennen: 1. Riskin alkusyyt (opiskeluyhteisön huolenpitoasenne, opettajatutorointi, epäasiallisen käyttäytymisen halu ja sen käsittely, muut sosiaaliset ongelmat, syrjäytyminen, aikaisempien opintojen jumiutuminen, [varhainen] puuttuminen, 2. Organisatoriset tekijät (ilmoitusjärjestelmän puuttuminen, opiskelijoiden ja opettajien ohjeet, huolestuttavan käyttäytymisen ilmoitus poliisille, [terveyden-huoltoon, jne.], turvaryhmän puuttuminen, 3. Olosuhteet (Internetin keskusteluryhmät, joissa mukana opiskelijoita), 4. Yksilön toimet (päätös uhkaut-

sen kirjoittamisesta ja laittamisesta nettiyhteisöön).

Aikana: 1. Teko/tapahtuma (julki tullut nettiyhteys [uhkaus], tieto, huhut, luulo), 2. Merkittävät kohteet (ihmiset, toiminta, maine), 3. Toiminta ja toimijaryhmät (johto ja kriisir ryhmä, tiedotus, viranomaiset, virastomestarit, kunnan tiedotus, kaikki tilanteeseen liittyvät + tukiverkostot).

Jälkeen: 1. Välittömät vaikutukset (läsnä olleiden stressi, sisäinen tiedottaminen, kysymykset [vanhemmat, ym.], toimintaohjeet), 2. Mediat [sisäiset ja ulkoiset] (realisoidaan faktat, vanhemmille tietoa, mediakriittisyys, Internet ja asianosaiset sekä eri ihmisryhmät), 3. Välilliset vaikutukset (mahdollisesti yksilön järkyttyminen, imagon muuttuminen, henkilökohtainen epävarmuus, heijastusvaikutus), 4. Turvatoimien tarve (ohjeiden tarkistus ja arviointi, välittävän kulttuurin arviointi, jälkihoito).

Nettiuhkauksen osalta riskipolku osoittaa, että organisatorisesti perustettava oppilaitoksen turvaryhmä voisi olla toimija, joka liittää eri vaiheet yhteen (syrjäytymisen hallinta ja opiskelijat). Syrjäytymisen torjunta on laaja yhteiskunnallinen ohjelma, mutta sitä toteutetaan paikallisesti usein hyvinkin operatiivisesti. Turvaryhmän tehtävänä on (tässä tapauksessa) osallistua sellaisiin kunnallisiin syrjäytymisen ennaltaehkäisyyn ja seurausten hallinnan toimenpiteisiin, joilla voidaan vähentää opiskelijoiden syrjäytymistä ja eristäytymistä. Varsinaisen ihmisten turvallisuuden vaarantavan teon muodostava uhkaus edellyttää johdon ja kriisir ryhmän toimintaa.

Työryhmä ei ole liittänyt teon aikaiseen toimintaan yhteydenpitoa viranomaisiin, mutta tehokkaan toiminnan muodostamiseksi on ensiarvoisen tärkeätä suunnitella yhteiset toimintamallit. Tilanteen jälkeen keskeiseksi toiminnoksi muodostuu tiedottaminen ja mediakriittisyys. Myös ne edellyttävät useiden toimijoiden yhteistyötä. Yksilön henkinen järkyminen on terveydenhoidon osaamisaluetta, mutta toimiva turvaryhmä sekä hyvä yhteistyö vertaisryhmien kanssa edesauttaa piiloon jäävien yksilöongelmien havaitsemista ja palvelee siten myös turvatoimien kehittämistä.

Saadut tulokset esiteltiin Korkeakoulujen turvallisuushankkeen ohjausryhmälle (2009), joka totesi kokouksessaan seuraavaa: *Keskusteltiin mallista ja todettiin toimintaa [monitoimijariskimallin sijaan] paremmin kuvaavaksi "Turvallisuusyhteistyöverkosto". Todettiin mallin olevan periaatteellisesti toimiva ja edelleen kehitettävä. Mallissa kaikki toimijat on otettu huomioon ja niiden välille on luotu toimiva verkostoyhteistyömalli. Suositellaan, että korkeakoulujen tulee luoda turvallisuusyhteistyöverkosto, johon yhteistyö rakentuu.*

Seminaariin osallistuneilta testausryhmiltä kysyttiin palautteet tilaisuuden lopuksi. Yleisesti mallia pidettiin hyvänä ja yhteistyötä edistävänä, mutta toisaalta sen katsottiin olevan vielä kehitystasasteella ja edellyttävän perehdyttämistä ennen käyttöä. Mallin avulla erilaisista uhkakuvista voidaan luoda riskipolkuja ja suunnitella eri toimijoiden yhteistyötä. Mallin pilotointitapahtumassa ei ollut riittävästi aikaa keskittyä jälkimmäiseen, joten siltä osin tulokset puuttuvat.

## Monitoimijariskien arviointi- ja hallintaprosessi

**M**onitoimijariskien arviointi- ja hallintaprosessi voidaan teoreettisen taustan ja saatujen käytännön kokemusten perusteella määrittellä seuraavasti:

### ALOITUSVAIHE

1. Valitaan tarkasteltava uhka (esim. nettiihkaus, tuhopoltto, ampuma-asetilanne)
2. Valitaan toimijat, jotka osallistuvat kunkin uhkavaiheen (ennen-aikana-jälkeen) arviointiin.

### ARVIINTIVAIHE

3. Toimijat määrittelevät yhdessä uhkavaiheen sisällön ja suhteen muihin uhkavaiheisiin
4. Toimijat arvioivat uhkavaiheessa olevat erilaiset uhkapolut
5. Toimijat arvioivat tekijät, joilla on vaikuttavuutta uhkavaiheen riskipolkuun
6. Kaikki toimijat laativat yhteisen konsensuksen kokonaisriskistä
7. Toimijat valitsevat riskikoordinaattorin, eli toimijan, joka vastaa riskipolun kokonaishallinnasta.

### TOIMINTAVAIHE

8. Toimijat suunnittelevat oman toimialueensa ja toimivaltansa puitteissa tehtävät toimenpiteet riskin pienentämiseksi.

### SEURANTA- JA ARVIINTIVAIHE

9. Toimijat arvioivat omaa, muiden ja kokonaisuuden toimivuutta vuosittain.

Arviointitapahtumaan on kiinnitettävä monilta osin riittävästi huomioita.

Ensimmäisen aloitusvaiheen tulee tapahtua koordinoititahon tekemän alustavan riskikartoituksen perusteella, jossa määritellään ne riskit, joita monitoimijariskienarvioinnilla arvioidaan. Tämän jälkeen kutsutaan arviointitilaisuuteen kaikki ne keskeiset toimija- ja asiantuntijatahot, joilla arvioidaan olevan rooli jollakin osa-alueella ja/tai josakin riskipolun vaiheessa.

Arviointitapahtumaan on varattava riittävästi aikaa. Ryhmä on ensin perehdytettävä riittävän tarkoin mallin teoriaan ja käyttöön. Lisäksi tilaisuuden vetäjän tulee riittävän hyvin osata välineen käyttö ja sen hyödyntämismahdollisuudet.

Mallin rakentaminen aloitetaan ensin kuvaamalla riskitapahtuma (AIKANA), jolloin määritellään se tapahtuma, jonka syitä (ENNEN) ja seurauksia (JÄLKEEN) määritellään. Tapahtuman jälkeen arvioidaan seuraukset (JÄLKEEN). Näiden jälkeen aloitetaan riskipolun määrittely (ENNEN), siten, että arviointi etenee kronologisesti taaksepäin itse riskitapahtumasta.

Kun riskipolku on kuvattu koko kronologisen ketjun (ennen-aikana-jälkeen) osalta, voidaan ryhtyä kartoittamaan eri vaiheiden toimijoita ja tehtäviä.

## Yhteenveto ja johtopäätökset

**M**allia voidaan pitää toimivana, mutta ei valmiina. Mallia on testattu useisiin erilaisiin uhkiin ja riskipolkujen kuvaus on selvä vahvuus. Toimijoiden yhteistyötä ei ole vielä voitu riittävästi kuvata, joten kokemukset niiltä osin ovat vielä puutteellisia ja vaativat jatkotutkimuksia. Myös eri



riskien riskipolkuihin liittyvät mallit (vrt. Reasonin onnettomuusteoria ja riskosten kausaaliteoria) ovat vielä erilaisia ja edellyttävät mallin käyttäjältä hyvää eri teorioiden tuntemusta. Mallissa on käytetty yhtä teoreettista mallia (Reason), mutta sen toimivuutta muiden teorioiden näkökulmasta ei ole arvioitu.

## Lähteet

Fox, N. 1999. Postmodern reflections on risk, hazards and life choices. Teoksessa D. Lupton (toim.), Risk and Sociocultural Theory. New directions and perspectives. Cambridge: Cambridge University Press.

Korkeakoulujen turvallisuushanke 2009. Ohjausryhmän kokouksen 1/2010 pöytäkirja 11.2.2010.

Kreus, J., Pelkonen, N., Ranta, T., Turunen, T., Viitanen, J. & Vuoripuro, J. 2010. Korkeakoulun turvallisuuskäsikirja - vakavien henkilöriskien hallinta. Espoo: Laurea-ammattikorkeakoulu.

Kreus, J. & Kreus, M. 2010. Turvallisuuden hallinta. Johtamisen käsikirjat. Helsinki: Kaupalehti.

Kreus, M. 2009. Riskiteoreettinen terrorismin torjunnan ideaalimalli suomalaisesta näkökulmasta. Lisensiaattitutkimus. Kauppa- ja halintotieteen tiedekunta. Tampereen yliopisto.

Kuusela, H. & Ollikainen, R. 2005. Riskit ja riskienhallinta. Tampere: Tampere University Press.

Leppänen, J. 2006. Yritysturvallisuus käytännössä. Turvallisuusjohtamisen portfolio. Helsinki: Talentum.

Levä, K. 2003. Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuus: vahvuudet ja kehitysalueet suuronnettomuusvaarallisissa laitoksissa. Väitöskirja. Tukes-julkaisu 1/2003. Helsinki: Turvatekniikan keskus.

Lupton, D. 1999. Risk. Lontoo: Routledge.

Kraav, I. & Lahikainen A. 2000. Perheen turva ja turvattomuus. Teoksessa P. Niemelä & A. Lahikainen (toim.), Inhimillinen turvallisuus. Tampere: Vastapaino.

Nuutila, A-M. 1997. Rikoslain yleinen oppi. Helsinki: Kauppakaari.

Oikeusministeriö. 2009. Jokelan koulusurmat 7.11.2007. Tutkintalautakunnan raportti. Julkaisu 2009:2. Helsinki: Oikeusministeriö.

Oikeusministeriö. 2009. Kauhajoen koulusurmat 23.9.2008. Tutkintalautakunnan raportti. Selvityksiä ja ohjeita 11/2010. Helsinki: Oikeusministeriö.

Oksanen, A. Iltalehti.fi. 1.9.2010. Tutkija muistuttaa: Koulusurmien uhka on yhä todellinen. Tulostettu 16.10.2010. [http://www.iltalehti.fi/uutiset/2010090112279709\\_uu.shtml](http://www.iltalehti.fi/uutiset/2010090112279709_uu.shtml).

Oksanen, A., Räsänen, P., Nurmi, J. & Lindström K. 2010. This can't happen here! Community Reactions to School Shootings in Finland. Research on Finnish Society, 3, 19-27.

Reiman, T. & Oedewald, P. 2008. Turvallisuuskriittiset organisaatiot. Onnettomuudet, kulttuuri ja johtaminen. Helsinki: Edita.

Renn, O. 1992. Concepts of Risk: A Classification. Teoksessa S. Krinsky & D. Golding (toim.), Social Theories of Risk. Lontoo: Praeger Publishers.

Virta, S. 1998. Poliisi ja turvayhteiskunta. Lähipoliisi turvallisuusstrategiana. Poliisiammattikorkeakoulun tutkimuksia 1/1998. Helsinki: Poliisiammattikorkeakoulu.

