

Pelastusopiston harjoitusalueen kehittämistarpeet ja liiketoiminta SELKO –hankkeen loppuraportti



Pelastusopiston julkaisu

B-sarja: Tutkimusraportit

1/2015

ISBN: 978-952-5905-53-3 (pdf)

ISSN: 1795-9160

PELASTUSOPISTO

SELKO -hankkeen loppuraportti

Pelastusopiston harjoitusalueen kehittämistarpeet ja liiketoiminta
Hassinen Marko, FT, Pelastusopisto, Tutkimus- ja kehittämispalvelut
Tutkimusraportti 22 s., 9 liitettä (60 sivua)

Maaliskuu 2015

TIIVISTELMÄ

SELKO hankkeen tavoitteina olivat Pelastusopiston harjoitusalueen toimintojen kartoitus ja tulevaisuuden suunnitelmat, näihin liittyvän koulutuksen tuotteistaminen ja ulkopuolisten tahojen käyttöasteen lisääminen harjoitusalueella.

Pelastusopistolla on ainutlaatuinen harjoitusalue, jossa voidaan harjoitella laaja-alaisesti erilaisia pelastustoiminnan ja ensihoidon tehtäviä. Harjoitusaluetta käyttävät opiston lisäksi mm. poliisi ja muut viranomaiset sekä useat vapaaehtoissektorin toimijat. Harjoitusalueella nähdään selkeää alueellista vaikuttavuutta ja hankkeessa todettiin, että harjoitusalueen ainutlaatuinen ympäristö voi toimia nykyistä laajemman koulutusyhteistyön ekosysteeminä. Samalla harjoitusalueen kohteiden tuotteistamisella voidaan luoda koulutus-, testaus- ja tuotekehitysympäristö, joka hyödyttää liiketoimintaa.

Harjoituskohteita voidaan käyttää uusien innovaatioiden ideointi-, kehitys ja testausympäristöinä. Harjoitusalueen systemaattinen kehittäminen ja sen täysimittainen hyödyntäminen vaatii alueen toimintojen yksityiskohtaista inventoimista ja inventoinnin dokumentointia. Hankkeessa inventoitiin harjoitusalueen harjoituskohteet ja tuotettiin niistä kohdekortteja.

Pelastusopiston ydinosasta on pelastusalan ja laajemmin turvallisuusalan koulutustoiminta, sekä tähän liittyvä tutkimus- ja kehittämistoiminta. Tutkinto-opetuksen lisäksi koulutusta tarjotaan ulkopuolisille tahoille niin julkiselle kuin yksityisellekin sektorille. Tämän ulkopuolisen koulutuksen määrää voidaan lisätä tuotteistamisella ja myyntiä kehittämällä. Hankkeessa luotiin lähtökohdat koulutus- ja testaustoiminnan tuotteistamiselle sekä tuotteistettiin muutamia tällaisia tuotteita.

Osana hanketta oli uuden harjoituskohteen, vauriopuiden raivauksen turvallisen harjoittelun simulaattorin, suunnittelu. Tästä MYRTSI (Myrskytuhosimulaattori) osahankkeesta on julkaistu oma loppuraporttinsa. Simulaattori saatiin suunniteltua siinä määrin pitkälle, että sen kustannusarvio on tiedossa ja kannattavuus pystyttiin arvioimaan.

SELKO oli ELY –keskuksen osittain rahoittama (ESR) hanke.

Sisällys

1.	JOHDANTO	7
2.	VAKIOIDUN TOIMINTAMALLIN KEHITTÄMINEN	7
3.	HARJOITUSALUEEN KEHITYSTARPEET JA –PROSESSI	11
3.1.	Pelastusopiston sisäiset tarpeet ja kehitysideat (SELKO-hankkeen ensimmäinen työpaja)	12
3.2.	Pelastusopiston sisäiset tarpeet ja kehitysideat - Kriisinhallintakeskuksen perspektiivistä	13
3.3.	Pelastusopiston sisäisen prosessin ideoiden jatkojalostus ja lisäarvoselvitys	13
3.4.	Pelastusopiston ulkopuolelta tuleva kiinnostus harjoitusalueen käyttöä ja kehitystä kohtaan (mille olisi kysyntää)	14
4.	LIIKETOIMINTAMALLI JA TUOTTEISTAMINEN	15
5.	KOULUTUSPAKETTIEEN KASAAMINEN JA HINNOITTELU	17
5.1.	Turvallisuuskoulutusta yrityksille	17
6.	TÄYDENNYSKOULUTUS JA LYHYTKURSSIT	17
7.	JOHTOPÄÄTÖKSET	20
	LIITE 1a: A-osa - Korvaharjun harjoitusalueen Pohjoisosa.....	22
	LIITE 1b: B-osa - Korvaharjun harjoitusalueen Eteläosa	22
	LIITE 2: HKKKK Kemikaalienttä – KOHDEKORTTI	23
	LIITE 3: SELKO hankkeen 1. työpajan tulosten analysointia	24
1	JOHDANTO	24
2	PELASTUSTOIMINTA JA PELASTAJAN PERUSTAITOT	26
2.1	Katettu kevyt pressuhalli	26
2.2	Monikäyttöiset purettavat ajoneuvot.....	26
2.3	Junarata ja kallistettava junan makuuvaunu	27
2.4	Torninosturi.....	27
2.5	Hiihtohissi / rinnepelastaminen.....	28
2.6	Laivasimulaattori (kallistettava) ja allas	28
3	AJOKOULUTUS	28
3.1	"Autovarras".....	29
3.2	Raskasajoneuvosimulaattori	29
4	SAMMUTUSTEKNIikka	29
4.1	Monipallosimulaattori	29
4.2	Nokipallosimulaattorin kunnostus	30
4.3	Muuntajapallosimulaattori	30
5	VAARALLISET AINEET.....	31
6	ENSIHOITO	31
6.1	Rauniokortteli.....	31
6.2	Pitkäkestoiset harjoitteet, moniviranomaisyhteistoiminta ja -opetus.....	32
7	MAANALAISET TILAT	32
8	RUOKALA JA MAJOITUSTILAT	33

9	ALUEEN VETONAULAT	33
10	VAJAAKÄYTÖLLÄ OLEVAT HARJOITUSKOhteET	33
11	PUUTTUVAT KOhteET, JOTKA KOETAAN TÄRKEIKSI	34
12	HARJOITTEIDEN TARVE SIDOSRYHMIEN ORGANISAATIOISSA	35
13	TYÖELÄMÄ JA TULEVAISUUS	36
13.1	Minkälaisia reaali maailman tapahtumia olisi hyvä konstruoida harjoitus harjoitusalueen hallitussa toimintaympäristössä	37
13.2	Työelämässä vastaan tulleet tapahtumat, joita ei harjoiteltu opintojen aikana	37
14	ESILLE TULLEIDEN IDEOIDEN RYHMITTELY - ANALYYSI	37
14.1	Mitä idea vaatii toteutukseen	39
LIITE 4: SELKO-HANKE - Kriisinhallintakeskuksen perspektiivi		40
1.	Taustaa ja toiminta harjoitusalueen kehittämisen näkövinkelistä	41
2.	Neljä selkeää kehittämistarvetta	42
3.	Miten toimintojen toteutuminen vaikuttaisi opetukselliseen sisältöön?	43
4.	Miten paljon toiminnoilla olisi käyttöä (arvio n. kertaa viikossa/ lukukaudessa/ lukuvuodessa)	43
5.	Mitä toimintojen toteutus tulisi vaatimaan resursseilta? (Investoinnit, rakentaminen/korjaukset, kuka hoitaa, vaikuttaako opettajien työaikaan)	44
6.	Miten toiminnot voisi toteuttaa? Mitkä ovat idean speksit? Reunaehdot? Rajat?	44
7.	Voiko jo olemassa olevia kohteita käyttää vastaavasti esim. pienillä muutoksilla ja suunnittelulla?	44
LIITE 5: SELKO-HANKE - Varautumisyksikön perspektiivi		45
1.	JOHDANTO	46
2.	HARJOITUSALUEEN KOKONAISKEHITTÄMINEN	46
3.	TODELLINEN TARVE HARJOITUSALUEEN KEHITTÄMISEEN VARAUTUMISYKSIKÖN PERSPEKTIIVISTÄ	47
4.	MITEN IDEAN TOTEUTUMINEN VAIKUTTAISI OPETUKSELLISEEN SISÄLTÖÖN	47
5.	MITEN PALJON HARJOITUSKOhteELLA TULISI OLEMAAN KÄYTTÖÄ	47
5.	IDEAN RESURSOININ VAIKUTUKSET PELASTUSOPISTOON	48
6.	MUITA ESILLE TULLEITA ASIOITA	48
LIITE 6: SELKO-HANKE - Ensihoidon perspektiivi		49
1.	Taustaa ja toiminta harjoitusalueen kehittämisen näkövinkelistä	50
2.	Neljä selkeää kehittämistarvetta	50
3.	Miten idean toteutuminen vaikuttaisi opetukselliseen sisältöön?	52
4.	Miten paljon toiminnon toteuttamisella olisi käyttöä (arvio n. kertaa viikossa/lukukaudessa/ lukuvuodessa)	53
5.	Mitä toiminnon toteutus tulisi vaatimaan resursseilta? (Investoinnit, rakentaminen/korjaukset, kuka hoitaa, vaikuttaako opettajien työaikaan)	54
6.	Miten toiminnon voisi toteuttaa? Mitkä ovat idean speksit? Reunaehdot? Rajat?	55
7.	Voiko jo olemassa olevia kohteita käyttää vastaavasti esim. pienillä muutoksilla ja suunnittelulla?	55
LIITE 7: SELKO-HANKE - Pelastustoiminnan opetuksen perspektiivi		57
1.	Taustaa ja toiminta harjoitusalueen kehittämisen näkökulmasta	58
2.	Kolme selkeää kehittämistarvetta	58
3.	Miten toiminnon toteutuminen vaikuttaisi opetukselliseen sisältöön?	59
4.	Miten paljon toiminnon toteuttamisella olisi käyttöä (arvio n. kertaa viikossa/lukukaudessa/ lukuvuodessa)	60
5.	Mitä toiminnon toteutus tulisi vaatimaan resursseilta? (Investoinnit, rakentaminen/korjaukset, kuka hoitaa, vaikuttaako opettajien työaikaan)	61
6.	Miten toiminnon voisi toteuttaa? Mitkä ovat idean speksit? Reunaehdot? Rajat?	61

7.	Voiko jo olemassa olevia kohteita käyttää vastaavasti esim. pienillä muutoksilla ja suunnittelulla?	62
LIITE 8: SELKO hankkeen 2. työpajan tulosten analysointia		63
1	JOHDANTO	64
2	MITÄ HARJOITUSALUE VOISI TARJOTA SIDOSRYHMILLE -	65
2.1	Yritysten ja viranomaisten yhteistyö.....	65
2.2	Raskas- ja kaivannaisteollisuus	66
2.3	Kemikaalit yms. räjähdysvaaralliset ja syövyttävät aineet organisaatioissa	67
2.4	Raideliikenne	67
2.5	Lentoasemat.....	67
2.6	Sähköonnettomuudet	68
2.7	Muita huomioitavia seikkoja.....	69
3	MITÄ HARJOITUS-, KEHITYS-, TUTKIMUS- JA KOULUTUSTARPEITA OSALLISTUJEN ORGANISAATIOISSA ON?	69
3.1	Raskas ja kaivannaisteollisuus	69
3.2	Poliisi	70
3.3	Raideliikenne	70
3.4	Savonia AMK	70
3.5	Pelastuslaitokset.....	70
3.6	Muuta huomioitavaa	71
4	MUITA TUTKIMUS-, TUOTEKEHITYS- JA TUOTETESTAUSTARPEITA	72
5	YLEISIÄ IDEOITA.....	72
6	UUDET ASIAKKAAT TAI SIDOSRYHMÄT	73
7	TULEVAISUUDEN UHKAKUVAT, JOIHIN TULISI VARAUTUA?	74
8	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	76
LIITE 9: Turvallisuuskoulutusta yrityksille		77
Vaaralliset aineet, niiden ominaisuudet ja kuinka toimit oikein		77

1. JOHDANTO

Hankehakemuksen mukaan SELKO-hankkeen tavoite oli tuottaa "tiekartta" harjoitusalueen systemaattiseen kehittämiseen ja tunnistaa sen kehittämiskohteet, jotta jatkossa tapahtuvat kehityssponnistukset kohdistuvat oikein ja eri harjoituskohteiden synergiaedut osataan hyödyntää täysimääräisesti. SELKO tuottaa yhteistyöverkostolle selkeän ja yksityiskohtaisen kuvan harjoitusalueen toiminnallisista ja liiketoimintamahdollisuuksista. Samalla se toimii tiedon lähteenä tulevaisuuden yhteistoiminnan suunnittelussa. Laaja-alaisella yhteistyö-verkostolla pyritään jatkossa löytämään uudenlaisia tapoja hyödyntää harjoitusalueen mahdollisuuksia koulutuksen ja elinkeinoelämän tarpeista lähtien. Tämä hyödyntää alueellista elinkeinoelämää ja sidosryhmäverkostoa. Hankkeessa laadittava toimintamalli luo mahdollisuuden tarjota ulkopuolisille asiakkaille helposti lähestyttäviä myytäviä palveluita. Mallilla varmistetaan se, että ulkopuolinen toiminta ei vaaranna harjoitusalueen perustoimintaa pelastustoimen koulutuksen osalta.

Nämä tavoitteet voidaan vetää johtopäätöksiin kahdeksi (2) selkeäksi eri tavoitteeksi, harjoitusalueen kokonaiskehittäminen ja vakioidun toimintamallin luominen eli prosessi koulutuspaketien tuotteistamiseen. Koulutuspaketien tuotteistamisen lähtökohtana oli toisaalta kysyntä ja toisaalta asiakassegmentointi (Resurssien keskittäminen parhaisiin asiakkaisiin). Tästä syystä prosessissa oli erittäin tärkeää keskustella sidosryhmien, yhteistyökumppaneiden ja mahdollisten uusien asiakkaiden kanssa heidän koulutustarpeistaan, erityisesti niistä, joita Pelastusopistolla on mahdollista tarjota. Työkaluna tähän on käytetty keskusteluyhteyksien avaamiseksi työpajoja, joihin on kutsuttu kyseisen kohderyhmän edustajia. Lähestyminen on ollut hyvin markkinatutkimuksen omaista selvitystyötä, jossa kysyntää on tarkasteltu kriittisesti vallitsevan tiedon valossa. SELKO-hankkeen prosessin aikana pantiin merkille profiloitumisen tarkeys mahdollisimman aikaisessa vaiheessa jo ennen markkinointistrategian suunnittelua.

2. VAKIOIDUN TOIMINTAMALLIN KEHITTÄMINEN

Lähtökohtana hankkeelle toimi harjoitusalueen harjoituskohteiden inventointi ja dokumentointi. Kesän 2013 aikana kartoitetuista harjoituskohteista suunniteltiin ja laadittiin alustavat kohdekortit yhdessä harjoitusaluetta hoitavien palveluiden kanssa. Näistä alustavista kohdekorteista on tarkoitus laatia pysyvämpiä muotoja Pelastusopiston opettajien ja tekniikan yksikön kanssa Pelastusopiston sisäisille nettisivuille. Alustavat kohdekortit toimivat myös laukaisevana tekijänä laajemmalle paletille, jossa on tarkoitus uudelleen muokata ja digitalisoida esim. harjoitusalueen huolto- ja valmistelevien tilausten sekä muiden vastaavien dokumenttien työkalu.

Kohdekorttien ja myös jatkotyöskentelyn selvyiden kannalta koko harjoitusalue (kuva 1) jaettiin kolmeen (3) eri alueeseen: A (kuva 2), B (kuva 3) ja C-alueisiin (kuva 4).



Kuva 1. Pelastusopiston harjoitusalue Korvaharjussa kokonaisuudessaan.



Kuva 2. Harjoitusalueen A-alue.



Kuva 3. Korvaharjun harjoitusalueen B-alue.



Kuva 4. Ajoharjoittelurata, jonka tällä hetkellä on ainoa kohde C-alueella mönkijäreittien ohella.

Liitteessä 1 on esitetty Korvaharjun harjoitusalueen skemaattinen kartta, johon on merkitty kaikki alueelta sijaitsevat 68 harjoituskohdetta. Kartta (ja liite) on jaettu kahteen (2) osaan luettavuuden säilymiseksi. Korvaharjun harjoitusalueella tunnistettiin seuraavat harjoituskohdet:

- Huoltorakennuksen ruokala
- Nokipalosimulaattori
- Terveysasema
- Rauniotalo 1
- Rauniotalo 2
- Rauniotalon 1. kalustohalli
- Siilo, rauniotalo 2
- Koiraharjoitusalueet
- Uusi palotalo luokka
- Uusi palotalo
- Saunarakennus (harj.kohteena)
- Paloaseman kalustohalli
- Rautalammintie
- Palotalo
- Korkealla työskentelyn tolpat
- Linja-autosimulaattori
- Paloaseman pesuhalli
- Moottorisahauskenttä
- Kattotyöskentelyn harjoitusk.
- Saikkola (taukotupa 1)
- Mansikkala (taukotupa 2)
- Varpaisjärventie

- Pelastusharjoitusrakennus
- Autonpurkukenttä
- Hyökkäyskontti
- Huoltoasema U-CONT
- Savon valtatie
- Tervonkatu
- Moottoritie
- Rautatie
- Lentokonepalosimulaattori
- Monipalosalosimulaattori
- Putkisimulaattorit
- Kemikaalikenttä
- Alkusammutuskenttä
- Nestekaasukenttä
- Nestepalosalosimulaattori
- Sammutusvesiallas + kenttä
- Tiivistyssimulaattori
- Neutralointikatos
- Liikenneonnettomuusharjoituspaikka 1
- Turvala (taukotupa 3)
- Purhola (taukotupa 4)
- Sisäpalosalosimulaattorit 1
- Sisäpalosalosimulaattorit 2
- Sisäpalosalosimulaattorit 3
- Kolaritolppa
- Hirsitalosimulaattori
- Ajoharjoittelurata
- Mönkijäreitit
- Kemikaalien lastaus- ja purkuaseman kenttä
- Prosessisimulaattori
- Säiliöauto, SISU
- Torni
- Teollisuustalo
- Tunnelisimulaattori+korkea hal
- HA auditorio (paloteatteri)
- Luokka 1
- Luokka 2
- Myrskytuho- ja simulatoori (suunnitteilla)
- Saunanmutka
- Mopsi (rekan perävaunu)
- Nestehappiperävaunu
- Kaatokärri
- Airgab simulatoori
- Rikkihappokärri
- HOLMING säiliöauto
- Vetyperoksidikontti

Liitteessä 2 on esitetty alustava kohdekortti joka käsittelee vaarallisten aineiden kenttää. Tämä kohdekortti on valittu esimerkiksi sen vuoksi, että myöhemmin tässä raportissa tätä harjoituskohdetta on käytetty esimerkkinä myös tuotteistamispakettien mallien laatimisessa. Harjoitusalueen harjoituskohteiden inventoinnin ja harjoitusalueen henkilökunnan sekä opettajien kanssa käytyjen keskustelujen perusteella kohdekortteihin valittiin tiedot sen perusteella minkä arvioitiin olevan tärkeää tulevaisuutta varten. Harjoitusalueen alustavat kohdekortit tällä hetkellä sisältävät seuraavaa informaatiota:

- Tunniste
- Nimi
- Simulaattorivastaava
- Kuva
- Tyyppi
- Koko
- Maaston kuvaus
- Käyttö: Nykyinen ja potentiaalinen
- Väärinkäytön mahdollisuus

- Vaadittavat resurssit
- Potentiaaliset riskit
- Vaadittava tukitoiminta muilta rasteilta
- Muuta huomioitavaa

Näiden lisäksi korttiin on tehty elinkaarianalyysi ko. harjoituskohteesta. Tämä pitää sisällään seuraavaa tietoa:

- Rakennusvuosi / otettu käyttöön
- Rakennuskustannukset
- Käyttökustannukset
- Käyttömäärä
- Kunto
- Huolto
- Jätteet / päästöt
- Käyttöikä

Näiden tietojen lisäksi elinkaarianalyysiin on arvioitu harjoituskohteen tämän hetkinen käyttöikä hyvin yksinkertaisesti.

Yhtenä erittäin tärkeänä kohtana Pelastusopiston sisäisenä prosessina havaittiin tilavarausohjelma ASIO. Kyseisessä ohjelmassa on mahdollista varata ja tarkastella varattuja tiloja koko Pelastusopistolta mukaan lukien Korvaharjun harjoitusalue. Tulostettava ja helposti tarkasteltavaa raportti kaikista varattavista ja jo varatuista harjoituskohteista helpottaisi suunnittelua huomattavasti. Toisaalta järjestelmän tietojen ajantasaisuutta ja tietojen mahdollisimman aikaista saatavuutta kannattaa edelleen kehittää.

3. HARJOITUSALUEEN KEHITYSTARPEET JA –PROSESSI

Erittäin tärkeä funktio talon sisäisessä kehitysprosessissa on uusien ideoiden kartoitus ja ehdotukset. Ideoiden kartoitusprosessi tapahtui tämän projektin aikana seuraavasti:

- Dialogit tutkijan/suunnittelijan ja opettajien/harjoitusaluetta työkseen käyttävien välillä
- Työpaja
- Syntyneiden ajatusten jatkojalostus eli dialogit tutkijan ja opettajien/harjoitusaluetta työkseen käyttävien välillä. Tutkijan on myös hyvä tässä vaiheessa tarkastella PRONTOsta tilastoja jatkojalostettavaan ideaan liittyvistä pelastusalan tehtävistä.
- Tarkempi analyysi saaduista tiedoista
- Toimenpidesuunnitelma

Vastaavasti Pelastusopiston ulkopuolisten asiakkaiden osata tehtiin markkinatutkimusmainen selvitys kysynnästä seuraavia prosessin vaiheita käyttäen:

- Työpaja
- Dialogit tutkijan/suunnittelijan ja sidosryhmien välillä
- Markkinatutkimusmaisessa selvityksessä tulleiden ideoiden tarkempi selvitystyö eli dialogit tutkijan ja opettajien/harjoitusalueen työkseen käyttävien välillä sekä PRON-TOn tilastohaut.
- Tarkempi analyysi saaduista tiedoista
- Toimenpidesuunnitelma

Prosessin jokainen kohta pitää luonnollisesti sisällään saatujen tietojen analyysin, joten tätä ei ole erikseen mainittu jokaisessa kohdassa.

3.1. Pelastusopiston sisäiset tarpeet ja kehitysideat (SELKO-hankkeen ensimmäinen työpaja)

SELKO-hankkeen ensimmäisessä työpajassa, joka käytiin Pelastusopiston opettajien, Kriisinhallintakeskuksen ja Pelastusopiston lähimpien sidosryhmien, Pohjois-Savon Pelastuslaitoksen, Helsingin Pelastuskoulun ja ISS-palveluiden kanssa selvitettiin harjoitusalueen kehittämisideoita ja pelastusalan tarpeita tulevaisuuden perspektiiveihin peilaten. Työpajan koko raportti löytyy tämän dokumentin liitteistä (Liite 4.) Työpajassa käytiin läpi seuraavat aiheet:

Aihe 1: Pelastusopiston harjoitusalueen käyttäjien käyttötarpeet nyt ja tulevaisuudessa:

- Nykytilan "kartoittaminen": Onko nykyisessä infrastruktuurissa harjoitusalueella puutteita tai korjattavaa?
- Mitä "helmiä" Pelastusopiston harjoitusalueella on?
- Mikä harjoituskohde on selkeästi vajaakäytöllä tai jopa käyttämättömänä?
- Millaisia asioita, tehtäviä tai tapahtumia tarvitsee harjoitella työpajaan osallistuvan osallistujan organisaatiossa?
- Millaisia tapahtumia halutaan simuloida tai mallintaa?
- Minkälaiset reaalimaailman tapahtumat olisi hyvä voida konstruoida hallitussa ympäristössä Pelastusopiston harjoitusalueella?

Aihe 2: Harjoitusalueen kokonaiskehittäminen:

- Miten harjoitusalueen voisi sinänsä kehittää?
- Mitä tulevaisuuden uhkakuvia yhteiskunnassa voisi ilmetä?
- Minkälaiset ovat tulevaisuuden tarpeet koulutukselle?
- Mitä tapahtumia työelämässä on tullut vastaan, joita ei ole harjoiteltu pelastusopintojen aikana?
- Onko nykyään harjoitteita, joihin aikaisemmin ei ole ollut harjoituskohteita tarjolla?

Aihe 3: Mitä harjoitusalue voi tarjota sidosryhmille

- Harjoitusalueen käyttömahdollisuudet ja -tarpeet nykyään
- Harjoitusalueen käyttömahdollisuudet ja -tarpeet tulevaisuudessa
- Mitä kaikkia harjoituksia harjoitusalueella voisi treenata?

Aihe 4: Simulaattorikohtaista ideointia / kehittämisideoita kaupallisessa mielessä:

- Onko jo olemassa olevissa simulaattoreissa sellaista potentiaalia, joka saataisiin käyttöön pienillä korjauksilla ja/tai muutoksilla?

3.2. Pelastusopiston sisäiset tarpeet ja kehitysideat - Kriisinhallintakeskuksen perspektiivistä

Toinen erittäin merkittävä talon sisäisiä tarpeita selvittävä keskustelu käytiin Kriisinhallintakeskuksen kanssa. Tässä keskustelussa käytiin läpi samat kysymykset ja aiheet kuin SELKO-hankkeen ensimmäisessä työpajassa. Raportti tästä keskustelusta löytyy tämän raportin liitteistä (Liite 4.)

3.3. Pelastusopiston sisäisen prosessin ideoiden jatkojalostus ja lisäarvoselvitys

Työpajoissa ilmenneiden ideoiden pohjalta lähdettiin kehittämään kysymyksiä ideoiden mahdollisen toteutuksen, välttämättömyyden ja todellisen tarpeen selvittämiseksi. Työpajoista valittiin muutama selkeästi esille noussut idea ja näitä ideoita käytiin tarkemmin läpi erillisissä keskusteluissa hyvin analyttisesti Pelastusopiston kaikkien eri yksiköiden opettajien kanssa. Tämä sama keskustelu käytiin läpi myös Kriisinhallintakeskuksen kanssa ja se raportoitiin tässä raportissa esitetyssä liitteessä 4.

Jatkojalostus ja lisäarvoselvityskeskusteluissa käytiin läpi seuraavat kohdat:

- Mikä on todellinen tarve esitetylle idealle? Onko jo nyt tai tulevaisuuden työelämässä tarve harjoitella erilaisia tilanteita idean kaltaisissa ympäristöissä? Tuleeko tämän kaltaisia tilanteita vastaan työuran aikana ja kuinka usein?
- Miten idean toteutuminen vaikuttaisi opetukselliseen sisältöön?
- Miten paljon idean toteuttamisella olisi käyttökertoja viikossa/ lukukaudessa/ lukuvuodessa
- Tulisiko harjoituskohteen käyttöaste nousemaan? Jos tulisi, niin arvio siitä kuinka paljon?
- Mitä idean toteutus vaatii resursseilta? (Investoinnit, rakentaminen, korjaukset, kuka nämä hoitaa, vaikuttaako tämä opettajien työaikaan)
- Miten idean voisi toteuttaa? Mitkä ovat idean speksit, reunaehdot ja rajat?

- Voiko jo olemassa olevia kohteita käyttää vastaavasti esim. pienillä muutoksilla ja suunnittelulla?

Tämän raportin lopussa olevissa liitteissä on eritelty jatkojalostus ja lisäarvoselvitysraportit seuraavasti:

- Jatkojalostus ja lisäarvoselvitys keskustelut Varautumisyksikön kanssa (Liite 5.)
- Jatkojalostus ja lisäarvoselvitys keskustelut Ensihoitotiimin kanssa (Liite 6.)
- Jatkojalostus ja lisäarvoselvitys keskustelut Pelastusopetustiimin kanssa (Liite 7.)

3.4. Pelastusopiston ulkopuolelta tuleva kiinnostus harjoitusalueen käyttöä ja kehitystä kohtaan

SELKO-hankkeen toiseen työpajaan kutsuttiin Pelastusopiston sidosryhmiä: VR, Finavia, Poliisi, kaivannaisteollisuus (Kittilän kaivos ja Yara), Savon Sellu, Pohjois-Karjalan pelastuslaitos, Savon Voima, Neste Oil, Savonia AMK ja Itä-Suomen yliopisto. Työpajassa keskusteltiin harjoitusalueen kehittämisestä mm. markkinointi mielessä. Työpajan koko raportti löytyy tämän dokumentin liitteestä 8. Työpajassa käytiin läpi seuraavia asioita:

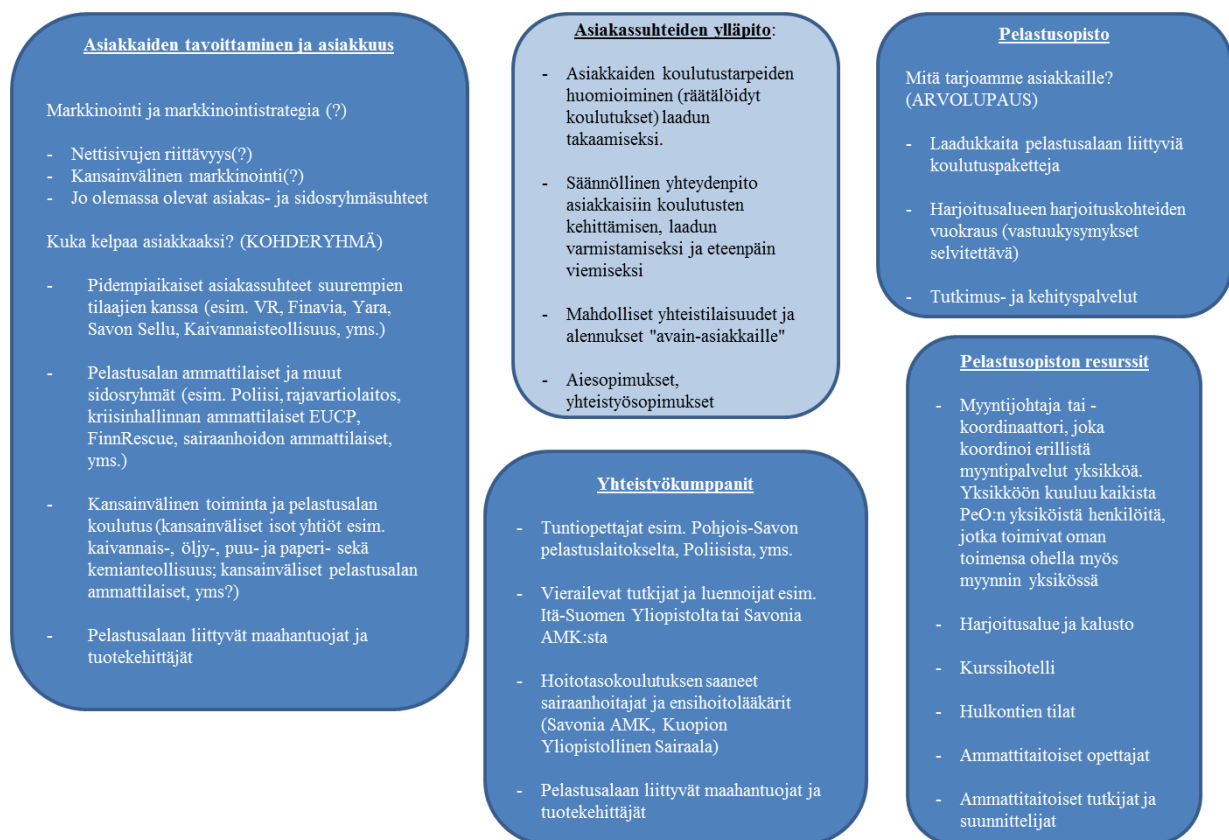
- Mitkä ovat Pelastusopiston harjoitusalueen käyttömahdollisuudet nyt ja tulevaisuudessa osallistujien mielestä.
- Harjoitusalueen kaupallinen hyödyntäminen
- Mitä harjoitusalue voi tarjota sidosryhmille - mahdollisuudet ja tarpeet harjoitusalueen hyödyntämisessä
- Harjoitusalueen tuotteistamiseen liittyvää vapaata ideointia tulevaisuuden käyttötarpeista ja ketkä voisivat olla mahdollisia uusia käyttäjiä.
- Minkälaisia tutkimus-, tuotekehitys- tai -testaustarpeita osallistujien organisaatioissa on, joissa harjoitusalueetta voisi hyödyntää?
- Mitä harjoitus-, kehitys-, tutkimus- tai koulutustarpeita osallistujien organisaatioissa on?

Lisäksi työpajassa käsiteltiin myös tulevaisuuden uhkakuvia yhteiskunnassa, joihin tulisi varautua ja voisiko niitä harjoitella Pelastusopistolla tai sen harjoitusalueella?

4. LIIKETOIMINTAMALLI JA TUOTTEISTAMINEN

Liiketoimintamallilla tarkoitetaan kuvausta keskeisistä liiketoiminnan edellyttävistä toiminnoista ja niiden välisistä riippuvuussuhteista. Tärkeimpinä elementteinä liiketoimintamallin kannalta ovat asiakaslupaus, resurssit, organisaatorakenne ja johtamismalli sekä asiakkaiden segmentointi (kiinnostavien asiakkaiden valinta). Asiakasstrategia muodostuu organisaation toimintatavasta, asiakaskohderyhmistä, tarjottavista tuotteista ja palveluista. Organisaation strategiset tavoitteet (asiakkuus-, markkinointi- ja liiketoimintastrategia), ansaintamallit ja kustannusrakenne luovat puitteet liiketoimintamallille ja varsinaiselle toiminnalle. Tämän vuoksi strategisen osaamisen ja päätöksenteon merkitys korostuu liiketoimintamallin implementoinnissa ja varsinaisessa tuotteistamisprosessissa.

Alla olevassa kuvassa (kuva 5.) esitellään Pelastusopiston liiketoimintamalliin liittyviä, tunnistettuja komponentteja. Liiketoiminnan kehittämisessä on hyvä tarkastella kaikkia näitä komponentteja ja niiden yhteyksiä.



Kuva 5. Liiketoimintamallin komponentteja

Tuotteistaminen on pelkistetyksi ostamisen helppouden luomista. Tavoitteena on että myytävä tuote tai palvelu on asiakkaan näkökulmasta mahdollisimman helppo ostaa. Ostamista vaikeuttavat erilaiset ostamisen esteet, kuten epävarmuus hintatasosta tai laadusta. Jos asiakas ei ole

varma saako hän hinta-laatusuhteeltaan kohtuullisen tuotteen, ei kauppvoja helposti synny. Myynnin on perinteisesti ajateltu olevan ostamisen esteiden poistamista. Tuotteistettu palvelu on helpompi myydä, koska tuotteistuksessa nämä ostamisen esteet pyritään poistamaan mahdollisimman kattavasti.

Tuotteistamisprosessin kulku SELKO-hankkeessa voidaan jakaa harjoituskohteiden inventointiin ja dokumentointiin, työpajaan pelastusalan sidosryhmien ja Pelastusopiston opettajien kanssa (aivoriihi Pelastusopiston harjoitusalueen parantamiseksi vastaamaan nykyistä ja tulevaa kysyntää), työpajaan mahdollisten uusien asiakkaiden kanssa (kysynnän selvittäminen), työpajojen tulosten analysointiin ja tulosten esittämiseen Pelastusopiston johdolle. Tämän jälkeen tuotteistamisprosessissa seuraa tuotteen kehittäminen ja testaus, valmistelevat toimet tuotteen markkinoinnille, tuotteen lanseeraus ja varsinainen myynti ja markkinointi kohderyhmille.

SELKO-hankkeen puitteissa on lähdetty tuotteistamaan lyhytkoulutuksia, koska näiden osalta ostaja usein on yritysmaailman toimija, jotka ovat tottuneet ostamaan tuotteistettuja palveluita. Pelastusopiston selkeä ydinsaamisalue on pelastustoiminnan, varautumisen ja turvallisuuden koulutus, joten tuotteiden lähtökohtien valinta ei ole vaikeaa.

Tuotteistuksen voi yleisesti jakaa seuraaviin kohtiin:

1. Inventointi, jossa on inventoitu mahdolliset tuotteistuksen kohteet
2. Ideointi (tässä tapauksessa työpajat), joissa on selvitetty erilaisten tuotteiden ja niiden kehittelyjen mahdollisuudet (mitä Pelastusopistolla on jo ja miten niitä tulisi kehittää).
3. Arviointi (tässä tapauksessa työpajojen tulosten analysointi), jossa selvitetään erilaisten ideoiden toteuttamismahdollisuudet, taloudellisuus ja markkinointimahdollisuudet
4. Kehittely ja testaus, jossa hahmotelmasta tulee varsinainen tuote, joka testataan. Kehittelyyn kuuluu myös tuotteen kokonaismäärittely siitä, mitä tuote pitää sisällään, brandin luominen ja tuotteen hinnoittelu.
5. Valmistelut, jotka tarkoittavat erityisesti markkinointipäätöksen tekemistä. Tässä vaiheessa tulisi markkinointistrategia olla jo vahvasti mukana päätöksenteossa tuotteeseen liittyen. Lisäksi kohtaan kuuluu tuotteen lanseeraus.
6. Tuotteen markkinointi ja myynti kohderyhmille.

Lisäksi erittäin tärkeänä kohtana tuotteistuksessa ja markkinoinnissa on asiakaskentän ja asiakaspotentiaalin hyvä tunteminen. Olennaisia tekijöitä tuotteissa on myyntiä edistävät tuotetekijät, kuten tuotetiedot, toimitustavat ja hinnoittelu.

Koulutuspalvelutuotteessa tämä tarkoittaa sitä, että tuotteella on kuvaus (esimerkiksi koulutuksen sisältö), kesto (koulutuspäivien lukumäärä) ja hinta (vakioitu hinta vakioiduille koulutuspaketeille, esimerkki-hinnoittelu sellaisille koulutuksille jotka räätälöidään asiakaskohtaisesti).

5. KOULUTUSPAKETTIEIN KASAAMINEN JA HINNOITTELU

Pelastusopistolla on jo olemassa olevia täydennyskoulutuspaketteja, joita tarjotaan Pelastusopiston nettisivuilla www.pelastusopisto.fi/fi/taydennyskoulutus. Tarjottavana täydennyskoulutuksena on jo valmiita kursseja, joista löytyy kuvaus edellä mainitulta nettisivulta, mutta asiakkaille voidaan myös räätälöidä kurssi heidän haluamallaan tavalla. Tässä apuna käytetään hinnoittelupohjaa, jossa kaikki tarvittavat kustannukset käytettävästä kalustosta, harjoituskohteista ja kouluttajien palkoista on hinnoiteltu alustavasti. Hinnoittelupohja löytyy Pelastusopiston intranetistä.

On kuitenkin tärkeä muistaa, että hinnat, jotka on esitetty hinnoittelupohjassa, ovat vain kohteiden vuokria ja näin ollen, esimerkiksi kerosiinin, ammoniakkin tai nestekaasun käyttö laskeaan aina tapauskohtaisesti kulloisenkin käyttömäärän mukaan ja laskutetaan jälkeenpäin. Tuotteistusta ajatellen on kuitenkin pystyttävä määrittämään jokin hintahaarukka, jotta asiakas voi arvioida syntyviä kustannuksia ennen ostopäätöstä.

5.1. Turvallisuuskoulutusta yrityksille

Tähän loppuraporttiin otettiin mukaan yhtenä esimerkkinä yrityksille suunnattu turvallisuuskoulutus kemikaalien turvalliseen käsittelyyn ja onnettomuustilanteessa toimimiseen. Koulutukselle laadittiin esimerkin omainen tuntuuennitelma (ohjelma) ja laskettiin edellä mainittua hinnoittelupohjaa hyväksi käyttäen hinnat kahdelle eri koulutukselle.

Vaikka useimmiten tällaisissakin koulutuksissa on räätälöitäviä osuuksia, voidaan esimerkkihinnoittelun avulla luoda asiakkaalle kohtuullisen todenmukainen mielikuva tuotteen hinnasta. Tuotteeseen paketoitiin mukaan majoituksellinen vaihtoehto tai mahdollisuus ostaa koulutus ilman majoitusta. Tuotteesta laadittu esite löytyy liitteestä 8.

6. TÄYDENNYSKOULUTUS JA LYHYTKURSSIT

Raporttia kirjoitettaessa Pelastusopiston myytävä koulutus kulki täydennyskoulutus -terminä ja se oli organisoitu Pelastusopiston nettisivuilta löytyvän tiedon mukaan seuraavasti:

Ota yhteyttä!

Täydennyskoulutuksen suunnittelun yhteyshenkilömme ovat palveluksessasi. Heidän kanssaan voit käynnistää organisaationne tarpeisiin sovitettun, räätälöidyn täydennyskoulutuksen valmistelun.

- *Pelastustoiminta Vanhempi opettaja (henkilön nimi)*
- *Ensihoito Vanhempi opettaja (henkilön nimi)*
- *Hätäkeskustoiminta Vanhempi opettaja (henkilön nimi)*

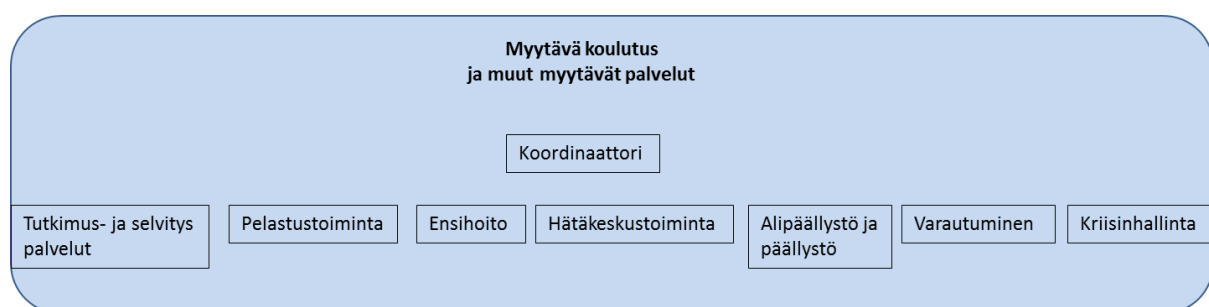
- *Alipäällystö ja päällystö Opettaja (henkilön nimi)*
- *Opintosihteeri (henkilön nimi)*

Kaavion ulkopuolelta tiedetään, että esimerkiksi tutkimuspalveluita myydään myös hajaute-
tusti erikseen siten, että tutkimus- ja kehittämispalveluihin tulee yhteyden ottoja. Kaikki tämä
tarkoittaa sitä, että kukaan yksittäinen taho ei koordinoi Pelastusopiston ulkopuolelle tarjotta-
vaa myyntiä kunnolla ja pidä "nyörejä käsissään". Lisäksi täydennyskoulutuksen myyntiä teh-
dään rinnakkain kaiken muun Pelastusopiston toiminnan ohella. Tosin, missään ei anneta esi-
merkiksi suoria yhteystietoja kehenkään henkilöön tai organisaatioon nettisivujen kyseisessä
kohdassa, vaan nämä tiedot mahdollisten asiakkaisiksi haluavien on löydettävä muualta. Tämä
hankaloittaa turhaan mahdollisten asiakkaiden työtä ja vaikeuttaa yhteyden ottoja Pelastusopis-
ton suuntaan.

Täydennyskoulutuksella ymmärretään helposti, ja myös tarkoitetaan pelkästään, ammattitai-
toja täydentävää tai ammatillista osaamista täydentävää koulutusta. On mahdollista, että ter-
millä "lyhytkurssit" tavoitettaisiin potentiaalisia asiakkaita paremmin kuin esimerkiksi nykyi-
sillä Pelastusopiston nettisivuilla olevalla "tarjottavat kurssit" -termillä. Tarjottavilla kursseilla
ymmärretään liian helposti Pelastusopiston tutkintoon johtavaan koulutukseen liittyvien kurs-
sien tarjontaa, ei myytävän koulutuksen tai minkään muunkaan myytävän palvelun tarjontaa.

Perustuen SELKO-hankkeessa tehtyyn tutkimustyöhön ja aikaisempiin havaintoihin muista or-
ganisaatioista, ehdotetaan muutosta, jossa termi "täydennyskoulutus" muutettaisiin kahdeksi
eri osioksi, "ammatillinen täydennyskoulutus" sekä "lyhytkurssit". Edelleen voidaan miettiä,
olisiko tilausta termille "kaikille avoin koulutus".

Koulutuksen myynnin uudelleen organisointi nähtäisiin myyntiä selkeästi edistäväksi toimeksi.
Kuvaan 6. on hahmoteltu organisaatiomallia, jossa myytävä koulutus ja muut myytävät palve-
lut, kuten esimerkiksi testaustoiminta, olisivat kahdella tasolla organisaatiossa; Koordinointi-
taso, jossa tapahtuu myynnin, varausten, sopimusten ja resursoinnin koordinointi, järjestämi-
nen ja organisointi; sekä substanssitaso, jossa tapahtuu koulutusten suunnittelu, räätälöinti ja
sen varsinainen toiminta.



Kuva 6. Myyntiorganisaation osat

Koulutuksen ja esimerkiksi testaustoiminnan myynnin tulisi toteutua hyvin läheisessä yhteistyössä, koska useimpiin asiakkaan ostamiin paketteihin voidaan ottaa elementtejä molemmista toiminnoista. Pelastusopiston ulkopuolelle tapahtuvan koulutusmyynnin tulee tapahtua vastaisen jälkeen, kun lukujärjestys ja tilavarausohjelma ovat ajan tasalla. Tällöin on mahdollista nähdä ja täyttää myytävällä toiminnalla mahdolliset harjoitusalueella olevat tyhjät aukkokohtat ja tilat.

Myytävä koulutus ja muut myytävät palvelut tulisi toimia erillisenä vastuualueena samaan tapaan kuin esimerkiksi tutkimus ja kehittämispalvelut, kriisinhallintakeskus tai ensihoito- ja pelastustoimintayksikkö. Tosin sillä poikkeuksella, että myyntipalvelut myyvät Pelastusopiston kaikkia ulkopuolisille myytäviä palveluita. Näin ollen myyntipalveluissa voidaan käyttää Pelastusopiston olemassa olevia eri yksiköiden resursseja. Ainoastaan koordinaattori tulisi toimimaan pelkästään tässä myyntipalveluissa. Koordinaattorilla on oltava mandaatti myytävään koulutukseen ja muihin myytäviin palveluihin liittyvien suurempienkin yhteistyö- ja aiesopimusten valmisteluun. Näin ollen myytävän koulutuksen ja muiden palveluiden myynti keskittyy ja pysyy huomattavasti paremmin hallinnassa. Koordinaattorin vastuulla on myynnin organisointi ja Pelastusopiston myytävien palveluiden markkinointi niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin.

Yllä mainitut järjestelyt tulisivat helpottamaan ja sujuvoittamaan Pelastusopiston sisäistä päätöksentekoa huomattavasti. Lisäksi koordinaattorin yhteystiedot voisivat näkyä heti Pelastusopiston nettisivujen alussa, jolloin myynti henkilöityisi ja mahdollisten asiakkaiden olisi huomattavasti helpompi ottaa yhteyttä Pelastusopiston myyntipalveluihin kuin nykyisellä hajauteulla järjestelyllä.

7. JOHTOPÄÄTÖKSET

Kokonaisuudessaan SELKO-hanketta tulee pitää onnistuneena. Hanke on saavuttanut hankehakemuksessa asetetut tavoitteet. SELKO-hankkeen kaltainen prosessi tulisi olla jatkuvana prosessina Pelastusopiston sisäisissä toiminnoissa, jossa kehitystyötä tehdään tässä raportissa ehdotetun prosessin mukaisesti. Dialogia tulee jatkaa säännöllisesti opettajien, eri yksiköiden ja johdon välillä tasa-arvoisesti ja avoimesti. Organisaation yksiköiden välistä kommunikatiota tulisi pyrkiä sujuvoittamaan. Pelastusopiston on suurelta osin erikoisasiantuntijoista koostuva organisaatio. Tällaisessa organisaatiossa on luonteenomaista, että toiminta helposti siiloutuu eikä keskustelua eri organisaation yksiköiden henkilöstön kesken välttämättä synny. Käytännössä kuitenkin asiakas harvoin tarvitsee vain yhden erikoisosaamisalueen palveluja ja näin ollen tuotteiden rakentaminen tarvitsee helppoa ja luonnollista vuoropuhelua organisaation sisällä.

Pelastusopiston koulutus- ja tutkimustuotteiden nykyistä laajamittaisempi tuottaminen ja myynti hyötyisivät näitä tehtäviä hoitavasta päätoimisesta koordinaattorista. Myyntivastuu on hyvä siirtää pois opettavilta opettajilta. Koordinaattorin on kuitenkin muistettava, että Pelastusopiston ensimmäinen prioriteetti on taata laadukas perusopetus. Tähän perustuen niin lukujärjestys kuin tilavarausohjelma tulee saattaa hyvissä ajoin ajan tasalle. Tällä hetkellä tehokasta myyntityötä vaikeuttaa tiedon pirstaleisuus ja sen ajantasaisuudessa olevat ongelmat.

Koordinaattorin yksi tärkeä tehtävä tulee olla jatkuva kehitystyö eli SELKO-prosessin tuominen osaksi Pelastusopiston jatkuvaa toimintaa. Uusi järjestely helpottaa myös Pelastusopiston ulkopuolelta tulevaa yhteyden ottoa, koska harjoitusaluetta ja siellä järjestettävää koulutusta koskevat yhteyden otot voidaan ohjata suoraan myyntipalveluiden koordinaattorille.

Hankkeen aikana on huomattu, että Pelastusopiston ulkopuolisille on vaikea löytää Pelastusopistolla järjestettävien kurssien tarjontaa, ellei tietoa ja kursseja etsivät henkilöt ole olleet Pelastusopistolla koulutuksessa aiemmin. Tutkinto-opetuksen ulkopuolinen myytävä koulutus voitaisiin nimetä uudelleen esimerkiksi siten että siitä käytettäisiin termejä ammatillinen täydennyskoulutus sekä lyhytkurssit. Termillä ammatillinen täydennyskoulutus tarkoitettaisiin pelastustoimen ammattihenkilöille suunnattua koulutusta ja termillä lyhytkurssit muuta kurssimuotoista koulutusta. Vaihtoehtona termille lyhytkurssit on mietitty turvallisuuskoulutus termin käyttöä, mutta tämä saattaa puolestaan rajata mielikuvaa liikaa.

Markkinointisuunnitelma ja -strategia tulisi luoda mahdollisimman nopeasti samalla kun myynti uudelleen organisoidaan. Uudelleen organisointi vaatii aluksi panostusta, mutta hyvin todennäköisesti osoittautuu kannattavaksi investoinniksi.

Kaiken kaikkiaan Pelastusopistolla on erinomainen ja ainutlaatuinen harjoitusalue ja erityisesti mahdollisuudet lähteä kehittämään sitä vastaamaan tulevaisuuden tarpeisiin. Pelastusopiston markkinointilinjauksissa kannattaa keskittyä myynnissä harjoitusalueen vahvuuksiin ja sen kautta suunnitella markkinointistrategia. Strategiassa kannattaa painottua pelastustoimen vaativimpaan koulutussisältöön ja yksityiselle sektorille suunnattuun korkean erityisosaamisen turvallisuuskoulutukseen.

Pelastusopiston kannattaa verkostoitua muiden sidosryhmien kanssa ja harmonisoida mahdollisia myytäviä palveluita. Verkostossa voisi toimia esimerkiksi Pelastusopisto, pelastusalan liitot, SPEK ja pelastuslaitokset. Kansainvälisessä perpektiivissä koko Suomen laajuinen verkosto voisi toimia esimerkiksi arktisen turvallisuuden edelläkävijänä.

Pelastusopiston sidosryhmät ja mahdolliset asiakkaat näkevät valtavan potentiaalin Pelastusopiston ja harjoitusalueen "käytölle" yhteistyökumppanina eri hankkeissa ja maksullisia palveluja tarjoavana instituutiona. Olemassa olevat puitteet antavat hyvän mahdollisuuden lähtöä luomaan vankka markkinointistrategia ja myyntiorganisaatio, sekä myymään koulutuspaketteja ja näin ollen lisäämään ulkopuolista rahoitusta Pelastusopistolle.

LIITE 1a: A-osa - Korvaharjun harjoitusalueen Pohjoisosa



LIITE 1b: B-osa - Korvaharjun harjoitusalueen Eteläosa



LIITE 2: HKKKK Kemikaalienttä - KOHDEKORTTI

TUNNISTE	HKKKK		
NIMI	Kemikaalienttä		
SIMULAATTORI VASTAAVA			
KUVA			
TYYPPI	Asfalttikenttä		
KOKO	n. 90m x 100m		
MAASTON KUVAUS	Tasainen		
KÄYTTÖ	NYKYINEN: 1. Vaarallisten aineittenharjoitukset		POTENTIAALINEN:
VÄÄRINKÄYTÖN MAHDOLLISUUS	Sammutusajoneuvojen välinpitämättömän käsittely (esim. huolimaton parkkeeraaminen ja vaarallinen ajotapa)		
VAADITTAVAT RESURSSIT	HENKILÖRESURSSIT: 1. Opettajat: 2. Oppilaat: 3. Muut:	INFRA YMS. KALUSTEET: - Latausohjeet - Harjoitusten valmisteluohjeet	- MATERIAALIT: (esim. puu, vanerit, yms.) - KEMIKAALIT: 1. Ammoniakki 2. Tohokaasu
RISKIT	HENKILÖT: Sammutusajoneuvojen välinpitämättömän käsittely (esim. huolimaton parkkeeraaminen ja vaarallinen ajotapa)	MATERIAALIT/INFRA:	YMPÄRISTÖ:
VAADITTAVA TUKITOIMINTA MUILTA RAKENTEILTA	Ei		
MUUTA HUOMIOITAVAA	Alueella prosessiviemärinti		

ELINKAARIANALYYSI

RAKENNUSVUOSI/ OTETTU KÄYTTÖÖN	2009
RAKENNUSKUSTANNUKSET	n.
KÄYTTÖKUSTANNUKSET	€/vuosi
KÄYTTÖMÄÄRÄ	n. 50/vuosi
KUNTO	Erinomainen
HUOLTO	Vuosihuolto: Ei Huollon tyyppi: Tarvittaessa Kustannukset: Riippuu huollosta
JÄTTEET / PÄÄSTÖT	Prosessivesi, hälytysajoneuvojen pakokaasu, ammoniakki
KÄYTTÖIKÄ	n. 50 vuotta

LIITE 3: SELKO hankkeen 1. työpajan tulosten analysointia

Pelastusopisto, Kuopio 30.-31.10.2013



Jani Bergström, SELKO-hankkeen suunnittelija
Marko Hassinen, SELKO-hankkeen projektipäällikkö

Vipuvoimaa
EU:lta
2007–2013

1 JOHDANTO

Tässä raportissa on analysoitu SELKO-hankkeen ensimmäisessä työpajassa esiin nousseita asioita ja ideoita peilaamalla niitä Pelastusopiston opetukseen. Työpajassa kartoitettiin Pelastusopiston harjoitusalueen käyttäjien toiveita harjoitusalueen ja -kohteiden osalta vastaamaan nykyisiä ja tulevia vaatimuksia opetuksen optimaalisen sisällön tuottamiseksi ja kilpailukyvyyn säilyttämiseksi vastaisuudessa. Lisäksi pohdinnassa olivat yleiset tulevaisuuden uhkakuvat yhteiskunnassa. Tavoitteena on, että harjoitusalueella voidaan jatkossakin antaa laadukasta opetusta, joka vastaa yhteiskunnassa vastaan tuleviin uhkakuviin.

Pelastusopiston koulutusohjelma on toiminut ohjenuorana väliotsikoita mietittäessä siten, että väliotsikoiden alle on jäsennetty ja luokiteltu työpajassa käydyt keskustelut. Jäsennys on tehty tällä tavalla, koska se noudattaa yleisesti totuttua kaavaa ja on yhdistettävissä harjoitusalueen eri harjoitteisiin ja simulaattoreihin.

Osa väliotsikoista on muokattu työpajassa pohdittujen ja esitettyjen kysymysten pohjalta. Mikäli tarpeellista, on jokaisen väliotsikon lopussa lisäksi luokiteltu miten kyseiset ideat ovat toteutettavissa joko nykyresurssein, investointeja vaatien tai olisivatko toteutuessaan suuria uudistuksia ja vaatisivat näin ollen huomattavia resursseja. Hinta-arvioita mahdollisista investoinneista on tässä vaiheessa vaikea mennä tekemään. Jokainen idea vaatii erikseen tehtävää pohdintaa, selvityksiä ja priorisointeja. Lisäksi raporttiin on jokaisen idean kohdalle lisätty ns. "idean luoja" tai henkilön/asiantuntijan jolta ideasta voi tarvittaessa kysyä lisää.

Analysointi on myös tehty jokaiselle väliotsikoiden alla ilmaistulle idealle erikseen. Analyysissä on resurssien luokittelun lisäksi ajateltu

- mahdollisia kohderyhmiä (Pelastusopiston sisäiset kohderyhmät: tutkinto-opiskelijat, opettajat, selvitykset ja tutkimukset; sekä ulkoiset kohderyhmät, joihin kuuluvat mm. Pelastusopiston sidosryhmien täydennyskoulutukset kuten viranomaiset ja harjoitusalueen muut käyttäjät)
- volyymeja (kuinka paljon idealla tulisi olemaan käyttöä niin Pelastusopiston omassa koulutuksessa kuin myös ulkopuolista kysyntää) ja
- mahdollisia myynnin kautta tulevia ulkomaalaisia uusia asiakkaita (esim. ulkomailta tulevat kurssitettavat pelastusalan ammattilaiset).

Lisäksi jokaisen idean loppuun on lisätty työpajassa käytyihin keskusteluihin perustuen olisiko idea toteutuessaan myyntiä edistävä, työturvallisuutta edistävä tai opetusta edistävä

Monet työpajassa esille tulleet ideat, korjaus- ja parannusehdotukset sopisivat monen väliotsikon alle. Tästä johtuen, loppuun on lisätty väliotsikko "muut ideat".

2 PELASTUSTOIMINTA JA PELASTAJAN PERUSTAITOT

Pelastusopiston perustehtävä on kouluttaa hätäkeskuspäivystäjiä ja pelastusalan ammattilaisia; pelastajia, alipäälylystää ja päälylystää. Kaikkien näiden ryhmien koulutuksessa harjoittava opetus on tärkeää ja käden taidot etenkin pelastajaopetuksessa opitaan suurelta osin harjoitusalueella. Tässä kappaleessa käsitellään harjoitusalueen pelastustoiminnan ja pelastustoiminnan johtamisen opetukseen liittyviä tarpeita.

2.1 Katettu kevyt pressuhalli

Katetuilla huolto/harjoitustiloilla olisi paljon hyötykäyttöä erityisesti perustaitoja opeteltaessa. Näin perustaidot opittaisiin paljon paremmin, koska keskittyminen opiskelijoilla ei herpaantuisi esim. huonon sään vuoksi. Soveltavat harjoitukset olisi hyvä tehdä ulkotiloissa, mutta perustaitojen harjoittelu sääsuojassa hyödyttäisi opiskelua huomattavasti paremmin. Lisäksi laitehuolto on parempi tehdä säältä suojassa, jolloin laitteet tulee huollettua paremmin. Lisäksi esille nousi mahdollisuus isommasta pressuhallityyilisestä harjoitustilasta, johon voisi esim. ajaa isolla autolla sisään. Näin ollen paloautoilla ei välttämättä tarvitsisi aina ajaa takaisin Pelastusopistolle vaan niitä voisi jättää pressuhalliin parkkiin. Tässä säästettäisiin polttoainekustannuksissa. Yhtenä vaihtoehtona esitettiin suurta katettua rakennuksenomaista harjoitushallia, jollainen löytyy muun muassa Saksasta. Hallissa on kolmikerroksinen kerrostalo, jossa voidaan suorittaa mm. pelastusharjoituksia säältä suojassa. Niin opettajat kuin myös oppilaat joutuvat värjötteleämään talvipakkasilla ja syksyn räntäsateissa harjoitusten aikana. Osa tekee harjoituksen, kun puolestaan suurin osa seuraa harjoituksen kulkua yrittäen samalla pitää itsensä lämpiminä. Esimerkiksi perusopintoja ja -harjoitteita tehdessä tulisi keskittyä oikein tekemiseen ja työturvallisuuteen ja näin ollen esim. säästä aiheutuvat ylimääräiset stressitekijät voivat aiheuttaa suuremman riskin työturvallisuuden näkökulmasta. Harjoitusalueella tapahtuukin joka vuosi yllättävän paljon ns. läheltä piti -tilanteita.

Keskusteluun osallistuivat kaikki paikalla olleet Pelastusopiston opettajat. Tämän lisäksi vastaavanlaisesta sääsuojahallista on keskusteltu harjoitusalueella lähestulkoon kaikkien siellä haastateltujen opettajien kanssa.

Idea edistäisi toteutuessaan myyntiä, opetusta ja työturvallisuutta.

2.2 Monikäyttöiset purettavat ajoneuvot.

Erityisesti opettajat toivat esiin tulevaisuuden pulan purettavista ajoneuvoista, koska purettavien ajoneuvojen määrä on suuri eikä uusia ns. kolariautoja ole enää saatavilla niin paljoa kuin olisi kysyntää. Lisäksi tähän vaikuttaa myös se, että ajoneuvonpurkuharjoituksissa käytettävät ajoneuvot eivät ole moderneja ajoneuvoja (esim. hybridi-autot), vaan viime vuosituhaten puolelta. Uusimpia harjoituksissa käytettäviä ajoneuvoja edustavat tällä hetkellä 2000-luvun alun ajoneuvot. Tästä heräsi keskustelu mahdollisista monikäyttöisistä purettavista ajoneuvoista, joihin voitaisiin vaihtaa vain purettavat

osat ja ajoneuvon runko pysyisi samana. Tämän kustannusvaikutus nykyiseen verrattuna vaatii selvitystyötä. Olisi hyvä selvittää onko tällaisia monikäyttöisiä purettavia autoja missään toistaiseksi tarjolla ja käytetäänkö niitä kuinka tehokkaasti harjoituksissa.

Toteutuessaan idea voisi edistää myyntiä, opetusta ja työturvallisuutta. Lisätietoja ideasta ja ideoinnista voi kysyä esim. ISS:n Jouni Karpilta

2.3 Junarata ja kallistettava junan makuuvaunu

Harjoitusalueella sijaitseva junarata on auttamatta liian lyhyt. Veturien suojamaadoitukset joudutaan tästä syystä tekemään väärin. Työpajassa nousi ajatus junaradan pidentämisestä ja samalla polttomahdollisuuden lisäämisestä. Erityisesti oppilaiden edustaja kertoi kuinka veturipalon sammuttaminen oli tullut uutena asiana työharjoittelussa vastaan. Olisiko VR:llä mahdollisuutta luopua esim. yhdestä vanhasta veturinrungosta harjoituskäyttöön? Lisäksi, mikäli alueelle rakennettaisiin maanalainen harjoitustila, olisi siellä mahdollista harjoitella myös junatunnelionnettomuuksia.

Yhtenä lisäideana nousi esiin junaonnettomuuksissa kallistuneet junanvaunut. Erityisesti kallistuneissa makuuvaunuissa liikkuminen ja niistä pelastaminen koettiin erittäin ongelmalliseksi. Tästä syystä ehdotettiin kallistettavaa junan makuuvaunusimulaattoria. Huomioiden junan vaunun painon, kallistusmekanismin tulee olla verraten jyrkää tekoa. Tällaisen mekanismin hinta saattaa muodostua suhteellisen korkeaksi ja heräsi kysymys saataisiinko sama toiminnallisuus aikaiseksi kiinteästi kallistetulla vaunulla.

Junaradan pidennys ehdotuksen toi esille Timo Suominen ja Pekka Heiskanen (Pelastusopisto).

Idea edistäisi toteutuessaan opetusta.

2.4 Torninosturi

Torninosturi olisi monikäyttöinen kohde harjoitusalueella. Idea lähti liikkeelle, kun keskustelimme ajoneuvojen törmäyttämisestä toisiinsa ajoneuvo-onnettomuusharjoitusta valmisteltaessa. Nykyisin onnettomuusajoneuvot "muotoillaan" pyöräkoneen avulla, joten niihin ei jää aidossa onnettomuustilanteessa ilmentyviä törmäyksestä johtuvan materiaalin vääntymisen aiheuttamia jännitteitä. Torninosturilla voisi nostaa ajoneuvon ilmaan ja pudottaa sen, jolloin luonnollinen törmäysenergia aiheuttaisi ajoneuvon rakenteisiin luonnolliset jännitteet. Näin ollen harjoituksista tulisi todenmukaisempia.

Lisäksi torninosturia käytettäisiin simuloimaan rakennustyömailla tapahtuvia onnettomuuksia ja niihin liittyviä pelastustoimen harjoitteita. Köysipelastamiset ja muutenkin korkealta pelastamisen harjoitteluun tulisi huomattavan paljon monipuolisuutta ja haastavuutta, nosturin vaikeasti liikuttavan rakenteen vuoksi.

Idea toteutuessaan vaatisi investointeja, mutta edistäisi myyntiä ja opetusta. Lisäksi torninostureiden tullessa tutummiksi jo opiskeluvaiheessa, lisäisi tämä myös tulevaisuuden työturvallisuutta.

Torninosturi, jota käytettäisiin vain pelastusharjoituksiin, on varmaan hankintahinnaltaan huomattavasti edullisempi (tähän kelpaisi käytetty, ei välttämättä toimintakuntoinen) kuin nosturi jota käytettäisiin autojen pudottamiseen.

Ideasta voi keskustella enemmän esim. Pelastusopiston Timo Suomisen kanssa.

2.5 Hiihtohissi / rinnepelastaminen

Keskusteltaessa tulevaisuuden uhkakuvista esille nousi Tahkon lomakeskus ja siellä tapahtuvat rinne/hiihtohissipelastustehtävät. Vastaavanlaisen simulaattorin voisi tarvittaessa asentaa esim. koiraharjoittelualueen yläpuolelle. Tällä hetkellä vastaavanlaisia harjoituksia tehdään esim. Tahkolla. Toteutuessaan idea voisi tuoda lisää asiakkaita hiihtokeskusten henkilökunnasta.

2.6 Laivasimulaattori (kallistettava) ja allas

Tämäkin idea nousi esille tulevaisuuden uhkakuvia mietittäessä. Lähinnä ajatuksena oli pureutua vaikeasti liikuttavissa oleviin kohteisiin, kuten esim. laivan konehuone varsinkin, jos laiva on kallellaan. Harjoitusalueelta löytyy allas, jossa on pieni laivasimulaattori, jonka voisi tehdä kallistettavaksi esim. hydraulikan avulla. Muutenkin harjoitusalueen alasta ja siinä tehtäviä harjoituksia ja tutkimuksia (esim. kontrolloituja venepaloja) voisi tarjota veneitä valmistaville yrityksille. Täten olisi mahdollista saada lisää myyntiä. Olisiko esim. Puolustusvoimien tms. sukeltajilla tarvetta olisi hyvä selvittää

Kallistettava laivasimulaattori toteutuessaan edistäisi opetusta, tosin käyttö voisi olla vähäistä. Ideasta voi tarvittaessa kysyä lisää työpajaan osallistuneilta opettajilta.

3 AJOKOULUTUS

Työpajassa nousi esille ajoharjoitteluradan laajempi hyödyntäminen. Tämä kuitenkin vaatisi markkinoinnin ja myynnin huomattavasti parempaa organisoitumista. Parannusehdotuksista keskusteltaessa esiin nousivat esimerkiksi ajoradan sähköistäminen ja sen jäädyttäminen. Näin ollen siellä voitaisiin tehdä monipuolisemmin harjoitteita ja saisimme lisää monipuolisempaa käyttäjäkuntaa.

Idea edistäisi toteutuessaan myyntiä ja opetusta, sekä lisäisi työturvallisuutta lisääntyneenä raskaiden ajoneuvojen liukkaiden keliä käsittelytaitoina.

3.1 "Autovarras"

Ajoneuvo-onnettomuuksista keskusteltaessa idea "autovartaasta" tuli ilmi. Ajoneuvoon liitettäisiin varras, jonka avulla ajoneuvoa voisi pyörittää ympäri. Tämä toimisi ehkä lähinnä vain simuloiden ajoneuvon ympäripyörimistä ja lähinnä sitä mille se tuntuu, mutta lisäksi autovartaassa voisi tehdä erilaisia harjoitteita esim. pelastusharjoituksia ylösalaisin korkeammalla olevasta ajoneuvosta.

Autovartaan tekeminen ei aiheuttaisi lisäkustannuksia ja se voisi osaltaan edistää opetusta. Lisätietoja ideasta voi kysyä esim. ISS:n Jouni Karpilta.

3.2 Raskasajoneuvosimulaattori

Kombinaationa raskas ajoneuvo ja hankalat olosuhteet ovat haastavia. Tästä syystä opettajat toivat esiin mahdollisuuden raskasajoneuvo-simulaattorille. Tämä vaatisi investointeja, mutta käyttöä löytäisi niin opiskelijoista kuin Pelastusopiston ulkopuoleltakin. Näin ollen se edistäisi myyntiä, opetusta ja työturvallisuutta. Ideasta voi tarvittaessa kysyä lisää esim. Pelastusopiston Timo Suomiselta ja Pekka Heiskaselta.

4 SAMMUTUSTEKNIikka

Sammutustekniikan opiskelu on pelastajaopintojen perusharjoitusta, jonka harjoitustilojen tulee olla kunnossa. Samalla niihin kohdistuu muutospaineita kun yhteiskunta teknistyy ja monimutkaistuu. Yhteiskunnan kehittyminen tuo mukanaan aivan uudenlaisia palavia materiaaleja ja palavia kohteita, jollaisia aiemmin ei ole jouduttu sammuttamaan.

4.1 Monipallosimulaattori

Rahoituksen juuri saanut monipallosimulaattori tulee olemaan alueella varmasti paljon käytössä ja voi toimia yhtenä myyntivalttina ulkopuolista myyntiä ajatellen. Monipallosimulaattoriin on tulossa teollisuushallinomainen poltettava tila, johon on kytkettynä ns. tunnelisimulaattori. Lisäksi kohteeseen on suunnitteilla hotelli/toimistokäytävä-tyylinen käytävä. Niin sanotulla kylmällä puolella, jossa ei polteta, voidaan harjoitella kylmäsavuilla, ajoneuvojen purkua ja erinäisiä pelastusharjoituksia säältä suojassa. Kylmän puolen kontteihin rakennetaan lämpövoimala-tyylinen vaikeakulkuinen simulaattori, jossa harjoitellaan monitasoisia hankalia pelastussukelluksia. Valmistuessaan monipallosimulaattoria tulee huoltaa säännöllisesti ja näin ollen varmistaa mahdollisimman pitkä käyttöikä.

Työpajassa esille noussut idea liikuteltavasta teollisuusmaisesta putkistosimulaattorista voisi olla mahdollista toteuttaa monipalosimulaattorin yhteydessä. Tämä kuitenkin vaatii erillistä suunnittelua opettajien kanssa. Ideasta voi kysyä lisää esim. Pekka Heiskaselta Pelastusopistolta.

Mikäli suunnitteluun halutaan lisäinformaatiota voi sitä tarvittaessa kysellä esim. Vesa Hyvöseltä (Helsingin Pelastuskoulu) erityisesti laivojen konehuoneisiin liittyen tai Jari Martikaiselta (Pohjois-Savon Pelastuslaitos) liittyen esim. voimalaitoksissa liikkumiseen. Lisätietoja antavat myös varmasti mielellään PeO:n harjoitusalueella paljon työskentelevät opettajat.

Tämä tulee edistämään myyntiä ja opetusta.

4.2 Nokipalosimulaattorin kunnostus

Nokipalot ovat tehtäviä, joita tulee pelastusalueella vastaan usein. Näitä olisi siis hyvä harjoitella jo opiskeluvaiheessa enemmän. Harjoitusalueelta löytyy nokipalosimulaattori, jota voisi alkaa käyttämään enemmän, koska nokipalot ovat suhteellisen yleisiä. Raimo Savola ehdotti esim. bitumin kaatamista nokipalosimulaattorin piippuun, jotta nokipaloa voitaisiin simuloida hyvin. Parannusehdotuksista voi kysyä lisää esim. ISS:n Jouni Karpilta ja Raimo Savolalta. Tietävästi tämä onnistuu nykyresursseilla ja se edistäisi myyntiä ja opetusta. Esimerkiksi nuohoojafirmat olisivat todennäköisesti kiinnostuneita. Tällä hetkellä nokipalosimulaattoria ei ole käytetty vuosiin.

4.3 Muuntajapalosimulaattori

Muuntajapalot ovat erittäin vaativia tilanteita ja näitä tulisi pystyä harjoittelemaan myös harjoitusalueella kontrolloidussa ympäristössä. Tämä idea tuli esille, kun keskusteltiin tulevaisuuden uhkakuvista ja työelämässä vastaan tulleista tilanteista, joita ei voitu harjoitella aikaisemmin harjoitusalueella opintojen yhteydessä. Käyttäjäkunta koostuisi varmasti opiskelijoista sekä täydennyskoulutettavista ja näin ollen, se edistäisi myyntiä, opetusta ja työturvallisuutta.

Muuntajapalojen osalta yhteistyö voimayhtiöiden kanssa olisi varmasti hyödyllistä sekä simulaattorin suunnittelun että rakentamisen osalta, samoin kuin näiden yhtiöiden henkilöstön kouluttamisen osalta.

Ideasta voi kysyä lisää esimerkiksi Pelastusopiston Pekka Heiskaselta.

5 VAARALLISET AINEET

Käytyämme keskustelua myös kollegoiden kanssa työpajan ulkopuolella, tulimme johtopäätökseen, että yksi iso tulevaisuuden uhkakuva koko yhteiskunnalle on CBRNE (Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, Explosive)-uhkat. Tähän tulee pystyä vastaamaan pelastustoimen koulutuksen ja esim. ATEX (Atmospheres Explosibles)-koulutuskohteiden osalta. Yhtenä uhkakuvana nousi esille esim. autille olevien ilotulitteiden tai räjähteiden "kotikäyttö" ja siihen liittyvät vaarat ja pelastustoiminnan harjoittelu. Lisäksi näiden asioiden harjoittelulle olisi varmasti paljon kysyntää myös ulkomailta, mikä lisäisi omalta osaltaan harjoitusalueen kysyntää ja Pelastusopiston mainetta edelläkävijänä pelastustoiminnassa. Tämä varmasti lisäisi myös tutkimustoimintaa. Kohderyhmä ei välttämättä tule olemaan suuri ellei ulkopuolista myyntiä pyritä lisäämään. Teollisuudella on varmasti paljon kysyntää CBRNE-koulutuksille. Lisätietoja voi kysyä esim. Jukka Taskiselta Pohjois-Karjalan Pelastuslaitokselta.

Idea edistäisi toteutuessaan opetusta, työturvallisuutta ja myyntiä.

6 ENSIHOITO

Pelastajien peruskoulutukseen kuuluu ensihoidon perustason opinnot, joten ensihoitoa koulutetaan Pelastusopistolla verraten laajamittaisesti. Ensihoito käyttää harjoitusalueita säännöllisesti ja ajalla "keikkaa", mikä on erittäin tärkeä osa pelastajien ensihoidon koulutusta. Tässä kappaleessa käsitellään ensihoidon opetuksen tarpeita harjoitusalueen osalta.

6.1 Rauniokortteli

Rauniokortteli kunnostukseen tulisi panostaa sen käyttöasteen nostamiseksi. Nykyisellään oleva rauniokortteli ei vastaa toimijoiden tarpeisiin. Talot olisi hyvä korjata lämpimäksi ja näin ollen ne saataisiin paremmin soveltuviksi ensihoitoharjoitusten käyttöön. Lisäksi hissi tulisi korjata, jotta hissipelastusharjoituksia voitaisiin harjoitella huomattavasti paremmin. Hissipelastusharjoitukset nähtiin myös tulevaisuuden kannalta erittäin tarpeellisina harjoitella. Lisäksi rauniokorttelin kunnostus helpottaisi myös korkean paikan työskentelyn harjoittelua. Taloja voisi muokata esim. sairaalamaisemmiksi. Myös ns. ihmisen koti eli normaali puhdas asuinhuoneisto sai todella paljon kannatusta. Näissä tiloissa voitaisiin harjoitella mm. "kotilaboratorioista" pelastamista, etsintää ja tutkintaa. Kysyntää olisi myös ulkopuolelta mm. poliisin puolelta. Tähän kohteeseen olisi helppo lisätä myös hotelli- ja toimistopelastusharjoituksia, jotka nähtiin tulevaisuuden uhkakuvia. Toiveissa oli, että pystyttäisiin simuloimaan koko hoitoketju tehtävän annosta aina sairaalaan asti.

Koiraharjoitusrata on aivan liian steriili eikä vastaa todellisuutta juuri lainkaan. Vastaus tähän oli "rojuja lisää". Mallia voisi ottaa muun muassa viimeisimmistä uutiskuvista esim. Filippiineiltä ja Illinoisin osavaltiosta USA:sta näyttävät hyvin miten erilaisissa ympäristöissä pelastustoiminta tapahtuu.

Rauniokorttelin kunnostuksesta lisätietoa voi kysyä esim. Kai Helverannalta. Lisäksi koiraharjoitteluradan parannusehdotuksista antaa mielellään lisätietoja Olavi Savolainen. Hänen kanssaan keskustelut on käyty työpajan ulkopuolella.

Idea edistäisi toteutuessaan opetusta, myyntiä ja työturvallisuutta.

6.2 Pitkäkestoiset harjoitteet, moniviranomaisyhteistoiminta ja -opetus

Työpajaan osallistujat pitivät tärkeänä, että harjoitusalueella voitaisiin järjestää pitkäkestoisia harjoituksia, joissa harjoiteltaisiin samalla useiden viranomaisten yhteistoimintaa koko hoitoketjun läpi (häätäkeskusvirkailijasta aina sairaalan ensiapuun asti). Näin ollen harjoituksiin saataisiin todenmukaisuutta ja tämä edistäisi pelastajan taitojen sekä viranomaisyhteistoiminnan oppimista. Lisäksi tämän kaltaiset harjoitukset lisääisivät varmasti sidosryhmien kiinnostusta Pelastusopistoa kohtaan. Tämä edistäisi myyntiä, opetusta ja työturvallisuutta. Harjoitukset on mahdollista toteuttaa nykyresursseilla.

Lisätietoja ideasta voi kysyä esim. Pelastusopiston Kai Helverannalta.

7 MAANALAISET TILAT

Tulevaisuuden uhkakuvia mietittäessä työpajassa nousi esiin kaivos-, maanalaisten parkkihallien- ja muiden tilojen turvallisuus. Nykyään rakennetaan yhä enemmän myös maanalaisia tiloja esim. toriparkki Kuopiossa. Myös kaivosturvallisuus on nostanut päätään niin louhos- kuin maanalaiskaivosturvallisuudesta puhuttaessa. Suomeen on perustettu Kaivosturvallisuuden neuvottelukunta, joka on pääasiassa keskustelu- ja kehittämisverkosto. Ammatillisessa mielessä ja nimenomaan pelastustoiminnan perspektiivistä katsottuna maanalainen tila antaisi mahtavat puitteet suorittaa vaativia pelastus-, sammutus-, savunpoisto-, yms. tehtäviä autenttisessa ympäristössä. Pelastustoiminta on näissä olosuhteissa hyvinkin poikkeava ja kysyntää tämän tyylliselle koulutustoiminnalle on jo nykyään paljon. Lisäksi yhdeksi tulevaisuuden suurimmista uhkakuvista nousi selkeästi esille erilaiset hotelli- ja toimistorakennuspalot. Tähänkin uhkaan voitaisiin vastata maanalaisella tilalla, jonne olisi helppo rakentaa muunneltavia hotellin- ja toimistorakennusten pitkänomaisia käytäviä huoneineen. Muun muassa näistä syistä maanalainen vinotunneli ja pienehkö maanalainen hallitila saivat suurta kannatusta. Tämä ratkaisisi myös tulevaisuudessa ongelmaksi muodostuvaa tilan puutetta, mikäli harjoitusalueen toimintoja halutaan myydä myös ulkopuolisille käyttäjille.

Vaatisi toteutuessaan aikaa ja resursseja, mutta toimisi toteutuessaan erittäin monipuolisena harjoitustilana vastaamaan tulevaisuuden uhkakuviin, sekä vastaisi tulevaisuudessa eteen tulevaan tilanpuutteeseen harjoitusalueella. Työpajassa kävi ilmi, että maanalaisen tilan rakentaminen ei välttämättä tulisi kalliiksi, koska louhinnan sivutuotteena syntyvä kivimassa on taloudellisesti hyödynnettävissä. Käyttöaste tällä tilalla tulisi olemaan iso, koska kysyntää riittäisi niin perus- kuin jatkokoulutuk-

sessä sekä teollisuuden, erityisesti kaivannais- ja muun raskaanteollisuuden parista. Näin ollen kyseessä on suuri uudistus. Ideasta keskusteltiin mm. Pelastusopiston Timo Suomisen ja Pekka Heiskasen kanssa. Idea edistäisi toteutuessaan myyntiä ja opetusta.

8 RUOKALA JA MAJOITUSTILAT

Harjoitusalueelle olisi tulevaisuuden ja erityisesti myynnin kannalta hyvä saada majoitusmahdollisuudet ja ruokalatilan päivitys. Tämä vähentäisi myös työperäisiä altistuksia erityisesti opettajilla. Lisäksi mikäli harjoitusalueen toimintoja halutaan alkaa myymään enenevissä määrin myös ulkopuolisille käyttäjille tulevat vastaan niin mukavuustekijät kuin nykyisen ruokalan kapasiteetit. Näistä syistä työryhmissä puitiin mahdollisuutta muuttaa nykyinen ruokala majoitustiloiksi ja rakentaa uusi ruokala käyttöön tarkoitettu rakennus.

Tämä idea on noussut esille aiheena työpajan ulkopuolisissakin keskusteluissa. Myös työpajassa olleet opettajat olivat idean kannalla erittäin vahvasti.

Idea edistäisi toteutuessaan myyntiä ja opetusta mahdollistaen esimerkiksi pitkäaikaisten harjoitteiden (yöharjoitukset yms.) toteutuksen.

9 ALUEEN VETONAULAT

Alueen ns. vetonauloiksi työpajassa arvioitiin luonnollisesti mahdollisuus harjoitella aidolla tulella kontrolloidussa ympäristössä. Harjoitusalueen huolto toimii loistavasti ja nopeasti tarpeen vaatiessa. Lisäksi simulaattoreista molemmat palotalot, paloteatteri, hyökkäyskontti, lentokonesimulaattori, painekerosiini ja kaasupalosimulaattorit saivat erityistä kiitosta. Lisäksi ajorata herätti paljon keskustelua ja puheeksi nousikin sen käyttöasteen nostaminen ja parempi hyötykäyttö mm. jäädyttämällä ajoharjoittelurata syksyisin ja talvisin. Aikaisemmin ajoharjoittelu tapahtui lisalmessa, joten tämän kautta on tullut myös niin ajallisia kuin taloudellisia säästöjä esim. polttoainekustannuksissa. Harjoitusalue on laajuudessaan ja monipuolisuudessaan todella merkittävä.

10 VAJAAKÄYTÖLLÄ OLEVAT HARJOITUSKOhteet

Tällä hetkellä selkeästi vajaakäytöllä ovat seuraavat kohteet: Rauniokortteli, lampi, rautatie, MIG, laivasimulaattori, palotalon 2 huoneisto ja nokipalosimulaattori. Näistä edellä on jo käsitelty rauniokorttelin kunnostusta, rautatietä, laivasimulaattoria ja nokipalosimulaattoria.

Palotalon 2 huoneiston kohdalla oli puhetta mm. siitä voisiko sinne kunnostaa kiinteän palontutkinta paikan, tai ns. koti-ympäristön/laboratorion. Tämän pystyisi toteuttamaan nykyisillä resursseilla ja näin ollen saataisiin tilat hyötykäyttöön. Uusia käyttäjiä voisi olla esim. poliisi AMK Pelastusopiston

oman käyttäjäkunnan lisäksi. Lisätietoja voi kysyä esim. Pelastusopiston Kai Helverannalta, Timo Suomiselta ja ISS:n Jouni Karpilta.

Vanhan palotalon 1-kerros ja 3-kerros ns. puhdaspuoli on tällä hetkellä tyhjäkäytöllä. Keskusteluissa heräsi ajatus esim. kiinteä palontutkintasimulaattorin rakentamisesta esim. makuuhuone- ja keittiö-case näihin tiloihin. Tämä tarjoaa loistavan mahdollisuuden, koska näissä tiloissa pystytään harjoitteluun yhtäaikaaisesti ns. "likaisenpuolen" kanssa. Kiinnostusta löytyisi taloon ulkopuoleltakin esim. vakuutusyhtiöt, poliisi yms., jotka ovat kiinnostuneet tutkinnan koulutuksesta

Lammen ja MIG:n hyötykäytöstä ei keskusteltu työpajan yhteydessä. Finavia käyttää MIG:ä harjoittellessaan kohteeseen osumista vesisuihkulla. Lammen hyötykäyttöä mietittäessä sukellusharjoitteluun keskusteluissa nousi esille mahdollisuus harjoitella lammessa myös öljyntorjuntaan liittyviä harjoitteita. Tämä keskustelu ei kuitenkaan jatkunut pitkään, koska käyttäjävolyymit eivät varmaankaan kasvaisi asian tiimoilla mitenkään suuriksi.

11 PUUTTUVAT KOHTEET, JOTKA KOETAAN TÄRKEIKSI

Jo aikaisemmin tässä raportissa esitetty torninosturi koettiin erityisen tarpeelliseksi. Lisäksi ns. kotisimulaattori, "kotilaboratorio", joita on tullut kuulemma enenevässä määrin vastaan työelämässä, sekä sairaalamaisemmat simulaattorit, jotka voisivat toimia harjoitusalueen muiden kohteiden kanssa hyvin yhteen esimerkiksi moniviranomaisyhteistyöharjoitteissa.

Säältä suojattua isoa kevythallitilaa on harjoitusalueelle toivottu jo pitkään. Tämän hallin tulisi olla kuiva tila, mielellään asfalttipohjainen, jonne voisi jättää kalusteet ja jopa ajoneuvot säältä suojaan. Lisäksi hallissa voisi esim. heijastaa jollakin elementeillä tilannekuvaa harjoitteista (esim. liikenneonnettomuudet yms.) hallin yhteen seinään. Lohjan meriturvakeskuksessa on käytössä vastaavanlainen mahdollisuus, joka on edistänyt niin opettamista kuin oppimistakin ja saanut suurta suosiota.

Lisäksi ajoharjoitteluradalle haaveiltiin katosta tai kylmää kalustohallia. Keskustelun seurauksena heräsi ajatus voisiko esim. nykyisen romuautovaraston muuttaa tällaiseksi kalustohalliksi. Tämän yhteydessä varsinkin opettajat olivat sitä mieltä, että harjoitusalueella olevat romuvarastot on ehdottomasti tyhjennettävä ja otettava hyötykäyttöön esim. palautetilaksi.

Tässä raportissa jo aikaisemmin mainittu "pelikeskus" koettiin myös tärkeäksi esim. tehtävienantamiseen ja tehtävien seurantaan liittyen. Pelikeskuksen voisi kytkeä esim. uuden palotalon valvomon yläkertaan, jonne voisi rakentaa 360° panoraama näkymän alueen valvomiseen. Lisäksi tässä voitaisiin hyödyntää alueella jo olevia kameroita ja näin ollen lisätä esim. työturvallisuutta.

Junaradasta keskusteltaessa esille nousi junan polttomahdollisuudesta. Tämä vaatisi junaradan pidentämistä prosessiviemärialueelle/polttolaatalle. Lisäksi ehdotettiin veturin lisäämistä ja sen polttamis mahdollisuutta.

Yhtenä erittäin tärkeänä tulevaisuuden ammattitaitojen harjoittelukohteena pidettiin hotelli- ja toimistorakennustyylisiä pitkänomaista käytävää etsintä-, evakuointi- ja pelastustoimintaa ajatellen. Tämän tyylinen harjoituskohde onkin suunniteltu tulevaan monipallosimulaattoriin.

Maanalaisen tilan tärkeydestä keskusteltiin myös pitkään. Kaivos, parkkipaikka, turvahuoneet, yms. tilat, joissa on kalteva ja pystykuilu koettiin tärkeiksi tulevaisuutta silmällä pitäen.

Lisäksi keskusteluissa nousi esille se miten tärkeää olisi saada harjoitusalueelle edes yksi kouluttaja, opettaja, suunnittelija päätoimisesti simulaattorien vastaavaksi ja kehittäjäksi. Lisäksi hänen tehtäviinsä voisi kuulu esim. koulutuksen myynti ulkopuolisille käyttäjille ja sidosryhmille sekä sen järjestäminen. Lisäksi hän voisi hoitaa alueen ja koulutuksen organisoitua markkinointia.

Tulevaisuudessa harjoitusalueella tullaan tarvitsemaan todennäköisesti myös lisätilaa vastaamaan koulutustarpeisiin ja kehitykseen. Maanalainen tila ratkaisisi osaltaan myös tätä tulevaisuuden haastetta.

12 HARJOITTEIDEN TARVE SIDOSRYHMIEN ORGANISAATIOISSA

Yhtenä kohtana työpajassa haluttiin selvittää, minkälaisia harjoitteita työpajaan osallistujien organisaatioissa olisi hyvä harjoitella. Pohjois-Savon pelastuslaitokselta tuli erittäin mielenkiintoinen ehdotus uuden johtokeskuksen koeponnistamisesta harjoituksissa eli käytännön toiminnan testaamisesta harjoitusalueella. Keskustelussa ihmeteltiin sitä miksi tämä ei ole päällystööpetuksen kanssa synkronoitua harjoittelua esim. siten, että johtokeskusharjoittelu tapahtuu Pelastusopistolla Hulkontielle ja itse toiminta Korvaharjussa harjoitusalueella. Näin ollen voisi harjoitella esim. tiedon siirtoa realistisesti toimipaikkojen välillä. Tästä keskusteltiin erityisesti Jari Martikaisen (Pohjois-Savon Pelastuslaitos) kanssa.

Tämä keskustelu toimi aasinsiltana johtaja-koulutuksesta keskusteluun. Jo aikaisemmissa keskusteluissa ennen työpajaa oli keskusteltu johtamiskoulutuksen haasteista. Tässäkin keskustelussa pohdittiin sitä, miksi johtajakoulutettavat eivät pääse harjoittelemaan "oikeiden alaisten" eli pelastajatutkintoa suorittavien opiskelijoiden kanssa. Tämän kaltaiset yhteistoimintaharjoitukset olisivat keskustelujen perusteella erittäin tervetulleita.

Moniviranomaistilanteiden harjoittelu esim. poliisin, rajavartioston, sairaankuljetusyksiköiden, ja sairaalahenkilökunnan käytiin pitkä keskustelu. Nämä tilanteet tulevat vastaan heti työelämään siirryttäessä ja niitä olisi hyvä harjoitella jo opiskeluvaiheessa. Puhuttiin esim. yhteistyöstä sairaanhoitooppilaitosten, rajavartijakoulun ja poliisi AMK:n kanssa. Keskustelua käytiin kaikkien työpajaan osallistuneiden kanssa.

Lisäksi torninosturista pelastaminen tuli ilmi myös näissä keskusteluissa. Liikenneonnettomuuksien osalta linja-autopalojen, yhdistelmäajoneuvojen kaatumiset ja onnettomuuksien harjoittelu uusien autojen osalta nousivat esille.

Maanalaisten tilojen lisääntyminen asutuskeskuksissa, esimerkiksi Kuopiossa toriparkki, koettiin myös aiheuttavan haasteita tulevaisuudessa ja näihin haluttiin kiinnittää huomiota jo nyt. Tulen ja savun käyttäytyminen maanalaisissa tiloissa on poikkeuksellista ja näitä tulisi harjoitella huomattavasti enemmän vastaamaan tulevaisuuden ammattitaitojen tarpeita.

Lisäksi toivottiin keskittymistä enenevässä määrin myös CBRNE-toimintaan ja erityisesti vaarallisten aineiden tunnistamiseen ja puhdistamiseen. Varsinkin teollisuuden parissa tämä asia on noussut esille entistä enemmän erityisesti Seveso-onnettomuuksien ja vastaavien jälkeen.

Työpajaan osallistujien osalta tärkeiksi asioiksi, joita halutaan simuloida, harjoitella ja mallintaa koettiin erilaiset ajosimulaatiot erityisesti raskaan kaluston ajoharjoittelut hankalissa olosuhteissa ja maastossa. Lisäksi tähän liittyen raskaiden ajoneuvojen nostotyöt ja niihin liittyvät toimenpiteet koettiin tärkeiksi. Tätä keskustelua käytiin erityisesti opettajien kanssa.

13 TYÖELÄMÄ JA TULEVAISUUS

Päällimmäisenä keskusteluissa nousi esiin huoli siitä miten alati pienenevillä resursseilla pystytään tulevaisuudessa vastaamaan nykyisiin ja tuleviin uhkakuviin ja miten harjoitusmetodiikkaa voidaan soveltaa tulevaisuuden pieneneviin resursseihin? Koulutukselle koettiin olevan kasvava tarve vastamaan yhteiskunnassa ilmeneviin uhkiin myös tulevaisuudessa mm. koulutussuunnittelun siirtäminen entistä enemmän etupainotteiseksi siten, että asioiden suunnittelu tapahtuu tarpeeksi etukäteen ja tarpeeksi pitkälle. Joka tapauksessa pitää löytää ns. keskitie ettei "asiat huku aikaan". Tämä tarkoittaa sitä, että mikäli asioita suunnitellaan liiaksi etukäteen ja aikaa kuluu tarpeeksi, niin on mahdollista, että asian tärkeysaste muuttuu tai se unohtuu kokonaisuudessaan.

Myös näissä keskusteluissa kävi ilmi moniviranomaisyhteistyön harjoittelu, jossa lääkärit saataisiin liikenneonnettomuuspaikoille harjoituksiin mukaan. Samalla tavalla pelastajien ja hätäkeskuspäivystäjien yhteistyö voisi tulla osaksi peruskoulutusta. Muukin monialayhteistyön (esim. rakennusala, vartiointi, teollisuus) harjoittelu olisi tervetullutta. Räjähdeonnettomuuksista keskusteltiin myös liittyen Vihtavuoren tapaukseen. Tämä keskustelu johti huolestuttavan nyky- ja tulevaisuuden trendin toteutukseen autotalleissa säilytettävistä räjähteistä ja räjähdysvaarallisista aineista. Johtopäätöksenä oli räjähddekoulutuksen ja -tietoisuuden lisäämisen tarve. Lisäksi koulujen ja oppilaitosten, kaikilla opetuksen tasoilla, turvallisuuden lisääminen opettajien koulutuksen kautta nähtiin mahdolliseksi ja tarpeelliseksi.

Tapaus Talvivaara on myös nostanut kaivosturvallisuuden tiedostamista pelastustoiminnassa. Työpajassa heräsikin keskustelua mahdollisista uusista yhteistyökumppaneista kaivosturvallisuuden osalta. Suomeen on vasta perustettu Kaivosturvallisuuden neuvottelukunta, joka onkin kutsuttu jo seuraavaan SELKO-hankkeen työpajaan mukaan.

Lisäksi nähtiin tarvetta erikoisajoneuvokoulutukselle (ATV-all terrain vehicles) ja moottorikelkkakoulutukselle. Esimerkkinä mainittakoon, että keskusteluissa nousi esille mahdollisuus pitää pelastusharjoituksia moottorikelkkareiteillä tai mönkijäsafareilla loukkaantuneiden auttamiseksi.

Yhtenä merkittävistä tulevaisuuden koulutustarpeista ja varautumisesta pidettiin CBRNE-koulutusta, erityisesti CBRNE reagenssien tunnistamista ja varautumista (ensihoito/sairaalat, teollisuuden ja rikollisuuden kautta tulevat uhkakuvat tullille ja rajavartiolaitokselle ja myös yksittäistapaukset kuten kotilaboratoriot tai biologiset agenssit kuten H5N7). Yhteistyötä ajateltiin esim. Orion ja muiden vastaavien yritysten kanssa, jotka käyttävät ko. kemikaaleja, räjähteitä tai biologisia agensseja.

13.1 Minkälaisia reaali maailman tapahtumia olisi hyvä konstruoida harjoitus harjoitusalueen hallitussa toimintaympäristössä

Viime aikoina keskustelut sairaalapalojen ehkäisemisestä on käynyt voimakkaana. Erityyisiä sairaalapaloja voitaisiin tutkia ja harjoitella harjoitusalueella niitä simuloiden. Tähän voisi vielä lisätä panikoivia oikeita ihmisiä ja yleisöä eli harjoituksesta tulisi tehdä mahdollisimman todenmukainen konstruointi potilaiden meikkauksineen, harrastenäyttelijöineen ja vapaaehtoisineen, että kaikkea ei tarvitsisi kuvitella. Lisäksi harjoitusten tulisi olla pitempikestoisia ja realistisempia moniviranomaisyhteistyöharjoituksia, joita voitaisiin tehdä esim. eri oppilaitosten yhteistyönä. Pitempikestoisissa harjoituksissa voitaisiin harjoitusalueen paloasemaa hyödyntää paremmin ja realistisemmin. Harjoitukset voisivat kestää esim. yön yli ja näin ollen pimeäharjoittelu tulisi osaksi realistista harjoittelua.

Lisäksi tässä keskustelussa tulivat esille myös erilaisten hallipalojen ja venepalojen simuloinnit, tutkimiset ja pelastus/ sammutusharjoittelut.

13.2 Työelämässä vastaan tulleet tapahtumat, joita ei harjoiteltu opintojen aikana

Ensimmäisenä esille nousi veturin sammuttaminen, laivapalot ja laajemmat maastopalot esim. turvetuotantoalueilla. Lisäksi eläinten pelastaminen ja sen sovellettu harjoittelemineen navettaympäristössä, hevostallissa tai vastaavanlaiset sikalapalot olivat tulleet työelämässä vastaan uusina kokemuksina.

Työpajassa toivottiin myös sovellettua harjoittelua esim. "oikeasti palaa ja sprinkleri on lauennut" – tilanteita. Näitä tilanteita varten olisi hyvä rakentaa siirrettävä putkisto, jonka voi toteuttaa nykyresurssein. Ideasta voi tarvittaessa kysyä lisää esim. Pelastusopiston Timo Suomiselta, Pekka Heiskaselta, Jani Jämsältä ja Timo Loposelta. Samalla voisi harjoitella vesivahinkotilanteita ja sitä miten sprinkleri tulpata.

Keskustelua heräsi myös veneiden paloturvallisuudesta, venevuodoista, veneiden nostoista yms. veneturvallisuudesta, johon harjoitusalueella olisi hyvät mahdollisuudet testata ja harjoitella. Ajatus Bella-venevalmistajan kanssa tehtävästä yhteistyöstä sai kannatusta.

14 ESILLE TULLEIDEN IDEOIDEN RYHMITTELY - ANALYYSI

Alla on listattu kaikki työpajassa esille tulleet ideat ja luokiteltu sen mukaan mitä työpajassa käydyt keskustelut antoivat ymmärtää. Myynnin edistäminen tosin vaatii toimivaa ja systemaattista markkinointia, sen kehittämistä ja organisoimista tarkoituksen mukaisesti. Onko olemassa olevassa organisaatiossa mahdollisuuksia myynnin edistämiseen vai vaatiiko se muutoksia organisaatiossa tai sen ra-

kenteissa? Opetuksen edistäminen puolestaan vaatii koulutussuunnittelua, priorisointia ja sen implementointia. Saavutetaanko jo nykyisillä harjoituskohteilla paras mahdollinen opetus vai olisivatko uudistukset välttämättömiä tulevaisuuden paremman ammattitaidon ja opetuksen kannalta? Edistävtkö kohteet työturvallisuutta vai perustuuko se oikeisiin toimintatapoihin ja toimintaympäristön havainnointiin ja tiedostamiseen? Periaatteessa kaikki uudet kohteet lisäävät työturvallisuutta mikäli niissä harjoitellaan oikeita toimintamenetelmiä. Erityisesti voidaan ajatella työturvallisuuden parantuvan lisääntyneenä ammattitaitona.

IDEA	Edistää MYYNTIÄ	Edistää OPETUSTA	Edistää TYÖTURVALLISUUTTA
Maanalainen fasiliteetti	X	X	
Pressuhalli	X	X	X
Ruokalan uudistus/majoitus	X	X	
Junaradan pidennys ja sähköistäminen		X	
Rauniokorttelin kunnostus	X	X	X
CBRNE /ATEX	X	X	X
Monipalosisimulaattori	X	X	
Ajoradan sähköistys ja jäädyttäminen	X	X	X
Nokipalosisimulaattorin kunnostus	X	X	
Torninosturi	X	X	X
Hiihtohissipelastaminen / rinnepelastus	X	X	
Kallistettava laivasimulaattori (satamaonnettomuus)	X	X	
"Autovarras"		X	
Raskasajoneuvosimulaattori	X	X	X
Aluevalvomo/pelikeskus 360° panoraama	X	X	X
Kallistettava junan makuuvaunu radalle		X	
Moniviranomaisyhteistyö -minta ja -opetus	X	X	X
Pitkäkestoiset harjoitukset	X	X	X
Veturi	X	X	X
Teollisuusmainen putkistosimulaattori	X	X	X
Muuntajapalosisimulaattori	X	X	X
Monikäyttöiset purettavat ajoneuvot	X	X	X

14.1 Mitä idea vaatii toteutuakseen

Alla on listattu kaikki työpajassa esille tulleet ideat ja luokiteltu sen mukaan mitä työpajassa käydyt keskustelut antoivat ymmärtää. "Vaatii investointeja" -sarake on pelkistetty ainoastaan yhteen sarakkeeseen eikä sitä ole eroteltu "pieniin investointeihin" ja "suuriin investointeihin". Sarakkeissa joihin on merkitty kysymysmerkki (?) tarkoittaa epävarmuutta siitä, olisiko idea mahdollista toteuttaa nykyresursseilla tai vaatisiko se investointeja.

IDEA	Onnistuu nykyresursseilla	Vaatii investointia	Suuri uudistus
Maanalainen fasilitteetti		X	X
Pressuhalli		X	
Ruokalan uudistus/majoitus		X	
Junaradan pidennys ja sähköistäminen	X	?	
Rauniokorttelin kunnostus	X		
CBRNE /ATEX	?	?	
Monipallosimulaattori		X	
Ajoradan sähköistys ja jäädyttäminen	X	?	
Nokipallosimulaattorin kunnostus	X		
Torninosturi		X	
Hiihtohissipelastaminen / rinnepelastus	?	X	
Kallistettava laivasimulaattori (satamaonnettomuus)		X	
"Autovarras"	X		
Raskasajoneuvosimulaattori		X	
Aluevalvomo/pelikeskus 360° panoraama		X	
Kallistettava junan makuuvaunu radalle	X	X	
Moniviranomaisyhteistointi ja -opetus	X		
Pitkäkestoiset harjoitukset	X		
Veturi		X	
Teollisuusmainen putkistosimulaattori	X	X	
Muuntajapallosimulaattori	?	?	
Monikäyttöiset purettavat ajoneuvot	X	?	

LIITE 4: SELKO-HANKE - Kriisinhallinta-keskuksen perspektiivi

Jani Bergström, SELKO-hankkeen suunnittelija
Marko Hassinen, SELKO-hankkeen projektipäällikkö

1. Taustaa ja toiminta harjoitusalueen kehittämisen näkövinkkelistä

Keskustelut käytiin Kriisinhallintakeskuksen (CMCFinland) Esa Ahlbergin ja Ville-Veikko Pitkäsen kanssa. He olivat tehneet alustavaa työtä huomattavan paljon keskustelujen pohjaksi. Lähtökohtaisesti Kriisinhallintakeskusta kiinnostaa kansainvälisenä kouluttajana luonnollisesti Urban Search and Rescue eli USAR-toiminta ja siihen valmistava ja täydentävä koulutus. Harjoitusalueen kehittämistä tarkasteltiin lähinnä USAR-harjoituspaikkana.

USAR-toiminta on lakisääteistä ja toiminta on keskittymässä kokonaisuudessaan Kuopioon. Hälytyksiä tulee tällä hetkellä vähän, mutta Suomi on sitoutunut kansainväliseen USAR-toimintaan ja näin ollen on hyvin mahdollista, että Suomen USAR-toiminnalle on tulossa myös päivystysvastuu. Pelastajien valmiuksia toimia peruskoulutuksen jälkeen USAR-tehtävissä voidaan kehittää entisestään.

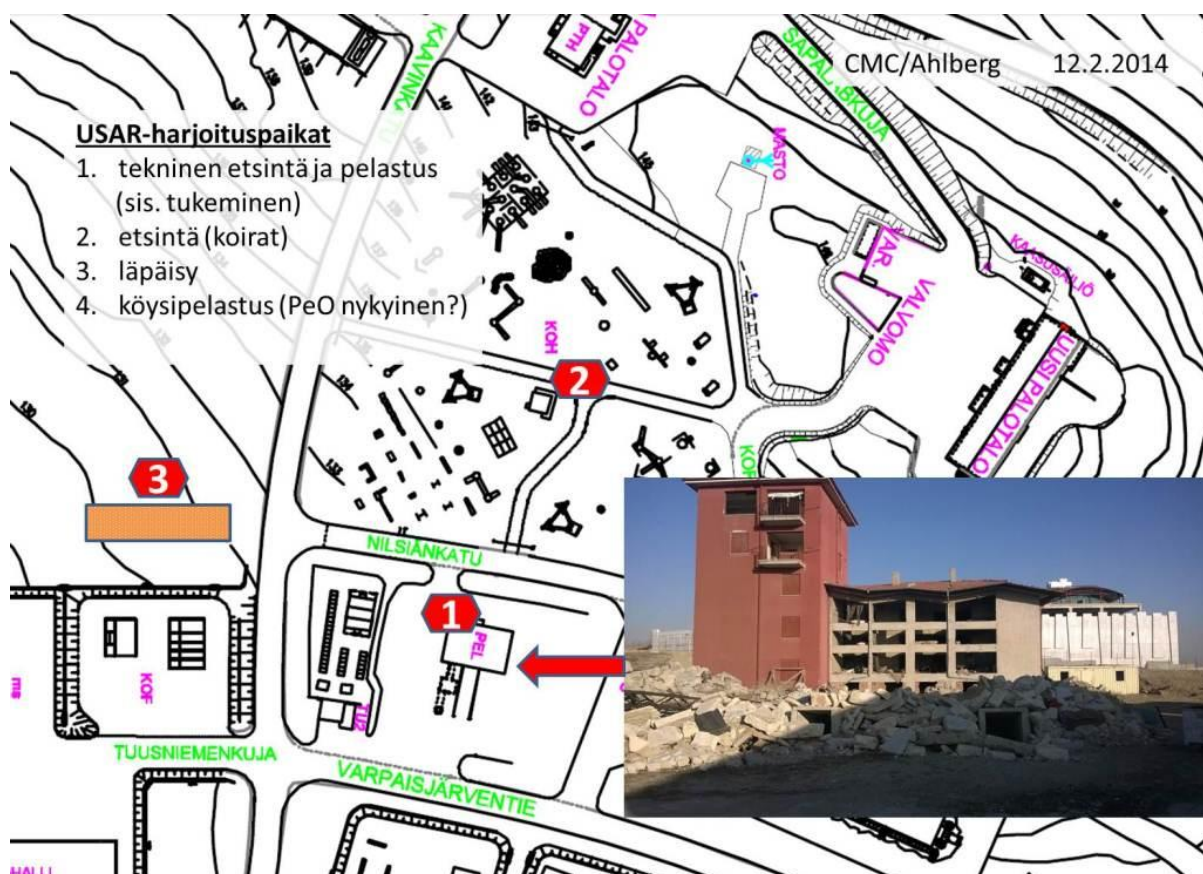
Suomessa tapahtuu PRONTOn mukaan keskimäärin n. 10 tapausta vuodessa, joissa USAR-koulutetuille pelastajille olisi tarvetta (esim. maneesi-turma Laukaalla, jonka raportista käy ilmi kyseisen valmiuden tarpeellisuus). Muun muassa Turkissa, jossa esim. maanjäristykset ovat voimakkaampia ja sortumat todennäköisempiä, USAR-toimintaan on keskitetty kymmeniä tiimejä. Tosin, missään muualla maailmassa ns. Arktisen turvallisuuden konseptiin ei ole valmiuksia USARin osalta kuin Pohjoismaissa.

Yhtenä merkittävänä tekijänä USAR-toiminnan kehittämiseksi ja erityisesti sen harjoituspaikan osalta nähdään myös se, että Kriisinhallintakeskuksella on jo olemassa oleva kalusto ja koulutettu henkilöstä takaamaan laadukkaan opetuksen ja jatkokoulutuksen. Harjoituskohteiden etsimiseen tuhraantuu turhaan koulutuskoordinaattoreiden aikaa, resursseja ja rahaa, kun puolestaan pienellä panostuksella ja tilojen rekonstruktioilla Pelastusopiston harjoitusalueelle olisi mahdollista saada erittäin hyvät harjoitusolosuhteet. Näin ollen koko toiminta voitaisiin keskittää Kuopioon täysin. Lisäksi CMC:n harjoituskustannukset vähenisivät huomattavasti, koska ei tarvitsisi lähteä satojen kilometrien päähän viemään kouluttajia ja koulutettavaa väkeä, eikä harjoituspaikkoja tarvitsisi rakentaa joka kerta uudestaan ja uudestaan.

Tällä hetkellä harjoituksia tehdään ns. epävirallisissa olosuhteissa ja mikäli tämä jatkuu ongelmaksi muodostuneet vastuukysymykset jatkuvat myös. Tämä iso ongelma olisi mahdollista ratkaista harjoitusalueen ja erityisesti rauniokorttelin selkeällä kehittämisellä vastaamaan myös USAR-toiminnan tarpeisiin. Lisäksi rauniokorttelin kunnostus edesauttaisi, edistäisi ja parantaisi opetuksen laatua niin perusopetuksen kuin täydennyskoulutuksenkin osalta.

2. Neljä selkeää kehittämistarvetta

Harjoitusalue nähtiin jo nykyisyydessään oivana mahdollisuutena, mutta mikäli sitä ei kehitetä vastaamaan nykyisiä ja tulevaisuuden tarpeita jää se hyvin äkkiä vähemmälle käytölle. Keskusteluissa tuli ilmi neljä selkeää kehittämistarvetta harjoitusalueella, jotka on esitelty skemaattisesti ja numeroituina ehdotuksina kuvassa 1.



Kuva 1. Harjoitusalueen kehittämis ehdotus Kriisinhallintakeskuksen ja erityisesti USAR-toiminnan perspektiivistä (kuva Esa Ahlberg). Kuvassa näkyy myös osittain sortunut rakennus, jossa voi harjoitella rakennuksen tukemista etsintä- ja pelastustoiminnan edetessä. Tilan, jossa tukemista harjoiteltaisiin, ei tarvitsisi välttämättä olla lämmitetty tila.

Kuva on esitetty yksi mahdollisuus, miten harjoitusalueetta voitaisiin kehittää USAR-toimintaa ajatellen. Tämä ei kuitenkaan poissulje muita kehitysehdotuksia. Tärkeintä kuitenkin olisi, että seuraavat neljä asiaa otetaan huomioon:

1. Teknisen etsinnän ja pelastamisen harjoituskohteen kehitys onnistuisi rauniokorttelin kunnostuksen ja muokkaamisen myötä sisältäen osittain sortuneen rakennuksen tukemisen (Kuva 1.).
2. Raunioetsintä (tästä saa lisää informaatiota esim. Finn Rescue Forcesin koiravastaavalta Anu Haveriselta, jonka lisäksi Pelastusopiston varautumisen opettaja Olavi Savolainen on lupautunut suunnittelemaan ja lähettämään piirroksia mahdollisista kehitysehdotuksista koiraharjoitteluradan parantamiseen liittyen)
3. Materiaalien läpäisy. Tässä simulaattorissa tarkoitus on läpäistä esim. teräsbetonia, terästä, puuta, yms. Simulaattorin alapuolella esim. tyhjää tilaa, johon pääsee mistä suunnasta tahansa.
4. Köysipelastus. Pelastusopiston nykyinen köysipelastus koettiin olevan ok, tosin mikäli pelastettavan henkilön pelastamista voisi simuloida esim. korkeasta ja altaasta paikasta kuten esim. torninosturista koettiin sen lisäävän realiteettia harjoituksiin.

3. Miten toimintojen toteutuminen vaikuttaisi opetukselliseen sisältöön?

Toimintojen toteutuminen mahdollistaisi USAR-toiminnan tuomisen myös pelastajien perusopetuksen yhdeksi vaihtoehdoksi. Lisäksi USAR-toiminnan voisi liittää esimerkiksi varautumiskoulutukseen ja kehittää sitä vastaamaan enemmän moderneihin haasteisiin yhteiskunnan uhkakuvia silmällä pitäen. Koko "USAR-alue" voisi käyttää myös teknisen etsinnän ja merkkauksen sekä pelastuksen perusopetuksessa. Lisäksi erityisesti täydennys- ja varautumiskoulutus ovat olleet erittäin kiinnostuneita tämän tyylisen alueen kehittämistä, joka tulisi näkymään koulutuksen laadun parantumisena. Rauniokorttelin kunnostus parantaisi koko Pelastusopistolla tarjottavan opetuksen laatua ja lisäisi mahdollisuuksia hyödyntää aluetta taloudellisesti paremmin ulospäin suuntautuvan täydennyskoulutuksen osalta.

4. Miten paljon toiminnoilla olisi käyttöä (arvio n. kertaa viikossa/ lukukaudessa/ lukuvuodessa)

Mikäli tarkastelemme rauniokorttelin kunnostusta ja muiden tässä raportissa esitettyjen ideoiden osalta käyttömääriä, niin ne nousevat kymmeniin kertoihin vuodessa. USAR-toiminnassa on mukana tällä hetkellä 160 henkilöä, joita koulutetaan vähintään 2 kertaa vuosittain. Joka neljäs vuosi on järjestettävä 3 päivää kestävä 40 henkilön kurssi.

Lisää käyttömäärää on mahdollista saada ulkomailta, koska tämän kaltaiselle koulutukselle on kysyntää ja maksavia asiakkaita ulkomailta olisi tulossa paljon. Tämä toisi Pelastusopistolle huomattavasti taloudellisten etujen lisäksi myös maailmanlaajuisesta uskottavuudesta laadukkaana koulutuksen ja harjoit-

tuskohteiden tarjoajana, joka puolestaan on parasta mahdollista markkinointia. Ulkomailla ollaan varmasti kiinnostuneita harjoittelemaan arktisen turvallisuuden USAR-toiminnan lisäksi myös muita arktiseen turvallisuuteen ja pelastustoimintaan liittyviä kursseja. Lisäksi Pelastusopisto saisi lisää positiivista näkyvyyttä Euroopan Unionissa, jossa pelastustoimintaan panostetaan todella merkittävästi.

5. Mitä toimintojen toteutus tulisi vaatimaan resursseilta? (Investoinnit, rakentaminen/korjaukset, kuka hoitaa, vaikuttaako opettajien työaikaan)

Rauniokorttelin kunnostuksessa tarvittavat resurssit korjauksiin ja investointeihin. Lisäksi läpäisysimulaattorin rakennukseen tarvittavista elementeistä ja materiaaleista koituisi hieman kustannuksia, mutta tähän voisi olla mahdollista käyttää esim. rakennusfirmoilta tulevaa purettuja tai vioittuneita elementtejä. Mahdollisuus innovatiiviseen rahoitukseen myös tämän simulaattorin osalta kannattaa selvittää.

6. Miten toiminnot voisi toteuttaa? Mitkä ovat idean speksit? Reunaehdot? Rajat?

Kuvista 1., 2. ja 3. käy ilmi minkäläistä harjoituskohteiden kehittämistä ajetaan takaa. Lisätietoja voi kysyä Kriisinhallintakeskuksen Esa Ahlbergilta, mikäli suunnittelua halutaan viedä eteenpäin.

7. Voiko jo olemassa olevia kohteita käyttää vastaavasti esim. pienillä muutoksilla ja suunnittelulla?

Kyllä voi rauniokorttelin kunnostuksella. Ainoa uusi harjoituskohde tulisi olemaan läpäisysimulaattori.

LIITE 5: SELKO-HANKE - Varautumisyksikön perspektiivi

Jani Bergström, SELKO-hankkeen suunnittelija
Marko Hassinen, SELKO-hankkeen projektipäällikkö

1. JOHDANTO

Tässä raportissa käsitellään keskusteluja varautumisyksikön Jussi Korhosen ja Olavi Savolaisen kanssa. Keskustelut käytiin SELKO-hankkeen ensimmäisen työpajan ja ideoiden jatkoselvityskysymysten pohjalta.

2. HARJOITUSALUEEN KOKONAISKEHITTÄMINEN

Varautumisyksikön selkeä intressi harjoitusalueen kehittämiseen löytyy rauniopelastuksen ja koira-koulutuksen puolelta. Kansallista valmiutta varsinaiseen sortuma- tai rauniopelastamiseen ei oikeastaan ole ollenkaan ja näin ollen koulutusta tulisi kehittää siihen suuntaa. Tämän kaltainen kokonais-koulutuskonsepti sortuma- ja rauniopelastukseen olisi mahdollista kehittää myös myytäväksi koulutuspaketiksi, jolle löytyy kysyntää ulkomaita myöten. Rauniopelastusharjoituskohteiden kehittämisen myötä rauniopelastuskoulutus mahdollistaisi uusien koulutustuotteiden teon. Puolestaan pelastuskoirien koulutus suuntautuu enemmän ihmisten etsintään sortumista, mutta kyseisiä harjoitteita voitaisiin soveltaa myös pelastusalan ammattilaisten koulutukseenkin. Näihin liittyen varautumisyksikköön on tullut paljon kyselyitä esim. sairaaloista ja vankeinhoitolaitoksilta. Ongelmaksi on muodostunut se, että harjoittava opetus tulee erittäin kalliiksi, koska kunnollisia harjoituskohteita rauniopelastamisharjoituksiin löytyy vain muutamasta paikasta Euroopasta. Pelastusopistolla on tilaisuus kunnostaa rauniokortteli vastaamaan niin kansallisiin kuin kansainvälisiin tarpeisiin sortuma- ja rauniopelastusharjoittelun osalta.

Tällä hetkellä Pelastusopiston harjoitusalueella koiraharjoitteluradan tottelevaisuusalueella ei ole minkäänlaista käyttöä, koska pelastuskoiraharjoituksiin tulevat koirat ovat jo tottelevaisia. Keskusteluissa nousikin esille idea, jossa tottelevaisuusrata siirrettäisiin pois (esim. ajoradan välissä olevalle alueelle?) ja rauniokoiraharjoittelualue rakennettaisiin vastaamaan totuudenmukaisempaa sortuma- tai rauniopelastusympäristöä. Periaatteena olisi, että ainoastaan tiet jäisivät nykyiseen muotoonsa ja loppualueelle rakennettaisiin kestäviä piiloja sekä alue tuotaisiin rojua täyteen. Tämän sen vuoksi, että reaalityönteissä sortuma- ja raunioalueilla liikkuminen on äärimmäisen hankalaa ja nykyisellään koiraharjoittelualue ei vastaa oikeastaan millään muotoa tositalanteisiin. Mikäli näitä verrataan nykyiseen harjoitusalueeseen, on ero todella merkittävä. Piilojen rakentamisen osalta olen pyytänyt Olavi Savolaista toimittamaan tätä raporttia varten piirustuksia, joista kävisi ilmi miten piilot tulisi rakentaa. Lisää koiraharjoittelualueen kunnostuksesta, piilojen rakentamisesta ja ominaisuuksista voi kysyä suoraan häneltä. Lisäksi keskusteluissa kävi ilmi, että varsinkin pelastuskoiraharjoituksissa tulisi käyttää paljon voimakkaita ääni- ja valoeffektejä, jotta koirat oppisivat keskittymään varsinaiseen pelastustoimintaan myös reaaliympäristön tilanteissa. Tällä hetkellä Pelastusopiston harjoitusalueella tämä mahdollisuus on erittäin heikko.

Lisäksi varautumisyksikössä heräsi kiinnostusta rauniotalojen kunnostuksesta ns. kotiympäristöiksi. Tämä palvelisi erittäin hyvin myös varautumiskoulutusta mahdollistamalla huomattavasti monipuolisemman koulutustarjonnan. Lisäksi rauniotalojen kunnostaminen kotiympäristöksi lisäisi Pelastusopiston ulkopuolista kysyntää ja loisi paremmat mahdollisuudet liiketaloudelliseen hyödyntämiseen.

3. TODELLINEN TARVE HARJOITUSALUEEN KEHITTÄMISEEN VARAUTUMISYKSIKÖN PERSPEKTIIVISTÄ

Vuonna 2013 PRONTOSTA kerättyjen tietojen mukaan pelastuslaitokset vastasivat Suomessa n. 40 sortumaonnettomuuteen. Ongelmaksi tämän kaltaisissa onnettomuuksissa muodostuu se, että pelastuslaitoksilla ei välttämättä ole minkäänlaista osaamista sortumaonnettomuuksien osalta, vaan jokainen tilanne joudutaan ns. säveltämään erikseen. Pelastusopistolla olisi erittäin otolliset olosuhteet järjestää koulutusta kyseisten onnettomuuksien varautumiseen. Tämän vuoksi rauniokorttelin kunnostus on nähty hyvin tärkeänä keskusteluissa Pelastusopiston varautumis- ja ensihoitoyksikön sekä kriisinhallintakeskuksen kanssa.

4. MITEN IDEAN TOTEUTUMINEN VAIKUTTAISI OPETUKSELLISEEN SISÄLTÖÖN

Rauniokorttelin kunnostus monipuolistaisi opetusmahdollisuuksia ja lisäisi realiteettia koulutukseen. Näin ollen koulutuksen laatu tulisi parantumaan. Mikäli asiaa ajatellaan rauniopelastuskoira-toiminnan osalta, takaisi rauniokorttelin kunnostus sen, että koirat eivät oppisi tiettyjä reittejä ja piiloja eivätkä näin ollen rutinoituisi ympäristöön vaan toimintaan. Tämän vuoksi myös rauniopelastus-koira-koulutuksen laatu paranisi ja koulutusympäristö monipuolistuisi huomattavasti.

5. MITEN PALJON HARJOITUSKOHTEELLA TULISI OLEMAAN KÄYTTÖÄ

Ajallisesti käyttömääriä on todella vaikea määrittää, koska rauniokorttelia tulisi käyttämään varautumisyksikön osalta rauniopelastustoimintaan liittyvä koirakoulutus, Finn Rescue Force harjoittelisi alueella, sekä kysyntää löytyy varmasti myös Euroopan Unionin kautta esimerkiksi YK:n ja EU-maiden UNDAC- (United Nations Disaster Assessment and Coordination), EUCP- (European Union Civil Protection) ja muiden vastaavien tiimien osalta. Pelastusopistolla olisi rauniokorttelialueen kunnostuksen myötä loistava mahdollisuus alkaa tarjoamaan koulutuspaketteja kansainvälisille toimijoille olettaen, että Pelastusopiston ja myös koko Suomen linjaus on tulevaisuudessakin myydä koulutusosaimista kansainvälisillä markkinoilla. Koulutuksen monipuolistumisen ja laadun myötä ainakin Pelastusopiston oma koulutustarjonta lisäisi käyttöastetta huomattavasti rauniokorttelin alueella. Lisäksi,

mikäli kansainvälistä markkinointitoimintaa alettaisiin harjoittaa, lisäisi se varmasti käyttöastetta entistä enemmän.

5. IDEAN RESURSOININ VAIKUTUKSET PELASTUSOPISTOON

Keskusteluissa kävi ilmi, että Pelastusopiston harjoitusalueen vieressä olevalta kaatopaikalta olisi mahdollista saada esimerkiksi rakennusten purkujätettä todennäköisesti jopa ilmaiseksi rauniopelastusalueen rekonstruktioon. Tietenkin olisi huolehdittava, että purkujäte ei sisällä esim. asbestia tai muutenkaan vaarallista materiaalia. Lisäksi mietittiin sitä toisivatko rakennus- tai purkufirmat puretut materiaalit harjoitusalueelle ilmaiseksi mieluummin kuin maksaisivat kaatopaikkamaksuja. Näin ollen ainoastaan rauniopelastusalueen rakentaminen tai oikeammin rakennuttaminen ISS-palveluilla jäisi ainoaksi kuluksi koiraharjoitusalueen osalta. Lisäksi mietittiin sitä, pystyisikö ISS kunnostamaan rautotalot kotiympäristöiksi ilman sen suurempia kuluja. Tämä vaatii vaan päätöksenteon Pelastusopiston tekniseltä osastolta.

6. MUITA ESILLE TULLEITA ASIOITA

Potentiaalisia asiakkaita saattaisi olla myös rautatiealan toimijoissa ja sitä kautta myös tarvetta rautatietoimialaan liittyvien harjoitus- ja koulutusympäristöjen kehittämiseksi. Rautateiden suojelutoiminnan ryhmänjohtajakursseja on järjestetty Pelastusopistolla viimeksi vuosina 2008 ja 2009. Kyseisen koulutuspaketin myyntiä ja modifioimista kannattaisi vakaasti harkita, koska myös Trafi on lähestynyt asian tiimoilta Pelastusopistoa. Heiltä oli tullut kysely, jossa he tiedustelivat mahdollisuutta järjestää vastaavanlaisia kursseja vuodesta 2015 lähtien. Kurseille olisi tulossa paljon osanottajia ja kyseessä olisi jatkuvakoulutustarve.

LIITE 6: SELKO-HANKE - Ensihoidon perspektiivi

Jani Bergström, SELKO-hankkeen suunnittelija
Marko Hassinen, SELKO-hankkeen projektipäällikkö

1. Taustaa ja toiminta harjoitusalueen kehittämisen vinkkelistä

näkö-

Keskustelut käytiin ensihoidon täydennyskoulutussuunnittelija Kai Helverannan kanssa. Lähtökohtaisesti ensihoitotiimiä kiinnostaa harjoitusalueen tilojen päivittäminen vastaamaan realistisemmin työelämässä vastaan tulevia tilanteita moniviranomaisympäristössä ja erityisesti mahdollisuudet harjoitella koko hoitoketjua harjoitusalueella. Lisäksi keskusteluissa kävi ilmi joitakin teknisiä puutteita mitkä tulisi päivittää parantamaan opetuksen laatua ja näin ollen oppimisprosessia. Myös pitkäkestoisista harjoituksista käytiin keskustelua, koska nämä vastaisivat realistisemmin työelämässä vastaan tulevia tilanteita.

2. Neljä selkeää kehittämistarvetta

Tällä hetkellä harjoitusalueella koettiin olevan hyvät mahdollisuudet lähteä kehittämään ensihoidon tarpeita silmällä pitäen halvalla muutamaa kohdetta. Tässä kappaleessa on esitetty neljä parannusehdotusta, jotka myöhemmin tässä raportissa kulkevat luettelomaisesti A), B), C) ja D) merkinnöin liittäen merkinnän perässä tulevan selvityksen aina kyseiseen parannusehdotukseen. Kehittämisehdotukset ovat seuraavat:

- A) Langaton potilassimulaattori
- B) Kotiympäristö
- C) Päivystyspoliklinikka
- D) Sääsuojahalli

Suurimpana puutteena koettiin tämän hetkinen Pelastusopistolla oleva langallinen potilassimulaattori A), joka on auttamattomasti vanhentunut ja omaa erittäin vanhaa tekniikkaa. Epäiltiin, että ko. potilassimulaattoriin ei saada kohta enää edes varaosia. Ongelma on se, että potilassimulaattoria haluttaisiin käyttää harjoitusalueella harjoituksissa, mutta kaapeleiden kanssa tämä ei onnistu. Tästä syystä puhetta oli langattomasta potilassimulaattorista, joka voitaisiin ottaa normaalisti mukaan ambulanssiin ja näin ollen tämä lisäisi realismia harjoituksiin. Mikäli terveystieteiden keskus voitaisiin päivittää päivystyspoliklinikaksi, jonne saataisiin mobiili-tallennusjärjestelmä harjoituksen jälkeisiä oppimiskeskusteluita varten palautteen käsittely mukaan lukien, nostaisivat nämä Pelastusopiston markkina-arvoa koko hoitoketjun opetuspaikkana huomasti.

Toiseksi prioriteetiksi nousi kotiympäristön kehittäminen B). Ensihoidossa tulee vuosittain tuhansia tapauksia eli useita kertoja päivässä, joissa ensihoitajat joutuvat menemään kotiympäristöön. Tämä puuttuu selkeästi harjoitusalueelta. Esiin nousi mahdollisuus rauniokortteleiden kunnostuksesta, jonne kyseisenlainen kotiympäristö olisi helppo kunnostaa. Kotiympäristön tulisi olla lämmin tila,

jonne vie porraskäytävä. Lisäksi rauniotalossa on jo nyt olemassa hissikuilu, jonka voisi myös kunnostaa. Näin ollen opiskelijoille tulisi huomattavasti realistisemmat tilat, joissa välttämättä paareja ei pystytä käyttämään vaan pelastustehtävä jouduttaisiin suunnittelemaan huolella etukäteen (esim. kantotuolin käyttö, yms.). Lisäksi kotiympäristössä voisi olla liikuteltavat väliseinät, jotta asuntoa voitaisiin muokata erilaiseksi eri harjoituksia varten. Poliiseilla olisi tälle kotiympäristölle erittäin paljon käyttöä samoin kuin Kriisinhallintakeskuksella. Poliisien toiveena oli, että kotiympäristöön voisi rakentaa pienen ranskalaisen parvekkeen, jotta asunto olisi realistisempi ja harjoitukset tulisivat todentuntuiseksi. Tämä sai kannatusta myös Kriisinhallintakeskukselta ja ensihoitotiimistä. Lisäkeskusteluja ideasta kannattaa käydä Pelastusopiston opettajan Kai Helverannan kanssa ja hän on lupautunut toimitamaan pienimuotoisia piirustuksiakin tarpeen vaatiessa. Keskusteluissa kävi myös ilmi, että taukotuvat tulisi valjastaa taukotuviksi, joihin ne on tarkoitettu ja alueelle tulisi kunnostaa 4-5 kunnollista palautetilaa.

Kolmantena selkeänä puutteena keskusteluissa nousi esille terveyskeskuksen päivittäminen enemmän päivystyspoliklinikkamaisemmaksi C). Tämä koettiin ehdottomana edellytyksenä opetuksen laadun varmistamiseksi jatkossa. Tämän hetken harjoitusalueen terveyskeskus ei vastaa millään muotoa nykytilanteita reaali maailman työelämässä. Mahdollisuudet tehdä tämä päivitys ovat erittäin hyvät ja se toisi lisäarvoa huomattavasti Pelastusopistolle, koska vastaavanlaisia harjoitusmahdollisuuksia ei ole missään muualla Suomessa. Tässä koettiin olevan myös alueellisen kehityksen kannalta hyvin merkittävä seikka se, että päivystyspoliklinikkasimulaattori mahdollistaisi moniviranomais-opetuksellisen yhteistyön esim. aie-sopimuksien tekemisen kautta KYSin, Savonia AMK:n, Itä-Suomen yliopiston ja Pelastusopiston kesken. Täten kaikki hoitoketjuun reaali maailmassa osallistuvat tahot perustason pelastajista ja lähihoitajista hoitotason ensihoitajiin ja hoitotasokoulutuksen saaneisiin sairaanhoitajiin sekä ensihoitolääkäreihin voitaisiin harjoitteluttaa pelastusopiston harjoitusalueella. Tämän kaltaista moniviranomaisharjoittelu-yhteistyötä ei tiettävästi tehdä missään muualla. Varmasti tämä ideana herättäisi kiinnostusta niin sisäministeriössä kuin jopa EU-tasolla päättäjissä ja varmasti nostaisi alueellista näkyvyyttä ja uskottavuutta, joka puolestaan herättäisi kiinnostusta myös eri rahoittajatahoilla. Lisäksi keskustelua käytiin siitä onko ns. HäKe-koppi tällä hetkellä terveyskeskuksessa tarpeen. Kyseistä koppia voisi hyödyntää päivystyspoliklinikkasimulaation ohjaushuoneena. Tämä kävisi erityisesti siinä tapauksessa, jos harjoitusalueelle sijoitettaisiin alueen harjoituksia varten yhteinen hätäkeskus tai ns. valvontahuone esim. uuden palotalon valvomoon, jonne rakennettaisiin yksi kerros lisää panoraama näkymällä. Kyseistä valvomoa voisi käyttää harjoitusalueen valvontakeskuksena koko harjoitusalueelle, josta toimintaa valvottaisiin ja ohjattaisiin. Tähänkin ideaan lisää tietoa antaa mielellään Pelastusopiston opettaja Kai Helveranta.

Neljäntenä asiana keskusteltiin ns. sääsuojahallista D). Kaikkien opettajien ja muiden harjoitusaluetta työkseen käyttävien kanssa käydyissä keskusteluissa on tullut esille sääsuojahalli, jossa perustaitoja voitaisiin opetella säältä suojassa Korvaharjun harjoitusalueella. Tämä on ymmärrettävää, koska perustaitojen tehokkaassa oppimisessa opiskelijan tulisi pystyä keskittymään vain ja ainoastaan opeteltavaan taitoon ja opetuksen sisältöön.

Lisäksi käytiin keskustelua pitkään siitä, mikä on sisäasiainministeriön, opetusministeriön ja sosiaali- ja terveysministeriön tahtotila lähteä kehittämään yhteistoimintaa. Mikäli tätä osaamista ja toimintaa vahvennetaan, niin vahvennetaan siinä samalla pelastajien asemaa tulevaisuudessa terveydenhuollosektorilla.

3. Miten idean toteutuminen vaikuttaisi opetukselliseen sisältöön?

A) Langaton potilassimulaattori

Opetuksen sisältö monipuolistuisi ja tulisi huomattavasti realistisemmaksi, koska potilassimulaattoria voitaisiin siirtää paikasta toiseen aivan kuten oikeata potilasta työelämässä ja tämä mahdollistaisi kuljetuksen aikaisen simuloinnin liikuteltavaa tallennusjärjestelmää käyttäen sekä veisi Pelastusopiston ensihoito-opetuksen myös sujuvasti nykyvuosikymmenelle simulaatio-opetuksen tekniikan suhteen.

B) Kotiympäristö

Harjoitteista tulisi huomattavasti autenttisempia ja realistisempia. Lisäksi työturvallisuustekijät voitaisiin ottaa paremmin huomioon kuin nykyisissä harjoituksissa. Portaissa liikkuminen, tehtävän suunnittelu ja paareilla tai kantotuolilla pelastamisen erilaisuus ahtaissa hisseissä toisivat lisää työelämässä vastaantulevien tilanteiden harjoitteita. Harjoittelu monipuolistuisi huomasti ja näin ollen, se parantaisi opetuksen laatua.

C) Päivystyspoliklinikka

Päivystyspoliklinikka mahdollistaisi realistisesti koko hoitoketjun harjoittelun. Moniviranomaisyhteistoiminta-harjoitus voisi kulkea esim. seuraavasti: Hätäkeskus antaa tehtävät ensihoitoyksikölle, jossa toimii yksi hoitotason ja yksi perustason toimija, joista hoitotason toimija voisi tarvittaessa olla esim. Savonia-AMK:n ensihoitajaopiskelija, perustason toimijan ollessa pelastaja. Tässä voi olla mukana myös pelastusyksikkö. Nämä toteavat potilaan tilan ja soittavat sairaalaan (päivystyspoliklinikka-harjoituskohde), jossa aletaan valmistella potilaan tuloa varten. Potilaan kuljetuksen aikana voidaan konsultoida esim. ensihoitolääkäriä, joka voisi olla nuori ensihoitolääkäri, joka tarvitsee säännöllistä harjoitusta (esim. KYS:n Ensihoito-keskuksesta). Potilas luovutetaan sairaalaan, jossa oma yksikkö ottaa hänet vastaan. Tämän jälkeen ensihoidolle voitaisiin antaa palaute sillä aikaa kun poliklinikan väki, joka voisi taas olla esim. Savonian opiskelijoita opettajansa kanssa, ovat hoitamassa omat harjoitteensa.

D) Sääsuojahalli

Perustaitoja opeteltaessa olisi erittäin tärkeää pois sulkea kaikki oppimiseen vaikuttavat muut häiriötekijät (esim. sää olot) opetustilanteen ulkopuolelle. Sääsuojahallissa opittaisiin perustaidon huomattavasti paremmin kuin tuulella tai räntäsateella värjöteltäessä.

4. Miten paljon toiminnon toteuttamisella olisi käyttöä (arvio n. kertaa viikossa/lukukaudessa/ lukuvuodessa)

A) Langaton potilassimulaattori

Potilassimulaattoria tulitaisiin käyttämään aina, kun mahdollista. Tämä antaisi mahdollisuuden toteuttaa simulaatio-opetusta samaan aikaan kahdessa paikassa sekä toisi lisää mahdollisuuksia täydennys- ja myytävän koulutuksen toteuttamiselle. Eli käyttöä langattomalle potilassimulaattorille tulisi viikoittain.

B) Kotiympäristö

Koska koti ympäristönä tulee vastaan jokaiselle ensihoidon toimijalle päivittäin, tulisi tätä kotiympäristösimulaattoria käytettyä todella paljon. Lisää käyttöastetta nostaisi vielä Kriisinhallintakeskuksen ja poliisin käyttö. Mikäli yhteistyö moniviranomaisopetuksessa saataisiin aie-sopimuksien kautta toimimaan, toisi se todennäköisesti vielä enemmän käyttäjiä kyseiseen kohteeseen. Käyttö tulisi olemaan lähes päivittäistä.

C) Päivystyspoliklinikka

Moniviranomaisopetus toisi todennäköisesti vielä enemmän käyttäjiä kyseiseen kohteeseen. Myytävänä harjoituskohteena ja koulutuspaketina koko hoitoketjun harjoittelu lisäisi entisestään kohteen käyttöä. Käyttö tulisi olemaan lähes päivittäistä.

D) Sääsuojahalli

Koska perustaitoja harjoitellaan todella paljon halutun rutiinitason saavuttamiseksi, tulitaisiin hallia käyttämään paljon, jopa lähes päivittäin. Lisäksi tämä lisäisi markkina-arvoa Pelastusopistolle.

5. Mitä toiminnon toteutus tulisi vaatimaan resursseilta? (Investoinnit, rakentaminen/korjaukset, kuka hoitaa, vaikuttaako opettajien työaikaan)

A) Langaton potilassimulaattori

Langattomat potilassimulaattorit vaativat investointeja n. 40000 - 70000 €. Tähän voisi harkita rahoitusyhteistyötä ja asia varmasti kiinnostaisi Savon liittoa ja jopa eri ministeriöitä (sisäasiain- ja opetusministeriö). Mikäli asiaa halutaan viedä eteenpäin, rahoitusmahdollisuuksia löytyy varmasti niin alueellisista kuin kansallisistakin rahoittajatahoista. Asiasta voi kysyä lisää ensihoitotiimin opettajalta Kai Helverannalta.

B) Kotiympäristö

Kotiympäristön voi helposti modifioida tämän hetken rauniotaloihin. Tämä vaatii rauniotalojen kunnostamista siten, että sinne saadaan lämmin tila. Lisäksi rappukäytävän kunnostus ja hissien kunnostus kuuluvat tähän kuvioon. Seinät, lattia, kiskoille tulevat väliseinät liikuteltavuuden vuoksi ja jopa kellarin kunnostus nähdään erittäin tärkeäksi. Lisäksi pienen ranskalaisen parvekkeen tekeminen kaiteineen ei kuormita resursseja paljoakaan.

C) Päivystyspoliklinikka

Ensihoitotiimin opettaja Kai Helveranta on lupautunut auttamaan spekseissä ja suunnittelussa päivystyspoliklinikan konstruoimisen kanssa. Terveyskeskuksen päivittäminen ei vie paljoa resursseja vaan vaatii melkein pä ainoastaan päätöksen alkaa päivittämään ja kunnostamaan terveystalosta. Terveyskeskuksen yhteyteen olisi rakennettava 4-5 tilaa, jossa olisi mahdollista toteuttaa videoavustein, harjoituksesta kuvatut videot, oppimiskeskustelu ryhmittäin. Normaalisti 4-5 ryhmää on tässä vaiheessa harjoituksia lähes aina samaan aikaan saamassa palautetta. Tässä voisi hyödyntää viereistä rauniokorttelin kalustohallia ja alakerran tiloja, jos siellä mahdollisesti oleva homeongelma saadaan hoidettua kuntoon.

D) Sääsuojahalli

Tulisi selvittää minkälaisia sääsuojahalleja on tarjolla, niin uutena kuin vanhanakin. Tämä vaatii varmasti investointeja, mutta ajateltaessa oppimisen laadun huomattavasta paranemisesta nimenomaan perustaitojen osalta, investoinnit eivät valuisi hukkaan. Lisäksi tämän lisätessä pelastusopiston markkina-arvoa halli todennäköisesti maksaisi itsensä takaisin ajan saatossa.

6. Miten toiminnon voisi toteuttaa? Mitkä ovat idean speksit? Reunaehdot? Rajat?

A) Langaton potilassimulaattori

Langattoman potilassimulaattorin hankinnan suunnittelussa auttaa mielellään Pelastusopiston opettaja Kai Helveranta. Hankintaesitys perusteluineen ja hintaselvityksineen on jo tehty, mutta se on teknisen päällikön toimesta nyt jostain syystä vastatulessa. Tämä asia pitää saada pikaisesti eteenpäin, jotta ensihoidon opetuksessa ja erityisesti simulaatio-opetuksessa päästään takaisin kansallisesti kärkeen myös teknisen toteutuksen osalta ja voidaan taata simulaatio-opetuksen jatkuminen nykyisen vanhentuneen tekniikan rikkoutuessa. Varaosatoimitukset nykYTEKNIKALLE loppuvat vuoden tai kahden kuluessa eikä kyseistä potilassimulaattorinukkea enää edes valmisteta.

B) Kotiympäristö

Ensihoitotiimin opettaja Kai Helveranta on lupautunut toimittamaan speksejä, kuvia ja piirustuksia mikäli asiaa lähdetään viemään eteenpäin. Tämä koetaan erittäin tärkeäksi ja näin ollen kaikki ensihoidon opettajat tekevät mielellään töitä asian eteen.

C) Päivystyspoliklinikka

Ensihoitotiimin opettaja Kai Helveranta on lupautunut toimittamaan speksejä, kuvia ja piirustuksia mikäli asiaa lähdetään viemään eteenpäin. Tämäkin idea koetaan erittäin tärkeäksi ja näin ollen kaikki ensihoidon opettajat tekevät mielellään töitä asian eteen.

D) Sääsuojahalli

Tulisi selvittää minkälaisia sääsuojahalleja on tarjolla, niin uutena kuin vanhanakin. Tämä vaatii varmasti investointeja, mutta ajateltaessa oppimisen laadun huomattavasta paranemisesta nimenomaan perustaitojen osalta, investoinnit eivät valuisi hukkaan. Lisäksi tulisi selvittää minne kyseisen hallin voisi sijoittaa harjoitusalueella. Tästä asiasta kannattaa käydä keskusteluja Pelastusopiston opettajan Timo Suomisen kanssa. Hänellä on selkeä näkemys hallin tarpeesta, spekseistä ja reunaehdoista.

7. Voiko jo olemassa olevia kohteita käyttää vastaavasti esim. pienillä muutoksilla ja suunnittelulla?

A) Langaton potilassimulaattori

Langallisen potilassimulaattorin muuntaminen langattomaksi potilassimulaattoriksi ei ole mahdollista.

B) & C) Kotiympäristö ja Päivystyspoliklinikka

Rauniokortteli tulisi kokonaisuudessaan kunnostaa, jotta se voitaisiin valjastaa niin opetuksen harjoituskäyttöön paremmin kuin myös tulevaisuuden myyntiä ja markkinointia ajatellen. Tämä voitaisiin tehdä nykyresurssein.

D) Sääsuojahalli

Keskustelua on herännyt olisiko nykyinen harjoitusalueen onnettomuusajoneuvovarasto mahdollista muuntaa sääsuojahalliksi. Tällä hetkellä se ei voi toimia kyseisessä tarkoituksessa, joten se vaatisi huomattavia kunnostustoimia. Tästä syystä sääsuojahallin puoleen ollaan kallistumassa.

LIITE 7: SELKO-HANKE - Pelastustoimin- nan opetuksen perspektiivi

*Jani Bergström, SELKO-hankkeen suunnittelija
Marko Hassinen, SELKO-hankkeen projektipäällikkö*

Vipuvoimaa
EU:lta
2007–2013

1. Taustaa ja toiminta harjoitusalueen kehittämisen näkökulmasta

Keskustelut käytiin pelastustoiminnan opetuksesta vastaavan opettajan Timo Suomisen kanssa. Pelastustoiminnan opettelu ja harjoittelu on ehkä laajuudessaan myös Pelastusopiston harjoitusalueetta eniten käyttävä kokonaisuus. Pelastustoiminnan opettajia kiinnostaa eniten harjoitteiden mahdollisimman realistiset simuloinnit, nykyisten harjoituskohteiden päivitys kuvaamaan mahdollisimman tarkasti nykypäivinä työelämässä vastaan tulevia tehtäviä ja tulevaisuuden uhkakuviin kouluttautuminen. Opettajille onkin tärkeää säilyttää opetuksen laatu korkeatasoisena ja keskittyä parantamaan oppimisprosesseja. Pelastustoiminnan opettajien ja muiden yksiköiden toiveet ja tarpeet harjoitusalueen ja harjoitteiden kehittämiseen ovat hyvin samansuuntaisia ja tästäkin syystä erittäin merkittäviä.

2. Kolme selkeää kehittämistarvetta

Tällä hetkellä harjoitusalue koettiin erinomaiseksi paikaksi harjoitella monipuolisesti pelastajan taitoja. Esiin nousi kuitenkin eräiden harjoituskohteiden päivitykset, koska osaa kohteista on käytetty jo vuosia ja ne ovat osittain jo vanhentuneita. On ymmärrettävää, että esimerkiksi autojen purkuharjoituksissa käytettävät onnettomuusajoneuvot eivät voi olla uusinta uutta, mutta nykyään ajoneuvomarkkinoilla on esim. hybridautoja, joita pelastajat kohtaavat jo nykyään onnettomuustilanteissa. Näiden ajoneuvojenkin purkua ja muuta toimintaa olisi hyvä harjoitella jo opiskeluvaiheessa. Lisäksi muutamassa kohteessa koettiin olevan selvästi kehittämisen tarvetta.

Tässä kappaleessa esitetään kolme parannusehdotusta, jotka myöhemmin tässä raportissa kulkevat luettelomaisesti A), B) ja C) merkinnöin liittäen merkinnän perässä tulevan selvityksen aina kyseiseen parannusehdotukseen. Kehittämisehdotukset ovat seuraavat:

- A) Junaradan pidennys ja junanvaunujen päivitys
- B) Torninosturi
- C) Sääsuojahalli

Ensimmäiseksi prioriteetiksi nousi junaradan pidennys ja junanvaunujen päivitys A). Tällä hetkellä junarata on aivan liian lyhyt ja esimerkiksi suojamaadoituksen tekeminen joudutaan opettelemaan väärin. Lisäksi VR Trackin edustajan, Ari Viemerö, vieraillessa Pelastusopiston harjoitusalueella Korvaharjussa huomautti hän junanvaunujen olevan vanhentuneet ja erittäin huonossa kunnossa. Hän lupasi, että VR toimittaa ilmaiseksi uudempia vaunuja mikäli Pelastusopistoa kiinnostaa päivittää ko. harjoituskohdetta. Ainoana kustannuksena Pelastusopistolle tulee vaunujen siirtäminen esim. Kurkimäestä harjoitusalueelle. Junaradan pidennys ja junanvaunujen päivitys olisi hyvä tehdä, koska VR on kiinnostunut lisäämään henkilökuntansa koulutusta Pelastusopistolla ostopalveluna. Lisäksi pelastajien opetuksen laadun takaamiseksi tämä olisi tehtävä mahdollisimman pian. PRONTOsta otettujen tietojen mukaan pelastustoimijat kohtaavat raideliikenneonnettomuuksia keskimäärin n. 130 kertaa

vuodessa. Kansainvälistä myyntiä ajatellen osalle junarataa olisi erittäin tärkeää saada ns. polttolaa-talle, jotta osaa siitä voitaisiin polttaa. Tämä toisi mahdollisuuden monipuolistaa raideliikenneonnet-tomuusharjoituksia ja lisäksi Pelastusopiston toimintojen myyntiarvoa.

Toisena selkeänä puutteena keskusteluissa nousi esille onnettomuusajoneuvojen "muotoilu" pyörä-koneella. Vaikka harjoitusalueella työskentelevät ISS:n työntekijät tekevätkin loistavaa työtä onnetto-muusajoneuvojen kanssa, nähtiin ongelmaksi se, että pyöräkoneen avulla runnottuihin onnettomuus-ajoneuvoihin ei kuitenkaan saada aidossa törmäyksessä tulevia jännitteitä. Tästä syystä esiin nostettiin torninosturi-idea B). Torninosturilla voisi onnettomuusajoneuvot nostaa korkeammalle siten, että luonnollinen törmäysenergia loisi jännitteet autoihin. Lisäksi torninosturi toimisi korkealla työskente-lyn ja erityisesti pelastamisen harjoituskohteena. SELKO-hankkeen toisessa työpajassa torninosturi-idea sai erityisesti poliiseilta huomattavan paljon kannatusta. Lisäksi kaivosturvallisuuden neuvottelu-kunnassa heräsi ajatus siitä, että torninosturi voisi simuloida myös ns. dumperista (eli erittäin ras-kaita kaivannaisteollisuuden ajoneuvoja) pelastamisharjoituksia. Torninosturista pelastamien on erit-täin haasteellista korkean paikan ja ahtaiden tilojen vuoksi ja tästä syystä nähtiin erittäin tärkeäksi, että pelastajat saisivat kyseisen valmiuden jo opiskelujen aikana.

Liikenneonnettomuuksia pelastajat kohtaavat päivittäin. PRONTosta katsottaessa tämä luku oli tu-hansia vuosittain. Korkealta pelastamisia PRONTosta löytyi keskimäärin 130 kappaletta vuosittain. Varsinaisia nosturipelastamisia ei ollut eritelty erikseen, mutta esimerkiksi 9.4.2014 ilmestyneessä Pe-lastustietolehdessä (- 3/2014 s.14) kirjoitettiin seuraavaa: "*Sammutustyötä tehtäessä nosturi jumiutui, kori jäi ylös, eikä sopimuspalokuntalainen päässyt turvallisesti alas.*" Olisi siis erittäin tärkeää päästä harjoittelemaan jo opiskeluvaiheessa torninosturissa työskentelyä. Tämä edistäisi huomattavasti pe-lastajien työturvallisuutta ja lisäksi Pelastusopiston markkina-arvoa.

Kolmantena asiana keskusteltiin kevyestä pressuhallista eli ns. sääsuojahallista C). Kaikkien opettajien ja muiden harjoitusalueella työkseen käyttävien kanssa käydyissä keskusteluissa on tullut esille sääsuojahalli, jossa perustaitoja voitaisiin opetella säältä suojassa Korvaharjun harjoitusalueella. Tämä on ymmärrettävää, koska perustaitojen tehokkaassa oppimisessa opiskelijan tulisi pystyä keskittymään vain ja ainoastaan opeteltavaan taitoon ja opetuksen sisältöön. Hyvin usein harjoitusalueella tuulee navakasti lisäten kylmyyden tunnetta ja vesisateella olo muuttuu vielä kurjemmaksi, jolloin keskittyminen herpaantuu ja perustaitojen oppiminen kärsii. Soveltavia harjoitteita tehtäessä sään vaihtelut ja vaativat olosuhteet ovat enemmänkin vain suotuisa realiteettia lisäävä tekijä, mutta perustaitoja harjoiteltaessa tulisi tämä häiriö pyrkiä minimoimaan.

3. Miten toiminnon toteutuminen vaikuttaisi opetukselliseen sisältöön?

A) Junaradan pidennys ja junanvaunujen päivitys

Tällä hetkellä suurin ongelma on, että harjoituksissa opetellaan tekemään väärin, koska oikein teke-miselle ei ole mahdollisuuksia. Tällä on todella suuri merkitys, koska varsinkin työelämään siirryttäessä opiskelijoilla ei välttämättä ole valmiutta toimia oikein raideliikenneonnettomuuksissa vaan oikeat toi-mintatavat opitaan vasta työelämässä. Tämä osaltaan lisää työturvallisuusriskejä.

B) Torninosturi

Liikenneonnettomuuksia simuloitaessa ajoneuvoihin saataisiin realistisemmat jännitteet ja näin ollen, opiskelijoille tulisi realistisempi kuva miten varsinaisissa liikenneonnettomuuksissa törmänneet ajoneuvot käyttäytyvät purettaessa onnettomuustilanteissa. Lisäksi korkealla työskentelyn harjoitteluun saataisiin huomattavasti paljon monipuolisuutta lisää. Tämä parantaisi työturvallisuutta ja opetuksen laatua sekä lisäisi mahdollisten koulutusten myyntimahdollisuuksia.

C) Sääsuojahalli

Perustaitoja opeteltaessa olisi erittäin tärkeää pois sulkea kaikki oppimiseen vaikuttavat muut häiriötekijät (esim. sää olot) opetustilanteen ulkopuolelle. Sääsuojahallissa opittaisiin perustaidon huomattavasti paremmin kuin tuulella tai räntäsateella värjöteltäessä.

4. Miten paljon toiminnon toteuttamisella olisi käyttöä (arvio n. kertaa viikossa/lukukaudessa/ lukuvuodessa)

A) Junaradan pidennys ja junanvaunujen päivitys

Junaradalle tulisi olemaan käyttöä Pelastusopiston oman opetuksen, sidosryhmien ja muun myytävän koulutuksen kautta. Perusopetustapahtumia on n. 25 kertaa lukukaudessa. VR on kiinnostunut lisäämään henkilökuntansa koulutusta Pelastusopistolla erityisesti raideliikenneonnettomuuksien harjoittelussa. Mikäli junarata saataisiin poltettavaksi, olisi tälle paljon kysyntää myös kansainvälisesti myytävän koulutukset kautta.

B) Torninosturi

Torninosturia tulisi käyttää viikoittain, jopa päivittäin, koska liikenneonnettomuuksien simulointia harjoitellaan todella paljon harjoitusalueella. Lisäksi harjoitusmäärää ja käyttöastetta lisäisi korkealla työskentelyn harjoitukset, sidosryhmien harjoitukset ja mahdollinen myytävä koulutus tulevaisuudessa.

C) Sääsuojahalli

Koska perustaitoja harjoitellaan todella paljon halutun rutiinitason saavuttamiseksi, tulisi hallia käyttää paljon, jopa lähes päivittäin. Lisäksi tämä lisäisi markkina-arvoa Pelastusopistolle.

5. Mitä toiminnon toteutus tulisi vaatimaan resursseilta? (Investoinnit, rakentaminen/korjaukset, kuka hoitaa, vaikuttaako opettajien työaikaan)

A) Junaradan pidennys ja junanvaunujen päivitys

Kuten jo aikaisemmin tässä raportissa kirjoitettiin, on VR luvannut toimittaa uudemmat junanvaunut ilmaiseksi Pelastusopiston harjoitusalueen lähimmälle mahdolliselle pysäkillä, josta Pelastusopiston tulisi ne itse siirtää Korvaharjun harjoitusalueelle. Mahdollisuuksista tehdä osa junaradasta polttolaitan päälle ja junaradan pidennys on keskusteltava ja suunniteltava Pelastusopiston tekniikanyksikön kanssa.

B) Torninosturi

Torninosturi vaatii pientä investointia. Rakennusliikkeillä voi olla käytöstä poistumassa olevia tai jo poistettuja torninostureita, jotka on mahdollisuus saada huokeampaan hintaan kuin uudet. Opettajat ovat suorittaneet jossain vaiheessa vapaa-ajallaan jopa omatoimista kartoittamista kyseisten torninosturien osalta ja ovat havainneet tämän olevan mahdollista hankkia huokeaan hintaan. Asiasta kannattaa keskustella enemmän Pelastusopiston opettajan Timo Suomisen kanssa.

C) Sääsuojahalli

Tulisi selvittää minkälaisia sääsuojahalleja on tarjolla, niin uutena kuin vanhanakin. Tämä vaatii varmasti investointeja, mutta ajateltaessa oppimisen laadun huomattavasta paranemisesta nimenomaan perustaitojen osalta, investoinnit eivät valuisi hukkaan. Lisäksi tämän lisätessä pelastusopiston markkina-arvoa halli todennäköisesti maksaisi itsensä takaisin ajan saatossa.

Hankkeen puitteissa on käyty tutustumassa Porissa olevaan harjoitusalueeseen. Poriin tällainen sääsuojahalli on rakennettu ja kustannukset olivat 80 000 euron luokkaa.

6. Miten toiminnon voisi toteuttaa? Mitkä ovat idean speksit? Reunaehdot? Rajat?

A) Junaradan pidennys ja junanvaunujen päivitys

Tästä asiasta kannattaa keskustella Pelastusopiston opettajan Timo Suomisen, Pelastusopiston tekniikanyksikön ja VR Trackin Ari Viemerön kanssa lisää. Junaradan pidennys ja mahdollinen polttomahdollisuus vaatii ennen kaikkea suunnittelua ennen toteutusta. Päivitettyjen junanvaunujen osalta asia vaatii vain päätöksen toimia.

B) Torninosturi

Pelastustoimen opetustiimi on luvannut tehdä mahdollisia piirustuksia tarvittaessa torninosturista ja siitä mitä kyseinen harjoituskohde tulisi tarvitsemaan. Ideasta kannattaa kysyä lisää Pelastusopiston opettajalta Timo Suomiselta.

C) Sääsuojahalli

Tulisi selvittää minkälaisia sääsuojahalleja on tarjolla, niin uutena kuin vanhanakin. Tämä vaatii varmasti investointeja, mutta ajateltaessa oppimisen laadun huomattavasta paranemisesta nimenomaan perustaitojen osalta, investoinnit eivät valuisi hukkaan. Lisäksi tulisi selvittää minne kyseisen hallin voisi sijoittaa harjoitusalueella. Tästä asiasta kannattaa käydä keskusteluja Pelastusopiston opettajan Timo Suomisen kanssa. Hänellä on selkeä näkemys hallin tarpeesta, spekseistä ja reunaehdoista.

7. Voiko jo olemassa olevia kohteita käyttää vastaavasti esim. pienillä muutoksilla ja suunnittelulla?

A) Junaradan pidennys ja junanvaunujen päivitys

Junaradalla voi tällä hetkellä harjoitella, mutta kuten jo aikaisemmin mainittu junanvaunut ja koko simulaattori on vanhentunut ja vaillinainen. Lisäksi sillä harjoitellaan väärin toimintamalleja. Junaradalla ei voi tällä hetkellä tehdä polttoharjoituksia. Junaradan päivittämisen materialit (vaunut ja kiskot) olisi varmaan saatavissa VR:ltä hyvin edullisesti tai ilmaiseksi, mutta niiden siirtäminen harjoitusalueelle samoin kuin tarvittavat maanrakennustyöt maksavat verraten paljon.

B) Torninosturi

Torninosturi on hyvin erilainen harjoituskohde kuin muut Pelastusopiston harjoitusalueella sijaitsevat kohteet. Lisäksi nosturilla käsiteltäviä onnettomuusajoneuvoja ei pystytä nostamaan millään muulla laitteella niin korkealle, että saataisiin aikana luonnolliset jännitteet onnettomuusajoneuvoissa. Näin ollen torninosturi täytyisi investoida ja auton pudottamiseen tarkoitetun nosturin tulee tietysti olla käyttökuntoinen. Näin ollen vaatii kohtuullisen investoinnin, käyttökuntoisia käytettyjä torninostureita saa hintaluokkaan 20 000 eur.

C) Sääsuojahalli

Keskustelua on herännyt olisiko nykyinen harjoitusalueen onnettomuusajoneuvovarasto mahdollista muuntaa sääsuojahalliksi. Tällä hetkellä se ei voi toimia kyseisessä tarkoituksessa, joten se vaatisi huomattavia kunnostustoimia. Tästä syystä sääsuojahallin puoleen ollaan kallistumassa.



PELASTUSOPISTO

10.3.2014



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto

LIITE 8: SELKO hankkeen 2. työpajan tulosten analysointia

Pelastusopisto, Kuopio 5.-6.2.2014



Jani Bergström, SELKO-hankkeen suunnittelija

Marko Hassinen, SELKO-hankkeen projektipäällikkö

Vipuvoimaa
EU:lta
2007–2013

Pelastusopisto
PL 1122 (Hulkontie 83)
70821 Kuopio

Puhelin (vaihde)
0295 450 201

www.pelastusopisto.fi

1 JOHDANTO

Tässä raportissa on analysoitu SELKO-hankkeen toisessa työpajassa esiin nousseita asioita ja ideoita sidosryhmien ja mahdollisten uusien asiakkaiden, jotka työskentelevät turvallisuuden saralla, toiveiden, tarpeiden ja näkemysten perspektiivistä Pelastusopiston harjoitusalueen ja Pelastusopistolla järjestettävän koulutuksen osalta. Työpajassa pohdittiin lisäksi yleisiä tulevaisuuden uhkakuvia yhteiskunnassa. Tavoitteena on, että harjoitusaluetta voidaan jatkossa käyttää ja hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti ja optimaalisesti vastaamaan yhteiskunnassa vastaan tuleviin uhkakuviin.

Työpajassa käsiteltiin kolme (3) pääaihetta:

- Pelastusopiston harjoitusalueen käyttömahdollisuudet nyt ja tulevaisuudessa.
- Harjoitusalueen kaupallinen hyödyntäminen
- Mitä harjoitusalue voi tarjota sidosryhmille - mahdollisuudet ja tarpeet harjoitusalueen hyödyntämisessä

Näiden aiheiden pohjalta luotiin käsiteltävät kysymykset, jotka jaettiin neljään (4) aiheeseen:

- Mitä harjoitusalue voisi tarjota sidosryhmille - mahdollisuudet ja tarpeet harjoitusalueen hyödyntämisessä
- Harjoitusalueen tuotteistamiseen liittyvä ideointi, tulevaisuuden käyttötarpeet ja uudet käyttäjät.
- Tutkimus, tuotekehitys tai -testaus tarpeet, joissa harjoitusaluetta voisi hyödyntää.
- Mitä harjoitus/kehitys/tutkimus/koulutustarpeita osallistujien organisaatioissa on?

Lisäksi keskusteltiin yleisesti mahdollisista ns. avoimista ideoista koskien Pelastusopiston harjoitusalueen kehittämistä ja mahdollisia koulutuspakettivaihtoehtoja niin nykyisille kuin uusillekin sidosryhmille ja asiakkaille.

Tämän raportin tarkoituksena on tarkastella markkinatutkimusmaisesti sidosryhmien ja mahdollisten uusien yhteistyökumppaneiden/asiakkaiden intressejä Pelastusopiston tarjoamaa koulutusta kohtaan. Lisäksi pyrittiin selvittämään onko työpajaan osallistuneiden organisaatioiden mielestä harjoitusalueella selvästi havaittavia puutteita, joita voitaisiin kehittää. Jokaisesta keskustelusta ja läpi käydystä kysymyksestä pyrittiin kartoittamaan ja listaamaan henkilöt ja heidän organisaationsa mahdollista lisäselvityskeskustelut ideoiden jatkojalostuksen suhteen.

Tässä raportissa ei tulla esittämään erillistä priorisointia harjoitusalueen parannus/korjausehdotusten osalta, vaan se jätetään Pelastusopiston johdon päätettäväksi.

Edellä mainittujen aiheiden ohella työpajassa kuultiin Mauno Rönkön (Itä-Suomen yliopisto) pitämä esitys Pelastusopiston harjoitusalueella olevasta sensoriverkosta, joka rakennettiin ja jota käytettiin ToMoVaKe-hankkeen yhteydessä. Hankkeen jälkeen sensoriverkko ei ole ollut käytössä ja keskusteluissa nousi esille ehdotus, että sensoriverkon hyötykäyttöä tulisi harkita vakavasti uudestaan, koska niillä saatava raakadata olisi erittäin käytännöllistä mm. tieteellisten tutkimusten tekemisessä.

Työpajassa kuultiin myös toinen esitys, jonka esitteli Mika Ketomäki (Neste Jacobs Oy). Hänen esityksensä käsitteli arktisen turvallisuuden, erityisesti koskien öljy- ja kemikaaliriskien hallintaan liittyvää työ- ja elinkeinoministeriöltä tilaamaa selvityshanketta.

2 MITÄ HARJOITUSALUE VOISI TARJOTA SIDOSRYHMILLE -

Tässä kappaleessa esitetään työpajassa esille tulleet ideat sellaisenaan. Ideoita ei ole jalostettu eteenpäin. Nämä kaikki ideat on kuitenkin hyvä tuoda esiin jo markkinatutkimusmielessä. Keskustelun tarkoituksena oli tuoda kaikki ideat esille ilman, että kiinnitetään huomiota taloudellisiin tai opetusresursseihin.

2.1 Yritysten ja viranomaisten yhteistyö

Jyri Wuorisalo (Kuopio Innovation Oy) avasi keskustelun yritysten ja viranomaisten yhteistyöstä turvallisuuden alalla niin kansallisesti ja kansainvälisestikin. Erityisen haasteelliseksi koettiin ns. esteiden ja hidasteiden purkaminen, jolla voidaan käsittää liian kaavoihin kangistunutta ja hitaasti liikkuvaa raskasta byrokratiakoneistoa. Lisäksi rivien välistä pystyi lukemaan myös kysymyksen siitä, mikä on todellinen tahtotila viedä asiaa eteenpäin esim. sidosryhmien osalta. Pelastusopiston harjoitusalue voisi toimia fantastisena referenssipaikkana sekä tuotekehitys- ja testauspaikkana, jolle on kysyntää markkinoilla. Esimerkiksi kansainvälisistä turvallisuusalan markkinoista on tehty selvityksiä mm. VTT:llä (Eija Kupi). Tietoa näistä löytyy TEKESin turvallisuusohjelman nettisivuilta, jossa on tarjolla valtava määrä aineistoa jatkokehitystä varten. Nettisivut löytyvät osoitteesta <http://www.tekes.fi/ohjelmat-ja-palvelut/ohjelmat-ja-verkostot/turvallisuus/aineistot/>

Lisäksi keskustelua heräsi aiheesta "kriisien ja riskien hallinta sekä tähän liittyvät tilannekuvajärjestelmät EU:ssa", johon liittyy suoraan ns. kriisiliiketoiminta. Tästä aiheesta keskustelua kävivät mm. Jyri Wuorisalo (Kuopio Innovation Oy) ja Mauno Rönkkö (Itä-Suomen yliopisto). Aiheeseen liitettiin myös TIEMS (The International Emergency Society), jossa löytyy kiinnostusta esim. ympäristömonitoroinnista ja ääriolosuhteiden pelastustoiminnasta sekä viestinnän ja kommunikaatioiden testauksesta.

Periaatteessa kaikki Pelastusopiston harjoitukset ovat jo sinänsä myytäviä tuotteita. Pelastusopistolta puuttuu selkeä markkinointikoneisto, joka hoitaisi talon ulkopuolelle tapahtuvan myynnin. Lisäksi ihmeteltiin sitä onko viranomaisten yhteistyö helpompaa kuin viranomaisten ja yritysten välinen yhteistyö? Tuleeko tässä vastaan liian monimutkainen byrokratia viranomaistoiminnassa vai löytyisikö tähän

syy jostain yksinkertaisemmasta asiasta? Viranomaisten osaaminen voitaisiin käyttää yritysmaailmassa tuotteistamiseen erittäin helposti (Jyri Wuorisalo, Kuopio Innovation)

2.2 Raskas- ja kaivannaisteollisuus

Kaivosturvallisuuteen liittyvät asiat ovat lisääntyneet toisaalta kaivannaisteollisuuden toiminnan lisääntymisen myötä että kaivannaisteollisuudessa tapahtuneen turvallisuuskulttuurin heräämisen myötä. Vuonna 2013 norjalainen kaivosyhtiö Yara panosti 75 miljoonaa euroa parantaakseen pelkästään Siilinjärven kaivosturvallisuutta. Lisäksi Suomeen perustettiin kaivosturvallisuuden neuvottelukunta, joka pyrkii viemään kaivosturvallisuutta eteenpäin. Tähän liittyen kaivosturvallisuuden neuvottelukunta on lähtenyt kehittämään ns. mine fit-konseptia, johon liittyy myös kaivospelastaminen. Mine fit-konseptia voi verrata pelastusalalla käytössä olevaan fire fit-konseptiin. Tämän konseptin asuessa voimaan jatkuva täydentävä koulutustarve kaivosturvallisuuden ja -pelastamisen puolella kasvaa huomattavasti. Asiasta voi tarvittaessa kysyä lisätietoja esim. Teemu Pitkäseltä (Kittilän kaivos).

Lisäksi keskustelua käytiin myös dumperista, louhosautoista ja todella raskaista ajoneuvoista pelastamisesta. SELKO-hankkeen 1. työpajassa opettajien osalta yhtenä ideana nousi esim. nosturipelastaminen. Tämänkertaisessa työpajassa käytiin keskustelua mahdollisuuksista liittää nosturipelastaminen myös raskaassa ja kaivosteollisuudessa olevista ajoneuvoista pelastamiseen. Nosturipelastamisen luulisi kiinnostavan rakennusfirmoja. Myös poliisilla on kiinnostusta realistisiin korkean paikan harjoituksiin esim. köysikoulutuksiin ja vaativista korkeista paikoista työskentelyn harjoituksiin, kuten nosturista pelastamiseen (Heikki Ojala, Pohjois-Savon Poliisi). Sami Viiliäinen (Savon Voima Verkko) lisäsi, että sähköfirmat ovat myös kiinnostuneita saamaan koulutusta korkealta pelastamiseen esim. pylväistä. Tähän liittyen helmikuun lopussa 2014 uutisoitiinkin erään henkilön onnettomuudesta Etelä-Suomessa hänen kiivettyään voimalinjoille.

Jo pelkästään kaivosteollisuudesta tämän kaltaisten harjoitusten tarve on n. 20-40 koulutuspäivää vuodessa. Mikäli tähän lisättäisiin rakennusteollisuus, maansiirtofirmat sekä kansallisesti että kansainvälisesti, niin koulutuspäiviä kertyisi hyvinkin helposti huomattavasti enemmän. Tämä tietenkin vaatisi investointeja nosturin osalta sekä toimivaa markkinointikoneistoa Pelastusopistolle.

Myös dumperin sammutuskoulutus nähtiin erittäin tärkeäksi. Dumperit ovat todella kalliita työvälineitä ja mikäli ne syttyvät palamaan, sammutusta yritetään kaikin mahdollisin keinoin. Työpajassa todettiin, että harjoitusten on oltava säännöllisiä

2.3 Kemikaalit yms. räjähdysvaaralliset ja syövyttävät aineet organisaatioissa

Monissa organisaatioissa käsitellään syövyttäviä, helposti syttyviä ja räjähdysvaarallisia kemikaaleja. Vaikka perehdytyskoulutusta vaarallisten aineiden käsittelyyn ja onnettomuustilanteissa toimimiseen annettaisiinkin, heräsi työpajassa epäily onko tämä koulutus kuitenkaan riittävää. Esimerkiksi yliopistolta laboratorioissa työskentelevät henkilöt voisi kouluttaa paremmin mahdollisten onnettomuustilanteiden varalta (Mauno Rönkkö, Itä-Suomen yliopisto). Tätä tarvetta korostaa esimerkiksi Helsingin yliopistolla Viikissä 13.3.2014 sattunut kemikaalionnettomuus, jossa kuoli yksi yliopiston työntekijä.

Lisäksi työpajassa keskusteltiin siitä, kuinka eksoottisten kemikaalien ja bioaineiden käyttäytyminen voi olla yllättävää pelastustoiminnan kannalta (Mauno Rönkkö Itä-Suomen yliopisto, Teemu Pitkänen Kittilän kaivos ja Juha Laitinen TTL). Räätelöity koulutus koettiin tärkeäksi myös erikoisiin kemikaaleihin ja biopolttoaineiden käyttäytymisiin liittyen.

Suuronnettomuuksien osalta keskustelua herättivät räjähdepalot suuressa mittakaavassa esim. teollisuudessa. Tämän lisäksi Yaran edustus ja Sampo Sipari toi esille kemikaalisukelluksen, johon Pelastusopistolta löytyy osaamista ja loistavat harjoitusmahdollisuudet harjoitusalueelta. Esimerkiksi Yaralla kemikaalisukelluskortti on uusittava vuosittain ja näin ollen tämä on oiva mahdollisuus uuden yhteistyökumppanin hankintaan. Lisäksi vastaavaa koulutustarvetta on kansainvälisestikin, joten kysyntää kemikaalisukelluskoulutuspaketille löytyy.

2.4 Raideliikenne

Junarata- ja junavaunuonnettomuuksien harjoittelupaikka ei vastaa täysin Pelastusopiston omiin eikä rautatieyritysten tämän hetkisiin tarpeisiin. Junarata on liian lyhyt ja siinä joudutaan harjoittelemaan asioita väärin esim. suojamaadoituksen osalta. VR:n turvallisuusasiantuntijalta Ari Viemeröltä tuli ehdotus erityisesti vaunujen päivityksestä. Harjoitusalueella tällä hetkellä olevat vaunut eivät vastaa lähelläkään ajanmukaista kalustoa. Junanvaunujen päivitys hoituisi erittäin helposti vain ottamalla yhteyttä Ari Viemeröön ja hän pystyisi järjestämään VR:n poistoon menevästä kalustosta Pelastusopistolle päivitetympiä harjoituskohteita. Kaluston päivitys esim. 2-kerrosvaunut palvelisi myös poliisin tarpeita erittäin hyvin.

2.5 Lentoasemat

Keskusteltaessa koulutustarjonta- ja kehittämismahdollisuuksista Finavian perspektiivistä heräsi mielenkiintoisia ideoita mahdollisuuksista lentoasemien pelastushenkilöiden lyhytkursseista, jotka olisivat kestoltaan n. 2-6 tuntia. Tämä mahdollistaisi Finavian henkilöstön koulutuksen helpommin järjestettäväksi, koska näin ollen henkilöstöä ei tarvitsisi irrottaa työtehtävistään useammaksi päiväksi kerrallaan. Lisäksi keskustelua heräsi mahdollisuudesta laajarunkolentokonesimulaattorista, joka takaisi

vielä monipuolisemman koulutuksen. Laajarunkolentokonesimulaattori voisi vastata esim. 340 sarjan lentokonetta (kuva alla), koska pelastaminen on hyvin erilaista tämän tyylistä koneista. Lisäksi huipuluokan mahdollisuutena nähtiin yhteistoiminta- ja suuronnettomuusharjoitusten (SAR) tai niiden johtamisharjoitusten järjestäminen. EASA (The European Aviation Safety Agency) velvoittaa järjestämään tämänkaltaisia harjoituksia vuosittain joten tämäntyyppiselle harjoitukselle olisi ehdottomasti kysyntää. Lisätietoja voi tarvittaessa kysyä Finavian Veli-Matti Sääskilahdelta.



Kuvassa Laajarunkolentokonesimulaattori. (kuva on saatu Finavian Veli-Matti Sääskilahdelta)

2.6 Sähköonnettomuudet

Savon Voima Verkon edustaja Sami Viiliäinen toi esiin nykypäiväisen mahdollisen uhkatekijän, johon tulisi harjoittelemalla varautua. Nykyään osa muuntajista on rakennettu talojen sisälle ja nämä ovat erittäin vaativia paikkoja sammutus- ja pelastustoimintaa ajatellen. Lisäksi kaupunkien sähköasemat ovat yleensä rakennusten läheisyyksissä ja ne sisältävät SF6-kaasua, joka on erittäin myrkyllistä. Keskusteluissa koettiin näiden olevan huomioon otettavia seikkoja, joista voisi kehittää täydennyskoulutuspaketteja.

2.7 Muita huomioitavia seikkoja

Jyri Wuorisalo (Kuopio Innovation Oy) toi keskusteluissa esille kuinka harjoitukset, jotka liittyvät turvallisuuskoulutuksen vientiin ovat sinänsä jo koulutuspaketti mahdollisuuksia. Tässä vaiheessa keskusteltiin myös yhteistyöstä Peltacon kanssa. Lisäksi monet työturvallisuuteen liittyvät harjoitukset olisivat helposti tuotteistettavissa.

Kittilän kaivoksen edustajat kertoivat heidän ekskursiostaan Oslon lähetyvillä sijaitsevaan Sikerhets Center, joka on IF-vakuutusyhtiön omistuksessa. Centeristä löytyy mm. muuntajapallosimulaattorin lisäksi ns. tunnelipallosimulaattori, jossa voidaan tarkkailla savun käyttäytymistä paineistamalla simulaattori eri tavoin. Tästä nousikin kysymyksiä onko Pelastusopistolla kiinnostusta lähteä tekemään yhteistyötä vakuutusyhtiöiden kanssa laajemmassa mittakaavassa.

3 MITÄ HARJOITUS-, KEHITYS-, TUTKIMUS- JA KOULUTUSTARPEITA OSALISTUJEN ORGANISAATIOISSA ON?

Koulutustarpeita organisaatioissa haluttiin kartoittaa jotta näiden organisaatioiden tarpeiden ja Pelastusopiston tarjonnan yhtymäkohtia voidaan arvioida. Tavoitteena oli kartoittaa, mitä koulusta Pelastusopisto voisi nykyisellään tarjota ja toisaalta miten koulutustarjontaa voitaisiin kehittää paremmin vastaamaan asiakkaiden tarpeita.

3.1 Raskas ja kaivannaisteollisuus

Kaivosturvallisuuden neuvottelukunta on suunnittelemassa kaivospelastamisen standardisoimiseen liittyvää kaivosturvallisuuskorttia, johon kuuluu mine fit-konsepti ja siihen liittyvä kaivospelastamisen koulutus. Tästä seuraa jatkuva koulutustarve, jossa Pelastusopistolla olisi hyvä mahdollisuus maksullisena koulutuksena. Lisätietoja voi kysellä Teemu Pitkäseltä (Kittilän kaivos). Tähän ideaan todettiin, että kaivosturvallisuuskortille olisi valtavasti kysyntää ulkomailta, koska tämä olisi sertifioitua koulutusta. Sinänsä Pelastusopiston ei tarvitsisi huolehtia itse sertifioinnista vaan pelkästään koulutustarjonnasta, jotka vaaditaan kaivosturvallisuuskorttiin.

Tällä hetkellä esim. Yara kouluttaa kemikaalisukeltamista ja -torjuntaa omalla tehtaallaan. Heillä on ollut puhetta koulutuksen ulkoistamisesta. Tämä voitaisiin ulkoistaa esim. n. 10 henkilön ryhmätäydennyskoulutuksena vuosittain. Keskusteluissa nousi esille, että myös muilla Yaran tehtailla on vastaavanlaista tarvetta, joka lisäisi koulutettavia vähintään 20 henkilöä. Mikäli muutkin kaivosteollisuuden toimijat otettaisiin huomioon, tulisi tästä kasaan reilusti koulutuspäiviä vuodelle. Myös VR:n VA-torjunta on erittäin kiinnostunut kyseisestä koulutuksesta. Lisäksi toivottiin tulevaisuuden toimintamenetelmien ja –kaluston koulutusta. Ja koulutuksen tulisi ehdottomasti olla räätälöityä kulloisenkin organisaation tarpeisiin.

3.2 Poliisi

Pohjois-Savon poliisi käyttää jo omaan koulutukseensa Pelastusopiston harjoitusalueita. Heille tärkein koulutuskohde ovat rauniotalot, joiden kunnostuksesta kotiympäristöksi nousi keskustelua. Mikäli rauniotalo voitaisiin kunnostaa vastaamaan rappukäytävä- ja asuinhuoneisto ympäristöä, jonne voisi lisätä esim. liikuteltavia väliseiniä ja vaikka pienen "ranskalaisen parvekkeen", mahdollistaisi tämä huomattavasti laadukkaamman harjoittelun. Tästä samasta asiasta on käyty keskusteluja myös Pelastusopiston ensihoito- ja pelastustoimintayksikön opettaja Kai Helverannan kanssa ja Kriisinhallintakeskuksen Esa Ahlbergin ja Ville-Veikko Pitkäsen kanssa. Heidän mielestään hissillisen rauniotalon kunnostaminen kotiympäristöksi palvelisi koko Pelastusopistoa, niin peruskoulutuksen kuin täydennyskoulutuksenkin osalta. Tällä hetkellä opetuksen laatu kärsii huomattavasti tästä puutteesta. Kai Helveranta on lupautunut toimittamaan alustavia piirroksia kuinka tämän kohteen kunnostuksen voisi toteuttaa.

3.3 Raideliikenne

VR toi esille onnettomuusharjoitustilanne- ja koulutuspäivät sekä ns. "loppusodan" heidän 18- alansa asiantuntijalle, joita annetaan vuosittainen kertauskoulutus. Tämän koulutuksen voisi liittää esim. HäKe-koulukseen osaksi, jolloin toiminnasta tulisi realistisempi harjoitus. Kuten jo tämän hankkeen ensimmäisessä työpajassa tuli esille myös tässä monitoimijayhteistyöharjoitukset, joissa VR, pelastus, HäKe, poliisi, ja sairaalan vastaanotto voisivat harjoitella suuremman harjoituksen yhdessä.

3.4 Savonia AMK

Savonia AMK:n intressit koulutusta kohtaan liittyvät erityisesti työturvallisuuden lisäämiseen. Rakennusinsinöörit, arkkitehdit yms. käyvät vain teoriassa turvallisuusasiat läpi. Tästä seuraa, että erityisesti reaalkoulutuksen ja demojen tarve nähtiin suureksi (Kalle Kiviranta). Lisäksi Savonia AMK saa koko ajan yhteyden ottoja suurempien polttojen mahdollisuuksista, johon heillä itsellään ei ole mahdollisuuksia. He ovatkin kokeneet testauksen sertifiointin ja vakioinnin ongelmaksi, koska testit ovat olleet lähinnä vain tuotekehitystä ja näin ollen tulokset ovat olleet vain suuntaa antavia. Pelastusopiston harjoitusalue soveltuisi laajuudessaan erittäin hyvin myös tuotetestaukseen ja suurempien polttokohteiden näyttämöksi.

3.5 Pelastuslaitokset

Pelastuslaitokset peräänkuuluttivat sitä, että heillä olisi mahdollisuus toimia hyvinkin omatoimisesti harjoitusalueella, koska Pelastusopisto käyttää heidän työntekijöitään mm. tuntiopettajina hyvin pal-

jon. Tämä mahdollistaisi sen, että Pelastusopiston ei tarvitsisi käyttää opettajaresursseja pelastuslaitosten harjoituksiin, vaan pelkästään antaa tietyt harjoituskohteet heidän käyttöön. Tietysti tässä pitää muistaa, että harjoituskohteista tulee huolehtia asianmukaisesti ja perusopetus menee varauksissa ykkösprioriteetiksi. Pelastuslaitokset voisivat käydä esim. tekemässä hallipaloharjoitukset yms. harjoitukset harjoitusalueella omatoimisesti. Tähän periaatteessa tarvittaisiin pelkästään lupa käydä tekemässä harjoitukset.

Lisäksi pelastuslaitosten intresseissä oli eri valmistajien laitteiden soveltavat testaukset harjoitusalueella ennen laitteiden hankintoja. Näin pelastuslaitokset eivät joutuisi laitteita kokeilematta vaan laitteet olisi jo voitu testata harjoitusalueella tositilanteissa reaaliolosuhteissa. Laittevalmistajille voisi tarjota koe/testikentän, jossa he voisivat tarjota potentiaalisille asiakkailleen tuotteiden testausmahdollisuuden maksua vastaan. Tämä hyödyttäisi esim. pelastuslaitosta, koska he voisivat yhdellä kertaa käydä testaamassa kaikki markkinoilla olevat välineet.

3.6 Muuta huomioitavaa

Erityisesti yliopisto ja myös muut perus- ja soveltavaa tieteellistä tutkimusta tekevät instituutiot olisivat erittäin kiinnostuneita keräämään autenttista dataa oikeastaan koko Pelastusopistolta. Mahdollisuus ns. raakadatan keräämiseen on valtava, koska Pelastusopistolla jo pelkästään opiskelijoitten kriittinen massa datan lähteenä on vertaansa vailla. Datan jalostaminen tiedoksi, tiedon jalostaminen esim. koulutuksen tarpeisiin, tiedon kulun tutkiminen sinänsä sekä uuden tiedon luominen ja ymmärtämisen varmistaminen ja vahvistaminen monitoimijayhteistyössä tukisivat niin pelastus- kuin koulutusalaakin samalla suoden tutkittua faktatietoa. Tätä keskustelua käytiin erityisesti Mauno Rönkön (Itä-Suomen yliopisto) ja Juha Laitisen (TTL) kanssa.

Finavia ja Neste Oil (Neste Jacobs Oy:n edustajan terveisin) toivat esille mielenkiintoisia demoehdotuksia, joista olisi mahdollista kehittää jopa hankeideoita kestäväen kehityksen ohjelmiin. Sammutusvahtonesteen sammutusvaikutusten demonstraatio koettiin erittäin tarpeellisina myös VR:n toimesta.

Lisäksi ICT-ratkaisujen testaus hankalissa olosuhteissa ja erilaisissa tilanteissa oli keskustelun aiheena. Jyri Wuorisalo (Kuopio Innovation Oy) toi esille ko. asioiden tarpeellisuuden ja mahdollisuudet tuote- ja markkinointimielessä. Kuopio Innovation Oy:n Arto Holopainen puhui myös potilasturvallisuuden testaustoiminnasta ja oikeastaan koko ketjun testaus ja tarkastelu hätäkeskuksesta aina sairaalan ensiapuun asti. Tämä sama idea on tullut esille myös keskusteluissa Pelastusopiston Kai Helverannan kanssa. Molempien mielestä kyseisiä koko hoitoketjun harjoittelumahdollisuuksia ei ole missään muualla ja näin ollen, mikäli tällainen mahdollisuus luotaisiin Pelastusopistolle, olisi se mahdollinen myyntivaltti. Lisää tästä mahdollisuudesta kerrotaan ensimmäisen työpajan tulosten jatkojalostusraportissa, jossa käsitellään terveyskeskuksen päivitystä päivitysopoliklinikkamaiseksi ja aiesopimuksia paikallisten opetusinstituutioiden (yliopisto, SAKKY, Savonia ja KYS) kanssa.

4 MUITA TUTKIMUS-, TUOTEKEHITYS- JA TUOTETESTAUSTARPEITA

Pelastusopiston harjoitusalue nähdään yleisesti hyvänä paikkana kehittää erilaisia toimintatapoja ja toimintamalleja. Erityisesti VR:n edustaja (Ari Viemerö) toi esille mahdollisuuden kehittää pelastustoimintaansa tukevia (kuin yleisestikin pelastustoimintaa) tapoja ja toimintamalleja, joita pystyttäisiin testaamaan harjoitusalueella autenttisessa ympäristössä ennen niiden varsinaista käyttöönottoa.

Keskustelua heräsi huomattavan paljon myös yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen kiinnostuksesta laajempimittakaavaiseen testaustoimintaan esim. isommat polttokokeet. Kalle Kiviranta (Savonia AMK) ja Mauno Rönkkö (Itä-Suomen yliopisto) huomauttivat esimerkiksi, että kokeissa saatu tieto olisi tutkittua faktatietoa, joka olisi kansainvälisestikin pätevää ja näin ollen auttaisi myös pelastusalaa. Lisäksi yliopistotutkijoita kannattaisi liittää tiiviimmin toimintaan mukaan. Tästä ei aiheutuisi mitään ylimääräisiä kustannuksia Pelastusopistolle, eikä tutkimuksissa olisi eettisestikään mitään ongelmaa. Lisäksi, esim. loppuharjoitusten seuranta (kuten TTL on jo tehnyt) laajentaminen esim. sosiaali-, psykologia-, käyttäytymis-, päätöksenteko-, organisaatio-, ja hallintotieteisiin voisi olla koko pelastusalan kannalta hyödyllistä. Esimerkiksi Ruotsissa suurin osa pelastustoimen tutkinnasta tehdään sosiaaliteiden parissa. Loppuharjoitusten ja yleensäkin harjoitusten osalta saataisiin valtava määrä raakadataa kerättyä. Työpajassa keskusteltiin mahdollisuudesta kehittää jonkinlaista tieteellistä keskustelufoorumia, joka tukisi myös pelastusalaa. Harjoituksia tehdään joka tapauksessa, niin kysymys kuuluikin, että miksi niistä ei voitaisi samalla kerätä myös autenttista tietoa aidoista tilanteista.

Kuopio Innovation Oy (Jyri Wuorisalo) toi esille myös yritysysteistyön laajemmassa mittakaavassa. Yrityksillä tuntuu olevan kiinnostusta harjoitusaluetta kohtaan. Millä tavalla yritykset voivat päästä mukaan harjoitusalueen toimintaan? Ylitarjontaongelmaa yritysysteistyöstä ei ole välttämä aiheutuisi, vaan se nähtiin huomattavana mahdollisuutena ja jopa mahdollisena tulonlähteenä. Lisäksi mietittiin tuotekehitystestausta, josta annetaan suositus selvityksen tai testien perusteella ja näin ollen vaikka Pelastusopisto ei jakaisikaan sertifikaatteja, mutta voisi toimia ns. sertifiointikumppanina.

5 YLEISIÄ IDEOITA

Ensimmäisenä yleisenä ideana keskustelua herätti huomattavan paljon jatkuva toiminnan kehittäminen. Tällä tarkoitetaan sitä, että harjoitusalueen ja koko Pelastusopiston toiminnan kehittäminen tulisi olla jatkuva prosessi eikä niinkään hanke tai projektipohjaista erityisesti liittyen harjoitusalueen myyntiin. Ihmettelyä työpajassa herätti se, että miksi SELKO-hanke ei ole talon sisäisiin toimiin liittyvä jatkuva toiminta.

Keskusteluissa nousi esiin tutkijoiden liittäminen mukaan myös sidosryhmien ja asiakkaiden harjoitukseen raakadatan keräämiseksi. Tämä voisi tapahtua esimerkiksi tarkkailijoiden tai havainnoitsijoiden muodossa. Mauno Rönkkö (Itä-Suomen yliopisto) kyselikin VR:ltä mahdollisuuksia tutkijoiden mukaan tulosta, jotta voitaisiin mahdollistaa resurssien parempi hyötykäyttö ja kehitysmahdollisuudet esimerkiksi kemikaalionnettomuusharjoituksissa. Tässä vaiheessa Juha Laitinen (TTL) kertoi C-osaamiskeskuspäivystyksen olemassa olosta, joka toimii TTL:n ja THL:n asiantuntijoiden vetämänä. Nämä päivys-

täjät olisi erittäin hyvä saada mukaan harjoituksiin, koska tämä lisäisi mahdollisuuksia laajentaa harjoitusalueen onnettomuusskenaarioita ja loisi mahdollisuuksia moniviranomais-yhteistoimintaharjoituksiin. Tähän voisi liittää mukaan johtamissimulaatioiden ja harjoitusalueen simulaatioiden yhteiskäyttöä.

Keskustelua heräsi myös viranomaisten eri harjoitusalueitten yhteistyön osalta (Pelastusopisto, Poliisi ja Puolustusvoimat). Jyri Wuorisalo (Kuopio Innovation Oy) tiesikin kertoa, että asian tiimoilta on pidetty jo palaveri. Olisiko esimerkiksi mahdollisuuksia, että Pelastusopiston, Porin harjoitusalue, Helsingin Pelastuskoulu, Upinniemi ja Lohja tekisivät siten yhteistyötä, että jokainen alue erikoistuisi tiettyihin asioihin? Tämä nähtiin kansainvälisesti isona mahdollisuutena. SELKO-hanke on rakentanut jo omalta osaltaan tätä harjoitusalueiden yhteistyöverkostoa.

Yritysyhteistyöhön liittyen keskusteluissa toivottiin tiedonkulkua molempiin suuntiin, eli yrityksiltä Pelastusopistolle kuin myös Pelastusopistolta yrityksille. Esimerkkinä mainittiin tuotekehitys ts. testauksia miten jokin laite voitaisiin tehdä paremmaksi. Joka tapauksessa nähtiin, että tiedonkulun parantaminen molempiin suuntiin on ehdotonta.

6 UUDET ASIAKKAAT TAI SIDOSRYHMÄT

Suurilla globaalisti toimivilla kaivosyhtiöillä on todella suuri kiinnostus kouluttaa henkilöstöään turvallisuuden alalla. Suuret kaivosyhtiöt panostavat myös koulutuksen, turvallisuuden ja pelastustoiminnan kehittämiseen suuria summia vuosittain. Tämä nähtiin valtavana mahdollisuutena myös Pelastusopistolle. Tällä hetkellä kehitteillä oleva Kaivosturvallisuuden neuvottelukunnan Mine fit - konsepti olisi yksi konkreettinen mahdollisuus, mikäli Pelastusopisto haluaisi olla mukana kehitystyössä. Kaivosturvallisuuden neuvottelukunnan lisäksi nähtiin, että TTL:n ja Pelastusopiston olisi erittäin hyvä olla jo meneillään olevassa suunnitteluvaiheessa tiiviistikin mukana.

Yhtenä ihmetyksen aiheena heräsi kysymys, että miksi vakuutusyhtiöt eivät ole mukana sidosryhmänä esimerkiksi kehittämässä koulutusta ja tutkimusta. Vakuutusyhtiöt ja jälkivahinkojen torjunta ovat hyvinkin tiiviisti yhteydessä toisiinsa. Missä vaiheessa esimerkiksi tulipalossa asioiden hoito muuttuu tai pitäisi muuttua pelastusviranomaistoiminnasta jälkivahinkojen torjuntaan ja vakuutusyhtiöitten toimintaan? Tästä keskustelua kävivät mm. Marko Hassinen (PeO) ja Jukka Taskinen (Pohjois-Karjalan Pelastuslaitos). Tässä yhteydessä keskusteltiin myös palosaneeraajista, jotka hoitavat jälkivahinkojen korjaukset, joten heidän työturvallisuuskoulutus ja lisävahinkojen välttämiseen liittyvää tietoa uskottiin löytyvän Pelastusopiston koulutustarjonnasta. Jälkivahinkojen torjuntaan on myös olemassa joitakin erikoistuneita yrityksiä. Yleisesti ottaen varsinaiset saneeraajat valikoidaan tarjouspyyntöjen perusteella rakennusliikkeistä. Joten rakennusliikkeet ja isännöitsijät nähtiin uusiksi mahdollisiksi asiakkaiksi

VR toi esille, että heidän koulutuspakettejaan voisi laajentaa koskemaan heidän pelastuspalveluyksiköitään, joita on 9 kpl. Erityisesti vaarallisten aineiden torjuntaa koskevan koulutuksen osalta tämä laajennus nähtiin tarpeelliseksi.

Yhtenä asiakasmahdollisuutena nähtiin myös terveystoimi laajemmin. Potilasturvallisuuskeskus on jo perustettu Kuopioon ja se koettiin hyvänä yhteistyömahdollisuutena mm. lähteä kehittämään pidemmälle terveysturvallisuus-konseptia, jolle nähtiin olevan tilausta. Tähän voisi liittää THL:n ja yliopistolliset sairaalat ajateltuna, että ensihoito ja varautuminen ovat jo heti terveysturvallisuusketjun alkupäässä.

Matkailukeskukset ja seikkailuyritykset esimerkiksi Tahkolla tai Lapissa muodostavat yhden potentiaalisen asiakasryhmän. Erityisesti sesonkiajat voisi liittää arktisen turvallisuuden erikoisosaamiseen, esim. talvimatkailuun tai erämatkailuun liittyen. Esille tuotiin mm. huoli siitä, kun asiakkaita on eniten, niin pelastuslaitoksen vaste on pienimmillään. Esimerkiksi tilanteita voi tulla vastaan, joissa asiakkaita on 25 000 ja näistä puolet eivät puhu paikallista kieltä voi aiheuttaa erittäin haasteellisia tilanteita pelastuslaitokselle. Tässä nähtiin myös mahdollisuus muodostaa klusteri paikallisista toimijoista, joille Pelastusopisto voisi tarjota koulutusta. Ideasta keskustelivat erityisesti Mauno Rönkkö (Itä-Suomen yliopisto), Marko Hassinen (Pelastusopisto) ja Jyri Wuorisalo (Kuopio Innovation Oy).

Keskusteluissa tuli myös ilmi yhteistyömahdollisuudet seuraavien toimijoiden kanssa:

- Huoltovarmuuskeskus
- Logistiikka-ala (esim. yhdistelmärekka-koulutus, SAKKY)
- Oppimateriaalin tuottajat (esim. mediatuotannot, turvallisuus uutiset.fi , 3T-ratkaisu, JJnet, Mindcom Oy)
- Tele-operaattorit (testaus- ja kehitystoiminta, joka liittyy huoltovarmuustoimintaan)
- Vesilaitokset (esim. isot vesilaitokset kuten Kuopion vesi, pienet vesiosuuskunnat, harjoittelu, joka liittyy puhtaan veden turvaamiseen ja vesihuoltoon kokonaisuudessaan) Oppilaitokset (esim. evakuointiharjoitukset, paloturvallisuusharjoitukset)
- Pienet kyläyhteisöt (turvallisuuskoulutus ja -kulttuuri)

7 TULEVAISUUDEN UHKAKUVAT, JOIHIN TULISI VARAUTUA?

Tulevaisuuden uhkakuvat nähtiin potentiaalisten riskien lisäksi myös mahdollisuutena Pelastusopistolle lisätä ja laajentaa koulutustarjontaansa. Keskusteluissa nähtiin, että seuraaviin uhkiin tulisi pystyä jatkossa antamaan koulutusta:

- Maataloustekniikka ja – toiminta. Turvallisuuskoulutusta tarvittaisiin erityisesti ensivasteesseen. Huomioitavaa on, että ala automatisoituu nopeasti. Asiasta keskustelivat erityisesti Kalle Kiviranta (Savonia), Mauno Rönkkö (Itä-Suomen Yliopisto) ja Jyri Wuorisalo (Kuopio Innovation Oy)
- Matkailuyritykset erityisesti erä-, laskettelu-, ja muut matkailukeskukset, joissa vasteresurssit pienet verrattuna kävijämäärään.
- Niin sanotun perusinfraan häiriöt eli vesi, sähkö, lämpö ja tietoliikenne.

- Suuret yleisötilaisuudet, massatapahtumat, koordinoimattomat massatapahtumat tai mielenosoitukset. (Tiina Arvola, Kuopio Innovation Oy)
- Ilmastomuutoksen vaikutukset Suomeen. (Jyri Wuorisalo, Kuopio Innovation)
- ICT-riippuvuus kaikessa toiminnassa koko yhteiskunnassa. (Mauno Rönkkö, Itä-Suomen yliopisto)
- Perusprosessit, perusautomaatiot, joihin upotetaan jo nyt "liian paljon teknologiaa" esim. hybridiautot, joiden sammuttaminen voi olla haasteellista. (Mauno Rönkkö, Itä-Suomen yliopisto)
- Luotetaan sokeasti teknologisiin laitteisiin, josta voi seurata pelastustehtävien lisääntyminen, koska puhutaan ns. teknologiasta johtuvasta taantumisesta. (Mauno Rönkkö, Itä-Suomen yliopisto)
- Elinpiiriniukkuudesta on puhuttu jo 1980-luvun alusta lähtien. Tässä käsitteessä puhutaan ympäristöpakolaisista, joihin tulee liittymään biohasardit. Näiden hasardien leviämistä pystyisi harjoittelemaan ja mallintamaan Pelastusopiston harjoitusalueella. (Jani Bergström, Pelastusopisto)
- Taloudellinen toiminta lisääntyy arktisilla alueilla, johon liittyy vasteet ja koulutustarve. Pelastusopistolla olisi mahdollisuus tarjota myös arktisen turvallisuuden koulutusta (Jyri Wuorisalo, Kuopio Innovation Oy)
- Marko Hassinen (Pelastusopisto) kertoi, että biohasardien leviämiseen ja Arktiseen turvallisuuteen liittyvä AirBeam-hanke on käynnissä Pelastusopistolla. Tässä hankkeessa harjoitusalueelle on suunniteltu demoa pelastustoiminnan tilannekuvan rakentamiseen esim. kemikaalien ja aerosolien kartoittaminen sensoritekniikan avulla.
- Radikaalit teknologiset ratkaisut nähtiin myös mahdollisuuksien lisäksi uhkakuvina. Näistä on tullut raportti eduskunnalta. Raportissa on kerrottu esimerkiksi hydrofobisista pinnoista, jotka ei kastu (nanoteknologiaa). Tästä keskustelivat erityisesti Jyri Wuorisalo (Kuopio Innovation Oy), Mauno Rönkkö (Itä-Suomen Yliopisto) ja Juha Laitinen (TTL)
- Ilmalaivayhtiöiden lisääntyneisyys koettiin myös uhkakuvaksi. Toistaako historia itseään? Miten tämä vaikuttaa pelastustoimintaan?
- Nanoteknologia jo sinänsä on uhakuva, joista mainittiin mm. grafeenit (Juha Laitinen, TTL) ja (Mauno Rönkkö, Itä-Suomen yliopisto)
- Vetyautot ja niiden yleistymisen tulevat olemaan tulevaisuudessa myös uhakuva.
- Teknologian kehitys luo tulevaisuudessa suurempia haasteita myös pelastustoiminnalle.
- Kulttuurien kohtaamiset ja erityisryhmien lisääntyminen lisäävät pelastustoimien haastavuutta, kun puhutaan esim. alentuneesta toimintakyvystä tai vanhuksista.

- Kaupungistuminen, jossa osa ihmisistä voi asua todella kaukana palveluista. Miten näihin tulisi varautua ja kouluttautua. Puhuttiin erityisesti kyläyhteisöistä ja niiden turvallisuuskulttuurista.
- Yksittäiset häiriintyneet henkilöt ja joukkovilliytymiset. Tässä haluttiin muistuttaa siitä miten porraskäytävä ja kotiympäristö nähtiin erittäin tärkeänä harjoituskohteena harjoitusalueella moni-viranomais-yhteistoimintaharjoitusten kanssa.

Edellä mainittuja asioita nostettiin esille, kun keskusteltiin mihin uhkiin varautumista voitaisiin harjoitella Pelastusopiston harjoitusalueella.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Päällimmäisenä työpajasta jäi kuva, että Pelastusopistolla on maailman mittakaavassa todella hyvä harjoitusalue, mutta tällä hetkellä suurin ongelma on asioiden organisoimisessa. Harjoitteiden, täydennyskoulutuksen ja kurssien myynti ja myynnin organisoiminen kannattaisi järjestää koostetummin ja selkeästi vastuutta.

Kaiken kaikkiaan vaikuttaa siltä, että puitteet Pelastusopiston harjoitusalueella ovat loistavat. Harjoitusalueella olisi mitä tarjota sidosryhmille. Toisaalta vaikuttaa siltä, että kysyntää harjoitusalueen käytölle olisi. Nyt tulee luoda toimintatavat, jotta kysyntä ja tarjonta saadaan kohtaamaan tarkoituksenmukaisella tavalla.



LIITE 9: Turvallisuuskoulutusta yrityksille Vaaralliset aineet, niiden ominaisuudet ja kuinka toimit oikein



PELASTUSOPISTO

Kemiat kunnossa

Tunnetko yrityksessäsi käytettävien vaarallisten aineiden riskit ja ominaisuudet? Osaatko toimia vaaran uhatessa tai onnettomuuden sattuessa? Osaatko auttaa itseäsi ja työkaveriasi?

Suomen eturivin ammattilaisten johdolla tutustutte oman yrityksenne riskikohteiden onnettomuustyyppeihin, vaarallisten aineiden ominaisuuksiin, sekä siihen miten ne käyttäytyvät eri tilanteissa ja miten toimia pahimman sattuessa. Jotta pahimmalta vältytään, koulutuksessa opitaan turvallinen toiminta vaarallisten aineiden kanssa.

Koulutuksen kesto 2 päivää.

Hintaesimerkkejä (20 hlö ryhmä):

Tiedot ja taidot 485 € / hlö *

Sisältäen opetuksen, luentotilan, tarvittavat suojavarusteet, ajoneuvo- ja sammutuskaluston sekä simulaattorit ja kemikaalit. Hintaan sisältyy kurssipäivinä lounas ja kahdet kahvit.

Helahoito 555 EUR / hlö *

Sisältäen edellisen lisäksi majoituksen aamupalalla.

Käytettävissänne yhteistyökumppaneidemme tarjoama kattava valikoima TYKY / iltaohjelmaa. Kysy lisää!

Esimerkkitoteutus

1.päivä

9.00 Aloitus, turvallisuusjärjestelyt, Pelastusopiston käytännöt

10.00 Kemikaalit ja niiden vaarat

11.30 LOUNAS + kahvi

12.15 Kemikaalit ja niiden vaarat

13.00 Demonstraatioita kemikaalien vaaraominaisuuksista

15.30 Eteneminen savusukellusradalla

17.00 Päivän ohjelma päättyy

2.päivä

8.20 Siirtyminen harjoitusalueelle

9.00 Luento (Yrityksen riskienhallinnan oma ohjelma/luento)

10.15 Sammutusaineiden käyttö ja toiminta (luento)

11.30 LOUNAS + kahvi

12.15 Harjoitus sammutteiden käytöstä tulipalossa

13.30 Yrityksen tuotteilla tehtävät pienimuotoiset polttodemonstraatiot

15.30 Siirtyminen Pelastusopistolle

16.30 Kurssin päätös

Soihdut sammuu

Yrityksen tarpeisiin räätälöity alkusammutuskoulutus, joka ottaa huomioon yrityksen tärkeimmät suojattavat resurssit, erityisriskit, vaaralliset aineet ja niiden ominaisuudet sekä todennäköisimmät onnettomuustyytit.

Pelastusopiston asiantuntijat demonstroivat yrityksessä käytössä olevien vaarallisten aineiden käyttäytymistä tulipalotilanteessa ja aineiden turvallista käsittelyä yleisesti. Yrityskohtaisesti räätälöidyt demonstraatiot ja harjoitukset Pelastusopiston harjoitusalueella opettavat toimimaan oikein. Koulutus voidaan toteuttaa suppeampana yksipäiväisenä tai laajempaan kaksipäiväisenä koulutuksena.

Pelastusopiston vahvuuksia ovat maan paras pelastustoiminnan menetelmien tieto-taito sekä erittäin monipuolinen harjoitusalue, jossa voidaan sammuttaa oikeaa tulta ja harjoitella oikeilla vaarallisilla aineilla.

Hintaesimerkkejä (1 päivän koulutus)

Tiedot ja taidot

Sisältään opetuksen, luentotilan, tarvittavat suojavarusteet, ajoneuvo- ja sammutuskaluston sekä simulaattorit ja kemikaalit. Hintaan sisältyy lounas ja kahdet kahvit.

285 € / hlö *

Helahoito

Sisältään edellisen lisäksi yhden yön majoituksen aamupalalla.

355 EUR / hlö *

**Pelastusopiston koulutustuotteet ovat vapaita arvonlisäverosta.*

899/2012 Sisäasiainministeriön asetus Pelastusopiston maksullisista suoritteista

Esimerkkitoteutus 1 päivä

9.00 Aloitus, turvallisuusjärjestelyt, Pelastusopiston käytännöt

10.00 Luento Palaminen ja sammutustekniikat, vaarallisten aineiden palot

11.30 LOUNAS + kahvi

12.15 Kemikaalit ja niiden vaarat

13.00 Demonstraatioita yrityksen kemikaalien vaaraominaisuuksista



Yhteystiedot

Ota Pelastusopisto strategiseksi partneriksi yrityksesi turvallisuuskulttuuriin, otetaan riskit haltuun yhdessä!

Petri Leppinen, Opettaja

petri.leppinen@pelastusopisto.fi

puh. 0295 453 464

Marko Hassinen, Tutkija, FT

marko.hassinen@pelastusopisto.fi

puh. 0295 453 423

Pelastusopiston SELKO hankkeessa rakennetaan

uusia koulutus- ja testaustuotteita.

Hanke toteutetaan osittain Eurooppa-
neuvoston tuella.



Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto