



Työryhmä/komissio	Hazmat Commission / Vaarallisten aineiden komissio
Raportoija	Timo Kuossari
Kokousajankohta ja – paikka	19.5. - 21.5.2022 Praha, Tshekki

CTIF:N VAARALLISTEN AINEIDEN KOMISSION KOKOONTUMINEN PRAHASSA TSHEKEISSÄ 19.5 - 21.5.2022

OSALLISTUJAT

Kokoukseen osallistui 13 edustajaa 11:sta eri maasta:

Denis Giordan, Ranska

Dirk Geens, Belgia

Jan Jacobs, Hollanti

Jean-Marc Vaucher, Sveitsi

Jiri Matejka, Tshekki

Ksenia Vihrina, Viro

Lucia Wickert, Saksa

Martin van de Watering, Hollanti

Olivier Deschamps, CERN

Roman Sykora (pj), Itävalta

Timo Kuossari, Suomi

Tomaz Vilfan, Slovenia

Zdzislaw Salamowicz, Puola

CTIF 

The Finnish National
Rescue Association
SPEK

PSR
PALOSUOJELURAHASTO



Ylärivistä vasemmalta: Zdzislaw Salamonowicz, Martin van de Watering, Jiri Matejka jr., Jiri Matejka sr., Jean-Marc Vaucher, Timo Kuossari, Jan Jacobs, Ksenia Vihrina
Alarivistä vasemmalta: Olivier Deschamps, Roman Sykora, Tomaz Vilfan, Lucia Wickert



KANSALLISET RAPORTIT

Kokous avattiin torstaina klo 9:00. Edustajat kävivät vuorotellen esitelmäänsä läpi.

Ensimmäisen esitelmän piti **Jan Jacobs Hollannista**. Jacobsin aiheina olivat pelastusalalla käytettävät vaahdot sekä kaasuräjähdyksen Bilthovenissa 21.4.2022 sekä tulipalo jätehuollon yrityksessä.

Hollannin pelastustoimi on 2018 antanut suosituksen turvallisuusalueille käyttää fluoritonta vaahtoa kun mahdollista, ja fluorillista vain kun se on välttämätöntä. Tämä tarkoittaa, että esimerkiksi harjoituksia ei voida järjestää fluoripitoisilla vaahdoilla. Tällä hetkellä infrastruktuurin ministeriö ja eduskunta on myös asiassa mukana ja fluoripitoiset vaahdot tullaan kokonaan kieltämään lähitulevaisuudessa. Ministeriö on laatinut ohjelman, jolla vähitellen siirrytään pois em. vaahdoista. Joillakin alueilla Hollannissa siirtymä on jo tehty.

Bilthovenissa sattui huhtikuussa kaasuräjähdyksen. Kerrostalorakennuksen alapuolella ryömintätilassa oli ongelma vanhan viemärintijärjestelmän kanssa. Järjestelmän korjauksen aikana kaasuputki vaurioitui. Pelastustoimi hälytettiin paikalle ja kerrostalo evakuoitiin asukkaista. Evakuoinnin aikana tapahtui pieni räjähdys. Kaasuyhtiöllä kesti liki tunti sulkea kaasulinja. Pelastuslaitos alkoi tuulettaa rakennusta ja muutaman minuutin kuluttua tapahtui toinen suurempi räjähdys. Tapahtumassa loukkaantui viisi pelastajaa sekä kaksi poliisia. Yhden vuorokauden kuluttua onnettomuudesta kaksi pelastajaa oli edelleen sairaalassa. Osa vammoista oli vakavia ja vaatii pitkän toipumisajan.

Jätekanan palo Den Bosch:ssa maaliskuussa 2021. Pelastuslaitos sai ensimmäisen hälytyksen 4:30. Palon laajuus oli useita tuhansia neliömetrejä. Palo saatiin hallintaan noin kaksi vuorokautta myöhemmin. Pelastustoimintaan osallistui kaksi armeijan helikopteria ja useita pelastusaluksia. Tulipalosta aiheutui runsaasti savunmuodostusta Den Boschin alueella sekä jätevesiä. Valituksia pahasta hajusta tuli jopa 50 km:n päästä myötätuuleen.



Palon sammutus kesti noin kaksi vuorokautta.

Samalla paikkakunnalla sattui toinen vastaavanlainen palo lokakuussa 2021. Palo saatiin tällä kertaa huomattavasti nopeammin hallintaan, noin 6 tunnissa. Onnettomuudesta aiheutui vähemmän savunmuodostusta ja jätevesiä. Eron edelliseen tapaukseen teki mm. huomattavasti nopeampi palopesäkkeiden havaitseminen lämpöilmaisimien avulla, jätekasat olivat osastoitu pienemmiksi kokonaisuuksiksi ja vettä ei käytetty sammuttamiseen, ainoastaan eristämiseen. Tämänkaltaisia laajoja jätepaloja on Hollannissa n. 20-30 vuodessa ja niistä aiheutuu satojen miljoonien eurojen kulut. Todennäköisimmät syyt paloille ovat märkien patjojen äkilliset syttymät sekä litium-ioni akut. Em. paloja pyritään kansallisesti vähentämään mm. havaitsemista nopeuttamalla, rakenteellisella osastoinnilla, jätteiden erittelyllä, litium-ioni akkujen keräämisellä sekä ihmisten tietoisuuden lisäämisellä.





Lucia Wickert, Saksa

Wickert kertoi Saksan pelastustoimen uusituista säännöksistä. Suurimpia muutoksia on tapahtunut mm. saastumisen poiston ja säteilysuojelun osalla. Lisäksi radioaktiivisuuden annostuksien raja-arvoja on tarkastettu harjoittelun, ympäristönsuojelun, materiaalin suojelun, sekä henkeä pelastavien tehtävien ja katastrofien osalta.

Lisäksi Lucia kertoi tapauksesta, jossa on epäselvät taustat. Tehtävä oli pääasiassa poliisioperaatio. Venäjän lähetystössä oli tavattu jotakin tuntematonta ainetta, jonka jälkeen viranomaiset hälytettiin paikalle. Tutkimusten jälkeen todettiin kuitenkin, että kyseessä ei ole vaarallinen aine. Saksassa on ollut joitain tapauksia, joissa kasveista on yritetty johtaa myrkyllistä risiiniä ja käyttää sitä haitallisessa tarkoituksessa.

Olivier Deschamps, CERN

Deschamps aloitti kertomalla tilannepäivityksen CERN:n Covid-tilanteesta. Pandemian alusta alkaen CERN:ssä on ollut positiivisia Covid-tapauksia 2052 vakituisessa henkilöstössä sekä 577 väliaikaisissa henkilöissä. CERN:ssä on määritelty 4 tasoa pandemialle ja tällä hetkellä käytössä on taso 2 asteikolla 1-4. Taso tarkoittaa käytännössä kaikille alueille pääsee tavanomaisesti työtehtävistä riippuen liikkumaan, maskien käyttöä suositellaan, työmatkat sallitaan ja mikäli 30 henkilöä on samanaikaisesti sisätiloissa tulee tällöin olla suojelusuunnitelma. CERN:ssä on pandemiaan liittyvä rokotuskeskus ja siellä noudatetaan Ranskan rokote-ohjelmaa. Alueella on myös 10 testausasemaa. Mikäli pandemian taso olisi määritelty tasolle 3 tai 4, tulisi alueella käyttää etäisyysmittarilaitetta, joka värisee, mikäli oleskelee kahta metriä lähempänä toisesta ihmisestä, jolla on mittari.

Lisäksi Deschamps kertoi tammikuussa 2022 tapahtuneesta nestemäisen typen vuodosta. Tapaus havaittiin, kun kaksi happipitoisuuden mittaria hälytti. Tätä seurasi evakuointihälytys. Eräällä laitoksella tapahtui laaja typen vuoto samalla tasolla, jossa on nestemäisen kryptonin kalorimetri ja 10 kuutiometrin säiliö. Kryptonin jäähdytetään argonilla ja tyypellä ja sitä valvoo 2 lämpötila-sensoria.



Vika sensoreissa johti ylisuuren typen syöttöön. Normaalisti tämä estää kryptonin kiehumisesta johtuvan ylipaineen ja varoventtiilien laukeamisen (joka on äärimmäisen kallista). Tässä tapauksessa typen syöttö johti ylivuotoon krypton-säiliön vakuumia ylläpitävän pumpun päälle ja riskinä oli vakuumin ja samalla tuotteen menettäminen. Tehtävää hoitaessa tavoitteena oli toimia turvallisesti ja estää tuotteen menetykset. Tehtävässä toimittiin tiiviissä yhteistyössä organisaation eri osastojen välillä. Tehtävä suunniteltiin huolellisesti, varmistettiin riittävästä suojavarustuksesta sekä laajennettiin radioverkkoa kommunikoinnin parantamiseksi. Vuoto paikallistettiin ja tietoa välitettiin teknikolle, joka operoi laitteistoa etäältä. Typhen syöttö putkistoon saatiin pysäytettyä. Suuremmilta vahingoilta vältyttiin. Tehtävässä onnistuttiin hyvin, mutta kehityskohteina havaittiin mm. tarpeita pelastajien tilannekuvan parantamisessa ja prosessin tekemisessä turvallisemmaksi.



Timo Kuossari, Suomi

Minä kerroin kahdesta aiheesta: SÖKÖ Suomenlahti eli Suomenlahden rannikon pelastustoimialueille päivitetystä öljyntorjunnan toimintamallista sekä Kotkassa Hietasen satamassa huhtikuussa tapahtuneesta akryylihapon säiliökonttiin liittyvästä vaaratilanteesta.

SÖKÖ Suomenlahti -toimintamallissa varaudutaan suureen alusöljyvahinkoon ja luodaan toimintaohjeet öljyntorjuntaoperaation koordinointiin. Hankkeen tavoitteena oli päivittää vuosina 2007 ja 2011 valmistuneet öljyntorjunnan toimintamallit SÖKÖ I ja SÖKÖ II sekä kehittää toimintamallia vastaamaan uudistuneen lainsäädännön vaatimuksiin ja öljyntorjunnan teknologiakehitykseen. Toimintamallissa kuvataan menettelytavat Suomenlahdella tapahtuvan alusöljyvahingon torjuntaoperaation koordinointiin pelastuslaitosten vastualueella.

Hankkeen toteuttivat Kymenlaakson, Itä-Uudenmaan, Helsingin kaupungin ja Länsi-Uudenmaan pelastuslaitokset sekä Uudenmaan ja Kaakkois-Suomen ELY-keskukset öljysuojarahaston rahoituksella. Hankkeen ohjausryhmään kuuluvat lisäksi Rajavartiolaitos ja Suomen ympäristökeskus.

Toimintamallissa käsitellään öljyntorjuntaa vedessä öljyn leviämisen estämiseksi, öljynkeräystä, rantaviivan suojaamista ja rannalta tapahtuvaa keräystä, rannan puhdistamista sekä näihin työvaiheisiin liittyvää logistiikkaa. Lisäksi toimintamallissa kuvataan torjuntaoperaation koordinointiin ja torjuntaorganisaation johtamiseen liittyviä osa-alueita, kuten taloushallintoa, viestintää, työturvallisuutta ja työterveyshuoltoa.

Hankkeen tavoitteena on

- öljyntorjuntaosaamisen vahvistaminen, öljyntorjuntatyön kehittäminen ja pitkäkestoisen torjuntaoperaation ohjeistuksen tarkentaminen
- öljyntorjuntaoperaation tehostaminen sekä öljyvahinkojen ympäristövaikutusten minimointi ajantasaisten ja yhteisesti sovittujen toimintaohjeiden avulla.



Akryylihappokontin lämpeneminen

Hutikuussa 2022 Kotkassa Hietasen satamassa IMDG-alueella havaittiin akryylihapon säiliökontin lämpötilan kohoaminen. Kontin liikennöitsijä havaitsi tilanteen ja hälytti paikalle pelastuslaitoksen ja L&T vaarallisen jätteen toimipisteen edustajat.

Kontissa on sisäinen lämpötilan tarkkailu, jota voidaan seurata etänä. Lämpötila mitattiin myös paikanpäältä ja mittausulos oli 38,2 astetta Celsiusta. Kyseisen tuotteen leimahduspiste on 48 astetta. Normaali varastointilämpötila on n. 25 astetta.

Kontin määränpäästä haettiin varmuuden vuoksi inhibiittori-ainetta, joka pysäyttää säiliön sisäisen reaktion. Inhibiittori tekisi kuitenkin tuotteen käyttökelvottomaksi. Tätä ennen haluttiin käyttää kevyempää keinoa tilanteen hallitsemiseksi. Säiliön kierukka tyhjennettiin glykolista ja siihen syötettiin n. 8 asteista jäähdytysvettä. Vesi vaihdettiin säännöllisesti.

Lämpöä seurattiin aktiivisesti ja säiliön sekoittajaa käytettiin myös, jotta säiliön sisäiset lämpötilaerot tasaantuisivat. Jäähdytys lopetettiin n. 24 tunnin jälkeen kun lämpötila oli laskenut 23:een asteeseen. Säiliön valvontaa jatkettiin etänä. Paikanpäällä valvonta tapahtui 12 tunnin sykleissä.

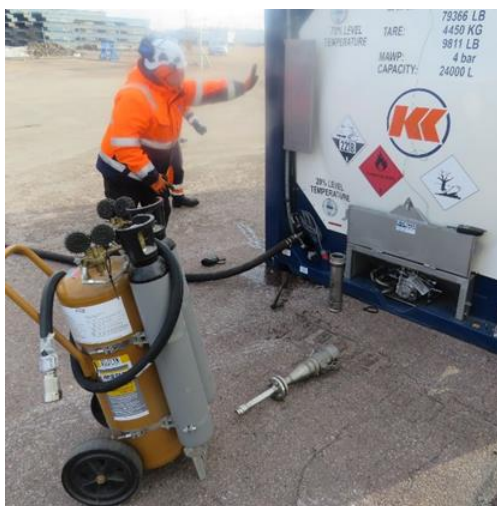
Kymmenen vuorokauden kuluttua säiliö kuljetettiin määränpäähensä. Ennen käyttöä prosessissa, säiliöstä otettiin näyte ja todettiin tuotteen laatu. Kontin omistaja tutkii tapauksen syytä.



Ensietiedustelu.



Lämpötilan mittaus.



Säiliön kierukkaa käytettiin jäähdytykseen.

Dirk Geens, Belgia

Geens kertoi tapauksesta, jossa oli tehty itsemurha kemikaalilla. Hätäkeskus sai 21:20 ilmoituksen sairastuneesta henkilöstä, joka poistunut autosta julkisella tiellä. Ensihoidon saapuessa paikalle 21:27 he saavat tietoa potilaan ystävältä sekä paikallaolijoilta, että tämä on juonut jotakin nestettä ja että hänellä on huumausainetausta. Potilas sanoi, että suuta polttaa ja pyysi saada vettä. 21:40 potilas todetaan kuolleeksi. Potilaan asunto tutkitaan poliisin toimesta ja asunnosta löydetään pullo, jossa lukee potassium cyanide (kaliumsyyanidi). CBRNe rikostekniikka jatkaa tutkimusta. Pullosta löydetään pitoisuuksia samoin kuin uhrin ruumiista.

Dirk peräänkuulutti ensimmäisenä kohteeseen saapuvilta tahoilta tarkkaavaisuutta etenkin epäilyttävissä kuolemantapauksissa, riittävää tiedonkeruuta mulita läsnäolijoilta ja mahdollisesti uhrin sukulaisilta, työturvallisuutta, viranomaistahojen yhteistoimintaa sekä uhrin läheisten ja auttajien jälkihoitoa.

Toisena aiheena Geensillä oli kalsiumkarbidin vuototapaus. Onnettomuus tapahtui marraskuussa 2021 Gentissä. Junavaunusta vuoti n. 30 tonnia kalsiumkarbidia maahan. Kalsiumkarbidi reagoi voimakkaasti veden kanssa, joten sitä ei voitu käyttää. Sammutus ja rajoittaminen tehtiin hiekalla. Tuotetta kerättiin varoen tynnyrisäiliöihin ja valottiin lämpötiloja lämpökameralla.

Reagoi aines kerättiin kauhakuormaajalla ja siirrettiin monttuun, jossa reaktio pääsi tapahtumaan turvallisesti.



Kalsiumkarbidi reagoi kosteuden kanssa.

Ksenia Vihrina, Viro

Vihrina kertoi Viron paloautojen ym. kaluston uudesta ulkoasusta. Muutoksen tarkoituksena on saada hälytysajoneuvot kaukaa näkyvimmäksi ja tältä osin estää esim. liikenneonnettomuuksia.



Paloautojen uusi ulkoasu.

Lisäksi Vihrina esitteli uutta vaarallisten aineiden kalustoa, sisältäen mm. kuljetusperäkärriä ja niiden kalustoa. Kalustolla on valmius mm. mitata eri aineiden pitoisuuksia ilmassa, hallita erilaisia päästöjä, osallistua kemikaalisukellustehtäviin, pumpata vuotaneita kemikaaleja sekä puhdistaa alueita saasteista.



Puhdistuslinjasto.

Lisäksi, Ukrainan kriisin myötä, Viron hallitus on myöntänyt 46 miljoonan lisäbudjetin mm. väestöhälyttimien kehittämiseen, väestönsuojien rakentamiseen, suuren mittakaavan evakuointikyvyyn kasvattamiseen sekä erilaiseen väestön kriisi-varautumisen vahvistamiseen.

Jean-Marc Vaucher, Sveitsi

Vaucher kertoi tapauksesta, jossa kahvipapujen seasta oli löytynyt 500 kiloa kokaiinia. Tapauksen tutkinta on vielä kesken, ja hän pyysi, ettei tapauksesta raportoitaisi enempää eteenpäin.

Tomaz Vilfan, Slovenia

Vilfan kertoi kaasusäiliöauton onnettomuudesta sekä räjähdyksestä kemiantehtaalla.

Auto-onnettomuus tapahtui ilta-aikaan helmikuussa Slovenian lounaisosassa. Kuljettaja oli menettänyt auton hallinnan, auto kaatui ja ajautui tien sivuun ojaan osuen matkalla puuhun. Kuljettaja loukkaantui kuolettavasti. Kuorman sisällöstä ei hätäilmoituksen yhteydessä ollut tietoa.



Säiliöauton asento aiheutti haasteita.

Kuljetettava aine oli butaanin ja propaanin sekoitus. Kaasuilmaisin ei havainnut pitoisuutta, mutta ilmassa oli havaittavissa hajua. Säiliön asennosta johtuen ei ollut mahdollista tarkistaa oliko säiliö tyhjä vai täynnä. Myöhemmin kävi ilmi, että tankki oli täynnä. Auto stabiloitiin, akku irtikytkettiin ja kuljettaja poistettiin hytistä. Huonon näkyvyyden ja riskien vuoksi toimenpiteitä päätettiin jatkaa seuraavana aamuna. Yön aikana oli olosuhteiden jatkuva valvonta. Aamulla säiliön sisältöä yritettiin pumpata pois siinä onnistumatta. Seuraavaksi, auto nostettiin onnistuneesti renkaalleen, jonka jälkeen säiliö pumpattiin tyhjäksi.



Nosto-operaatio onnistui.

Onnettomuuden jälkeen kehitettäviä osa-alueita havaittiin mm. säiliön sisällön havaitsemiseen ja kalustoon liittyen.

Räjähdyks kemiantehtaalla

Onnettomuus tapahtui Slovenian eteläosassa, Kočevjessa. Kyseessä tehdas, joka tuottaa hartsia teollisuuteen. Räjähdyks tapahtui 12.5 aamulla klo 8:30.



Räjähdyksen vaikutukset näkyivät kauas.



Räjähdyksen syyksi epäillään inhimillistä erhettä purkutilanteessa, jossa tuotetta on pumpattu väärään paikkaan. Amiinituotetta pumpattu epikloorihydriini-säiliöön, josta on seurannut eksoterminen reaktio ja räjähdys. Onnettomuudessa menehtyi viisi ihmistä ja lisäksi kaksi ihmistä kärsi vakavia palovammoja. Onnettomuuden tutkinta on edelleen kesken.



Räjähdys aiheutti mittavaa tuhoa.

Zdzislaw Salamonowicz, Puola

Salomonowicz esitteli Puolan kalustoa ja henkilöstön erikoistumista vaarallisten aineiden onnettomuuksia varten sekä kertoi tapauksesta, jossa kaivinkone löysi toisen maailmansodan aikaisen miinan.

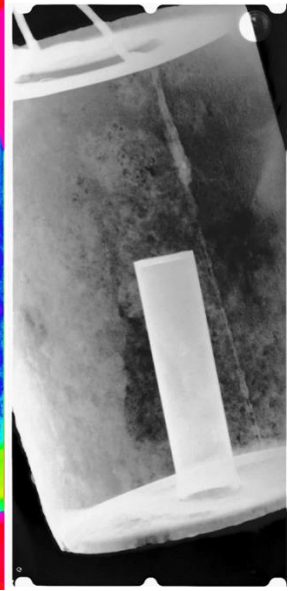
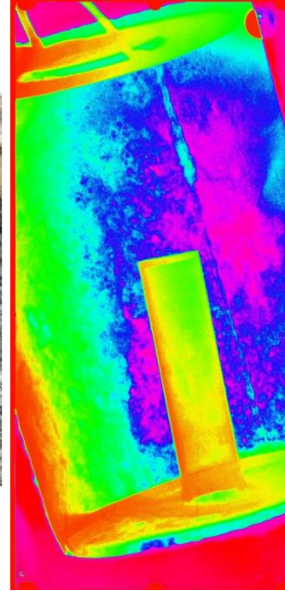
Puolan vaarallisten aineiden onnettomuuksin vastaaminen on jaoteltu kuuteen osa-alueeseen: vaaralliset aineet, CBRNE (kemialliset-, biologiset-, säteily-, ydin- ja räjähdysuhkat), erityinen tunnistus, saasteiden puhdistus, EU:n CBRN tunnistusmoduuli sekä mobiililaboratorio. Näitä kyvykkyyksiä on sijoitettu strategisesti eri puolille maata. Vaarallisten aineiden onnettomuuksiin ja CBRNE uhkiin vastaamiseen löytyy kyvykkyyksiä käytännöstä koko maasta. Tunnistuksen erityiskalustoa löytyy neljästä maakunnasta ja saasteiden puhdistusta kahdeksasta. Mobiililaboratorioita on kaksi kappaletta.



Tunnistuksen erityiskalustoa. Kuvassa kauko-ohjattava robotti.

Kemikaalimiina

27. päivä toukokuuta 2021 kaivinkoneenkuljettaja löysi epäilyttävän näköisen "ämpärin". Poliisin saavuttua kohteeseen, he ilmoittivat ettei esine ole pommi eikä asia kuulu heille. Vaarallisten aineiden yksikön tutkittua esinettä se tunnistettiin olevan toisen maailmansodan aikainen kemikaalimiina (WP-MP 1938), joka sisältää sinappikaasua. Tunnistuksessa käytettiin mm. RAID M100-tunnistinta. Tunnistuksen jälkeen Puolan armeija otti miinan haltuunsa.



Kuvassa miina sekä sen läpivalaisukuvia.

Denis Giordan, Ranska

Giordan kävi läpi Ranskan vuoden 2020 tilastoja sekä esitteli EU:n Rescuer-hanketta.

Vuonna 2020 Ranskassa oli n. 4900 kemikaaleihin liittyvää interventiota. Valtaosa tapauksista oli joko kemiallinen vuoto (28 %), tiedustelutehtävä (18 %) tai vesien likaantumiseen liittyvä tapaus (14 %).

Giordan esitteli EU:n Rescuer-hankkeen konseptia, jossa laajennetaan pelastajalla käytössä olevia laitteita ja sensoreita. Varustus pitää sisällään mm. kypäräkameran, kypärään kiinnitettävä älylinssi, biometrinen sensori, erilaisia tunnistimia (mm. elintoiminnot, vaaralliset aineet). Laitteiden tavoitteena on parantaa pelastajan näkö- ja kuulokykyä, seurata elintoimintoja ja välittää tietoa. Laitteet ovat yhteydessä johtoportaaseen. Varustusta testataan realistisissa olosuhteissa erilaisin kenttäkokein Ranskassa, Modanessa 2023 ja 2024.

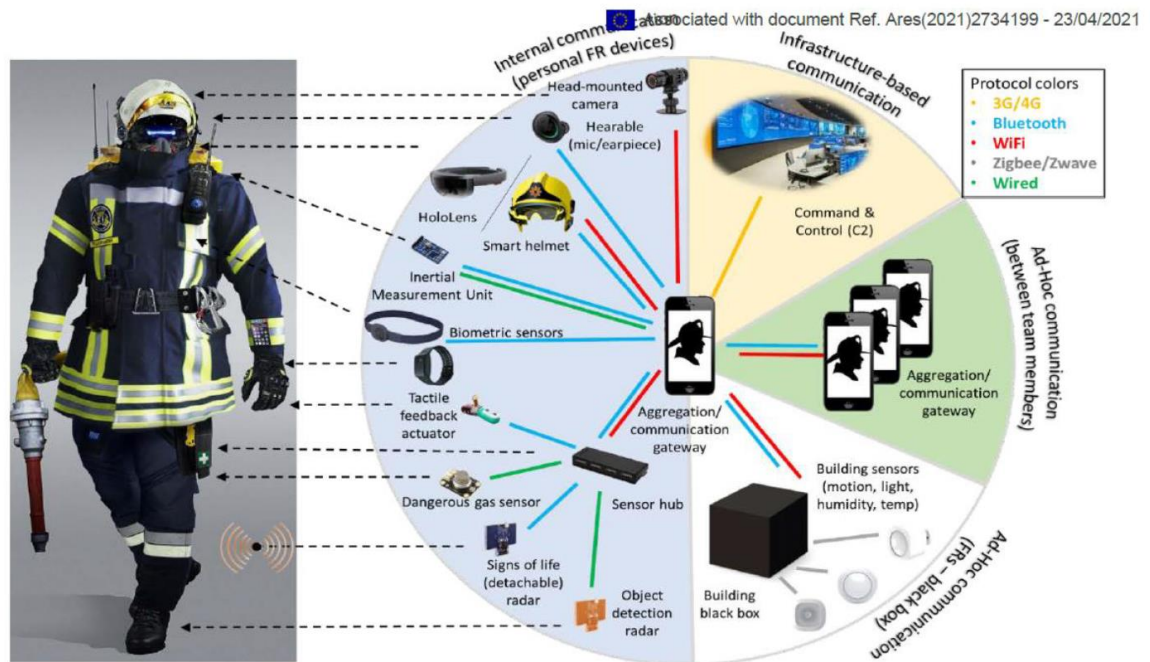


Figure 1.3: RESCUER's vision of HERO (left) and a concept diagram of devices and communications (right).

Rescuer-hankkeen konseptikuva.

Martin van de Watering, Hollanti (Rotterdamın teollisuuspalokunta)

Van de Watering kertoi kolmesta puolen vuoden sisällä tapahtuneesta metalliromupalosta sekä teollisuuspalokuntien uusista kalustohankinnoista.

Van de Watering toi metalliromupalojen osalta useita haasteita esille:

- kielimuuri:
 - o laivojen omistajat olivat kiinalaisia, joten kommunikaatio oli haasteellista
- palopesäkkeiden saavuttaminen
 - o palopesäkkeet paikallistettiin droneilla, mutta sammutusvaikutusta oli vaikeaa saada kohteeseen, koska ne sijaittivat laivan ruuman ylänurkissa

Lisäksi van de Watering korosti, että laivapalot eivät koskaan noudata mitään tiettyä kaavaa, vaan ovat aina erilaisia ja vaatii erilaisia tilanneratkaisuja.



Savunmuodostus on voimakasta.



Sammutusvaikutuksen ohjaaminen palopesäkkeisiin on haasteellista.

Teollisuuspalokunnat ovat hankkineet uutta sammutuskalustoa säiliöiden- ja säiliöiden vallitilojen sammutukseen:

- 2 säiliöpalon vesitykkiä
 - o vedentuotto 40 000 l/min

- o vesisuihkun ulottuma 120 m



- 4 miehittämätöntä kauko-ohjattua kulkuneuvoa
 - o vedentuotto 8000 l/min
 - o vesisuihkun ulottuma 80 m
 - o kauko-ohjauksen etäisyys 300 m





Jiri Matejka jr., Tshikki

Matejka jr. otti esille fluorinoitujen sammutusvaahtojen käytön rajoitteet ja kiellon. Euroopan kemikaalivirasto on tutkinut fluorinoitujen sammutusvaahtojen ympäristö- ja terveysriskejä EU-komission pyynnöstä. Viraston johtopäätös ja esitys on, että EU:n laajuinen rajoitus em. vaahtojen käytön suhteen on perusteltua, koska riskejä ei viraston mukaan tällä hetkellä riittävästi hallita ja päästöt tulisi minimoida. Maaliskuun lopulta 2022 alkoi puolen vuoden kuulemisaika, jonka aikana asiasta voi esittää perusteltuja kommentteja. Uusi säätely oletetaan julkaistavan vuonna 2023, mutta tarkka ajankohta ei ole tiedossa. Alustava siirtymäaika fluorittomiin vaahtoihin pelastustoimelle olisi 18 kuukautta. Siirtymäajat vaihtelevat kohderyhmittäin 18:sta kuukaudesta (pelastustoimi, harjoittelu ja testaus) 10 vuoteen (Seveso-laitokset).

Jirin esille tuomia haasteita:

- alustava lyhyt siirtymäaika
- uuden vaahdon suuri hankintahinta
- vanhan vaahdon hävittämisen suuret poistokulut
- rajallinen tieto fluorittoman vaahdon sammutustehosta
- rajallinen tieto fluorittoman vaahdon yhteensopivuudesta olemassa olevaan kalustoon

Fluorittoman vaahdon rajallisten testien alustavia havaintoja:

- heikompi sammutusteho
- tarkkuus heikompi
- selittämättömiä paineen menetyksiä

➔ puheenjohtaja Sykora otti esille, että CTIF tekee asiasta kirjeen EU:lle siirtymäajan pidentämisestä. Kirjettä valmistelee Matejka jr.

Roman Sykora, Itävalta

Sykora kävi läpi tilannekatsauksen Itävallan Covid-19 tilanteesta, esitteli sähköpaloihin tarkoitettua sammutuslaitteen sekä kertoi kryogeenisen säiliön vaaratilanteesta.

Covid 19-luvut ovat Itävallassa lähteneet selvään laskuun.

Rosenbauer on kehittänyt laitetta, joka on suunniteltu sähköautopalojen sammutukseen. Laite sijoitetaan auton alle, jota kautta tehdään reikä auton akkuun saakka ideana saada sammutusvaikutus suoraan palokohteeseen.



Laite sijoitetaan auton alle.

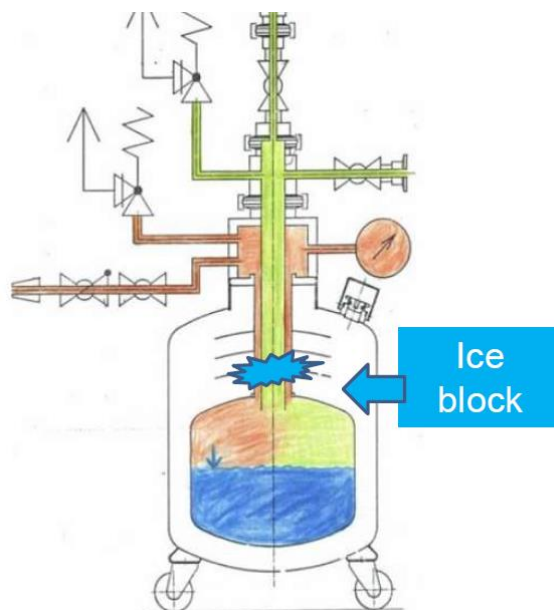


Sammute viedään akkuun pohjan kautta.

Heliumin kryogeenisen sylinterin sisään oli muodostunut jääkappale. Kappaleen sijainti sylinterin sisällä esti varoventtiilin käytön. Asiantuntijoiden mukaan sylinterin käyttö ei ollut turvallista ja siihen liittyi repeämisen vaara. Tuotteen kiehumispiste on $-268,9$ astetta Celsiusta. Pullo päätettiin "avata" ampumalla siihen reikiä. Säiliö suojattiin hiekkasäkeillä ympäriinsä ja varmistuttiin lisävahinkojen estämisestä. Säiliöön ammuttiin onnistuneesti n. 10 reikää, jotka toimivat "varoventtiilinä". Säiliö saatiin turvallisesti tyhjennettyä.



43 litran säiliö.



Jääkappaleen sijainti säiliössä.



Seuraava kokous

Kevään 2022 kokous Prahassa oli CTIF:n vaarallisten aineiden komission 59:s. Seuraavan kokouksen paikkaa ei olla vielä lyöty lukkoon.