

C-osaamiskeskuksen toiminnan arviointi

Projektin loppuraportti



Mikko Halinen
Jenni Kaisto

Työterveyslaitos
Helsinki 2022

C-osaamiskeskuksen toiminnan arviointi

PROJEKTIN LOPPURAPORTTI

Mikko Halinen ja Jenni Kaisto

Työterveyslaitos

Työturvallisuus

PL 40

00251 Helsinki

www.ttl.fi

Julkaisu on toteutettu sosiaali- ja terveysministeriön tuella.

© 2022 Työterveyslaitos ja kirjoittajat

Tämän teoksen osittainenkin kopiointi on tekijänoikeuslain (404/61, siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen) mukaisesti kielletty ilman asianmukaista lupaa.

ISBN 978-952-391-070-6

Tiivistelmä

Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskuksen (C-osaamiskeskus) toiminnan kehittäminen käynnistyi vuonna 2004. Sen toiminta alkoi virallisesti vuonna 2006 jolloin myös sen ympärivuorokautinen päivystys käynnistyi. Keskuksen tehtävänä on tukea viranomaisia vakaviin kemiallisiin uhkatilanteisiin varautumisessa ja niihin liittyvien tehtävien hoitamisessa. Arviointia viranomaisten tarpeista ja päivystystoiminnan sekä sen tuottamien palveluiden tarkoituksenmukaisuudesta ja tehokkuudesta osaamiskeskuksen toiminnan aikana ei ole tehty.

Tämän selvityksen tavoitteena oli selvittää, miten osaamiskeskus on onnistunut sille aiemmin määritellyissä tehtävissään. Vastaavatko sille annetut tehtävät nykytarpeita sekä mitkä ovat ne tarpeet tänä päivänä, joihin C-osaamiskeskuksen toivottaisiin vastaavan, jotta se pystyisi palvelemaan viranomaisia paremmin.

Selvitystä varten palvelua käyttäville, uhkatilanteisiin asiantuntija-apua työssään mahdollisesti tarvitseville viranomaisille suunnattiin kysely. Kyselyllä kartoitettiin kemiallisiin uhkiin ja vaaroihin liittyviä viranomaistarpeita asiantuntijatuella, osaamiskeskuksen tunnettavuutta sekä näkemyksiä osaamiskeskuksen toiminnan kehittämiseksi. Vastaajia kyselyssä oli 214, joista pääosa edusti pelastustoimea, terveydenhuoltoa, ympäristöterveydenhuoltoa ja rajavartiolaitosta. Näiden lisäksi vastauksia saatiin yksittäisiltä viranomaisilta. Kyselyn lisäksi menetelminä hankkeessa käytettiin asiantuntijahaastatteluita sekä analysoitiin osaamiskeskuksen päivystykseen tulleiden yhteydenottojen määriä ja tehtävätyyppejä.

Selvityksessä tehdyn kyselyn perusteella osaamiskeskus oli tuntematon 44 %:lle- ja sen ylläpitämä päivystyspalvelu 56 %:lle vastaajista. Selvitys osoitti, että osaamiskeskukselle osoitetut tehtävät ja rooli ovat edelleen ajankohtaisia, mutta heikolla tunnettavuudella viranomaisten keskuudessa on hyvin todennäköisesti ollut vaikutusta sen palveluiden ja osaamisen vähäiseen hyödyntämiseen viranomaisten parissa. Esimerkiksi yhteydenottojen määrä päivystykseen on suunnannut hienoiseen laskuun ja palaten alkuaikojen tasolle.

Osaamiskeskuksen ylläpitämän päivystysjärjestelmän tehtävänä on palvella terveydenhuoltoa, poliisia ja pelastustoimea, tullia sekä rajavartiolaitosta. Huolimatta puhelinpäivystyksen laajasta ja tavoitellusta kohderyhmästä palvelun pääasiallinen hyödyntäjä on pelastustoimi, sillä vuosien 2016–2021 välillä 83 % yhteydenotoista oli tullut pelastuslaitoksilta ja 17 % muilta viranomaisilta. Päivystyspalveluun yhteyttä ottaneilta ei ole toiminnan ajalta kerätty järjestelmällistä palautetta, mutta selvityksessä kerätyn aineiston perusteella pääosa yhteydenottajista ovat kokeneet saaneensa riittävän avun ympärivuorokautisesta puhelinpalvelusta.

C-osaamiskeskuksen toimintaa ohjaava ja kehittävä ohjausryhmä toiminut pitkälti kemiallisiin uhkiin ja vaaroihin liittyvän viranomaistiedonvaihdon ja -yhteistyön foorumina sille suunniteltujen valtakunnallisten kehittämistehtävien jäädessä pienempään rooliin tai yksittäisten osallistujatahojen toteutettavaksi. Näiltä osin voidaan todeta, etteivät kaikki sille kehittäväna toimijana tavoitteiksi suunnitellut tehtävät ole toteutuneet.

Huolimatta yhteydenottojen vähentymisestä palveluun, selvitys osoitti, että viranomaistoimijoilla on tarve ympärivuorokautiselle asiantuntijatuella kemiallisiin uhkiin ja vaaratilanteisiin liittyen. Yhtenä merkitsevänä tekijänä muuttunut turvallisuustilanne Euroopassa on tehnyt kemiallisiin uhkiin ja vaaroihin varautumisesta ajankohtaista. Muuttunut tilanne on saanut toimijoita tarkastelemaan omaa toimintaansa ja siihen liittyvää osaamista. Osana selvitystä ilmeni, että viranomaiset tarvitsevat tukea oman osaamisensa kehittämisessä ja ylläpidossa sekä erilaisiin uhkiin varautumisessa, kuten riskienarvioinneissa sekä skenaariotyöskentelyssä.

Osaamiskeskuksen osaamisen, roolin, tehtävien ja sen päivystyksen paremman tunnettavuuden ja hyödynnettävyyden viranomaistoimijoiden parissa edellyttäisi lisäpanostusta viestintään, tiiviimpää osallistumista harjoitukseen sekä viranomaisten koulutukseen. Viestintää voitaisiin suorittaa kustannustehokkaasti esimerkiksi tuottamalla sähköistä koulutus- ja viestintämateriaalia viranomaisten käyttöön.

Sisällys

Tiivistelmä.....	4
Sisällys.....	5
1 Johdanto.....	6
1.1 C-osaamiskeskuksen rooli ja tehtävät.....	7
2 Tavoitteet.....	9
3 Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät.....	10
3.1 Dokumenttianalyysi.....	10
3.2 Kyselytutkimus.....	10
3.2.1 Taustatiedot kyselyyn vastanneista.....	11
3.3 Haastattelut.....	13
3.4 Tietosuojat.....	14
4 Tulokset.....	15
4.1 Osaamiskeskuksen tunnettavuus viranomaistoimijoiden parissa.....	15
4.2 Viranomaistarpeet ympärivuorokautiselle puhelinpäivystykselle.....	18
4.3 Viranomaisten ensisijaiset yhteydenottotahot kemikaaliuhkatilanteisiin liittyen.....	18
4.4 Yhteydenottajat päivystykseen.....	19
4.5 Päivystysnumeroon tulleiden yhteydenotot vuosina 2006–2021.....	20
4.6 Yhteydenottoihin liittyvät tapahtumat tai syyt vuosien 2016–2021 aikana.....	22
4.7 Yhteydenotoissa kysytty tieto vuosina 2016–2021.....	23
4.8 Yhteydenottajien tyytyväisyys saatuun palveluun.....	25
4.9 Viranomaisten näkemyksiä osaamiskeskuksen toiminnan ja sen päivystyspalvelun kehittämiseksi.....	26
4.10 Ohjeistukseen, dokumentaatioon ja osaamisen kehittämiseen liittyvät tietotarpeet.....	29
4.11 Viranomaisten näkemyksiä tietolähteiden, dokumentaation ja osaamisen kehittämiseksi.....	33
5 Pohdinta.....	37
5.1 Osaamiskeskuksen rooli ja tehtävät.....	37
5.2 Päivystysjärjestelyt.....	39
5.3 Tietotarpeet.....	41
6 Johtopäätökset.....	42
Lähteet.....	43
Liitteet.....	44

1 Johdanto

Biologisia ja kemiallisia uhkatekijöitä varten on kehitettävä valtakunnallisia päivistysjärjestelmiä ja osaamisyksiköitä. Osaamisyksiköiden tehtävänä on tukea ja kehittää B- ja C-laboratorioiden verkoston toimintaa (Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen strategia, 2003, 51).

Vuonna 2003 julkaistussa yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen strategiassa nostettiin yhdeksi kehittämisen kohteeksi kemiallisten uhkatekijöiden havaitseminen ja hallinta sekä niihin liittyvän asiantuntijaohjaus. Näiden lisäksi valmiutta äkillisten vakavien epidemioiden ja muita kansanterveyttä uhkaavien uhkakuvien osalta tuli kehittää. Tämä toimi lähtölaukauksena osaamiskeskuksen toiminnalle. Strategian julkaisun myötä sosiaali- ja terveysministeriön (STM) aloitteesta päätettiin perustaa vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskus (C-osaamiskeskus). Verkoston perustava kokous pidettiin 28.5.2004. (Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskus, tausta ja toimintaperiaatteet, 2016.) Yhteistoimintasopimus vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskuksesta (C-osaamiskeskuksesta) tuli voimaan 1.1.2006.

Sittemmin osaamiskeskuksen toiminnan kuvaus on sisällytetty osaksi yhteiskunnan turvallisuusstrategiaa. Vuonna 2010 yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen strategia päivitettiin yhteiskunnan turvallisuusstrategiaksi, jossa linjattiin osaamiskeskuksen tehtävät. (Yhteiskunnan turvallisuusstrategia 2010, 47.). Kemialliset uhkat nousivat myös selkeämmin esille yhteiskunnallisesti, sillä vuoden 2015 kansallisessa riskienarvioissa vakava kemikaali- tai räjähdysuonnettomuus vaarallisia aineita käsittelevässä teollisuuslaitoksessa oli mainittuna yhtenä vakavista alueellisista tapahtumista (Sisäministeriö 2016, 34-37) Myöhemmin vuonna 2017 päivitettyssä yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa korostettiin kemikaaliuhkiin varautumisen tärkeyttä, yhteisen tilannekuvan muodostamista, ylläpitoa ja levittämistä sekä riittävien asiantuntija- ja laboratorioresurssien turvaamista. Strategiassa osaamiskeskus mainitaan kemiallisten uhkien yhteistyöverkostona, joka ylläpitää päivistystoimintaa (Yhteiskunnan turvallisuusstrategia 2017, 56.). Osaamiskeskuksen tehtäviä uudessa strategiassa ei tarkemmin mainittu.

Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskuksen (C-osaamiskeskuksen) tehtävänä on tukea ympäristöterveydenhuoltoa, pelastustoimea, poliisia sekä tullia ja rajavartiolaitosta vakaviin kemiallisiin uhkiin varautumisessa ja uhkatilanteiden hoitamisessa. Tämän lisäksi vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskuksen tehtävänä on kehittää ja ylläpitää valtakunnallista valmiutta vastata erilaisiin kemiallisiin uhkatilanteisiin sekä ylläpitää 24 tuntia vuorokaudessa toimivaa asiantuntijapalvelua, joka tukee tilanteesta vastuussa olevia viranomaisia. Päivistäjinä puhelinpäivistyksessä toimivat Työterveyslaitoksen ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) asiantuntijat. Osaamiskeskus on verkosto, joka toimii hajautettuna sen muodostamien organisaatioiden toimitiloissa ja sen osaaminen perustuu eri osallistujatahojen vastuualueiden osaamiselle.

Osaamiskeskuksen toimintaa koordinoi Työterveyslaitos ja sen toimintaa koordinoi ohjausryhmä, johon kuuluvat; Kemiallisen aseiden kieltosopimuksen instituutti (Verifin), Poliisihallitus, Puolustusministeriö, Puolustusvoimat, Sisäministeriö, Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira), Sosiaali- ja terveysministeriö (STM), Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM), Työterveyslaitos (TTL). Tämän lisäksi osaamiskeskuksen pysyvinä asiantuntijaorganisaatioina ovat; Myrkytystietokeskus, Helsingin Poliisi, Helsingin pelastuslaitos, Keskusrikospoliisi, Liikenne- ja viestintäministeriö/Traficom sekä Suomen Ympäristökeskus.

C-osaamiskeskus ja sen päivistys on toiminut 16 vuoden ajan. Tänä aikana myös paikallisviranomaisten valmiudet ovat kehittyneet ja kentälle on tuotettu aiempaa enemmän valmiutta päätöksenteon pohjaksi. Arviointia sen palveluiden kohderyhmänä olevien viranomaisten tarpeista ja päivistystoiminnan ja annettujen palveluiden tarkoituksenmukaisuudesta ja tehokkuudesta ei ole tänä aikana tehty, lukuun ottamatta Savonia-ammattikorkeakoulun palopäällystötutkinnon lopputyönä tehtyä selvitystä C-osaamiskeskuksen

tunnettavuudesta ja käytöstä pelastusviranomaisten keskuudessa (Hytti, J. 2016). Selvitystyön keskeisimpänä tuloksena todettiin osaamiskeskuksen tunnettavuuden olevan heikkoa pelastuslaitoksissa.

Tämän raportin tavoitteena on selvittää, miten osaamiskeskus on onnistunut sille aiemmin määritellyissä tehtävissään ja vastaavatko sille annetut tehtävät nykytarpeita. Raportti tarkastelee erityisesti sen päivystyspalvelun toimintaa. Osaamiskeskukselle asetettuja valtakunnallisen valmiuden kehittämisen tehtäviä on tarkasteltu hyvin yleisellä tasolla niiden luottamuksellisen ja raportin julkisen luonteen vuoksi. Tämän lisäksi selvitettiin mitkä ovat tämänhetkiset tarpeet joihin osaamiskeskuksen toivotaan vastaavan palvelukseen viranomaisia paremmin. Selvitys koostui C-osaamiskeskuksen päivystyksestä olemassa olevien historiatietojen analysoinnista, viranomaistoimijoille suunnatusta kyselytutkimuksesta sekä haastatteluista. Lisäksi osana arviointia tutustuttiin kemiallisiin uhkiin ja vaaroihin varautumista ja valmistautumista käsitteleviin julkisiin asiakirjoihin. Raportin rungon muodostaa viranomaisille lähetetty kysely, jonka avulla luodaan yleiskuva viranomaisnäkemyksistä ja -tarpeista osaamiskeskuksen toimintaan liittyen. Kyselyn tuloksia ja avainlukuja käsitellään tulokset-luvussa. Tilaa raportissa saavat myös viranomaistoimijoiden avoimet vastaukset. Tämän lisäksi käsiteltäviä teemoja on täydennetty myös haastatteluissa saaduilla näkökulmilla. Raportin pohdintaluvussa esitetään kootusti havainnot sekä kehitysajatuksia tutkimuskysymyksiin liittyen.

Raportti keskittyy osaamiskeskuksen toimintaan, eikä näin ollen siinä ole arvioitu valtakunnallista tai yksittäisten organisaatioiden osaamista tai valmiutta kemiallisiin vaara- tai uhkatekijöihin liittyen. Raportissa ei myöskään ole otettu kantaa osaamiskeskuksen rahoitukseen tai toiminnan järjestämiseen. Myöskään keväällä ajankohtaiseksi tulleen Suomen NATO-jäsenyyden vaikutuksia toiminnan järjestämiseen tai kehittämiseen ei ole tässä raportissa arvioitu.

1.1 C-osaamiskeskuksen rooli ja tehtävät

Osaamiskeskuksen toimintaperiaatteet on kirjattu vuonna 2016 päivitettyyn asiakirjaan - Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskuksen (C-osaamiskeskus) -tausta ja toiminta (2016): Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskus on valtakunnallinen yhteistyöverkosto, jonka muodostavat kemikaalivaaroihin tai -hallintaan liittyvät asiantuntijatahot. Osaamiskeskuksen toiminta sisältää valtakunnallisen kemikaaliuhkatilanteiden valmiuden kehittämistehtävän sekä paikallisviranomaisille annettavan konsultaatioavun. Ohjausryhmä on asetettu Sosiaali- ja terveysministeriön asettamispäätöksellä (STM018:00/2016). Jokainen asiantuntijataho asettaa ohjausryhmään yhden yhteyshenkilön. Ohjausryhmän tehtävänä on seurata ja kehittää osaamiskeskuksen toimintaa ja toimia tietojenvaihtoforumina.

Osaamiskeskuksen tehtäviin kuuluu terveydensuojelun saralla kehittää ja ylläpitää valtakunnallista valmiutta vastata erilaisiin C-uhkatilanteisiin esimerkiksi:

- tunnistamalla ajankohtaisia uhkakuvia
- tuottamalla torjunnalle tarpeellista informaatiota kemiallisista vaaroista
- antamalla ohjeita ja suosituksia vaativien kemiallisten vaaratilanteiden ja kemikaalimyrkytysten hoidosta
- analysoimalla uhkakuvan mukaisia malliskenaarioita ja tarvittavia toimenpiteitä tilanteiden hallitsemiseksi.

Osaamiskeskuksen tehtävänä ei ole johtaa toimintaa kemiallisissa uhkatilanteissa, vaan välittömät viranomaistoimijat ovat paikalliset pelastusviranomaiset, poliisi ja terveysviranomaiset, joiden tehtäviin tilanteiden hoitaminen lain mukaan kuuluu. Sen sijaan osaamiskeskuksen ja sen päivystyksen tehtävänä on

tukea viranomaisia tilanteissa, joissa heidän oma osaamisensa tai olemassa oleva dokumentaatio tai ohjeistus ei riitä. Ensisijaisesti osaamiskeskuksen tehtävänä on tukea terveydenhuoltoa, mutta myös muita viranomaisia kuten poliisi- ja pelastustoimea, tullia ja rajavartiolaitosta. Tätä varten osaamiskeskus ylläpitää ympärivuorokautista asiantuntijapalvelua, joka tukee vastuuviranomaisia (Vakavien kemiallisten uhkien ... 2016, 13–15).

Esimerkkeinä näistä tilanteista ovat:

- Päästö, jossa kyseessä on kemikaali, joka ei ole yleisessä käytössä ja jonka vaaraominaisuuksista, käyttäytymisestä ympäristössä tai kemiallisesta määrittämisestä ei ole helposti tietoja saatavilla
- Vaativien terveysriskien arviointi tilanteessa altistuneille henkilöille koituvien pitkäaikaisten haittojen osalta
- Tilanteet, joissa aineet reagoivat keskenään aiheuttaen tuntemattomia päästöjä. (esimerkiksi kemikaalivaraston tulipalossa)
- Kemiallisten aineiden tahallinen, esimerkiksi rikollinen käyttö
- Ympäristön tahaton kontaminoituminen vaarallisella kemikaalilla

Näiden tehtävien lisäksi yhtenä osaamiskeskuksen tehtävänä on ylläpitää ja kehittää näytteenoton kenttäryhmiä Työterveyslaitoksen toimipisteissä, jotka voidaan tarvittaessa lähettää tapahtumapaikalle näytteenotto- ja arviointitehtäviin sekä suorittamaan epidemiologista selvittämistä tapahtuman akuuteimman ja vaativimman vaiheen jälkeen. Kenttäryhmät eivät ole päivystysvalmiudessa. (Yhteiskunnan turvallisuusstrategia 2010, 47 & Vakavien kemiallisten uhkien...,20)..

Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskuksella on oma roolinsa myös valtakunnallisen valmiuden kehittämisen osalta (Vakavien kemiallisten uhkien...,17–18). Merkillepantavaa on, että osaamiskeskuksen eri osapuolet edistävät näitä tehtäviä myös itsenäisesti eivätkä pelkästään yhteistyössä muiden asiantuntijatahojen kanssa.

- 1) Tunnistaa ajankohtaisia ja muuttuvia kemiallisiin uhkiin liittyviä uhkakuvia ja tehdä uhkakuvien sisältämistä skenaarioista malliriskinarvioita riskinhallinnan toimenpiteitä suunnittelevien viranomaisten tueksi.
- 2) Ylläpitää kemiallisiin uhkiin liittyvää analytiikkaa ja ylläpitää tietoa muista ympäristö- ja ihmisnäytteiden analyysipalvelua tarjoavista asiantuntijayksiköistä maassamme.
- 3) Tuottaa viranomaisille ja muille toimijoille vaarojen ennalta ehkäisemisessä ja torjunnassa, sekä riskiviestinnässä tarvittavaa informaatiota uhkakuviin kuuluvista kemikaaleista ja tietoa uhkakuviin kuuluvien kemikaalien terveydellisistä haittavaikutuksista (esim. OVA-ohjeet).
- 4) Osallistua valmiusharjoitusten suunnitteluun tuottamalla uhkakuviin liittyviä realistisia skenaarioita.
- 5) Tukea ensivasteryhmien (pelastajat, sairaankuljettajat ym. ensihoito/lääkintäryhmät, poliisit) täydennyskoulutusta koskien asiaosaamista ja yhteistoimintaa kemiallisissa vaaratilanteissa.
- 6) Tukea tiedotustoimintaa kemiallisissa uhkatilanteissa, ja tuottaa viranomaisille jo ennakolta riskiviestintään soveltuva informaatiota uhkakuviin liittyvistä kemikaaleista.
- 7) Kehittää yksittäisinä tapauksina laajalla alueella tai pidemmän ajan kuluessa ilmenevien kemikaalimyrkytysten epidemiologista seurantaa ja laatia menettelytapaohjeita kemikaaliuhkatilanteessa altistuneiden henkilörekisterin perustamista ja terveyden seurantaa varten.

2 Tavoitteet

Tämän arvioinnin tavoitteena oli selvittää:

1. Miten C-osaamiskeskus on onnistunut sille aiemmin määritellyissä tehtävissään
2. Vastaavatko sille annetut tehtävät nykytarpeita
3. Mitkä ovat ne tarpeet tänä päivänä, joihin C-osaamiskeskuksen toivottaisiin vastaavan, jotta se pysyisi palvelemaan viranomaisia paremmin.

Tarkemmat tutkimuskysymykset ovat esitetty seuraavassa taulukossa.

Tutkimuskysymykset	Käytetyt menetelmät
1. Rooli ja tehtävä	
1.1. Mikä on tämänhetkinen C-osaamiskeskuksen päivystyksen rooli erilaisissa kemikaaliuhkaskenaarioissa? Miten se suhtautuu alkuperäisiin tavoitteisiin?	Haastattelut, tehtävätiedot
1.2. Kuinka paljon mahdollinen C-osaamiskeskuksen heikko tunnettavuus kentällä vaikuttaa tämänhetkiseen rooliin?	Kysely, haastattelut, tehtävätiedot
1.3. Mikä on tämänhetkinen viranomaistarve C-osaamiskeskuksen asiantuntija-avulle? Miten C-osaamiskeskuksen toimintaa tulisi kehittää, jotta tähän tarpeeseen pystyttäisiin vastaamaan? Millaista spesifistä osaamista se vaatii asiantuntijoilta?	Kysely, haastattelut
1.4. Mikä on kenttäröyhmiä tarve ja rooli viranomaistoiminnassa?	Haastattelut
1.5. Mikä on C-osaamiskeskuksen rooli muussa kemikaaliuhkiin varautumisessa ja niihin liittyvässä kehittämisessä?	Haastattelut
2. Päivystysjärjestelyt	
2.1. Kuinka Työterveyslaitoksen ja THL:n ylläpitämä 24/7 puhelinpäivystys pystyy vastaamaan tarpeisiin?	Kysely, haastattelut
2.2. Onko nykyinen järjestelmä järkevä tapa vastata tähän tarpeeseen vai voiko palvelun järjestää toisella tavalla?	Haastattelut, kysely
2.3. Kuinka SOTE-uudistus ja uudet hyvinvointialueet vaikuttavat C-osaamiskeskuksen palveluiden järjestämiseen? Voidaanko palvelua yhdistää muiden tahojen varallaolo-/päivystysjärjestelmiin?	Haastattelut
2.4. Mikä on tarve viranomaisverkon (VIRVE) käytölle toiminnassa?	Kysely, haastattelut
3. Tietotarpeet	
3.1. Millaista kirjallista tietoa, esimerkiksi ohjeistusta kemikaaliuhkiin liittyen kaivataan?	Kysely
3.2. Onko tarvetta kehittää olemassa olevia tietolähteitä (esim. OVA-ohjeet, kansainväliset kemikaalikortit)?	Kysely
3.3. Onko viranomaisilla tarpeita muun tyyppiselle ohjeistukselle (esim. työturvallisuus-/suojautumisohjeistus myrkytysten uhreja hoitaville, näytteenotto-/monitorointiohjeistus erilaisiin skenaarioihin tms.)?	Kysely

Taulukko 1. Tutkimuskysymykset ja käytetyt menetelmät.

3 Tutkimusasetelma, aineisto ja menetelmät

3.1 Dokumenttianalyysi

Dokumenttianalyysillä tarkoitetaan C-osaamiskeskuksen päivystystoiminnasta olemassa olevien historiatietojen analysointia. Tarkoituksena dokumenttianalyysissä oli selvittää yhteydenottojen lukumäärät vuosina 2016–2021, kartoittaa palvelua käyttävät tahot, selvittää yhteydenottoon johtaneita tapahtumatyyppejä, sekä sitä, millaista tietoa päivystäjältä odotetaan saatavan. Historiatietojen avulla arvioitiin C-osaamiskeskuksen tunnettavuutta kentällä sekä sen tämänhetkistä roolia kemikaaliuhkatilanteissa/skenaarioissa. Dokumenttianalyysissä ei analysoitu osaamiskeskuksen päivystykseen tulleita yksittäisiä tehtäviä tai yhteydenottoja ja niiden sisältöä, eikä niiden operatiivista hoitamista.

Analyysin toteuttamiseksi C-osaamiskeskukselta saatiin tutkijoiden käyttöön Excel-taulukko C-osaamiskeskuksen päivystyspalveluun tulleista yhteydenotoista vuosilta 2006–2022 (Työterveyslaitos, 2022). Taulukkoon oli kirjattu kuvaus jokaisesta päivystykseen tulleesta puhelusta. Tässä arviointihankkeessa keskityttiin analysoimaan tarkemmin vuosien 2016–2021 yhteydenottoja, sillä vuoden 2022 tilastointi oli raportin tekohetkellä kesken sekä ennen vuotta 2016 toimintaa oli jo tarkasteltu pelastustoimen osalta. Kokonaisanalyysissä käytettiin hyväksi myös Pelastustoimen taskutilasto (Vaarallisten aineiden onnettomuuksien tilasto vuosilta 2016–2020) sekä PRONTO Onlinetilastoja (Vaarallisten onnettomuuksien tilasto, vuosi 2021). Pelastusalan osalta vertailutietona on näiden tietojen lisäksi hyödynnetty C-osaamiskeskuksen tunnettavuutta ja kehittämistä tarkastelevaa palopäällystön koulutusohjelmaan laadittua opinnäytetyötä vuodelta 2016 (Hytti, J. 2016).

Osana dokumenttianalyysia perehdyttiin myös vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskuksen perustamiseen johtaneisiin päätöksiin ja ohjausdokumentteihin, kuten yhteiskunnan turvallisuusstrategioihin. Viimeisimpänä, mutta ehkä silti keskeisimpänä asiakirjana toimintaa tarkastellessa ja arvioidessa on ollut osaamiskeskuksen toimintaa kuvaava ja määrittävä C-osaamiskeskuksen tausta ja toimintaperiaatteet, 2016 -dokumentti.

3.2 Kyselytutkimus

Viranomaistoimijoille suunnattu kyselytutkimus toteutettiin syksyllä 2022. Kyselyn tarkoituksena oli selvittää C-osaamiskeskuksen ja sen päivystyksen tunnettavuutta, sekä kartoittaa kemikaaliuhkatilanteisiin liittyviä toimintatapoja ja mahdollisia tarpeita eri viranomaistahojen joukossa. (Liitteet 1 ja 2)

Kyselyyn vastattiin nimettömänä (anonyymisti). Kyselylinkki jaettiin sähköpostitse osaamiskeskuksen palveluita ensisijaisesti hyödyntäville viranomaistoimijoille virkasähköposteihin sekä kirjaamoihin elosyyskuussa 2022 (Liite 1 Webropol-kyselyn saate vastaajille). Kyselyn kohdejoukko oli rajattu ja sen avulla pyrittiin tavoittamaan viranomaisorganisaatioista:

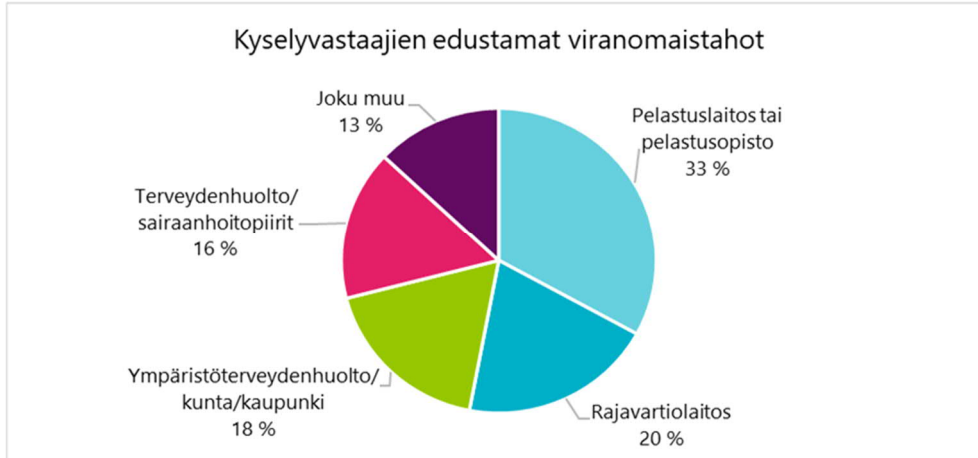
- Operatiivisissa tehtävissä toimivat henkilöt, jotka mahdollisesti tarvitsevat asiantuntija-apua kemiallisissa uhkatilanteissa (esim. vaaratilanteet/onnettomuudet) (esimerkiksi: tarkastaja, päivystäjä, operatiivinen johto, kenttä- ja yleisjohto, johtokeskus/tai tilannekeskuspäivystys, vuoropäällikkö)
- Osaamisen kehittämisestä ja kouluttamisesta kemiallisiin uhkatekijöihin liittyen vastaavat henkilöt
- Henkilöt, jotka tekevät hankintaesityksiä teemaan liittyviin laitteistoihin, ohjelmistoihin tai järjestelmiin
- Muut organisaatioissa kemiallisten uhkien parissa työskentelevät asiantuntijat

Kattavan kokonaiskuvan saamiseksi osaamiskeskuksen tunnettavuudesta kyselyllä haluttiin tavoittaa myös niitä kemiallisten uhkien parissa työskenteleviä viranomaisia, jotka eivät ole tietoisia osaamiskeskuksista. Näin ollen kyselyn saatteessa sekä kyselyn alussa korostettiin erikseen myös vastaamisen tärkeyttä niiden vastaajien osalta, jolle osaamiskeskus tai sen toiminta ei ollut entuudestaan tuttu.

Kyselyyn oli mahdollista vastata suomeksi sähköisesti noin kuukauden ajan. Kyselyssä oli 32 kysymystä, ja se oli jaoteltu seuraaviin osa-alueisiin: Taustatiedot, ohjeistus ja dokumentaatio, osaamisen kehittäminen, asiantuntija-apu ja C-osaamiskeskus ja sen päivystys. Vastauksista riippuen kaikki vastaajat eivät välttämättä vastanneet kaikkiin kysymyksiin (esim. päivystyspalvelun kokemuksia koskevat kysymykset oli piilotettu heiltä, jotka eivät palvelua olleet ikinä käyttäneet). Kyselytuloksia käsiteltiin SPSS-ohjelmistolla ja Excelissä. Tarkat kysymykset ja niiden muotoilut löytyvät liitteestä 2.

3.2.1 Taustatiedot kyselyyn vastanneista

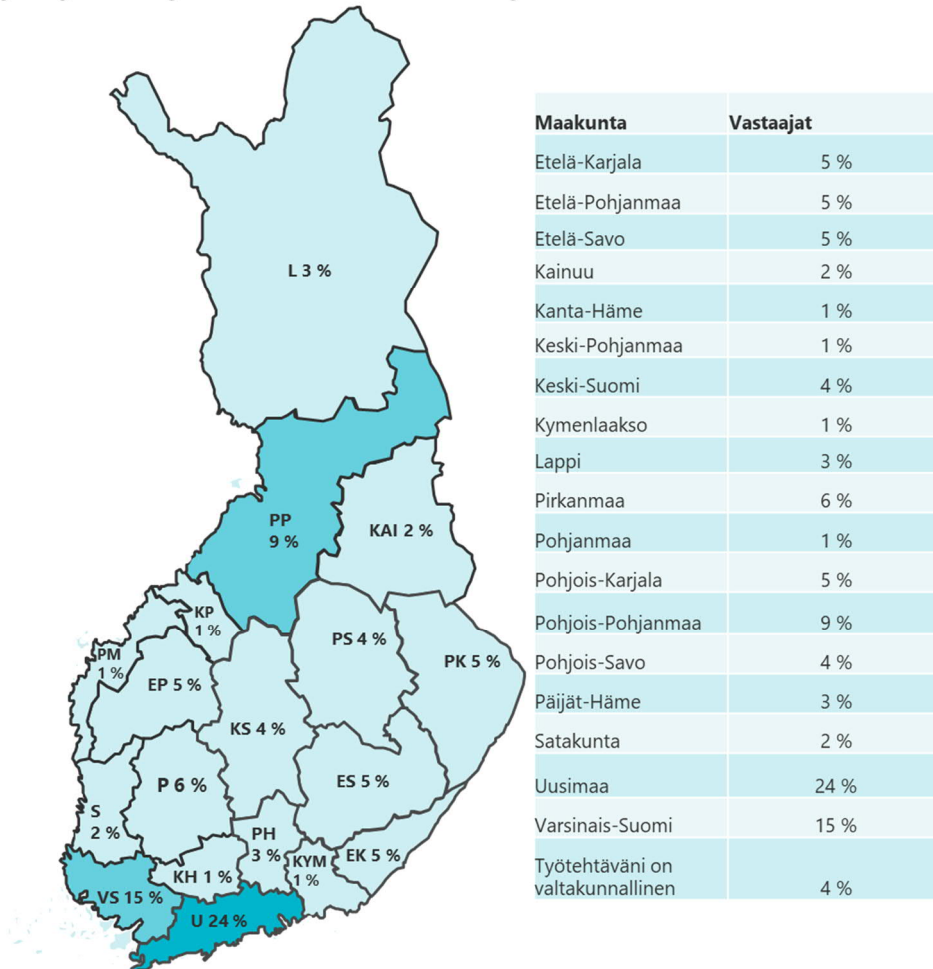
Kyselyyn vastasi yhteensä 214 henkilöä 11:lta eri toimialalta. Osa tavoitelluista tahoista ei vastannut lähetettyyn kyselyyn tai niiden vastaajajoukko jäi pieneksi. Pääosa kyselyyn vastanneista vastasi suomeksi, mutta myös yksittäisiä ruotsinkielisiä vastaajia mahtui joukkoon. Suurimmat vastaajatahot olivat pelastuslaitos tai pelastusopisto (33 % vastaajista), rajavartiolaitos (20 % vastaajista), ympäristöterveydenhuolto (18 %) ja terveydenhuolto/sairaanhoitopiirit (16 %) (kuva 1). Muut vastaajatahot yhdistettiin omaksi ryhmäkseen (kuva 1, joku muu) vähäisten vastaajamäärien vuoksi. Tähän ryhmään kuului Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Aluehallintovirasto, Myrkytystietokeskus, Poliisi (poliisi, KRP), Sisäministeriö (Pelastusosasto, Poliisihallitus, Rajavartiolaitoksen esikunta), sosiaali- ja terveysministeriö ja valmiuskeskus.



Kuva 1. Kyselyvastaajien (n=214) edustamat viranomaistahot. Joku muu käsittää seuraavat tahot: Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Aluehallintovirasto, Myrkytystietokeskus, Poliisi (poliisi, KRP), Sisäministeriö (Pelastusosasto, Poliisihallitus, Rajavartiolaitoksen esikunta), Sosiaali- ja terveysministeriö, valmiuskeskus.

Kaikki kyselyyn vastanneet jakautuivat maakunnallisesti siten, että vastaajista lähes yksi neljäsosa (24 %) työskenteli Uudellamaalla, 15 % Varsinais-Suomessa ja 1–9 % vastaajista muissa maakunnissa/valtakunnallisesti (kuva 2). Vastaajista 4 % ilmoitti työskentelevänsä valtakunnallisessa työtehtävässä.

Kyselyvastaajien maakunnallinen sijainti



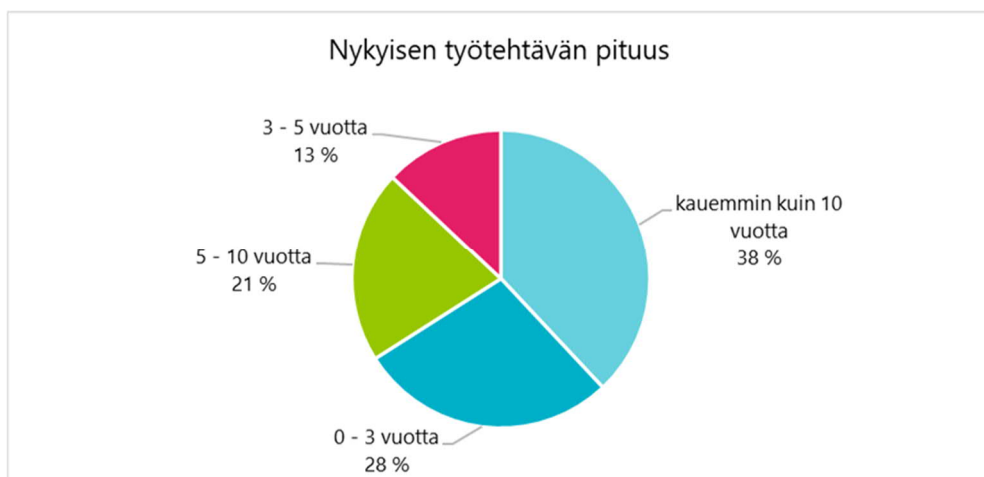
Kuva 2. Kyselyyn vastanneiden viranomaisten (n=214) jakautuminen maakunnittain.

Kyselyvastaajista 57 % työskenteli operatiivisena tai kenttätoimijana (esimerkiksi tarkastajana, päivystäjänä, yleis- tai kenttäjohtossa, johto- tai tilannekeskuspäivystyksessä tai vuoropäällikkönä) edustamassaan organisaatiossa (kuva 3). Vastaajista 22 % oli johto- tai päällikkötehtävässä ja 17 % vastaajista oli asiantuntijoita. 4 % luokitteli itsensä muun tyyppiseen tehtävänkuvaan.



Kuva 3. Kyselyvastaajien nykyinen työtehtävä (n=214).

Vastaajista lähes 40 % oli työskennellyt nykyisessä työtehtävässään kauemmin kuin 10 vuotta (kuva 4). 0–3 vuotta tehtävässään toimineiden vastaajien osuus kaikista kyselyvastaajista oli 28 %, 3–5 vuotta työskennelleiden 13 % ja 5–10 vuotta työskennelleitä vastaajia oli 21 % kaikista vastaajista.



Kuva 4. Kyselyvastaajien työkokemus nykyisessä työtehtävässä (n=214).

3.3 Haastattelut

Haastattelut toteutettiin kesä-marraskuussa 2022. Niihin osallistui yhteensä 7 henkilöä pelastustoimesta, terveydenhuollon valmiuskeskuksista, ympäristöterveydenhuollosta poliisista sekä sisäministeriöstä. Tämän lisäksi haastatteltavaksi suunnitelluista henkilöistä neljä ei vastannut heille esitettyyn haastattelupyyntöön.

Haastattelut etenivät ennalta suunnitellun puolistrukturoidun haastattelupohjan mukaan (Liite 3). Haastattelujen tarkoituksena oli arvioida C-osaamiskeskuksen tunnettavuutta ja kemiallisten uhkien varautumisen nykytilannetta sekä kysyä siitä, miten C-osaamiskeskuksen toimintaa voisi mahdollisesti kehittää eri viranomaistoimijoiden tarpeiden mukaisesti. Haastatteluiden lisäksi aiemmin keväällä tutustuttiin kemiallisten uhkien parissa työskenteleviin viranomaisorganisaatioihin sekä niiden toimintaperiaatteisiin. Näissä tilaisuuksissa viranomaiset toivat vapaamuotoisesti esille erilaisia tarpeita ja näkemyksiään osaamiskeskuksen toimintaan.

3.4 Tietosuojaja

Arvioinnissa ei käsitelty tai analysoitu turvallisuusluokiteltua aineistoa (Tiedonhallintalaki 906/2019). Hankkeessa toteutettu kysely toteutettiin anonyyminä ja vastaaminen avoimella vastauslinkillä Webropol-palvelussa, eikä siihen vastanneita henkilöitä näin ollen voida tunnistaa.

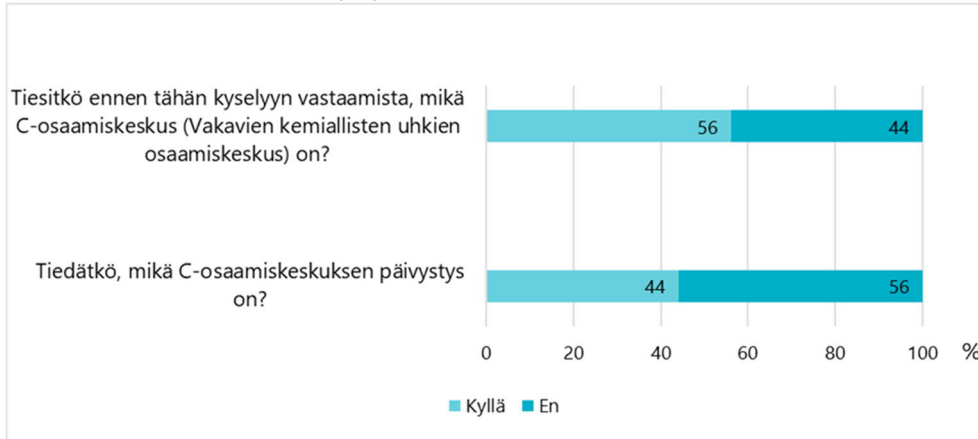
Haastatteluissa käsiteltyjä henkilötietoja on käsitelty osallistujien antaman henkilökohtaisen suostumuksen perusteella. Tehtyjen haastatteluiden jälkeen haastatteluaineisto on anonymisoitu, eikä vastaajan henkilötietoja tai organisaatio ole tunnistettavissa annetuista haastatteluvastauksista.

Dokumenttianalysissä hyödynnettäviä tehtävätietoja on analysoitu ainoastaan niiden ajankohdan, lukumäärien, yhteydenottajatahojen ja tehtävätyyppien perusteella, eikä yksittäisiä tehtäväkuvauksia tai päivitykseen tulleita yhteydenottoja sekä niiden operatiivista toteutusta ole analysoitu tai arvioitu.

4 Tulokset

4.1 Osaamiskeskuksen tunnettavuus viranomaistoimijoiden parissa

Kyselyyn vastanneista viranomaisista hieman yli puolet (56 %) tiesi, mikä C-osaamiskeskus on. Ympärivuorokautisen C-päivystyspalvelun olemassaolon tiesi 44 % vastanneista (kuva 5).

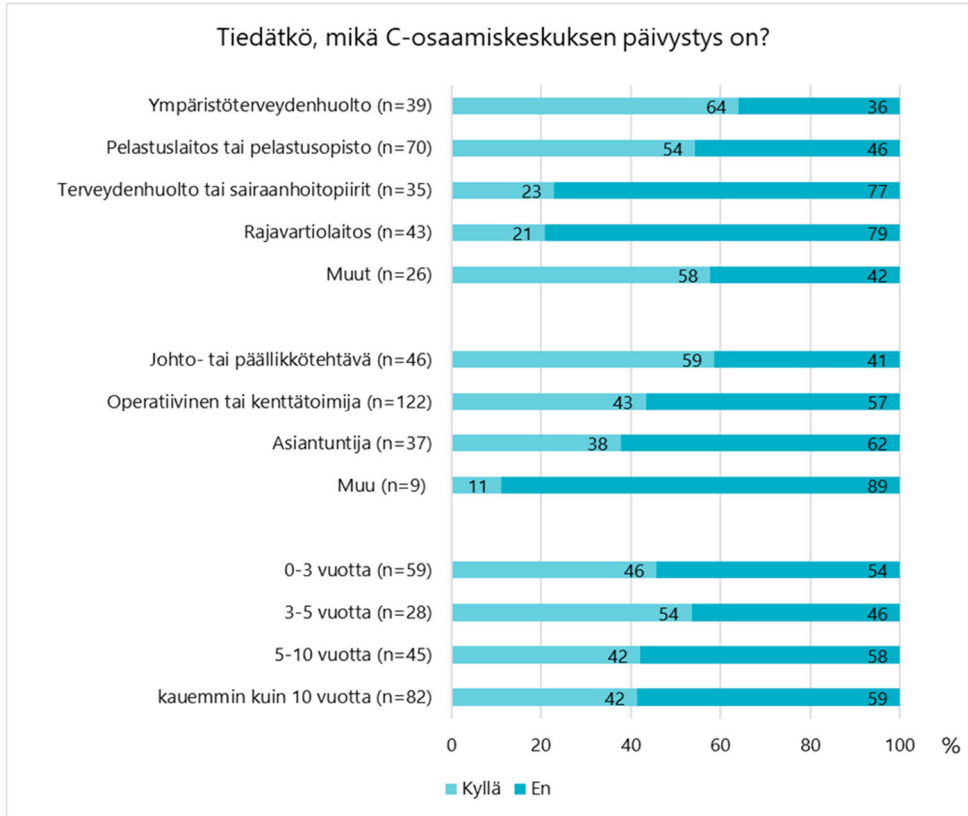


Kuva 5. C-osaamiskeskuksen ja sen päivystyksen tunnettavuus kyselyvastaajien joukossa (n=214).

Suurimmista vastaajaryhmistä parhaiten päivystyspalvelu tiedettiin ympäristöterveydenhuollossa, jossa 64 % vastaajista tiesi päivystyksen (n=39), sekä pelastuslaitoksissa/-opistolla, joissa tieto päivystyspalvelusta oli 54 %:lla vastaajista (n=70) (kuva 6).

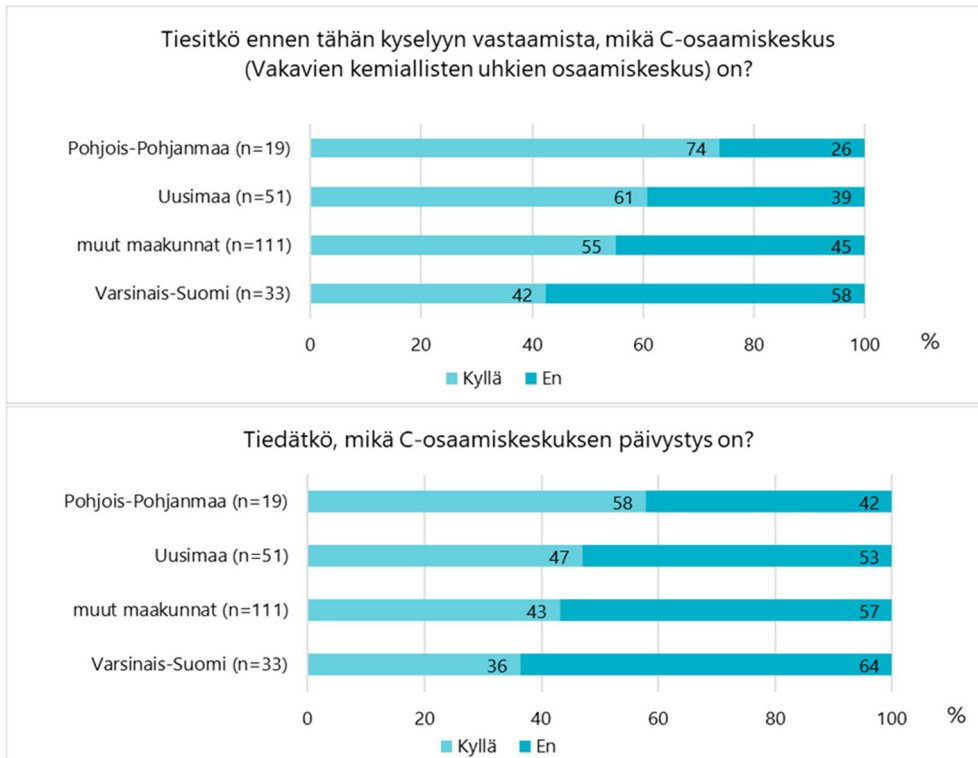
Eri työntekijäryhmistä parhain tietämys C-osaamiskeskuksen päivystyspalvelusta oli kyselyn mukaan johto- tai päällikkötehtävissä työskentelevillä henkilöillä (59 % tiesi päivystyspalvelun, kuva 6). Operatiivisissa tehtävissä tai kenttätoimijana työskentelevistä henkilöistä 43 % tiesi päivystyksen olemassaolon ja asiantuntijoista 38 %.

Nykyisessä työtehtävässään 3–5 vuotta työskennelleistä henkilöistä yli puolet (54 %) tunsi päivystyspalvelun (kuva 6). Palvelu oli hieman tuntemattomampi niiden vastaajien keskuudessa, jotka olivat työskennelleet tehtävässään korkeintaan 3 tai yli 5 vuotta (42–46 %).



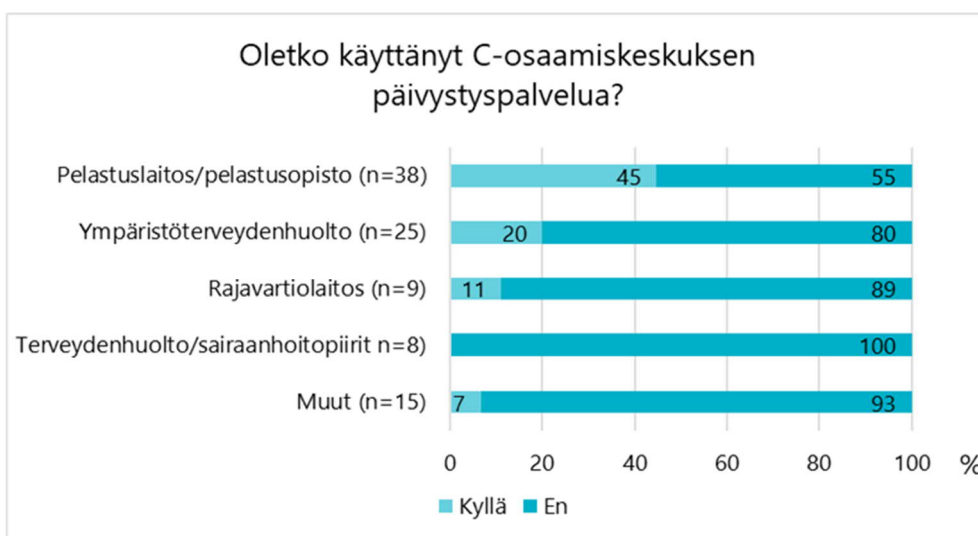
Kuva 6. C-osaamiskeskuksen päivystyspalvelun tunnettuus eri toimijoiden, eri työnkuvassa toimivien vastaajien sekä erilaisen työkokemuksen omaavien kyselyvastaajien joukossa. Ylimmän kuvaajan ”Muut” käsittää seuraavat tahot: Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Aluehallintovirasto, Myrkytystietokeskus, Poliisi (poliisi, KRP), Sisäministeriö (Pelastusosasto, Poliisihallitus, Rajavartiolaitoksen esikunta), Sosiaali- ja terveysministeriö, valmiuskeskus.

C-osaamiskeskuksen tunnettuutta pyrittiin arvioimaan myös maakunnittain. Vastauksia kyselyyn saatiin 18 maakunnasta, eli jokaisesta Suomen maakunnasta, pois lukien Ahvenanmaa. Osa vastaajista ilmoitti työskentelevänsä valtakunnallisessa, paikkaan sitoutumattomassa työtehtävässä. Eniten vastauksia kyselyyn tuli Uudeltamaalta (51 vastausta), Varsinais-Suomesta (33) ja Pohjois-Pohjanmaalta (19). Koska joistakin maakunnista tuli vain muutamia kyselyvastauksia, tunnettuuden arviointi käsitellen kaikki maakunnat, ei ollut luotettavaa. Sen vuoksi tuloksissa esitellään tunnettavuus niiden kolmen maakunnan joukossa, joista eniten kyselyvastauksia saatiin. Muiden maakuntien vastaukset, koskien osaamiskeskuksen ja sen päivystyksen tunnettavuutta, on yhdistetty yhdeksi ryhmäksi (kuvat 7 ja 8).



Kuvat 7 ja 8. C-osaamiskeskuksen ja sen päivistyksen tunnettavuus kyselyn kolmen suurimman vastaajamaakunnan, ja muiden maakuntien joukossa.

Niistä kyselyvastaajista, jotka ilmoittivat tietävänsä päivystyspalvelun olemassaolon (n=95), yksi kolmasosa (25%) oli ottanut joskus yhteyttä C-osaamiskeskuksen päivystyspalveluun. Pelastuslaitosten/pelastusopiston vastaajajoukosta 45 %, jotka tunsivat aiemmin C-päivistyksen (n=38), oli käyttänyt palvelua (kuva 9). Vastaavasti ympäristöterveydenhuollon C-päivistyksen aiemmin tuntevista vastaajista (n=25) 20 % oli käyttänyt palvelua. Rajavartiolaitoksella 11 % heistä, jotka tiesi COSK päivistyksen (n=9), oli käyttänyt palvelua. Merkillepantavaa on, että terveydenhuollon esimerkiksi sairaanhoitopiirien -vastaajajoukosta ei löytynyt päivystyspalvelua käyttäneitä henkilöitä.



Kuva 9. C-osaamiskeskuksen päivystyspalveluun yhteyttä ottaneiden vastaajien osuus päivystyspalvelun tuntevista vastaajista tahoittain (n=95).

4.2 Viranomaistarpeet ympärivuorokautiselle puhelinpäivystykselle

Osaamiskeskuksen keskeisenä tehtävänä on ylläpitää päivystys- ja hälytysjärjestelmää, jonka kautta hälytetyt osaamiskeskuksen asiantuntijat antavat tukea eri viranomaisille tilanteen arvioinnissa, vaaranaiheuttajan tunnistamisessa ja tilanteen hoitamiseen vaatimassa päätöksenteossa ja riskiviestinnässä. (Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskus -tausta ja toimintaperiaatteet, 2016.)

Osaamiskeskuksen puhelinpäivystys päivystää ympäri vuorokauden tukien yhteydenottajia kemikaaliuhkatilanteissa. Osaamiskeskuksen päivystäjään saa yhteyden soittamalla viranomaiskäyttöön tarkoitettuun puhelinnumeroon. Kemikaalimyrkytysten osalta ensisijainen yhteydenottotaho on myrkytystietokeskus. (Työterveyslaitos. 2022.) Osaamiskeskuksen puitteissa tapahtuva päivystystoiminta ei ole päivystäjien päätehtävä, vaan he vastaavat viranomaisyhteydenottoihin oman työnsä ohella.

Kaikista kyselyyn vastanneista viranomaisista 70 % ilmoitti, että organisaatiossa kaivataan kirjallisen tiedon lisäksi puhelinyhteyden päässä olevaa ympärivuorokautista asiantuntija-apua kemikaaliuhkiin liittyen. Eniten tarvetta ympärivuorokautiselle asiantuntija-avulle oli kyselyn mukaan pelastuslaitoksilla, joita edustavista vastaajista 90 % koki tuen tarpeelliseksi (kuva 10). Terveydenhuollon/sairaanhoitopiirin, rajavartiolaitoksen ja ympäristöterveydenhuollon edustajista yli puolet oli sitä mieltä, että tarve päivystävälle asiantuntija-avulle on.



Kuva 10. Puhelinyhteyden päässä olevan päivystävän asiantuntija-avun tarve eri tahoa edustavien kyselyvastaajien mukaan. "Muut" käsittää seuraavat tahot: Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Aluehallintovirasto, Myrkytystietokeskus, Poliisi (poliisi, KRP), Sisäministeriö (Pelastusosasto, Poliisihallitus, Rajavartiolaitoksen esikunta), Sosiaali- ja terveysministeriö, valmiuskeskus.

4.3 Viranomaisten ensisijaiset yhteydenottotahot kemikaaliuhkatilanteisiin liittyen

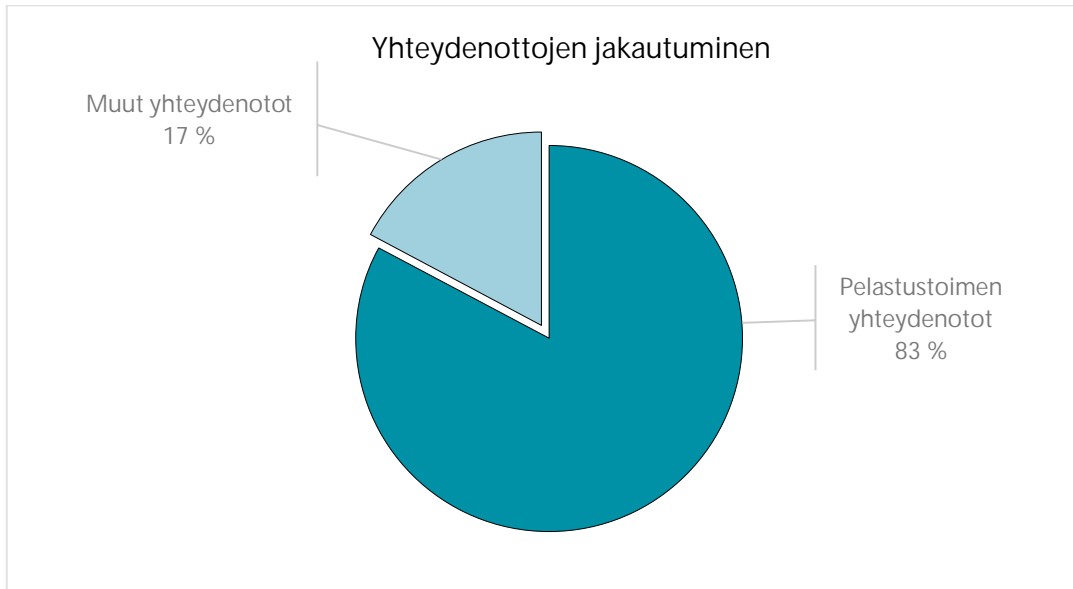
Kysimme kyselyssä, mikä on ensisijainen taho, johon vastaajat ottavat yhteyttä, kun tarvitsevat asiantuntija-apua tai tietoa kemikaaliuhkatilanteisiin liittyen. Vastauksen pystyi jättämään tyhjäksi, mikäli vastaaja koki, ettei tarvinnut työssään tällaista tietoa. Avoimia vastauksia kysymykseen tuli yhteensä 173 kappaletta.

Viranomaisten yhteydenottotahoissa oli suurta vaihtelevuutta. Suuri osa tähän kysymykseen vastanneista ilmoitti ottavansa kyseisissä asioissa yhteyttä pelastuslaitoksiin tai tilannekeskuksiin (29 %). Vastauksista 27 %:ssa C-osaamiskeskus mainittiin tahona, johon vastaaja ottaa yhteyttä kemikaaliuhkatilanteisiin liittyvän asiantuntija-avun tarpeessa. Näiden lisäksi ilmoitettiin monia muita eri tahoja, mm. ensihoito, hätäkeskus, Myrkytystietokeskus, Meripelastuskeskus, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Elinkeino, liikenne ja ympäristökeskus (ELY-keskus), Suomen ympäristökeskus (SYKE), Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES),

poliisi, Työterveyslaitos, Aluehallintovirasto, Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira), sosiaali- ja terveysministeriö STM, sekä kemikaalien valmistajat, maahantuojat tai kuljettajat. Osassa vastauksissa mainittiin, että ihan ensimmäiseksi yhteyttä otetaan omaan kollegaan tai muuhun henkilöön oman organisaation sisällä. Kysely paljasti myös osin huolestuttavan tiedon siitä, että pieni joukko vastaajista totesi, etteivät tiedä, mihin ottaa yhteyttä tällaisissa tilanteissa.

4.4 Yhteydenottajat päivystykseen

Savoniassa AMK-lopputyönä tehdyssä selvityksessä C-osaamiskeskuksen tunnettavuutta ja käyttöä arvioitiin pelastusviranomaisten keskuudessa vuosina 2006–2015 (Hytti, J. 2016). Lopputyössä selvisi, että yhdeksän vuoden aikavälillä yhteydenottoja oli tullut 226, joista merkittävä osuus (46 %) pelastustoimelta. Tämän tarkastelun ajanjaksolla on tapahtunut merkittävä muutos, sillä pelastustoimen yhteydenotot edustivat jo pääosaa kaikista palveluun tulleista yhteydenotoista. Vuosina 2016–2021 tapahtuneesta 122 yhteydenotosta 83 prosenttia oli tullut pelastustoimen edustajilta (kuva 11).



Kuva 11. Yhteydenottojen jakautuminen pelastustoimen ja muiden tekemien yhteydenottojen osalta

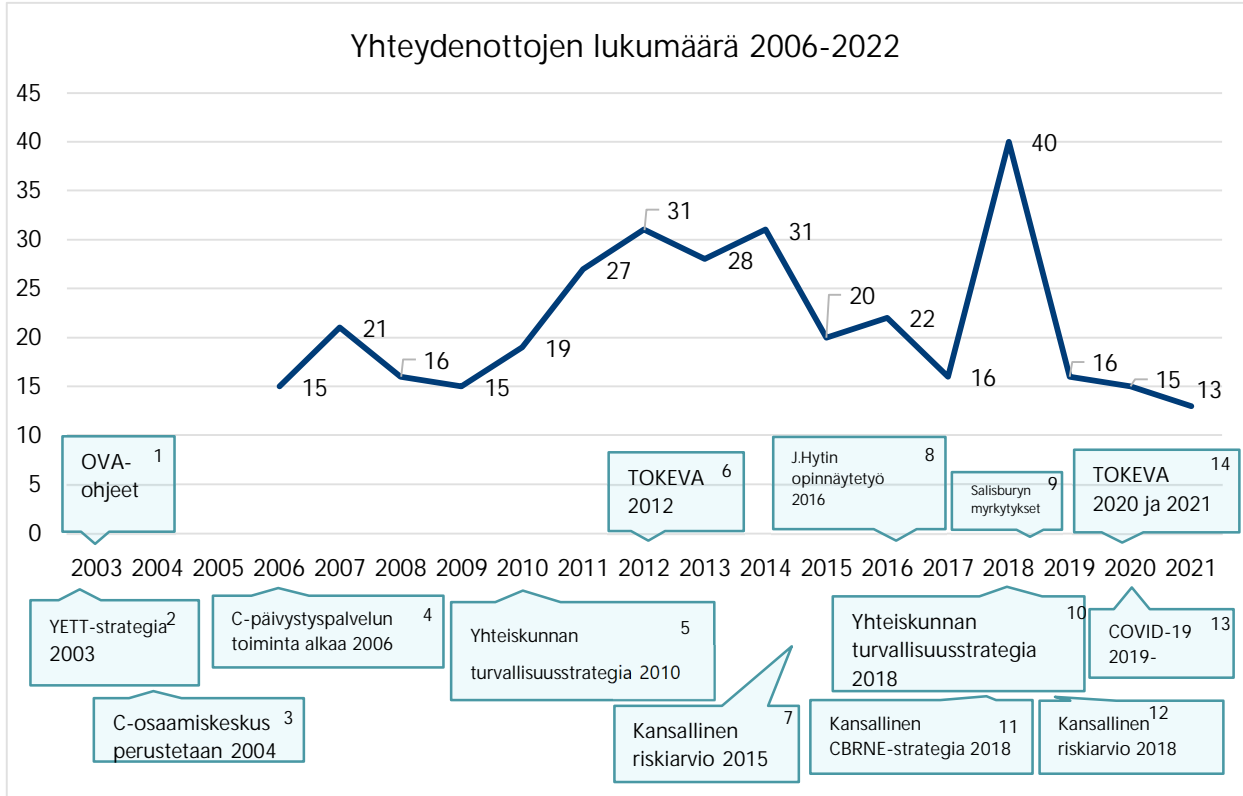
Tarkastellessa lähemmin palveluun yhteyttä ottaneita viranomaisia, terveydenhuollon edustajilta (ensihoito, terveysasemat, sairaalat ja sairaanhoitopiirit) oli tullut kuuden vuoden aikavälillä vain 8 yhteydenottoa. Yhteydenottoja päivystyspalveluun oli tullut myös rajavartiolaitokselta, ympäristöterveydenhuollosta sekä poliisilta. Saman puhelun aikana on saatettu ohjeistaa useampaa viranomaista samanaikaisesti. Noin 2 %:ssa puheluita yhteydenottaja ei käynyt ilmi.

YHTEYDENOTTAJA	YHTEYDENOTTOJEN LUKUMÄÄRÄ	%-OSUUS YHTEYDENOTOISTA
Pelastustoimi ja hätäkeskuslaitos	101	83
Terveydenhuolto	8	7
Ympäristöterveydenhuolto	5	4
Rajavartiolaitos (merivartiostot)	3	2
Ei käy ilmi	3	2
Poliisi	1	1
Muu	1	1

Taulukko 1. Yhteydenottajat päivystykseen vuosina 2016–2021.

4.5 Päivystysnumeroon tulleiden yhteydenotot vuosina 2006-2021

Historiatietoja C-osaamiskeskuksen päivystyspalveluun tulleista yhteydenotoista saatiin vuodesta 2006 vuoteen 2022 asti. Kuvassa 12 on esitetty yhteydenottojen lukumäärät kyseisellä aikavälillä. Lisäksi kuvaan on merkitty osaamiskeskuksen toiminnan ja kemikaaliturvallisuuden osalta huomioitavia tapahtumia vuodesta 2003 lähtien.



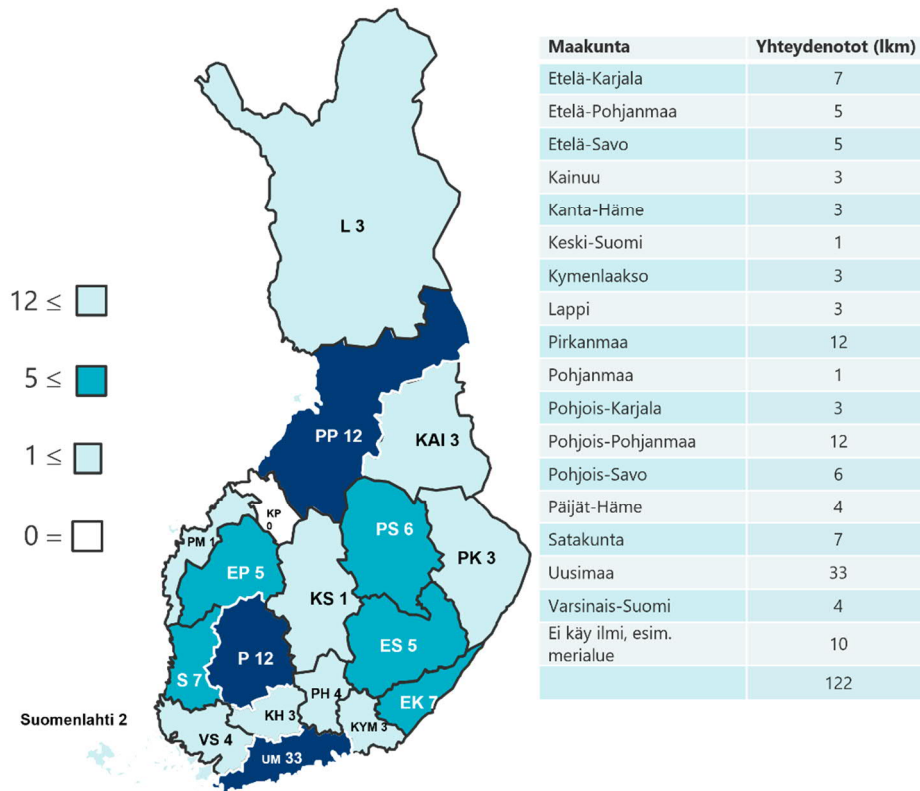
Kuva 12. C-osaamiskeskuksen päivystyspalveluun otettujen yhteydenottojen lukumäärä vuosina 2006–2021 ja osaamiskeskuksen toiminnan ja kemikaaliturvallisuuden kannalta merkittäviä tapahtumia vuosina 2003–2021.

1	Onnettomuuden vaaraa aiheuttavat aineet – turvallisuusohjeet (OVA-ohjeet) uusia ohjeita on tuotettu vuosina 1993–2018
2	Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen strategia (YETT), valtioneuvoston periaatepäätös v. 2003.
3	Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskuksen (C-osaamiskeskus) toiminnan kehittäminen käynnistyy 2004.
4	C-osaamiskeskuksen yhteistoimintasopimus allekirjoitetaan ja päivystyspalvelun toiminta käynnistyy 2006.
5	Yhteiskunnan turvallisuusstrategia v. 2010.
6	TOKEVA 2012 - torjuntaohjeet kemikaalien aiheuttamille vaaratilanteille, v. 2012.
7	Sisäministeriön julkaisema Suomen kansallinen riskinarvio, v. 2015.
8	Selvitys osaamiskeskuksen tunnettavuudesta ja käytöstä pelastusviranomaisten keskuudessa, v. 2016 (Hytti, J.)
9	Sergei ja Julija Skripalin myrkytys Novitšok-hermomyrkyllä Salisburyn kaupungissa v. 2018.
10	Yhteiskunnan turvallisuusstrategia, v. 2018.
11	Kansallinen CBRNE-strategia, v. 2018.
12	Sisäministeriön julkaisema Suomen kansallinen riskinarvio, v. 2018.
13	Koronaviruspandemia eli COVID-19-pandemia.
14	TOKEVA-ohjeiden päivitykset v. 2020 ja v. 2021.

Osaamiskeskuksen päivitykseen saapuneiden yhteydenottojen määrä on vaihdellut vuosien 2006–2021 välisenä aikana 13–31 yhteydenoton välillä, lukuun ottamatta vuonna 2018 tapahtunutta 40 yhteydenoton piikkiä, jolle ei ilmennyt selkeää syytä. Tässä arvioinnissa tarkempi analysointi tehtiin vuosilta 2016–2021. Hyvin karkeaa jaottelua noudattaen kuuden vuoden ajanjaksolla yhteydenottoja puhelinpäivitykseen on tullut noin kaksi kuukaudessa.

Vuosien 2016 ja 2021 aikana päivitykseen otettiin yhteyttä yhteensä 122 kertaa. Vuodessa yhteydenottoja tuli siis keskimäärin 20 ja kuukaudessa keskimäärin 2. Maakunnittain tarkasteltuna, eniten yhteydenottoja tuli Uudeltamaalta, josta viiden vuoden aikavälillä tuli 33 yhteydenottoa päivitystypalveluun (kuva 13). Pohjois-Pohjanmaalta ja Pirkanmaalta tuli kustakin 12 yhteydenottoa kyseisellä aikavälillä, muista maakunnista alle 8 yhteydenottoa. Kahden yhteydenoton tapahtumapaikaksi on merkitty Suomenlahden merialue eikä näin niitä ole voitu merkitä maakunnittain.

Yhteydenotot päivitystypalveluun 2016-2021 maakunnittain



Kuva 13. Yhteydenotot päivitystypalveluun vuosina 2016–2021 maakunnittain.

Osaamiskeskuksen päivityksen roolia ja sen vastaanottamia yhteydenottoja voidaan myös tarkastella suhteuttamalla sen saamia yhteydenottoja pelastustoimen tilastoihin tapahtuneiden onnettomuuksien määrään Suomessa (taulukko 2). Tämä tarkastelutapa on perusteltavissa sillä, että pelastustoimi on usein ensimmäinen viranomaisen hoitamassa näitä tehtäviä ja on suurin yksittäinen palvelun hyödyntäjä. Vaarallisten aineiden onnettomuudet, joihin myös kemialliset vaara- ja uhkatilanteet kuuluvat ovat pelastustoimen arjessa harvinaisia tapahtumia, mikäli niitä vertaa pelastustoimen muihin tehtäviin. Esimerkiksi vuonna 2020 sattui yhteensä 15 654 liikenneonnettomuutta, kun taas vaarallisten aineiden onnettomuuksia tapahtui 311. Näistä onnettomuuksista suurin osa on pelastusalan toimijoille arkea, jolloin vaativia ja asiantuntijatukea vaativia tilanteita on tosiasiaa vähän. On myös huomioitava, että osa toimijoista on

suoraan yhteydessä yksittäisiin ja luotettavaksi tuntemiinsa asiantuntijoihin, osaamiskeskuksen jäsenenä oleviin organisaatioihin tai heidän vastuualueensa asiantuntijoihin, jolloin tämä tieto ei näy tilastoissa.

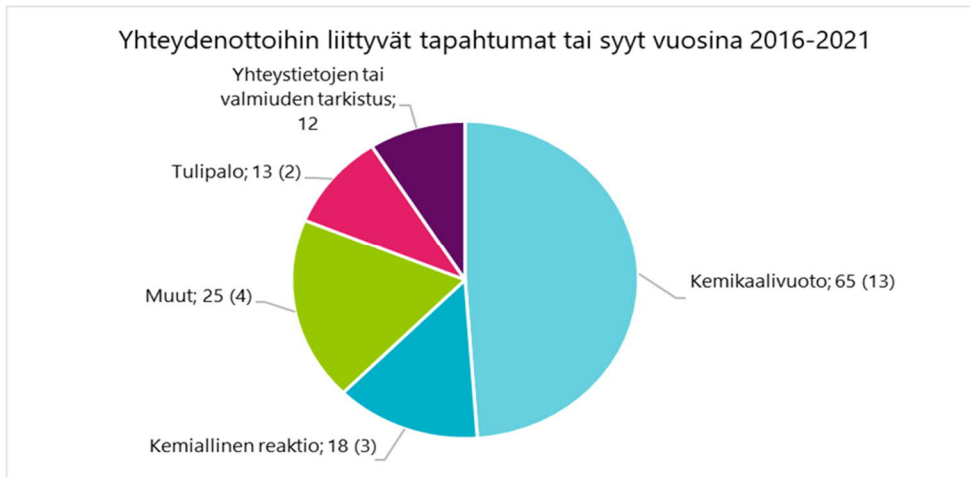
VUOSI	VAARALLISTEN AINEIDEN ONNETTOMUUDET (LKM)	YHTEYDENOTOT OSAAMISKESKUKSEN PÄIVYSTYKSEEN (LKM) (HARJOITUKSET)	PROSENTTIOSUUS (%)
2021	311	13 (1)	4,2
2020	311	15 (3)	4,8
2019	342	16 (3)	4,7
2018	320	40 (11)	12,5
2017	308	16 (0)	5,2
2016	315	22 (4)	7,0

Taulukko 2. Vaarallisten aineiden onnettomuudet ja C-osaamiskeskuksen päivitykseen tulleet yhteydenotot vuosina 2016–2021, sekä yhteydenottojen osuus onnettomuuksista. Tiedot vaarallisten aineiden onnettomuuksien lukumäärästä: vuodet 2016–2020: Pelastustoimen taskutilasto 2016–2020 (vain tehtävät, joihin palokunta on saanut hälytyksen hätäkeskuksesta), vuosi 2021: PRONTO.net -onlinetilasto.

Päivystyspalvelu on suunnattu viranomaistoimijoille, mutta osana kyselyä pyrittiin myös hahmottamaan tämän rajauksen ajanmukaisuutta ja laajentamistarvetta. Kyselyssä viranomaisilta kysyttiin olisiko tulevaisuudessa tarve antaa esimerkiksi teollisuuden toimijoille mahdollisuus olla suoraan yhteydessä palveluun. Tämä ajatus ei kuitenkaan saanut selkeää kannatusta vastaajien joukossa, sillä kysyttäessä viranomaistoimijoilta päivystyspalvelun laajentamista muihin kuin viranomaistahoihin noin 55 % vastaajista ei osannut arvioida muutoksen tarpeellisuutta. Vain 19 % vastaajista kannatti palvelun laajentamista ja 26 % näki laajentamisen tarpeettomana.

4.6 Yhteydenottoihin liittyvät tapahtumat tai syyt vuosien 2016–2021 aikana

Osaamiskeskuksen päivityksen tulleet puhelinsoittoja vuodesta 2016 vuoteen 2021 tilastoitiin erilaisten tehtävätyyppien perusteella. Hankkeessa nämä tehtävätyypit on jaoteltu viiteen eri luokkaan, jotka ovat esitettyinä alla olevassa kuvassa 14. Tehtävätyyppien jaottelussa mukailtiin Joonas Hyttin opinnäytetyössään tekemää jaottelua paremman vertailtavuuden mahdollistamiseksi (Hytti, J. 2016). Tehtävätyyppejä tarkastellaan samankaltaisella jaottelulla, koska tässäkin arvioinnissa käytetyn aineistossa yhteydenottoja päivystyspalveluun oli pääosin tullut pelastustoimelta. Jaotteluun nostettiin tässä arvioinnissa kuitenkin myös luokka ”Yhteystietojen tai valmiuden tarkistus”, koska päivystyspalveluun oli otettu selvästi useasti yhteyttä tavoitteena tarkastaa osaamiskeskuksen yhteystietojen ajantasaisuus. Sen sijaan ”liikenneonnettomuus” jaoteltiin muihin tapahtumiin vähien yhteydenottojen vuoksi. Osa yhteydenotoista on luokiteltu useaan tapahtuma- tai syyluokkaan.



Kuva 14. C-osaamiskeskuksen päivystykseen vuosina 2016–2021 tulleiden yhteydenottojen taustalla olevat tapahtumat tai syyt, ja niiden lukumäärät. Suluissa on ilmoitettu harjoitusyhteydenottojen osuus yhteydenotoista (lkm.).

Eniten yhteydenottoja päivystyspalveluun otettiin koskien kemikaalivuotoja: Vuosina 2016–2021 tulleista 122 yhteydenotosta lähes puoleen liittyi kemikaalivuoto tai -päästö (kuva 14). Kemikaalivuoto oli myös pelastustoimen vuosien 2006–2016 yhteydenotoissa yleisin tapahtumatyyppi (Hytti, J. 2016).

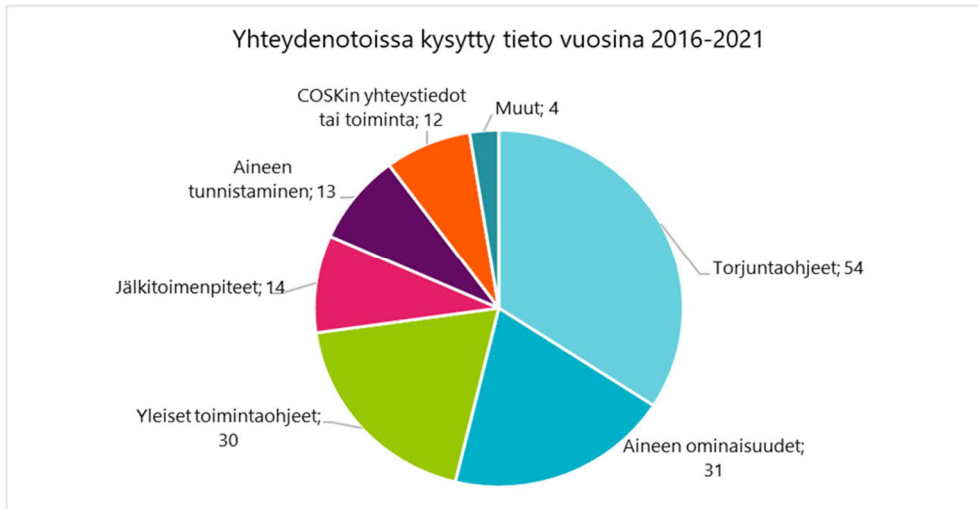
Kemiallinen reaktio liittyi 18:sta yhteydenottoon ja tulipalo 13:sta. Lähes 10 %:iin yhteydenotoista liittyi C-päivystyksen yhteystietojen tai valmiuden tarkistaminen. Näissä puheluissa kysyttiin ja oli kiinnostuneita myös muutoin C-osaamiskeskuksen toiminnasta. Muut yhteydenottoon liittyvät tapahtumat tai syyt (25) käsittävät seuraavat: kemikaalialtistus (5, joista harjoituksia 1), kysely aineen ominaisuuksista tai hävittämisestä (5, joista harjoituksia 3), huoneiston otsonointiin tai pinnoitekäsittelyyn liittyvä kysymys (4), kemikaalilöytö (3), liikenneonnettomuus (3), ennakkovaroitus harjoituksesta (2), näytteenottoon liittyvä kysymys (1), vahinkosoitto (1), liittymäoperaattorin soitto (1).

4.7 Yhteydenotoissa kysytty tieto vuosina 2016–2021

Osaamiskeskuksen päivystykseen tulleita puhelinsoittoja tilastoitiin myös kysytyn tiedon laadun perusteella. Hankkeessa kysytty tieto jaettiin seitsemään eri luokkaan, jotka ovat esillä kuvassa 15. Tässäkin jaottelussa mukailtiin aiemmassa selvityksessä tehtyä jaottelua (Hytti, J. 2016). On myös huomioitava, että yhteydenoton aikana on voitu kysyä tietoa useasta eri asiasta.

Yhteydenotoissa vuosien 2016–2021 aikana kysyttiin useimmiten torjuntaohjeita (kuva 5). Torjuntaohjeisiin luettiin yleiset torjuntaohjeet, suojautumisohjeistukset sekä sammutus-, neutralointi-, ja imeytysohjeet. Yleisiä toimintaohjeita kysyttiin 30 kertaa. Niihin liittyvissä yhteydenotoissa konsultoitiin asiantuntijaa eri tilanteisiin liittyvistä toimintatavoista ja kysyttiin muun muassa terveys- ja ympäristöriskeistä. Aineen ominaisuuksista kysyttiin 31 kertaa ja aine pyydettiin tunnistamaan esimerkiksi löytyneiden, mutta puutteellisten tietojen perusteella, CAS-numeron (Chemical Abstract Service, kemikaalien tunnistenumerojärjestelmä) tai ulkonäön, -muodon ja/tai hajun perusteella, 13 kertaa (Sanastokeskus 2022). Joissakin tapauksissa pyydettiin tunnistamaan kemiallisessa reaktiossa muodostuvia yhdisteitä. Jälkitoimenpiteistä, joihin luokiteltiin puhdistusohjeet, jätteen keräys- ja hävitysohjeet, kysyttiin 14 kertaa. C-osaamiskeskuksen tai sen päivystykseen liittyviä yhteydenottoja tuli 12. Muut puhelut koskivat seuraavia aiheita: ennakkovaroitus harjoituksesta (2), operaattorin soitto koskien liittymäsopimusta (1), vahinkosoitto (1).

C-osaamiskeskukselta kysytty tieto vuosina 2016–2021 painottui torjuntaohjeisiin, yleisiin toimintaohjeisiin ja aineiden ominaisuuksiin. Samankaltainen huomio tehtiin myös pelastustoimen yhteydenottoja tarkastelevassa työssä (Hytti, J. 2016).



Kuva 15. C-osaamiskeskuksen päivystykseen vuosina 2016–2021 tulleissa yhteydenotoissa kysytty tieto. Muut (4): ennakkovaroitus harjoituksesta (2), operaattorin soitto koskien liittymäsopimusta (1), vahinkosoitto (1).

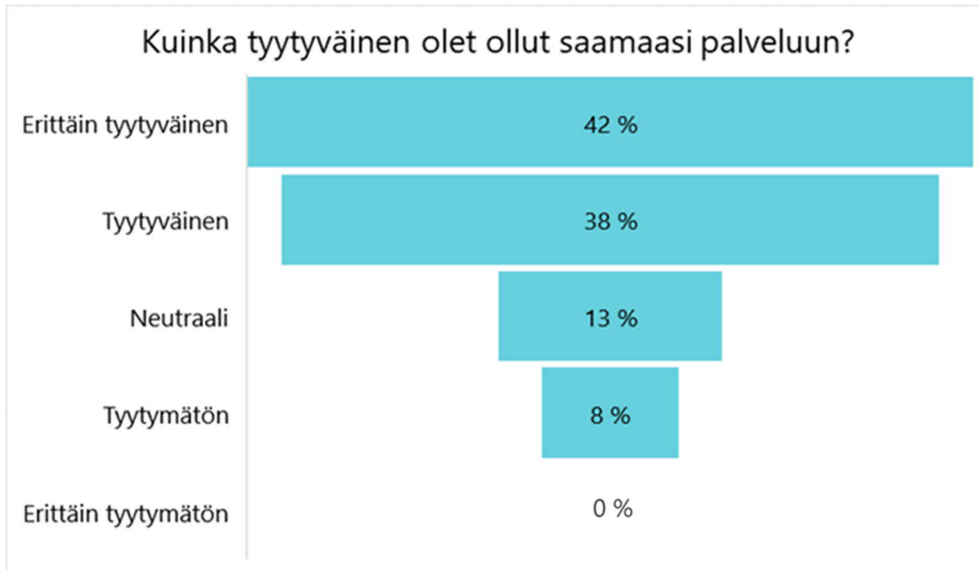
Tarkastellessa edellä mainittuja ja tyypillisimpiä skenaarioita yhteydenottojen tilannetyyppejä vastaan voidaan todeta osaamiskeskuksen puhelinpäivystykseen tulleiden yhteydenottojen vastaavan pitkälti sille asiakirjassa määriteltyä roolia.

Annetun neuvonnan ja ohjeistuksen lisäksi yhtenä osaamiskeskuksen tehtävänä on ylläpitää ja kehittää näytteenoton kenttäryhmiä aluetoimipisteissään, jotka voidaan tarvittaessa lähettää tapahtumapaikalle näytteenotto- ja arviointitehtäviin. (Yhteiskunnan turvallisuusstrategia 2010, 47). Näitä tehtäviä ei oltu erikseen kirjattu yhteydenottoihin tai esitetty aiemmassa kuvassa 15. Osaamiskeskuksen toiminnan aikana kenttäryhmien tarve ja hyödyntäminen on osoittautunut vähäiseksi, sillä osaamiskeskuksen toiminnan aikana kenttäryhmien tehtäviä on ollut yhteensä kolme vuosina 2008, 2009, ja 2011. (Työterveyslaitos 2022)

Kenttäryhmien käyttöä ja hyödyntämistä on asiantuntijahaastatteluiden perusteella rajoittanut osaamiskeskuksen palveluiden ja kenttäryhmien olemassaolon vähäinen tunnettavuus. Suurelle osalle haastateltavista kenttäryhmien olemassaolo, käyttö, ja toimintaperiaatteet olivat vieraita. Myöskään kyselyssä kenttäryhmiä ei erikseen mainittu. Kysyttäessä kenttäryhmien käytöstä ja tehtävistä, vastauksissa nousi tarve hyödyntää ryhmiä ympäristöterveydenhuollon tehtävissä, joissa edellytetään tilanteen jälkiarviointia ja hoitoa sekä terveydenhuollon tehtävissä esimerkiksi potilaiden pesuun liittyen. Kenttäryhmien käyttö erilaisissa tilanteissa edellyttäisi kuitenkin sen suorituskykyjen ja toimintaperiaatteiden parempaa tuntemusta viranomaisten parissa.

4.8 Yhteydenottajien tyytyväisyys saatuun palveluun

Päivystykseen yhteyttä ottaneista kyselyvastaajista (n=24) 83 % koki saaneensa tarvitsemansa tiedon tai avun. Saatuun palveluun oltiin pääsääntöisesti tyytyväisiä: Yhteyttä ottaneista vastaajista 80 % ilmoitti olleensa joko tyytyväinen tai erittäin tyytyväinen C-osaamiskeskuksen päivystyksestä saamaansa palveluun (kuva 16).



Kuva 16. C-osaamiskeskukseen yhteyttä ottaneiden kyselyvastaajien (n=24) tyytyväisyys päivystykseltä saatuun palveluun.

Kysyimme päivystyspalveluun yhteyttä ottaneilta viranomaisilta (n=24) palvelunlaatuun liittyen myös, olisiko jotain yhteydenotonaikana voitu tehdä toisin. Kymmenen henkilöä vastasi "ei" tai "en osaa sanoa". Neljä vastaajaa kommentoi, että joskus tiedon saannissa oli ollut viivettä. Erityisesti pelastustoiminnan alalta päivystyksestä toivottiin saatavan hyvin nopeaa palvelua. Lisäksi kommentoitiin, että kun useimmat ihmiset ovat ottaneet yhteyttä samaan aikaan (esim. valtakunnallisen harjoituksen aikana), päivystyksen puhelinlinjat ovat menneet tukkoon. Kaksi vastaajaa olisi toivonut päivystäjäältä tarkempaa tai varmempaa tietoa tiedusteluusa liittyen. Osa yhteydenottajista kommentoi, että esimerkiksi sähköpostiyhteys, pikaviestitoiminnot tai mahdollisuus tilannekuvan jakamiseen olisivat hyvä lisä puhelinyhteyden rinnalle.

Kolme neljästä vastaajasta (75 %) oli sitä mieltä, että päivystystoiminnan nykyinen muoto (puhelinpäivystysnumero ja tarvittaessa VIRVE-puhelimet) on toimiva. Valtaosa vastaajista (86 %) ilmoitti myös, että C-osaamiskeskusta voisi hyödyntää edustamansa organisaation henkilöstön koulutuksessa esimerkiksi jaettavan ohjeistavan materiaalin tai harjoitusskenaarioiden kautta.

4.9 Viranomaisten näkemyksiä osaamiskeskuksen toiminnan ja sen päivystyspalvelun kehittämiseksi

Osaamiskeskuksen tunnettavuutta ja sen tarjoamien palveluiden kehittämistä koskevissa avoimissa vastauksissa nousi vahvasti esille tarve lisätä yleisesti C-osaamiskeskuksen ja sen ylläpitämän päivystyspalvelun näkyvyyttä ja tunnettavuutta. Merkilläpantavaa on, että koko kyselyssä avoimia vastauksia liittyen yleiseen tunnettavuuden lisäämiseen tuli läpi kyselyn yhteensä 52 kappaletta. Usealle kyselyyn vastanneelle osaamiskeskukseen liittyvä Webropol-kysely oli myös ensimmäinen kosketus osaamiskeskuksen toimintaan, joka korostui myös kyselyssä annetuissa avoimissa vastauksissa:

”Ollut minulle ennen tätä kyselyä täysin tuntematon toimija. Tunnettuutta ja brändäystä tulisi merkittävästi lisätä.”

”Jo pelkkä kyselyyn vastaaminen lisäsi tietouttani osaamiskeskuksesta ja sen päivystyksestä, aiemmin en tuntenut asiaa”

”Aktiivinen ote kemikaalien kanssa työtä tekeviin viranomaisiin, koska tämä on ensimmäinen kerta kun kuulen koko c-osaamiskeskuksesta ja sen päivystyksestä.”

”Juuri tämän tietoisuuden levittämistä. Olen kuullut puhuttavan C-osaamiskeskuksesta, mutta sen enempää tietoa ei ole.”

Edellämainittujen havaintojen lisäksi lisäksi vastauksissa toivottiin lisää tietoisuuden lisäämistä palvelusta viestinnän keinoin, koulutusta, ja asiantuntijoiden vierailuja eri viranomaistoimijoiden toimintaympäristöihin.

”Päivystyspalvelusta tulisi tiedottaa paremmin viranomaistahoja esimerkiksi erilaisilla viranomaisten koulutuspäivillä. Puhelinyhteyksien lisäksi palvelussa voisi korostaa myös esim. s-posti palvelua tai vastaavaa niihin tilanteisiin, joissa esim. palautumistilanteessa tiedonsaannilla ei ole niin kiire.”

”Tiedottaminen ainakin. Uskon olevan aika vieras palvelu monelle. Täydellisessä maailmassa COSK:lle voisi mennä tieto suoraan, kun tehtävässä on mukana vaarallisia aineita, jolloin asiantuntijat voisivat oma-aloitteisestikin tarjota apua huomatessaan esitiedoissa jotain huolestuttavaa.”

”Hyvä, että kysely järjestetään. Toivottavasti toimintaa/tunnettuvuutta kehitetään.”

”Hyvä että on tällainen taho. Voisitte jakaa enemmän tietoa olemassa olostanne, varmaankin kaikki tahot eivät tiedä teistä.”

”Päivystäjät voisivat vierailla eri viranomaisissa, jotta heille muodostuu käsitys erilaisista toimintaympäristöistä. Samalla myös viranomaisiin jää muistijälki C-osaamiskeskuksen ja päivystyspalvelun olemassaolosta.”

”Toivoisin ehkä vielä lisää tietoa C-osaamiskeskuksen toimialasta. Onko esimerkiksi pieni paikallinen kemikaalipäästö, joilla on vaikutusta yksittäisen kaivon vedenlaatuun sellainen tilanne, jossa C-osaamiskeskuksen asiantuntemusta voi hyödyntää? Vai keskittykö toiminta vain akuutteihin suuriin onnettomuuksiin?”

”C-osaamiskeskuksen toiminnasta ja tarjoamasta avusta olisi tarpeen saada parempaa tietoa. Jokin koulutuspäivä sidosryhmille tms.”

”Olisi mukava, jos päivystäjä pääsisi joskus käymään itse kertomassa toiminnasta työyhteisöllemme. Lisäisi varmasti tietoisuutta ja madaltaisi palvelun käyttökynnystä.”

Avoimissa vastauksissa korostui erityisesti myös kokemus palvelun tarpeellisuudesta, huolimatta osaamiskeskuksen vähäisestä tunnettavuudesta. Usea osa kyselyyn vastanneista viranomaisista mainitsi ympärivuorokautisen ja puhelimitse toteutettavan asiantuntijapalvelun tarpeelliseksi ja tärkeäksi omassa työssään.

”Tarpeellinen päivystyspalvelu, jota en onneksi ole tarvinnut hälytystehtävillä.”

”Pidän erittäin tärkeänä C-osaamiskeskuksen ja sen päivystyksen toimintaa koska vaikka uralla ei montaa kertaa tarvitsisi palvelua käyttää, voi se olla ensiarvoisen tärkeää jonkin tehtävän turvallisessa hoitamisessa ja vaikutusten minimoimisessa. Muutoinkin on muistettava, että tarpeellisuus ei määriy sillä, kuinka usein jotakin käytetään, vaan minkä sen vaikutus on.”

”Kemikaalit ovat niin vaikeasti hallittava alue, että pakko olla tuollainen osaamiskeskus. Siitä enemmän tietoa jakoon. Tulisi myös varmistaa, että saman alueen kaikki viranomaiset eivätkin sinne soittale ja kysele samoja asioita ja ruuhkauta palveluita.”

”Kemikaaliasiat harvinaisia yksikkötasolla, joten osaamiskeskuksen olemassaolo tärkeää.”

”Vaikuttaa hyödylliseltä. Jos palvelua päätetään laajentaa viranomaistahojen ulkopuolelle, jonkinlainen jaettava ohjeistava materiaali toiminnanharjoittajille voisi olla hyödyllistä.”

”Käytännön tilanteessa toivoisin saavani apua tilanteesta/kemikaalista aiheutuvan terveyshaitan arviointiin. Olisi hyvä, jos voi soittaa tai laittaa sähköpostia ja vieläpä saada vastauksen.”

”Nopeasti saatavaa suoraa asiantuntijakontaktia akuutissa onnettomuustilanteessa terveydellisen uhan arvioimiseksi vallitsevissa olosuhteissa”

Kysyttäessä kehittämisajatuksia osaamiskeskuksen palveluihin kyselyyn vastanneet sekä haastateltavat nostivat esille erilaisia teknisiä ratkaisuja kehittää toimintaa. Tilanteessa tapahtuvaa asiantuntijaneuvontaa voitaisiin entisestään kehittää ottamalla käyttöön videoyhteys johtokeskukseen, tapahtumapaikalle tai tapahtuman tilannejohtoon. Yhteyden kautta olisi mahdollista jakaa erilaisia analyysejä sekä muita dokumentteja niin, että tilannekuva olisi jaettu eri toimijoiden kesken. Avattua yhteyttä voitaisiin pitää taustalla auki tilanne- tai johtokeskuksen sekä kentällä toimivan tilannejohdon kanssa niin, että muitakin asiantuntijoita voitaisiin kutsua ryhmään. Mikäli palvelua laajennettaisiin video tai ryhmäpuheluja hyödyntäväksi, saattaisi se edellyttää se laitteistojen sekä sovellusten hankintaa, kouluttamista sekä harjoittelua. Tarkasteltavaksi ja arvioitavaksi tulevat myös tietoturva ja -suojausnäkökulmat jaettavan tiedon luonteen ja operatiivisen tehtävän luottamuksellisuuden vuoksi sekä siksi että, vastuuviranomaiset toimivat pääsääntöisesti turvallisuusverkossa.

”En tiedä pystytäänkö tällä hetkellä lähettämään esim. live kuvaa tapahtumapaikalta, se varmasti toisi oleellisen lisäarvon konsultaatioon ja neuvomiseen”

”Videopuhelumahdollisuus tarpeen mukaan. Matalan kynnyksen järjestely kuten whatsapp tms.”

”...toimijoiden tiettäväksi, nykyaikaisia "chat/ keskustelupalsta" tyyppisiä toimintoja perusteiden osaamisen varmentamiseksi, vähintään poikkeusolojen toimintaa varten”

”Ongelmallinen, koska puhelimesta voi olla vain yksi kerrallaan. Jos on valtakunnallinen tilanne päällä, jonoja voi syntyä. Olisi syytä olla joku ryhmäkeskustelu tai sivusto, jolla tietoa jaettaisiin.”

Haastatellut pelastusalan toimijat korostivat, kuinka tärkeää päivystäjän on ymmärtää pelastustoiminnan haastavaa ja nopeaa toimintaympäristöä. Ottaessaan yhteyttä osaamiskeskuksen päivystykseen pelastustoimen johtajalla on usein kiire saada riittävä vastaus varmistaakseen henkilöstönsä työ- ja sivullisten turvallisuus. Näissä tilanteissa olisi ensiarvioisen tärkeää, että päivystäjä kykenisi tekemään nopean ensiarvion ja antamaan alustavat toimintaohjeet yhteydenottajalle. Näissä usein vaativissakin tilanteissa on tärkeää, että päivystäjä kykenee toimimaan tukemaan paineen alla olevaa viranomaista. Haastatteluissa nousi esille myös kysymys, siitä kuinka oikeudelliset vastuukysymykset ovat ratkaistu päivystäjän antaessa toimenpidesuosituksia esimerkiksi työturvallisuuden kuten suojautumisen osalta haastavissa tilanteissa.

Huolimatta yleisestä päivystyspalvelusta, jossa langan päässä oleva vastaaja saattaa vaihtua, henkilösuhteet korostuvat erityisesti kemiallisiin uhkiin viranomaisvarautumisessa. Luottamus ja yhteydet luodaan rauhallisina aikoina. Haastatteluissa esitettiin myös, että osaamiskeskuksen päivystäjät voisivat vieraila pelastuslaitoksissa tutustumassa toimintaan ja kemiallisiin uhkiin varautumiseen. Nämä tilaisuudet mahdollistaisivat myös osaamiskeskuksen toiminnan esittelyn ja viestinnän palveluista sekä henkilösuhteiden luomisen pelastusalan osaajien kesken. Tietojen vaihto ja keskustelut ovat myös oivallinen paikka arvioida saatua palautetta, kehittää toimintaa sekä hälventämään mahdollisia epäselvyyksiä eri toimijoiden välillä.

Valmiuksia ja osaamista luodaan myös harjoittelemalla. Osaamiskeskuksen päivystys on vuosittain osallistunut harjoituksiin vastaten erilaisten viranomaisharjoituksen pelitoiminnassa kuvattuihin soittoihin. C-osaamiskeskus voisi myös aktiivisemmin ja monipuolisemmin osallistua pelastustoimen valtakunnallisiin harjoituksiin tai pelastuslaitosten omiin harjoituksiin, jolloin molemmat osapuolet oppisivat toistensa toiminnasta sekä suorituskyvyistä.

Yksi haastateltavista nosti esille laadun seurannan ja palautejärjestelmän merkityksen osana päivystyspalvelun kehittämistä. Tällä hetkellä ympärivuorokautisen asiantuntijatuen ja neuvonnan laatua ei seurata systemaattisesti. Seuraamalla yhteydenottajien kokemaa tyytyväisyyttä samaansa neuvontaan voitaisiin saada arvokasta tietoa toiminnan kehittämiseksi. Palvelun laatua voitaisiin esimerkiksi seurata palveluliiketoiminnassa hyödynnetyn tekstiviestipalautteen avulla. Yhteydenottajan matkapuhelimeen voitaisiin lähettää tekstiviesti tai sähköposti, jossa hän voisi tapauskohtaisesti arvioida palvelun laatua ja toimintaa numeraalisesti sekä tarvittaessa sanallisesti. Tarvittaessa palvelua käyttänyt viranomainen voisi pyytää asiantuntijaa olemaan yhteydessä myöhemmin yhteydenottajaan, jolloin tilanne voitaisiin käydä yhdessä läpi. Samalla mahdolliset onnistumiset, poikkeamat tai epäselvyydet voitaisiin näin huomioida toimintaa kehittäessä.

Kaikki tilanteet eivät edellytä välitöntä neuvontaa puhelimitse. Osittain TOKEVA ja OVA-ohjeet vastaavatkin näihin tarpeisiin, mutta tarve myös muulle kemiallisiin uhkiin ja vaaroihin liittyvällä tiedolla on olemassa. Kyselyssä vaihtoehtoisiksi päivystystoiminnan palvelumuodoiksi puhelimen lisäksi ehdotettiin neuvontaa sähköpostilla tai omaa verkkosivustoa, tietopankkia tai alustaa. Tällä verkkosivustolla osaamiskeskuksen toimijoiden antamat vastaukset olisivat muiden samaa tietoa etsivien viranomaisten nähtävillä. Ajan mittaan sivustolla oleva tieto kumuloituisi ja verkkosivustosta muodostuisi tietopankki erilaisia tilanteita varten. Sivusto luonnollisesti edellyttäisi päivittämistä ja seuranta tietojen päivittyessä tai vanhetessa.

Kysyttäessä haastateltavilta "parhaasta mahdollisesta palvelusta" tai tavasta järjestää palvelu viranomaisten tarpeen mukaan esille nousi yksi päivystysnumero, jonka kautta kaikki viranomaistoimijat voisivat tavoittaa kaikki CBRNE-tilanteisiin (chemical (kemiallinen), biological (biologinen), radiological (säteily), nuclear (ydin-) ja explosive (räjähtävä, räjähdde) liittyvät asiantuntijat ja viranomaistoimijat (Sanastokeskus 2022). Esimerkiksi soittaessa numeroon esivalinnan tai robotin avulla puhelu ohjautuisi oikealle toimijalle. Yhden haastateltavan mielestä, tässä toteutuisi yhden luukun periaate, joka palvelisi kenttätoimijoita ja palveluiden loppukäyttäjiä parhaalla mahdollisella tavalla tämänhetkisen järjestelyn sijaan. Hänen mukaansa erilaiset päivystyspalvelut sekä neuvonta ovat pirstaloituneita, kukin omaan numeroonsa ja hallinnonalalleen. Palvelun järjestäminen

edellä kuvatulla tavalla voisi myös mahdollistaa yhteydenottojen seurannan, asiantuntijatahojen yhteisen sähköisen alustan käyttöönoton sekä myös tulevaisuudessa jouhevamman kansainvälisen toiminnan.

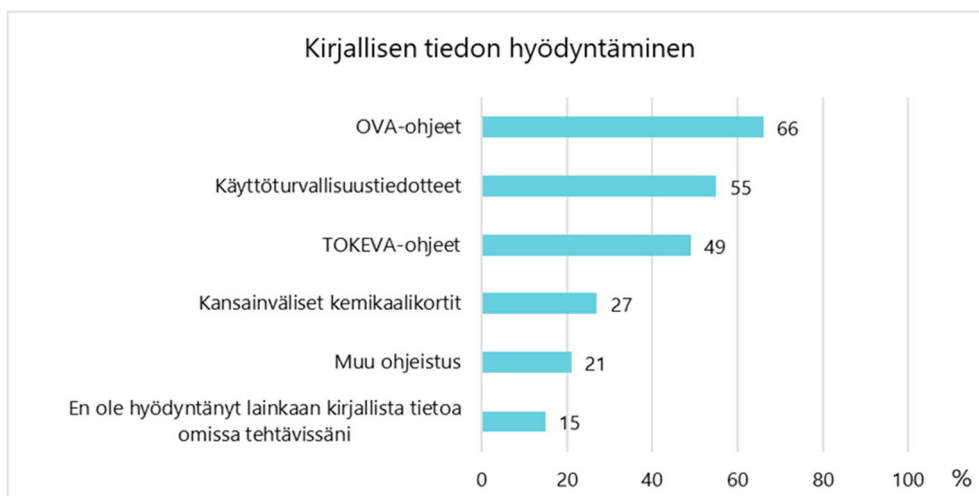
Yksi haastateltavista nosti esille kansainvälisen, tässä tapauksessa eurooppalaisen ulottuvuuden osaamiskeskuksen toimintaa kehittäessä. Erilaisia mahdollisuuksia osallistua toimintaan Euroopan unionin puitteissa on olemassa. Tarvittaessa palveluita voitaisiin tuottaa myös kansainvälisiin tarpeisiin englannin kielellä. Osaamiskeskus voisi antaa samansisältöistä neuvontaa englannin kielellä kemiallisiin uhka- ja vaaratilanteisiin liittyen.

4.10 Ohjeistukseen, dokumentaatioon ja osaamisen kehittämiseen liittyvät tietotarpeet

Osaamiskeskuksen valtakunnallisiin valmiuden kehittämisen tehtäviin kuuluu myös tuottaa viranomaisille ja muille toimijoille vaarojen ennalta ehkäisemisessä ja torjunnassa, sekä riskiviestinnässä tarvittavaa informaatiota uhkakuviin kuuluvista kemikaaleista ja tietoa uhkakuviin kuuluvien kemikaalien terveydellisistä haittavaikutuksista (esimerkiksi . OVA-ohjeiden muodossa. (Vakavien kemiallisten..., 14).

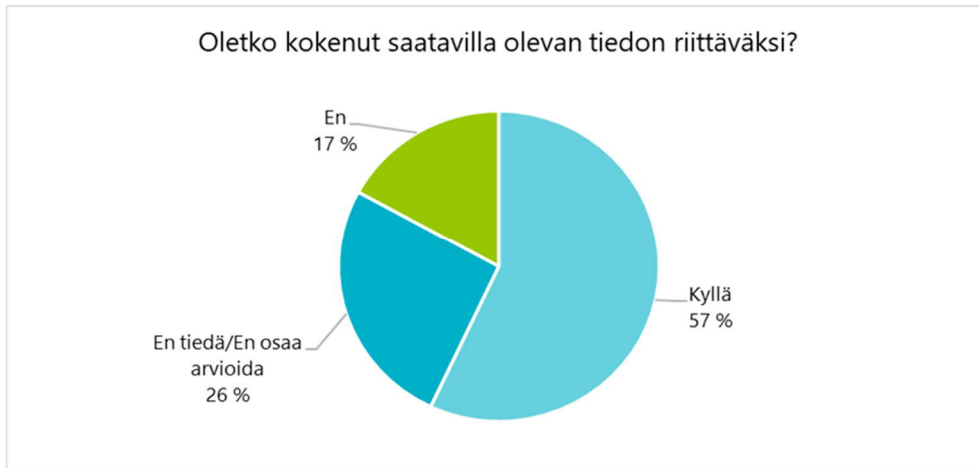
Yli puolet vastaajista ilmoitti organisaatiossaan olevan saatavilla OVA-ohjeet (64 %), TOKEVA-ohjeet (Torjuntaohjeet kemikaalien ja muiden vaarallisten aineiden vaaratilanteille) (53 %) ja käyttöturvallisuustiedotteet (50 %) kemikaaliuhkatilanteiden varalle. Kansainväliset kemikaalikortit (ISCS-tietokanta) olivat saatavilla 38 % vastaajan mukaan. Muuta kirjallista ohjeistusta ilmoitti hyödyntävänsä 25 % vastaajista. Muuksi ohjeistukseksi nimettiin mm. organisaatioiden omat sisäiset ohjeet sekä pääosin internetistä löytyvät tietokannat ja oppaat, kuten Myrkytystietokeskuksen sivut, Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) sivut, kemikaalirekisteri KemiDigi, VAK (Vaarallisten aineiden kuljetus) -oppaat, Vaarallisten aineiden merikuljetussäännöstö (IMDG-koodi), YK-numeroluettelot, Ympäristöterveyden erityistilanteet -opas ja CBRNE-ensitoimintaopas.

Omassa työtehtävässään 66 % vastaajista oli hyödyntänyt OVA-ohjeita (Onnettomuuden vaaraa aiheuttavat aineet) (66 % vastaajista), 55 % käyttöturvallisuustiedotteita, 49 % TOKEVA-ohjeita ja 27 % kansainvälisiä tietokortteja (ISCS-tietokanta) (kuva 17). Vastaajista 21 % ilmoitti käyttäneensä muuta ohjeistusta omassa työssään. Muulla ohjeistuksella tarkoitettiin organisaatioiden omia sisäisiä ohjeita sekä aikaisemmin lueteltuja internetistä löytyviä tietokantoja ja oppaita. Vastaajista 15 % ilmoitti, ettei ole hyödyntänyt lainkaan kirjallista tietoa omassa työtehtävässään.



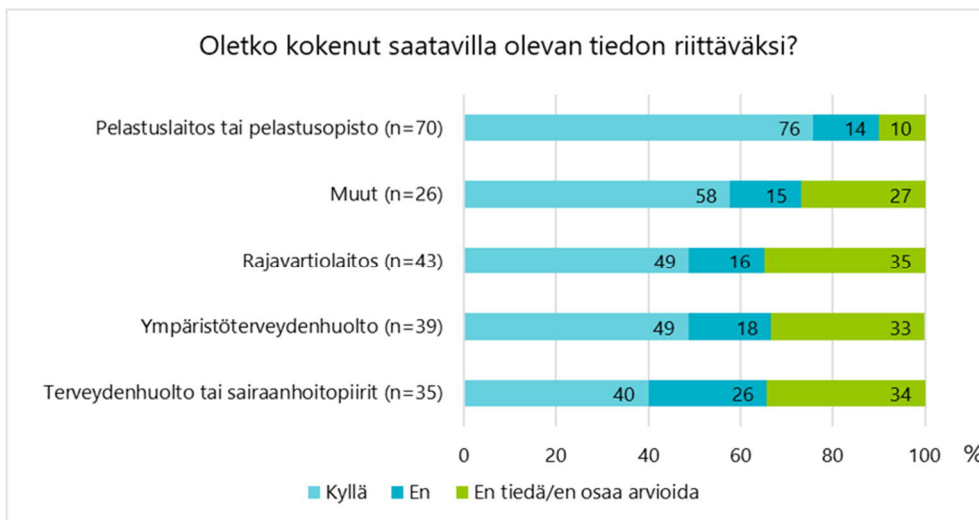
Kuva 17. Kyselyvastaajien (n=214) työtehtävissään hyödyntämä kirjallinen tieto.

Yli puolet kyselyyn vastanneista (57 %) koki saatavilla olevan (kirjallisen) tiedon riittäväksi, kun taas 17 % ilmoitti, että tietoa ei ole tarpeeksi (kuva 18). Saatavilla olevan tiedon määrän riittävyyttä ei osannut arvioida 26 % vastaajista.



Kuva 18. Kyselyvastaajien kokemus saatavilla olevan (kirjallisen) tiedon riittävydestä (n=214).

Pelastuslaitosten tai pelastusopiston (n=70) vastaajista valtaosa (76 %) koki saatavilla olevan tiedon riittäväksi, rajavartiolaitoksessa (n=43) ja ympäristöterveydenhuollossa (n=39) hieman alle puolet (49 %) kunkin tahon vastaajajoukosta (kuva 19). Terveydenhuolto/sairaanhoitopiirit -vastaajaryhmästä (n= 35) 40 % koki saatavilla olevan tiedon riittäväksi.



Kuva 19. Eri toimialoja edustavien kyselyvastaajien kokemus saatavilla olevan (kirjallisen) tiedon riittävydestä. "Muut" käsittää seuraavat tahot: Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Aluehallintovirasto, Myrkytystietokeskus, Poliisi (poliisi, KRP), Sisäministeriö (Pelastusosasto, Poliisihallitus, Rajavartiolaitoksen esikunta), Sosiaali- ja terveysministeriö, valmiuskeskus.

Suurin osa kyselyyn vastanneista (72 %) ei tiennyt tai osannut arvioida, olisiko olemassa olevia tietolähteitä (esim. OVA-ohjeet ja TOKEVA) tarvetta kehittää (kuva 20). Vastaajista 16 % kuitenkin koki, että niitä tulisi päivittää.



Kuva 20. Kyselyvastaajien kokemus olemassa olevien tietolähteiden kehittämisen tarpeesta ja OVA-ohjeiden ajantasaisuudesta (n=214).

Päivitysehdotuksissa nousi esiin muun muassa se, että terveydenhuollon näkökulma pitäisi vastaajien mielestä ottaa ohjeissa paremmin huomioon (pelkkä ensiapuohje ei riitä vaan ohjeistuksen tulisi olla huomattavasti kattavampi). Vastauksissa korostui myös selkeiden ja helposti löydettävien ohjeiden tärkeys. Vastaajat toivoivat, että kaikki saatavilla oleva tieto löytyisi samasta paikasta.

Yksittäisten vastaajien havaintojen mukaan ohjeita tulisi päivittää; jotkut ohjeet keskenään ristiriitaisia, joistakin ohjeista puuttuu kemikaaleja, ja joidenkin kemikaalien kohdalla taas esimerkiksi ominaisuuksien muuttumista eri lämpötilaoloissa ei ole otettu huomioon.

Reilusti yli puolet kyselyvastaajista (62–72 %) oli sitä mieltä, että edustamallaan organisaatiolla on tarpeita ohjeistukselle, kuten: harjoitusskenaarioiden luomiseen ja harjoituksiin, näytteenottoon tai monitorointiin ja erilaisten järjestelmien tai ohjelmistojen ja laitteiden käyttöön (Kuva 21).



Kuva 21. Kyselyvastaajien kokema tarve ohjeistukselle liittyen työturvallisuuteen ja suojautumiseen, harjoitusskenaarioiden luomiseen ja harjoitukseen, järjestelmien tai ohjelmistojen ja laitteiden käyttöön sekä näytteenottoon tai monitorointiin kemikaalionnettomuus ja -uhkatilanteissa tai niiden skenaarioissa (n=214).

Kysyttäessä tarpeita osaamisen kehittämiseksi, kuten koulutukselle vastaajista 57 % ilmoitti, että organisaatiossa kaivataan koulutustukea kemikaaliturvallisuuteen ja kemikaaliuhkatilanteisiin liittyen (kuva 22).



Kuva 22. Kemikaaliturvallisuuteen ja kemikaaliuhkatilanteisiin liittyvän koulutustuen tarve kyselyvastaajien joukossa (n=214).

4.11 Viranomaisten näkemyksiä tietolähteiden, dokumentaation ja osaamisen kehittämiseksi

Kun kysyimme, millaista lisäohjeistusta kaivataan kemikaaliuhkiin liittyen, ja missä muodossa, vastaajat toivoivat selkeää ja käytännönläheistä, eri toimialoille kohdistettua ohjeistusta kemikaaliuhkiin liittyen.

”Yleisesti tietotaitoa tarvitaan asiasta lisää...”

”Selkeää, kansantajuista ja helposti internetistä löydettävää tietoa ilman käyttäjätunnuksia tai salasanoja tai rekisteröitymisiä.”

”Yksinkertainen sähköinen tietojärjestelmä. Jonka kautta löytyy kaikki ko. aiheesta - koskien pelastustoimintaa.”

”Helpommin saavutettavaa tietoa. Esim. OVA-ohjeet joutuu kahlaamaan läpi ja kenttäjohtautossa tiedon hakeminen ei ole kovin jouhevaa.”

”...Kaipaisin helposti löydettävää tietoa kemiakaalien pysyvyydestä maastossa, vedessä (talous/uima/kastelu), kasvillisuudessa sekä siirtymisestä ja/tai keräytymisestä elintarvikkeisiin, eläimiin ja ihmisiin.”

”Varsinkin TOKEVA/OVA-ohjeet olisi hyvä saada helpommin saatavaksi. Mielestäni vanhempi versio TOKEVAsta oli toimivampi. Pääasiassa tehtävillä pärjää noilla, tarvittaessa lisätietoa kansainvälisestä materiaalista.”

”Linkkikooste / tietopankki helposti löydettävälle internet -sivulle joka linkittyy "C-osaamiskeskus" sivuilta. Kun hakee netistä haulla: "c-osaamiskeskus" sen pitäisi ohjautua ko. sivulle. Nyt haun tuloksena tulee tiedotteita yms.”

”Yksi hakupalvelu, josta löytyy helposti hakemalla kaikki kemikaalit, uhat, toksisuus, oirekuvat ja hoito...”

”Lisää tietoa omiin tietojärjestelmiimme erityisesti alueellisista riskeistä ja rajapintojen kemikaaliuhista.”

Näiden esimerkkien lisäksi vastaajat toivoivat lisäohjeistusta liittyen myös mm. kemikaalien käyttäytymiseen niiden sekoittuessa, terveysvaikutusten arviointiin ja tietokantojen käyttöön.

”Eri aineiden yhteisvaikutuksesta, riskiarvio onnettomuuden laajenemiseen, ohjeistusta turvalliseen työskentelyyn”

”Joskus saattaa olla tarvetta saada tietoa harvinaisimmista vaarallisista aineista, niiden torjunnasta, jatkokäsittelystä jne”

”TOKEVA-opas on tullut esille erinäisissä tilanteissa, mutta varsinaista koulutusta oppaan sisältöön ja käyttöön ei ole annettu.”

Perustiedon lisäksi avoimissa vastauksissa esitettiin myös tarkkoja kehitys- ja erityistarpeita viranomaisten omiin vastuualueisiin liittyen.

”Monet aineet / aineyhdistelmät eivät löydy Tokevasta, jossa olisi kaikista selvimmin pelastuslaitoksen toimenpiteitä varten suojaustaso jne. Sitä tietoa sovelletaan käyttöturvaviedotteiden avulla, jos tieto on saatavissa. Usein suojausohjeet koskevat kemikaalien päivittäiskäyttöä, jolloin niitä on meidän olosuhteissa toisinaan vaikea soveltaa. Eniten päänvaivaa aiheuttaa kuitenkin suojainten puhdistustoimenpiteiden päättäminen käytön jälkeen ja jätteiden käsittely. Lähes aina ohjeissa viitataan ”käsittely paikallisen käytännön mukaan”, mikä ei sano mitään perjantai-lauantai välisenä yönä klo 4, kun ketään ei saa kiinni mistään koko viikonloppuna. Sekundäärikontaminaation ehkäisemiseksi riittävien puhdistustoimenpiteiden aukikirjoittaminen olisi meille arvokasta. Ja nimenomaan erilaisten altistumismuotojen huomioiminen tässä.”

”Duodecim akuuttihoito-opas tyyppinen ohjekirja, jossa kuvattu tavallisimmat kemikaalit ja niille altistumisen aiheuttamat oirekuvat, hoitotoimenpiteet ja vaadittavan seurannan kesto. Tämän pitäisi löytyä netistä helposti. Ova ohjeissakin lukee joissain kohdin , että yhteys lääkäriin”

Vastaajat kokivat asiantuntijatuken täydentävän myös annettua dokumentaatiota, sillä päivystävä asiantuntijapalvelu mainittiin vastauksissa useasti ja sen koettiin olevan tärkeä tuki erityisesti ongelmatilanteissa.

”Mahdollisuus kysyä suoraan asiantuntijalta”

”Helposti tavoitettava 24/7 asiantuntijatuki”

”Nimenomaan sen, mistä apua saa ongelmatilanteissa. Kuka osaa varmuudella sanoa ja neuvoa.”

Kyselyyn vastanneet viranomaiset kokivat tärkeäksi kemiallisiin uhka- ja vaaratilanteisiin liittyvän kouluttamisen ja osaamisen kehittämisen. Suuri osa vastauksista korosti peruskoulutusten ja -tiedon lisäämistä. Tämän lisäksi korostuivat erityisesti asiantuntijoiden pitämät luennot ja opetustilaisuudet.

”Pitäisi kerrata asioita ihan perusteista lähtien ja SÄÄNNÖLLISESTI”

”Lyhytkurssi mallisia kursseja ja kertauskursseja kemikaalionnettomuuksien hoidosta ja uhan arvioinnista.

”Peruskoulutusta (esim. verkkokurssi) koko henkilöstölle ja erikoiskoulutusta (esim. koulutuspäivät/kurssit) asiasta vastaaville”

”Asiantuntija koulutusta esim. leviämisenusteisiin”

”CBRNE:n C osuuden tiedon lisäämistä”

”Asiantuntemusta erityisesti kenttäjohtotehtävissä toimiville / CBRNE-vastuuhenkilöille”

”asiantuntijoiden antamaa koulutusta henkilöstölle”

Viranomaiset toivat esille myös tarpeen syventävälle tiedolle ja toimialakohtaiselle osaamiselle kemiallisiin uhkiin varautumisessa perustiedon lisäksi.

”Mittaustulosten arviointiin ja kerrannaisvaikutuksiin, sekä leviämisen nusteisiin.”

”Moneenkin aiheeseen, mutta eniten altistumisen ehkäisyyn ja likaisten varusteiden sekä jätteiden käsittelyyn.”

”esim, miten eri kemikaalit reagoivat keskenään, reaktioyhtälöiden ymmärtäminen, puoliintumiset jne.”

”laitteperusteita, aine/ aineryhmä kohtaisia perusteita, toiminta protokolla perusteita”

”erityisesti kemikaalionnettomuuksien vaikutus pohjavesialueilla ja vedenottamoiden lähetyillä”

Avoimissa vastauksissa nousi esille viranomaisten tarve ja halu harjoitella erilaisiin uhka- ja vaaratilanteisiin liittyen. Vastaajien mukaan harjoitustoiminta ei aina edellytä osaamiskeskuksen toimijoiden välitöntä fyysistä osallistumista tilaisuuksiin. Vaan harjoituksia varten voitaisiin tuottaa valmista koulutusmateriaalia tai luoda erilaisia skenaarioita tai tilanteita.

”Enemmän säännöllisiä skenaarioharjoituksia rastikoulutuksena. Lyhyt teoria ja pari-kolme rastia harjoituspäivässä.”

”Perusharjoitteita, tietoa kemikaalien käyttämiseen sekoitтуessaan toisiin kemikaaleihin jne”

”Todenmukaisia onnettomuustilanneharjoituksia. Kalustoa. Asiantunteva henkilö pitämään harjoituksen ja antamaan kehittävän palautteen.”

”käytännön harjoituksia, joihin henkilöstö pääsee osallistumaan”

”harjoitussuunnitelmia, valmiita harjoitusskenaarioita”

”simulaatioharjoituksia”

”voisiko pitää yhteisharjoituksen/karttahaarjoituksen esim. c-osaamiskeskuksen kanssa”

”Ylipäätään tukea koulutusten suunnitteluun”

Yksittäisistä vastauksista kävi ilmi kemiallisiin uhkiin ja vaaratilanteisiin liittyvän harjoittelun puute, joka kertoo peruskoulutuksen tarpeesta myös viranomaistoimijoiden keskuudessa.

”Omassa organisaatiossa ei harjoitella kemikaalionnettomuuksia varten riittävästi. Aihe on vieras ja kemikaalionnettomuuksia sattuu hyvin vähän.”

”En ole minkäänlaista alan ammattilaisen pitämää koulutusta/esitystä aiheeseen liittyen saanut. Ko. tehtävä saattaa jonain päivänä osua kohdalle ja kaikki hankittu osaaminen aiheeseen liittyen on ollut itsestä kiinni.”

Webropol-kyselyn perusteella koulutustuen tarve kemikaaliturvallisuuteen ja kemiallisiin uhkatilanteisiin on olemassa. Vastauksissa tulee ilmi myös se, että osa vastaajista ei ole saanut minkäänlaista koulutusta aiheeseen liittyen. Näissä tapauksissa perehtyminen teemaan on ollut pitkälti henkilön oman kiinnostuksen varassa. Avoimet vastaukset jakautuvat pitkälti kahteen erilliseen tarpeeseen: koulutuksiin ja harjoituksiin. Kyselystä ilmeni, että viranomaisilla on tarve peruskoulutukselle ja perehdytykselle kemiallisiin uhkatilanteisiin liittyen osana laajempaa CBRNE-kokonaisuutta. Peruskoulutuksen lisäksi tarve on myös laajemmille sekä

syventäville koulutuskokonaisuuksille, kuten leviämismalleille sekä -ennusteille aina reaktioyhtälöiden ymmärtämiseen liittyen. Näiden esimerkkien lisäksi kullakin kyselyyn vastanneella viranomaisella on omat vastuualueeseensa ja toimintaympäristöönsä liittyvät koulutustarpeensa aina merellä tapahtuvista viranomaistehtävistä ympäristöterveydenhuollon tehtäviin, kuten kemikaalionnettomuuksiin pohjavesialueilla.

Yhtenä mahdollisuutena kehittää osaamista on laatia materiaalia viranomaisten omiin sähköisiin oppimisympäristöihin. Esimerkkinä tästä on pelastustoimi, joka ylläpitää omaa valtakunnallista sähköistä oppimisympäristöään, jolle on pääsy 20 000 pelastusalan toimijalla. Osaamiskeskus voisi tuottaa alustalle kemiallisiin uhkiin sekä omaan toimintaansa liittyvää materiaalia huomioiden muu alustalla jo oleva materiaali. Alusta on kustannustehokas, ajasta ja paikasta riippumaton sekä kattava tapa tavoittaa suuri määrä toimijoita yhdellä kertaa ilman lukuisia välikäsiä. Tarvittaessa tätä periaatetta voitaisiin soveltaa myös muihin viranomaistoimijoihin.

Avoimista vastauksista myös selkeästi esille nouseva teema ja tuen tarve on kemiallisiin uhkatekijöihin liittyvä harjoittelu ja harjoitustoiminta. Teoriatiedon on tärkeää päästä soveltamaan luokkatilanteessa opittua tietoa. Esimerkkeinä harjoittelusta ovat muun muassa erilaiset asiantuntijavetoiset simulaatio- ja onnettomuustilanneharjoitukset, joissa asiantuntijat antaisivat palautetta toiminnasta. Nämä harjoitukset voisivat koskea yksittäisiä viranomaisia tai olla usean viranomaisen yhteisiä harjoituksia (moniviranomaisharjoitus). Tämän lisäksi tarve on erilaisille harjoitussuunnitelmille ja harjoitusskenaarioille, joita viranomaiset voisivat hyödyntää omissa organisaatioissaan ilman erillistä asiantuntijaohjausta tai osallistumista. Vastausten perusteella voidaan todeta, että tarve kemiallisiin uhkatekijöihin liittyvälle osaamisen kehittämiseksi ja koulutukselle on viranomaiskentässä merkittävä.

5 Pohdinta

5.1 Osaamiskeskuksen rooli ja tehtävät

Osaamiskeskuksen toimintaperiaatteet on kirjattu vuonna 2016 päivitettyyn asiakirjaan (Vakavien kemiallisten uhkien... 2016) joita vasten osaamiskeskuksen roolia ja tehtäviä tarkasteltiin. Sen tehtävänä on terveydensuojelun saralla kehittää ja ylläpitää valtakunnallista valmiutta vastata erilaisiin kemiallisiin uhkatilanteisiin sekä ylläpitää ympärivuorokautista päivystystä. Osaamiskeskuksen toiminta voidaan jakaa kahteen kokonaisuuteen: valmiuden kehittämiseen ja asiantuntijajärjestelmään (päivystystoimintaan).

Osaamiskeskuksen ohjausryhmä on kokoontunut keskimäärin vuosittain noin 2–3 kertaa käsitellen yleisesti kemiallisiin uhkiin ja vaaroihin liittyviä ajankohtaisaiheita, hankkeita sekä päivystykseen tulleita yhteydenottoja. Se on toiminut pitkälti kemiallisiin uhkiin ja vaaroihin liittyvän tiedonvaihdon foorumina.

Osaamiskeskukselle on osoitettu sitä ohjaavassa asiakirjassa seitsemän kemiallisiin uhkiin liittyvää valtakunnallista kehittämistehtävää (Vakavien kemiallisten uhkien..., 17–18). Valtakunnallisten kehitystehtävien toteutumisen syvälinen arviointi osoittautui haastavaksi asioiden luottamuksellisuuden ja raportin julkisen luonteen vuoksi. Raporttia varten viranomaisille tehdyn kyselyn ja haastatteluiden perusteella osaamiskeskuksen osapuolten yhdessä tekemä valtakunnallinen kehittäminen ei ole ollut näkyvää tai sen tekemät toimenpiteet suoraan yhdistettävissä siihen. Tätä havaintoa tukee myös CBRNE-esiselvityksen loppuraportti, sillä osa toimijoista on kokenut osaamiskeskuksen jääneen näkymättömäksi (gaia, 2022). Syinä kehittämistoimenpiteiden vähäiseen näkyvyyteen eri viranomaistoimijoille voi olla se, että osaamiskeskuksen osapuolina olevat toimijat ovat sovitusti ja suunnitellusti itsenäisesti kehittäneet toimintaa, jolloin osaamiskeskus itsessään ei ole saanut näkyvyyttä. Toisena mahdollisena syynä on se, että osapuolet ovat yhdessä edistäneet varautumista, mutta osaamiskeskus toimijana on jäänyt mainitsematta tai sen tuottamaa tietoa, ei ole kyetty liittämään siihen tai sen mahdollistaman verkostoyhteistyön saavutukset ovat jääneet viestimättä sen palveluita käyttäville viranomaistoimijoille. Kolmantena ja viimeisimpänä syynä voi olla se, että osaamiskeskus ei ole kaikilta osin pystynyt toteuttamaan sille suunniteltuja kehitystehtäviä. Näiltä osin voidaan todeta, etteivät kaikki sille ohjaavassa dokumentissa kirjatut tehtävät ole toteutuneet.

Huolimatta vähäisestä tunnettavuudesta kyselyn ja haastatteluiden perusteella viranomaisilla on selkeä tarve ympärivuorokautiselle puhelinpalvelulle ja asiantuntija-avulle kemiallisiin vaaroihin ja uhkiin liittyen. Tarve on korostunut entisestään Euroopan turvallisuustilanteen muutoksen myötä sekä kemiallisiin uhkien tullessa ajankohtaisemmaksi julkisuudessa.

Osaamiskeskuksen päivystyspalveluun on vuosien 2016–2021 aikana otettu yhteyttä 122 kertaa. Osaamiskeskuksen päivystykseen tulleet yhteydenotot ovat tehtävätyypeiltään edustaneet niitä teemoja, jotka kuuluvat sen vastuualueelle ja jotka sille on alun perin suunniteltu. Osaamiskeskuksen ohjausasiakirjan mukaan osaamiskeskuksen päivystyspalvelu on ensisijaisesti suunniteltu vastaamaan terveydenhuollon ja ympäristöterveydenhuollon tarpeisiin, mutta yhteydenotot sinne ovat pääsääntöisesti tulleet pelastustoimesta. Merkillepantavaa myös on, että yhteydenottoja muilta viranomaistoimijoilta, kuten terveydenhuollosta tai ympäristöterveydenhuollosta ei osaamiskeskukseseen tarkastelujakson aikana ole juurikaan tullut. Tehtyjen haastatteluiden perusteella yhdeksi mahdolliseksi syyksi yhteydenottojen vähäisyyteen voidaan lukea vähäinen tunnettavuus, mutta tilanteeseen vaikuttavien muiden tekijöiden tarkempi analyysi edellyttää erillistä selvitystä.

Hankkeessa tehtyjen haastatteluiden ja kyselyn perusteella voidaan todeta, että osaamiskeskuksen heikko tunnettavuus vaikuttanee sen tämänhetkiseen rooliin ja hyödynnettävyyteen vastuuviranomaisten parissa. Useissa kyselyn avoimissa vastauksissa korostui vastaajien tietämättömyys osaamiskeskuksista tai sen

palveluista sekä osin hämmennys päivystyspalvelun olemassaolosta ja käyttömahdollisuudesta. Todennäköisesti osa viranomaisista ja ennen kaikkea operatiivisissa ja asiantuntijatehtävissä toimivista henkilöistä ei osaa ottaa yhteyttä palveluun, jonka olemassaolosta he eivät tiedä. Yhteydenottoja palveluun saattaa rajoittaa myös tiedon puute siitä, missä asioissa ja tilanteissa puhelinpalveluun voi soittaa. Toisaalta on myös ymmärrettävää, että suurimmassa osin tilanteita viranomaiset kykenevät toimimaan itsenäisesti oman osaamisensa puitteissa tai ovat yhteydessä muihin toimijoihin, eikä näin ollen yhteydenottoa tarvita. On myös todennäköistä, että viranomaiset ovat suoraan yhteydessä yksittäisiin osaamiskeskuksen osapuolten muodostaman verkoston asiantuntijoihin, jolloin tapahtuneita yhteydenottoja ei kirjata ja näin ollen ne eivät tule näkyviin.

Myöskin palvelun luonne ja siitä saatava hyöty ovat jääneet epäselviksi. Syiksi tunnettavuuden puutteelle on useita. Yhtenä syynä voi olla tiedon siirtymisen puute organisaatioissa ja osaamisen henkilöriippuvuus, joka on todettu myös aiemmassa alaa tarkastelevassa katsauksessa (Gaia, 2022). Osaamiskeskuksen toiminnan aikana viranomaisorganisaatioissa henkilöstö on ehtinyt eläköityä tai vaihtaa tehtävää. Ilman aktiivista viestintää ja markkinointia tieto osaamiskeskuksista on saattanut jäädä hiljaiseksi tiedoksi, joka on ajan mittaan henkilöiden vaihtuessa kadonnut. Toisena keskeisenä syynä tunnettavuuden puutteelle on viestintä. Lukuisissa avoimissa vastauksissa sekä kaikissa haastatteluissa korostui viestinnän rooli tietoisuuden ja tunnettavuuden lisäämisessä.

Yleisesti todettuna tunnettavuuden lisääminen vaatii suunnitelmallista, tavoitteellista ja pitkäjänteistä viestintää sekä markkinointia eri vastuuviranomaisten parissa. Myös tiiviimmälle koordinoinnille olisi tarvetta, sillä toimijoita on lukuisia ja usein tietoa haetaan yksittäisiltä toimijoilta tai avoimista tietolähteistä, jolloin saatu tieto ei ole välttämättä ajantasaista.

Kustannustehokkaita tapoja lisätä osaamiskeskuksen tunnettavuutta voisivat hyvin olla erilaisten koulutussisältöjen luominen viranomaisten sähköisiin oppimisympäristöihin sekä osallistuminen viranomaiswebinaareihin lyhyillä tietoisuuksilla. Näissä webinaareissa tai muissa vastaavissa tilaisuuksissa voitaisiin tavoittaa yksittäisten viranomaisten kemiallisiin uhka- ja vaaratilanteisiin paremmin perehtynyt osaajajoukko, jotka usein toimivat omien organisaatioidensa kouluttajina.

Useissa vastauksissa korostui myös sähköpostin merkitys olennaisena viestinnän välineenä. Osaamiskeskuksen tunnettavuutta voitaisiin lisätä esimerkiksi säännöllisellä viranomaisille suunnatulla sähköisellä uutiskirjeellä, johon olisi koostettu kemiallisiin uhkiin ja vaaroihin liittyviä asioita lainsäädännön, hankkeiden, ohjeistuksen sekä koulutuksen alueilta. Tämän lisäksi voitaisiin suorittaa kohdennettua viestintää valikoidulle joukoille esimerkiksi itse toteutetuina webinaareina, joissa osaamiskeskuksen eri toimijat sekä tarvittaessa ministeriöt kertoisivat ajankohtaisista ja tulevista asioista kemiallisiin asioihin liittyen. Tarpeen mukaan nämä tilaisuudet voitaisiin nauhoittaa myöhempää käyttöä varten niin, että vuoroissa työskentelevät pääsisivät tutustumaan niihin. Laajemmalla tiedon jakamisella voitaisiin kehittää ja sen myötä parantaa viranomaisten valtakunnallista valmiutta, joka on myös yksi osaamiskeskuksen tehtävistä.

Tutkimus- ja kansainvälinen toiminta nousivat esille haastatteluissa mahdollisina kehittämisaalueina. Yksi haastateltavista esitti toiveen osaamiskeskukselle osallistua aktiivisemmin ja yhdessä viranomaisten tutkimus- ja kehittämishankkeisiin, joissa viranomaisten tulevaisuuden suorituskykyjä luodaan. Osallistuminen tekisi osaamiskeskuksen toimintaa ja osaamista yhä näkyvämmäksi ja tiivistäisi yhteyttä vastuuviranomaisiin.

Tutkimustoiminnan lisäksi osaamiskeskuksen asiantuntijoiden osaamista voitaisiin hyödyntää myös kansainvälisessä toiminnassa, esimerkiksi antamalla neuvontaa Euroopan unionin puitteissa toimiville viranomaisille. Tämä antaisi mahdollisuuden tuoda esille suomalaista osaamista, mutta asettaisi vaatimuksia asiantuntijoiden kielitaidolle ja vaatisi palvelutoiminnan muokkaamista kansainvälistä ympäristöä vastaavaksi.

Viranomaisilla on myös selkeä tarve kehittää osaamistaan. Kemiallisiin uhiin ja vaaratilanteisiin liittyvä osaaminen vaihtelee viranomaisten välillä ja usein se rajoittuu perusosaamiseen, jolloin vaativammissa ja vaikeissa tilanteissa vaaditaan syvällistä kemian osaamista, jota osaamiskeskus asiantuntijoineen kykenee tarjoamaan. Osaamistason vaihtelu on ymmärrettävästi luonnollista, sillä viranomaisilla on omat roolinsa, osaamisensa ja suorituskykynsä kemiallisiin uhka- ja vaaratilanteisiin liittyen. Osaamiskeskuksen tarjoamalla palveluilla voidaan vapauttaa resursseja sekä auttaa yksittäistä viranomaista tilanteissa, joita ilmenee harvoin, mutta ovat osaamiskeskuksen päivystäjille tuttuja.

Koulutuksella ja osaamisen kehittämisellä on selkeä tilaus operatiivisten toimijoiden keskuudessa. Kemiallisiin uhiin liittyvän perustiedon tarve sähköisen teoriatiedon ja asiantuntijaluentojen muodossa korostui kysyttäessä tarpeita koulutustuelle. Kemiallisiin uhiin liittyvää koulutusmateriaalia on tuotettu eri viranomaisten tarpeisiin, joista tuoreimpana pelastusalan CBRNE-aineisto (Pelastusopisto, 2022.). Mahdollisesti osaamiskeskuksen toimin voitaisiin koordinoita ja jakaa tietoa eteenpäin niin että se tavoittaisi yhä suuremman joukon viranomaistoimijoita? Esimerkiksi perusosaamistason nostolla voitaisiin parantaa kansallista valmiutta hallita kemiallisia uhkia koko CBRNE-palveluketjussa.

Haastatteluiden perusteella tietoisuus kenttäryhmien olemassaolosta tai käyttöperiaatteista ei ole viranomaistoimijoiden tiedossa, joka luonnollisesti haittaa niiden käytettävyyttä. Kenttäryhmien toiminta ja tarpeet edellyttävät jatkotarkastelua, sillä niiden hyödyntämistä ei kyetty riittävästi arvioimaan hankkeessa. Kenttäryhmien hyödyntämistä erilaisissa tilanteissa tulisi tarkastella tarkemmin osana laajempaa viranomaisten toimintakenttää.

5.2 Päivystysjärjestelyt

Osaamiskeskuksen päivystyksen kykyä vastata viranomaistarpeisiin voidaan tarkastella niin yhteydenottojen aiheuttaman kuormituksen ja palvelusta koetun hyödyn (asiakastytyväisyyden) osalta. Toisaalta hämärän peittoon ja selvittämättä jäävät kaikki ne tilanteet, joissa yhteydenotto asiantuntijapalveluun on jäänyt tekemättä, koska päivystyspalvelua tai sieltä saatavaa tukea ei ole tunnettu.

Osaamiskeskuksen ympärivuorokautinen päivystys on kyennyt vastaamaan tarpeisiin, jos tarkastellaan yhteydenottojen määrää ja palvelun kuormitusta vuositasolla. Yhteydenottoja palveluun on tullut vuosien 2016–2021 välisellä ajanjaksolla vuositasolla 13–40. Osa puhelinpäivystykseen tulleista yhteydenotoista on liittynyt viranomaisharjoituksiin ja mukaan voidaan lukea myös yksittäiset tiedustelut osaamiskeskuksen palveluista. Mikäli kaikkia päivystyspalveluun tulleita yhteydenottoja verrataan vuosittain ja ne suhteutetaan Suomessa sattuneisiin pelastustoimen kirjaamiin vaarallisten aineiden onnettomuuksiin, osaamiskeskuksen otetaan yhteyttä 4–7 % prosentissa kaikista tilastoiduista tilanteista.

Mikäli yhteydenottojen määrä palveluun kasvaa tulevaisuudessa, on sillä vaikutuksensa myös päivystäjien työnkuvaan, sillä osaamiskeskuksen päivystystoiminta ei ole päivystäjien päätehtävä, vaan he vastaavat viranomaisyhteydenottoihin oman työnsä ohella. Näin ollen päivystyksen kehittämistä on tarkasteltava osana laajempaa tehtäväkuvaa ja päivystystä tuottavien organisaatioiden resurssien käyttöä.

Kyselyn perusteella osaamiskeskuksen päivystyspalvelua käyttäneet ovat olleet verrattain tyytyväisiä saamaansa palveluun. Hankkeessa tehdyissä haastatteluissa ja avoimissa vastauksissa tosin nousi esille yksittäisiä tilanteita, joissa viranomaisella ei ole kokenut saaneensa riittävää tietoa tai apua palvelusta. Pelastustoimen osalta vastauksissa korostui nopean palvelun merkitys ja toiminnan sekä molemminpuolisten suorituskykyjen tuntemus. Tutustumalla viranomaisten päivittäistoimintaan voitaisiin luoda pohjaa yhteiselle toiminnalle ja ymmärrykselle. Palvelun kehittämiseksi voisi olla tarpeen kerätä säännönmukaisesti palautetta puhelinpäivystykseen soittaneilta oman toiminnan kehittämiseksi ja laadun varmistamiseksi.

Vastaajien joukossa nykyinen päivystyspalvelu koetaan toimivaksi, mutta niin haastateltavat kuin kyselyyn vastanneet esittivät ajatuksia palvelun kehittämiseksi. Keskeisimpänä kehitysehdotuksena oli kemiallisiin uhkiin ja vaaroihin liittyvä verkkosivusto tai tietokanta, josta viranomaiset voisivat hakea aiheeseen liittyvää tietoa. Samalla palvelussa olisi mahdollisuus jakaa tietoa eri toimijoiden kesken. Tämän lisäksi vastauksissa korostui videoyhteyksien hyödyntäminen neuvontapalvelussa, jolloin materiaalien jakaminen ja esittäminen asiantuntijan ja viranomaisen välillä olisi helpompaa. Kaikki edellä mainitut vaihtoehdot ja toteutustavat asettavat luonnollisesti vaatimuksia myös tietosuojalle ja -turvalle käsiteltäessä viranomaistietoa.

Vuonna 2023 vastuu sosiaali- ja terveydenhuollon ja pelastustoimen järjestämisestä siirtyy kunnilta ja kuntayhtymiltä 21 hyvinvointialueelle. Tätä uudistusta kutsutaan yleisesti SOTE-uudistukseksi. Haastatteluissa kysyttiin SOTE-uudistuksen vaikutuksesta osaamiskeskuksen päivystyspalveluiden järjestämiseen. Haastateltavat tunnistivat mahdollisuuden tiedottaa uudistuksen yhteydessä perustettavia valmius- ja tilannekeskuksia C-osaamiskeskuksen tarjoamasta asiantuntijatuesta. Heidän mielestään tieto palvelusta tulisi myös olla operatiivisilla toimijoilla kentällä, eikä viestimistä osaamiskeskuksen palvelusta tulisi rajoittaa pelkästään valmius-, johto- tai tilannekeskuksille.

Viranomaisverkko (VIRVE) päätelaitteineen koettiin vastaajien joukossa tarpeelliseksi palvelumuodoksi, sillä kyselyyn vastanneista viranomaisverkkoa kemikaaliuhkatilanteissa haluaisi hyödyntää noin 75 % kyselyyn vastanneista. Tarvittaessa viranomaisverkkoa voitaisiin hyödyntää myös ennakkotiedottamiseen erilaisissa tilanteissa, sillä päätelaitteeseen voidaan lähettää tieto mahdollisista onnettomuuksista ja vaaratilanteista. Tämä puolestaan lyhentäisi vasteaikaa suurissa onnettomuuksissa, kun tieto tapahtuneesta saataisiin samanaikaisesti vastuuviranomaisen kanssa.

Viranomaisverkon laajempi hyödyntäminen asettaa osaamisvaatimuksia sen hyödyntäjille päätelaitteen käytön muodossa, esimerkiksi viranomaisviestinnän periaatteiden tuntemisessa. Tosin kaikki tehtävät tai päivystykseen liittyvät yhteydenotot eivät edellytä viranomaisverkon käyttöä, joten palvelua tulee kyetä antamaan edelleen puhelimitse.

Osaamiskeskuksen toimintaa kehittäessä on huomioitava myös tieto- ja viestintätekniisten palveluiden kehitys. Pääosa osaamiskeskuksen palveluiden kohderyhmänä olevista viranomaisorganisaatioista on veloitettu toiminnassaan hyödyntämään turvallisuusverkkoa (TUVE) sekä viranomaisverkkoa (Laki julkisen hallinnon turvallisuusverkkotoiminnasta 10/2015). Molemmat palvelut kehittyvät vauhdilla yhtäältä laajentaen sekä rajaten tiedon hyödyntämistä. Esimerkkinä tästä käyttöön ollaan ottamassa laajakaistaisia Virve-liittymiä (viranomaisverkko), jotka mahdollistavat yhä laajemmalti erilaisten ominaisuuksien, kuten videokuvan välittämisen ja tiedostojen jaon (Erillisverkot 2022). Osaamiskeskuksen toimintaa kehittäessä ja tukevaa toimintaa tarkastellessa on myös otettava huomioon näiden palveluiden kehitysmahdollisuudet sekä niiden asettamat rajoitukset esimerkiksi tietosuojan ja -turvan osalta.

Osana selvitystä nousi esille kehitysajatus saada CBRNE-asioihin liittyvää palvelua yhdestä päivystys- ja palvelunumerosta. Tällä hetkellä jokaisella asiantuntijatuella on oma palvelunsa ja sen myötä päivystysnumerosa, jonne viranomaisen tulee soittaa ja jonka yhteystieto tulee muistaa. Luomalla yksi yhteydenotonnumero voitaisiin lisätä eri asiantuntijapalveluiden tunnettavuutta. Yksi numero on helpompi muistaa ja viestiä eri tahoille. Samalla voitaisiin keskitetysti seurata erilaisten yhteydenottojen määriä, kerätä palautetta ja näin luoda parempaa valtakunnallista valmiutta. Palvelu voitaisiin toteuttaa esimerkiksi esivalintaa hyödyntäen, jolloin soittaja valitsisi asiaansa vastaavan numeron, jolloin puhelu ohjautuisi ja yhdistyisi oikealle asiantuntijataholle.

5.3 Tietotarpeet

Viranomaiset kokevat pitkälti olemassa olevan ohjeistuksen riittäväksi, mutta kehittämistarpeitakin mainittiin. Merkittävimmäksi kehitystarpeeksi viranomaiset kokivat selkeän ja helppokäyttöisen sähköisen materiaalin saatavuuden, jota hyödyntää omassa toiminnassaan. Tietoa kemikaaliuhkiin liittyen on usein saatavilla, mutta se on hajanaista. Vastausten perusteella erityisesti nopeissa tilanteissa hajallaan olevan tiedon löydettävyys ja hyödynnettävyys on heikkoa.

Kemikaalionnettomuuksissa ja kemiallisissa uhkatilanteissa viranomaisten tietotarpeet voidaan jakaa seuraaviin kokonaisuuksiin: uhka-arvioon, suojautumiseen, aineiden ominaisuuksiin ja niiden välisiin reaktioihin sekä tilanteiden jälkihoitoon.

Usea viranomaisvastaaja toi esille tarpeen asiantuntija-avulle arvioidessa tilanteen aiheuttamia vaaroja sekä riskejä, sillä riskienarvioinnin perusteella mitoitetaan riittävät toimenpiteet vastaamaan mahdollista uhkaa. Usein näissä – onneksi harvoin ilmenevissä tilanteissa päätöksenteon tueksi kaivataan selkeitä toimintaohjeita tai toista näkemystä ulkopuoliselta asiantuntijalta. Suojautumisen osalta korostui tarve asiantuntijan tekemälle leviämismallinnukselle sekä henkilökohtaiselle suojautumiselle erilaisilta kemiallisilta aineilta. Vastanneet viranomaiset kokivat vaikeimmiksi tilanteet, joissa useat aineet reagoivat keskenään tai heidän kohtaamiensa kemiallisten aineiden ainesosat ovat aiemmin tuntemattomia.

Viranomaisilla on myös käytössään useammin erilaisia analyysilaitteita, joiden tuottaman tiedon (data) tulkinnassa tarvitaan asiantuntija-apua. Yhä kehittyneemmät laitteet tuottavat dataa, jonka tulkinta voi edellyttää asiantuntijatukea. Tämä edellyttää perehtymistä viranomaisten käyttämiin laitteisiin ja niiden tuottamaan dataan sekä ominaisuuksiin ennen varsinaisia tilanteita, jotta asian selvittäminen oikeassa tilanteessa olisi mahdollisimman nopeaa. Mittaustietojen jakaminen ja analysointi asettaa vaatimuksia myös tietojen käsittelylle. Päivystyspalvelulla tulee olla toimiva ja tietoturvallinen tapa vastaanottaa, käsitellä ja jakaa tietoa viranomaisten kanssa esimerkiksi videoyhteyden avulla. Tämän lisäksi vastauksissa kaivattiin ohjeistusta ja asiantuntijatukea tilanteiden jälkihoitoa varten. Erityisesti tämä korostui ympäristöterveydenhuollon toimijoiden osalta, joiden rooliin tärkeät, mutta vähemmälle huomiolle jäävät jälkihoitotehtävät kuuluvat. Esimerkkinä näistä teemoista ovat haitallisten aineiden vaikutukset luontoon, elintarvikkeisiin sekä eläimiin.

6 Johtopäätökset

Maailmantilanteen muutoksesta johtuen kemialliset uhkat ja vaaratekijät ovat tällä hetkellä yhä useamman viranomaisorganisaation huomion ja kehittämisen kohteena, joka myös heijastuu kyselyn ja haastatteluiden vastauksista. Näihin vaaroihin vastaaminen ja varautuminen koetaan tärkeäksi ja ajankohtaiseksi.

Huolimatta siitä, että pääosaan tilanteista eri viranomaistoimijoilla on riittävä osaaminen ja riittävät perustiedot, kemiallisten vaarojen ja uhkien parissa työskentelevillä viranomaistoimijoilla on edelleen selkeä tarve ympärivuorokautiselle asiantuntijatuella, jota vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskus osaltaan tuottaa. Tämän lisäksi eri viranomaistoimijat kaipaavat tukea henkilöstönsä pitkäjänteiselle kouluttamiselle ja osaamisen kehittämiseksi, joissa osaamiskeskuksen asiantuntijuutta ja koordinoitua voitaisiin hyödyntää.

Osaamiskeskuksen ohjausryhmä on toiminut tiedonvaihdon ja -välittämisen foorumina eri viranomaisten kesken, ylläpitäen kemiallisiin uhkiin ja vaaroihin liittyvää tilannekuvaa sekä seuraten päivystystoimintaa. Sen toiminta ei ole kuitenkaan haastatteluiden ja kyselyn perusteella ollut näkyvää eri viranomaistoimijoille.

C-osaamiskeskuksen tunnettavuudessa viranomaistoimijoiden parissa on kehitettävää. Hankkeessa tehtyyn kyselyyn vastanneista kemiallisten uhkatekijöiden parissa työskennelleistä operatiivisista viranomaistoimijoista ja asiantuntijoista hieman yli puolet (56 %) tiesi, mikä C-osaamiskeskus on, kun taas 44 % vastaajista tiesi ympärivuorokautisen päivystyspalvelun.

Koska osaamiskeskus ja sen toiminta on jäänyt tuntemattomaksi vaativammassa tilanteissa, apua saatetaan hakea ja saada henkilösuhteiden perusteella, joko omasta organisaatiosta tai toisesta viranomaisorganisaatiosta, jolloin apu voi olla henkilöriippuvaista ja yksittäisen henkilön läsnäolon varassa. Jotta viranomaistoimijat osaisivat kääntyä osaamiskeskuksen päivystyksen puoleen edellyttäisi se parempaa tunnettavuutta.

Huolimatta osaamiskeskuksen ylläpitämän ympärivuorokautisen päivystysjärjestelmän laajasta viranomaistoimijoiden kohdejoukosta sen käyttö on ollut hyvin keskittynyttä. Yhteydenottothojoja tarkastellessa selvisi, että palvelun pääsääntöisin hyödyntäjä oli pelastustoimi. Vuosien 2016–2021 välisellä tarkastelujaksolla 83 % yhteydenotoista oli tullut pelastuslaitoksilta ja loput 17 % kaikilta muilta viranomaistoimijoilta. Merkillepantavaa on se, että päivystyspalvelun pääasialliseksi hyödyntäjäksi mainittu terveydenhuolto edusti 11 %:a kaikista palveluun tulleista yhteydenotoista.

Myös osaamiskeskuksen rooli ja toimintaperiaatteet ovat jääneet osalle käyttäjistä epäselväksi. Tiedon puute päivystyspalvelun roolista ja olemassaolosta voi osittain selittää syitä myös yhteydenottojen laskevaan määrään ympärivuorokautisessa puhelinpalvelussa. Samalla on myös tärkeää todeta, että palvelun tarpeellisuus ei määrity sen käyttömäärän mukaan, vaan sen todellisen vaikutuksen mukaan.

Selvityshankkeessa mahdolliseksi syiksi tunnettavuuden vähäisyyden on osoittautunut viestinnän ja markkinoinnin vähäisyys osaamiskeskuksen toiminnasta ja sen tarjoamista viranomaispalveluista. Päivystyspalvelua tuottavien organisaatioiden toimintaan kohdistuvilla muutoksilla, henkilöstö- ja taloudellisten resurssien kaventumisella ja avainhenkilöiden eläköitymisellä on ollut vaikutuksensa kykyyn viestiä palvelusta ja toiminnasta. Myös henkilöiden vaihtuvuudella osaamiskeskuksen kuin viranomaistenkin osalta on voinut olla vaikutusta tunnettavuuteen. Lisäksi korona-aika on saattanut vaikuttaa osaamiskeskuksen tunnettavuuteen, sillä osaamiskeskuksen toimijat ja muut viranomaiset ovat suunnanneet resurssinsa koronaviruspandemian hoitamiseen ja siitä selviämiseen.

Haastatteluiden ja kyselyn perusteella keskuksen toiminnan ja palveluiden tunnettavuuden lisääminen edellyttää vuoropuhelua sekä yhdessä suunniteltua kohdennettua viestintää kemikaaliuhkatilanteissa vastuussa oleville viranomaisille keskuksen toimintaan käytettävien resurssien laajempaa tarkastelua.

Lähteet

- CBRNE-strategiatyöryhmä. 2017. Kansallinen CBRNE-strategia 2017. Sisäministeriö. Viitattu 15.6.2022. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/160377>
- Erillisverkot 2022. Virve siirtyy uuteen teknologiaan 2020-luvulla. <https://www.erillisverkot.fi/virve2-0/>
- Hytti, J. 2017. C-osaamiskeskuksen päivystyspalvelun kehittäminen pelastustoimen näkökulmasta. Opinnäytetyö. Savonia-ammattikorkeakoulu. Kuopio. 6.4.2017. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/124436/Hytti_Joona.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Laki julkisen hallinnon turvallisuusverkkotoiminnasta 10/2015. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150010>
- Loponen, T. Liukkonen, H. Pelastustoimen taskutilasto 2016–2020. Pelastusopisto 2020. Viitattu 15.9.2022. http://info.smedu.fi/kirjasto/Sarja_D/D1_2022.pdf
- Puolustusministeriö. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia 2010. Viitattu 1.10.2022. https://turvallisuuskomitea.fi/wp-content/uploads/2015/10/yts_2010_fi_nettiin.pdf
- Pelastusopisto 2022. Pelastusopisto on tuottanut pelastuslaitoksille uuden koulutuksen kemiallisia, biologisia, säteily- ja räjähdysvaaratilanteita varten. Viitattu 1.12.2022. <https://www.pelastusopisto.fi/pelastusopisto-tarjoaa-pelastuslaitoksille-uuden-koulutuksen-kemiallisia-biologisia-sateily-ja-rajahdysvaaratilanteita-varten/>
- PRONTO. Pelastustoimen online-onnettomuustilasto <https://prontonet.fi/Pronto3/online1/OnlineTilastot.htm>.
- Raivio, T., Eklund, M. Söderholm, J. Wikman, M. gaia 2022. CBRNE-esiselvitys. Viitattu 15.6.2022.
- Sanastokeskus. TEPA-Termipankki. 2022. <https://termipankki.fi>
- Sisäministeriö. 2016. Suomen kansallinen riskinarvio 2015. Sisäministeriö. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/64948/Kansallinen_riskiarvio_2015_fi_FINAL_4.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sisäministeriö. 2019. Kansallinen riskiarvio 2018. Sisäministeriö. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161332/5_2019_Kansallinen%20riskiarvio.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Tiedonhallintalaki 906/2019. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190906>
- Työterveyslaitos 2016. Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskus (C-osaamiskeskus) – tausta ja toimintaperiaatteet. Viitattu 15.6.2022. <https://www.ttl.fi/file-download/download/public/3858>
- Työterveyslaitos. 2022. Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskuksen päivystystehtävät 2006–2021 tilasto.
- Valtioneuvoston kanslia 2013. Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen strategia. Valtioneuvoston periaatepäätös. 27.11.2003. Viitattu 15.11.2022. https://www.defmin.fi/files/248/2515_1687_Yhteiskunnan_elintArkeiden_toimintojen_turvaamisen_strategia_1_.pdf
- Yhteistoimintasopimus vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskuksesta (C-osaamiskeskuksesta). 2006.

Liitteet

Liite 1: Webropol-kyselyn saate vastaajille

KYSELY VAKAVIEN KEMIALLISTEN UHKIEN OSAAMISKESKUKSEN TOIMINNAN KEHITTÄMISEKSI

Hyvä viranomaistoimija,

Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskus (C-osaamiskeskus) on sosiaali- ja terveysministeriön vuonna 2006 asettama kemiallisten uhkien eri asiantuntijatahojen muodostama yhteistyöverkosto, jonka koordinaattorina toimii Työterveyslaitos. Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskus pitää yllä 24 tuntia vuorokaudessa toimivaa asiantuntijapalvelua (päivystystä). Asiantuntijapalvelun toteutuksesta vastaavat Työterveyslaitos (TTL) ja Terveystieteiden tutkimuskeskus (THL).

Kyselyn tavoite

Arviota osaamiskeskuksen tunnettuudesta, kentän tarpeista, päivystystoiminnan ja annettujen palveluiden tarkoituksenmukaisuudesta sekä tehokkuudesta ei ole toiminnan aikana tehty. Toiminnan ja palveluiden kehittämiseksi haluamme ajantasaisia tietoja, kuinka osaamiskeskus ja päivystyspalvelu voisi palvella teitä ja muita viranomaisia paremmin.

Kyselyn tavoitteena on luoda tilannekuva kentän tarpeista seuraaviin kokonaisuuksiin liittyen:

- Asiantuntija-avun tarve (247 päivystyspalvelu), kehittäminen ja arviointi sen palveluita käyttäneille
- Tiedottaminen ja viestintä osaamiskeskuksen toiminnasta
- Kemiallisiin uhkatekijöihin liittyvä ohjeistus ja dokumentaatio, nykytilanne ja kehitys
- Tuki osaamisen kehittämistä varten (harjoitustoiminta, skenaariot, järjestelmät ja laitteet)

Kohderyhmä

Osana arviointia pyydämme teitä vastaamaan tai/ja välittämään organisaatiossanne eteenpäin verkkopohjaiseen kyselyyn, jonka avulla pyrimme luomaan kuvaa viranomaiskentän tarpeista palveluun liittyen. Toivomme saavamme vastauksia myös niiltä henkilöiltä, joille C-osaamiskeskus ei entuudestaan ole tuttu tai sen toiminta on osittain vierasta. Kyselyllä haluamme tavoittaa organisaatiostanne:

- Operatiivisissa tehtävissä toimivat henkilöt, jotka mahdollisesti tarvitsevat asiantuntija-apua kemiallisissa uhkatilanteissa (esim. vaaratilanteet/onnettomuudet) (esimerkiksi: tarkastaja, päivystäjä, operatiivinen johto, kenttä- ja yleisjohto, johtokeskus/tai tilannekeskuspäivystys, vuoropäällikkö)
- Osaamisen kehittämisestä ja kouluttamisesta kemiallisiin uhkatekijöihin liittyen vastaavat henkilöt
- Henkilöt, jotka tekevät hankintaesityksiä teemaan liittyviin laitteistoihin, ohjelmistoihin tai järjestelmiin
- Muut organisaatiossanne kemiallisten uhkien parissa työskentelevät asiantuntijat tai muut tahot

Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista. Vastaaminen tapahtuu nimettömänä (anonyymi), eikä vastaajista kerätä tietoja, joiden perusteella heidät voitaisiin tunnistaa.

Vastaamaan pääset QR- koodin tai linkin kautta: <https://link.webropol.com/s/kemikaaliuhkat>

Vastaathan kyselyyn pe 14.10.2022 mennessä. Kyselyyn vastaaminen kestää noin 10–20 minuuttia.

Osallistumisestasi etukäteen kiittäen,
Mikko Halinen



Lisätietoja Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskuksista www.ttl.fi/kemikaaliuhkat

Liite 3: C-Osaamiskeskuksen arviointi – Webopol- kysely

- 1) Mitä tahoja edustat?
- 2) Missä maakunnassa pääsääntöisesti työskentelet?
- 3) Mikä on tehtäväsi organisaatiossasi, jossa työskentelet?
- 4) Kauanko olet työskennellyt nykyisessä työtehtävässasi?
- 5) Millaista kirjallista tietoa kemikaaliuhkatilanteiden varalle organisaatiossasi on saatavilla?
- 6) Mitä kirjallista tietoa olet käyttänyt tai hyödyntänyt omassa työtehtävässasi kemiallisiin vaaroihin ja uhkatekijöihin liittyen?
- 7) Oletko kokenut saatavilla olevan tiedon riittäväksi?
- 8) Millaista muuta lisäohjeistusta kaipaat kemikaaliuhkiin liittyen, ja missä muodossa?
- 9) Olisiko mielestäsi tarvetta muutoin kehittää olemassa olevia tietolähteitä (esim. OVA- ja TOKEVA-ohjeet, jne.)? Tai puuttuuko OVA-ohjeista (Onnettomuuden vaaraa aiheuttavat aineet) kemikaaleja, jotka tarvitsevat oman ohjeensa?
- 10) Onko organisaatiossasi mielestäsi tarpeita ohjeistukselle liittyen työturvallisuuteen tai suojautumiseen kemikaalionnettomuuksissa tai muissa kemikaaliuhkatilanteissa?
- 11) Onko organisaatiossasi mielestäsi tarpeita näytteenottoon tai monitorointiin liittyvälle ohjeistukselle erilaisiin kemikaalionnettomuus/kemikaalipäästö -skenaarioihin liittyen?
- 12) Onko organisaatiossasi mielestäsi tarvetta ohjeistukselle erilaisten järjestelmien tai ohjelmistojen (esim. leviämismallintaminen) ja laitteiden (ilmaisimet, mittarit) käyttöön?
- 13) Kaivataanko organisaatiossasi mielestäsi apua kemikaalionnettomuuksiin, -päästöihin tai -uhkatilanteisiin liittyviin harjoitusskenaarioiden luomiseen ja harjoituksiin?
- 14) Kaivataanko organisaatiossasi mielestäsi koulutustukea kemikaaliturvallisuuteen ja kemikaaliuhkatilanteisiin liittyen? Jos kyllä, niin millaista?
- 15) Kaivataanko organisaatiossasi kirjallisen tiedon lisäksi puhelinyhteyden päässä olevaa ympärivuorokautista (24/7) asiantuntija-apua kemikaaliuhkiin liittyen?
- 16) Mikä on ensisijainen taho, johon otat yhteyttä, kun tarvitset asiantuntija-apua tai tietoa kemikaaliuhkatilanteisiin liittyen? Jos et tarvitse, jätä vastaus tyhjäksi. (Ehän mainitse yksittäisten henkilöiden nimiä vastauksessasi.)
- 17) Millaista tietoa erityisesti koet tarvitsevasi asiantuntijoilta kemikaalionnettomuus/-uhkatilanteissa?
- 18) Tiesitkö ennen tähän kyselyyn vastaamista, mikä C-osaamiskeskus (Vakavien kemiallisten uhkien osaamiskeskus) on?
- 19) Tiedätkö, mikä C-osaamiskeskuksen päivystys on?
- 20) Oletko käyttänyt C-osaamiskeskuksen päivystyspalvelua?
- 21) Koitko saavasi tarvitsemasi tiedon tai avun?
- 22) Kuinka tyytyväinen olet ollut saamaasi palveluun?
- 23) Olisiko jotain mielestäsi voitu tehdä toisin?

- 24) Koetko kemikaaliuhkatilanteita varten olevan ympärivuorokautisen asiantuntijapalvelun (C-osaamiskeskuksen 24/7 päivystyspalvelun) olemassaolon tarpeelliseksi työssäsi?
- 25) Onko päivystystoiminnan muoto (puhelinpäivystysnumero, VIRVE-puhelimet) mielestäsi toimiva? Jos ei, millainen palvelumuoto palvelisi paremmin?
- 26) Olisiko viranomaisverkko (VIRVE) mielestäsi tarpeellinen/käytännöllinen palvelumuoto kemikaaliuhkatilanteissa?
- 27) Olisiko mielestäsi tarpeellista laajentaa päivystyspalvelun saatavuutta myös muihin kuin viranomaistahoihin?
- 28) Voisiko C-osaamiskeskusta hyödyntää edustamasi organisaation henkilöstön koulutuksessa esim. jaettavan ohjeistavan materiaalin tai harjoitusskenaarioiden kautta?
- 29) Miten päivystyspalvelua voisi mielestäsi kehittää?
- 30) Muut kommentit C-osaamiskeskuksen ja sen päivystyksen toiminnalle.
- 31) Mitä yleisiä asioita koet ajankohtaisiksi uhkakuviksi kemikaaliturvallisuuden saralla?
- 32) Mikä on paras keino tavoittaa organisaatiosi edustajat, mikäli C-osaamiskeskuksen toiminnasta halutaan tiedottaa laajemmin ja aktiivisemmin?

Liite 3: Puolistrukturoitu haastattelurunko asiantuntijoille

VAKAVIEN KEMIALLISTEN UHKIEN OSAAMISKESKUS - HAASTATTELUKYSYMYKSET

1. C-osaamiskeskuksen tunnettuus

1.1. Tunnettavuus

- Kuinka hyvin organisaationne tai ammattialanne tuntee C-osaamiskeskuksen?
- Ketkä tuntevat sen parhaiten, entä missä henkilöstöryhmissä tietämys on vähäisintä?
- Keillä organisaatiossanne tietämys C-osaamiskeskuksen tarjoamista palveluista tulisi olla?
- Mistä tieto palvelusta tai asiantuntijatuesta olisi helpointa löytää tai minne se kannattaisi sisällyttää? (järjestelmät, toimintaohjeet, dokumentit, koulutus)?
- Miten tieto asiantuntemuksesta voitaisiin sisällyttää esimerkiksi perehdytykseen tai peruskoulutukseen?
- Onko tietämys jonkun muun toimijan hallussa organisaatiossanne tai oletteko yhteydessä toisalle?

1.2. Tunnettavuuden muuttuminen ja arvio muutoksen syistä

- Jos haastateltavalla on pitkä kokemus asiasta – Osaatko arvioida, mitkä voisivat olla syitä, miksi tunnettuus tai palveluiden tarve on muuttunut matkan varrella?
- Mitkä ovat olleet omat kokemuksesi palvelusta tai mitä olet kuullut?

2. Kemiaallisten uhkien varautumisen nykytilanne

- Mitkä ovat organisaationne yleisesti nykytarpeet kemiallisiin uhkiin varautumiseen liittyen?
 - Osaamisen kehittäminen/Harjoittelu
 - Tietämys
 - Dokumentaatio
- Uhkiin liittyvä riskienarviointi ja kartoitus
- Miten koulutus tai perehdytys on järjestetty organisaatiossanne?

3. Toiminnan kehittäminen

3.1. Parhaan mahdollisen palvelun rakentaminen

- Jos saisit vapaat kädet rakentaa tukipalvelun kemiallisiin uhkiin liittyen, millainen se olisi?
 - Välitön tuki = päivystys
 - Ennakoiva tuki = asiantuntijapalvelu
- Voidaanko organisaatiossanne tai muuten sovittaa C-osaamiskeskuksen palvelut muihin päivystysjärjestelyihin esimerkiksi valmius, johto- tai tilannekeskuksiin (keskuksella on tieto, ei yksilöllä)
- Voiko jostain muista valtakunnallisista päivystys-, asiantuntija- tai tukipalvelusta ottaa mallia tai soveltaa parhaita käytäntöjä c-osaamiskeskuksen käyttöön? (Viestintä, koulutus, dokumentaatio, päivystys...)
 - Mitä nämä käytännöt ja toimintatavat ovat?

3.2. Parhaan mahdollisen palvelun rakentaminen

- Näetkö päällekkäisyyttä tai puutteita (aukkoja) valtakunnallisesti kemiallisiin uhkiin liittyvää neuvontaa antavissa tahoissa tai palveluissa?
 - Näetkö tai osaatko kertoa epäselvyyksistä tuen tai neuvonnan saamisessa?
 - Onko C-osaamiskeskuksen tarjoamassa palveluvalikoimassa (tuessa) jotain tarpeetonta tai turhaa?

3.3. Kehittämisen ulottuvuudet

- Kuinka kehittää uhkiin liittyvää varautumis-, suunnittelu ja harjoitustoimintaa ja kuinka ottaa asiantuntijat mukaan

- Mikä on kenttäryhmien tarve ja rooli viranomaistoiminnassa? Koetko ne tarpeelliseksi (haastattelijan on avattava kenttäryhmän käsitettä)
- Miten SOTE- uudistus/hyvinvointialueet voi vaikuttaa kokonaisuuteen eri toimijoiden osalta

3.4. Tulevaisuuden tieto, teknologia ja osaaminen

- Entä onko tulevaisuuden ja nykyisyyden teknologiaa hyödynnettävissä uhkiin vastattaessa?
- Mitä uutta tietoa tai osaamista tulevaisuudessa tarvitaan kemiallisiin uhkiin varautumisessa?
- Miten asiantuntijat voisivat tukea toimijoita tämän kokonaisuuden haltuunotossa?

4. Muut esille nousseet kysymykset ja ajatukset

- Onko sinulla muita ajatuksia toiminnan kehittämiseen liittyen?
- Jäikö jotain sanomatta tai mainitsematta?