SOTATALOUSTIETOUTTA X

Sotatalous murroksessa

Sotataloudellinen Seura
Krigsekonomiska Samfundet ry

SOTATALOUSTIETOUTTA X

Sotatalous murroksessa

Sotataloudellinen Seura
Krigsekonomiska Samfundet ry

ISBN 978-951-25-2264-4

Saarijärven Offset Oy
Saarijärvi 2011

Sisällysluettelo

LUKIJALLE 1

MUUTOSTEN PARI VUOSIKYMMENTÄ

HUOLTOVARMUUDEN TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOKSIA VUOSINA 1988 - 2011 3
Kylmän sodan uhkakuvat: valtioneuvoston vuoden 1988 periaatepäätös 3
Huoltovarmuuden rahoitustyöryhmä (VALRA) - Huoltovarmuuskeskuksen perustaminen 6
EU:n olosuhteissa: ensimmäinen valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista 1995 8
Uudet uhkat (9/11): Huoltovarmuustavoitteiden tarkistamistyöryhmä 2000 - 2002 12
Puolustustalous historiaan: vuoden 2008 rakenneuudistukset ... 17

SOTILAALLISEN HUOLTOVARMUUDEN MUUTOKSIA 21
Kylmän sodan jälkimainingit 21
Euroopan portit avautuvat 23
Verkostoituminen ja kumppanuus 25

SOTATEKNOLOGIAN KEHITYKSEN SUUNTA JA TULEVAISUUS 29
Tulevaisuuden ennustamisen vaikeus 29
Teknologian kehitystrendejä 30
Miehittämättömät ja verkottuvat järjestelmät 31
Informaatiokeskeisyys muuttaa pelikenttää 33
Sähkömagneettisen spektrin merkitys keskeinen 34
Kaukovaikutus puolustuksen ulottumattomista 36
Täsmävaikutus 38
Sodan kuvan muuttuminen 39

PUOLUSTUSTEOLLISUUS

SUOMESSA TOIMIVAN PUOLUSTUS- JA TURVALLISUUSTEOLLISUUDEN TILANNE JA TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT 41
Johdanto 41
Alan ominaispiirre – riippuvuus muutamasta asiakkaasta 42
Perinteisestä puolustusteollisuudesta turvallisuuteen ja kaksikäyttötuotteisiin 43
Lisäarvoa yhteistyöstä 44
Markkinoiden kehitys 45
Hankintatoimi 46
Millä eteenpäin? 47

KOHTI PUOLUSTUSVÄLINEIDEN SISÄMARKKINOINTIA? 49
EU:n puolustusvälinemarkkinoiden tila 49
Puolustusvälinemarkkinoiden kehittäminen: hallitustenvälisesti vai ylikansallisesti? 50
Avain markkinoiden kehittämiseen: SEUT 346 artiklan tulkinta 52
Puolustus- ja turvallisuushankintadirektiivi esimerkkinä sisämarkkinakehityksestä 54
Puolustus- ja turvallisuushankintadirektiivin kansallinen toimeenpano 55
Tulevaisuus 58

HANKINTALAINSÄÄDÄNTÖ HUOLTOVARMUUDEN NÄKÖKULMASTA 61

PIENTARVIKELOGISTIIKKA RAUHANTILASSA JA POIKKEUSOLOISSA 65
Mitä on pientarvikelogistiikka? 65
Tarve löytää ratkaisu pientarvikkeiden hallintaan herää 66
Würth-konsernin taustaa 67
Würth Suomessa 67
Toimivaa pientarvikelogistiikkaa 68
Toimiva pientarvikelogistiikka ja kriisivalmius 69

LÄÄKINTÄHUOLLON KUMPPANUUS – TODELLINEN MAHDOLLISUUS 73
Tiivistelmä 73
Lääkintähuollon kokonaisuudistuksen vaiheet – mihin on päädytty 73
Keskittäminen tuo tulosta 75
Kumppanuuksien monet mahdollisuudet 76
Kriisinhallintatehtävät 78
Lopuksi – kumppanuus on tuonut uutta voimaa suorituskykyjen kehittämiseen 79

TEKSTIILIHUOLTO 81
Toimiva tekstiilihuolto on synergiaa 81
Lindström-yhtiön historiaa 81
Comforta Oy 84
Comfortasta puolustusvoimien huoltopalvelu 85

MAAVOIMIEN MATERIAALIN KUNNOSSAPIDON STRATEGINEN KUMPPANUUS 89
Kumppanuutta edelsi vuosien selvitystyö 89
Strategisen kumppanuuden toimeenpano 91
Strategisen kumppanuuden sisältö 92
Liiketoiminnan siirto 94
Kumppanuuden nykytila 95
Kokemuksia kumppanuuden toiminnasta 97
Kumppanuuden kehittäminen 100

VALMIUSRAKENTAMINEN JA SIIHEN LIITTYVÄT SOPIMUSJÄRJESTELMÄT 101
Johdanto 101
Perusta sopimusjärjestelmälle 101
Sopimusjärjestelmän sopimukset ja tavoite 102
Sopimusjärjestelmän sopimukset puolustusvoimissa 103
Sopimusjärjestelmän käyttöönotto puolustusvoimissa 104
Muuta sopimusjärjestelmästä 106

VALMIUSRAKENTAMISEN SOPIMUSJÄRJESTELMÄN PILOTOINTI ILMAVOIMISSA 2007 - 2009 107
Valmiusrakentaminen on varautumista 107

Valmiusrakentamisen pilotoinnin toteuttaminen Ilmavoimissa 108
Johtopäätökset 109

SUORITUSKYVYN RAKENTAMINEN JA PVSAP-JÄRJESTELMÄ 111

Suorituskyvyn rakentaminen on puolustusvoimien ydinprosesseja 111
PVSAP joukkoelementti on suorituskyvyn ilmentymä 111
Suorituskykyä rakennetaan hankkeilla 113
Tavoitteena ohjaava työkalu johdolle ja toteuttajille 114

STRATEGISET OSAAMISALUEET JA KRIITTISET TEKNOLOGIAT 117

Johdanto 117
Tavoite ja tarkoitus 117
Lähtötiedot ja reunaehdot 118
Menetelmä 119
Soveltaminen ja vaikuttavuus 120

HUOLTOVARMUUS JA VARAUTUMINEN

VALMIUSLAIN UUDISTAMINEN 123

Valmiuslain uudistamisen tausta ja tavoitteet 123
Valmiuslakiehdotuksen tarkoituksesta, soveltamisalasta, käyttöönotosta ja poikkeusolokäsitteistä 125
Valmiuslakiehdotuksen toimivaltuuksista 128
Lopuksi 132

HUOLTOVARMUUSORGANISAATIO JA HUOLTOVARMUUDEN TAVOITTEET 135

Lähtökohdat 135
Organisaatio ja toimintamalli 137
HVK:n strategiset tehtävät 139
Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista 2008 140

HUOLTOVARMUUSALAN KANSAINVÄLINEN TOIMINTA 149

Yleistä 149
Bilateraaliset sopimukset 149

Monenkeskeiset sopimukset ... 151
NATO-yhteistyö ... 154
Euroopan unionia koskeva yhteistyö ... 158
Muu kansainvälinen yhteistoiminta ... 160

HUOLTOVARMUUDEN UUSIA TYÖVÄLINEITÄ – HUOVI-PORTAALI ... 163
HUOVI-portaali ... 163
HUOVIn työkalut tukevat huoltovarmuuskriittisten yritysten toimintavarmuuden kehittämistä ... 165
HUOVIn kypsyysanalyysi tukee jatkuvuudenhallinnan johtamista ... 168
Kypsyysanalyysin kysymysten perusta ja rakenne ... 170
Toimialojen kypsyysanalyysitulokset tukevat poolien toimintaa ja tuottavat kansallisen huoltovarmuuden tilannekuvan ... 171

HUOLTOVARMUUDEN UUSIA TYÖVÄLINEITÄ – SOPIVA ... 173
Sopimuksiin perustuva varautuminen ... 173

YHTEISKUNNAN TURVALLISUUSSTRATEGIA 2010 ... 177

VARAUTUMINEN JA KOKONAISTURVALLISUUS ... 183

TIETOVERKKOJEN TIETOTURVAT, RIIPPUVUUDET JA HAAVOITTUVUUDET ... 189
Johdanto ... 189
Tietoturvatilanne ... 189
Teknologiamuutosten vaikutus ... 191
Kriittisen infrastruktuurin toimijat ... 191
Operaattoreiden rooli ... 192
Tulevaisuuden toimet ... 192
Lopuksi ... 193

TILANNEKATSAUS TIETOTURVATILANTEESEEN ... 195
Verkkohyökkäykset ... 196
Verkkovakoilu ... 198
Mobiiliuhat ... 202
Yhteenveto ... 203

SUOMALAISEN YHTEISKUNNAN TIETOTURVALLISUUS ... 205
Johdanto ... 205

Huoltovarmuuskeskus yhteiskunnan tietoturvallisuuden kehittäjänä ... 206
Kansalliset tietoturvallisuusstrategiat ... 207
Tietoturvastrategian kolme painopistettä ... 208
Strategian jalkauttaminen koko yhteiskuntaan ... 209
Matkalla tietoturvalliseen yhteiskuntaan ... 211

TIETOVERKKOPUOLUSTUS – HARRASTUSTOIMINNASTA OPERATIIVISEN SUORITUSKYKYYN ... 213
Uhkakuva ja sen kehittyminen ... 213
Kansalliset kyberturvallisuusstrategiat ... 214
Tietoverkkopuolustuksen sotilaallinen näkökulma ... 216

TUHKAPILVI JA VARAUTUMISSUUNNITTELU ... 219
Johdanto ... 219
Taustaa ... 219
Islannin tuhkapilven vaikutukset ja sen aiheuttamat toimenpiteet Suomessa ... 220
Vaikutukset varautumisen (varautumissuunnitteluun) ... 223
Lopuksi ... 224

YMPÄRISTÖSUOJELU PUOLUSTUSVOIMIEN TOIMINNAN TUKENA ... 227
Ympäristönsuojelu osana puolustusvoimien tehtäviä ... 227
Ympäristönsuojelu rauhanajan toimintamahdollisuuksien turvaajana ... 228
Ympäristönsuojelu poikkeusoloissa ... 232
Kansainvälisten kriisinhallintaoperaatioiden ympäristönsuojelu ... 233
Ympäristönsuojelun järjestäminen puolustusvoimissa ... 235

LUKIJALLE

Sotataloudellinen Seura ry:n tarkoituksena on sääntöjensä mukaan toimia sotataloudellista kysymyksistä kiinnostuneiden yhdyssiteenä sekä edistää ja tukea sotataloudellista tutkimustyötä ja sotatalouden kehittämistä kotimaassa, seurata tämän alan kehitystä ulkomailla sekä toimia sotataloushenkilöstön sotataloudellisen pätevyyden kohottamiseksi. Tarkoituksen toteuttamiseksi seura on julkaissut "Sotataloustietoutta"-nimistä julkaisua vuodesta 1987 lähtien ja nyt jo kymmenennen kerran. Näiden julkaisujen tarkoituksena on antaa Sotataloudellisen Seuran jäsenille tietoutta sotatalousalalla ja huoltovarmuudessa tapahtuneista muutoksista.

Tänä vuonna tulee kuluneeksi 55 vuotta vuonna 1956 perustetun Sotataloudellinen Seuran toiminnan aloittamisesta. Samoin tänä vuonna on kulunut 75 vuotta siitä, kun sotatalous virallistettiin omana toimialanaan perustamalla Puolustusministeriöön sotatalousosasto vuonna 1936 käsittelemään ja valmistelemaan sotatalousalan asioita.

Suomen turvallisuudesta – turvallisuuspolitiikasta – huolehtiminen on huolehtimista koko yhteiskunnasta. Tavoitteena on erilaisia poikkeustiloja sietävä yhteiskunta. Osana tätä keskustelua olemme koonneet tämän kirjan artikkelit yhteenvetona käynnissä olevasta myös sotataloutta koskevasta murroksesta.

Tämä kymmenes julkaisu "Sotatalous murroksessa" on jaettu kolmeen isompaan kokonaisuuteen: ensimmäisessä osuudessa käsitellään muutosten paria viime vuosikymmentä, toisessa kokonaisuudessa puolustusteollisuutta sekä kolmannessa osuudessa huoltovarmuutta ja varautumista.

Kirjan alussa on katsaus huoltovarmuuden toimintaympäristön muutoksesta parin viimeisen vuosikymmenen ajalta.

Artikkeli sotilasteknologian muutoksista (erityisesti informaatiokeskeisyys) on johdantona kirjassa kolmannessa osuudessa olevaan

laajaan katsaukseen suomalaisen yhteiskunnan tietoturvallisuuteen, tietoverkkoihin ja kyber-uhkiin.

Toisessa kokonaisuudessa käsitellään muun muassa puolustusteollisuutta, hankintaa ja elinjaksohallintaa. Lisäksi tässä osuudessa on käytännön esimerkkejä toiminnoista, joita Puolustusvoimat keskittyessä ydinosaamiseen on siirtänyt kumppaneille, strategisille kumppaneille.

Kirjan lopussa oman aihealueensa muodostavat kuvaukset huoltovarmuusorganisaatiosta ja sen tavoitteista, huoltovarmuusalan kansainvälisestä toiminnasta sekä jatkuvuudenhallinnan arvioinnin verkostosta.

Lisäksi on yhteenveto yhteiskuntamme turvallisuusstrategiasta, varautumisesta ja kokonaisturvallisuudesta sekä valmiuslain uudistuksesta.

Seuran johtokunta kiittää erityisesti kaikkia artikkelien kirjoittajia sotatalouden alan tietouden lisäämisestä ja Sotataloudellisen Seuran työn tukemisesta.

Johtokunta esittää kiitokset insinöörieversti (evp) Niilo Valkoselle, joka on vastannut kirjan toimitustyöstä ja painatuksesta.

Helsingissä marraskuussa 2011

Sotataloudellinen Seura – Krigsekonomiska Samfundet ry

Johtokunta

HUOLTOVARMUUDEN TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOKSIA VUOSINA 1988 - 2011

Ilkka Kananen
Toimitusjohtaja
Huoltovarmuuskeskus

Valtioneuvosto on 1980-luvulta alkaen asettanut määrävälein huoltovarmuudelle yleiset kehittämistavoitteet. Kansainvälispoliittinen tilanne, teknis-, taloudellinen kehitys ja toimintaympäristön uhkat heijastuvat painopisteissä. Vielä 1980-luvulla ja myöhemminkin pyrittiin perushuollon laaja-alaiseen turvaamiseen vuoden mittaisen kriisitilanteen varalle, mutta 2000-luvulle tultaessa tavoitteita priorisoitiin kriittisimpien painopistealojen ja yhteiskunnan teknisten järjestelmien turvaamiseen EU:n olosuhteissa ja globaalissa toimintaympäristössä. Myös ajallinen kriisinkestokykytavoite on vähitellen lieventynyt. Samaan aikaan kansainvälisen yhteistyön merkitys huoltovarmuuden osana on koko ajan korostunut.

Kylmän sodan uhkakuvat: valtioneuvoston vuoden 1988 periaatepäätös

Ensimmäinen huoltovarmuuden kehittämistä koskeva linjaus oli valtioneuvoston ei julkinen periaatepäätös materiaaliselle huoltovarmuudelle asetettavista yleistavoitteista vuonna 1988. Jo otsikosta kuvastuu päätöksen totaalinen luonne, elettiinhän kylmän sodan olosuhteissa. Painopiste oli huoltovarmuuden materiaalisessa ulottuvuudessa, jolla tarkoitettiin yhteiskunnan kykyä turvata kansalaisten aineellinen perustoimeentulo kaikissa oloissa ja kaikkina aikoina. Päätöksen valmistelusta vastasi Sitran yliasiamiehen, professori C.E. Carlsonin johtama ns. HUOVA-työryhmä, joka luovutti mietintönsä kauppa- ja teollisuusministeriölle kesäkuun lopussa 1986. Silloinen puolustusneuvosto hyväksyi siinä esitetyt periaatteet maaliskuussa seuraavana vuonna.

Pääpaino oli päätöksen mukaan asetettava elintarvikehuollon, vaatetushuollon, terveydenhuollon ja asumisen sekä yhteiskunnan pe-

rustoimintojen, kuten energiahuollon, maksu- ja tietoliikenteen, kuljetusten ja tiedotuksen vähittäistarpeiden turvaamiseen. Näiden lisäksi materiaalisen huoltovarmuuden tuli kattaa myös puolustusvoimia (ja väestönsuojelua) palvelevan teollisuuden tarpeet.

Ajalliset kriisinkestokykyvaatimukset olivat tuolloin kovat. Ankaran kriisin aikana, jolloin ulkomaankauppa on sulkutilassa (puhuttiin pitkäkestoisesta embargosta), tuotanto ja talouselämä on ohjattava asteittain perushuoltotasolle. Yleistavoitteena oli perustoimintojen turvaaminen vähintään vuoden mittaisen kriisin ajaksi.

Lyhytaikaisissa ja lievissä taloudellisissa kriiseissä, joissa perushuolto ei ole uhattuna, talouselämän toiminnan tulisi jatkua sen omaan sopeutumiskykyyn ja luontaisiin voimavaroihin perustuen siten, että julkisen vallan ohjaustoimet ovat mahdollisimman vähäiset. Tavoitteena oli turvata materiaalinen huoltovarmuus 4 - 6 kuukauden ajaksi siten, että väestön toimeentulo säilyy lähes normaaliolojen mukaisella tasolla.

Lisäksi periaatepäätöksessä todettiin muun muassa, että yhtä aikaa kansalaisten perushuollon varmistamisen kanssa pyritään julkisen vallan tuella parantamaan elinkeinoelämän huoltovarmuutta lyhytaikaisten ja lievien taloudellisten kriisien varalle.

Perustelumuistiossa käsiteltiin huoltovarmuuden turvaamiskeinoja. Varmuusvarastointi eri muodoissaan nähtiin välittömimpänä huoltovarmuuden turvaamiskeinona. Valtion varmuusvarastoinnissa oli keskityttävä väestön elinmahdollisuuksien ja teollisuuden toimintaedellytysten kannalta kriittisimpien materiaalien varastointiin sulkutilanteiden varalta. Sen toteuttamista rahoitettiin öljytuotteiden varmuusvarastointimaksun tuotolla ja kauppa- ja teollisuusministeriön hallinnoimana. Taloudellisista syistä pitkäaikaisten kriisien huoltovarmuuden ei katsottu voivan perustua materiaalien varastointiin; varmuusvarastoja tarvittiin sopeutumisen vaatiman ylimenokauden ajaksi. Perustoimintojen materiaaliset edellytykset turvataan pitkällä aikavälillä tuotannon ohjauksen ja säännöstelyn avulla sekä lisäämällä korvaavaa kotimaista tuotantoa, jolla nähtiin tuolloin olevan keskeinen rooli. Varmuusvarastointimaksun tuottoa esitettiin käytettäväksi myös korvaavan tuotannon suunnit-

telun rahoittamiseen. Puolustustaloudellisen suunnittelukunnan (PTS) tuli yhdessä TEKESin kanssa huolehtia korvaavaan tuotantoon liittyvästä toiminnasta.

Tuotannon turvaamiseksi ulkomaankaupan häiriöissä (taloudelliset kriisit) oli voimakkaasti pyrittävä edistämään teollisuuden ja teknisen tukkukaupan kriittisten raaka-aineiden ja tarvikkeiden vapaaehtoista turvavarastointia. Turvavarastointijärjestelmästä oli säädetty oma laki vuoden 1982 lopussa, mutta se ei ollut lähtenyt odotusten mukaisesti liikkeelle.

Kuitenkin jo tuohon aikaan nähtiin, että tuotantotekniikan kehittyessä ja monimutkaistuessa korostuvat komponenttien, varaosien ja puolivalmisteiden huoltovarmuustarpeet sekä tietotaidon tarve. Tuotannon ylläpitämiseksi oli myös huolehdittava energia-, vesi- ja jätehuollon, kuljetusten ja jakelujärjestelmien, tietoliikenteen, atk:n ja julkisen hallinnon tietojärjestelmien toimivuudesta. Periaatepäätös sisälsi näin jo varsin moderneja elementtejä.

Huoltovarmuuden kehittämisen organisatoriset vastuut olivat 1980 -luvulla vielä monin tavoin hajallaan. Ministeriöt hoitelivat varautumis- ja valmiusasioita suvereenisti omilla hallinnonaloillaan. Joillakin oli tätä varten perustetut valmiusryhmät ja omat valmiusbudjetit. Puolustusneuvosto koordinoi ja yhteen sovitti valmiuspäällikköjärjestelmän avulla kokonaismaanpuolustusta. Elinkeinoelämän rooli tässä työssä oli minimaalinen. Elintarvikehuollon huoltovarmuutta viljan ja siemenen varmuusvarastoinnin osalta hoiti 1920 -luvulla perustettu Valtion viljavarasto. Terveydenhuollon alalla toimi Poikkeusolojen lääkintähuollon neuvottelukunta sosiaali- ja terveysministeriössä. Tietoliikennealan varmistamishankkeita suunnitteli ja edisti liikenneministeriössä Viestialan neuvottelukunta.

Periaatepäätöksen perusteluissa todettiinkin kaukonäköisesti, että puolustustaloudellisen suunnittelukunnan ja muiden valmiussuunnitteluelimien työnjakoa täsmennetään siten, että taloudelliseen varautumiseen liittyvät suunnittelutehtävät osoitetaan nykyistä selvemmin Puolustustaloudelliselle suunnittelukunnalle ja sen yhteydessä toimivalle, vuonna 1981 perustetulle Puolustustalouden

suunnittelukeskukselle, nykyisen Huoltovarmuuskeskuksen edeltäjälle. Suunnittelukunnan organisaatiota tuli kehittää tehtävien edellyttämällä tavalla. Näin sitten seuraavalla vuosikymmenellä tapahtuikin.

Kauppa- ja teollisuusministeriön vastuuta oli niin ikään selkeytettävä ja täsmennettävä materiaalisen huoltovarmuuden kehittämisessä ja eri hallinnonalojen huoltovarmuusasioiden koordinoinnissa. Kauppa- ja teollisuusministeriö vastasi huoltovarmuushallinnosta myös kriisioloissa.

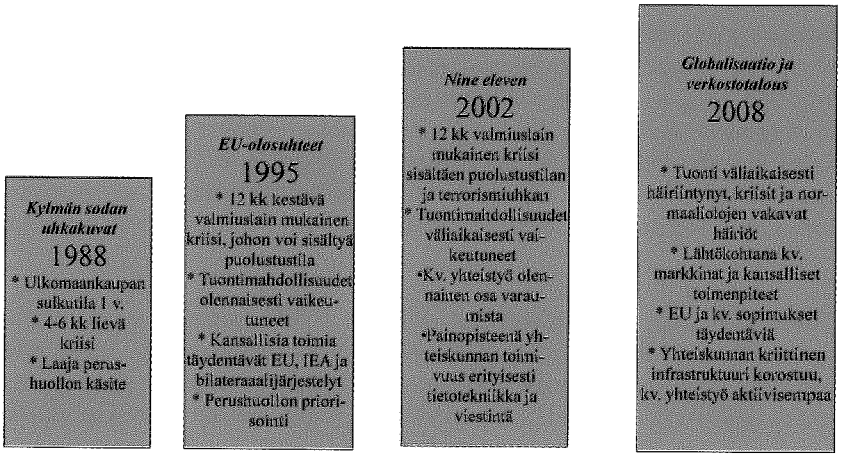
Huoltovarmuuden rahoitustyöryhmä (VALRA) - Huoltovarmuuskeskuksen perustaminen

Varsin pian periaatepäätöksen jälkeen kävi ilmeiseksi, ettei huoltovarmuudelle 1988 asetettuja tavoitteita kyettäisi saavuttamaan. Kauppa- ja teollisuusministeriö asettikin vuoden 1991 tammikuussa valtiovarainministeriön alivaltiosihteeri Juhani Kivelän johdolla työryhmän selvittämään rahoituksen tarpeen ja tekemään ehdotuksen tarvittavista rahoitusmuodoista tavoitteiden saavuttamiseksi. Työryhmän tuli selvityksessään kiinnittää erityistä huomiota eniten jälkeenjääneisiin toimialoihin sekä siihen, missä määrin yhteiskunnan uuteen teknologiaan perustuvan infrastruktuurin varmistaminen ja huoltovarmuutta tukevat investoinnit vaativat erityisjärjestelyjä ja uudenlaista rahoittamista. Raportti valmistui pikaisella aikataululla vuoden loppuun mennessä.

Työryhmä teki analyysin huoltovarmuustilanteesta ja päätyi sen perusteella johtopäätökseen, että huoltovarmuuden kehittäminen ja ylläpito edellyttivät monipuolisempaa ja joustavampaa huoltovarmuuden rahoitusjärjestelmää, joka paremmin vastaisi toimintaympäristön uusia vaatimuksia ja muuttuneita uhkakuvia. Varoja olisi ohjattava monipuolisemman huoltovarmuuden keinovalikoiman toteuttamiseen. Tätä varten oli luotava erityinen vastuuviranomainen. Työryhmä ehdotti puolustustalouden suunnittelukeskuksen ja valtion varmuusvarastorahaston organisaatioiden yhdistämistä budjettitalouden ulkopuoliseksi valtion laitokseksi, Huoltovarmuuskeskukseksi, joka vastaisi yhtenäisin perustein ja keskitetysti

huoltovarmuuteen ja varautumiseen liittyvistä operatiivisista tehtävistä (huoltovarmuusspesifinen toiminta). Huoltovarmuuskeskuksen hoitoon perustettiin huoltovarmuusrahasto, joka muodostui varmuusvarastointia varten kerättävän lakisääteisen huoltovarmuusmaksun sekä itse toiminnan mahdollisesta tuotosta. Tärkeä ja sittemmin tuloksellinen vaatimus oli se, että kaupallisissa toimissa oli noudatettava liikeperiaatteita.

Uudistus nähtiin yleisesti tarkoituksenmukaiseksi. Kauppa- ja teollisuusministeriö valmisteli saamiensa myönteisten lausuntojen perusteella ripeästi tarvittavat säädösmuutokset. Aika oli otollinen hankkeelle, sillä syvenevän talouslaman pakottamana hallintoa haluttiin voimakkaasti keventää ja valtio yksityisti ja yhtiöitti monia hoitamiaan toimintoja. Laki huoltovarmuuden turvaamisesta hyväksyttiin eduskunnassa perustuslain käsittelyjärjestyksessä vuonna 1992 ja Huoltovarmuuskeskus (HVK) aloitti toimintansa vuoden 1993 alusta.



Kuvio 1. Huoltovarmuustavoitteiden kehitys

Puolustustaloudellinen suunnittelukunta jatkoi entisellään, joten tavallaan kaksinapainen huoltovarmuusjärjestelmä sai alkunsa. PTS jatkoi edelleen taloudellista varautumista suunnittelevana ja kordinoivana asiantuntija- ja yhteistyöorganisaationa ja HVK taas omine hallintoelimineen vastasi huoltovarmuuden toimeenpanosta, ylläpitämisestä ja rahoittamisesta. Se toimi myös PTS:n sihteeristönä. Tämä toimintojen erillisyys osoittautui sittemmin ongelmalliseksi ja vaati ratkaisua aikanaan.

EU:n olosuhteissa: ensimmäinen valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista 1995

Uudessa huoltovarmuuden turvaamislaissa säädettiin huoltovarmuuden tavoitteiden määritteleminen valtioneuvoston tehtäväksi. Vuoden 1988 tavoitepäätös oli tehty ilman säädöspohjaa, nyt sellainen oli olemassa. Kun Huoltovarmuuskeskuksen organisatoriset muutokset oli toteutettu ja vakiinnutettu ryhdyttiin huoltovarmuustavoitteiden tarkistamistyöhön. Myös toimintaympäristön teknistymisen ja kansainvälistymisen sekä uhkakuvien muutosten vuoksi huoltovarmuuden kehittämiselle tarvittiin aikaisempaa vahvempi ja kokonaisvaltaisempi selkänoja. Ulkoiset olosuhteet olivat vuoden 1995 alussa olennaisesti muuttuneet Suomen EU-jäsenyyden myötä. Laajan sisämarkkinan syntymisellä oli selkeä taloudellista vakautta ja turvallisuutta lisäävä merkitys. Myös Euroopan poliittinen ja taloudellinen kahtiajakautuminen oli purkautunut ja vaikuttanut kansainvälispoliittiseen jännityksen lieventymiseen.

Tarkistaminen käynnistettiin PTS:n myötävaikutuksella melko massiivisella työryhmätyöskentelyllä. Keskeisimmille painopistealoille perustettiin viisi hallinnon ja elinkeinoelämän asiantuntijoista koostuvaa ns. HUVA-työryhmää, jotka tuottivat kukin omilta sektoreiltaan seikkaperäiset ja laajat raportit huoltovarmuustilanteesta ja huoltovarmuuden kehittämiskohteista. Huoltovarmuuskeskus ohjasi ja koordinoi työryhmien työtä, mutta PTS:n elimillä ja vastuuministeriöillä oli siinä vahva rooli. Raportit olivat pohjana varsinaisen valtioneuvoston päätösesityksen muotoilussa, josta

Huoltovarmuuskeskus yhdessä KTM:n kanssa viime kädessä vastasi.

Ympäristömuutokset näkyivät valtioneuvoston joulukuussa 1995 hyväksymän huoltovarmuuspäätöksen yleisissä lähtökohdissa. Yleistavoitteena oli turvata kansallisiin toimenpiteisiin ja voimavaroihin perustuva itsenäinen huoltovarmuus. Kansallista huoltovarmuutta täydensivät 1990-luvun alussa solmitut kansainväliset huoltovarmuussopimukset (IEA, Suomen ja Ruotsin välinen yhteistyösopimus) sekä tietenkin Euroopan unionin jäsenyys ja varautumistoimet. Varautumisen lähtökohdaksi asetettu 12 kuukautta kestävä valmiuslaissa tarkoitettu kriisitilanne, johon voi sisältyä puolustustilalaissa tarkoitettu puolustustila, oli kuitenkin varsin konservatiivinen. Huoltovarmuuden keskeisimpänä uhkana pidettiin kriisitilannetta, jossa Suomen mahdollisuus tuottaa tai hankkia ulkomailta huoltovarmuuden kannalta kriittisiä tavaroita ja palveluja on olennaisesti vaikeutunut. Enää lähtökohtana ei siis pidetty totaalista sulkutilannetta.

Varautumisen tavoitteet asetettiin painopistealueittain. Ensimmäisenä oli elintarvikehuolto, joka oli turvattava kaikissa oloissa siten, että energiasisällöltään normaalitasoinen ravinnon saanti henkilöä kohti varmistetaan. Tavoitteena oli elintarvikehuollon huoltovarmuus kahden heikon satokauden varalta. Riittävän puhtaan veden saanti oli myös turvattava. Suomen erityisaseman vuoksi suoraan ihmisravinnoksi soveltuvaa viljaa oli varastoitava eri puolille maata vähintään vuoden tarve. Lisäksi oli riittävän rehuhuollon turvaamiseksi varastoitava rehukäyttöön soveltuvaa viljaa sekä tuotannon jatkuvuuden varmistamiseksi siemenviljaa, nurmikasvien siementä ja muita huoltoketjun edellyttämiä välttämättömiä tuotantopanoksia. Ankariin poikkeusoloihin varautumisen näkökulma oli läsnä siinäkin mielessä, että tuotantoa ja kulutusta oli varauduttava ohjaamaan säännöstely- ja muin toimenpitein.

Energiahuollolle asetetut tavoitteet olivat niin ikään vaateliaat. Lämmön ja sähköenergian tuotantokapasiteetti sekä jakelu- ja siirtoverkosto oli varauduttava ylläpitämään 12 kuukautta perushuoltotasolla tilanteessa, jossa tuontitavaroita ei ole saatavissa. Polttoainehuollon turvaamiseksi varastot oli pidettävä kansainväliset

sopimusvelvoitteet ylittävällä tasolla. Tavoitteena oli turvata tuontipolttoaineiden (kivihiili, uraani ja öljytuotteet) riittävyys 7 kuukauden keskimääräistä kotimaista kulutusta vastaavalla tasolla. Valtion varmuusvarastoissa oli pidettävä öljytuotteita keskimäärin 4 kuukauden öljyenergian ja maakaasun yhteenlaskettua normaalikulutusta vastaava määrä. Myös energiahuollon poikkeusolojen ohjaus- ja säännöstelysuunnitelmien oli oltava ajanmukaiset.

Seuraava painopistealue oli kuljetus-, varastointi- ja jakelujärjestelmät. Pääpaino oli ulkomaankaupan kuljetusten turvaamisessa siten, että ylläpidetään riittävää Suomessa rekisteröityä jäävahvisteista aluskalustoa. Satamien tekniset toiminnot ja alushuolto oli varmistettava 12 kuukauden ajaksi normaaliaikaisella tasolla. Maassamme tuolloin kiihtynyt kotimaisen laivatonniston ulosliputus oli vakavaksi koettu uhka ja se näkyi uuden huoltovarmuuspäätöksen tavoitteissa. Lisäksi maa- ja ilmakuljetuksille asetettiin 4 - 6 kuukauden normaalitasoinen tavoite – kuitenkin niin, että elintarvike- ja energiahuollon vaatimat kuljetukset turvataan 12 kuukauden ajaksi. Turvattavia toimintoja olivat jakelun kannalta keskeiset varastot ja terminaalit, lentoasemien tekniset toiminnot ja rahtiterminaalit sekä hyötyajoneuvojen korjaus ja varaosahuolto.

Erikseen oli asetettu tavoitteet yhteiskunnan teknisille järjestelmille, joiden toimivuus oli välttämätöntä koko yhteiskunnan toimintakyvylle. Tekniset järjestelmät oli varauduttava pitämään poikkeusoloissa jatkuvasti toimintakykyisinä kunkin ministeriön tarkemmin määrittämällä perushuoltotasolla. Tärkeimpien teknisten järjestelmien huoltovarmuus oli varmistettava perushuoltotasolla 12 kuukauden ajaksi tilanteessa, jossa tuontitavaroita ei ole saatavissa. Näitä olivat puhelintoimi, datasiirto, telekopiopalvelut, päivittäistä uutisvälitystä hoitava painoviestintä, yleisradiotoiminta, atk-palvelujärjestelmät, voimahuollon siirto- ja jakelujärjestelmät, maksuvälinehuolto ja rahaliikenne sekä tietotekniikan korjaus-, huolto- ja tukitoiminta.

Silloin ei vielä puhuttu yhteiskunnan kriittisen infrastruktuurin varmistamisesta, vaan teknisistä perusjärjestelmistä, jotka eriteltiin nykynäkökulmasta vanhakantaisesti. Niiden kohdalla tavoitteet sidottiin perushuoltotason käsitteeseen ja vuoden aikatavoit-

teeseen, jotka olivat vaikeasti konkretisoitavissa. Väläys uudesta terminologiasta oli kuitenkin nähtävissä, sillä aivan lopuksi todettiin, että yhteiskunnan infrastruktuurille välttämättömien sähköteknisten ja elektroniikkateollisuuden tuotteiden saatavuudesta huolehditaan. Ei kuitenkaan tämän enempää.

Seuraavana painopistealueena oli terveydenhuolto, jossa oli varauduttava jälleen ylläpitämään normaaliaikaista laajuutta vastaava palvelutuotanto 12 kuukauden ajan. Palvelun taso oli sopeutettava ottamalla huomioon puolustustilasta aiheutuvat erityistarpeet (kenttälääkintä). Varmuusvarastojen kattavuutta oli lisättävä ankarimpien kriisitilanteiden edellyttämillä tuotteilla. Painopiste oli näin ollen vahvasti perinteisissä kriiseissä. Lisäksi terveydenhuoltolaitoksilla tuli olla keskeisistä lääkintämateriaaleista 6 kuukauden huoltovarmuus eli nähtiin, että lääkkeet ja lääkintämateriaalit muodostivat toisistaan riippuvaisen kokonaisuuden. Edelleen huomiota kohdistettiin keskeisten hoitolaitteiden huollon ja varaosien turvaamisen tärkeyteen, mikä pysyi jatkuvasti ajankohtaisena.

Viimeisenä painopistealueena päätökseen kirjattiin sotilaallista maanpuolustusta tukeva teollisuustuotanto ja korjaustoiminta. Se jäi jokseenkin epämääräiseksi ilman konkreettista tavoiteenasettelua. Yleisesti todettiin, että sotilaallisen puolustusvalmiuden kannalta välttämätöntä perusteollisuutta ylläpidetään ja kehitetään. Kotimaisen puolustusvälineteollisuuden toimintaedellytykset tuli turvata ja edistää alan osallistumista kansainväliseen työnjakoon. Kriittisiä materiaaleja oli pidettävä riittävästi varmuusvarastoissa ja tärkeimpien massakulutusmateriaalien (ampumatarvikehuollon) tuotantokapasiteettia sekä kestokulutusmateriaalien korjausvalmiutta oli ylläpidettävä puolustustilan tarpeiden mukaisesti. Lisäksi korkean teknologian tuotteissa oli pidettävä yllä teollista kapasiteettia sekä tätä tukevaa tutkimus- ja kehitystoimintaa. Edellytykset näin korkealentoisten tavoitteiden saavuttamiselle olivat kuitenkin kaiken aikaa rapautumassa kotimaisen puolustusvälineteollisuuden kilpailukyvyn vähitellen hiipuessa.

Tämän ensimmäisen valtioneuvoston huoltovarmuuspäätöksen sisällön näinkin perusteellinen kuvaus on ollut aiheellinen sen vuoksi, että kahden myöhemmän luonne ja perusrakenne muuttuivat

sittenkin suhteellisen varovaisin askelin. Painotukset, turvaamisen aikajänne ja taso sekä perustelut ovat muuttuneet, kuten jatkossa voimme havaita.

Huoltovarmuuskeskuksen perustaminen ja uusi tavoitteenasettelu johtivat vähitellen huoltovarmuustoiminnan tiivistymiseen. Muun muassa Viestialan neuvottelukunnan hoitama varautuminen organisoitiin PTS:n yhteyteen ja viljan varmuusvarastointi siirtyi HVK:n hoidettavaksi vuonna 1997. HVK joutui ostamaan varastoidun viljan Valtion viljavarastolta, joka oli lakkautettava EU-säädösten vastaisena monopolina. Samassa yhteydessä huoltovarmuusmaksun pohjaa laajennettiin siten, että nestemäisten polttoaineiden lisäksi sitä alettiin kerätä myös kivihiilestä, maakaasusta ja sähköstä energia-alan nyreyden vuoksi. Suunniteltiinpa sitä kerättäväksi myös muista tuotteista, kuten teleliikenteestä, alkoholista ja lääkkeistä, mutta vastustus oli tuossa vaiheessa liian kova.

Uudet uhkat (9/11): Huoltovarmuustavoitteiden tarkistamistyöryhmä 2000 - 2002

Kauppa- ja teollisuusministeriö asetti marraskuun lopussa 2000 pelkästään eri hallinnonalojen virkamiehistä koostuvan työryhmän tarkistamaan vuonna 1995 vahvistettuja huoltovarmuuden tavoitteita. Työryhmän tuli erityisesti ottaa työssään huomioon aikaisempaa enemmän kansainvälisen yhteistyön mahdollisuudet viranomais- ja yritystasolla. Keskeistä oli väestön elintärkeiden tarpeiden turvaaminen sekä varautuminen entistä enemmän normaaliajan kriiseihin sekä lyhytaikaisten paikallisten kriisien ja onnettomuuksien aiheuttamiin tilanteisiin. Työryhmä jätti mietintönsä 18.6.2001. Asia oli tämän jälkeen laajalla lausuntokierroksella, minkä jälkeen jatkovalmistelu tapahtui kauppa- ja teollisuusministeriössä ja Huoltovarmuuskeskuksessa.

Mietinnössä todettiin, että huoltovarmuuden tavoitteisiin, niiden sisältöön ja mitoitukseen vaikuttaa olennaisesti kolme tekijää. Nämä olivat uhkakuvissa tapahtuneet muutokset, lisääntyvä kansainvälinen huoltovarmuusalan yhteistyö sekä yhteiskunnan verkottuminen ja teknistyminen. Tilanne oli näiden kaikkien osalta muut-

tunut siitä, kun valtioneuvosto vuonna 1995 vahvisti edellisen kerran huoltovarmuuden tavoitteet. Laajamittaisen hyökkäyksen sijasta strategisen iskun merkitys korostui tulevaisuuden uhkakuvana. Kriisit olivat muuttuneet luonteeltaan alueellisiksi. Uhkakuvissa tapahtuneet muutokset sekä edellä mainittu kehitys vaikuttivat Suomen tarpeeseen ylläpitää kansallista huoltovarmuutta.

Yleistavoitteena oli edelleen turvata ensi sijassa kansallisiin toimenpiteisiin ja voimavaroihin perustuva huoltovarmuus vuoden mittaisen kriisin aikana, jolloin yhteiskunnan ja talouselämän toiminnot mitoitettaisiin perushuollon edellyttämälle tasolle. Huoltovarmuuden kannalta merkittävin uhka oli edelleen se, että Suomen mahdollisuus hankkia ulkomailta kriittisiä tuotteita ja palveluja väliaikaisesti vaikeutuu. Tavaroiden ja palvelujen saatavuuden oletettiin nyt kuitenkin jatkuvan aikaisempaa suuremmalla todennäköisyydellä myös kriisitilanteessa.

Kansainvälistymisen, verkostoitumisen ja teknistymisen vuoksi oli varautumista lisättävä erityisesti yhteiskunnan kriittisiin teknisiin perusrakenteisiin kohdistuviin uhkiin ja riskeihin. Yhteiskunnan tietoteknisten perusrakenteiden varmistamista oli lisättävä. Työryhmä katsoi edelleen, että kansainvälinen yhteistyö muodostaa huoltovarmuuden olennaisen osan. Huoltovarmuutta kehitettäessä tuli pyrkiä kiinteämpään yhteistyöhön EU:n sekä huoltovarmuuden kannalta tärkeiden maiden ja järjestöjen kanssa.

Valtioneuvosto vahvisti huoltovarmuuden uudet tavoitteet kauppa- ja teollisuusministeriön esittelystä 8.5.2002. Ne noudattelivat mietinnön linjauksia, mutta syyskuun 11. päivän WTC-terrori-iskut USA:ssa jättivät jälkensä päätöksen lähtökohtiin, joissa edellytettiin, että huoltovarmuuden mitoituksessa oli otettava huomioon myös terrorismin uhka. Kansainvälisten rakenteiden merkityksestä kansallisen varautumisen rinnalla todettiin mietintöä maltillisemmin, että ne muodostivat kansallisen huoltovarmuuden osan. Huoltovarmuuskin oli edelleen mitoitettava niin, että väestön elinmahdollisuudet, yhteiskunnan välttämättömät toiminnot ja maanpuolustuksen materiaaliset edellytykset eivät vaarannu (perushuoltotaso).

Varautumisen painopisteet saivat uuden järjestyksen. Nyt ensimmäiseksi nostettiin yhteiskunnan tekniset perusrakenteet ja sitten kuljetuslogistiset järjestelmät. Kummallekaan ei enää asetettu yksilöityjä ajallisia huoltovarmuusvaatimuksia kuten aikaisemmin, vaan molemmat oli pyrittävä pitämään jatkuvasti toimintakykyisinä. Energiaverkot, vesihuolto ja muut keskeiset kunnallistekniset peruspalvelut sisällytettiin nyt selkeästi yhteiskunnan teknisiin perusrakenteisiin.

Elintarvikehuollossa tavoitteita tarkistettiin selvästi alaspäin. Nyt tavoitteeksi asetettiin elintarvikehuollon turvaaminen enää yhden heikon satokauden varalta. Työryhmä oli ehdottanut rehuviljan varastoinnista luopumista ja sen korvaamista tuontivalkuaisen varmuusvarastoinnilla. Niinpä päätöksessä edellytettiinkin, että kasvipohjaista valkuaista varmuusvarastoidaan riittävästi kotieläintuotannon rehuhuollon turvaamiseksi. Tämä antoikin Huoltovarmuuskeskuksen toimenpiteille huomattavasti uutta liikkumavaraa, ja rehuviljan varmuusvarastoinnista luovuttiin.

Energiahuollon tavoitteita laskettiin, mikä aiheutti heti eduskuntakyselyn. Uhka-analyysiin perustuen tuontipolttoaineiden varastointitavoitetta laskettiin aikaisemmasta 7 kuukaudesta 5 kuukauden normaaliajan kulutusta vastaavaksi. Tällä alemmalla tasolla katsottiin voitavan kattaa kansainvälisen energiaohjelman ja EU:n asettamat varastointivelvoitteet sekä Suomen ilmaston, maantieteellisen sijainnin ja tuotantorakenteen edellyttämä huoltovarmuus. Öljytuotteiden varastoinnilla varauduttiin myös mahdollisiin häiriöihin maakaasun saatavuudessa. Tavoitteen alentamisen perimmäisenä tavoitteena oli ministeriössä virinnyt halu rahaston varojen ohjaamisesta valtiolle, mikä tapahtuikin kahden seuraavan vuoden aikana varastotasojen alentamisesta syntyneiden tuottojen tulouttamisena valtion talousarvioon. Operaatio siis edellytti huoltovarmuuspäätöksen muuttamista.

Terveydenhuollon tavoitealuetta laajennettiin käsittämään nyt myös sosiaalihuollon mainitsemalla, että alalla oli varauduttava ylläpitämään normaaliaikaista laajuutta vastaava väestön terveyden sekä työ- ja toimintakyvyn kannalta keskeinen palvelutuotanto – ja edelleen 12 kuukauden ajan. Tuoreista tapahtumista johtuva-

na uutena asiana vaadittiin, että puolustustilasta aiheutuvien erityistarpeiden lisäksi oli huomioitava biologisen, kemiallisen ja radiologisen (ns. ABC) terrorin uhka. Lääke-, lääkintämateriaali- ja rokotehuollon turvaamiseksi tarkoitettuja varastoja oli täydennettävä uusien uhkien varalta. Näin tapahtuikin pian, kun pandemiauhat kasvoivat ja konkretisoituivat varsin pian (SARS, lintuinfluenssa ja viimeksi sikainfluenssa). Päätös oli tältä osin hyvin ajan hermolla.

Sotilaallisen maanpuolustuksen osalta korostettiin nyt tuotannollista valmiutta voimakkaammin, että erityisesti oli ylläpidettävä kotimaassa toimivan teollisuuden valmiutta huoltaa ja korjata teknisesti vaativia asejärjestelmiä sekä hallita niihin liittyviä järjestelmäteknologioita. Lisäksi painotettiin aikaisempaa enemmän kansainvälisten teknologiaprojektien, materiaalihankintojen ja työnjaon merkitystä puolustusteollisuuden osaamiselle ja toimintaedellytyksille.

Uudet huoltovarmuustavoitteet näkyivät pian PTS:n toimintamuodoissa ja organisaatiossa. PTS:n siilomainen, hallinnon suunnittelusta vastaavista jaostoista ja tuotannon suunnittelusta vastaavista pooleista muodostunut varautumisorganisaatio oli laaja ja heterogeeninen. PTS:n keskusjaosto katsoikin, että sen rakennetta oli muutettava paremmin vastaamaan huoltovarmuuspäätöksen huoltokokonaisuuksia niin, että toimintaa voitaisiin tehokkaammin suunnata huoltovarmuuden painopistealueille. Monien vaiheiden jälkeen perustettiin sektoreista ja pooleista muodostettuja tuotanto- ja palvelukokonaisuuksia, eräänlaisia huoltovarmuusklustereita, joihin kuuluivat ne toimialat, joiden huoltovarmuuden kehittäminen ja ylläpito oli välttämätöntä koko klusterin toiminnalle. Lausunnot olivat jälleen pääosin myönteisiä. Uudistuksen katsottiin lisäävän hallinnon ja tuotannon välistä yhteistyötä, keskinäistä tiedonvaihtoa, koordinaatiota ja toiminnan läpinäkyvyyttä. Näin syntyivät myös selkeämmät kokonaisuudet ja vastuualueet, mikä helpottaisi myös huoltovarmuuden seurantaa. Tämä vuosina 2004 - 2005 rakennettu klusterityyppinen huoltovarmuusorganisaatio on täydentyneenä ja virtaviivaistuneena voimassa nykyäänkin.

Komiteamietinnön esille nostamat muuttuneet huoltovarmuusuhkat heijastuivat myös muuttuneena huoltovarmuuslainsäädäntönä. Kauppa- ja teollisuusministeriö esitteli huoltovarmuuden turvaamisesta annetun lain muutosesityksen vuonna 2005. Lainmuutoksella laajennettiin huoltovarmuuden käsite sisältämään poikkeusolojen ohella myös ne poikkeusoloihin verrattavissa olevat vakavat häiriöt, joissa markkinamekanismi ei tuota riittävää huoltovarmuutta sekä välttämättömien taloudellisten toimintojen ohella niihin liittyvät tekniset järjestelmät (infrastruktuurin). Tämä muutos mahdollisti sen, että Huoltovarmuuskeskus alkoi tukea ja rahoittaa vuodesta 2007 lähtien tietoverkkohyökkäysten havainnointi- ja torjuntatoiminnan (CERT) järjestämistä Suomessa yhteistyössä Viestintäviraston kanssa. Samoin oli mahdollista toteuttaa väestön turvallisuudelle tärkeän ulkoisen säteilyn mittaus- ja valvontajärjestelmän, joka oli vanhentunutta Tsernobylin 1986 aikaista tekniikkaa, uudistaminen vuosina 2005 - 2007 Säteilyturvakeskuksen kanssa.

Kauppa- ja teollisuusministeriö asetti vuoden 2005 syksyllä Keskuskauppakamarin toimitusjohtaja Kari Jalaksen johdolla toimivan taloudellisen puolustusvalmiuden kehittämistoimikunnan selvittämään, missä määrin lainsäädäntöä ja hallintoa olisi kehitettävä vastaamaan paremmin muuttuvan toimintaympäristön vaatimuksia ja varautumisen painopistettä. Toimikunta koostui laajasta joukosta julkishallinnon ja yksityisen elinkeinoelämän edustajia. Se sai valmiiksi mietintönsä "Julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuus huoltovarmuustyössä" joulukuussa 2006.

Mietinnössä todettiin, että viranomaisten ja elinkeinoelämän välinen julkinen-yksityinen kumppanuus on moderni, tehokas ja kehittämisen arvoinen tapa hallita yhteiskunnan huoltovarmuusriskejä. Kumppanuusmallin kehittämisen tavoitteita olivat muun muassa toiminnallinen tehokkuus, johdettavuus, hyväksyttävyys, kansainvälisyys, kustannustehokkuus ja yhteensopivuus yritysten riskienhallinnan kanssa. Ratkaisuksi toimikunta ehdotti, että PTS:n ja HVK:n päätöksentekoelimet sulautetaan uudeksi huoltovarmuusorganisaatioksi muuttamalla huoltovarmuuden turvaamiseksi säädettyä lakia sekä kumoamalla PTS:aa koskevat säädökset. Ehdotuksessa ylimpänä tasona olisi valtioneuvoston asettama Huoltovarmuusneuvosto sekä sen alaisuudessa HVK:n hallitus ja toimitusjoh-

taja. Hiljattain uudistettujen puolustustaloudellisen suunnittelukunnan sektorien ja poolien asema yhteistoimintaeliminä säilyisi entisellään.

Toimikunta esitti, että tulevaan hallitusohjelmaan otettaisiin maininta huoltovarmuuden turvaamisesta annetun lain uudistamisesta siten, että se tulisi luontevasti voimaan PTS:n viimeisen suunnittelukauden päättyessä 30.6.2008.

Puolustustalous historiaan: vuoden 2008 rakenneuudistukset

Vanhasen toisen hallituksen ohjelmaan sisällytettiin huoltovarmuuslainsäädännön sekä huoltovarmuuden tavoitteiden uudistaminen. PTS hyväksyi kokouksessaan Jalaksen johtaman toimikunnan mietinnössä esitetyt linjaukset. PTS:n tuki muutokselle saatiin, koska ylimmäksi tasoksi esitettiin tavallaan PTS:n perillistä Huoltovarmuusneuvostoa. PTS ja sen keskusjaosto olivat aikaisemmin olleet varautumissuunnittelun ylimmät päätöksentekoelimet.

Vuonna 2008 muodostettu uusi työ- ja elinkeinoministeriö, "superministeriö", esitteli lakimuutoksen, jonka mukaisesti huoltovarmuusorganisaatio uudistui 1.7.2008 lukien. Puolustustaloudellisen suunnittelukunnan organisaatio korvattiin uudella huoltovarmuusorganisaatiolla, jonka tavoitteena oli säilyttää uusissa olosuhteissa taloudellinen ja toiminnallisesti tehokas julkisen ja yksityisen sektorin syvenevään kumppanuuteen perustuva huoltovarmuuden suunnittelujärjestelmä. Ylimpänä Huoltovarmuuskeskuksen toimintaa ohjaavana ja valvovana elimenä toimii hallitus, johon tuli myös elinkeinoelämän edustus. Hallitus hyväksyy toiminta- ja taloussuunnitelmat sekä vahvistaa tilinpäätöksen. Malli oli haettu osakeyhtiölainsäädännöstä. Huoltovarmuusneuvostolle jäi näin hallintoneuvostotyyppinen rooli ilman suoranaista päätösvaltaa. Laissa vakiinnutettiin nyt myös sektorien ja poolien asema huoltovarmuusorganisaation osana. Tämän uudistuksen myötä huoltovarmuuden käsitteet nykyaikaistuivat sekä johtosuhteet ja hallinto vihdoin viimein suoraviivaistuivat.

Myös toinen hallitusohjelman tavoite toteutui, sillä elokuussa 2008 hyväksyttiin uudet huoltovarmuuden tavoitteet. Niiden valmisteluun osallistuivat ensimmäistä kertaa laajalla rintamalla kaikki, joita ne koskevat. Tavoitteiden perustana olivat nimittäin PTS:n eri elimien laatimat vastaukset HVK:n laatimaan viimeisimpiä uhkakuvia ja linjauksia koskevaan kysymyspatteriin. Uusissa huoltovarmuuden tavoitteissa pääpaino asetettiin entistä selkeämmin ja jäsentyneemmin koko yhteiskunnan toimivuudelle välttämättömien tuotanto- ja palvelujärjestelmien toimintaedellytysten varmistamiseen nykyaikaisessa kansainvälistyneessä, teknistyneessä ja verkostoituneessa toimintaympäristössä. Siinä korostuu nykyyhteiskunnan jatkuvasti kasvava riippuvuus kriittisimmän perusinfrastruktuurin (energiaverkot, tieto- ja viestintäjärjestelmät) toimivuudesta ja sen synnyttämistä uudenlaisista uhkista ja riskeistä.

Uuden päätöksen yleistavoitteena on kansainvälisiin markkinoihin sekä kansallisiin toimenpiteisiin ja voimavaroihin perustuva huoltovarmuus. Vakavimpiin kriiseihin varaudutaan kuitenkin edelleen kansallisin toimenpitein. Huoltovarmuuden vakavimmaksi uhkaksi katsotaan edelleen tuonnin väliaikainen häiriintyminen. Peruslähtökohtana on, että varautumistoimenpiteillä turvataan toisaalta yhteiskunnan kriittinen infrastruktuuri ja toisaalta kriittinen tuotanto kaikissa tilanteissa ilman yleistä aikatavoitetta. Huoltovarmuuden taso on mitoitettava niin, että väestön elinmahdollisuudet ja toimintakyky sekä yhteiskunnan toimivuus voidaan pitää yllä normaaliolojen vakavissa häiriöissä ja poikkeusoloissa mukaan luettuna puolustustila. Jokaiselle perustoiminnolle on määritelty omat, aikaisempaa tarkemmin yksilöidyt tavoitteet. Missään olennaisessa ne eivät silti radikaalisti poikkea edellisen huoltovarmuuspäätöksen peruslinjauksista.

Uudessa päätöksessä painotetaan lisäksi huoltovarmuuden keskinäisriippuvuuksia ja siitä johtuvaa lisääntyvää kansallisen ja kansainvälisen yhteistyön tarvetta. Huoltovarmuutta ei globalisaation olosuhteissa monillakaan aloilla voida enää hoitaa pelkästään kansallisin järjestelyin. Olemassaolon ja hyvinvoinnin fundamenteista on kuitenkin itse aina huolehdittava.

Kansainvälispoliittisen ja teknis-taloudellisen toimintaympäristön muutosten pitkä kaari on näin kaiken aikaa vaikuttanut ja heijastunut kansallisen huoltovarmuuspolitiikan perusteisiin, tavoitteenasetteluun, organisointiin ja toimintamuotoihin sekä keinovalikoimaan ja rahoitusjärjestelyihin. Toiminnan peruspilarit ovat kuitenkin säilyneet vuosikymmenestä toiseen ennallaan.

SOTILAALLISEN HUOLTOVARMUUDEN MUUTOKSIA

Niilo Valkonen
Toimialajohtaja vv. 2006 - 2010, insinöörieversti (evp)
Pääesikunnan logistiikkaosasto

Markku Köpsi
Sotataloussektorin johtaja, insinöörieverstiluutnantti
Maavoimien Materiaalilaitoksen Esikunnan huolto-osasto

Sotilaallinen huoltovarmuus on kiinteänä osana kansallista ja kansainvälistä huoltovarmuutta. Sotilaallisella huoltovarmuudella tarkoitetaan puolustusvoimien toimintakyvyn kannalta välttämättömien resurssien ja niihin liittyvien teknisten järjestelmien, ylläpidon ja huollon turvaamista poikkeusolojen ja niihin verrattavissa olevien häiriöiden varalta. Sille löytyy myös toisenlaisia määritelmiä. Edellisessä artikkelissa, huoltovarmuuden toimintaympäristön muutoksia vuosina 1988 - 2011, Huoltovarmuuskeskuksen toimitusjohtaja Ilkka Kananen lähestyi huoltovarmuutta yhteiskunnan ja elinkeinoelämän kannalta. Tässä artikkelissa lähestytään sotilaallista huoltovarmuutta Puolustusvoimien ja teollisuuden valmiuden toimialan näkökulmasta.

Kylmän sodan jälkimainingit

Kukaan ei olisi voinut uskoa tai arvata 1980-luvun alussa, miten paljon sotatalous ja sen suunnittelun lähtökohdat sekä perusteet tulisivat muuttumaan seuraavina vuosikymmeninä ja miten puolustusvoimien toimintaa tukeva teollisuus ja sen rakenne tulisivat olemaan aivan toisenlaisia 30 vuotta myöhemmin.

Kylmän sodan aikaan 1980-luvulla uhkakuvana oli suursodan uhka ja sota sekä ulkomaan kaupan täydellinen sulkutila. Puolustusvoimien sodan ajan joukkojen määrä oli nykyistä huomattavasti suurempi eli noin 700 000 - 800 000 henkilöä. Nämä suunnittelun perusteet määrittivät puolustusvoimille mittavat sodan ajan materi-

aali- ja huoltotarpeet, mikä puolestaan näkyi myös varattujen yritysten määrissä ja niiden kanssa laadituissa erilaisissa kriisiajan sopimuksissa. Lisäksi ylläpidettiin varastoja kriittisille tuontiraaka-aineille vuoden kestävän ulkomaankaupan sulkutilan varalta muun muassa ampumatarvike- ja ruutituotantoa varten.

Tietojen kokoaminen yrityksistä ja niiden tuotantoedellytyksistä oli täysin erilaista kuin nykyään. Tällä hetkellä voidaan puhua median ja internetin informaatiotulvasta, jota on vaikea suodattaa ja hallita. 1980-luvulla tietoja kerättiin muun muassa paikallisista sanomalehdistä, kuntien elinkeinoasiamiehiltä, koneiden ja laitteiden maahantuojilta, kauppakamareilta sekä teollisuusinsinöörien tekemillä yrityskäynneillä ja maastontiedustelulla. Puolustusvoimille varatuissa yrityksissä muutokset olivat onneksi suhteellisen vähäisiä, jolloin suurtenkin tietomäärien ylläpito manuaalisesti teollisuuskorteissa, konekorteissa ja telakkakorteissa oli mahdollista, ehkä jopa helpompaa kuin nykyajan alati muuttuvassa yritysmaailmassa.

Suomessa oli vielä 1980-luvun alussa paljon eri alojen teollisuutta, jota voitiin valjastaa puolustusvoimien sodan tarpeisiin. Silloin teollisuusinsinöörit varasivat tuotantovarauksilla laajasti nahka-, vaatetus- ja pesulateollisuutta, elintarviketeollisuutta, kuljetusvälineja telakkateollisuutta sekä pioneeri-, suojelu- ja ampumatarvikemateriaalien tuotantoa. Kriisiajan tarpeisiin suunniteltujen ampumatarvikkeiden kaliipereita oli paljon ja määrät olivat erittäin suuret, jolloin teollisuusinsinöörit joutuivat varamaan varsinaisen puolustustarviketeollisuuden lisäksi myös huomattavia määriä sellaisia metalliteollisuuden yrityksiä, joissa oli sopiva konekanta näiden tuotteiden valmistukseen.

Vielä 1980-luvulla esimerkiksi ampumatarvikkeiden hankintamäärät olivat merkittäviä. Hankintasopimukset olivat monivuotisia ja ne takasivat puolustustarvikeyrityksille hyvät toimintamahdollisuudet. Jatkuva tuotanto takasi sen, että kriisiajan tuotantovalmius oli hyvä: henkilöstö osasi tehtävänsä, tuotantolinjat oli rakennettu massamaiseen tuotantoon ja valmius- ja varmuusvarastot olivat suuret. Nykyään erityisesti puolustusvoimiin kohdistuvat säästötavoitteet, mutta myös monet muut tekijät kuten esimerkiksi uhka-

kuvan muutokset, pienentyvät sodan ajan joukot, teknisempi sotavarustemateriaali ja EU-lainsäädäntö ovat johtaneet siihen, että hankinnat kotimaiselta puolustustarvikealan teollisuudelta ovat vähentyneet. Tämän vuoksi poikkeusoloihin varatun teollisuuden tuotantovalmiuden suunnittelu ja ylläpito on nykyään haasteellista, koska henkilöstön osaaminen katoaa pikkuhiljaa, tuotantolinjoja on jouduttu muuttamaan lyhyempien sarjojen tuotantoon sekä valmius- ja varmuusvarastojen määriä ja tuotevalikoimaa on jouduttu supistamaan.

Yritysten konekannan automatisoitumisen myötä 1980-luvulla yritykset ja Puolustusvoimat kilpailivat samoista henkilöresursseista. Yritysten kriisinajan toimintaan tarvittavat ammattitaitoiset nuoret miehet, joita yritykset esittivät VAP-henkilöiksi, oli usein sijoitettu puolustusvoimien sodan ajan joukkojen tärkeisiin tehtäviin. Nykyään yritysten VAP-esityksiin suhtaudutaan myönteisemmin, koska sodan ajan joukkojen määrä on pienentynyt.

Suomeen rantautui 1980-luvulla JOT-ajattelu (just on time), joka huononsi puolustusvoimien sodan ajan materiaalista valmiutta. Monet sotavarusteiden tuotantoon ja ylläpitoon tarvittavat kriittiset komponentit ja raaka-aineet siirtyivät aluksi yritysten omista varastoista maahantuojien varastoihin ja osin kumipyörien päälle. Nykyään pääosa niistä on varastoituna Suomen rajojen ulkopuolella.

Vuonna 1988 käynnistettiin myös tärkeysluokiteltujen yritysten toimipaikkakohtainen valmiussuunnittelu ja varautumistoiminta, jolloin yrityksiä pyydettiin nimeämään valmiuspäälliköt. Tällöin yrityksen valmiuspäällikön laatimaa valmiussuunnitelmaa pystyttiin hyödyntämään puolustusvoimien kriisiajan tuotantovarausten suunnittelussa, mikä vähensi päällekkäisyyksiä sekä puolustusvoimien että yrityksen suunnittelutyössä.

Euroopan portit avautuvat

1990-luvulla muutoksia alkoi tapahtua myös puolustusteollisuudessa ja yritysten valmiussuunnittelussa. Suomi liittyi Euroopan

Unionin jäseneksi vuonna 1995, jolloin kotimainen puolustusteollisuus alkoi globalisoitua osaksi eurooppalaista puolustusteollisuutta. Esimerkkinä globalisaatiosta on kotimaisen ase- ja ampumatarviketeollisuuden järjestelyt, jotka aloitettiin 1990-luvun alussa. Vammas Oy muodostettiin yhdistämällä Puolustusministeriön Vammaskosken tehdas ja Oy Tampella Ab:n puolustusvälineyksikkö. Valtion toimesta siirrettiin vuonna 1996 viisi merkittävää puolustusalan yritystä Vammas Oy, Lapuan Patruunatehdas Oy, Sisu Defence Oy, Vihtavuori Oy ja Finavitec Oy osaksi perustettua Suomen Puolustusväline Oy:ä, jonka nimeksi otettiin Patria Industries Oyj vuonna 1997. Seuraavassa vaiheessa vuonna 1998 Patria Industries Oyj, Celsius AB Ruotsista ja Raufoss ASA Norjasta allekirjoittivat sopimuksen ampumatarvikeliiketoimintojen yhdistämistä yhteiseksi Pohjoismaiseksi yritykseksi, Nammo-konserniksi, joka on nykyään Patrian (50 %) ja Norjan valtion (50 %) omistama. Nammolla on tytäryhtiöitä Suomessa, Saksassa, Norjassa, Ruotsissa, Sveitsissä ja USA:ssa. Suomessa Nammo-konserniin kuuluu Nammo Lapua Oy. Maineikas kotimainen Vihtavuoren ruutituotanto siirtyi eri vaiheiden jälkeen kokonaan ranskalaisen GROUPE SNPE omistaman Eurencon omistukseen vuonna 2010. Kotimainen puolustusteollisuus oli jatkuvassa myllerryksessä, yritysten nimissä ja omistussuhteissa tapahtui muutoksia tultaessa 2010-luvulle.

Puolustusvoimille varattujen yritysten poikkeusolojen valmiussuunnittelu alkoi muuttaa muotoaan, kun yritykset keskittyivät omaan ydinosaamiseensa ja ryhtyivät ulkoistamaan osia tuotannosta kumppaneilleen ja alihankkijoilleen. Poikkeusolojen tuotantovarauksessa ei enää riittänyt, että keskityttiin yhteen varattavaan yritykseen, vaan jouduttiin selvittämään ja varaamaan myös varaukseen liittyvää kotimaista toimitusketjua.

Valtioneuvosto antoi päätöksen huoltovarmuuden tavoitteista vuonna 1995. Sen yleistavoitteena oli turvata kansallisiin toimenpiteisiin ja voimavaroihin perustuva itsenäinen huoltovarmuus. Siinä huomioitiin omana kohtanaan sotilaallista maanpuolustusta tukeva teollisuustoiminta ja korjaustoiminta, mikä antoi hyvät perusteet puolustusteollisuuden kehittämiselle ja ylläpidolle. Tavoitteena oli, että puolustusvalmiuden kannalta välttämätöntä perusteollisuutta ylläpidetään ja kehitetään. Kotimaisen puolustusvälineteollisuuden

toimintaedellytykset tuli turvata ja edistää alan osallistumista kansainväliseen työnjakoon. Kriittisiä materiaaleja oli pidettävä riittävästi varmuusvarastoissa ja tärkeimpien massakulutusmateriaalien tuotantokapasiteettia sekä kestokulutusmateriaalien korjausvalmiutta oli ylläpidettävä.

Verkostoituminen ja kumppanuus

1980- ja 1990-luvuilla alkaneet muutokset sotilaallisessa huoltovarmuudessa jatkuivat edelleen 2000-luvulla. Puolustusteollisuuden ja tuotannon varaamisen perusteissa suurimmat muutokset olivat sodan ajan joukkojen määrissä ja uhkakuvien muutoksissa, jossa varautumisessa vakavimpana uhkana huoltovarmuudelle pidettiin kriisitilannetta, jossa kyky tuottaa tai hankkia ulkomailta kriittisiä tavaroita ja palveluja on väliaikaisesti vaikeutunut.

Teollisuusinsinööriorganisaatiota tarkistettiin vuonna 2002, jolloin tavoitteena oli saada organisaatio paremmin vastaamaan puolustusvoimien ja teollisuuden muutoksia. Teollisuusinsinöörien sijoitusten painopistealueena oli Maavoimien Materiaalilaitoksen esikunta, jolloin heidät oli helpompi kytkeä materiaalihankintoihin ja elinjaksosuunnitteluun sekä olemaan mukana sotilaallisen huoltovarmuuden suunnittelussa jo hankinnan alkuvaiheessa.

Valtioneuvoston päätökset huoltovarmuuden tavoitteista vuosina 2002 ja 2008 antoivat edelleen perusteita puolustusteollisuuden kehittämiselle ja ylläpidolle. Päätavoitteiden sanallinen muoto muuttui sotilaallista maanpuolustusta tukevasta tuotannosta ja järjestelmien ylläpidosta kriittisen tuotannon turvaamiseen koskien maanpuolustusta tukevaa tuotantoa, mutta tavoitteiden henki on pysynyt ennallaan. Tavoitteet antavat hyvät perusteet jatkaa kiinteää yhteistyötä puolustusvoimien ja huoltovarmuusorganisaation kesken.

Hyvänä esimerkkinä käytännön toimenpiteisiin johtaneista vuoden 2008 tavoitteista oli linjaus, jonka mukaan rakentamisessa ja rakennustuoteteollisuudessa varaudutaan tukemaan puolustusvoimia valmiutta kohotettaessa ja poikkeusoloissa. Toimintaan varaudu-

taan puolustus-, pelastus-, tie-, rata- ja ilmailuhallinnon sekä rakentamisen toimialan yritysten välisin aie- ja valmiussopimuksin. Yhteistyössä suunniteltua toimintamallia pilotoitiin ensin ilmavoimien kohteissa vuosina 2007 - 2009 ja siitä saatujen kokemusten perusteella valmiusrakentamisen menettelyjä koskeva puitesopimus allekirjoitettiin puolustusvoimien, Huoltovarmuuskeskuksen ja Rakennuspoolin välillä vuonna 2009. Maavoimat on ottanut valmiusrakentamisen sopimusmallin käyttöön vuonna 2011.

Suuri muutos on tapahtunut myös puolustusvoimille varattujen yritysten tietojen käsittelyssä. 1980-luvun manuaalisesta tietojen ylläpidosta on siirrytty erilaisten vaiheiden kautta teollisuusinsinöörien ylläpitämään keskitettyyn Tuotantovarausrekisteriin TUOVIin. Rekisteriin on koottu tiedot puolustusvoimien häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa tarvitsemista yrityksistä, varauksista ja niiden resursseista.

Yritysten tärkeysluokittelusta on luovuttu ja otettu käyttöön huoltovarmuuskriittisten yritysten ja niiden toimipaikkojen luettelo, jota hallinnoidaan Huoltovarmuuskeskuksen HUOVI-portaalissa. Tätä luetteloa ylläpidetään yhteistyössä puolustusvoimien, Huoltovarmuuskeskuksen ja poolien kanssa.

Sotilaallisen huoltovarmuuden kansainvälinen ulottuvuus on toteutunut epäsuorasti VNS 2004:n (Valtioneuvoston selonteko) pohjalta tehdyissä päätöksissä hankkia ulkomailta kumppanuusmaissa käytössä olevia, NATO-yhteensopivia järjestelmiä. Yhteensopivuuden tärkeänä instrumenttina ovat STANAG:t (STandard Nato AGreement) ja niiden käyttöönotto.

NATO PfP-jäsenyyden (Partnership for Peace) kautta Suomelle on avautunut mahdollisuus hyödyntää NATO:n logistiikkaorganisaation NAMSA:n (NAto Maintenance and Supply Agencyn) palveluja.

Puolustusvoimien keskittyessä omaan ydinosaamiseensa, on se siirtänyt kumppanille ydintoimintaa tukevia ja ydintoiminnan mahdollistavia palveluja. Laajimpana näistä toiminnoista on maavoimien materiaalin kunnossapidon siirto strategiselle kumppanille, Millog Oy:lle. Lisäksi puolustusvoimat on sopinut kumppanuudesta muun

muassa pientarvikelogistiikasta Würth Oy:n, lääkintähuollosta sairaanhoitopiirien ja tekstiilihuollosta Comforta Oy:n kanssa. Parhaillaan on käynnissä ruokahuollon kumppanoitumisprosessi, jossa tavoitteena on aloittaa yhtiömuotoinen toiminta vuonna 2012.

Strategisen kumppanuuden lähtökohtana on sopimukseen perustuva luja, kestävä ja pitkäaikainen yhteistyösuhde, joka jatkuu myös poikkeusoloissa. Siksi näihin strategisiin kumppanuussopimuksiin liitetään sotataloussopimus, joka määrittelee menettelytavat vakavia häiriötilanteita ja poikkeusoloja varten laadittujen tuotantovarausten käyttöönottamisesta ja luo siten edellytykset yritysten normaaliolojen häiriötilanteiden ja poikkeusolojen toimintakyvylle.

Sotilaallisessa huoltovarmuudessa ja valmiussuunnittelussa ollaan siirtymässä tuotantoajattelusta ylläpitoajatteluun, kansallisesta ajattelusta kansainväliseen, staattisesta varastoinnista dynaamiseen logistiikkaan. Muutosten keskellä on kuitenkin pidettävä jalat maassa. Vanhoista sotatalouden rakenteista ja menettelytavoista on osattava säilyttää hyväksi todetut ja käyttökelpoiset osat. Siihen kuuluu myös kotimaisen elinkeinoelämän ja teollisuuden kyky palvella puolustusvoimia ylläpito- ja muilla suoritteilla niin rauhan kuin sodan aikana sekä puolustusvoimien kyky hyödyntää kansainvälisiä hankinta- ym. kanavia.

Puolustusvoimat on jo verkostoitunut ja tulevaisuudessa verkostoituu yhä enenevissä määrin yhteiskunnan, elinkeinoelämän ja yritysten kannalta elintärkeään infrastruktuuriin ja kriittisiin tuotantoihin.

Kuten edellä on jo todettu, sotilaallisen huoltovarmuuden toimintaympäristö ja toimintamallit ovat muuttuneet merkittävästi kuluneen noin kolmen vuosikymmenen aikana. Yksi asia on kuitenkin onneksi pysynyt yritysmaailman kiireistä huolimatta lähes ennallaan: yritysten positiivinen suhtautuminen maanpuolustukseen ja osallistuminen puolustusvoimien poikkeusolojen tarpeiden edellyttämään valmiussuunnittelutyöhön.

SOTATEKNOLOGIAN KEHITYKSEN SUUNTA JA TULEVAISUUS

Jyri Kosola
Teknologiasektorin johtaja, insinöörieverstiluutnantti
Pääesikunnan materiaaliosasto

Tulevaisuuden ennustamisen vaikeus

Vanhan sanonnan mukaan menneisyyden ennustaminen on helpompaa kuin tulevaisuuden ennustaminen. Sotateknologian tulevaisuus muodostuu monen toisiinsa vaikuttavan tekijän summana. Toisaalta operatiiviset vaatimukset "vetävät" (requirement pull) teknologioita kehittymään ja luovat uusia konsepteja sodankäyntiin sekä synnyttävät uudenlaisia ja suorituskykyisempiä järjestelmiä taistelukentälle. Toisaalta kehittyvät teknologiat "työntävät" (technology push) suorituskykyvaatimuksia mahdollistaen suoritusarvojen parantamisen tai jopa kokonaan uudenlaisen suorituskyvyn luomisen. Myös kriisin ja sodan kuva muuttuu järjestelmien ja toimintojen globalisoituessa ja verkottuessa ja yhteiskuntien kaupungistuessa. Nykyisin käytössä oleva sotateknologia on kehitetty ns. perinteiseen sotaan, jota käydään kahden teknisesti kompetentin valtion välillä – siis esimerkiksi mekanisoitu joukko toista mekanisoitua joukkoa vastaan. Nykyisin asevoimia kuitenkin käytetään hyvin asymmetrisissä tilanteissa, joissa osapuolten teknologinen taso ja tapa käydä sotaa ovat hyvin erilaisia. Asevoimat joutuvat myös toimimaan sotaa matalampiasteisissa kriiseissä. Tämän vuoksi vaatimukset käytettävälle tekniikalle poikkeavat huomattavasti siitä mitä ne ovat vielä muutama vuosi sitten olleet. Enää ei koeta tarvittavan esimerkiksi ilmatorjuntaa, ilmataistelukykyä, panssarintorjuntaa, miinoitteita tai vaikkapa perinteistä tykistöä. Niiden sijaan tarvitaan kykyä valvoa reaaliaikaisesti laajoja alueita, kykyä suojautua itsemurhapommittajilta ja tienvarsipommeilta yms. Tarpeettomiksi tai vähämerkityksellisiksi koettujen järjestelmien teknologian kehittämiseen ei käytetä resursseja ja teknologia ei siten kehity niin kuin vaikkapa kymmenisen vuotta sitten vielä arvioitiin. Toisaalta tärkeiksi ja kiireellisiksi koettujen suorituskykyjen teknologia kehittyy huomattavasti nopeammin kuin aiemmin

on arvioitu. Teknologian kehitystä arvioitaessa onkin siis arvioitava sekä teknologista kehitystä *per se* että sodan kuvan kehitystä. Teknologisen kehityksen suunta on suhteellisen helposti tunnistettavissa, koska tekniikan ja sodankäynnin lainalaisuudet (push ja pull) eivät juurikaan muutu. Kehityksen nopeuden arviointi puolestaan on hankalaa, sillä se riippuu kehittämiseen käytettävistä resursseista, jotka puolestaan riippuvat siitä, millaisiin kriiseihin valtiot varautuvat.

Teknologian kehitystrendejä

Teknologian kehitystä arvioitaessa on syytä tiedostaa se, että uuden teknologian tie tutkimuksesta massamaiseen käyttöön vie kuitenkin huomattavan pitkän aikaa – esimerkiksi Internet-teknologinen perusta luotiin 1970-luvulla, mutta se yleistyi vasta muiden tekniikan alueiden kypsyttyä 1990-luvulla. Teknologian kehitys soveltavan tutkimuksen tasolta sotavarusteeksi kestää yleensä 15 - 20 vuotta, tai jopa pidempään, joten 2015 - 2020 aikajänteellä mitään merkittäviä yllätyksiä ei pitäisi tulla. Tosin jonkin teknologian ennakoitua nopeampi kehitys voi johtaa sen laajamittaiseen käyttöönottoon, jolla puolestaan voi olla suuriakin vaikutuksia sodankäyntiin. Teknologian kehitys on ollut nopeinta ja paljolti ennakoitua nopeampaa elektroniikan ja informaatioteknologian alueilla. Harva olisi uskonut parikymmentä vuotta sitten, että käytännössä jokaisella suomalaisella olisi joka hetki käytössään pääsy maailmanlaajuiseen tietopankkiin, satelliittipaikannusjärjestelmä, koko Suomen kartat, kyky lähettää valokuvia mihin tahansa maapallolla jne. Toisaalta perinteisen aseteknologian kehitys on ollut paljon ennakoitua hitaampaa. Kahdenkymmenen vuoden takaisten ennusteiden mukaan nesteruutitykit olisivat olleet jo kymmenisen vuotta käytössä. Informaatio- ja elektroniikkateknologiat dominoivat sotateknologian kehitystä.

Teknologisten kehityslinjojen voidaan siis olettaa jatkuvan samaan suuntaan teknologisen kehityksen mahdollistaessa nyt kehityksen rajana pidettyjen reunaehtojen murtamisen sekä joidenkin kokonaan uusien innovaatioiden luomisen. Esimerkiksi piimetallioksiditeknologiaan (MOS = Metal-oxide semiconductor) pohjautuvan ny-

kyisen mikroelektroniikan kehityksen rajat tulevat pian vastaan, mutta ne voidaan arvioida ylitettävän siirtymällä molekyylikytkimiin. Prosessoreiden laskentateho ja muistien tallennuskapasiteetti kasvavat, elektroniikkakomponenttien integrointiaste nousee ja koko pienenee. Tämä laskee erilaisten elektroniikkalaitteiden hintaa, kokoa, tehonkulutusta ja painoa. Älykkäät tiedonkeruu- ja käsittelyjärjestelmät ulottuvat yhä laajemmille sektoreille. Mekaniikan ja elektroniikan integroidut ratkaisut (MEMS-teknologia; mikrosähkömekaaniset järjestelmät) lisäävät sensoreiden monimuotoisuutta ja nopeutta. Ohjelmistojen merkitys järjestelmissä kasvaa. Esimerkiksi radiosignaali tehdään ohjelmistollisesti, jolloin sen muokkaaminen voi tapahtua reaaliaikaisesti ilman tarvetta modifioida laitteistoa. Tämä mahdollistaa tilanteen mukaan optimoituvien kognitiivisten radioverkkojen luomisen sekä nopeat häirinnänväistömenetelmät. Toinen merkittävä informaatioteknologinen kehityssuunta on internet protokollan käyttöönotto käytännössä kaikissa elektroniikkajärjestelmissä. Se mahdollistaa järjestelmien verkottamisen osaksi suurempia kokonaisuuksia. Pyrkimys kohti verkostokeskeistä toimintaa on leimallista 2010-luvun teknologialle.

Miehittämättömät ja verkottuvat järjestelmät

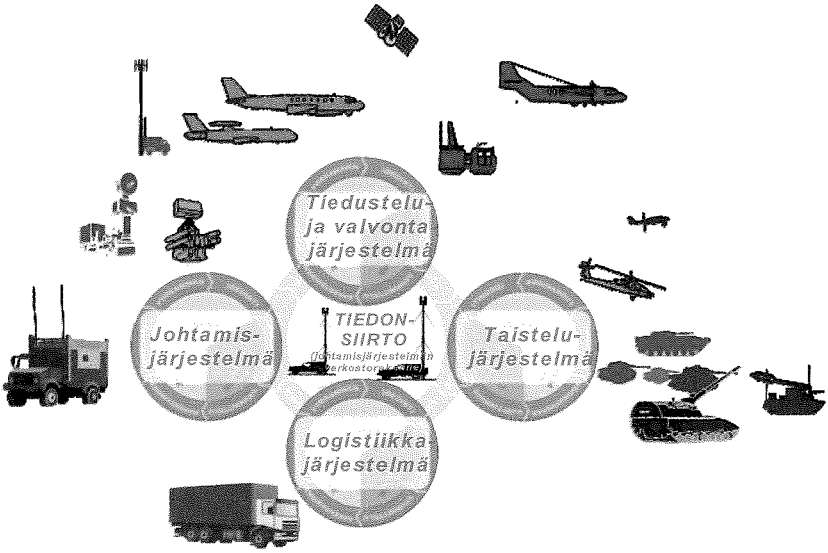
Yleisesti sodankäynnissä arvellaan kehityksen kulkevan miehitetyistä miehittämättömiin järjestelmiin ja isoista ketteriin. Pienet ketterät autonomisesti liikkuvat miehittämättömät järjestelmät yleistyvät merkittävästi ja isot fyysisesti integroidut ratkaisut tulevat monissa tapauksissa kustannustehottomiksi.

Kuva: Miehittämättömät järjestelmät yleistyvät, halpenevat ja pienenevät. Autonomisuus ja keskinäinen verkottuminen voivat tehostaa merkittävästi niiden merkitystä sodankäynnissä.

Suorituskyvyn rakentamisessa huomio kiinnitetään yksittäisen järjestelmän sijasta eri järjestelmien muodostamaan verkostoon. Toisaalta tämä mahdollistaa entistä monipuolisemman suorituskykykokonaisuuden kehittämisen, mutta toisaalta se tekee kehittämisestä yhä hankalampaa kaiken liittyessä kaikkeen. Verkostoitumiskehitys johtaa väistämättä seuraaviin ilmiöihin:

- Strategisen, operatiivisen ja taktisen tasan raja hämärtyy ja joiltakin osin katoaa kokonaan. Muutos on jo alkanut näkyä 2000-luvun alkuvuosina, mutta kehitys kiihtyy ja syvenee tarkastelujakson aikana.
- Valtakunnallisen tilannekuvan muodostamisesta vastaa oma organisaationsa, jonka tuottamaa tietoa käytetään kaikilla toiminnan tasoilla ja kaikilla toimialoilla
- Tiedustelun ja operatiivisen alan uudelleenryhmittäminen: kumpikaan ei omista sensoreita ja lavetteja, vaan käyttävät niiden suorituskykyä siltä osin kuin tarvitsevat.
- Kömpelöt ja raskaat yhdistetyt sensori- ase -lavetit tulevat kustannustehottomiksi.
- Aselajien väliset rajat ja työnjako hämärtyvät: älykäs miina voi olla sekä valvontasensori, tiedonsiirtosolmu, panssarintorjunta-ase ja mahdollisesti jopa matalalla lentäviä helikoptereita vastaan toimiva ilmatorjunta-ase, johtamisjärjestelmän radiosolmu sisältää myös paikantamisjärjestelmän vastaanottimen ja kykenee toimintaympäristönsä elektroniseen valvontaan ja tarvittaessa myös häirintään.
- Verkkoelementtien välinen työnjako hämärtyy: samaa elementtiä voidaan käyttää sensorina, aseena ja tiedon välittäjänä.

Edellä kuvattu tarkoittaa sitä, että puolustushaarojen ja aselajien merkitys vähenee, kun taas puolustusvoimien yhteisten järjestelmien sekä toiminnallisten kokonaisuuksien (toimialojen) merkitys korostuu.



Kuva: Verkostoituminen tapahtuu kaikilla tasoilla: järjestelmät verkottuvat, niiden sisällä elementit verkottuvat ja lopulta elementtien sisällä moduulit verkottuvat. Ilmiö pätee niin sensoreihin, tiedonsiirtoon ja johtamisjärjestelmään kuin eri asejärjestelmiinkin.

Informaatiokeskeisyys muuttaa pelikenttää

Etukäteissuunnittelu ja kontrollointi korvautuvat tilanteen mukaan autonomisesti tehtävällä päätöksenteolla. Sensori- ja lavettikeskeisestä ajattelusta siirrytään suorituskyky- ja informaatiokeskeiseen ajattelumaailmaan. Informaatiokeskeisyys on ajattelutapa, joka ilmenee toiminnan organisoimisessa, toimijoiden roolien ja toimintaprosessien määrittämisessä ja järjestelmien rakenteena. Informaatiokeskeisyyden myötä puolustushaarojen, aselajien ja toimialojen väliset rajat hämärtyvät, elementin omistamisen merkitys pienenee ja palvelukonseptien merkitys kasvaa. Informaatiokeskeisyys ei siten ole teknologia, tekniikka tai järjestelmä, mutta näiden mahdollistama täysin uuden tyyppinen suorituskyky. Informaation mahdollistaman potentiaalin muuttaminen operatiiviseksi suorituskyvyksi edellyttää kuitenkin merkittäviä muutoksia asenteissa

ja osaamisessa. Toiminnallinen autonomia mahdollistaa operaatiotemmon merkittävän lisäämisen sekä tulenavauksen nopeuttamisen, mutta se edellyttää myös riittävää tietoisuutta omista ja vihollisen joukkojen sijainnista ja liikkeestä. Tämä vaatii riittävää sensorijärjestelmää, kykyä määrittää oma paikka ja ilmoittaa se verkostoon sekä kykyä tunnistaa onko tähdättävä maali oma vai vihollinen. Näistä laistaminen johtaa tappioriskien merkittävään kasvamiseen.

Informaatioteknologian kehitysnopeuden vuoksi järjestelmien elinjaksot lyhenevät. Tätä ei voida kompensoida keinotekoisella elinjaksojen pidentämisellä, vaan se tulee huomioida nykyistä paremmalla kyvyllä tehdä nopeita teknologiainsertioita olemassa oleviin järjestelmiin.

Sähkömagneettisen spektrin merkitys keskeinen

Hajautetut elementit yhdistetään toisiinsa sähkömagneettisen spektrin välityksellä. Tämä lisää järjestelmien haavoittuvuutta spektrin kautta kohdistuville uhkille. Siten kyky todentaa ja varmistaa järjestelmien toimintaedellytykset elektronisen taistelukentän olosuhteissa nousee kriittiseksi osaamisalueeksi. Elektroninen suojautuminen ja häiveteknologia ovat tärkeimmät tätä osaamista tukevat teknologiat. Lopulta syntyy kokonaisuus, jossa elementtien omistaminen on irrotettu niiden palveluiden hyödyntämisestä. Tällöin sensorit ja vaikuttamiselementit ovat yhteisiä ja yhteiskäyttöisiä.

Yhteydellä olevat esteet rajoittavat merkittävästi sähkömagneettisen spektrin käyttöä oli kyse sitten yhteydestä maalin ja sensorin tai lähettimen ja vastaanottimen välillä. Karkeasti yleistäen voidaan sanoa, että pienikapasiteettisia tai lyhyen kantaman järjestelmiä voidaan rakentaa terrestriaalijärjestelminä, mutta suurikapasiteettisen ja laajalla alueella toimivan järjestelmän kustannustehokas rakentaminen edellyttää pääsyä joko ilmaan tai avaruuteen. Suurvallat ovat ratkaisseet ongelman sekä ilmaan sijoitettujen sensoreiden, kommunikaatiosolmujen ja johtamispaikkojen että avaruuteen sijoitettujen sensori- ja toistinsatelliittien avulla. Suomen

kaltaisella pienellä toimijalla ei ole mahdollisuutta kumpaankaan ilman liittoutumista.

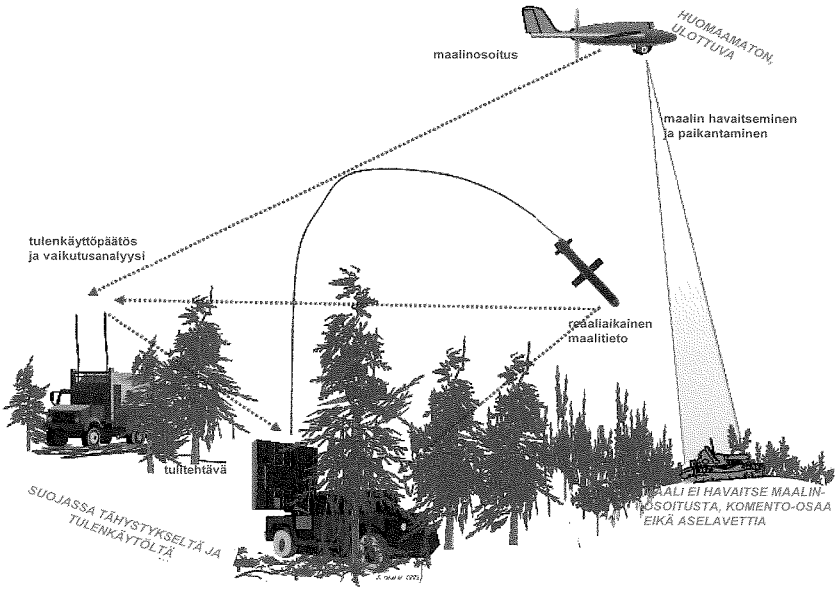
Kuva: Satelliittien käyttö sodankäynnissä mahdollistaa kriisinkestävän laajakaistaisen tiedonsiirron myös tilanteissa, joissa kuituverkkoa ei ole käytettävissä.

Hyvä tilannetietoisuus mahdollistaa nopean päätöksenteon ja siten yllättäviin tilanteisiin reagoimisen ja jopa tilanteen kehittymistä ennakoivan toiminnan. Tämä mahdollistaa päätöksenteon hajauttamisen sinne, missä on paras tilannetietoisuus ja edellytykset päätösten nopeaan toimeenpanoon. Operaatiotempon merkittävä lisääminen edellyttää luotettavan ja ajantasaisen tilannekuvan jakamisen lisäksi ennen kaikkea konseptuaalista siirtymistä tehtävätaktiikkaan, eli johtamismalliin, jossa komentaja määrittää haluamansa lopputuloksen puuttumatta kovin suuressa määrin siihen, miten lopputulokseen tulee päästä. Käsitteellisesti C2 ei tarkoitakaan Command & Control, vaan Command & Consultation. Johdet-

tavan kontrollista siirrytään tekijän tukemiseen tiedolla ja verkoston resurssien käyttöoikeuksilla.

Kaukovaikutus puolustuksen ulottumattomista

Ohjusten propulsion ja ohjautusteknologioiden kehittyminen on mahdollistanut erityisesti ilmasta laukaistavien aseiden tehokkaan kantaman kasvattamisen puolustajan torjunnan kantaman ulkopuolelta. Tällaisten kaukolaukaistavien (engl. stand-off) aseiden käyttö mahdollistaa vastustajaan vaikuttamisen pienin tappioriskein sekä voiman kohdentamisen nopeasti operaatioalueen koko laajuuteen ja syvyyteen.



Kuva: Kaukovaikutus älykkäillä autonomisesti maaliinsa hakeutuvilla järjestelmillä tulee muuttamaan epäsuoran ja suoran tulenkäytön rooleja. Vastaavasti kyky suojautua älykkäiltä aseilta tulee muodostamaan keskeisen suojatekijän. [J. Kosola]

Informaatioteknologian kehittyminen sekä suorituskyvyn, koon ja painon että ennen kaikkea hinnan suhteen lisää merkittävästi kaukolaukaistavien aseiden käytettävyyttä ja kustannustehokkuutta mahdollistaen ohjattavien ja autonomisesti maaliin hakeutuvien älykkäiden aseiden laajamittaisen käyttöönoton.

Vaikka aseiden kantama on suurin ilmasta laukaistuna, ilmiö yleistyy myös maasta maahan laukaistavissa järjestelmissä. Epäsuoraa tulenkäyttöä on pidetty soveltuvimpana aluemaaleja ja suora-ammuntaa pistemaaleja vastaan. Kaukovaikutus älykkäillä autonomisesti maaliinsa hakeutuvilla järjestelmillä tulee muuttamaan epäsuoran ja suoran tulenkäytön rooleja. Esimerkiksi kuituohjukset, joilla voidaan tuhota pistemaaleja kymmenien kilometrien etäisyydeltä ilman näköyhteyttä ampuvan lavetin ja maalin välillä, korvaavat perinteisesti näköyhteysreitille rajautuneet panssarintorjuntaohjusjärjestelmät. Tällöin panssarivaunu, jonka tulivaikutus perustuu suora-ammuntakanuunaan ja suoja etusektoriin maksimoituun ballistiseen suojaan, on auttamattomasti alakynnessä sitä huomattavasti halvempaan järjestelmään nähden. Kaukovaikutus vähentää suora-ammuntaseiden sekä ampuvan lavetin torjuntaan pyrkivän kohdetorjunnan merkitystä. Toisaalta se korostaa yhteiskäyttöisen sensori-, johtamis- ja vaikuttamisjärjestelmän (sensor-to-shooter) sekä omasuojajärjestelmien ja herätteen sekä herätetaustan hallinnan tärkeyttä.

Häivetekniikalla ja muilla herätteidenhallintakeinoilla on keskeinen merkitys vastustajan stand off-aseteknologian kriittisen suorituskyvyn mitätöimisessä, eli pakottamisessa vastustaja laukaisemaan ne oman torjunnan kantaman sisäpuolella. Pelkkä häivetekniikka ei kuitenkaan riitä tulevaisuuden verkottunutta monisensorimaalitusta ja maalinosoitusta vastaan, joten kokonaissuojaan on kuuluttava myös harhautusvälineiden käyttö, millä pakotetaan vastustajan lähemmäksi sekä joukon suojaaminen elektronisen sodankäynnin keinoin, millä sekä suojataan edellä mainitut elementit että pakotetaan vastustaja vieläkin lähemmäs.

Täsmävaikutus

Teknologinen kehitys hämärtää rajaa suoran ja epäsuoran tulen välillä sekä murtaa perinteisen jaon taistelevien ja taistelua tukevien sekä selustajoukkojen välillä. Vaikuttamiselementin ja sen kohteelle toimittamiseen käyttävän järjestelmän sidos heikkenee erilaisten kantoammusten ja kasettipommien yms. myötä. Tämä tulee osaltaan vaikuttamaan puolustushaarojen ja ennen kaikkea aselajien väliseen roolijakoon. Erilaisia vaikuttamiselementtejä (sirpale-, ontelo-, EFP-, häirintä-, sensori- tms. kuormia) sekä erilaisia hyötykuormia kantavien järjestelmien (tykki, kranaatinheitin, raketinheitin, sirotekasetti jne.) hyödyntäminen edellyttää moduulipohjaisia ratkaisuja sekä vaikuttamisjärjestelmän koordinoitua kehittämistä. Vallitsevan näkemyksen mukaan informaatioteknologian hyödyntäminen maalinosoituksessa ja maaliinhakeutumisessa sekä järjestelmäintegraatio sensorilta aselavetille (sensor-to-shooter-kokonaisuus) tarjoaa parhaan hyötysuhteen asejärjestelmäinvestoinneille.

Moduulipohjaisuus ja verkottumissuuntaus vaikuttavat myös miinajärjestelmiin sekä muihin joukon suojausjärjestelmiin. Tulevaisuuden miinoite voi muodostua itsenäisesti toimivista elementeistä, jotka kykenevät siirtymällä paikkaamaan raivaamisen synnyttämän aukon tai jotka kykenevät päättämään keskenään kuka minkäkin maalin kimppuun hyökkää. Tällainen dynaaminen este muistuttaa vain vähän nykyistä sulutetta. Raivauksen välttämiseksi sitä ei myöskään välttämättä sijoiteta suljettavalle uralle, vaan sen viereen. Miinoite myös mahdollistaa omien joukkojen liikkumisen, koska se tunnistaa kohteensa ja se voidaan lisäksi aktivoida ja deaktivoida langattomasti.

Sensoreiden havaitsemiskyvyllä ja aseiden kantamalla on tapana kasvaa pidemmäksi kuin sensoreiden tunnistuskyvyllä. Tämä on jo johtanut siihen, että kyky tunnistaa maali omaksi, vastustajaksi tai neutraaliksi muodostaa vaikuttamisjärjestelmän keskeisen pullonkaulan. Siten vaikuttamisjärjestelmän kehittämiseen liittyy olennaisesti myös oman tilannetietoisuuden kehittäminen. Tämä käsittää myös omien joukkojen seurannan ja omatunnistuksen.

Sodan kuvan muuttuminen

Vuoteen 2020 mennessä noin 70 % maailman väestöstä asuu taajamissa, mikä johtaa väistämättä siihen, että nykyisessä kriisinhallinnan kehityskulussa tulevaisuuden kriisipesäkkeet keskittyvät taajamiin. Myös Suomen kansallisessa puolustuksessa taistelujen käyminen siirtyy huomattavassa määrin, vaikkakaan ei kokonaan, urbaaniympäristöön. Informaatioyhteiskunnan elintärkeiden rakenteiden uhkaamiseen ja niiden turvaamiseen on parhaat edellytykset taajamissa. Kaupunkiympäristössä toimiminen edellyttää erittäin tarkkaa, reaaliaikaista ja luotettavaa tilannekuvaa, nopeaa reagointikykyä sekä kykyä säädellä voimankäyttöä.

Siviiliyhteiskunta asettaa merkittäviä rajoitteita järjestelmien käytölle asutuskeskuksissa, joita ei tulevaisuuden sodassa todennäköisesti ole evakuoitu ennen taisteluiden alkamista. Urbaaniympäristön asettamat vaatimukset ovat keskeisiä ei-tappavien aseiden ja esteiden teknologioiden kehittämisessä. Asutuskeskukset ovat haasteellinen ympäristö myös tiedustelu- ja valvontajärjestelmille ja spektrin hallinnalle.

Urbaaniympäristössä on huomioitava myös siviiliväestön oleskelu operaatioalueella. Lisäksi joukkojen varustamisessa on otettava huomioon sotilaallisen voiman näyttö ja jopa käyttö sotaa matalaasteisemmissa kriiseissä. Tällöin voimankäyttöä on kyettävä säätelemään tilanteen ja tarpeen mukaan tappavasta joukon hallintaan riittävään vaikutukseen. Suomen osallistuminen kansainväliseen kriisinhallintaan korostaa tätä suorituskykyaspektia. Esimerkiksi jalkaväkimiinojen korvaaminen vastaavalla suorituskyvyllä ei välttämättä ole vastaus tulevaisuuden suorituskykytarpeeseen, jossa suojaheitteeltä tulee voida edellyttää myös liikkeen lamauttavaa tai lähestymisen estävää suorituskykyä pelkän tappavan sijaan.

Kehityksestä voi tulla merkittävä haaste kotimaan puolustamiseen ulkoisia uhkia vastaan keskittyville valtioille. Kehityksen merkittävin vaikutus voi olla sotateknologisen kehittämisen yleinen suuntautuminen vastaamaan pelkästään perinteistä sotaa matalaasteisempien kriisien tarpeita. Tällöin teknologia kehittyy muodostamaan jopa yksilön tunnistamiseen pyrkivää reaaliaikaista tilan-

nekuvaa, suojaamaan joukkoa terroristihyökkäyksiltä ja vaikuttamaan yksittäisiin jäljitettäviin taistelijoihin, jotka sekoittuvat siviiliväestön sekaan. Tällaisella teknologialla, joka lisäksi on kehitetty täydellisen ilman ja spektrin herruuden olosuhteisiin, ei juurikaan ole toimintaedellytyksiä tai kustannustehokkuutta perinteisellä taistelukentällä. Mikäli länsimaiden huomio ja siten hankinnat keskittyvät täysin kriisinhallinnan kaltaisiin konflikteihin, puolustusteollisuudellakaan ei ole halua eikä tilausten puuttumien vuoksi kykyäkään kehittää perinteiseen sodankäyntiin soveltuvia teknologioita. Tällöin länsimainen aseteknologia voi hyvinkin jäädä kehityksestä jälkeen.

SUOMESSA TOIMIVAN PUOLUSTUS- JA TURVALLISUUSTEOLLISUUDEN TILANNE JA TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

Tuija Karanko
Pääsihteeri
Suomen Puolustus- ja Ilmailuteollisuusyhdistys PIA ry

Puolustusvoimat supistaa toimintojaan ja hankintojaan eikä sillä ole varoja TTK-toimintaan. Puolustusteollisuudessa toimivien yritysten innovatiivisuuden ylläpito ja kehittäminen sekä kansainvälistyminen ovat vähintäänkin haasteellisia. Kansallista referenssiä ei ole saatavilla eikä mikään hallinnonala näe tehtäväkseen puolustusteollisuuden T&K-hankkeiden tukemisen. Yrityksistä huolimatta markkinat eivät ole avoimia kuin kotimaassa ja Suomi asettaa muuta Eurooppaa tiukemmat vaatimukset vientiluville. Miten tästä eteenpäin?

Johdanto

Itsenäisyytemme alkuaikoina valtionvalta piti tärkeänä kansallisen puolustusteollisuuden rakentamisen ja ylläpitämisen. Taustalla oli, kuten monessa muussakin maassa, tarve riippumattomuuteen ja omavaraisuuteen ainakin tiettyjen puolustusvälineiden suhteen.

Nyt elämme verkostoituneessa maailmassa Euroopan Unionin jäsenenä. Olemme riippuvaisia globaalista taloudesta ja muutoksista. Omavaraisuuden tilalle on noussut ajatus keskinäisriippuvuudesta ja yhteistyöstä. Usein kuuleekin sanottavan, ettei kotimainen puolustusteollisuus ole enää tarpeellinen.

Suomi ei enää panosta kotimaiseen tuotekehitykseen. Trendinä on ostaa valmista, muiden valtioiden rahoituksella kehitettyä, toimivaa ja testattua materiaalia. COTS/MOTS (Commercial/Military-off-the-shelf) ratkaisujen kehittämiskulut katetaan kuitenkin myyntihinnoissa ja kuten kaikki alalla toimivat tietävät, ei puolustusmateriaali ole mitään plug and play-materiaalia. Jonkinlainen

modifiointi tai integrointi kotimaiseen järjestelmään on aina tehtävä. Tätä ei osaa kukaan tehdä paremmin ja asiakkaan tarpeet ja järjestelmät tuntien ja ymmärtäen kuin suomalainen puolustusteollisuus.

Suomen Puolustus- ja Ilmailuteollisuusyhdistys PIA ry on Suomessa toimivan puolustus-, ilmailu-, avaruus- ja turvallisuusteollisuuden etujärjestö. PIA:n noin sadan jäsenyrityksen liikevaihto vuonna 2010 oli 1,68 mrd euroa ja työllistävyys 9100. Selkeästi tärkein toimiala on puolustussektori, jonka liikevaihto oli 1,1 mrd euroa ja työllistävyys reilu 4700. Suomalainen puolustusteollisuus on edelleenkin kotimarkkinapainotteinen, varsinaisia puolustustarvikkeiden vientejä oli vain 598 milj. euron arvosta. Vientiluku vaihtelee vuosittain muutaman suuren toimijan solmimien sopimusten mukaisesti. Sen sijaan kaikki viennit (ml. kaksikäyttötuotteet ja siviilituotteet) olivat n. 680 milj euroa vuonna 2010.

Sekä PIA:n että puolustusministeriön strategioissa nähdään Suomessa toimiva puolustusteollisuus integroituna osana Suomen puolustusta ja huoltovarmuutta. Teollisuus on erikoistunut ja verkottunut myös kansainvälisesti. Tämä tavoitetila edellyttää nykyistä suurempaa riippumattomuutta puolustusvoimien hankinnoista ts. puolustusteollisuuden tulee löytää uusia asiakkaita ja/tai ratkaisuja ja palveluita.

Alan ominaispiirre – riippuvuus muutamasta asiakkaasta

Puolustusmateriaaliala eroaa monesta muusta siinä, että asiakkaita on vain muutamia. Puolustusteollisuus on äärimmäisen riippuvainen yhden hallinnonalan määrärahoista ja kehityksestä. Tästä syystä on tärkeää, että Suomessakin kyetään määrittämään puolustuksen kannalta strategisesti tärkeä ja kriittinen teollisuus.

Tuleva puolustusvoimauudistus ja puolustusvoimilta edellytettävät säästöt vaikuttavat siten myös Suomessa toimivaan puolustusteollisuuteen. Luonnollisesti puolustusteollisuuden kannalta keskeinen kysymys on puolustuskyvyn materiaaliseen kehittämiseen suunnattujen määrärahojen suuruus. Jos säästötoimenpiteet kohdistuvat

puolustusmateriaalihankintoihin ja puolustusvoimien toimintaan, joutuu kotimainen teollisuus ahtaalle. Uudet investoinnit ja kaluston huoltotarpeet vähenevät. Näin toteutettuna puolustusvoimauudistus tarkoittaa henkilöstöjärjestelyjä ainakin kotimaisessa teollisuudessa.

Puolustusvoimien TTK-rahoitus on jo nykyisellään pientä. Rahoituksella on katettu puolustusvoimien teknologiaohjelma, kehittämisohjelmien TTK-hankkeet ja muita, lähinnä kansainväliseen yhteistyöhön kuuluvia hankkeita. Toiminnalla on saatu aikaan konkreettisia hankkeita ja tuotteita, jotka ovat mm. hyödyntäneet suomalaisia PK-yrityksiä. Rahoituksen jatkuvuus on tärkeää, sillä suomalainen puolustusteollisuus kilpailee yhä avoimimmilla markkinoilla ulkomaisen teollisuuden kanssa, jonka osaamispohjaa on vahvistettu kansallisilla T&K-hankkeilla. Kotimaisen osaamisen vahvistamisen lisäksi kansainvälisiin yhteishankkeisiin suunnatun rahoituksen varmistaminen on tärkeää.

Riippuvuus kotimaan asiakkaasta ajaa puolustusteollisuuden ikään kuin noidankehään. Kansainvälistyminen on puolustusteollisuuden elinehto. Kansainvälisille markkinoille tulee kehittää ja tuottaa laitteita ja ratkaisuja, jotka vastaavat kyseisen asiakaskunnan uhkakuvien mukaan laadittuihin suorituskykyvaatimuksiin. Ne eivät aina käy yhteen kotimaisen asiakkaan vaatimusten kanssa, joten kotimaista referenssiasiakasta ei ole eikä T&K-rahoitusta ole saatavilla. Puolustusmateriaalimarkkinoilla kansainvälisiä kauppoja ei juuri voiteta ilman kansallista referenssiä.

Perinteisestä puolustusteollisuudesta turvallisuuteen ja kaksikäyttötuotteisiin

Uudenlaiset uhat ovat viimeisen kymmenen vuoden aikana muuttaneet uhkakuvia ja viranomaisten tehtäviä. Perinteisen puolustusteollisuuden rinnalla kasvaa turvallisuusteollisuus vastaamaan yhteiskunnan sisäinen turvallisuuden (Homeland Security) haasteisiin. Maiden puolustusbudjettien pienentyessä sisäisen turvallisuuden markkinat kasvavat. Alan investointien on arvioitu olleen 194,3 mrd USD vuonna 2011. Tämä avaa uusia mahdollisuuksia ja mark-

kinoita puolustusmateriaalin tuottajille. Raja siviili- ja sotilastuotteiden välillä hämärtyy. Huipputeknologiaa sovelletaan molempiin tarpeisiin, Suomessa erityisesti ohjelmistoperusteisissa järjestelmissä, viestintäjärjestelmissä ja erilaisissa havainnointi- ja suojausjärjestelmissä. Kaksikäyttötuotteet ja turvallisuusteollisuus ovat alan tulevaisuutta ja nykyään puhutaankin puolustus- ja turvallisuusteollisuudesta. Tässä kirjoituksessa sisällytän käsitteeseen myös turvallisuusviranomaisia tukevan ilmailuteollisuuden.

Lisäarvoa yhteistyöstä

Puolustusmäärärahojen tiukkuus ajaa maita lähempään yhteistyöhön ja etsimään uusia yhteistyömuotoja. Hyvästä tahdosta huolimatta maiden yhteishankkeet ovat haasteellisia. Suorituskykyvaatimusten, aikataulujen ja budjettien yhteensovittaminen ei ole yksinkertaista.

Yhteisiä tutkimushankkeita tehdään Euroopan puolustusvirastossa, Natossa ja maiden välillä. Suomen kannalta hyvänä esimerkkinä on Euroopan puolustusviraston ohjelmistoradiohanke. Valitettavasti Suomen osallistuminen muihin yhteishankkeisiin on ollut vaatimattomampaa. Pienen maan resursseilla on haasteellista ajaa omia intressejään yhteishankkeisiin. Jatkossa tämä tulee varmasti olemaan vielä vaikeampaa sekä puolustusvoimien että teollisuuden rahoitusmahdollisuuksien pienentyessä.

Euroopan unionissa ja Natossa pohditaan parhaillaan suorituskykyjen jakamista ja yhteistä kehittämistä. Uusilla toimintatavoilla, ns. smart defence, haetaan tehokkuutta ja säästöjä. Yhteisten tutkimushakkeiden ja hankintojen rinnalle on noussut mm. uusi pooling & sharing-ajatus (P&S). Tämä erittäin teollisuuspoliittinen kokonaisuus näyttäytyy suomalaiselle teollisuudelle eri valossa sen mukaisesta, millä segmentillä ja markkina-asemalla ko. yritys toimii ja minkä kokoinen yritys on. P&S voi johtaa rakennemuutoksiin, joka näivettää tai hävittää tietynkokoisen, mutta elinvoimaisen, teollisuuden Euroopasta ja myös Suomesta. On selvää, että maat, joilla on suuri alan teollisuus, ajavat omia hankkeitaan ja teollisuuttaan eteenpäin myös P&S-toiminnassa. Toisaalta P&S voi sisältää uusia

mahdollisuuksia mm. kunnossapito-osaamisessa ja kriisinhallintakalustoon liittyen.

Pohjoismaisen yhteistyön uusi voimavarayhteistyönkin sisältämä yhteistyömalli NORDEFCO voisi sisältää paljon mahdollisuuksia suomalaiselle ja pohjoismaiselle teollisuudelle. On selvää, ettei NORDEFCO:n tavoitteita saavuteta ilman hyvää yhteistyötä puolustusteollisuuden kanssa. NORDEFCO:n teollisuuspoliittinen aspekti odottaa kuitenkin vielä selkiytymistään eikä dialogia teollisuuden ja NORDEFCO:n välillä juuri ole. Yhteistyö NORDEFCO:ssa voisi parhaillaan johtaa pohjoismaisiin osaamiskeskuksiin ja järkeviin P&S-hankkeisiin.

Markkinoiden kehitys

Euroopan Unionin uusi puolustus- ja turvallisuushankintadirektiivi avaa – ainakin teoriassa – Euroopan puolustusmarkkinat avoimelle kilpailulle. Kuinka avointa kilpailu tosiasiassa tulee olemaan jää nähtäväksi. Direktiivi sisältää useita poikkeuksia soveltamisalasta ja jo nyt on nähtävissä että tietyt Euroopan maat jatkavat hankintojen tekemistä suoraan kansalliselta teollisuudeltaan.

Suomen markkinat ovat olleet kansainvälisesti verrattuna erittäinkin avoimet, joten tilanne ei paljolti muutu. Ongelmallisinta uudessa tilanteessa onkin Euroopan Unionin Komission nuiva suhtautuminen teolliseen yhteistyöhön (vastakaupat).

Suomessa on teollista yhteistyötä käytetty hankittavan materiaalin integrointi-, huolto- ja ylläpitokyvyn sekä huoltovarmuuden turvaamiseksi. Lisäksi epäsuoran teollisen yhteistyön keinoin on kehitetty suomalaisen puolustus- ja turvallisuusteollisuuden osaamista ja luotu keinoja markkinoille pääsyn parantamiseksi.

Komissio tulkinnallaan poistaa teollisen yhteistyön mekanismien käytön, mutta ei vastaavalla tavalla keskity markkinoille pääsyn problematiikkaan. Tämä menettelytapa asettaa eurooppalaiset pienet puolustusmateriaalia tuottavat maat eriarvoiseen asemaan suurten maiden kanssa. Kriittisen massan, osaamisen ja teknologi-

sen tason säilyttäminen pienempien maiden teollisuudessa tulee olemaan vähintäänkin vaikeaa ja joissain tapauksissa jopa mahdotonta.

Hankintatoimi

Julkisten hankintayksiköiden hankintapolitiikka ja hankintatoimi vaikuttaa puolustus- ja turvallisuusteollisuuteen enemmän kuin yksittäisen hankinnan kohdalla usein ajatellaankaan. Sovellettavalla lailla, huoltovarmuuden tason ja vaatimusten määrittelyllä sekä hankintamenetellyllä vaikutetaan suoraan siihen, minkälainen teollisuus ja minkälaisilla ratkaisuilla voidaan tarjouskilpailuun osallistua.

Uusi puolustus- ja turvallisuushankintalaki tulee olemaan soveltamisalaltaan vaikea. On ensiarvoisen tärkeää, että Suomessa lain soveltamisessa otetaan ensisijaisesti huomioon valtionjohdon tahtotila, joka on ilmaistu mm. valtioneuvoston turvallisuus- ja puolustuspoliittisessa selonteossa, valtioneuvoston päätöksessä huoltovarmuuden turvaamisesta ja puolustusministeriön materiaalipoliittisessa strategiassa. Kansallisen turvallisuuden ja huoltovarmuuden kannalta tärkeät hankinnat on edelleenkin voitava suorittaa siten, että niiden yhteydessä rakennetaan suomalaiseen teollisuuteen tarvittava järjestelmäosaaminen sekä huolto- ja ylläpitokyky.

Korkeammalla tasolla tehdyt linjaukset tulee saada toimintatavoiksi hankintaorganisaatiossa. Jos strategioissa peräänkuulutetaan teollisuudelta yhteistyötä ja yhteistoimintakykyä keskenään, tulee tässä mielessä muodostettuja konsortioita myös ymmärtää ja tunnistaa hankintaorganisaatioissa. Myös smart defence-hankkeet edellyttävät hankintatoimelta uutta ajattelutapaa.

Puolustusministeriön materiaalipoliittisessa strategiassa hallinnonalan hankintatoimi on nostettu ydintoimintoihin. Saman toivoisi tapahtuvan myös muilla hallinnonaloilla, sillä puolustus- ja turvallisuushankintojen tekeminen ei ole yksinkertaista. Erityisiä haasteita teollisuudelle asettavat projektihenkilöstön, jopa johtajien, vaihtuvuus kesken kaiken sekä vaatimustenhallinta.

Millä eteenpäin?

Edellä on esitetty alan kehityskulkuja ja haasteita. Kuten aina, monet haasteita ovat käännettävissä mahdollisuuksiksi.

Puolustusvoimat tulee jatkossa yhä enemmän keskittymään ydintoimintoihinsa ja mahdollisesti määrittelemään ne uudella tavalla. Sama koskee myös muita turvallisuusviranomaisia. Ulkoistaminen jatkuu, mikä luo teollisuudelle uusia mahdollisuuksia toimia viranomaisten todellisena kumppanina. Suomessa toimivan teollisuuden tulee edelleen kehittää kotimaisten asiakkaittensa tuntemusta ja toimintaa yhteistyössä heidän kanssaan.

Kansainvälistyminen on haasteellista, mutta teollisuuden tulee jatkaa ponnistelujaan sen edistämiseksi. On annettava arvoa myös hyvien ja toimivien yhteistyöverkostojen kehittämiseen. Myös puolustus- ja turvallisuusteollisuus on erittäin verkottunutta ja yritykset etsivät omaa osaamistaan parhaiten palvelevia ja täydentäviä kumppaneita.

Kaiken ehtona on suomalaisen teollisuuden kilpailukyky ja korkealaatuiset tuotteet ja palvelut. Suomen Puolustus- ja Ilmailuteollisuusyhdistys PIA ry:n jäsenkunta panostaa paljon tutkimus- ja teknologiatoimintaan. Vuonna 2010 yritykset arvioivat T&K-kulujen olleen noin 10 % liikevaihdosta. Tämän trendin tulee jatkua ja yritysten on löydettävä myös muita rahoittajia tälle toiminnalle. Euroopan Unionin puiteohjelmat ja mm. Tekesin turvallisuusohjelma avaavat tähän mahdollisuuksia.

Koska ala on erittäin riippuvainen viranomaisista sekä asiakkaana että määräysten ja lupien antajana, tulee näitä toimintoja jatkossakin kehittää läheisessä yhteistyössä eri viranomaistahojen kanssa.

KOHTI PUOLUSTUSVÄLINEIDEN SISÄMARKKINOINTIA?

Erkki Aalto
Erityisasiantuntija
Suomen pysyvä edustusto Euroopan unionissa ja
Suomen erityisedustusto Natossa

Puolustusbudjetteihin kohdistuvat leikkaukset pakottavat eurooppalaiset valtiot yhä tiiviimpään yhteistyöhön. Euroopan unionin puolustusyhteistyön ylikansallinen sisämarkkinaulottuvuus vahvistaa tätä kehitystä. Sisämarkkinaulottuvuuden muovautuminen aiheuttaa kuitenkin joukon haasteita niin eurooppalaisella kuin myös kansallisella tasolla. Suomen kannalta esimerkiksi keskeisenä kysymyksenä on huoltovarmuuden turvaaminen. Tässä kirjoituksessa esitellään EU:n puolustusvälineiden sisämarkkinoiden kehitystä ja Suomen asemaa siinä.

EU:n puolustusvälinemarkkinoiden tila

Euroopan puolustushallinnot ovat rajun muutoksen keskellä. Vahvimpana muutostrendinä on puolustusbudjetteihin kohdistuvat leikkaukset. Euroopan unionin jäsenvaltioiden vuotuiset puolustusmenot ovat olleet noin 200 miljardia euroa, josta noin 20 prosenttia on käytetty uuden materiaalin hankintaan. Useat maat ovat kuitenkin jo joutuneet turvautumaan 5 - 20 prosentin leikkauksiin puolustusbudjeteissaan ja budjettipaineet eivät ole vähentymässä nähtävissä olevassa tulevaisuudessa. Tämä haaste koskee myös Suomea.

Budjettipaineet ovat ajaneet eurooppalaisia valtioita yhä tiiviimpään puolustusyhteistyöhön, josta hyvänä esimerkkinä on Ranskan ja Iso-Britannian laaja-alainen muun muassa suorituskykyjen kehittämistä, teollista yhteistyötä sekä joukkoja koskeva valtiosopimus. Kahden merkittävän eurooppalaisen valtion yhteistyön tiivistäminen vahvistaa käsitystä, ettei yksikään eurooppalainen valtio enää kykene ylläpitämään kaikkia suorituskykyjään yksin.

Eurooppalainen puolustusteollinen ja teknologinen perusta on uhattuna nykytilanteessa. Eurooppalainen puolustusvälineteollisuus, joka työllistää noin 300 000 henkilöä, on ahdingossa kovan kilpailun ja tilausten vähentymisen myötä.

Euroopan puolustusvälinemarkkinoiden tila näyttää synkältä. Budjettipaineiden lisäksi yhtenä keskeisenä syynä markkinoiden ongelmiin on ollut niiden eriytymisestä johtuva tehottomuus. Eurooppalaiset puolustusvälinemarkkinat olivat pitkään suljettuja markkinoita – eurooppalaiset markkinat koostuivat jäsenvaltioiden kansallisista markkinoista. Yhden yhteneväisen eurooppalaisen markkinan luominen sääntelyä kehittämällä onkin nähty eräänä ratkaisuina pienentyvien budjettien haasteeseen. Tämä työ käynnistyi EU:ssa toden teolla noin viisi vuotta sitten.

Puolustusvälinemarkkinoiden kehittäminen: hallitustenvälisesti vai ylikansallisesti?

Euroopan unionin puolustusvälinemarkkinoiden sääntelyn kehittämisessä on nähty kaksi päävaihtoehtoa: hallitustenvälisesti säännellyt markkinat tai sisämarkkinoihin perustuva ylikansalliset markkinat. Keskeisenä erona ylikansallisten ja hallitustenvälisten markkinoiden välillä on luonnollisesti sitovuuden aste: sisämarkkinalainsäädäntö velvoittaa juridisesti, kun taas hallitustenvälinen toiminta perustuu pitkälti poliittiseen sitoutumiseen. Toinen tärkeä ero näiden kahden vaihtoehdon välillä on toimijoiden määrä: ylikansallisessa prosessissa on jäsenvaltioiden ohella toisena lainsäätäjänä Euroopan parlamentti ja aloitteen tekijänä komissio. Lisäksi ylikansallisuus antaa keskeisen roolin tuomioistuimille, viime kädessä EU-tuomioistuimelle.

Jäsenvaltioiden lähtökohtana oli aiemmin, että puolustusvälinemarkkinoita tulisi kehittää hallitustenvälisesti vapaaehtoisuuteen perustuvalla sääntelyllä. Tämä kehityskulku johti Euroopan puolustusviraston vuonna 2006 hyväksyttyihin puolustushankintojen poliittisiin käytännesääntöihin. Nämä ovat tuoneet puolustusvälinemarkkinoille avoimuutta, mutta niiden avulla ei ole päästy ti-

lanteeseen, jossa kilpailua olisi todellisuudessa merkittävästi avattu ja jossa kaikki EU-maat soveltaisivat puolustusvälinehankintoihin samoja sääntöjä.

Ylikansallisen kehityksen alkusysäys tapahtui 1990-luvulla, jolloin komissio pohti useissa tiedonannoissa mahdollisuuksia kehittää puolustusvälinemarkkinoita unionin (silloisen yhteisön) instrumentein. Tätä kehitystä tuki 2000-luvulle tultaessa Euroopan puolustusviraston perustaminen ja sen piirissä käyttöön otetut puolustushankintojen käytännesäännöt, sillä ne valoivat luottamuksen perustaa jäsenvaltioiden välille. Jäsenvaltiot kypsyivätkin nopeasti harkitsemaan sisämarkkinavaihtoehdon käyttämistä.

Ylikansallisen sääntelyn yksi etappi saavutettiin kesällä 2009, kun puolustus- ja turvallisuushankintoja sekä unionin sisäisiä puolustusvälinesiirtoja koskevat direktiivit hyväksyttiin. Näiden direktiivien yhteydessä julkistettiin myös komission tiedonanto puolustusvälineteollisuudesta, jonka tarkoituksena oli osoittaa kehittämisalueita eurooppalaisen puolustusteollisuuden vahvistamiseksi ja sen kilpailukyvyn kehittämiseksi. Tämän direktiiveistä ja tiedonannosta muodostuneen puolustuspaketin tarkoituksena on luoda eurooppalaiset puolustusvälinemarkkinat avaamalla kilpailua ja samalla turvata Euroopan puolustusteollinen perusta.

Tässä yhteydessä on keskeistä huomata, ettei puolustusvälinemarkkinoiden kehittämisessä ole kyse vain yhdestä tai kahdesta direktiivistä, vaan sisämarkkinasäännöstön kokonaisuudesta, joka vaikuttaa puolustushallintojen toimintaan. Toinen keskeinen seikka on, että sisämarkkinakehityksessä ei ole kyse vain komission tahdosta, vaan ennen kaikkea kyseessä on jäsenvaltioiden, Euroopan parlamentin ja komission yhteinen halu luoda eurooppalaiset puolustusvälinemarkkinat ja turvata Euroopan puolustusteollinen perusta.

Puolustusyhteistyöhön vaikuttavien sisämarkkinasääntöjen ja politiikkalohkojen lista on kasvussa. Puolustus- ja turvallisuushankintoja sekä puolustusvälineiden EU:n sisäisiä siirtoja koskevien direktiivien lisäksi voidaan nostaa esille valtiontuet, vastakaupat, radiotaajuuksien allokointi, meripolitiikka, yhtenäinen eurooppalainen

ilmatila, puolustus- ja turvallisuusteollisuuden fuusiot, tutkimus, kemikaalilainsäädäntö ja tasa-arvokysymykset puolustusvoimissa.

Puolustusyhteistyöhön vaikuttavasta sisämarkkinaulottuvuudesta onkin kasvanut toinen pilari EU:ssa tehtävälle puolustusyhteistyölle. Perinteinen hallitustenvälinen yhteinen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka on keskittynyt operaatioihin, sotilaallisten suorituskykyvaatimusten määrittämiseen ja konkreettisiin materiaali- ja teknologiayhteishankkeisiin, kun taas puolustusyhteistyön ylikansallinen sisämarkkinaulottuvuus sääntelee ja harmonisoi ennen kaikkea puolustuksen tukitoimintoja.

Avain markkinoiden kehittämiseen: SEUT 346 artiklan tulkinta

EU:n puolustusvälinemarkkinoita kehitetään tällä hetkellä sisämarkkinasääntöjen pohjalta. Eurooppaoikeuden näkökulmasta tämä onkin luonnollista, sillä unionin lainsäädäntö sääntelee kaikkia taloudellisen aktiviteetin sektoreita, myös siis puolustusalaa. Tähän lähtökohtaan on kuitenkin olemassa poikkeuksia. Keskeisin poikkeusperuste sisämarkkinalainsäädännöstä on Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT) 346 artikla, joka oikeuttaa poikkeamaan tiettyjen edellytyksien täyttyessä koko EU:n lainsäädännöstä, mikäli jäsenvaltion keskeiset kansalliset turvallisuusedut ovat uhattuna.

SEUT 346 artikla sisältää kaksi poikkeamamahdollisuutta. Ensinnäkin se antaa jäsenvaltioille oikeuden olla antamatta tietoja, joiden ilmaiseminen voi olla kyseisen jäsenvaltion keskeisten kansallisten turvallisuusetujen vastaista. Tätä poikkeusta on käytetty esimerkiksi salaisissa puolustusvälinehankinnoissa. Toinen poikkeamamahdollisuus liittyy puolustusmateriaalin tuotantoon ja kauppaan. Jäsenvaltio voivat esimerkiksi toteuttaa puolustusvälinehankinnan sisämarkkinasääntöjen ulkopuolella, mikäli sen keskeiset kansalliset turvallisuusedut ovat uhattuina. Toista poikkeamamahdollisuutta rajoittaa kaksi tekijää. Ensinnäkin jäsenvaltioiden toimet keskeisten kansallisten turvallisuusetujen turvaamiseksi eivät saa haitata kilpailun edellytyksiä siviilituotteiden sisämarkkinoilla. Toiseksi poikkeamamahdollisuuden soveltamisalaa

rajaa neuvoston hyväksymä lista puolustustuotteista. Mielenkiintoinen yksityiskohta on, että SEUT 346 artiklan sanamuoto on säilynyt samanlaisena aina vuodesta 1957 lähtien.

SEUT 346 artiklaa on tulkittu ja sovellettu eri tavoin unionin jäsenmaissa. Jäsenvaltiot ovat pitkään tulkinneet artiklaa laajentavasti ja sen avulla sulkeneet muun muassa lähes kaikki puolustusvälinehankintansa sisämarkkinoiden ulkopuolelle ja oikeuttaneet esimerkiksi valtiontukia yrityksille. Hankintojen osalta jäsenvaltiot ovat vedonneet keskeisiin kansallisiin turvallisuusetuihin hyvin laajalla kirjolla varsikengistä ja palomiesten kypäristä aina ydinaseisiin.

SEUT 346 artiklan tulkinta on kuitenkin kaventunut merkittävästi viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tähän on ennen kaikkea syynä komissio halu puuttua puolustusvälinemarkkinoiden huonoon toimivuuteen ja artiklan tulkinnassa sattuneisiin ylilyönteihin. Komissio onkin esittänyt artiklaa koskevan tulkitsevan tiedonannon ja eri oikeudenkäynneissä korostanut artiklan suppeaa tulkintaa.

Euroopan unionin tuomioistuin, jonka tehtävänä on varmistaa unionin oikeuden tulkinnan ja soveltamisen yhtenäisyys, on ollut pitkälti samaa mieltä komission kanssa. Tuomioistuin on muun muassa katsonut, ettei SEUT 346 artiklaa voi tulkita laajasti, kuten jäsenvaltiot ovat tulkinneet. Tuomioistuin on myös asettanut jäsenvaltiolla todistustaakan siitä, että jäsenvaltion toimi, esimerkiksi hankinnan kilpailutta jättäminen, on oikeuden mukainen. Lisäksi tuomioistuin on todennut, ettei SEUT 346 artikla ole yleinen ja automaattinen poikkeama perussopimuksesta, vaan siihen pitää vedota tapauskohtaisesti. Jäsenvaltio ei siis voi todeta, että esimerkiksi tietyn tyyppiset hankinnat jätetään automaattisesti kilpailuttamatta.

Jäsenvaltioilla tulee jatkossakin säilymään itsestään selvä oikeus määrittää omat kansalliset turvallisuustarpeensa, vaikka EU-tuomioistuin on muun muassa edellä mainituilla tulkinnoilla rajoittanut jäsenvaltioiden tulkintavapautta SEUT 346 artiklan osalta. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että jäsenvaltioiden turvalli-

suusetujen toteuttamisen vaikutuksia voidaan arvioida sisämarkkinoiden periaatteiden ja sääntöjen näkökulmasta.

Puolustus- ja turvallisuushankintadirektiivi esimerkkinä sisämarkkinakehityksestä

Osana puolustuspakettia esitelty puolustus- ja turvallisuushankintadirektiivi tuli voimaan 21.8.2009 ja jäsenvaltioiden tuli saattaa direktiivi osaksi kansallista lainsäädäntöä 21.8.2011 mennessä. Tällä aikarajalla on keskeinen merkitys, sillä vaikka direktiiviä ei olisi kansallisesti toimeenpantu määräaikaan mennessä, sillä voi kuitenkin olla välittömiä oikeusvaikutuksia tiettyjen ehtojen täyttyessä. Tämä siis tarkoittaa, että direktiiviin voidaan vedota, vaikkei sitä olisikaan kansallisesti toimeenpantu.

Direktiivin tavoitteena on puolustus- ja turvallisuushankintojen avoimempi ja tehokkaampi rajat ylittävä kilpailutus Euroopassa. Direktiivillä ja sen tavoitteilla voidaan nähdä olevan myös tärkeä rooli EU:n tiivistyvän yhteisen turvallisuus- ja puolustuspolitiikan kehittämisessä. Lisäksi avoimet ja yhtenäiset puolustusvälinemarkkinat vahvistavat jäsenvaltioiden keskinäisriippuvuutta. Keskinäisen luottamuksen ja turvallisuuden lisääminen toteuttavat EU-integraation perustavoiteita.

Puolustus- ja turvallisuushankintadirektiivi on rakennettu (siviili-) hankintadirektiivin mallin pohjalta, muun muassa niiden rakenne samanlainen ja noin 75 % artikloista on sisällöllisesti samanlaisia. Direktiivi on kuitenkin räätälöity nimenomaan puolustus- ja turvallisuusmarkkinoiden tarpeita varten. Siinä on muun muassa huomioitu jäsenvaltioiden huoltovarmuuteen ja tietoturvaan liittyviä vaatimuksia. Menettelyiden osalta puolustus- ja turvallisuushankintadirektiivi mahdollistaa aina rajoitetun menettelyn käytön sekä neuvottelumenettelyn, josta julkaistaan hankintailmoitus.

Puolustus- ja turvallisuushankintadirektiivin soveltamisalaa on laaja. Direktiiviä sovelletaan lähtökohtaisesti puolustus- ja turvallisuushankintoihin, – sisältäen hankinnan kaikki osat, turvallisuushankinnat, rakennusurakat, palveluhankinnat –, mikäli jäsenvalti-

olla ei ole perustetta vedota SEUT 346 artiklaan keskeisten turvallisuusetujensa vuoksi tai muihin EU-oikeuden mukaisiin oikeuttamisperusteisiin. Direktiivi soveltamisalaan kuuluvat tavarahankinnat, joiden arvo on ilman arvonlisäveroa vähintään 387 000 euroa sekä julkiset rakennusurakat, joiden arvo on ilman arvonlisäveroa vähintään 4 845 000 euroa. Soveltamisalan laajuus ja sen tulkinnan linkki SEUT 346 artiklaan tullee aiheuttamaan haasteita direktiivin soveltamisen alkuvaiheessa. Onkin esitetty arvioita, että lähivuosina on edessä eräänlainen siirtymäaika, jonka aikana käytännön ja oikeuskäytännön kautta direktiivin soveltamisala tarkentuu.

Puolustus- ja turvallisuushankintadirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle on erikseen jätetty joitakin hankintoja, kuten esimerkiksi tietyt kansainvälisten sääntöjen nojalla tehtävät hankintasopimukset, valtioiden väliset puolustustarvikkeiden tai arkaluonteisten tarvikkeiden toimittamiseen liittyvät sopimukset, tiedustelutoimintaa koskevat sopimukset sekä tutkimus- ja kehittämisohjelmat. Näillä säännöksillä on haluttu muun muassa turvata kansalliseen turvallisuuteen liittyvät edut sekä yhteisten tutkimushankkeiden luominen.

Puolustus- ja turvallisuushankintadirektiivin kansallinen toimeenpano

Kansallisen puolustus- ja turvallisuushankintasäännöstön uusimisen tarve pohjautuu kahteen tekijään. Ensinnäkin puolustus- ja turvallisuushankintadirektiivi tulee saattaa osaksi kansallista lainsäädäntöä. Toiseksi viime vuosina ei puolustushankinnoista ole ollut lain- tai asetuksentasoista sääntelyä, vaan näistä hankinnoista annettu hallinnonaloittain omia sisäisiä ohjeita ja hallinnollisia määräyksiä. Hankintojen sääntely lailla tuo oikeusvarmuutta, selkeyttä, avoimuutta ja kustannustehokkuutta. Tämä on erityisen perusteltua, sillä Suomen puolustus- ja turvallisuushankintojen vuotuinen arvo, noin 800 - 900 miljoonaa euroa, muodostaa noin 20 % valtion ja kuntien hankintojen kokonaisarvosta.

Puolustusministeriön johtama työryhmä on valmistellut esitystä uudeksi laiksi puolustus- ja turvallisuushankinnoista. Työryhmän esityksessä ehdotetaan, että EU-kynnysarvot ylittävät puolustus- ja turvallisuushankinnat kilpailutetaan samoin kuin lisäksi eräät puolustus- ja turvallisuushankintadirektiivin soveltamisalan ulkopuolelle jäävät hankinnat – kuten EU-kynnysarvojen alle jäävät hankinnat sekä hankinnat, joihin sovelletaan SEUT 346 artiklaa. Viimeiseksi mainittujen hankintojen kilpailuttaminen olisi ehdotuksen mukaan kuitenkin mahdollista toteuttaa joustavammin kuin direktiivin sääntelyn piiriin kuuluvat hankinnat. Täten kansallisen lain ehdotuksessa on päädytty hieman erilaiseen ratkaisuun kuin direktiivissä, joka soveltuu niihin puolustusvälinehankintoihin, joihin ei sovelleta SEUT 346 artiklaa.

Uudesta puolustus- ja turvallisuushankintoja koskevasta laista tulee keskeinen väline puolustusalan hankintatoimelle. Uudelle laille luo kehyksen puolustusministeriön materiaalipoliittinen strategia, joka määrittelee hankintatoimen keskeiset periaatteet, kuten hankintojen toteuttamisen valtiontalouden kannalta mahdollisimman edullisesti ottaen huomioon materiaalin elinjakson aikaiset kustannukset sekä tarjoajien on tasapuolisen kohtelun. Strategia korostaa hankintojen kotimaisuutta silloin, kun se on taloudellisesti ja huoltovarmuussyistä perusteltua. Ulkomaalaisten hankintojen osalta kohteena ovat pääsääntöisesti valmiit tuotteet ja järjestelmät, joiden toiminallista luotettavuudesta on riittävä näyttö. Materiaalipoliittinen strategia antaa osana puolustusministeriön strategista suunnitelmaa perusteet puolustushallinnon pitkäjänteiselle kehittämiselle. Puolustusministeriön strategisen suunnitelman 2030 mukaan uskottavan puolustuskyvyn edellyttämät suorituskyvyt voidaan tulevaisuudessa turvata ainoastaan yhä syvenevällä verkottumisella.

Suomen kannalta yksi puolustushankintoja koskevan uuden lain ja sen pohjana olevan direktiivin haasteista on huoltovarmuuden turvaaminen. Suomen tavoitteena on varmistaa riittävä huoltovarmuuden taso. Tarkoituksena on muun muassa kriittisen kotimaisen puolustus- ja turvallisuusteollisen osaamisen säilyminen niin, että yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen häiriötön toiminta on mahdollista myös poikkeusoloissa. Tähän uusi lainsääntökehys tarjoaa

välineitä. Ensinnäkin, huoltovarmuus on tunnistettu yhdeksi keskeisistä perusteista, joiden nojalla jäsenvaltiolla on oikeus poiketa direktiivin säännöksistä kansallisten turvallisuusetujen niin vaatiessa. Toiseksi, direktiivin mukaan hankintaan voidaan liittää huoltovarmuuteen liittyviä vaatimuksia. Kolmanneksi, huoltovarmuuden ylläpitämistä helpottaa puolustusvälineiden sisäisten siirtojen direktiivi, jonka tarkoituksena on parantaa toimitusvarmuutta EU:n sisällä. Neljänneksi työryhmän ehdotus mahdollistaisi teollisen yhteistyön velvoitteen asettaminen esimerkiksi huoltovarmuuden turvaamiseksi silloin, kun se on kansallisen turvallisuuden kannalta perusteltua.

Uusi puolustushankintoja koskeva laki tuo alkuvaiheessa monenlaisia haasteita. Keskeisin näistä on soveltamisalan määrittäminen. Tähän haasteeseen kuitenkin pyritään puolustushallinnossa vastaaman koulutuksen ja ohjeistuksen kautta. Toinen iso haaste liittyy uusiin oikeussuojasäännöksiin, jotka tuovat oikeusvarmuutta, mutta toisaalta voivat aiheuttaa esimerkiksi merkittäviä viivästyksiä hankintaan. Työryhmän ehdotuksen mukaan ensimmäisenä oikeusasteena mahdollisissa puolustushankintoihin liittyvissä valituksissa olisi markkinaoikeus ja sieltä mahdolliset valitukset menisivät korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

Kolmas haastekokonaisuus on resurssit. Esimerkiksi puolustusvoimien hankintayksiköiden, joita on tällä hetkellä kahdeksan kappaletta, työmäärä tulee lisääntymään merkittävästi. Todennäköisesti myös hallinnolliset kustannukset kasvavat alkuvaiheessa. Hankintayksiköiden koulutukseen ja ohjeistamiseen, muun muassa hankintaprosessin juridisoitumisen takia, tarvitaan työpanosta pääesikunnalta ja puolustusministeriöltä. Mahdolliset valitukset hankinnoista tarkoittavat myös työtaakan kasvamista markkinaoikeudessa. On ennustettu, että potentiaalisten valitusten määrä voisi olla 15 - 30 kappaletta vuositasolla. Myös markkinaoikeuden osaamista puolustus- ja turvallisuusvälinehankinnoista tulisi vahvistaa.

Suomalaisen teollisuuden näkökulmasta direktiiviin pohjaava laki tuo uudenlaisen sääntelykehikon, joka vaatii sopeutumista, mutta joka tarjoaa myös mahdollisuuksia osallistua Euroopan laajuisiin puolustus- ja turvallisuusalan hankintakilpailuihin. On odotettavis-

sa, että joillakin markkinalohkoilla kilpailu tulee lisääntymään. Teollisen yhteistyön tulevaisuuden täsmällistä roolia on vaikea ennustaa, mutta sen käyttömahdollisuus säilyy kansallisten turvallisuusetujen niin vaatiessa.

Tulevaisuus

Puolustusta koskevan EU:n sisämarkkinalainsäädännön ja politiikkalohkojen määrä on kasvussa. Tässä tekstissä esimerkkinä käytetty turvallisuus- ja puolustushankintadirektiivi tulisikin nähdä tätä taustaa vasten. Jäsenvaltiot, Euroopan parlamentti, komissio ja puolustusvälineyritykset ovat pitäneet tätä kehitystä tarpeellisena eurooppalaisen puolustusteollisen perustan ja markkinan kehittämiseksi.

Sisämarkkinalainsäädännön ylikansallisuus ei poista keskeisten kansallisten turvallisuusetujen erilaisuutta Euroopasta. Kuitenkin käynnissä oleva sisämarkkinakehitys tiivistää jäsenvaltioiden yhteistyötä sekä luo keskinäisriippuvuutta ja näin ollen sillä voidaan nähdä olevan myös puolustuspoliittisia vaikutuksia. Mikäli tämä kehityskulku jatkuu, niin se vahvistaa Euroopan puolustusyhteistyön verkostoperusteisuutta, tarjoten edellytyksiä muun muassa suorituskykyjen yhteiskäytölle ja jakamiselle. Tämä on myös Suomen tavoitteiden mukaista.

Euroopan unionin tasolla varmastikin yksi vaikeimmista haasteista on puolustukseen liittyvien direktiivien ja muiden säädösten yhteneväisen tulkinnan ja soveltamisen turvaaminen. Mikäli tähän ei päästä, koko säädöskokonaisuuden uskottavuus kärsii merkittävästi. Komissiolla on keskeinen rooli valvoa lainsäädännön toteutumista EU:ssa. Tulee kuitenkin muistaa, että myös jäsenvaltioilla sekä yrityksillä on mahdollisuuksia turvautua oikeussuojakeinoihin ja saattaa asioita tarvittaessa aina EU-tuomioistuimen käsiteltäväksi asti. Täten voidaan vastata esimerkiksi siihen joskus esille nostettuun uhkakuvaan, että ulkomaisten yritysten pääsy kotimarkkinoille helpottuu, mutta vastavuoroisesti kotimaisten yritysten pääsy muille markkinoille ei yhtä lailla helpotu.

Eurooppalaisten sisämarkkinoiden luominen kansallisia markkinoita avaamalla voidaan katsoa olevan Suomen julkisen talouden edun mukaista. Puolustushallinto joutuu toimimaan yhä tiukemmissa taloudellisissa kehyksissä. Siltä vaaditaan lisää kustannustehokkuutta ja puolustusvälinemarkkinoiden kehittäminen on tähän yksi vastaus.

Loppujen lopuksi uusi laki puolustus- ja turvallisuushankinnoista ja muu puolustusalaa koskeva sisämarkkinalainsäädäntö luovat vain kehyksen toiminnalle. Puolustushallinnon kannalta puolustus- ja turvallisuushankintalaki tarjoaa kaikki edellytykset toiminnan kehittämiselle ja hyville hankinnoille. Kysymys on pitkälti siitä, että käytämmekö lakia viisaasti.

HANKINTALAINSÄÄDÄNTÖ HUOLTOVARMUUDEN NÄKÖKULMASTA

Asko Harjula
Hallintojohtaja
Huoltovarmuuskeskus

Hankintalainsäädännöllä pyritään toteuttamaan EU:n sisämarkkinat ja WTO:n säännöstö julkisten hankintojen osalta. Julkiset hankinnat ovat suuri osa unionimaiden välistä kauppavaihtoa. Perusteluina esitetään myös alentava vaikutus hankintahintoihin ja eurooppalaisen teollisuuden globaalin kilpailukyvyn paraneminen. Perusteluissa esiintyy siten selvästi taloudellisia argumentteja sekä ideologistyyppisiä EU-integraation syventämiseen tähtääviä tavoitteita.

Varautuminen kriittisten tavaroiden ja palvelujen saantihäiriöiden varalta on jossain määrin ristiriitainen tehtävä sisämarkkinakehityksen kannalta. Täydellisesti toimivilla markkinoilla ei tarvittaisi taloudellisia varautumistoimia. Myös Suomessa, joka on täysin riippuvainen tavaroiden ja palvelujen kauppavaihdosta, huoltovarmuus perustuu toimiviin markkinoihin ja hyödykkeiden vapaaseen liikkuvuuteen. Tästä pääsäännöstä on kuitenkin eräitä merkittäviä poikkeuksia. Esimerkiksi energiahyödykkeissä unioni on suuri nettotuoja, eivätkä sisämarkkinat edes täydellisesti toimiessaan voi täyttää kysyntää. Tuontiriippuvuus on suuri myös muun muassa kasvivalkuaisessa. Toinen poikkeus sisämarkkinoiden turvavasta vaikutuksesta on erilaiset häiriöt. Niitä voi aiheutua markkinoiden sisäisistä impulsseista taikka hallitusten toimenpiteistä Euroopassa tai muualla. Suomen linja on varautua riittävästi, jotta kotimaassa käytettävissä olevilla resursseilla päästään häiriötilanteen yli takaisin normaaleihin hyödykemarkkinoihin.

Puolustus- ja turvallisuushankintoja tekevät Suomessa pääasiassa puolustusvoimat, rajavartiolaitos, poliisi ja Huoltovarmuuskeskus. Suuri osa näiden tekemistä hankinnoista on jäänyt EU:n hankintalainsäädännön soveltamisalan ulkopuolelle EU:n perussopimuksen turvallisuuspoikkeusten nojalla. Elokuussa 2011 tuli voimaan tur-

vallisuus- ja puolustushankintadirektiivi, jolla on tarkoitus saada sisämarkkinasääntelyn piiriin aikaisemman lainsäädännön ulkopuolelle jääneitä hankintoja. Suomessa direktiivin voimaan saattava laki tullee voimaan ensi vuodenvaihteessa.

Puolustus- ja turvallisuushankinnoille tyypillinen salassapidon tarve on otettu direktiivissä huomioon siten, että avoin hankintamenettely ei ole lainkaan käytössä, vaan aina tehdään rajoitettu tai neuvotteluhankinta. Hankinnan ehtona voidaan käyttää hankkeen koko elinkaarne kattavia huoltovarmuusjärjestelyjä, jotka ovat yleisen hankintalain puitteissa hankalia.

Uutta direktiiviä perustellaan muun muassa eurooppalaisen puolustusteollisuuden kilpailukyvyn paranemisella. Euroopassa on suuret puolustushankinnat mutta Yhdysvaltoihin verrattuna heikohko puolustusteollisuus. Direktiivi voi parantaa isojen eurooppalaisten toimijoiden mahdollisuuksia, mutta keskittyminen saattaa olla kielteistä pienempien toimijoiden kannalta, joita on muun muassa Suomessa.

Uusi direktiivi lopettaa vastakaupat, joita Suomi on aina edellyttänyt isojen puolustushankintojen yhteydessä. Vastakaupat ovat avanneet kotimaiselle teollisuudelle mahdollisuuksia päästä mukaan kansainvälisiin teknologiahankkeisiin. Näillä hankkeilla on ollut monessa tapauksessa ratkaiseva merkitys suomalaisten yritysten mukaan pääsylle kansainvälisille markkinoille. Kotimainen puolustusteollisuus on nähty ratkaisevan tärkeäksi korkean teknologian järjestelmien käytettävyyden ja huoltovarmuuden varmistajina. Kompensaationa vastakauppajärjestelmän loppumiselle direktiivi antaa hankkijalle mahdollisuuden määrätä, että toimittajan on toteutettava osa hankinnasta alihankintoina, jolloin pienemmille yrityksille esimerkiksi Suomessa syntyy mahdollisuus päästä mukaan toimitukseen. Direktiivin implementoivaan lakiin sisältynee vastaavat säännökset, mutta ne on lain valmistelussa todettu oikeudellisesti todella monimutkaisiksi. Voi kestää huomattavan kauan ennen kuin alihankintaehdot ovat säännöllinen osa turvallisuus- ja puolustushankintoja.

Uuden lainsäädännön soveltamisalan tarkempi rajaus jää hallinto- ja tuomioistuinkäytännön määritettäväksi. Kukin puolustus- ja turvallisuushankintoja tekevä julkinen toimija määrittää omassa sisäisessä ohjeistuksessaan näkemyksensä uuden lainsäädännön tarkemmasta soveltamisalasta. Ajan mittaan Markkinaoikeus ja valitusasteet ottavat kantaa rajauksiin. Soveltamisalan vakiintuminen vienee useita vuosia.

Valtioneuvosto on määrittänyt huoltovarmuuden tavoitteista antamassaan päätöksessä 539/2008, että kriittisen tuotannon jatkuminen turvataan kaikissa oloissa. Suomen puolustusratkaisu edellyttää tiettyjä erityistoimia puolustuskyvyn uskottavuuden varmistamiseksi. Näitä ovat maanpuolustuksen teknisten järjestelmien integraatio- ja ylläpitokyky ja kriisiajan vauriokorjauskyky. Myös raskaan ampumatarviketuotannon turvaaminen on ollut pitkään erityistoimenpiteiden kohde. Näiden tavoitteiden vuoksi puolustusvoimat ja Huoltovarmuuskeskus ovat tehneet suorahankintoja, investoineet kriisiajan tuotantokalustoon ja toteuttaneet muita vastaavia tukitoimia. Osa toimenpiteistä on hankinnan luonteisia ja osa julkisen palvelun velvoitteita (SGEI). Näihin toimenpiteisiin on edelleen löydettävä oikeudellisesti pitävät perusteet, jos tuotantokyky halutaan säilyttää Suomen alueella.

PIENTARVIKELOGISTIIKKA RAUHANTILASSA JA POIKKEUSOLOISSA

Matti Kanerva
Toimitusjohtaja
Würth Oy

Veli-Matti Väänänen
Avainasiakaspäällikkö
Würth Oy

Mitä on pientarvikelogistiikka?

Tekninen kunnossapito koostuu neljästä perustekijästä, jotka kaikki ovat välttämättömiä, jotta kunnossapidossa ylipäätään päästään sen tavoitteeseen, eli toimivaan tekniikkaan. Nämä perusosat ovat työn suorittajan ammattitaito, korjattavan laitteen varaosat, työkalut ja pientarvikkeet. Karkeana esimerkkinä vaikkapa ajoneuvon vesipumpun vaihto, johon tarvitaan tietenkin asentaja, vesipumppu ja oikeat työkalut. Se, mitä ei heti tule ajatelleeksi on, että vesipumpun onnistuneeseen vaihtoon tarvitaan todennäköisesti myös uudet ruuvit pumpun kiinnitykseen, tiivisteliimaa ja uudet letkusiteet. Tarvittavista resursseista kolme ensin mainittua ovat siis kohtalaisen selkeitä ja helposti ennustettavia. Pientarvikkeiden kohdalla tilanne on astetta monimutkaisempi, sillä niiden tarve riippuu paljolti kulloisestakin tilanteesta. Karrikoiden voisi sanoa, että ruuvin tarve kunnossapidossa on varma vasta kun se putoaa asentajan kädestä ja hukkuu lumihankeen. Eli tuotteiden tarve on erittäin huonosti ennustettavissa.

Huonon ennustettavuuden lisäksi pientarvikkeiden toinen ominaisuus on, että ne ovat rahalliselta arvoltaan suhteellisen pieniä. Tämä tarkoittaa, että useimmissa tapauksissa pientarvikkeiden hankinnassa suurin kustannus ei ole tuotteen hinta, vaan hankintaan liittyvät oheiskustannukset. Suurin pientarvikkeisiin kohdistuva kustannus on kuitenkin kaikissa tapauksissa puutekustannus, eli ne kustannukset, jotka syntyvät, jos tuotetta ei ole silloin kun sitä tarvitaan.

Kehittyneen pientarvikelogistiikan tarkoitus on minimoida tuotteen hankintaan ja käsittelyyn liittyvät kustannukset ja poistaa kokonaan puutekustannus.

Tarve löytää ratkaisu pientarvikkeiden hallintaan herää

Tarve löytää ratkaisuja pientarvikkeiden rationaaliseen hankintaan herää puolustusvoimissa usealla taholla 1980-luvun aikana.

Yksittäisinä tapauksina esimerkiksi se, että varikon päällikkö seuraa ikkunastaan varikon portilla tapahtuvaa liikennettä ja kiinnittää huomionsa traktoriin, joka peräkärryineen poistuu varikon alueelta päivittäin ja palaa jonkin ajan kuluttua näennäisesti tyhjänä takaisin. Varikon päällikön kiinnostus asiaan herää ja hän selvittää itselleen, mitä traktori ja kaksi miestä varikolle noutaa. Vastaus on: ruuveja!

Toisena esimerkkinä kenttäkäyttöön soveltuva korjaamokontti, joka on varustettu täydellisillä työkaluilla ilman, että saatavilla olisi yhtäkään ruuvia tai vastaavaa, joita työkaluilla asentaa.

Kolmantena esimerkkinä puolustusvoimien varmuusvarastoon hankkimat suoraura- tai ristipääruuveille tarkoitetut ruuvimeisselit, jotka eivät sovi yhteenkään uudessa kalustossa olevaan ruuviin muutama vuosi hankinnan jälkeen. Tämä, koska ajoneuvoteollisuus on siirtynyt käyttämään kehittyneempiä vääntimiä kuten Torx ja Assy.

Edellä mainitut tapaukset ja monet muut vastaavat havainnot johtivat siihen, että puolustusvoimat lähti etsimään ratkaisuja pientarvikkeiden kustannustehokkaaseen hankintaan ja niiden kriisivalmiuteen, joka oli siihen asti ollut täysin paikallishankintaorganisaation varassa.

Paikallishankintaorganisaation mahdollisuuksia hoitaa teknisten pientarvikkeiden hankintaa voi taas peilata sitä taustaa vasten, että puolustusvoimien teknisen kunnossapidon pientarvikkeiden rauhanajan tarve on tasolla 70 000 toimitusriviä ja 10 000 eri nimi-

kettä vuodessa. Valmiutta nostettaessa toimitusrivimäärä kasvaa vielä moninkertaiseksi, joten tehtävä kuormittaisi paikallishankintaorganisaatiota kohtuuttomasti. Käytännössä voi jopa sanoa, että tehtävä on lähes mahdoton.

Würth-konsernin taustaa

Würth-konserni on kansainvälinen suuryritys, jonka historia alkaa sodanjälkeisestä Saksasta. Adolf Würth perusti rautakaupan Künzelsaun kaupunkiin vuonna 1945. Saksan sen hetkinen tilanne oli yritystoiminnan kannalta haastava, mutta myös mahdollisuuksia täynnä. Adolf Würthin johdolla yritys kasvoi ja kehittyi lähinnä perinteisellä rautakauppakonseptilla ja pysyen paikallisena toimijana.

Vuonna 1954 Adolf Würth kuoli äkilliseen sairauskohtaukseen ja hänen silloin 19-vuotias poikansa Reinhold Würth joutui ottamaan vastuun yrityksestä ja sen kehittämisestä. Reinhold Würth kehitti perusajatuksen siitä, että tarvikkeiden hankinnassa hankintakulu on asiakkaalle monesti merkittävämpi kuin itse tuotteen hinta. Tämä perusajatus mielessään hän alkoi kehittää Würth-yhtiötä logistiseksi osaajaksi, jonka tarkoitus on saattaa tuotteet asiakkaan käyttöön mahdollisimman pienillä kokonaiskustannuksilla siten, että asiakas voi keskittyä omaan ydinosaamiseensa. Tämä ajatus oli 50 - 60-lukujen vaihteessa hyvin edistyksellinen ja sen myötä Würth yhtiönä aloitti voimakkaan kasvun ja kansainvälistymisen.

Tänä päivänä Würth-konserni on lähes 430 yrityksen rypäs, jolla on toimintaa yli 80 eri maassa. Työntekijöitä on yli 60 000 ja liikevaihto n. 9 miljardia euroa. Näillä luvuilla Würth-konserni on yksi maailman suurimmista teknisen alan yrityksistä ja selvä markkinajohtaja omassa tuotesektorissaan.

Würth Suomessa

Würth konserni perusti tytäryhtiön Suomeen vuonna 1975. Yritys aloitti, kuten kaikki perustettava kansalliset Würth yritykset, hy-

vin pienillä resursseilla. Käytännössä toimintaa pyöritti yksi mies, jonka tehtävänä oli löytää Würth-palvelulle ja tuotteille asiakaskunta myös Suomesta. Ja tietenkin muokata ja kehittää Würth-konseptia niin, että se palvelee nimenomaan suomalaisia asiakkaita kaikkine paikallisine erityisvaatimuksineen, niin toiminnan kuin tuotteidenkin osalta.

Würth Oy on suomalaisine tytäryhtiöineen 35 vuodessa kasvanut ja kehittynyt Suomessa alan markkinajohtajaksi tarjoten nyt työpaikan yli tuhannelle suomalaiselle. Liikevaihtoa konsernilla on Suomessa n. 220 miljoonaa euroa. Würth Oy:n päätoimipiste sijaitsee logistisesti katsoen erinomaisella paikalla Riihimäellä. Würth on läsnä Suomessa myös n. 80 eri paikkakunnalla lähes 140 paikallisen myyntipisteen, Würth-Centerin voimin.

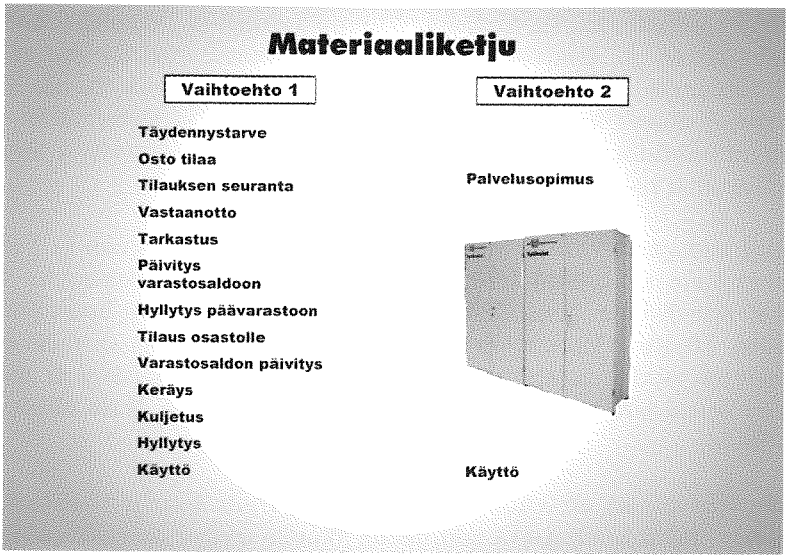
Würth Oy:n tuotevalikoima on n. 38 000 nimikkeen otos konsernin yli 100 000 nimikkeen valikoimista ja se kattaa hyvin laajasti tuotannon ja kunnossapidon tarvikkeet ja työkalut. Koko yrityksen toiminta on rakennettu tehokkaan logistiikan varaan.

Toimivaa pientarvikelogistiikkaa

Würth-konserni kehitti 80-luvun alussa siviilipuolen, sekä valmistavan teollisuuden että teollisuuden kunnossapidon käyttöön toimivaa pientarvikelogistiikkaa. Nämä ratkaisumallit otettiinkin teollisuudessa laajasti käyttöön 80-luvun lopussa ja 90-luvun alussa. Kehitystä "siviilipuolella" vauhditti myös 90-luvun alun lama, joka pakotti yritykset etsimään kustannustehokkaita ratkaisuja.

Myös Puolustusvoimat ja Würth-konserni aloittivat paikallisella tasolla yhteistyön 90-luvun alussa. Silloin rakennettiin joihinkin puolustusvoimien yksiköihin toimivat pientarvikkeiden palveluhyllyt, joilla saatiin "traktoriralli" varuskunnan portilla loppumaan, ainakin teknisten pientarvikkeiden osalta. Näistä lähtökohdista puolustusvoimat ja Würth-konserni ovat kehittäneet yhdessä toimintamalleja, joilla teknisen huollon pientarvikkeet saadaan keskitettyyn hallintaan niin, että niiden hankinta rauhanaikana on kustannustehokasta.

Rauhanajan toiminnassa tärkeää on myös se, että tuotteisiin ja niiden turvalliseen käyttöön liittyvä informaatio on jatkuvasti ajan tasalla ja käyttäjien saatavilla. Tätä tarvetta palvelee Würth Oy:n voimakas panostus tuotetiedon tuottamiseen käyttäjille sekä työ- ja tuoteturvallisuuteen liittyvät loppukäyttäjien koulutukset.



Toimiva pientarvikelogistiikka ja kriisivalmius

Pientarvikkeiden kulutuksen ennustettavuuden vaikeus kunnossapidossa aiheuttaa haasteita. Tyypillisesti nimikemäärä on varsin suuri. Suunnitellessa poikkeusolojen pientarvikkeistoa on normaaliolojen kulutushistoriasta valtava apu.

Hankintojen keskittämisen myötä voimme ajaa tietokannasta kulutusraportteja, joista normaaliolojen kulutus saadaan selville tarkasti. Raportit voidaan tuottaa esim. koko puolustusvoimien osalta, vaihtoehtoisesti puolustushaaroittain, joukko-osastoittain tai vaik-

ka joukko-osaston sisältä, esim. elektroniikkaosaston osalta. Tarvittaessa raportointi voidaan kohdistaa yksittäiseen hyllyyn.

Tarkka kulutushistoria normaaliolojen aikana antaa pohjan poikkeusolojen tarpeiden suunnitteluun kullekin joukolle.

Yleisesti ottaen pyrkimys toimivien toimintamallien siirtäminen poikkeusolojen olosuhteisiin on strategisenkumppanuuden näkökulmasta ensiarvoisen tärkeää. Kumppanuuksien tarkoitushan on tuoda tukea ja lisäresursseja ydintoimintaan. Puolustusvoimien ydintoimintaa on käsittääkseni luoda valmiuksia poikkeusoloihin. Normaalioloissa millään hyvinkään toimivalla järjestelmällä tai toimintamallilla ei ole paljonkaan arvoa, mikäli se muuttuu toimimattomaksi poikkeusoloissa.

Toiminnan jatkuvuutta on varmistettu tuotantovarauksin ja VAP-menettelyin siten että toiminta voi jatkua poikkeusoloissakin. Lisäksi Würth Oy:n henkilökuntaa on sijoitettu teknisiin huoltojoukkoihin, Huoltorykmenttien esikuntiin jne. Näin ollen esimerkiksi edustajat jotka huolehtivat normaalioloissa joukko-osastojen pientarvikkeista jatkavat poikkeusoloissa samaa työtään, tosin asepuku päällään.

Puolustusvoimat oli vuonna 2010 Würth Oy:n suurin yksittäinen asiakas. Siitä huolimatta sen osuus Würth Oy:n liikevaihdosta oli vain n. 2%. Näin ollen taustalle jää reilusti kapasiteettia kasvattaa toimintaa tarvittaessa. Würth Oy:n osuus Würth konsernin liikevaihdosta on vastaavasti noin 3%. Konsernin koko ja varastojen laajuus on siis varsin mittava. Vastaavasti Würth-konsernin sopimukset tavarantoimittajiin varmistavat tavaran saatavuuden. Materiaalien saatavuuden vaikeutuessa ostovolyymilla on merkitystä, koska pienimpien toimijoiden tavaran saatavuus vaikeuu ensimmäiseksi. Tosiasia on että koko Suomen yhteenlaskettu kulutus näissäkään tuotteissa ei ole globaalisti tarkasteltuna kovin suurta, joten Würth-konsernin keskitetyillä sopimuksilla on suuri arvo materiaalisaatavuuden vaikeutuessa.

Materiaalien saatavuutta on testattu esim. sotavarusteluettelon mukaisten työkalustojen saatavuuden osalta. Vaikka määrät ovat

varsin suuria, materiaali löytyy lähes täysimääräisesti Würth-konsernin olemassa olevista varastoista, eikä näin ollen saatavuus ole tehtaiden tuotannon varassa.

Sopimuksin on myös voitu varmistaa kulujen minimointi tilanteessa jossa valmiutta kohotettaessa materiaalia hankitaan lisää Würth Oy:n varastoihin. Mikäli kriisi ei eskaloidu vaan tilanne palautuu normaaliksi, Puolustusvoimilla ei ole velvoitetta lunastaa hankittua lisämateriaalia itselleen, vaan materiaali kulutetaan teollisen yhteiskunnan tarpeisiin ja Puolustusvoimien kustannuksiksi jää ainoastaan kohonnen varastoarvon korkokustannus.

Tällä järjestelyllä Puolustusvoimien ei tarvitse hankkia työkalustoja ja pientarvikkeistoja normaalioloissa kuin sen verran mitä tarvitaan joukkojen koulutuksessa. Muu materiaali on kumppanin varastoinnissa. Varasto kiertää siviiliyhteiskunnan tarpeisiin ja näin ollen materiaali ei myöskään vanhene. Myös sarjojen päivittyessä materiaalia ei tarvitse romuttaa, vaan materiaali luettelojen päivitys riittää.

Myös logistiikan osalta tehokkuus on säilytettävissä. Würth Oy lähettää päivittäin n.2500 tilausta ympäri Suomea. Ne sisältävät n. 25000 toimitusriviä. Kapasiteetti riittää toimitusmäärien tuplaamisen tarvittaessa.

Kumppanuuden ehdottomana edellytyksenä on aina molempien osapuolten sitoutuminen ja yhteiset tavoitteet. Kumppanuudessa asioita tarkastellaan yhteisen intressin kautta, eikä siinä toisen osapuolen etu voi olla määräävä. Kumppanuutta ei voi tehdä sopimuksilla, niillä voidaan määritellä ainoastaan tavoite kumppanuudesta. Kumppanuus syntyy tekemisestä, ihmisten vuorovaikutuksesta ja organisaatioiden sovittamisesta yhteisen päämäärän taakse. Kumppanuus perustuu aina luottamukseen ja se syntyy tekojen kautta.

LÄÄKINTÄHUOLLON KUMPPANUUS – TODELLINEN MAHDOLLISUUS

Pentti Kuronen
Puolustusvoimien ylilääkäri, lääkintäkenraalimajuri
Pääesikunnan logistiikkaosasto

Tiivistelmä

Näen tulevaisuuden lääkintähuollon edelleen kompaktina osana logistiikkajärjestelmää. Kenttälääkintä on avainsana. Kenttälääkintä tulee nähdä kokonaisvaltaisemmin kuin aiemmin on totuttu ajattelemaan – tulevaisuudessa kenttälääkintää on koko lääkintäjärjestelmän suorituskyvyt puolustusvoimien tarpeisiin. Suorituskyvyt on fokusoitava muuttuvassa toimintaympäristössä puolustusvoimien päätehtävien mukaan – sellaiseen ei ulkoistettu järjestelmä taivu. Kehittämisen perusteet tulee imeä operatiivisista vaatimuksista. Lääkintähuollon ominaispiirteet asettavat järjestelmälle muusta logistiikasta poikkeavia vaatimuksia. Lääkintähuollon tulee toimia osana valtakunnallista terveydenhuoltoa, noudattaa säädöksiä sekä toiminnan laatuvaatimuksia. Toimintaa valvoo osaltaan viranomainen. Tilannekuvan tulee olla tulevaisuudessa jaettavissa myös kumppaneiden kesken tietyin reunaehdoin. Näille linjauksille antaa nykyinen PV:n lääkintähuollon keskitetty toimintamalli sekä nopeasti etenevä – kaikkia valmiudensäätelytiloja tukeva strategisen kumppanuuden malli – erinomaiset kehittämisen mahdollisuudet. Mikä parhainta – uudet toimintamallit ovat mittareidenkin mukaan parantaneet kustannustehokkuutta ja myönteinen kehitys näyttää jatkuvan!

Lääkintähuollon kokonaisuudistuksen vaiheet – mihin on päädytty

Tie kohti lääkintähuollon strategista erikoissairaanhoidon kumppanuutta on ollut esillä aika ajoin vähintäänkin parinkymmenen vuoden aikana kun sotilassairaalaverkostoa on sopeutettu. Vähitel-

len lisääntyivät tarkastelupaineet puolustusvoimien eri toimintojen kumppanuuksista ja ulkoistamisista.

Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomus vuonna 1998 käynnisti varsinaisesti vaiheen, jonka mukaan tehtiin 2000-luvun alussa puolustusministeriön johdolla kokonaisselvitys puolustusvoimien lääkintähuollosta. Tässä yhteydessä tarkasteltiin myös perusterveydenhuoltoa. Selvitys johti vuonna 2003 puolustusministeriön ohjauskirjeeseen, jolla annettiin perusteet suunnitella puolustusvoimien lääkintähuollosta toiminnallinen ja tulosvastuullinen kokonaisuus.

Pohjois-Suomen alueella toteutettiin pilotointina suppeampi kumppanuuden kokeiluna, jossa alueen joukko-osastojen terveysasemat tukeutuivat vuoden 1999-alusta alkaen Lapin keskussairaalaan Rovaniemellä ja Kainuun keskussairaalaan Kajaanissa. Kokemukset olivat myönteisiä.

Puolustusvoimien itsenäisyyden ajan suurin lääkintähuollon uudistus (pl. sodan ajan järjestelyt) käynnistettiin tammikuussa 2004 puolustusministerin päätöksellä. Vuosina 2004 - 2006 tehtiin uudistuksen edellyttämät suunnittelut sekä säädösmuutokset.

Uudistus eteni vaiheittain siten, että viimeinen sotilassairaalamme, legendaarinen Tilkka, lakkautettiin vuoden 2005 lopussa ja samalla luovuttiin itse tuotetusta erikoissairaanhoidosta. Erikoissairaanhoidon strategiset kumppanuudet käynnistyivät 1.1.2006. Vuoden 2006 alusta käynnistettiin lääkintähuollon koulutukseen ja tutkimukseen suunniteltu Sotilaslääketieteen keskus (SOTLK). Puolustusvoimien (PV) varikkokenttää järjesteltäessä siirrettiin Lääkintävarikko (LÄÄKV) vuonna 2007 SOTLK:n yhteyteen. Säädösmuutoksissa linjattiin myös toiminnallisen ja tulosvastuullisen käsitteen sisältö kun määritettiin, että terveysasemat siirtyvät SOTLK:n alaisiksi. Tämä toteutui vuoden 2008 alusta kun joukko-osastoihin kuuluneet terveysasemat (yhteensä 24) liitettiin SOTLK:een.

Kun puolestaan SOTLK johtajan sotilaalliseksi esimieheksi määrättiin PV:n ylilääkäri – siirryimme uuteen keskitettyyn hallintomal-

liin, joka toimii ja tuottaa palveluja valtakunnallisesti, kaikkia puolustusvoimien päätehtäviä varten sekä kaikille puolustushaaroille.

Valtiontalouden tarkastusvirasto on tuloksellisuuskertomuksessaan (218/2011) tarkastellut ruokahuollon ohella myös terveydenhuollon rakennemuutoksen onnistumista. Vuosia 2004 - 2007 käsittelevässä kertomuksessa on annettu lääkintähuollon muutoksen tuloksista myönteinen lausunto.

Strategisen kumppanuuden palvelusopimukset – joihin liittyy kustannusten maksuperusteisia suoritteita sekä tarkkaa sopimusjuridiikkaa – on pääosin uusittu vuoden 2011 aikana viiden vuoden ensimmäisen jakson jälkeen. Kokemukset erikoissairaanhoidon kumppanuuksista ovat olleet hyvät – reklamaatiot ovat olleet vähäisiä ja usein tiedon katkoksista johtuvia.

Keskittäminen tuo tulosta

Erikoissairaanhoidon kumppanuussopimukset käynnistyivät 1.1.2006 alkaen asevelvollisten erikoissairaanhoidon palvelujen ja lääke- sekä kulutusmateriaalin logistiikan osalta. Kumppanuussopimuksiin liittyi velvoite poikkeusolojen (PO) yhteisestä suunnittelusta.

Kehittämistyö on jatkunut Valtiontalouden tarkastusviraston tarkasteluajankohdasta eteenpäin painopistesuunnitelmien mukaisesti. Kustannusten nousupaineita on pystytty hillitsemään. Erikoissairaanhoidon kustannukset ovat kääntyneet hienoiseen laskuun vuoden 2010 aikana. Terveysasemien suuria keskinäisiä ja osin erilaisista toimintatavoista johtuneita kustannuseroja on pystytty tasoittamaan ja kokonaiskustannuskehitys on vuoden 2010 aikana kääntynyt laskuun. Uuden toimintamallin aikana vuosittainen kumulatiivinen ja indeksillä korjattu kustannussäästö on ollut keskimäärin vähintään 5 - 6 m€ luokkaa tarkastelujaksolla 2006 - 2010. Tuloksia voidaan pitää kustannusten nousupaineistaan tunnetussa terveydenhuollossa kannustavina ja toimintamallin keskittämistä perustelleiden hypoteesien mukaisena. Joukko-osastoille ei ole kohdennettu lisäkustannuksia. Lääkintähuollon järjestelyistä vastaa

yhä tehokkaammin SOTLK. Keskittämisen edut ovat olleet lyhyestä toiminta-ajasta huolimatta kiistattomat. Kehittämispotentiaalia on edelleen niin päivittäisessä terveydenhuollossa kuin valmiustoiminnassa – suunnitelmatkin ovat selkeät ja peräsin alkaa pitää yhä paremmin.

Lääketieteellisen toiminnan osalta terveysasemilla on ollut erilaisia käytänteitä. Terveydenhuoltolaki edellyttää erityistä paneutumista potilasturvallisuuteen ja laatuun. Asiat ovat edenneet hyvään suuntaan. Puolustusvoimien uuden videoneuvottelujärjestelmän odotetaan tuovan huomattavaa apua laatu- ja koulutustyölle. Erityistä huomiota kiinnitetään lähitulevaisuudessa tutkimusten, lääkehoitojen, hengitystieinfektioiden, tukirankaperäisten oireiden ja sairauksien sekä mielenterveysasioiden osaamiseen. Erilaisten toimintamallien yhtenäistäminen on usean vuoden projekti ja luonteeltaan jatkuva. Asiaan liittyy myös uuden henkilökunnan kouluttaminen. Työterveyshuollossa olemme käynnistäneet uuden vaiheen, jossa kumppanoidumme tiiviisti Valtiokonttorin ja tarvittavien toimijoiden kanssa sekä organisoimme toimintaamme uusin tavoin. Pääosin on tarkoitus kehittää puolustusvoimien erityisolosuhteista johtuen omaa toimintaa ja samalla asetta selvät vaatimukset myös niille kumppaneille, jotka tuottavat PV:lle työterveyshuollon palveluja.

Tärkeää on nyt todeta, että ilman lääkintähuollon toimintamallin keskittämistä emme voisi hyödyntää täysimääräisesti myöskään kumppanuuden mahdollisuuksia!

Kumppanuuksien monet mahdollisuudet

Painopisteen kohdennus on siirtynyt hallinnon kehittämisestä lääkintähuollon suorituskykyisten joukkojen tuottamiseen. Kenttälääkinnän materiaalihankinnat saadaan vietyä loppuun vuosien 2009 - 2011 hankinnoilla ja elinkaari kantanee päivityksin 2030 vuoden tienoille. Lääkintäkoulu (LÄÄKK) puolestaan on saanut aktiivisen otteen kenttälääkintäkoulutukseen. Sen asemointia kansallisena kenttä- ja katastrofilääketieteen osaamiskeskuksena jatketaan. Sekä materiaali- että koulutusjärjestelmiä tarkastellaan yhdessä

myös kumppaneiden kanssa – verrattain rajallisia valtakunnallisia resursseja on voitava jatkossa käyttää yhä tehokkaammin yhteiskunnan turvallisuusstrategian mukaisesti (Valtioneuvoston periaatepäätös 16.12.2010). Uusi PO-suunnittelujärjestelmä tuottaa tähän erinomaisen alustan – mikä parasta – yhteinen tahtotila on vahvasti myönteinen.

Strategiseen kumppanuusmalliin sisällytetty PO-suunnittelun tavoite alkoi tehostua vuoden 2008 aikana kun yhteistyö uusien huoltorykmenttien suuntaan käynnistyi. Samassa yhteydessä alkoivat yhteydenotot myös sairaanhoitopiireihin. Uuden suunnittelujärjestelmän pilotointeihin on päästy vuoden 2011 aikana. Samalla ovat alkavat kehittyä yhtenäiset toimintatavat PO-suunnittelua varten.

PO-suunnittelujärjestelmä on PV:n ja sairaanhoitopiirien välinen yhteistyösopimus, johon ei liity yksityiskohtaisia säädösperusteisia velvoitteita. PO-suunnittelun kehittäminen PV:n ja sairaanhoitopiirien välillä on saanut erinomaisen vastaanoton – asialle on ollut selvästikin laajaa kansallista "tilausta". Yhteistyötä on pohjustettu PV:n lääkintäjohdon useilla käynneillä erityisesti yliopistosairaanhoitopiirien erillisvastuualueiden (ns. ERVA alueet) johtoryhmissä – vastaavalla tavalla pohjustettiin aikanaan erikoissairaanhoidon kumppanuusjärjestelmää. Kehittämisessä ovat olleet tiiviisti mukana huoltorykmentit ja Maavoimien materiaalilaitos. Lääkintäjohto on tavannut kaikkien sairaanhoitopiirien johdon vuosien 2008 - 2010 aikana – osan useampaankin kertaan. Yhteistyö on päätetty organisoida viiden yliopistollisen sairaanhoitopiirin kautta (ERVA). Käytännön suunnitelmien ja yhteistyön eteenpäin vieminen on siirtymässä pääosin SOTLK:n operaatioalan hoidettavaksi. PE:n lääkintähuoltosektori on edelleen tiiviisti mukana yhteistoiminnan kehittämisessä.

Yhteisiä harjoituskohteita kaikkia PV:n päätehtäviä ja kenttälääkinnän suorituskykyjä varten ovat esimerkiksi ensihoitosasema, maastokelpoinen sairasauto sekä kehitettävä suojelulääkintävarustus, millä voidaan tarvittaessa toimia saastuneessa ympäristössä. Tärkeänä kehittämisalueena ovat edelleen lentoevakuoinnit (CASA-kuljetuskoneet ja NH90-helikopterikalusto). Sekä Casa- että NH90-kalustojen lääkintävarustuksen ja käyttökonseptien suunnittelut ja

harjoittelut mm. suuronnettomuuksia varten ovat käynnistyneet yliopistosairaaloiden ensihoidon asiantuntijoiden kanssa. Heistä monet kuuluvat myös lääkintäreserviin. Tällaisia harjoituksia toteutettiin mm. Pyörremyrsky 2010- sekä Barents 2010- harjoituksissa. Koulutusta laajennetaan myös lääkintäreserviupseerikurssilaisille.

Sotaharjoituksiin sisältyen lääkintähuollon johtamis- ja toimintaharjoituksia suunnitellaan tehostettavaksi viranomaisten kesken. Asialle on tilausta mm. hätäkeskusjärjestelmän, kehittyvän ensihoito- ja päivystysvalmiuden suorituskykyjen tuottamiseksi. Koulutukseen sisältyvät viestivälineiden hallinta, simulaattoriavusteiset toimintaharjoitukset sekä toiminta helikopteri- ja lentoevakuoinneissa. Yhteistoiminta kehittyy tällöin tukemaan PO tavoitteiden ohella mitä suurimmassa määrin myös yhteiskunnan turvallisuusstrategian tavoitteita.

PV:n lääkintähuollon eräät erikoisosaamisen alueet, kuten bio- sekä kemiallinen suojelulääketiede ovat verkottuneet hyvin PV:n sisällä, yhteiskunnan asiantuntijaverkostoon sekä kansainvälisesti. Niiden suorituskykyjä on kehitetty aktiivisen tutkimustyön keinoin mm. kentällä tapahtuvaa nopeaa uhkatilanteiden määrittelykykyä varten. Suorituskyvyt ovat tärkeitä kaikkia PV:n päätehtäviä ja yhteiskuntaa varten. Suojelulääkinnän vielä lyhyttä ja innovatiivista kehityskaarta voidaan pitää mallina muillekin – olemassaolon perusteet on haettu oikeista asioista!

Kriisinhallintatehtävät

Kriisinhallintatehtävissä työskentelevien lääkintähuoltoa kehitetään parhaillaan tehostamalla SOTLK:n ilmailulääketieteen keskuksen osaamista työterveyshuollon työkykyarvioinneissa, erityisosaamisessa puolustushaarojen tarpeisiin sekä myös kriisinhallintatehtäviin. Kumppanuutta laajennetaan ensivaiheessa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin erikoissairaanhoidon kanssa niin että tarvittava tuki saadaan erityisosaamista edellyttäviin tarpeisiin.

Lopuksi – kumppanuus on tuonut uutta voimaa suorituskykyjen kehittämiseen

Kenttälääkinnän suorituskykyä ei voida tuottaa ilman yhteistä suunnittelua kumppaneiden kanssa. Kenttälääkinnän käsite sisältää nykyajattelussa myös palveluskelpoisuuden varmistamisen ja arvioinnin sekä merkittäviä osia puolustusvoimille välttämättömästä työterveyshuollon erityisosaamisesta – näin se on sisällöltään merkittävästi laajempi kuin aiempi ja ahtaampi kenttälääkinnän ymmärtäminen vain kentän suorituskykyisenä koulutus- ja toimintaympäristönä.

Strateginen kumppanuusmalli on osoittautunut käytännön arkipäivässä kustannustehokkaaksi. Tämä edellyttää kuitenkin osaavaa PV:n omaa lääkintähenkilöstöä ja erityisesti lääkäreitä.

Lääkintähuollon strateginen kumppanuus ja keskitetty hallintomalli on tuonut uutta tehoa toimintaan. Päivittäinen erikoissairaanhoidon kumppanuus toimii jo rutiinisti. Valmiussuunnittelu kumppaneiden sekä sosiaali- ja terveysministeriön kanssa on astunut valtakunnallisesti uudelle tasolle. Lääkintäjoukkojen suorituskykyjä on mahdollista tuottaa huomattavasti nykyistä tehokkaammin keskittämällä kenttälääkinnän moduulien henkilöstön koulutusta ja materiaaliyksikkötyyppien elinkaarihuoltoa SOTLK:lle. On esiintynyt ajatuksia myös keskittämisen osittaisesta purkamisesta. Mahdollisesti mm. joukkotuotantovelvoitteisiin ja 1- tason huoltojärjestelmiin verraten on esiintynyt jopa ajatuksia kenttäsairaanhoitajien siirtämisestä joukko-osastoihin tulevissa muutoksissa. Näytöt osoittavat toista – aika on ajanut jo aika päiviä tuollaisten ajatusmallien ohi mm. seuraavista syistä: tehokkaita lääkintäjoukkoja ei tuoteta käytännössä lainkaan varusmieskoulutuksen aikana; myöskään muiden joukkojen lääkintäkoulutuksen tuottaminen ei onnistu heikkoa voimaa hajauttaen. SOTLK on osoittanut kyntensä jo verrattain lyhyen asiantuntija- ja sotilaslaitostoimintansa aikansa – tämä potentiaali tulee puolustusvoimauudistuksen myötä jalostaa edelleen täysimääräisesti. Tulevaisuudessa on kehitettävä erityisesti logistiikan tilannekuvaa, kenttälääkinnän ja katastrofilääketieteen monipuolista koulutusta sekä viestivälineitä. Näin olisi koko

logistiikan yhteistoimintaa mahdollisuus tehostaa sekä tuottaa suorituskykyjä pienemmillä joukoilla ja laajemmilla alueilla.

Julkinen terveydenhuolto on suurien muutosten äärellä. Kumppanuuksien syventäminen omista suorituskyvyistä luopumalla ei käsitykseni mukaan ole perusteltua – eikä siihen tarkasteluun ole tarvettakaan – ennen kuin julkisen järjestelmän kokonaissuorituskyky alkaa selkiytyä. Tähän menee lukuisia vuosia.

Puolustusvoimien logistiikassa ja siten myös lääkintähuollossa on tärkeintä suorituskyvyn ja toimivan mallin tuottaminen – ei organisaatiolaatikoiden ja niitä yhdistävien johtamisviivojen kuvitteelliset riippuvuudet! Lääkintähuollon uusi toimintamalli on kiistatta osoittanut että lääkinnässä keskittäminen on kannattanut – niin myös strategiset kumppanuudet. Tuloksia ja suorituskykyä on tullut!

TEKSTIILIHUOLTO

Ismo Nastamo
Johtaja
Comforta Oy

Toimiva tekstiilihuolto on synergiaa

Kuten monella muullakin puolustusvoimien kunnossapito- ja huolto-osastolla, myös tekstiilihuollolla on omat välttämättömät muuttujansa, joiden tulee toimia keskenään parhaalla mahdollisella tavalla haluttuihin tavoitteisiin pääsemiseksi. Huollon korkea laatutaso, nopeus ja sujuvuus, jatkuva kehityskelpoisuus sekä tehokas resurssien hyödyntäminen ovat näistä tärkeimpiä ja näkyvimpiä. Mainittujen asioiden toteutumiseksi tarvitaan ammattitaitoisia työntekijöitä, teknisesti ajankohtaisia välineitä ja koneita, taloudellisesti kannattavia ratkaisuja. Esimerkiksi hankintojen ja energiankulutuksen suhteen on olemassa tarkka ja johdonmukainen suunnitelma koko vision sujuvan toteutumisen varmistamiseksi. Mahdollisia virheitä on pystyttävä ennakoimaan ja niihin reagoimisen tulee olla välitöntä. Yhdenkin palasen puuttuessa kokonaistehokkuus laskee merkittävästi.

Tekstiilihuollon tarkoituksena on edesauttaa konkreettisesti puolustusvoimien toimivaa organisaatiota. Huoltotoimenpiteitä pyritään kehittämään jatkuvasti kitkattomampaan suuntaan, jotta valmiustaso pysyisi yhtäjaksoisesti ensiluokkaisella tasolla.

Lindström-yhtiön historiaa

Lindström-yhtiöt on perinteikäs sukuyritys, jonka värjärimestari Carl August Lindström perusti vuonna 1848 Läntiselle Viertotielle, nykyiselle eduskuntatalon alueelle. Liike tunnettiin alunperin ajalleen tyypillisenä talonpoikaisvärjäämönä, palveli Helsingin keskusta-alueelle matkaavia talonpoikia värjäämällä lankoja ja sarkoja. Vuonna 1859 ammattikuntalainsäädännön uudistukset vapauttivat käsityöläiset määräyksistä, mikä tarkoitti vapaata kilpailua ja uu-

sien käsityöyritysten lisääntymistä: Lindströmin värjäämössä tämä näkyi suurenevina väriostoina ja liikevaihdon jatkuvana nousujohteisuutena.

C.A. Lindströmin poika, Walfrid Engelbert, päätti jatkaa isänsä jalanjälkiä ja lopulta laajentaa värjäämöyrittäjyyttä pesulatoiminnaksi. Yritys toi Suomeen ensimmäistä kertaa kemiallisen pesun, joka pitkän käännytystyön jälkeen ansaitsi luottonsa suomalaisissa. Pesula sai ensimmäisen maailmansodan aikaan (1914 - 1918) rinnalleen sekä konttorin että myymälän. W.E. Lindström päätti kuitenkin vetäytyä liiketoiminnasta ja myydä osakeyhtiöksi muuttuneen yhtiönsä Uusi Pesula Oy:lle, jonka pääosakas oli yli-insinööri Johan Roiha. Uusi Pesula Oy oli keskittynyt ennen kaikkea koneelliseen valkopesuun, johon myös Lindströmiä kehotettiin laajentamaan. Kun yhtiö sai valkopesunsa rinnalle myös kemiallisen pesun ja värjäämötoiminnan, tuli siitä pohjoismaisessa mittakaavassa alansa suurimpiin kuuluva yritys.

Kuva: Lindströmin toimitalo nykyisellä eduskuntatalon mäellä

Värjäystoimintaa ja laitospesua päätuotteenaan pitänyt Uusi Pesula Oy alkoi keskittyä 1950-luvulla erikoispalveluihin ja ennen kaikkea yksityispesuun. Uudistus vaati pesutekniikan ja uusien palvelumuotojen kehittämistä: muun muassa linkoava pesukone, silitysmankelit sekä pesuaineiden uudistaminen synteettisempiin vaihtoehtoihin edesauttoivat vahvaa markkina-asemaa.

1960-luvulla yritys laajensi palveluitaan myös tekstiilivuokraukseen, joka keskittyi aluksi työtakkeihin sekä pyyheliinoihin, mutta vuonna 1974 Tampella Oy:lta ostetun Lainatekstiili Oy:n sulauttaminen osaksi Uusi Pesula-yhtiöitä laajensi myös tätä osa-aluetta huomattavasti: uusia vuokrattavia tekstiileitä olivat ovimatot, siivousmopit ja pyyherulla-annostelijat. Kemiallisen pesun kysyntä kääntyi selvään laskuun 1970-luvun puolivälissä, kuten myös yhtiön tukipilarina toimineen tekstiilivärjäämön kannattavuus. Värjäämö lopettikin toimintansa vuonna 1975. Laitos-Siivous Oy:n ostettuaan yhtiöön alettiin liittää käsite "täyden puhtauspalvelun yritys", sillä siivousalalle laajentaminen merkitsi erityisen laajan toiminta-ajatuksen toteuttamista.

1990-luvulla Lindström fokusoitui tekstiilivuokraukseen ja luopui siivous- ja jätehuoltopalveluistaan. 90-luvulla Lindström otti myös ensiaskeleitaan kansainvälisillä markkinoilla ja perusti ensimmäisiä tytäryhtiöitään Itä-Euroopan maihin.

2000-luvun alussa Lindströmin hotellitekstiilipalvelu yhtiöitettiin erilliseksi tytäryhtiöksi ja näin Comforta Oy sai alkunsa. Comforta tarjoaa nykyisin hotellitekstiilipalveluita Suomessa, Ruotsissa, Virossa ja Venäjällä Pietarin alueella.

Kuva: Nykyaikaista tekstiilienhuoltoa

Lindström-konserni tarjoaa Suomessa työvaate-, matto-, hygienia-, ravintolatekstiili, henkilönsuojain-, teollisuuspyyhe- ja brändituotepalveluita sekä hotellitekstiilipalveluita tytäryhtiönsä Comfortan toimesta. Työvaatepalveluita Lindström tarjoaa kaikissa 20 toimintamaassaan ja mattopalveluita 12 maassa Euroopassa. Yritys työllisti 2400 henkilöä vuonna 2010 ja sen liikevaihto 249 miljoonaa euroa.

Lindström on allekirjoittanut Kestävän kehityksen peruskirjan jo vuonna 1992 ja noudattaa kestävän kehityksen periaatteita kaikessa toiminnassaan. Lindström raportoi vuosittain yritysvastuustaan taloudellisen, sosiaalisen ja ympäristövastuun saralla.

Comforta Oy

Comforta on hotellien, ravintoloiden ja terveydenhuollon tekstiilipalveluihin erikoistunut yritys. Se eriytettiin emoyhtiöstään Lindströmistä vuonna 2001, jolloin Lindströmin hotellitekstiilipalvelut siirtyivät Comforta Oy:n liiketoiminnaksi. Suomen lisäksi yrityksellä on toimintaa Ruotsissa, Virossa ja Venäjällä sen liikevaihdon ollessa 47 miljoonaa euroa. Viiden vuoden kehitystyön jälkeen Comforta alkoi laajentamaan merkittävästi toimintaansa

Comfortan ensimmäinen ulkomailla sijaitseva palvelukeskus rakennettiin Vaggerydiin, Jönköpingiin. Samana vuonna niin pirkanmaalainen sairaala- ja terveydenhuoltoalan yritys Laitospesula Oy kuin ahvenanmaalainen Quickly Tvättcentral myivät liiketoimintansa kokonaisuudessaan Comfortalle. Merkittävä yhteistyö Suomen puolustusvoimien kanssa alkoi keväällä 2007 Sodankylän vaatetuskorjaamon toimintojen siirryttyä Comfortan alaisuuteen.

Comfortan toiminnan periaatteisiin kuuluu emoyhtiönsä tavoin kestävän kehityksen periaatteiden noudattaminen. Comfortan toimintaa ohjaavat ISO 9001:2008 laatu- ja ISO 14001:2004 ympäristöjärjestelmät sekä sairaalatekstiilein osalta myös EN-SFS 14065-standardi. Vaggerydin ja Quickly Tvättcentralenin tekstiilipalveluilla on pohjoismainen Joutsenmerkki.

Kuva: Huolletut työvaatteet odottavat viimeistelyä. Kuva 1980-luvulta.

Comfortasta puolustusvoimien huoltopalvelu

Puolustusvoimien ja Comfortan yhteistyö alkoi 2000-luvun puolivälissä. Sodankylän vaatetuskorjaamon toiminnot siirtyivät Comfortalle liikkeenluovutuksen omaisessa kaupassa vuonna 2006. Palvelukeskuksen rakentaminen Pohjois-Suomeen vastasi sekä puolustusvoimien että Comfortan tarpeeseen luoda toimiva, asiakaskeskeinen kokonaisuus, jossa työn laatu asetetaan ehdottomalle ykkössijalle. Molempien osapuolien halu luoda myös valtion mittakaavassa merkittävä kokonaisuus ilmaistiin virallisesti ja sopimus allekirjoitettiin 27.12.2006 toiminnan alkaessa 1.2.2007.

Investointisuunnittelu alkoi jo tarjouksentekovaiheessa. Kyseessä on koko Pohjoisen maanpuolustusalueen kattava projekti. Sopimuksen molemmat osapuolet ovat hyötyneet yhteistyöstä monella tapaa. Kustannussäästöjen ja liiketoiminnan kehittämisen lisäksi Comfor-

ta halusi kasvaa yrityksenä niin toiminnan monipuolisuuden suhteen kuin uuden yhteistyökumppanin tarpeiden synnyttämän välittömän synergian kautta. Aiemmin pohjoisen hotelliasiakkaiden tekstiilejä huollettiin Jyväskylästä käsin, mutta sopimuksen synnyttyä Comforta suunnitteli siirtävänsä myös alueen hotellitekstiilien huollon pohjoiseen. Tekstiilien huollon sijoittaminen lähelle asiakasta on Lindströmin toimintafilosofian mukaista – tunnemme paremmin asiakkaamme toimintaympäristön ja lyhyemmät kuljetusmatkat vähentävät jakelukilometrejä ja näin kuljetuksista aiheutuvia päästöjä. Antaessaan tekstiilien huoltamisen Comfortan tehtäväksi, voi Puolustusvoimat keskittyä oman ydintoimintaansa.

Puolustusvoimien tekstiilihuoltopalvelun ulkoistaminen on haastanut Comfortan innovoimaan uudenlaisia toimintatapoja molempia osapuolia tyydyttävän lopputuloksen saamiseksi. Erityisen suuria kysymyksiä ovat olleet huoltotoiminnan organisointi kahden suuren kotiuttamiserän aikana, tarvekartoituksen ennakointi sekä oppiminen puolustusvoimien toimintaympäristöön ja tarpeisiin. Kumppanuutta on rakennettu yhteistyöryhmän avulla, jonka rooli on ollut käytännön työn kehittäminen ja toimivien toimintatapojen valmistelu ohjausryhmälle. Ohjausryhmä on tehnyt yhteistyösopimukseen liittyvät päätökset ja valvonut sopimuksen onnistumista. Esimerkkinä uusista käytänteistä mainittakoon liinavaatepalvelu, joka mahdollistaa varusmiehen suorittaa huoltotoimenpide kasarmilla aamutoimien aikana.

Joukko-osastojen kustannukset on tällä tavoin onnistuttu ennakoimaan ja budjetoimaan vaivattomasti. Comfortan luoma täysin uudenlainen huoltomalli on sittemmin lanseerattu valtakunnalliseksi puolustusvoimien toimintamalliksi keväällä 2010.

Palvelukeskuksen tuominen Sodankylään toi alueelle myös uusia työpaikkoja. Yhteistyön alkuvaiheessa Comforta työllisti pohjoisimmassa keskuksessaan 28 henkilöä, joista kaikki siirtyivät Comfortan palvelukseen vaatetuskorjaamon vanhoina työntekijöitä.

Nykyisin Sodankylä työllistää jo 44 tekstiilihuoltajaa. Lisäksi uusi palvelukeskus on merkittävästi ympäristöystävällisempi – aiempaan verrattuna energiankulutus on vähentynyt jopa 30 prosenttia, vaikka esimerkiksi pesukonekanta on pysynyt ennallaan. Tuotannon vuorokapasiteetti on saatu lähes kaksinkertaistettua. Erityisesti toiminnan hyvästä vireestä on kiittäminen Sodankylän työntekijöitä, jotka ovat osallistuneet toiminnan kehittämiseen aktiivisesti.

Kuva: Tekstiilihuoltoa palvelukeskuksessamme.

Puolustusvoimat on Comfortalle mielenkiintoinen ja palkitseva kumppani. Toimintamalleja on kehitetty aidossa yhteistyössä, eikä positiivisen ilmapiirin vaikutus jää näkymättä tuloksissa. Comfortan toiminnan tukena on ollut emoyhtiö Lindströmin vastuullinen toimintamalli ja panostus kumppanuuksien kehittämiseen asiakasyhteistyössä. Lindström tytäryhtiöineen toimii arvojensa pohjalta: toiminnan pitkäjänteisyys, toimitusketjun vastuullisuus, hyvän palvelukokemuksen luominen asiakkaalle sekä oppiminen ja jatkuva kehittyminen ovat olleet ohjaavat tekijät myös yhteistyössä Puolustusvoimien kanssa.

MAAVOIMIEN MATERIAALIN KUNNOSSAPIDON STRATEGINEN KUMPPANUUS

Harri Heinonen
Majuri
Maavoimien Materiaalilaitoksen Esikunnan huolto-osasto

Heikki Härtsiä
Asiakkuusjohtaja
Millog Oy

Maavoimien kunnossapidon tason 2 (entinen varikkotaso) tehtävät siirrettiin 1.1.2009 strategiselle kumppanille Millog Oy:lle. Liikkeenluovutuksen omaisesti toteutetussa toimintojen siirrossa Millog Oy:n palvelukseen siirtyi 485 puolustusvoimissa palvelutta henkilöä vanhoina työntekijöinä. Lisäksi tuolloin Millog Oy:n työnjohdon alaisuuteen siirtyi lähes sata henkilöä, jotka eläköityvät vuoden 2012 lopussa päättyvän suoja-ajan aikana.

Kaikkiaan työtunteja on sopimuksin sovittu hankittavaksi Millog Oy:ltä vuosittain 720 000. Tämä tuntimäärä sisältyy niin sanottuun perushintaiseen sopimukseen. Koko kahdeksan vuoden sopimuskauden (2009 - 2016) kustannukset perushintaisen sopimuksen osalta ovat noin 484M€. Summa ei sisällä kunnossapidossa käytettäviä varaosia

Tässä artikkelissa keskitytään otsikon mukaisesti tarkastelemaan lyhyesti strategiseen kumppanuuteen johtaneita taustoja, kumppanuuden toimeenpanoa ja sen nykytilaa sekä kokemuksia ensimmäisiltä kahdelta ja puolelta vuodelta. Tulevaisuuteen katsotaan kristallipallon kautta.

Kumppanuutta edelsi vuosien selvitystyö

Useat toisiaan seuranneet Kunnossapitoon liittyvät selvitystyöt aloitettiin Pohjoisella Maanpuolustusalueella KULPI-hankkeena jo vuonna 2001. KULPI-hankkeessa selvitettiin maavoimien materiaa-

lin kunnossapidon kumppanuusmahdollisuuksia Pohjois-Suomessa. Vuosina 2003 - 2004 toteutettu AKUUTTI-projekti selvitti ajoneuvojen kunnossapidon valtakunnallisen kumppanuuden mahdollisuuksia. KULPIn ja AKUUTIn jälkeen linjattiin 22.3.2004, että puolustusvoimissa jatketaan valtakunnallista kunnossapidon kehittämistä perustamalla uusi kumppanuushanke "AKKU". Hanke oli valtakunnallinen kunnossapidon kumppanuusselvitys, jossa selvitettiin kunnossapidon silloinen tila ja tuotettiin ehdotus kunnossapidon tavoitetilan toimintamalliksi.

Lopulliset suuntaviitan tulevaan toimintamalliin piirsi valtioneuvoston selonteko "Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka 2004" (VNS 6/2004).

Selonteon mukaisesti puolustusmateriaalin ylläpitoa kehitetään kaksitasoisen huoltojärjestelmän kautta: Puolustusvoimat toteuttaa itse taistelevien joukkojen suoran, välittömän tuen. Korjaukset, erityisesti sodan ajan vauriokorjaukset sekä suunnitelmalliset huollot ja muutostyöt toteutetaan pitkäaikaisten sopimusten mukaisesti alan teollisuudessa.

Puolustusvoimien ulkopuolella toteutettava ylläpito perustuu strategiseen teolliseen yhteistyöhön, joka kattaa ja takaa materiaalin sekä huolto- ja korjaustoimen saatavuuden myös poikkeusoloissa.

AKKU-hankkeen loppuraportissa esitettiin siirtymistä strategiseen kumppanuuteen kunnossapidon toimintamallissa sekä neuvottelujen aloittamista teollisuuden kanssa. Tämän perusteella käynnistettiin 14.7.2005 neuvotteluvaihe (KUJA-hanke) yhdessä teollisuuden kanssa. KUJA-hanke päättyi 31.1.2006 teollisuuskonsortion jättämään tarjoukseen. Tarjousta analysoitiin ja tarkennettiin keväällä 2007. Ensimmäinen tarjous sisälsi sekä varikkojen, että varuskuntakorjaamoiden kunnossapitotoimintojen siirron kumppanille. Todettakoon, että AKKU-hankkeessa kehitetty toimintamalli oli vähintäänkin osasyyllinen tällä hetkelläkin käytössä olevaan huoltorykmenttimalliin.

Keväällä 2007 Puolustusministeriö antoi puolustusvoimille tehtäväksi jatkaa neuvotteluja teollisuuden kanssa varikko-

/osaamiskeskustasoisen vaihtoehdon pohjalta ilman varuskuntakorjaamoita sekä selventää oman toiminnan kehittämisen vaihtoehtoa vertailukelpoisemmaksi.

Vertailun jälkeen pääesikunta antoi 12.12.2007 esityksen Puolustusministeriölle kunnossapidon strategisen kumppanuuden toteuttamisesta Millog Oy:n kanssa.

Puolustusministeri teki 5.3.2008 päätöksen, jonka mukaan Maavoimien materiaalin tason 2 (varikkotaso) kunnossapito siirretään strategiselle kumppanille 1.1.2009 alkaen. Päätöksen perusteella Puolustusministeriö ja Millog Oy allekirjoittivat asiaan liittyvän aiesopimuksen 19.3.2008.

Varikkojen kunnossapitotoiminnat siirrettiin Millog Oy:lle liikkeenluovutuksen omaisesti 1.1.2009.

Strategisen kumppanuuden toimeenpano

Toimeenpanoa varten MAAVMATL käynnisti tammikuussa 2008 projektin "Maavoimien materiaalin kunnossapidon strategisen kumppanuuden toimeenpano (KUTO09)". Projektin tavoitteena oli luoda ja varmistaa asiakaslähtöinen, kustannustehokas ja läpinäkyvä strategiseen kumppanuuteen perustuva maavoimien kunnossapidon 2-tasoinen toimintajärjestelmä.

Varsinaisena projektituotteena oli 1.1.2009 käynnissä oleva maavoimien materiaalin kunnossapidon strateginen kumppanuus.

KUTO09-projektiin liittyviä osaprojekteja oli yksitoista: sopimukset, toiminta ja toiminnallisuus, tilahallinta, laitteet ja välineet, tietojärjestelmät, turvallisuus, huolto- ja alihankintasopimukset, viestintä ja muutoksenhallinta, henkilöstö, PV:n oman toiminnan kehittäminen sekä mittaristo. Projektin omistajana ja samalla ohjausryhmän johtajana toimi MAAVMATL:n johtaja, projektin ohjaajana MAAVMATLE huolto-osaston osastopäällikkö eversti Raimo Petäsnoro ja päätoimisena projektipäällikkönä majuri Harri Heinonen.

Kevään 2008 suurin ponnistus oli laatia allekirjoitusvalmiiksi kumppanuuteen liittyvät sopimukset: Strateginen kumppanuussopimus, Siirtosopimus, Sotataloussopimus ja Turvallisuussopimus. Sopimukset allekirjoitettiin kesäkuussa. Strateginen kumppanuussopimus Millog Oy:n kanssa astui voimaan 1.7.2008.

KUTO09 projektin johdolla valmisteltiin yhteistoiminnassa Millog Oy:n kanssa syksyn 2008 aikana toiminnan siirto Millog Oy:lle ja toiminnan aloittamisen valmistelut. Valmisteluihin liittyi runsaasti osaprojektien sekä linjaorganisaation töitä.

Aikataulussa toteutettujen valmisteltujen jälkeen allekirjoitettiin 29.12.2008 PE:n ja Millog Oy:n välillä toiminnan siirron luovutuspöytäkirja.

1.1.2009 alkaen Millog Oy on vastannut kumppanuussopimuksen mukaisista tason 2 kunnossapitotoiminnoista, varaosapalvelusta sekä myymälä- ja huutokauppatoiminnasta.

Kumppanuuden toimeenpanoprojektia päätettiin jatkaa vuoden 2010 loppuun saakka toiminnan vakiinnuttamiseksi ja kehittämiseksi.

Strategisen kumppanuuden sisältö

Kunnossapidon määritelmä strategisessa kumppanuudessa on laajempi kuin se, mihin aiemmin on totuttu.

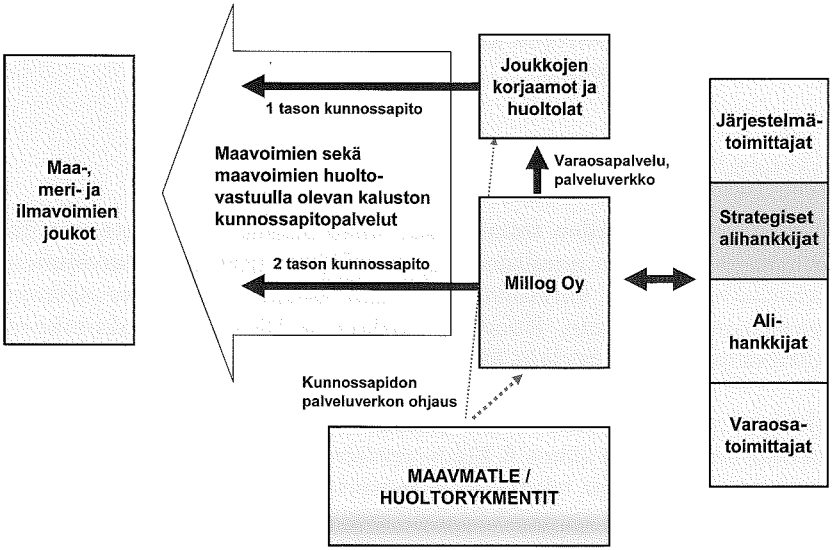
Kumppanuussopimuksen mukaisesti kunnossapito on materiaalin, yksittäisen laitteen, laitteiston tai järjestelmän tekniseen kuntoon kohdistuvaa, koko elinjakson kestävää suunnitelmallista huolto- ja korjaustoimintaa.

Kunnossapito kattaa päivittäis- ja määräaikaishuollot, materiaalin varastohuollot, vika- ja vauriokorjaukset, peruskorjaukset, varustelun, käytöstä poistamisen, varaosahuollon, materiaalihankkeisiin osallistumisen, materiaalin elinjakson hallinnan ja ajantasaisen materiaalitilannekuvan. Määritelmä sisältää kunnossapidon tasot

1 ja 2. Kuvassa 1 on esitetty maavoimien 2-tasoisen kunnossapidon järjestelyt

Puolustusvoimien itse toteuttaman kunnossapidon taso 1:n päätehtävänä on pitää sotavarusteet käyttökunnossa lähellä käyttäjää ja ohjata välineiden pääasiallista käyttäjää varusteiden teknisessä käytössä, käyttöturvallisuudessa ja käyttöhuollossa. Tavoitteena on varmistaa kaluston käytettävyys ja palvelusturvallisuus.

Tasolla 1 toteutetaan suora taistelevien joukkojen materiaalin kunnossapito lähellä sotavarusteiden käyttäjää varuskuntakorjaamoilla, kenttäolosuhteissa sekä varastointi- ja koulutustiloissa. Kunnossapito toteutetaan yhtymän tai erillisen joukkoyksikön toimenpitein ja välineistöllä sen tasoisena, kuin se kenttäolosuhteissa pystyttäisiin toteuttamaan.



Kuva 1. Maavoimien kunnossapitojärjestelmä

Kunnossapidon taso 2 on teollisuudessa, kumppanin osaamiskeskuksissa ja toimipisteissä tapahtuvaa vaativaa puolustusvoimien materiaalin huolto- ja korjaustoimintaa.

Tasolla 2 säilytetään järjestelmä tai yksittäinen sotavaruste vaatimusten mukaisessa toimintakunnossa tai palautetaan järjestelmä vaatimusten mukaiseen toimintakuntoon. Modifioinnit, muutoskorjaukset, peruskorjaukset ja -huollot kuuluvat tasolle Millog Oy vastaa niin 1- kuin 2-tason verkottumisesta kotimaiseen ja ulkomaiseen teollisuuteen kunnossapito- ja varaosapalveluiden hankinnoissa sekä alkuperäisen järjestelmävalmistajan teknisen tuen järjestelyissä ollen näin olennainen osa sotilaallisen huoltovarmuuden järjestelyitä.

Maavoimien sekä puolustushaarayhteisen materiaalin lisäksi Millog Oy vastaa myös erikseen määriteltyjen ilmavoimien ja merivoimien järjestelmien kunnossapidosta, kuten ilma- ja merivalvontatutkat sekä ilma- ja merivoimien optroniikkalaitteet. Yhteensä muiden puolustushaarojen kunnossapitotyöt ovat noin 10 % Millog Oy:n kunnossapitotyöstä.

Liiketoiminnan siirto

Maavoimien varikoiden toimintojen siirto Millog Oy:lle toteutettiin liikkeenluovutuksen omaisena liiketoiminnan siirtona. Maavoimien Materiaalilaitoksen varikoista Tervolan varikon, Ajoneuvovarikon, Lievestuoreen varikon, Kuopion varikon ja Elektroniikkalaitoksen kunnossapitotyöt siirtyivät Millog Oy:lle.

Toiminnan siirron yhteydessä puolustusvoimat myi Millog Oy:lle irtainta omaisuutta lähes 6 M€:n arvosta. Myyty omaisuus on pääosin kunnossapidossa käytettävää materiaalia.

Puolustusmateriaalin kunnossapidon kallein erikoismateriaali, kuten testipenkit jäivät puolustusvoimien omistukseen. Näihin Millog Oy sai käyttöoikeuden.

Siirtosopimuksen mukaisesti Millog Oy:lle siirtyneellä henkilöstöllä on neljän vuoden suoja-aika, jolloin yhtiö ei voi irtisanoa henkilöstöä tuotannollisin ja taloudellisin perustein.

Lisäksi Millog Oy on ottanut siirtyvälle henkilöstölle lisäeläkevakuutuksen, joka takaa siirtyneille henkilöille samat eläke-edut mitä heillä olisi ollut jäädessään eläkkeelle puolustusvoimien palveluksesta. Lisäeläkevakuutuksella ei kuitenkaan ole tarkoitus parantaa kenenkään eläke-etuja siitä, mitä ne olisivat puolustusvoimissa olleet. Millog Oy:n palveluksesta henkilöstö voi jäädä eläkkeelle aikaisintaan 60-vuotiaina.

Kumppanuuden nykytila

Strategista kumppanuutta on helppo verrata avioliittoon. Tarvitaan kaksi osapuolta, joilla on yhteiset arvot, yhteinen tahtotila, keskinäinen vahva luottamus, halu ja kyky vaihtaa tietoa asioista ja vahva sitoutuminen toiseen osapuoleen.

Millog Oy:n ja puolustusvoimien välillä on helppo todeta "liiton" syntyneen ja suhteen vahvistuneen jo parin ensimmäisen kumppanuusvuoden aikana.

Maavoimien Materiaalilaitoksen Esikunta johtaa ja koordinoi valtakunnalliset kunnossapidon järjestelyt. Millog Oy:n henkilöitä työskentelee MAAVMATLE:n yhteydessä normaali- ja poikkeusoloissa. He suunnittevat ja sovittavat Millog Oy:n toteuttaman tason 2 kunnossapito puolustusvoimien eri valmiustilojen tarpeiden mukaiseksi niin kotimaassa kuin puolustusvoimien kansainvälisissä tehtävissä.

Sotilaslääni ja joukko-osastot antavat alueellisella tasolla kunnossapidon vaatimukset Huoltorykmentille (HRE). HRE johtaa ja koordinoi alueellaan kunnossapidon järjestelyt. HRE:t yhdistävät alueellisella ja paikallisella tasolla kunnossapidon tason 1 sekä Millog Oy:n toteuttaman kunnossapidon tason 2 yhdeksi kokonaisuudeksi eri valmiustilojen tarpeet huomioiden.

HRE ohjaa kunnossapitopalvelujen käyttöä alueellisella tasolla määrittämällä alueella toimiville joukoille tukeutumispaikat ja palvelun tuottajat. HRE priorisoi asiakkaiden tarpeet operatiivisen sotilaslääninn vaatimusten mukaisesti ja sopii kunnossapidon toteuttamisesta Millog Oy:n kanssa.

Millog Oy:n henkilöitä toimii HRE:n yhteydessä sekä normaali- että poikkeusoloissa. Heidän tehtävänään on yhteistyössä HRE:n henkilöstön kanssa suunnitella alueelliset kunnossapitopalvelut vastaamaan käyttäjän tarpeita ja sovittuja palvelutasovaatimuksia kaikissa valmiustiloissa.

MAAVMATLE ja Millog Oy laativat yhdessä valtakunnallisen vuosityösuunnitelman, jota tarkennetaan tarpeen mukaan vuoden edetessä. Valtakunnallinen vuosityösuunnitelma sisältää ennakoidut huollot ja korjaukset sekä varauksen ennakoimattomille kunnossapitopalveluille sekä tiedossa oleville erillispalveluille. Se kattaa myös sota- ja, kertausharjoitukset sekä kansainväliset tehtävät ja niiden vaatimat ennakoidut toimenpiteet, palvelut ja koulutuksen. Vuosityösuunnitelma voi käsittää seuraavia kumppanuussopimuksen määrittämiä palveluita:

- päivittäis- ja määräaikaishuollot
- materiaalin varastohuollot
- vika- ja vauriokorjaukset
- peruskorjaukset
- varustelun
- käytöstä poistamisen
- varaosa ja vaihtolaitepalvelun
- materiaalihankkeisiin osallistumisen
- materiaalin elinjakson hallinnan
- ajantasaisen materiaalitilannekuvan ylläpidon.

Kumppanuuden merkitsee voimakasta integraatiota Maavoimien Materiaalilaitoksen ydinprosessin 1-järjestelmävastuu ja ydinprosessin 2-ylläpitovastuu sekä Millog Oy:n toimintaprosessien välillä. Millog Oy:n käytössä on mm. tarvittavilta osin materiaalin kunnossapitoa ohjaava puolustusvoimien SAP-toiminnanohjausjärjestelmä.

Kokemuksia kumppanuuden toiminnasta

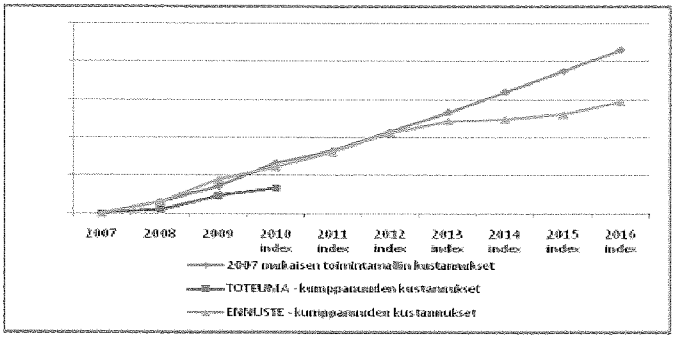
Maavoimien komentajan johtama Kumppanuusryhmä valvoo ja ohjaa kumppanuuden toimintaa ylimpänä päätöksentekoelimenä. Kumppanuusryhmä on määrittänyt kumppanuuden toteutumista seurattavaksi seuraavilla tasolla:

- kumppanuuden taloudellinen toteuma,
- kumppanuuden toiminnallinen toteuma,
- kumppanuuden toiminta poikkeusoloissa,
- asiakastyytyväisyys kumppanuuden palveluista.

Bearing Point Oy on laatinut ulkopuolisena arvioijana Kumppanuusryhmälle vuosittain em. kriteereihin perustuvan raportin.

1. Kumppanuuden taloudellinen toteuma

Strategisen kumppanuuden valmistelun yhteydessä arvioitiin kunnossapidon kustannusten kehittymistä sekä oman toiminnan kehittämisen vaihtoehdon että strategisen kumppanuuden vaihtoehtojen mukaisesti. Kunnossapidon kustannuksissa otettiin huomioon sekä maavoimien vastuulla olevan tason 1 kunnossapidon että kumppanin toteuttaman tason 2 kunnossapidon kustannukset. Toteutuneita kunnossapitokustannuksia vuosina 2009 sekä 2010 on verrattu ennakoituihin kunnossapidon kustannuksiin kuvan 2 mukaisesti.



Kuva 2. Kunnossapidon kustannuskehitys vuodesta 2007

Kunnossapidon kokonaiskustannusten nousu on ollut selvästi ennakoitua maltillisempi, joten kumppanuuteen siirtymisellä on kyetty katkaisemaan kunnossapitokustannusten nousu. Merkittävimmät säästöt oman toiminnan kehittäminen – vaihtoehtoon verrattuna syntyvät kuitenkin vuoden 2012 jälkeen, jolloin Millog Oy on sitoutunut tuottamaan kunnossapidon palvelut noin 18 % halvemmalla hintatasolla kuin puolustusvoimat vuonna 2007.

2. Kumppanuuden toiminnallinen toteuma

Kumppanuuden toiminnallista toteumaa voidaan seurata arvioimalla:

- vuosittain kunnossapidon kohteena olleiden järjestelmien lukumääriä
- kunnossapidon prosessien kehitystä.

Kunnossapidon kohteena olleiden järjestelmien lukumäärää on verrattu vuosittain sekä vuosityösuunnitelmaan että edellisten vuosien toteumaan. Kunnossapidon kohteena olleiden järjestelmien lukumäärä on ollut vuosityösuunnitelman mukainen ja vuosittain vakio. Eräiden järjestelmien, kuten optroniikkalaitteet, kohdalla on kyetty lyhentämään kunnossapitovelkaa.

Kunnossapidon prosesseja ja niitä ohjaavia normeja on kyetty kehittämään merkittävästi. Kumppanuuden käyttöönotto ja ohjaus edellyttivät kunnossapidon mittarien kehitystä sekä seuranta- ja ohjausmallien käyttöönottoa. Tämä taas on kasvattanut päättäjien, MAAVE, MAAVMATLE ja HRE tilannetietoisuutta sotavarusteiden teknisestä käytettävyydestä sekä kunnossapitoprosessista.

Kumppanuudella on ollut mm seuraavia positiivisia vaikutuksia:

- selkeä tilaaja-toteuttaja-malli sekä toiminnan läpinäkyvyys
- Millog Oy:llä selkeä tavoite tehostaa omaa toimintaansa
- reagointikyky ja mukautuminen toimintaan
- asiakkaan kustannustietoisuuden kehittyminen
- huollon toimialan (kunnossapito, materiaalihallinto) profiilin nouseminen

- kunnossapidon tilannetietoisuuden kehittyminen (mm tieto varaosatilanteesta, teknisestä käytettävyydestä)
- yhteistyön lisääntyminen MAAVMATL:n sisällä = toimiminen laitoksena ja esikuntana (aiemmin "itsenäisinä" varikkoina ja osastoina)

3. Kumppanuuden toiminta poikkeusoloissa

Millog Oy on kumppanuussopimuksen sekä siihen liittyvän sotataloussopimuksen mukaan velvollinen suunnittelemaan maavoimien tukemana poikkeusolojen toimintansa sekä toteuttamaan omaa sekä alihankkijayrityksien toimintaa turvaavat tuotantovaraukset. Kumppanuussopimuksen mukaisesti Millog Oy vastaa tason 2 kunnossapidosta myös poikkeusoloissa osana maavoimien huoltojärjestelmää.

Millog Oy:n toimintaa osana maavoimien huoltojärjestelmää on testattu vuosittain 2009 - 2011 sota- ja ampumaharjoituksissa. Testauksen tulokset ovat olleet vakuuttavia, kunnossapidon toimintamallilla voidaan tuottaa tarvittavat kunnossapitopalvelut myös poikkeusoloissa.

4. Asiakastyytyväisyys kumppanuuden palveluista

Kumppanuussopimus velvoittaa Millog Oy:tä toteuttamaan vuosittain asiakastyytyväisyyskyselyn. Kysely on toteutettu vuosina 2010 ja 2011 lähettämällä noin 300 puolustusvoimien ja noin 50 Millog Oy:n henkilöstön edustajalle asiakastyytyväisyyttä kartoittava kyselylomake.

Millog Oy:n toiminnan yleis-kouluarvosana on vuoden 2011 mittauksessa 8. Vastaajat ovat arvioineet Millog Oy:n toimintaa seuraavasti:

- asiakastyytyväisyyden taso kohonnut kautta linjan vuodesta 2010
- kehityskohde, suurin yksittäinen ongelma – tiedottaminen ongelmatilanteissa
- parasta Millog Oy:ssä – yritysmäinen toiminta, aktiivisuus,

- tärkeintä kumppanuudessa – luotettavuus, sitoutuneisuus toimintaan
- huonointa Millog Oy:ssä – maavoimien ohjausprosessit.

Kumppanuuden kehittäminen

Maavoimien ja Millog Oy:n kumppanuus on vasta alkutaipaleellaan ja kehityspotentiaalia rajoittaa vain mielikuvitus ja uskallus. Ensimmäisten vuosien aikana toiminnan kehittämisen painopisteenä ovat olleet yhteiset menettelyt ja prosessit; tavoitteena on ollut vakauttaa toiminta halutulle tasolle liiketoiminnan siirron jälkeen. Nyt on käynnistetty toimintaa ja kumppanuutta kehittäviä toimenpiteitä:

- PVSAP KEH-hanke sekä siihen liittyvä Millog Oy:n toiminnanohjausjärjestelmähanke
- tilainvestoinnit
- Millog Oy:n osallistuminen maavoimien materiaalihankkeisiin, ml modernisoinnit
- Maavoimien ja Millog Oy:n välinen kunnossapidon kehittämisohjelma, joka kattaa käytännön työn tasolla mm kaluston käytettävyyteen sekä varaosahuollon vaikuttavuuteen liittyviä moduuleita.

Kumppanuudesta saatujen kokemusten perusteella kumppanuutta on syytä hyödyntää ja kehittää myös puolustusvoimien tulevaa rakennetta ja toimintoja suunniteltaessa jopa hyvinkin ennakkoluulottomasti. Jo nyt voidaan todeta, että kumppanuus on parantanut toimintojen kustannustehokkuutta, puolustusvoimien materiaalin käytettävyyden säilyessä tavoitetasollaan. Ja päivittäisessä toiminnassaan Millog Oy pystyy ylläpitämään osaavan, motivoituneen henkilöstön ja kohdentamaan heidän työnsä puolustusvoimien materiaalin ylläpitoon.

Saadun kansainvälisen kokemuksen ja palautteen perusteella kumppanuus on onnistunut esimerkillisesti ilman aiempia esikuvia ja kahlitsevia ennakkoasenteita. Muu maailma seuraa kehittymistä kateellisena.

VALMIUSRAKENTAMINEN JA SIIHEN LIITTYVÄT SOPIMUSJÄRJESTELMÄT

Juhani Lantto
Erikoissuunnittelija, rakennusinsinööri
Pääesikunnan logistiikkaosasto

Johdanto

Puolustusvoimien tärkein tehtävä on Suomen sotilaallinen puolustaminen, joka edellyttää koulutettujen joukkojen ja riittävän materiaalisen valmiuden lisäksi myös erilaisia rakenteita ja rakennuksia, jotka mahdollistavat osaltaan tarpeelliset operaatiot.

Kaikkia niitä rakenteita ja rakennuksia, jota puolustusvoimat tarvitsee poikkeusoloissa, ei ole tarkoituksenmukaista rakentaa valmiiksi normaalioloissa. Joten osa puolustusvoimien poikkeusoloissa tarvitsemistaan rakenteista ja rakennuksista on suunniteltu rakennettavaksi vasta tilanteen sitä edellyttäessä.

Tähän asti puolustusvoimien toimesta suunniteltu poikkeusolojen rakentamisen varautuminen on suurelta osin perustunut tuotannon ja yritysten kapasiteetin varaamiseen sekä perustettavien joukkojen toimesta toteutettavaan rakentamiseen. Puolustusvoimien tukeutuminen elinkeinoelämän resursseihin lisääntynee rakentamisenkin osalta tulevaisuudessa eri normaaliolojen vakavissa häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa.

Riittävä varautuminen ja ennakkoon valmistautuminen edesauttaa rakentamistehtävistä suoriutumisessa.

Perusta sopimusjärjestelmälle

Puolustusvoimien tilahallinta (kiinteistöhallinto), johon sisältyy rakentamiseen liettyvät toimenpiteet puolustusvoimien osalta, on osa puolustusvoimien logistiikkajärjestelmää. Puolustusvoimien logistiikkajärjestelmä on puolustusvoimien, kotimaisen ja kansain-

välisen elinkeinoelämän ja muun yhteiskunnan logististen osien muodostama kokonaisuus, jonka perusrakenne säilyy samanlaisena turvallisuustilanteesta riippumatta. Puolustusvoimien logistiikkajärjestelmää kehitetään puolustusvoimien logistiikkastrategian mukaisesti, jonka mukaan elinkeinoelämän, viranomaisten, strategisten kumppanien sekä muun yhteiskunnan voimavaroja varataan ja kohdennetaan sopimusten mukaisesti puolustusvoimien logistiikkajärjestelmän rakentamiseen, kehittämiseen ja käyttöön normaali- ja poikkeusolojen vaatimusten ja tarpeiden mukaisesti.

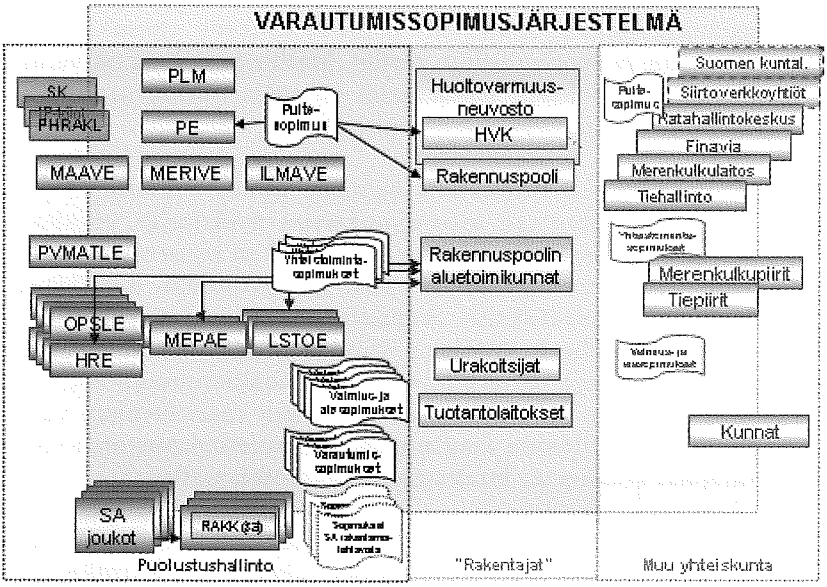
Yhteiskunnan tavoitteita varautumiselle on asetettu muun muassa huoltovarmuuden turvaamisesta annetun lain (1390/1992) nojalla annetussa valtioneuvoston päätöksessä huoltovarmuuden tavoitteista (539/2008), jonka mukaan:

Rakentamisessa ja rakennustuoteteollisuudessa varaudutaan tukemaan puolustusvoimia valmiutta kohotettaessa ja poikkeusoloissa. Toimintaan varaudutaan puolustus-, pelastus-, tie-, rata- ja ilmailuhallinnon sekä rakentamisen toimialan yritysten välisin aie- ja valmiussopimuksin.

Sopimusjärjestelmän sopimukset ja tavoite

Sopimusjärjestelmään sisältyy eri hallinnonalojen kanssa tehtävät puitesopimus, yhteistoimintasopimukset, varautumissopimukset, valmius- ja aiesopimukset sekä puolustusvoimien osalta myös mahdolliset sopimukset SA rakentamistehtävistä. Sopimusjärjestelmän ydintä ovat hankekohtaiset valmius- ja aiesopimukset, joissa sovitaan rakennustoimenpiteiden käytännön suorittamisesta rakentamista toteuttavien yritysten kanssa.

Sopimusjärjestelmän tavoitteena on, että kaikkien yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamiseksi tarvittavat rakentamiseen liittyvät tukitarpeet saataisiin toteutettua ja, että toteuttaminen suoritettaisiin mahdollisimman oikeassa vaiheessa.



Kuva: Sopimusjärjestelmän osapuolia

Sopimusjärjestelmän sopimukset puolustusvoimissa

Puitesopimus, jossa Puolustusvoimat, Huoltovarmuuskeskus ja Rakennuspooli sopivat yhteistoiminnasta rakentamisen kapasiteetin varaamiseksi normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. Sopimus koskee periaatteita ja menettelyjä. Sopimuksella luodaan puitteet rakentamisen kapasiteetin varaamiselle

Yhteistoimintasopimus jossa Rakennuspoolin aluetoimikunnat ja Puolustusvoimien alueorganisaatiot sopivat keskenään rakentamisen kapasiteetin varaamisesta ja rakennustuoteteollisuuden tuotantovarauksista Puolustusvoimien tarpeisiin normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. Sopimuksella luodaan puitteet rakentamisen kapasiteetin varaamiselle ja siinä osapuolet sopivat tehtävistään.

Sopimusjärjestelmään kuuluvat mallisopimukset normaaliolojen häiriötilanteita ja poikkeusoloja varten. Mallisopimuksia on valmisteltu yhteensä yhdeksän, joista neljä on sekä valmiussopimuksia että aiesopimuksia ja yksi alistussopimus.

Valmiussopimuksessa urakoitsija sitoutuu muun muassa ylläpitämään valmiutta toteuttaa aiesopimuksessa määritelty urakka ja nimeämään valmiuspäällikön, joka laatii urakan resurssi-laskelmat sisältävän valmiussuunnitelman sekä osallistumaan sovittavaan koulutukseen ja harjoituksiin. Sopimuksessa tilaaja sitoutuu maksamaan urakoitsijalle korvauksen kohdekohtaisen valmiussuunnitelman laatimisesta ja päivittämisestä sekä osallistumaan neuvotteluihin, harjoituksiin ja koulutukseen. Maksun suoritettuaan valmiussuunnitelma on tilaajan omaisuutta. Valmiussopimus on voimassa toistaiseksi kuuden (6) kuukauden irtisanomisajalla.

Aiesopimuksessa määritellään urakan materiaalinen sisältö. Sopimus vastaa monilta osiltaan normaalia rakennusalan urakkasopimus. Sopimus on sitova, mutta sen täytäntöönpano on ehdollinen eli täytäntöönpano tapahtuu vain puolustusvoimien toteutusilmoituksesta. Aiesopimus on voimassa toistaiseksi kuuden (6) kuukauden irtisanomisajalla.

Lisäksi sopimusjärjestelmään sisältyy edellä mainittu toteutusilmoitus, joka on tilaajan ilmoitus, jonka perusteella urakoitsija on oikeutettu ja velvollinen täyttämään aiesopimuksessa määritellyn urakan aiesopimuksessa määritellyssä urakka-ajassa vastiketta vastaan noudattaen yhteisesti hyväksyttyä työaikataulua.

Sopimusjärjestelmän käyttöönotto puolustusvoimissa

Puolustusvoimien osalta sopimusjärjestelmästä on sovittu Huoltovarmuuskeskuksen ja Rakennuspoolin kanssa tehdyssä puitesopimuksessa, joka on allekirjoitettu 22. kesäkuuta 2009.

Kuva: Allekirjoitustilaisuus 22. kesäkuuta 2009 Helsingissä. (kuva: Rakennusteollisuus RT ry)

Puolustusvoimien aluehallintotasolla on vuoden 2010 aikana tehty useita yhteistoimintasopimuksia Rakennuspoolin aluetoimikuntien kanssa.

Sopimusjärjestelmän pilotoinnin yhteydessä on puolustusvoimien hallintoyksiköiden ja urakoitsijoiden kanssa tehty muutamista kohteista valmius- ja aiesopimuksia. Pilotointivaiheen jälkeen on tehty/valmisteltu muutamien kohteiden sopimuksia.

Puolustusvoimat oli ensimmäinen toimija, joka otti sopimusjärjestelmän käyttöönsä. Puolustusvoimissa sopimusjärjestelmän käyttöönotto tapahtuu vaiheittain ja tarkoituksenmukaisessa laajuudessa. Sopimusjärjestelmä edellyttää puolustusvoimilta aiempaa tarkempia suunnitelmia, jotta urakoitsijat voi laskea riittävän tarkasta tarvitsemansa resurssit. Tarvittavien tarkempien suunnitelmien tekeminen edellyttää puolustusvoimilta resursseja, mutta samalla parantaa valmiutta saada toteutettua tarvittavia rakennushankkeita.

Tehdyt sopimukset mahdollistavat sen, että rakennusyritysten ja rakennustuoteteollisuuden kapasiteettia voidaan varata sopimuksiin perustuen puolustusvoimien käyttöön normaaliolojen häiriöti-

lanteissa ja poikkeusoloissa. Sopimuksiin perustuva varautuminen ei edellytä lainsäädännöllisiä toimia rakentamistoimenpiteiden aloittamiseksi tilanteen niin vaatiessa.

Muuta sopimusjärjestelmästä

Puolustusvoimat järjestää yhdessä Rakennuspoolin ja Rakennuspoolin aluetoimikuntien kanssa säännöllistä koulutusta valmius- ja aiesopimusten mukaisen valmiuden ylläpitämiseksi.

Rakennuspooli ja sen aluetoimikunnat käyvät kerran kahdessa vuodessa lävitse rakentamisen kapasiteetin varaukset ja tuotantovaraukset.

Huoltovarmuuskeskuksen tehtävänä on nimetä Rakennuspoolin esityksestä valmius- ja aiesopimuksen tehneet yritykset huoltovarmuuskriittisiksi yrityksiksi ja ylläpitää näistä laadittua rekisteriä. Lisäksi Huoltovarmuuskeskus järjestää yhdessä Rakennuspoolin ja Rakennuspoolin aluetoimikuntien kanssa huoltovarmuuskriittisille yrityksille ja toimipaikoille valmius- ja aiesopimusten laatimiseen ja valmiuspäällikön tehtäviin valmentavaa koulutusta.

Edellä kerrottujen sopimuksien lisäksi varautumissopimusjärjestelmään kuuluu puitesopimuksen mukaan myös puolustushaarojen esikuntien alajohtoportaiden sopimukset rakennusalan yritysten kanssa. Sopimusten perusteella yritykset ylläpitävät valmiuttaan suorittaa sodanajan joukkojen rakentamistehtäviä.

VALMIUSRAKENTAMISEN SOPIMUSJÄRJESTELMÄN PILOTOINTI ILMAVOIMISSA 2007 - 2009

Pekka Airaksinen
Osastopäällikkö, everstiluutnantti
Ilmavoimien Materiaalilaitoksen hallinto-osasto

Valmiusrakentaminen on varautumista

Valmiusrakentamisella tarkoitetaan pelkistetysti yhteiskunnan häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa tapahtuvaa rakentamista, jolla osaltaan varmistetaan yhteiskunnan tehtävien mahdollisimman häiriötön hoitaminen kaikissa turvallisuustilanteissa. Puolustusvoimien kohottaessa valmiuttaan täytyy rajallisessa ajassa linnoittaa, täydennysrakentaa ja ylläpitää lentotukikohtia, merivoimien laituripaikkoja sekä tiestöä. Valmiusrakentaminen liittyy puolustusvoimien kaikkien puolustushaarojen toimintaan.

Puolustusvoimat tukeutuu valmiusrakentamisessa jo nyt ja tulevaisuudessa yhä enemmän elinkeinoelämän resursseihin. Tämä on toiminnan ehdoton edellytys, koska rakentamisen osaaminen ja kapasiteetit ovat yhteiskunnassa. Valmiusrakentamisen rauhan aikana tapahtuvalla suunnittelulla ja valmisteluilla luodaan perusta rakennusteollisuuden joustavalle ja tarkoituksenmukaiselle käytölle poikkeusoloja silmällä pitäen.

Valmiusrakentamisen toimeenpanon aikaikkunan oletetaan olevan rakentamisen erityispiirteet huomioiden lyhyt. Toimeenpanon lyhyt aikaikkuna edellyttää luonnollisesti asian hyvää ja kunnollista suunnittelua sekä valmisteluja. Kaikkinaisten rakenne- ja rakentamissuunnitelmien ja varausten on oltava ajan tasalla, jotta rakentamisen onnistumisesta voidaan olla kohtuullisen varmoja. Suunnitelmat tulee laatia siten, että kaikki rakentamiseen liittyvät osapuolet ymmärtävät mihin tarvittaessa ollaan ryhtymässä. Vakioidut sopimusjärjestelyt ja -järjestelmät osaltaan varmistavat tätä.

Edellä mainittujen tavoitteiden eteenpäin viemiseksi Pääesikunta, Rakennuspooli ja Huoltovarmuuskeskus käynnistivät yhteistyössä valmiusrakentamisen sopimusjärjestelmän pilotoinnin. Ilmavoimat tarttui ensimmäisenä haasteeseen syksyllä 2007 ja sai pilotoitua sopimusjärjestelmän syksyllä 2009.

Pilotoinnin päätavoitteena Ilmavoimissa oli testata rakennuspoolin kehittämää valmiusrakentamiseen liittyvää sopimusjärjestelmää ja arvioida sen soveltuvuutta Ilmavoimien kohteisiin ja toimintaan.

Valmiusrakentamisen pilotoinnin toteuttaminen Ilmavoimissa

Ilmavoimien tärkeimpiä tehtäviä ovat ilmatilan valvonta ja koskemattomuuden turvaaminen sekä ilmoitse tapahtuvan hyökkäyksen torjunta. Ilmavoimien tehtävien toteuttaminen poikkeusoloissa edellyttää valmiusrakentamista tukikohdissa ja toiminta-alueilla. Valmiusrakentamisella pyritään muun muassa lisäämään toimintojen taistelunkestävyyttä. Tämän takia Ilmavoimat oli valmis testaamaan sopimusjärjestelmää omaan toimintaansa.

Sopimusjärjestelyjä ja -järjestelmää testattiin kahdessa lennostossa eri painotuksin. Karjalan Lennostossa painopisteenä oli aie- ja valmiussopimusten yksityiskohtainen asiasisältö. Satakunnan Lennostossa keskityttiin vahvemmin rakennesuunnitelmiin, koska sopimustekstit sekä sopimusjärjestelyt oli saatu hyvälle mallille. Toimintaan osallistuivat kiinteästi ja vaivojaan säästämättä maanrakennusalanyritysten ja Rakennuspoolin edustajat sekä muut yhteistyökumppanit.

Pilotoinnissa lennosto ja yritykset sopivat valmiuden kohottamiseen liittyvän rakennushankkeen toteuttamisen yksityiskohdista aie- ja valmiussopimuksin. Sopimukset ovat luonteeltaan kaupallisia eli valmiusrakentamiseen sitoutuneelle yritykselle maksetaan korvaus valmiusrakentamiseen liittyvästä suunnittelu- ja ylläpitotyöstä. Yhden tukikohdan valmiusrakentamiseen liittyvästä urakasta laadittiin 16 aie- ja valmiussopimusta, joka antaa kuvan miten suuresta työmäärästä ja toimijoiden määrästä on kyse.

Pilotoinnissa havaittiin rakennesuunnittelun ja -suunnitelmien tärkeys, jotta yhteinen ymmärrys asiasta olisi löydettävissä neuvoteltaessa rakentamiseen liittyvistä yksityiskohdista – kuvien tulee olla kunnossa. Tukikohtaan rakennettavien kohteiden osalta määriteltiin vaadittava suunnitelmataso, jolla osaltaan poistetaan nykyisessä valmiusrakentamisen suunnittelussa havaittuja puutteita. Kun "kuvat olivat kunnossa", aloitettiin sopimusneuvottelut yhteistyökumppaneiden kanssa varsinaisten sopimuksien aikaansaamiseksi.

Yhteisenä lopputulemana todettiin, että laadituin suunnitelmin ja sopimuksin valmiusrakentaminen on tarvittaessa käynnistettävissä sovitulla tavalla, kun huolehditaan muutaman vuoden välein suunnitelmien ja sopimusten päivittämisestä. Kun näin on, niin molemmat osapuolet tietävät mihin ovat sitoutuneet sopimuksin, jotka tarvittaessa toimeenpannaan valmiutta kohotettaessa.

Johtopäätökset

Ilmavoimien kokemukset valmiusrakentamisen sopimusjärjestelmän pilotoinnista olivat positiivisia ja järjestelmä sopii hyvin Ilmavoimien valmiusrakentamiseen liittyviin tarpeisiin. Pilotoitujen järjestelyjen käyttöönoton etuja ovat muun muassa entistä realistisimpien kapasiteettivarauksien laatiminen sekä muutoinkin suunnitteluun ja toimeenpanoon liittyvien menettelytapojen yhdenmukaistuminen.

Pilotointi osoitti valmiusrakentamisen järjestelyihin liittyviä parantamiskohteita. Rakentamisen ammattilaisten laatimilla rakenne- ja rakentamissuunnitelmilla saadaan tukikohtien rakentamiseen liittyvät suunnitelmat tasolle, joka mahdollistaa rakentamisen nopean aloittamisen. Kun kuvat ja suunnitelmat ovat kunnossa, voidaan rakentajien kanssa sopia itse rakentamisesta yksityiskohtaisemmin kuin aiemmin.

SUORITUSKYVYN RAKENTAMINEN JA PVSAP-JÄRJESTELMÄ

Tom Linden
Hankesektorin johtaja, everstiluutnantti
Pääesikunnan materiaaliosasto

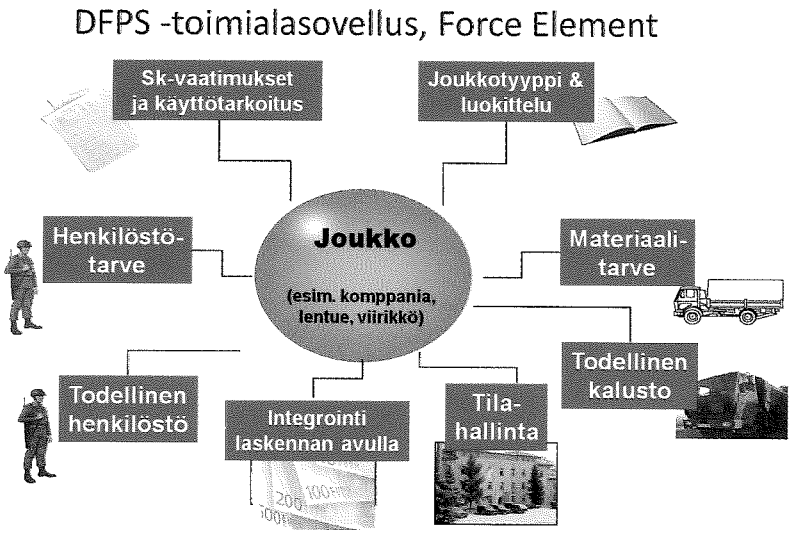
Suorituskyvyn rakentaminen on puolustusvoimien ydinprosesseja

Puolustusvoimien suorituskykyä rakennetaan kohti strategisen suunnittelun määrittämää tavoitetilaa kehittämisohjelman avulla. Kehittämisohjelma sisältää suorituskykyvaatimuksiin, aikatauluun ja resursseihin sidottuja konkreettisia kehitysaskelia kohti tavoitetilaa. Jokaisen kehitysaskeleen lopputuloksena tulisi aina olla puolustusvoimien toimiva suorituskykykonfiguraatio ts. joukot, materiaali, käyttöperiaatteet ja tarvittava tuki ja infrastruktuuri.

Kehittämisohjelmassa suorituskykykokonaisuuksia rakennetaan hankkeilla ja niiden alaisissa projekteissa. Ylätasolla suorituskyvyn rakentamisen ja ylläpitämisen prosessin käynnistävä syöte on aina tehtävätarve joka ylimmällä tasolla johtuu tietenkin puolustusvoimien lakisääteisistä tehtävistä ja valtionjohdon ohjauksesta. Tämä käynnistää yhden tai useamman suorituskyvyn rakentamisen ja ylläpitämisen prosessiverkoston osan. Prosessin tavoiteltuna lopputuloksena on tehtävätarpeen täyttävä ratkaisu.

PVSAP joukkoelementti on suorituskyvyn ilmentymä

PVSAP:ssa tämä ratkaisu ilmenee uutena tai muokattuna joukkoelementtinä (Force Element), joka on suorituskyvyn konkreettinen, mitattavissa oleva ilmentymä, joka muodostuu suorituskyvyn osatekijöiden integroidusta kokonaisuudesta. Suorituskyvyn rakentaminen ja ylläpitäminen perustuu puolustusvoimien suorituskyvyn elinjaksomalliin. Hankevaihe alkaa ideoinnista ja päättyy kun määritetty suorituskyky on luovutettu käyttöön ja ylläpidettäväksi operointivaiheen alussa.

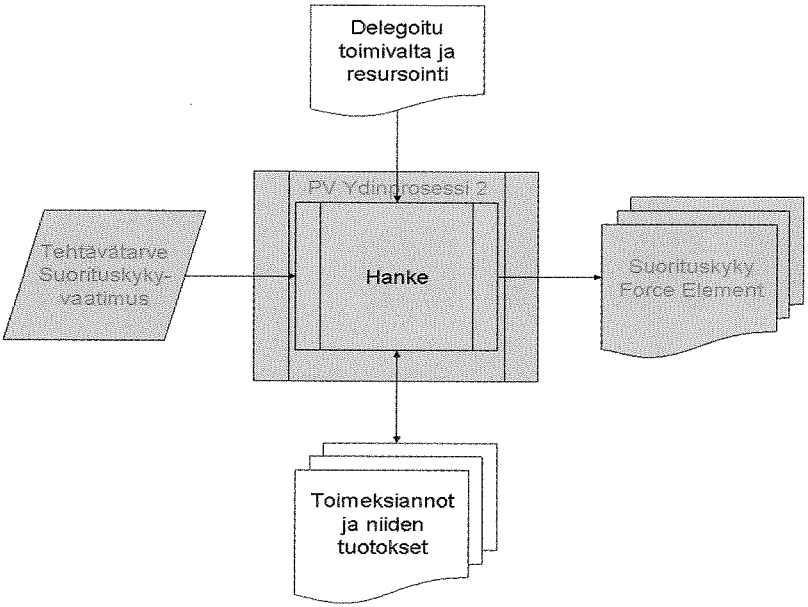


Hankkeen lopputuotteena on itse suorituskyvyn (toimintakykyinen joukkoelementti) lisäksi myös käytön ja ylläpidon mahdollistavat ratkaisut, palvelut ja tiedot suorituskyvyn kaikkien osatekijöiden osalta. Kehittämisohjelman toteutumista seurataan hankesalkunhallinnan kautta. Hankkeiden edistymistä seurataan ylätasolla elinjaksovaiheittain. Elinjaksovaiheen edistymistä ja vaiheen lopputuotteiden valmistumista seurataan määritettyjen virstanpylväiden avulla esim. hankintasopimus, materiaalin vastaanotto.

Suorituskyvyn rakentumista arvioidaan suhteessa joukkoelementin valmiusasteeseen esim. materiaalin sijoitusprosentti. Ideointivaiheesta rakentamisvaiheen alkuun hankkeen edistymisen seuranta perustuu pääosin tehtyihin toimenpiteisiin, annettuihin toimeksiantoihin ja tuotettuihin asiakirjakokonaisuuksiin. Rakentamisvaiheen alusta painopiste siirtyy joukkoelementtiin liitettävien fyysisten osatekijöiden valmistumisen seurantaan.

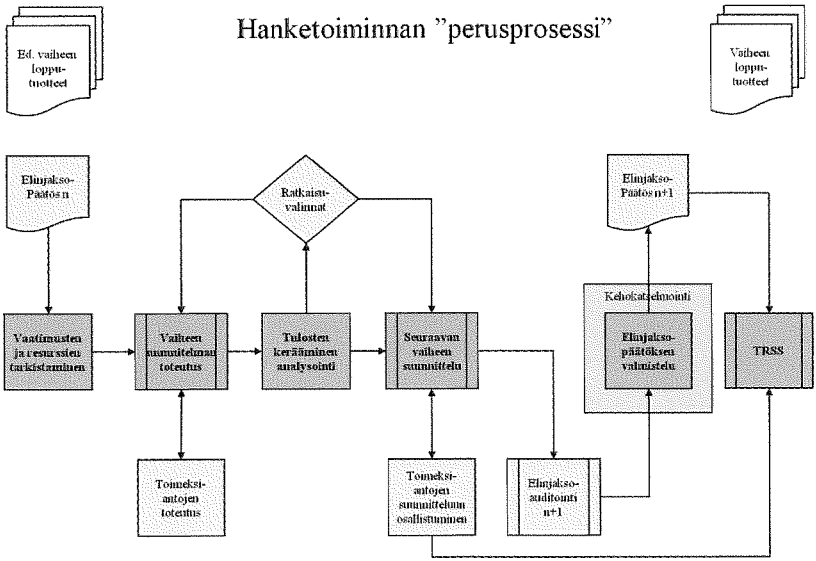
Suorituskykyä rakennetaan hankkeilla

Puolustusvoimissa hanke- ja projektiorganisaatiot ovat pieniä ja ne niiden toimivalta perustuu kehittämisohjelman johtajan hallinnolliseen asemaan linjaorganisaatiossa. Hankkeen keskeinen tehtävä on selvittää suorituskyvyn rakentamiseen ja ylläpitämiseen tarvittavat resurssit ja toimenpiteet sekä suunnitella ja ohjata näiden toteutus.



Puolustusvoimien toiminta perustuu linjaorganisaatioon ja hallinnolliset toimivaltuudet johtuvat asemasta linjaorganisaatiossa. Hankkeet toteuttavat suunnitelmaansa jatkossa enemmän antamalla linjaorganisaatiolle valmisteltuja tehtäviä ja toimeksiantoja. Resursseja vaativat toimeksiannot tulee suunnitella yhdessä toteuttajan kanssa ja viedään osaksi toiminnan ja talouden resurssien suunnittelun ja seurannan (TRSS) prosessia. Hanke ohjaa projektina tai sen omaisena linjaorganisaatiossa tehtävien hankintojen

toteuttamista. Hankintaprojekti tuottaa tarvittavan tiedon oikeassa muodossa linjaorganisaation päätösten pohjaksi.



Tavoitteena ohjaava työkalu johdolle ja toteuttajille

PVSAP:ssa hankkeiden suunnittelu ja toteutusmenettelyt on pyritty vakioimaan ja integroimaan suunnittelujärjestelmään. Hankepäälliköllä on käytössään työpöytä joka sisältää hankkeen suunnitteluun, toteutukseen ja seurantaan tarvittavia työkaluja, toimintoja ja palveluja. Hankkeen edistymisen raportointi syntyy pitkälti toteutettujen toimenpiteiden oheistuotteena, hanke- ja projektipäälliköt täydentävät automatisoituja raportteja ja tilannetietoja tarvittaessa liittämällä tietoihin arvionsa. Toimeksiantojen ja tehtävien antamista, toteutusta, ohjausta ja seurantaa tuetaan vakioiduilla toiminnallisuuksilla. Tällä pyritään varmistamaan, että linjaor-

ganisaation prosessit saavat tarvitsemansa syötteet oikeassa muodossa oikeassa vaiheessa. Kehittämisohjelmassa hankkeistaminen aloitetaan antamalla hankkeen valmistelutehtävä. Tehtävänanto sisältää tavoitetilasta johdetut suorituskykyvaatimukset ja karkean arvion toteutukseen mahdollisesti käytettävissä olevista resursseista.

Operatiiviset suorituskykyvaatimukset sekä kehittämisohjelman resurssikehys toimivat suunnitellun järjestelmäratkaisun syötteinä. Kehittämisohjelmien resurssien ohjaamista suorituskykyvaatimusten täyttämisen kannalta vaikuttavimpiin hankkeisiin tuetaan PVSAP:ssa salkunhallinnan toiminnallisuuksin: hankesalkun resurssitilannekuva yhdistettynä hankkeiden tilannekuvaan sekä hankkeisiin liittyviin vaatimuksiin mahdollistaa hankkeiden priorisoinnin. Priorisoitujen suorituskykyhankkeiden hallittua läpivientiä ideointivaiheen käynnistämisestä rakentamisvaiheen loppuun tuetaan PVSAP:ssa vakioiduilla hankerakenteilla joilla varmistetaan vaadittujen tehtävien toteuttaminen vertailukelpoisesti läpi kehittämisohjelman hankkeiden.

PVSAP hanketoiminnallisuudet ovat testausvaiheessa syksyllä 2011 ja toiminnallinen käyttöönotto sekä siihen liittyvä koulutus on suunniteltu vuodelle 2012.

STRATEGISET OSAAMISALUEET JA KRIITTISET TEKNOLOGIAT

Jussi Malmberg
Vanhempi osastoinsinööri, insinöörikapteeniluutnantti
Pääesikunnan materiaaliosasto

Johdanto

Pitkäjänteistä puolustusvoimien suorituskykyjen kehittämistä tuetaan puolustusvoimien teknologiatoiminnalla, minkä tarkoituksena on varmistaa puolustusvoimien käyttöön tarkoituksenmukainen teknologia sekä ymmärrys sotateknologian kehityksestä ja sen vaikutuksesta sodankäyntiin. Strategiset osaamisalueet ja kriittiset teknologiat (SOKT) on puolustusvoimien kehittämä menetelmä, jonka tuloksena syntyvillä tuotteilla puolustusvoimien tavoitetila ja kehittämisohjelmat kytketään kytkemään tulevaisuuden materiaalihankintoihin.

Tavoite ja tarkoitus

Suomen puolustusjärjestelmän kannalta tärkeitä osaamisalueita nähdään hallittavaksi kriittisten teknologioiden kautta, joiden on oltava riittävän konkreettisia vaikuttaakseen oikeasti toimintaan ja tehtäviin valintoihin. Lisäksi niiden on heijastettava sitä, mitä kotimaisen puolustustarviketeollisuuden pitäisi tehdä tulevaisuudessa kuin mitä se nykyisin tekee.

SOKT:n tavoitteena on luoda yleisistä periaatteista käytännön toteutukseen päätyvä kokonaiskuvaus, jossa luodaan yhteinen kansallinen puolustusteknologinen tavoitetila. Strategiset osaamisalueet johdetaan puolustusvoimien suorituskykyvaatimuksista ja kriittisiksi teknologioiksi tunnistetaan ne teknologiat, joiden kansallista tai kansainvälistä hallintaa suorituskykyjen luominen ja ylläpitäminen edellyttää.

Teknologia on kriittinen, jos se mahdollistaa

- Uuden teknologian integroinnin puolustusjärjestelmään
- Kokonaispuolustusjärjestelmän kriittisten osajärjestelmien sodan ajan suorituskyvyn hallinnan
- Suhteellisen suorituskykyedun ylläpitämisen myös sodan yllätyksellisissä tilanteissa, joissa vastustaja pyrkii estämään järjestelmiemme toiminnan tai ainakin vaikeuttamaan sitä
- Kyvyn palauttaa taistelussa vaurioitunut järjestelmä takaisin operaatioon
- Muista riippumattoman ylläpitokyvyn
- Merkittävien elinjaksokustannusten hallinnan.

SOKT:n tarkoituksena on luoda pysyvärakenne, johon voidaan palata seuraavissa puolustusvoimien tavoitetilan ja kehittämisohjelmien suunnittelukierroksilla.

Lähtötiedot ja reunaehdot

SOKT-työn tärkeimmät lähtötiedot ovat puolustusvoimien tavoitetila ja kehittämisohjelmat sekä ministeriön PUTU-strategia ja Pääesikunnan materiaaliosaston tekemä materiaalisen suorituskyvyn hallinnan strategia. Näissä kuvattuja yleisiä periaatteita sekä näistä johdettuja strategisia osaamisalueita vasten arvioidaan tekniikan kehitystä ja vaatimuksia sotateknisen arvion ja ennusteen kolmannen osan sekä TEK2030:n raportin pohjalta. Lisäksi työssä hyödynnetään eurooppalaista tutkimus- ja teknologiastrategiaa.

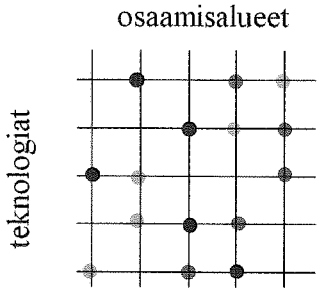
Toteutuksessa huomioidaan:

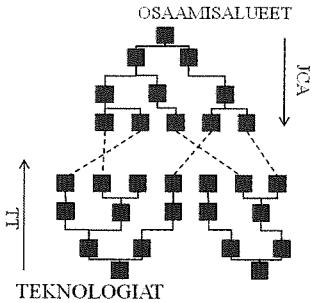
- puolustusjärjestelmän kannalta kriittisten järjestelmien sodan ajan suorituskyvyn hallinta ja suhteellisen suorituskykyedun ylläpitäminen myös yllätyksellisissä tilanteissa
- kyky ylläpitää kriisiajan suorituskykyä taisteluvaurioiden korjauskyvyn ja huoltovarmuuden avulla
- elinjaksokustannusten hallinta
- kansainvälisen yhteistyöpotentiaalin hyödyntäminen kansainvälisesti kilpailukykyisiä ratkaisuja tukemalla.

Lisäksi toteutuksessa huomioidaan käytettävän taksonomian ja käsitemallien yhteensopivuus kansalliseen (PVKEHO, suoritusky-kyarkkitehtuuri) ja kansainväliseen (EDA) ympäristöön.

Menetelmä

SOKT-työssä tasapainotetaan ja sovitetaan puolustusvoimien, kotimaisen puolustusteollisuuden ja tiedeyhteisön tavoitteita. Työtä tehdään teknologianeuvoston ohjauksessa ja puolustusvoimien strategisen suunnittelun kanssa samanaikaisesti. Tasapainotuksessa ei ole kyseessä pelkkä yleinen tärkeysjärjestyspriorisointi, vaan kokonaislinjaus puolustusvoimissa siitä, miten teknologinen valmius luodaan, miten sen valmiustasoa nostetaan ja ylläpidetään useiden eri alueiden toiminnoin. Työn laajuuden vuoksi se on tarkoituksenmukaista toteuttaa vaiheittain, ensin määrittelemällä työssä käytettävät menetelmät (kuva 1). Työ jatkuu nykytilan määrittelyllä, jota seuraa tavoitetilan määrittely ja lopuksi sovitaan kehittämisen keskeisistä periaatteista.





Kuva 1: SOKT analyysityökalut

Osaamisalueiden työstäminen kriittisiksi teknologioiksi edellyttää tiedeyhteisön ja puolustusteollisuuden osaamisen hyödyntämistä. Työryhmätyöskentelyssä hyödynnetään teknologioiden ristiinkartoitusta (kuva 1 vasen puoli). Vaihtoehtojen supistamisen jälkeen teknologioiden nykytasot määritellään erikseen sisäisesti (puolustusvoimat) ja ulkoisesti (kotimainen teollisuus ja tiedeyhteisö). Tässä määrittelytyössä osaamisalueet ja teknologiat kuvataan esimerkein mitä ne tarkoittavat, mikä on niiden hankinta- ja toimitussekä ylläpitovalmiudentasot.

Tavoitetilan määrittely tapahtuu puolustusvoimien sisäisellä määrittelytyöllä. Tässä vaiheessa eri käsitemallit yhdistetään ja määritellään strategiset fokusalueet (Kuva 1 oikea puoli). Strategiset fokusalueet ovat isoja teemakokonaisuuksia, jotka muodostuvat sekä osaamisalueista että teknologioista.

Lopuksi, kun tunnetaan nykytila ja tiedetään mihin halutaan päästä, kyetään teknologioittain määrittämään millä periaatteilla kehittämistä ohjataan ja tuetaan. Esimerkki SOKT-työn tuloksena syntyneestä strategisesta osaamisalueesta on liikesodankäynnin mahdollistavat tärkeät kyvykkyydet tilannetietoisuus ja johtaminen. Tilannetietoisuus mahdollistaa liikkeen ajan ja paikan optimoinnin sekä uhkien ennakoinnin ja tarvittaessa niihin vaikuttamisen. Toimintojen hajauttaminen ja joukkojen operaatiotemmon lisääminen edellyttää järjestelmien langatonta tiedonsiirtoa. Tämän johdosta häirintää ja asevaikutusta kestävä ja vaikeasti paikannettava tiedonsiirtoalusta on yksi kriittisistä teknologioista.

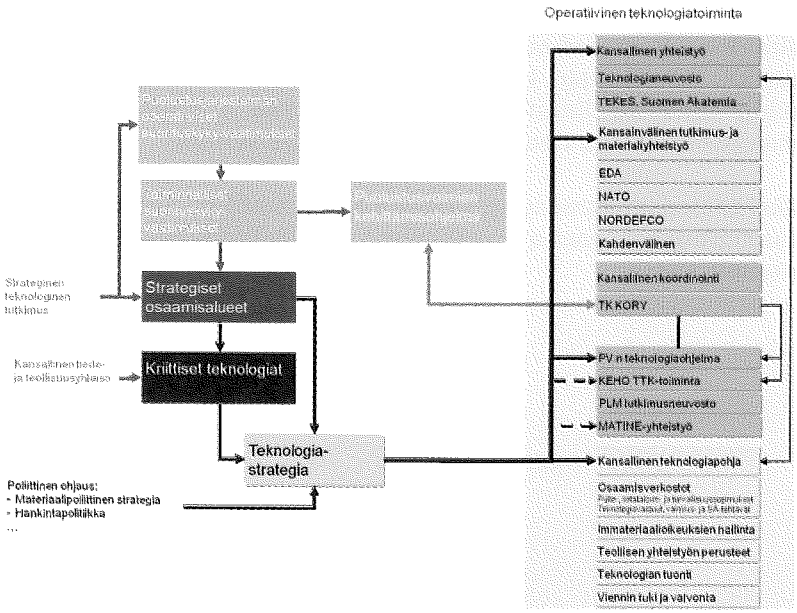
Soveltaminen ja vaikuttavuus

SOKT-työssä syntyviä tuloksia hyödynnetään puolustusvoimien teknologiatoiminnassa. Tärkein yksittäinen soveltamisen kohde on puolustusvoimien teknologiastrategia, jossa määritellään miten Puolustusvoimien resursseja kehitetään:

- Teknologiaohjelmilla
- Teknologiasiirroilla
- Teollisella yhteistyöllä

- Luomalla osaamisverkostoja
- Osallistumalla kansainvälisiin ja kansallisiin puolustus- ja turvallisuusteknologiahankkeisiin
- Tarkoituksenmukaisilla immateriaalioikeusjärjestelyillä

Alla olevassa kuvassa on kuvattu strategisen teknologiatoiminnan vaikutus puolustusvoimien operatiiviseen teknologiatoimintaan.



Kuva 2: SOKT-työn vaikuttavuus

Puolustusvoimien teknologiaohjelmassa kuvataan miten teknologiastrategiaa toteutetaan operatiivisessa teknologiatoiminnassa. Teknologiaohjelma on uudistavaa tutkimusta, ei ylläpitävää. Teknologiaohjelma muodostaa osan puolustusvoimien T&K-suunnitelmaa. Teknologiaohjelmilla luodaan kotimaahan puolustusjärjestelmän kokonaisuuden kannalta kriittistä osaamista.

Teknologiaohjelmia tukemaan ja niissä syntyvää osaamista ylläpitämään luodaan tarvittavat osaamisverkostot. Osaamisverkostojen avulla pyritään jakamaan ajantasaista tilannekuvaa teknologian tasosta, käynnissä olevista kehityshankkeista sekä teknologian käyttäjien tarpeista ja suunnitelmista sekä tuottajien ideoista ja kehittämispotentiaalista.

Puolustusvoimien resursseja kehitetään strategisten osaamisalueiden ja kriittisten teknologioiden alueilla. Puolustusvoimien tutkimuslaitosten resurssit keskitetään niille alueille, joissa osaamisen on oltava puolustusvoimien hallussa ja toiminnan puolustusvoimien johtamaa teknologiaa tai palveluita ei salattavuussyistä voida hankkia muualta halutaan säilyttää muista riippumaton kyky tuottaa puolueetonta tietoa, materiaalia tai palveluita

Lisäksi teknologiastrategian tuloksia hyödynnetään hanke- ja hankintatoiminnassa, immateriaalioikeuksien hallinnassa ja turvallisuustoiminnassa.

VALMIUSLAIN UUDISTAMINEN

Hanna Nordström
Puolustusvoimien asessori
Pääesikunnan oikeudellinen osasto

Valmiuslain uudistamisen tausta ja tavoitteet

Edellinen eduskunta on 26.5.2010 hyväksynyt perustuslain 73 §:n mukaisesti valmiuslain muutosesityksen lepäämään hyväksyttäväksi ensimmäisillä vaalien jälkeisillä valtiopäivillä. Uuden eduskunnan on hyväksyttävä ehdotus uudeksi valmiuslaiksi määräenemmistöpäätöksellä. Esitystä ei julistettu siis kiireelliseksi, jolloin se olisi voitu käsitellä samoilla valtiopäivillä kokonaisuudessaan. Tavoitteena oli alun perin lainsäätäminen tavallisessa lainsäätämisjärjestyksessä, mutta perustuslakivaliokunta ei pitänyt sitä mahdollisena.

Voimassa olevaa valmiuslakia (1080/1991) on uudistettu muutaman kerran. Vuonna 2000 poikkeusolomääritelmiin lisättiin sodan uhkaa merkitsevä vakava kansainvälinen jännitystila. Samassa yhteydessä lakiin lisättiin myös mm. rakentamista, lakisääteistä vakuutusta, sosiaaliavustuksia ja toimeentulotukea koskevat toimivaltuudet. Vuonna 2003 lakiin lisättiin vielä rahoitusmarkkinoita ja vakuutustoimintaa koskevat säännöt. [1] Poikkeusolojen vakuutustakuuta ja vakuutustoimintaa koskevat säännökset kumottiin, kun poikkeusolojen vakuutustakuusta annettiin oma lakinsa (408/2007).

Tehdyt muutokset eivät ole kuitenkaan olleet riittäviä. Valmiuslain uudistaminen kokonaisvaltaisemmin on ollut välttämätöntä, jotta se saadaan yhteensopivaksi vuoden 2000 perustuslainuudistuksen (731/1999) kanssa. Lainsäädännöltä vaaditaan perustuslainuudistuksen jälkeen entistä suurempaa tarkkarajaisuutta ja sääntelyn tasoa on nostettu asetuksista lain tasolle. Tämä näkyy hyvin myös vireillä olevassa valmiuslain uudistuksessa[2]. Vielä voimassa ole-

---

[1] HE 3/2008 vp sivu 7
[2] EV 71/2010 vp - HE 3/2008 vp annettiin 26.5.2010

vassa valmiuslaissa on 54 pykälää, kun taas vireillä olevaa valmiuslain uudistukseen sisältyy 134 pykälää.

Valmiuslain uudistamisen yhteydessä toimivaltuussääntelyä on arvioitu lisäksi perustuslain 23 §:n kannalta. Kyse on siitä, millä edellytyksillä perusoikeuksista voidaan tilapäisesti poiketa. Valmiuslain mekanismia on tarkasteltu myös perustuslain 80 §:n kannalta, jossa säädetään asetuksen antamisesta ja lainsäädäntövallan siirtämisestä.

Perustuslaissa turvattujen perusoikeuksien merkitys kasvaa poikkeusoloissa, kun joudutaan puuttumaan yksilön oikeuksiin hyvinkin voimakkaasti. Lisäksi voidaan todeta, että muutoinkin esim. Euroopan ihmisoikeustuomioistuimen lisääntyneen ratkaisukäytännön myötä perusoikeuksien merkitys normaalioloissakin on lisääntynyt.

Valmiuslain uudistamisen ohella vireillä on myös perustuslain uudistaminen[3]. Parlamentaarisen komitean hallituksen esityksen muotoon laatimassa ehdotuksessa perustuslaiksi[4] ehdotetaan poikkeusolojen määritelmää muutettavaksi vastaamaan paremmin vireillä olevaa valmiuslain muutosta ja soveltumaan paremmin myös muihin poikkeusoloihin kuin aseellisiin hyökkäyksiin. Perustuslain muutosesityksessä lainsäädäntövallan delegointi esitetään lisäksi tarkistettavaksi siten, että se vastaisi valmiuslain muutosesitystä.[5]

Edellä mainittujen perustuslaista johtuvien uudistuksien lisäksi valmiuslain uudistuksen tavoitteena oli saattaa sääntely sisällöltään ajantasaiseksi ja toimivaksi. Ehdotetun sääntelyn asiallinen sisältö vastaisi kuitenkin paljolti voimassa olevan lain nojalla poik-

---

[3] EV 310/2010 vp - HE 60/2010 vp annettiin 16.2.2011

[4] Valtioneuvosto asetti komitean valmistelemaan tarpeelliset muutokset Suomen perustuslakiin perustuslaki 2008 -työryhmän muistion perusteella. Perustuslain tarkastamiskomitean mietintö valmistui 9.2.2010 ja julkaistiin oikeusministeriön julkaisuna 9/2010

[5] OM:n julkaisuja 9/2010 sivu 80

keusoloissa annettavaksi suunniteltujen valtioneuvoston asetusten sisältöä.[6]

Lisääntynyt kansainvälisyys ja EU-oikeus asettavat haasteita kansallisen valmiuslainsäädännön toimivuudelle. Uhkakuvat ja toimivan yhteiskunnan infrastruktuuri ovat muuttuneet merkittävästi siitä, mitä ne olivat vielä voimassa olevan valmiuslain valmistelutyön aikana. Valmiuslakia uudistettaessa on pyritty siihen, että sen avulla pystyttäisiin entistä paremmin valmistautumaan myös ei sotilaallisten uhkien torjuntaan. Kaikkiin uhkiin ei kuitenkaan pystytä varautumaan valmiuslain toimivaltuuksin. Edelleenkin joihinkin uhkiin varaudutaan normaaliolojen lainsäädännössä. Erityisesti tämä koskee turvallisuusviranomaisten toimintaan esimerkiksi pelastustoimintaan tai poliisin toimintaan. Myös puolustusvoimia koskeva lainsäädäntö on pyritty luomaan sellaiseksi, että se toimisi mahdollisimman hyvin myös kriisitilanteissa ja valmiutta kohotettaessa.

Valmiuslakiehdotuksen tarkoituksesta, soveltamisalasta, käyttöönotosta ja poikkeusolokäsitteistä

Valmiuslain soveltaminen tulee ehdotuksen mukaan kysymykseen, kun väestön tai talouselämän suojaaminen, oikeusjärjestyksen, perusoikeuksien ja ihmisoikeuksien ylläpitäminen tai valtakunnan alueellisen koskemattomuuden ja itsenäisyyden turvaaminen ei enää onnistu normaaliajan lainsäädännön avulla. Lain tarkoitukseen ei ole tulossa varsinaisia muutoksia, mutta voimassa olevassa valmiuslaissa väestön suojelua ei ole mainittu erikseen lain tarkoitusta koskevassa 1 §:ssä kuten nyt uudessa ehdotuksessa. Aiemmin se sisältyi kuitenkin myös valmiuslain sääntelyalaan.

Soveltamisen laukaisee poikkeusolojen toteaminen. Käytännössä se tapahtuu antamalla käyttöönottoasetus, jossa todetaan mikä valmiuslain mukainen poikkeusolo on kyseessä ja mitä erityisiä valmiuslain toimivaltuuksia voidaan käyttää, soveltamisalue, jos se ei ole koko valtakunta sekä soveltamisaika. Käyttöönottoasetus on välit-

---

[6] PuVM 3/2010 vp - HE 3/2008 vp

tömästi saatettava eduskunnan hyväksyttäväksi. Tämän jälkeen on huolehdittava tarpeellisten valtioneuvoston tai ministeriöiden asetusten voimaansaattamisesta. Lopuksi toimivaltaiset viranomaiset huolehtivat hallinnonaloittain toimivaltuuksien täytäntöönpanosta.

Poikkeusolojen toimivaltuuksien käyttöönotosta päätetään voimassa olevan valmiuslain mukaan tasavallan presidentin asetuksella. Valmiuslakiehdotuksen mukaan poikkeusolojen toimivaltuussäännösten soveltamisen aloittamisesta annettaisiin valtioneuvoston asetus. Muutosta on perusteltu mm. sillä, että valtaosa valmiuslain toimivaltuuksista ovat esimerkiksi säännöstelyvaltuuksia, jotka kohdistuvat maan sisäisesti yrityksiin tai henkilöihin eikä niistä päättäminen siten liity ensisijaisesti ulkopolitiikan johtamiseen tai puolustusvoimain ylipäällikön tehtäviin.[7] Perustuslakivaliokunta totesi kuitenkin lausunnossaan, että siltä osin kun valmiuslain poikkeusolotilanteilla on ulkopoliittisia ulottuvuuksia tai merkitystä puolustusvoimien toiminnan kannalta, valtioneuvoston on toimittava läheisessä yhteistyössä presidentin kanssa, kun valmiuslain poikkeusolojen olemassaoloa harkitaan.

Voimassa olevan valmiuslain mukaan valmiuslain soveltamisen edellytyksenä olevan poikkeusolon voi aiheuttaa 1) Suomeen kohdistuva aseellinen hyökkäys ja sota sekä sodan jälkitila; 2) Suomen alueellisen koskemattomuuden vakava loukkaus ja maahan kohdistuva sodanuhka; 3) vieraiden valtioiden välinen sota tai sodanuhka ja valmiuden kohottamista välittömästi vaativa kansainvälinen jännitystila; 4) kansainvälisen vaihdannan äkillisestä häiriintymisestä aiheutuva vakava uhka väestön toimeentulolle tai talouselämän perusteille; sekä 5) suuronnettomuus.

Vireillä olevassa valmiuslain uudistuksessa[8] poikkeusolomääritelmiä esitetään muutettavaksi siten, että poikkeusolon muodostaisi 1) Suomeen kohdistuva aseellinen tai siihen vakavuudeltaan rinnastettava hyökkäys ja sen välitön jälkitila; 2) Suomeen kohdistuva huomattava aseellisen tai siihen vakavuudeltaan rinnastettavan hyökkäyksen uhka; 3) väestön toimeentulon tai maan talouselämän

---

[7] PEVL 6/2009 vp - HE 3/2008 vp sivu 14

[8] EV 71/2010 vp - HE 3/2008 vp annettiin 26.5.2010

perusteisiin kohdistuva erityisen vakava tapahtuma tai uhka, jonka seurauksena yhteiskunnan toimivuudelle välttämättömät toiminnot olennaisesti vaarantuvat; 4) erityisen vakava suuronnettomuus ja sen välitön jälkitila; sekä 5) vaikutuksiltaan erityisen vakava suuronnettomuutta vastaava hyvin laajalle levinnyt vaarallinen tartuntatauti.

Merkittävimmät muutokset edellä esitetyissä määritelmissä liittyvät siihen, että uudessa määritelmässä korostetaan aseellisen uhan rinnalla siihen rinnastettavia uhkia. Hallituksen esityksessä on mainittu esimerkkeinä tietoverkkohyökkäykset ja biologisin keinoin toteutetut hyökkäykset.

Muiden kuin sotilaallisten uhkien osalta suurin ero voimassa olevan ja vireillä olevassa valmiuslain uudistuksessa liittyy siihen, että uudessa määritelmässä uhka ei enää välttämättä liity tuontihäiriöihin tai raaka-aineiden saatavuuteen vaan voi aiheutua esimerkiksi tietojärjestelmien tai logististen järjestelmien horjuvuudesta. Kokonaan uutena uhkana mainitaan uudistusesityksessä hyvin laajalle levinnyt vaarallinen tartuntatauti.

Voimassa olevan perustuslain 23 §:n mukaan perusoikeuksista voidaan säätää lailla poikkeuksia, jotka ovat välttämättömiä Suomeen kohdistuvan aseellisen hyökkäyksen samoin kuin vakavuudeltaan aseelliseen hyökkäykseen lain mukaan rinnastettavien, kansakuntaa uhkaavien poikkeusolojen aikana ja jotka ovat kansainvälisten ihmisoikeusvelvoitteiden mukaisia.

Vireillä oleva perustuslain uudistamisehdotuksen mukaan perustuslain poikkeusolomääritelmästä poistettaisiin vaatimus, joka edellyttää poikkeusolojen rinnastuvan lain mukaan vakavuudeltaan aseelliseen hyökkäykseen ja se korvattaisiin vaatimuksella kansakuntaa uhkaavien poikkeusolojen vakavuudesta.

Muutosehdotuksella lähennettäisiin sanallisesti perustuslain perusoikeusmääritelmää valmisteilla olevan valmiuslain ja kansainvälisten ihmisoikeussopimusten määräysten kanssa. Euroopan ihmisoikeussopimuksessa ja kansalaisoikeuksia ja poliittisia oikeuksia koskevassa kansainvälisessä yleissopimuksessa annetaan mah-

dollisuus tietyin edellytyksin poiketa ihmisoikeuksista hätätilan aikana. Molemmissa sopimuksissa on lueteltu ne oikeudet, joista ei saa poiketa hätätilan aikana. Ehdottomina määräyksinä pidetään mm. oikeutta elämään, kidutuksen kieltoa, orjuuden ja velkaorjuuden kieltoa sekä taannehtivan rikoslain kieltoa.[9]

Myös ehdotus uudeksi valmiuslaiksi sisältää lukuisia säännöksiä, joiden perusteella toimivaltuuksien käytössä noudatettavasta menettelystä säädetään asetuksella. Mm. tämän takia mm. vireillä olevaan perustuslainmuutosehdotukseen ehdotetaan lisättäväksi mainita siitä, että perusoikeuksista voidaan säätää lailla tai laissa erityisestä syystä säädetyn ja soveltamisalaltaan täsmällisesti rajatun valtuuden nojalla annettavalla valtioneuvoston asetuksella sellaisia tilapäisiä poikkeuksia, jotka ovat välttämättömiä Suomeen kohdistuvan aseellisen hyökkäyksen samoin kuin muiden kansakuntaa vakavasti uhkaavien, laissa säädettyjen poikkeusolojen aikana. Tilapäisiä poikkeuksia koskevat valtioneuvoston asetukset olisi viipymättä saatettava eduskunnan käsiteltäväksi.[10]

Valmiuslakiehdotuksen toimivaltuuksista

Valmiuslain perusteella käyttöön saatavat toimivaltuudet kattavat laaja-alaisesti toiminnot, joilla varmistetaan yhteiskunnan selviäminen kriisitilanteesta. Ainoastaan pieni osa toimivaltuuksista liittyy sotilaallisen puolustusvalmiuden kohottamiseen. Valmiuslain sisällöllistä kattavuutta kuvaa hyvin se, että perustuslakivaliokunnan lisäksi 10 erikoisvaliokuntaa antoi asiassa oman toimialansa osalta lausuntonsa puolustusvaliokunnalle.[11] Kaikkia toimivaltuuksia ei ole mahdollista esittää käytettäväksi kaikissa valmiuslain mukaisissa poikkeusoloissa, vaan osa toimivaltuuksista on tarkoitettu käytettäväksi vain tiettyjen poikkeusolojen aikana.

Uuden valmiuslakiehdotuksen yhtenä päätavoitteena oli toimivaltuussääntelyn täsmentäminen. Ehdotuksessa säädetään mahdolli-

---

[9] HE 3/2008 vp sivu 17

[10] Perustuslain tarkistamiskomitean mietintö sivu 70

[11] PuVM 3/2010/ - HE 3/2008 vp

sista luovutuksista ja takavarikoinneista yksityiskohtaisemmin kuin voimassa olevassa laissa. Kokonaan pois on jäämässä maksuviivästyksien seuraamuksista vapautumista koskevat kohdat, koska vastaavaa sääntelyä löytyy normaaliaikojenkin lainsäädännöstä. Poikkeusolojen terveydenhuollon neuvottelukunnasta ehdotetaan säädettäväksi erikseen.[12]

Tässä artikkelissa ei ole tarkoituksenmukaista käsitellä yksityiskohtaisesti lakiehdotuksen toimivaltuuksia vaan esitellä yleisesti ehdotuksen mukaiset toimivaltuudet samassa järjestyksessä kuin ne on lakiehdotukseen kirjattu ja yksittäisiä esimerkkejä esille ottamalla. Ehdotuksessa toimivaltuudet on pääosin jaettu omiin lukuihinsa hallinnonaloittain.

Rahoitusmarkkinoiden ja vakuutusalan toimivuuden turvaamista säätelevässä 4 luvussa uutta on Euroopan keskuspankin huomioiminen sääntelyssä. Ehdotuksen mukaan ennen tämän alan toimivaltuuksien käyttöönottoa valtioneuvoston olisi pyydettävä Euroopan keskuspankilta lausunto.

Luku 5 koskee hyödyketuotannon ja energiahuollon toimivuutta kriisitilanteessa. Säännöksillä ohjataan ulkomaankauppaa, tuotantoa, jakelua ja kulutusta. Kaikkein voimakkain ohjauskeino on säännöstely. Jos tähän jouduttaisiin turvautumaan, se koskisi lähinnä eräitä kriittisen perusteollisuuden raaka-aineita ja joitakin päivittäistavarahuollon tuotteita.[13] Kokonaan uutena asiana ehdotetaan sääntelyä vedenhankinnan turvaamisesta.

Rakentamista ja rakennustuotteiden sääntelyllä 6. luvussa pyritään turvaamaan poikkeusoloissa välttämätön rakentaminen. Nämä toimivaltuudet olisivat käytettävissä vain aseellisen hyökkäyksen tai siihen rinnastettavan hyökkäyksen uhan aikana. Välttämättömäksi rakentamiseksi on siten todettu mm. puolustusvoimien rakentaminen.

---

[12] HE 3/2008 vp sivu 28
[13] HE 3/2008 sivu 47

Asuntokannan käyttöä koskeva 7. luku vastaa sisällöllisesti pitkälti nykytilaa. Hallituksen esityksen perusteluissa on kuitenkin kiinnitetty huomiota siihen, että mahdollisuutta vuokran alentamisen määräämiseen ei uudessa laissa enää olisi.

Valmiuslaissa on myös huomioitu sosiaaliturvan merkityksen kasvaminen kriisitilanteissa. Luvun 8 säännöksillä pyrittäisiin kriisitilanteessakin takaamaan kaikille vähimmäistoimeentulo. Soveltamisala on tiukentumassa siten, että etuuksien alentaminen olisi mahdollista ehdotuksen mukaan vain uuden lain 3 §:n 1 - 3 kohdassa tarkoitetussa poikkeusoloissa.[14]

Kriisitilalanteissa erittäin tärkeä sähköisten tieto- ja viestintäjärjestelmien toimivuus sekä postipalveluiden saatavuus pyritään varmistamaan luvun 9 säännöksillä. Luvun säännöksiä täydentäisivät useat erillislait. Viestintämarkkinalaissa (393/2003), radiotaajuuksista ja telelaitteista annetussa laissa (1015/2001), sähköisen viestinnän tietosuojalaissa (516/2004) sekä postipalvelulaissa (313/2001) on myös säännöksiä, jotka koskevat normaaliolojen häiriötilanteita.[15]

Mikäli kuljetuksia ei pystyttäisi turvaamaan poikkeusoloissa ohjeilla, tiedotuksella tai hintapolitiikalla, on kuljetusten turvaamista ja polttonesteiden säännöstelyä koskevassa luvussa 10 varauduttu esimerkiksi liikennepolttonesteiden säännöstelyyn.[16] Luku pitää sisällään sääntelyä, joka edellyttää kiinteää yhteistyötä puolustushallinnon ja liikenne- ja viestintäministeriön välillä.

Sosiaali- ja terveydenhuollon sääntelyä luvussa 11 esitetään laajennettavaksi koskemaan myös sosiaalihuoltoa.[17]

Valtiontalouden hoitoon liittyvässä sääntelyssä ehdotuksen luvussa 12 muutos nykytilaan olisi, että esityksen mukaan lisätalousarvion soveltaminen edellyttäisi eduskunnan suostumusta. Voimassa oleva

---

[14] HE 3/2008 sivu 58
[15] HE 3/2008 sivu 60
[16] HE 3/2008 sivu 69
[17] HE 3/2008 sivu 77

laki sallii lisätalousarvion soveltamisen jo eduskunnan päätöstä odoteltaessa.

Valmiuslakiehdotuksen 13 lukuun ehdotetaan otettavaksi säännöksiä julkis- ja yksityisoikeudellisten palvelussuhteiden ehdoista. Sääntelyä on täsmennetty ja käytännössä se johtaa siihen, että rajoitusmahdollisuuksia esitetään eräiltä osin supistettavaksi. Esimerkiksi palkkasäännöstelyä koskevan pykälän perusteella voidaan kieltää palkkojen korottaminen valtioneuvoston asetuksessa säädettävää määrää enempää. Palkkojen laskeminen ei siis olisi enää tämän lain perusteella mahdollista.

Myös irtisanomisoikeuden osalta voidaan todeta, että ehdotuksen mukaan työnantajan irtisanomisoikeutta voidaan rajoittaa voimakkaammin kuin työntekijän irtisanoutumisoikeutta. Työntekijän irtisanomisoikeuden rajoittaminen tapahtuisi esityksen mukaan ainoastaan irtisanomisaikoja pidentämällä.

Palvelussuhteen ehtojen osalta on ehdotettu, että ehdoista poikkeaminen olisi mahdollista vain työaikalain lepoaikoja ja ylitöitä koskevilta osin sekä vuosiloman antamista koskien.

Työvelvollisuudesta esitetään säädettäväksi 14 luvussa. Merkittävin muutos liittyy ikärajojen tarkistamiseen. Työvelvollisuuden alaikärajaksi tulisi 18 vuotta ja yläikärajaksi 67 vuotta. Sääntely vastaisi alaikärajan osalta varusmiespalveluksen suorittamisen alaikärajaa ja olisi yhteneväinen esimerkiksi lapsen oikeuksia koskevan kansainvälisen yleissopimuksen sääntelyn kanssa. Yläikäraja taas määräytyi vanhuuseläkkeelle jäämisen yläikärajan mukaan.[18]

Hallinnon järjestämiseen liittyen valmiuslakiin ehdotetaan esityksen luvussa 15 otettavaksi kokonaan uutta sääntelyä mm. hallintoviranomaisten viestinnästä kriisitilanteissa sekä opetuksen ja koulutuksen järjestämisestä.

---

[18] HE 3/2008 vp sivu 81

Sotilaalliseen puolustusvalmiuteen liittyvillä toimivaltuuksilla ehdotuksen 16. luvussa pyritään varmistamaan puolustusvalmiuden kohottamisen ja ylläpitämisen kannalta välttämättömien tavaroiden ja palvelujen, alueiden ja tilojen luovutus. Lakiehdotus vastaa hyvin puolustusvoimien tarpeisiin. Laki puolustusvoimista, asevelvollisuuslaki, laki vapaaehtoisesta maanpuolustuksesta ja aluevalvontalaki sisältävät myös valmiuden kohottamisen kannalta merkittävä sääntelyä liittyen esimerkiksi alueiden tilapäisen haltuunottoon tai puolustusvoimien käytössä olevilla alueilla liikkumisen rajoittamiseen, päätöksen tekemiseen ylimääräisestä palveluksesta tai vapaaehtoisten tekemiin sitoumuksiin.

Väestönsuojelun ja evakuoimisen varmistamiseksi valmiuslakiehdotukseen sisältyy esityksen 17. lukuun samantyyppisiä toimivaltuuksia kuin sotilaallisen puolustusvalmiuden turvaamiseksi riittävien resurssien turvaamiseksi näistä toiminnoista vastuullisille viranomaisille.

Verrattuna voimassaolevaan valmiuslakiin voidaan todeta, että vireillä olevassa uudistuksessa täsmällisempi sääntely on johtamassa joiltakin osin siihen, että eräiden toimivaltuuksien käyttö on uuden lakiehdotuksen perusteella rajoitetumpaa. Toimivaltuudet on uudessa ehdotuksessa kuvattu tarkasti ja tyhjentävästi. Uudessa lakiehdotuksessa on myös entistä tarkemmin rajattu se, mitkä toimivaltuudet ovat sovellettavissa esimerkiksi vain lakiehdotuksen 3 §:n 1 - 3 kohtien poikkeusoloissa tai toisaalta suuronnettomuus- tai pandemiatilanteissa. Perustuslakivaliokunta vaati myös esim. työmääräyksen tarkempaa ajallista rajoittamista.

Lopuksi

Uuteen valmiuslakiin ei ehdoteta otettavaksi nykylain mukaisesti kokonaista lukua periaatteista, mutta siinä säädettäisiin kuitenkin välttämättömyys- ja suhteellisuusperiaatteiden sekä kansainvälisten velvoitteiden noudattamisesta. Kansainvälisten velvoitteiden

merkitystä on haluttu korostaa kirjaamalla säännökset ilmoittamismenettelystä uuteen lakiin.[19]

Vaikka EU:lla ei varsinaista kriisilainsäädäntöä olekaan, on Lissabonin sopimuksessa useita kohtia, joilla on kriisitilanteessa merkitystä. Yleisiä turvallisuuspoikkeuksia koskevan artiklan (SEUT 347)[20] perusteella voidaan poiketa kaikista sopimusmääräyksistä. Artikla soveltuu kuitenkin vain sodassa tai sodan uhkaa merkitsevässä kansainvälisessä jännitystilassa, yleisen järjestyksen ylläpitämiseen vaikuttavissa sisäisissä levottomuuksissa tai kansainvälisten velvoitteiden täyttämiseksi[21].
Lissabonin sopimuksessa on lisäksi määräyksiä, joista poikkeaminen on mahdollista, jos se on perusteltua yleisen järjestyksen ja turvallisuuden kannalta. Näillä perusteilla voidaan asettaa vientiä koskevia rajoituksia tai rajoittaa työntekijöiden tai pääoman vapaata liikkuvuutta.

Varautumista koskeva sääntely pysyisi pääosin ennallaan. Esityksessä kuitenkin viitataan siihen, että varautumisen yhteensovittamisesta valtioneuvostossa säädetään erikseen.[22]

Valmiuslakiin sisältyy säännöksiä myös toimivaltuuksien käyttöönotosta aiheutuvien vahinkojen korvaamisesta ja valitusoikeudesta.

Poikkeusoloja koskevaan lainsäädäntöön liittyen mainittakoon vielä, että myös puolustustilalain tarkastelu tulee ajankohtaiseksi perustuslain ja valmiuslain uudistusten myötä. Nyt vireillä olevat perustuslain ja valmiuslain uudistukset on tarkoitettu tulevan voimaan 1.3.2012 alkaen presidentin toimikauden vaihtumisen kanssa samanaikaisesti.

---

[19] HE 3/2008 vp sivu 34
[20] Euroopan unioinin virallinen lehti C 306/277
[21] HE 3/2008 vp sivut 18 - 19
[22] HE 3/2008 vp sivu 38

HUOLTOVARMUUSORGANISAATIO JA HUOLTOVARMUUDEN TAVOITTEET

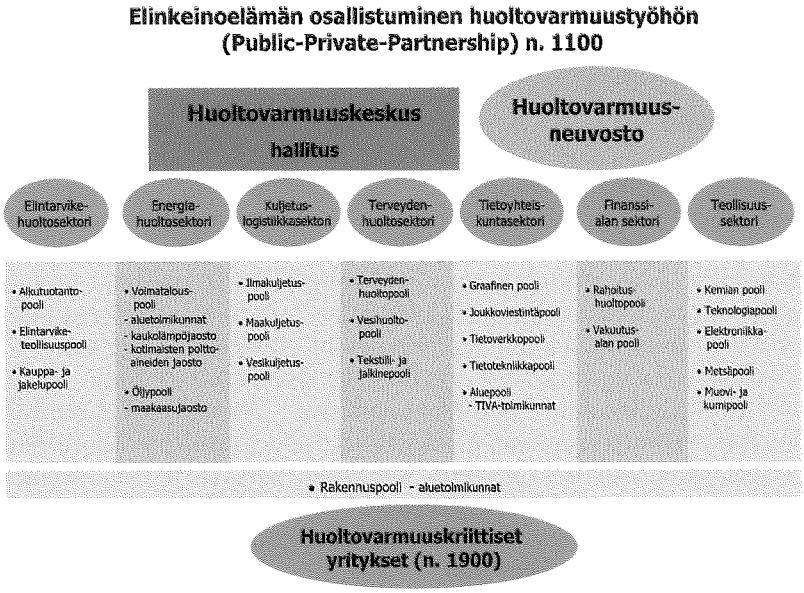
Ilkka Kananen
Toimitusjohtaja
Huoltovarmuuskeskus

Lähtökohdat

Huoltovarmuuden turvaaminen eri muodoissaan on aina ollut maamme yleisen turvallisuuspolitiikan osa, jonka avulla on huolehdittu sen päämäärien saavuttamisen taloudellisista edellytyksistä. Elinkeinoelämän aktiivinen ja omaehtoinen osallistuminen on ollut aina tunnusomaista tälle toiminnalle, jota pitkään kutsuttiin taloudelliseksi maanpuolustukseksi. Perusteet yhteistyölle luotiin jo viime sotien aikana saaduista hyvistä kokemuksista ja pian sen jälkeen vakiinnutetuista toimintamuodoista. Peruslähtökohtana oli taloudellisen varautumisen suunnittelu, toimeenpano ja koordinointi siten, että huoltovarmuuden kannalta keskeisen talouselämän tarpeet ja asiantuntemus kytkeytyvät tähän työhön. Suomalainen periaate oli alusta alkaen se, että huoltovarmuuden kehittämiseen osallistuvat ne, joita se koskee.

Toimivat markkinat ja kilpailukykyinen talous ovat huoltovarmuuden perusta. Markkinamekanismi on tehokas tapa yhteen sovittaa tuotantoa ja kulutusta. Kaikilla aloilla markkinamekanismi ei kuitenkaan kykene turvaamaan huoltovarmuutta, minkä vuoksi tarvitaan erityistoimenpiteitä. Ne ovat pieni osa kansantalouden kokonaisuudessa ja niillä tilkitään ainoastaan aivan kriittisimpiä huoltovarmuuden puutteita. Joillakin yhteiskunnan toimivuuden kannalta elintärkeillä aloilla tarvitaan lainsäädäntöä, jolla yrityksiä velvoitetaan huolehtimaan oman toiminnan jatkuvuuden varmistamisesta. Huoltovarmuuskeskus voi tällöin korvata varautumisesta aiheutuneita ylimääräisiä kustannuksia. Huoltovarmuutta tukevaa lainsäädäntöä on myös kehitettävä siellä, missä markkinat eivät tuota riittävää huoltovarmuutta. Huoltovarmuuden kehittäminen ja ylläpito on luonteeltaan pitkäjänteistä toimintaa, mutta entistä useammin tämän päivän arvaamattomasti muuttuvissa

olosuhteissa joudutaan reagoimaan äkillisiin, yllättäviin huoltovarmuusuhkiin.



Kuvio 1. Huoltovarmuusorganisaatio 2011

Valtioneuvosto asettaa huoltovarmuudelle yleiset tavoitteet, joissa määritellään valmiuden taso ottaen huomioon väestön ja välttämättömän talouselämän sekä maanpuolustuksen vähimmäistarpeet. Turvaamisen tason vaatimukset riippuvat yhteiskunnan uhkista ja riskeistä. Huoltovarmuustavoitteet ovat vaikuttaneet myös varautumisen toimintamuotoihin ja organisointiin. Huoltovarmuusjärjestelmän rakennetta on viime vuosina uudistettu paremmin vastaamaan huoltovarmuudelle asetettujen tavoitteiden mukaisia painopistealoja ja niiden taustalla olevia muuttuneita uhkakuvia (kuvio 1).

Organisaatio ja toimintamalli

Huoltovarmuusorganisaation rakenteita on selkeytetty ja johtosuhteita virtaviivaistettu. Päällekkäisyyksiä on purettu sekä toisaalta kytketty mukaan aloja ja toimijoita, jotka aikaisemmin eivät olleet varautumisessa mukana. Ylin päätöksentekotaso yhtenäistettiin vuoden 2008 organisaatiouudistuksessa, jossa Puolustustaloudellisen suunnittelukunta ja Huoltovarmuuskeskus yhdistettiin. Toimintaa ohjaa ja valvoo nykyään Huoltovarmuuskeskuksen (HVK) hallitus, jossa ovat myös elinkeinoelämän edustajat päättämässä huoltovarmuustoiminnan suuntaamisesta ja resursoinnista.

Huoltovarmuuskeskuksen yhteyteen perustettiin valtioneuvoston neljäksi vuodeksi kerrallaan nimittämä huoltovarmuusneuvosto, jonka tehtävänä on arvovaltaisena foorumina seurata ja arvioida huoltovarmuuden tilaa, ylläpitää keskustelua tärkeistä kysymyksistä sekä tehdä esityksiä ja aloitteita huoltovarmuusjärjestelmän kehittämiskohteista. Neuvoston puheenjohtaja on vuorineuvos Jaakko Rauramo, joka edustaa elinkeinoelämää myös turvallisuus- ja puolustusasiain komiteassa (TPAK).

Sektoreista ja pooleista muodostuvan, perinteikkään yksityisen ja julkisen sektorin kumppanuusorganisaation asema vakiinnutettiin organisaatiuudistuksen yhteydessä myös laissa.

Sektorit ovat viranomaisten, toimialajärjestöjen ja elinkeinoelämän sekä tutkimuksen muodostamia laajoja, alakohtaisia yhteistoimintaorganisaatioita. Niiden yleistehtävänä on hallituksen hyväksymien tavoitteiden mukaisesti ohjata, koordinoida ja seurata oman alansa poolien varautumista. Poolien kanssa ne yhdessä muodostavat logistisen tuotantokokonaisuuden, huoltovarmuusklusterin. Tällä hetkellä sektoreita ovat elintarvikehuoltosektori, energiahuoltosektori, kuljetuslogistiikkasektori, finanssialan sektori, terveydenhuoltosektori, tietoyhteiskuntasektori ja teollisuussektori. Ne on muodostettu huoltovarmuustavoitteiden mukaisille painopistealueille.

Poolit ovat puolestaan elinkeinoelämävetoisia, itsenäisesti ja omaehtoisesti operatiivisesta varautumisesta vastaavia toimielimiä.

Niiden tehtävänä on yhdessä alan yritysten kanssa seurata, selvittää, suunnitella ja valmistella toimenpiteitä omien alojensa huoltovarmuuden kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi. Poolit tukeutuvat elinkeinoelämän omiin järjestö- ja organisaatiorakenteisiin. Tämä muodostaa luonnollisen yhdyssiteen toimijoiden ja suunnittelulelimen välille. Pooliorganisaation tulee tarvittaessa tarjota asiantuntemuksensa myös muiden toimielinten käyttöön sekä vertikaalisesti että horisontaalisesti.

Huoltovarmuuspäätöksessä myös maanpuolustukselle välttämätön tuotanto ja vientiteollisuuden yleisten toimintaedellytysten turvaaminen ovat tärkeässä asemassa. Teollisuudella, etenkin perusteollisuudella sekä rakentamisella, on tärkeä merkitys huoltovarmuuden kokonaistavoitteiden saavuttamiselle. Viimeisimpänä sektorina aloitti vuoden 2011 alussa toimintansa teollisuussektori, jonka alla perinteiset teollisuuspoolit huolehtivat muiden tavoin toimiala- ja yrityskohtaisesta varautumisesta ja siihen liittyvästä harjoitustoiminnasta sekä toimivat kanavana huoltovarmuuskriittisiin yrityksiin päin. Rakennuspooli alueorganisaatioineen jatkaa itsenäisenä, koska se tuottaa palveluja kaikille muille sektoreille.

Huoltovarmuusorganisaatio on luonteeltaan asiantuntija- ja yhteistoimintaverkosto, joka varautuu erilaisiin toimintaympäristön muuttuviin uhkiin yksityisen ja julkisen sektorin kumppanuusperiaatteella. Sen toimielimiin on aina saatu talouselämän ja hallinnon paras asiantuntemus, joka muodostaa korvaamattoman voimavaran huoltovarmuutemme kehittämiselle ja ylläpitämiselle. Kaikkiaan organisaation eri toimielimissä toimii aluerakenteet huomioiden noin 1200 henkilöä. Elinkeinoelämä kytkeytyy toimintaan 24:lla poolisopimuksella. Poolien määrittelemissä huoltovarmuuskriittisissä yrityksissä on noin 1200 valmiuspäällikköä, jotka huolehtivat varautumisesta häiriö- ja poikkeustilanteisiin osana toiminnan jatkuvuussuunnittelua ja riskienhallintaa. Poolit tukevat ja edistävät heidän työtään.

Päätavoitteena on viime kädessä huoltovarmuuden kannalta tärkeiden organisaatioiden ja sitä kautta koko yhteiskunnan toimintaedellytysten turvaaminen. Verkostomaisen toimintamallin merkitys korostuu nimenomaan tämän päivän arvaamattomissa ja monimut-

kaisissa olosuhteissa, joissa huoltovarmuuden kehittämistä ei voida hoitaa pelkästään valtiovallan toimenpitein, vaan kumppanuuteen perustuvalla yksityisen ja julkisen sektorin vapaaehtoisella yhteistoiminnalla sekä huoltovarmuuskriittisten yritysten ja organisaatioiden omaehtoisella varautumisella.

HVK:n strategiset tehtävät

Huoltovarmuuden operatiivista toimintaa eli toimeenpanoa, koordinaatiota ja rahoitusta varten on Huoltovarmuuskeskus, joka toimii käytännössä koko huoltovarmuusjärjestelmän sihteeristönä. Huoltovarmuuskeskuksen muita tehtäviä ovat mm.:

- yhteen sovittaa elinkeinoelämän ja julkishallinnon yhteistyötä varautumisessa
- hoitaa valtion varmuusvarastointia sekä turva- ja velvoitevarastointia
- varmistaa välttämättömien teknisten järjestelmien toimivuutta ja turvata kriittistä tavara- ja palvelutuotantoa
- seurata kansainvälistä kehitystä ja pitää yhteyttä ulkomaisiin viranomaisiin ja laitoksiin.

Toiminnan päämääränä on, että kansallista huoltovarmuutta väestön elinmahdollisuuksien ja yhteiskunnan toimivuuden turvaamiseksi ylläpidetään ja kehitetään globaalissa toimintaympäristössä. Huoltovarmuuskeskuksen tavoitteena on olla arvostettu osaaja, joka koordinoi laajaa yhteistyöverkostoa, analysoi uhkia ja tuottaa tilannekuvaa huoltovarmuudesta sekä kehittää ja ylläpitää huoltovarmuuspalveluja, jotka vastaavat ennakoivasti globaalin toimintaympäristön muutoksiin.

Hallitus on määritellyt Huoltovarmuuskeskuksen strategisiksi tehtäviksi:

- vaikuttaa yleiseen talous- ja elinkeinopolitiikkaan siten, että huoltovarmuusnäkökulma otetaan huomioon päätöksenteossa

- saada eri alojen huoltovarmuuskriittiset toimijat kehittämään omaa jatkuvuuden hallintaansa ja kriisinsietokykyään yhteiskunnan huoltovarmuustavoitteiden mukaisesti
- huolehtia kestävästä talouden hallinnasta sekä tarkoituksenmukaisen keinovalikoiman kustannustehokkaasta toteutuksesta.

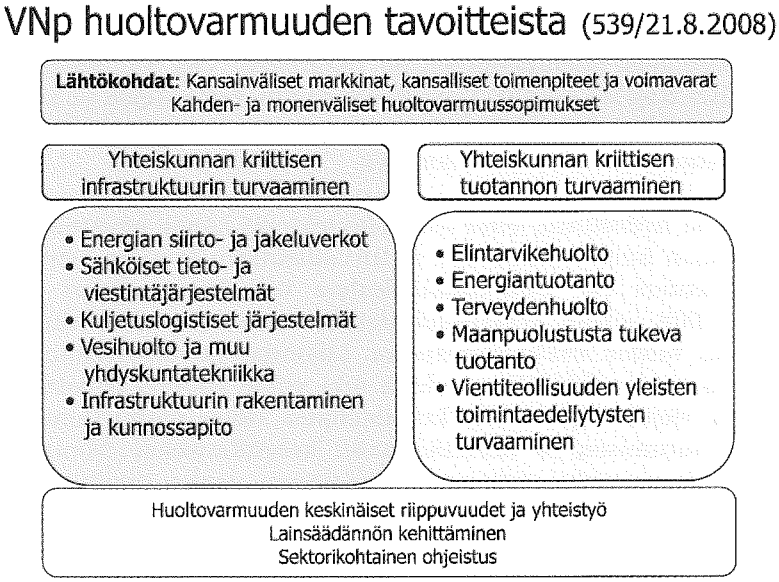
Erityisesti viime vuosien tapahtumat, kuten influenssapandemiat, osoittivat selkeästi sen, kuinka tärkeää on huolehtia talousarvion ulkopuolella olevan huoltovarmuusrahaston kestävästä hoidosta ja maksuvalmiudesta yllättävien ja nopeasti eskaloituvien tilanteiden varalle.

Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista 2008

Uusimman huoltovarmuuspäätöksen painotuksissa ja muotoiluissa näkyy vahvasti se tosiasia, että taloutemme riippuvuus ulkomaisista verkostoista ja logististen järjestelmien toimivuudesta on kaiken aikaa kasvamistaan kasvanut. Vakavimpana uhkana huoltovarmuudellemme pidetään näin ollen edelleen tilannetta, jossa mahdollisuus tuottaa tai hankkia ulkomailta huoltovarmuuden kannalta kriittisiä tavaroita ja palveluita on väliaikaisesti vaikeutunut. Pitkäaikainen kansainvälisen kaupan häiriintyminen edellyttää syvää ja laajaa kansainvälistä kriisiä, joka nykyään arvioidaan epätodennäköiseksi.

Muita keskeisiä yhteiskunnan taloudellista toimintakykyä vaarantavia uhkia ovat sähköisten tieto- ja viestintäjärjestelmien häiriintyminen, energiansaannin keskeytyminen, väestön terveyden ja toimintakyvyn vakava häiriintyminen sekä laajavaikutteiset luonnononnettomuudet ja ympäristökatastrofit. Vaarallisten tartuntatautien leviämisen riski on varsinkin tänä päivänä erittäin suuri, mistä hiljattain koettu sikainfluenssa oli osoitus. Enää ei siis varauduta pelkästään ankarien kriisien varalle, vaan entistä enemmän nykyajan teknistyneen ja verkostoituneen yhteiskunnan uudentyyppisten turvallisuusuhkien, riskien ja vakavien häiriöiden varalle. Perinteisen materiaalisen varautumisesta on yhä enemmän siirrytty kriittisten prosessien ja järjestelmien huoltovarmuuden

turvaamiseen. Uusi rakentuu kuitenkin vanhan päälle; perinteisiä keinoja, kuten varmuusvarastointia eri muodoissaan, on syytä käyttää siellä, missä ne ovat edelleen toimivia ratkaisuja.



Kuvio 2. Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista

Huoltovarmuuden tavoitepäätös määrittelee kehittämisen lähivuosien painopistealueet. Ne jakaantuvat toisaalta kriittisen infrastruktuurin (energiaverkot, tieto- ja viestintäjärjestelmät, kuljetuslogistiikka, finanssialan järjestelmät, vesihuolto- ja muut kunnallistekniset järjestelmät, infrastruktuurin rakentaminen ja ylläpito) ja toisaalta kriittisen tuotannon (elintarvikehuolto, energiahuolto, terveydenhuolto, maanpuolustusta tukeva tuotanto, vientituotanto) turvaamiseen, joille kullekin on annettu omat, yksilöidyt alakohtaiset tavoitteet.

Sähköisten tieto- ja viestintäjärjestelmien varmistaminen on ollut keskeinen painopistealue koko 2000-luvun ajan. Syy siihen on aivan ilmeinen. Tietoyhteiskunnan perustana on globaali, elektroninen ja

integroitu tieto sekä sen käsittelyyn, siirtoon ja tallennukseen rakennetut laitteet ja järjestelmät. Tietotekniset järjestelmät ovat monimutkaistuessaan ja laajetessaan koskemaan lähes kaikkia yhteiskunnan toimintoja muodostuneet yhä haavoittuvammaksi ja siten kiinnostavammaksi iskujen kohteeksi. Tietotekninen infrastruktuuri muodostaakin vaikeasti hallittavan kokonaisuuden, jonka toimivuuden varmistaminen on muuttunut yhä haasteellisemmaksi. Kriittiseksi tekijäksi on muodostunut verkostojen ja järjestelmien muodostaman kokonaisuuden ymmärtämiseen, hallintaan ja varmistamiseen liittyvä osaaminen

Samalla on tiedostettu, ettei ole yhdentekevää kenen omistuksessa valtakunnan huoltovarmuuden ja turvallisuuden kanalta kriittisin infrastruktuuri on. Omistusnäkökulma tuli korostuneesti esiin vuonna 2008, jolloin kriittisellä tietoliikennealalla hankittiin vakauttavaa valtion ankkuriomistusta. Liikenne- ja viestintäministeriö asettama ns. TELVE-työryhmä teki viime vuonna ehdotuksen keinoista yleisen televerkon kriittisimpien osien varmistamiseksi sekä varautumisen ja lainsäädännön kehittämiseksi. Ministeriö asetti myös pysyvän virkamiestoimikunnan, jonka tehtävänä on huolehtia siitä, että yhteistyö eri ministeriöiden ja viranomaisten kesken varmistaa riittävät ja kattavat toimet, jotka viestintäsektorilla ovat tarpeen huoltovarmuuden turvaamiseksi. Huoltovarmuusneuvosto on puolestaan määrittänyt kriteeristön, jonka avulla voidaan arvioida valtio-omistuksen tarpeellisuutta huoltovarmuusperusteilla.

Näihin ICT-alan huoltovarmuuden kehityspiirteisiin uudella huoltovarmuuspäätöksellä pyritään vaikuttamaan. Sen mukaan kriittisimmät ja keskeisimmät tietotekniikan varassa olevat yhteiskunnan toiminnot tulee tunnistaa ja niihin liittyvät tietojärjestelmäratkaisut ja -palvelut tulee varmistaa erilaisia vakavia häiriöitä ja poikkeusoloja kestävillä järjestelyillä. Erityistä huomiota tulee kohdistaa yhteiskunnan kriittiseen infrastruktuuriin kohdistuviin tietoturvauhkiin. Keskeisissä valtakunnallisissa tieto- ja viestintäjärjestelmissä yksittäisen kohteen lamautuminen tai vaurio ei saa lamauttaa koko järjestelmää. Keskeisimmät tietojärjestelmät ja tietovarannot on hajautettava maantieteellisesti vähintään kahteen paikkaan. Kriittisiä tietojärjestelmiä rakennettaessa on varmistet-

tava, että niihin liittyvän ohjauksen, ylläpidon, järjestelmähallinnan ja teknisen tuen osaaminen säilyy Suomessa tai ohjaus- ja hallintakyky on oltava mahdollista palauttaa Suomeen. Myös keskeisten sovellusten tietovarantojen tulee olla Suomessa.

Tietoverkkojen turvallisuus on Suomessa perinteisesti ollut hyvällä tasolla, sillä alan toimijoilla on ollut pitkään lakiin perustuva velvoite toimintojensa varmistamiseen sekä normaaliolojen häiriötilanteissa että poikkeusoloissa. Alan yritykset ovat lisäksi nähneet, että hyvällä huoltovarmuudella on tärkeä rooli myös oman liiketoiminnan jatkuvuuden ja siihen kohdistuvien riskien hallinnassa.

Huoltovarmuuskeskus on 2000-luvulla osallistunut mm. viranomaisten erillisten turvallisuusverkkojen (Virve, 2V) ylläpitoon ja toimivuuden turvaamiseen, yleisten televerkkojen silmukointiin ja suojaamiseen, sähköisen joukkoviestinnän varajärjestelyjen kehittämiseen sekä erilaisten kansalaisten varoitus- ja hälytysjärjestelmien luomiseen. HVK on kehittänyt yhteistyössä Viestintäviraston kanssa tietoturvaloukkausten analysointi-, varoitus- ja ratkaisutoimintaa palvelemaan yhteiskunnan kannalta keskeisiä toimialoja. Tietoteknisen infrastruktuurin varmistamiseksi on kehitetty uudentyyppisiä huoltovarmuusratkaisuja. Huoltovarmuuskeskus on perustanut korkean turvatason palvelinkeskuksen, joka yhtiöitettiin syksyllä 2008 Suomen Huoltovarmuusdata Oy:ksi. Se tarjoaa valtionhallinnolle ja huoltovarmuuskriittisille toimijoille erilaisia tietojärjestelmien varmistuspalveluja. Niiden kysyntä on jatkuvasti laajentunut.

Kuljetuslogistiikka muodostaa Suomen kaltaisessa laajassa ja harvaan asutussa maassa keskeisen osan yhteiskunnan kriittistä infrastruktuuria. Logistisessa mielessä Suomi on saarivaltio, sillä noin 80 prosenttia ulkomaankaupasta perustuu merikuljetuksiin, joita ei voida korvata millään muulla kuljetusmuodolla. Ja vain vajaa kolmannes ulkomaankuljetuksista tapahtuu kotimaisella tonnistolla.

Suomen logistinen järjestelmä on osa globaalia järjestelmää. Varustamot ovat siirtyneet suurelta osin ulkomaiseen omistukseen. Myös kuljetusyrityksiä ja -kalustoa on siirtynyt ulkomaiseen omistukseen, huolto- ja korjaustoiminnot perustuvat ulkomaisiin tietolii-

kenneyhteyksiin ja varaosavarastot ovat siirtyneet pääosin muualle Eurooppaan.

Kuljetusalan varautumisessa pääpaino on asetettu merikuljetusten sekä peruselintarvike- ja energiahuollon vaatimien kuljetusten turvaamiseen. Ulkomaankaupan kuljetusten turvaamiseksi tulee ylläpitää riittävää jäävahvisteista aluskalustoa sekä ilmakuljetuskalustoa. Lisäksi talvimerenkulun turvaamiseksi Suomella tulee olla riittävä jäänmurtajakalusto. Polttoainekuljetusten ja muiden kriittisten erikoiskalustoa ja henkilöstön erikoisosaamista vaativien kuljetusten toimivuuden turvaaminen on keskeinen tavoite.

Hallitus on ryhtynyt toteuttamaan hallitusohjelmansa mukaisia merenkulkupoliittisia toimenpiteitä, joilla parannetaan kotimaisen varustamoelinkeinon kilpailuolosuhteita suhteessa muihin EU-maihin. Toteutuessaan ne ovat omiaan edistämään suomalaisessa omistuksessa olevan Suomen lipun alla purjehtivan aluskannan säilymistä ja kasvua ja sitä kautta parantavat merikuljetusten huoltovarmuutta. Huoltovarmuuskeskus on pitänyt tätä näkökulmaa esillä julkisuudessa.

Elintarvikehuollon huoltovarmuuden perustana on, että pitkällä aikavälillä kotimaisella elintarviketeollisuudella säilyy riittävä kotimainen raaka-aineperusta. Sen vuoksi erityistä huomiota on kohdistettava alkutuotannon ja elintarviketeollisuuden kannattavuuteen ja kilpailukykyyn. Huoltovarmuuden tavoitteena on, että maataloustuotteiden saatavuus turvataan yhden heikon kotimaisen satokauden varalta. Leipäviljaa pidetään varmuusvarastoissa eri puolilla maata vuoden normaalikulutusta vastaava määrä. Kasvipohjaisesta valkuaisesta, siemenviljasta ja nurmikasvien siemenistä sekä muista elintarvikkeiden huoltoketjun vaatimista tuotantopanoksista pidetään maataloustuotannon ja elintarvikkeiden jalostuksen ja jakelun huoltovarmuutta täydentävät varmuusvarastot.

Työ- ja elinkeinoministeriön asettama asiantuntijatyöryhmä on arvioinut elintarvikehuoltoa tukevien varmuusvarastojen tasoa elintarvikehuollon toimintaympäristön kehityssuuntien, riskien ja riippuvuuksien valossa. Loppuraportissaan se esitti joukon toimenpiteitä erityisesti kotimaisen kasvivalkuaistuotannon edistämiseksi,

joka todettiin elintarvikehuollon kriittisimmäksi tuotantoalaksi. Muilta osin elintarvikehuoltoa tukevan varmuusvarastoinnin taso arvioitiin riittäväksi.

Maamme *energiahuoltovarmuuden* vahvuuksia on hajautettu useisiin polttoaineisiin ja hankintalähteisiin perustuva, tehokas energiantuotantojärjestelmä. Kotimaisten polttoaineiden käyttöä on myös määrätietoisesti pyritty kehittämään (turve, bioenergia, yhdyskuntajäte). Lisäksi energia-alan toimijat ovat vahvasti sitoutuneet varautumiseen ja oman teknisen toimintavarmuuden kehittämiseen. Erityisen tärkeäksi on osoittautunut siirto- ja jakeluverkkojen rakentamiseen ja kunnossapitoon liittyvän osaamisen säilyminen.

Maamme erikoisolojen vuoksi on energian huoltovarmuustaso pidettävä Euroopan unionin sekä kansainvälisestä energiaohjelmasta tehdyn sopimuksen (IEA) velvoitteet ylittävällä tasolla. Tuontiin perustuvan energian saantihäiriön varalta ja kansainvälisten sopimusvelvoitteiden täyttämiseksi pidetään varmuusvarastoissa tuontipolttoaineita (öljytuotteet, kivihiili) siten, että käytössä on keskimäärin viiden kuukauden normaalikulutusta vastaavat tuontipolttoainevarastot. Tämä sisältää myös maakaasun varapolttoaineet.

Suomen energiahuollon haavoittuvuustekijä on alhainen omavaraisuus ja erityisesti kotimaisen sähköntuotantokapasiteetin riittävyys. Rakenteellinen riippuvuutemme tuontisähköstä on huoltovarmuusriski. Huoltovarmuusneuvosto on halunnut korostaa ajankohtaisten energiaratkaisujen suurta merkitystä maamme elinkeinoelämän toimintaedellytyksille. Huoltovarmuuden turvaamiseksi oman tuotantokapasiteetin tulee pystyä kattamaan kotimainen kulutus kaikissa kysyntätilanteissa, myös mahdollisten tuontihäiriöiden aikana. Omavaraisuutta on lisättävä päästöjä vähentävällä tavalla hyväksytyn ilmasto- ja energiastrategian mukaisesti. Uusiutuviin energianlähteisiin perustuvan tuotannon lisäämiseen meillä onkin hyviä mahdollisuuksia, sillä metsät, pellot ja suot muodostavat merkittävän bioenergiapotentiaalin. Lisäksi energiatehokkuus ja energiaa säästävät ratkaisut ovat osa huoltovarmuutta.

Euroopan Unioni on toteuttanut toimenpiteitä energiahuoltovarmuuden parantamiseksi. Ne vaikuttavat myös meidän kansalliseen

lainsäädäntöön. Näitä ovat neuvoston direktiivi jäsenvaltioiden velvollisuudesta ylläpitää raakaöljy- ja/tai öljytuotevarastojen vähimmäistasoa (voimaan 2013) sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus kaasun saannin turvaamiseksi joulukuussa 2010. Sen edellyttämäksi kansalliseksi yhteyspisteeksi on nimetty Huoltovarmuuskeskus, koska sillä on jo valmiina asetuksen edellyttämiin tehtäviin soveltuva organisaatio.

Terveydenhuoltomme on lääkkeiden, rokotteiden ja lääkintämateriaalien osalta noin 90 prosenttisesti tuonnin varassa. Oma teollinen pohja on hyvin kapea. Materiaalinen huoltovarmuus kestää kuitenkin hyvin kansainvälisen vertailun lääkkeiden velvoitevarastoinnin sekä kriittisten tarvikkeiden ja kriisispesifisten lääkkeiden varmuusvarastoinnin ansiosta. Lisäksi terveydenhuollon palvelujärjestelmän valmiutta on monin tavoin kohotettu viime vuosien pandemiauhkiin varautumisessa. Myös materiaalisen varautuminen on suuntautunut vahvasti niiden varalle.

Vuosina 2005 - 2006 varauduttiin lintuinfluenssan leviämisen varalle toteuttamalla ensimmäiset viruslääke- ja mallirokotehankinnat sekä laatimalla toiminta- ja valmiussuunnitelmat sekä hallinnossa että elinkeinoelämässä. Varautumistoimet joutuivat todelliseen testiin Meksikosta vuoden 2009 keväällä liikkeelle lähteneen sikainfluenssan seurauksena. Lokakuun lopulla sikainfluenssaepidemia puhkesi laajana myös Suomessa. Sosiaali- ja terveysministeriön, Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ja Huoltovarmuuskeskuksen ripeällä toiminnalla ja hyvällä yhteistyöllä käynnistettiin viruslääkkeiden ja suojamateriaalien mittavat lisähankinnat sekä tehtiin pandemiarokotteen ostositoumus koko väestölle ensimmäisten tilaajien joukossa. Suomi olikin ensimmäisiä Euroopan maita, joissa rokotukset voitiin käynnistää lokakuun 2009 aikana.

Huoltovarmuutta ei ole mahdollista turvata enää pelkästään kansallisin järjestelyin. Kansallisia varautumistoimia on tarpeen täydentää ja vahvistaa kehittyvän *kansainvälisen huoltovarmuusyhteistyön* avulla. Euroopan unionin sisämarkkinat sekä eri maiden kanssa tehdyt kahden- ja monenväliset sopimusjärjestelyt taloudellisesta yhteistyöstä poikkeusoloissa vähentävät huoltovarmuuden kannalta laajojen ja vaikutuksiltaan merkittävien kriisien synty-

mistä sekä lieventävät kansainvälisen vaihdannan häiriöiden vaikutuksia. Suomen etujen mukaista on osallistua aktiivisesti tähän työhön.

Yhteiskunnan kriittiseen infrastruktuuriin kohdistuvat uhkat ovat johtaneet myös EU:ssa toimenpiteisiin. Vuoden 2009 alussa voimaan tullut kriittisen infrastruktuurin suojaamista koskeva direktiivi, joka alkuvaiheessa kattaa energiahuollon ja kuljetukset, on ensimmäinen askel kollektiivisen huoltovarmuusulottuvuuden (security of supply) suuntaan, johon jo Nizzassa vuonna 2000 päätettiin Suomen aloitteesta edetä.

HUOLTOVARMUUSALAN KANSAINVÄLINEN TOIMINTA

Anssi Lindgren
Johtaja
Huoltovarmuuskeskus

Yleistä

Valtioneuvoston päätöksessä huoltovarmuuden tavoitteista (2008) todetaan, että kansallisen varautumisen rinnalla Euroopan unionissa toteutetut varautumistoimenpiteet, kansainvälisestä energiaohjelmasta tehty sopimus sekä eri maiden kanssa tehdyt kahden- ja monenväliset sopimukset taloudellisesta yhteistyöstä kriisitilanteissa täydentävät huoltovarmuutta.

Huoltovarmuuteen liittyvä kansainvälinen yhteistoiminta oli Suomessa kylmän sodan olosuhteissa vähäistä. Kylmä sodan päätyttyä vuonna 1991 lähti liikkeelle nopeasti laajeneva kansainvälinen toiminta huoltovarmuuden alalla. Uusia yhteistoiminnan muotoja on syntynyt ja toiminta on laajentunut ja monipuolistunut.

Huoltovarmuuskeskus on osallistunut aktiivisesti Naton siviilivalmiussuunnittelun yhteistyöhön EAPC-kehyksessä vuodesta 1997.

Huoltovarmuusulottuvuuden huomioonottaminen EU:n yhteislainsäädännössä on joillakin aloilla toteutunut, mutta varsinainen huoltovarmuuden turvaaminen keskinäisin järjestelyin on vasta alkamassa. Tämä tulee entisestään lisäämään kansainvälisen toiminnan merkitystä maassamme.

Bilateraaliset sopimukset

1. Ruotsi

Huoltovarmuussopimus Ruotsin kanssa allekirjoitettiin vuonna 1992. Sopimuksen mukaan Suomen ja Ruotsin hallitukset pitävät

tavoitteenaan taloudellista yhteistyötä, mukaan luettuna kauppaa ja huoltovarmuuteen liittyvää tietojen vaihtoa ja yhteydenpitoa. Kansainvälisessä kriisitilanteessa pyritään keskinäinen kaupankäynti turvaamaan erityisesti sopimuksen liitteessä mainittujen tavaroiden osalta. Näiden tavaroiden tuotantoon ja ulkomaankauppaan osallistuvat yritykset rekisteröitiin molemmissa maissa. Sopijaosapuolet pitävät velvollisuutenaan olla ryhtymättä toimenpiteisiin, jotka vaikeuttaisivat kaupallisten sopimusten täytäntöönpanoa. Lisäksi sopimusosapuolet pitävät erityisen tärkeänä tietojen vaihtoa ja muuta yhteistyötä elintarvikkeiden, teollisuustuotteiden, energian, tietoliikenteen, terveydenhuollon sekä pankki- ja vakuutustoiminnan aloilla.

Sopimuksen soveltamista valvoi komitea, johon kummankin maan hallitukset nimesivät edustajansa. Ruotsi vetäytyi vuonna 2002 komitean työstä vedoten ensin hallinnon organisaatiomuutoksiin ja sen jälkeen uusiin ulko- ja turvallisuuspoliittisiin linjauksiin. Niiden mukaan Ruotsi katsoi, ettei maahan kohdistu mitään sellaisia uhkia, jotka edellyttäisivät sopimuksen tarkoittamaa varautumista.

Ruotsin hallinnossa ja ajattelutavassa tapahtuneiden muutosten seurauksena yhteistyö Ruotsin kanssa on ollut vuosia pysähdyksissä. Ruotsin perustettua uuden varautumista koordinoivan viraston (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB) yhteistyön käynnistäminen on ollut esillä keskusteluissa muun muassa EU:n CIP-direktiivin soveltamisen sekä yleispohjoismaisen yhteistoiminnan aloilla. Keskusteluissa on pidetty tärkeänä, että myös sopimus saatettaisiin ajan tasalle.

Vaikka Pohjoismaiden merkitys toistensa kumppaneina on vähentynyt maiden EU- ja Nato-jäsenyyksien sekä yleisen globaalin talouskehityksen myötä, ovat ne yhä riippuvaisia toisistaan varsinkin energia- ja tietoliikenneyhteyksien osalta.

2. Norja

Sopimus Norjan kanssa allekirjoitettiin vuonna 2005. Sopimus on luonteeltaan puitesopimus, jonka nojalla voidaan tehdä yksityiskohtaisia sopimuksia. Sopimuksen yleisenä tarkoituksena on keskinäi-

sen tavaroiden ja palveluiden saannin turvaaminen sisäisissä häiriöissä ja kansainvälisissä jännitystiloissa. Sopimuksen mukaisesti voidaan tarpeen mukaan tehdä myös alakohtaisia sopimuksia ja päättää yhteisistä valmiustoimista. Vaisun alun jälkeen komitean työssä on päästy konkreettisempiin asioihin.

Sopimukseen liittyy rajoittavia ehtoja Norjan Nato-jäsenyyden ja Suomen EU-jäsenyyden johdosta. Naton jäsenmaiden keskinäiset yhteistyövelvoitteet ovat poikkeusoloissa järjestön perustamisasiakirjan mukaisesti ensisijaisia, joiden yli ei voida muuta sopia.

3. Bilateraaliset öljyn varastointisopimukset

EU:n jäsenmaiden kesken on mahdollista tehdä öljyä koskevia varastointisopimuksia ns. varastodirektiivien mukaisesti. Varastoivan maan yritys voi velvoitteensa täyttämiseksi pitää varastoja toisessa jäsenmaassa, mutta se edellyttää maiden hallitusten välistä sopimusta ja EU:n komission hyväksyntää. Sopimusta valvoo sijoitusvaltion vastuunalainen viranomainen. Suomessa viranomaisena toimii Huoltovarmuuskeskus.

Suomen valtio on tehnyt neljä bilateraalista varastointisopimusta. Ensimmäinen sopimus tehtiin Ruotsin kanssa 1997, toinen Viron kanssa 2006, kolmas Tanskan kanssa 2007 ja Latvian kanssa 2010. Eräiden muiden kanssa on neuvoteltu asiasta. Uusi öljyvarastodirektiivi tulee voimaan vuonna 2013. Sen täytäntöönpanossa joudutaan alaa koskevaa lainsäädäntöä muuttamaan.

Monenkeskeiset sopimukset

1. Kansanvälisen Energiajärjestön (IEA) jäsenyys ja IEP-sopimus

Suomi liittyi 1991 vuonna 1974 perustetun IEA: n täysjäseneksi ja teki nk. IEP-sopimuksen (International Energy Program), jolla se liittyi 27 maan kansainväliseen öljyhuollon kriisivalmiusjärjestelmään. Järjestelmä sisältää varautumisvelvoitteen, joka tarkoittaa velvoitetta ylläpitää vähintään 90 päivän öljyn nettotuontia vastaavia varastoja, koordinoidun toiminnan saatavuushäiriössä ja öljyn-

jakojärjestelmän saatavuuden alennettua. Jäsenyys antaa näin ollen kollektiivisen turvatakuun öljyn saantiin laillisesti sitovan öljynjakojärjestelmän puitteissa.

IEP-sopimusta on pidettävä merkittävimpänä kollektiivisena huoltovarmuusjärjestelmänä maailmassa. EY:n piirissä toteutettiin jo v. 1968 vastaavanlainen varastointivelvoite ja yhteinen koordinaatio, mutta öljyn saantia turvaavaa jakojärjestelmää ei kehitetty. IEA on myös öljyalalla EU:a huomattavasti suurempi yhteisö vastaten yli puolta maailman öljyn kulutuksesta. IEA järjestää harjoituksia IEP-sopimuksen toimivuuden testaamiseksi.

Euroopan Atomienergiayhteisön perustamissopimuksessa (Euratom) on yhteisölle asetettu vastaavanlainen velvoite huolehtia malmien ja ydinpolttoaineen säännöllisistä ja tasapuolisista toimituksista kaikille käyttäjille yhteisössä. Kuitenkaan varsinaista valmiusjärjestelmää ei ole toistaiseksi rakennettu. Ydinpolttoaineiden huoltovarmuus on kansallisesti turvattu huomattavasti korkeammalla tasolla kuin öljyn tai muun primäärienergian.

IEA:n historian aikana on kerran turvauduttu öljynjakojärjestelmän käyttöönottoon. Huoltovarmuuskeskus toteutti varastojen purkamisen ja myynnin markkinoille.

Viime vuosina maakaasun huoltovarmuuskysymykset ovat korostuneet johtuen monessa Euroopan valtiossa maakaasun hallitsevasta asemasta lämmön ja sähkön tuotannossa. IEA tai EU eivät ole toistaiseksi kehittäneet kollektiivisia maakaasualan huoltovarmuusjärjestelyjä.

Joulukuussa 2010 voimaan tullut EU:n uusi maakaasuasetus lisää huomattavasti kansainvälistä yhteistyötä ja osallistumista alalla toimivien elimien kokouksiin ja selvityksiin. Huoltovarmuuskeskus on asetuksen edellyttämä toimivaltainen viranomainen Suomessa.

2. Tanskan, Suomen, Norjan ja Ruotsin välinen puolustusteollisuuden yhteistyötä koskeva sopimus

Suomi solmi Tanskan, Norjan ja Ruotsin kanssa vuonna 2000 puolustusmateriaalialan yhteistyötä koskevan puitesopimuksen. Sen keskeinen tavoite on toimitusten turvaaminen kaikissa olosuhteissa maiden välillä. Lisäksi sopimus sisältää vientivalvontaa, vastakauppoja ja muuta yhteistoimintaa koskevia asioita.

Sopimusten tarkoituksena on myös ollut tarve luoda perusta yhteisille huoltovarmuusjärjestelyille ja toimitusvelvoitteille siten, että sopimusmaiden puolustusteollisuutta voidaan rationalisoida ja järjestellä maiden kesken liiketaloudellisesti järkevällä tavalla. Tämä on johtanut alalla omistusjärjestelyihin ja teollisuuden rakennemuutoksiin.

Huoltovarmuuskeskus on osallistunut sopimuksen valmisteluun huoltovarmuuden alaan liittyvissä kysymyksissä. Huoltovarmuuskeskus on rahoittanut puolustusteollisuuden hankkeita, joiden tarkoituksena on toimitusketjun pitäminen kotimaisessa hallinnassa.

3. Yhteispohjoismainen terveydenhuollon puitesopimus

Tanskan, Suomen, Islannin, Norjan ja Ruotsin hallitusten kesken solmittiin vuonna 2002 yhteispohjoismainen terveydenhuollon puitesopimus. Sopimuksen tarkoituksena on vahvistaa Pohjoismaiden yhteistä kykyä toimia kriisi- ja katastrofitilanteissa. Näihin lukeutuvat luonnonkatastrofit ja mm. radioaktiivisilla, biologisilla ja kemiallisilla tekijöillä aiheutetut onnettomuudet ja terroriteot (nk. NBC-uhat).

Toimivaltaiset viranomaiset voivat sopimuksen puitteissa solmia lisäksi sektorikohtaisia alasopimuksia. Pohjoismaat ovat suunnitelleet esimerkiksi yhteisen rokotetuotannon perustamista erityisesti lintuinfluenssapandemian torjuntaan. Hanke ei kuitenkaan johtanut käytännön tuloksiin.

NATO-yhteistyö

1. Naton rauhankumppanuusohjelma ja Euro-Atlanttinen kumppanuusneuvosto

Vuonna 1997 muodostettiin Euro-Atlanttinen kumppanuusneuvosto EAPC (Euro-Atlantic Partnership Council), jonka muodostavat Naton jäsen- ja rauhankumppanuusvaltiot. EAPC tarjoaa kumppanuusmaiden ja Naton yhteistyölle sopimukselliset puitteet.

EAPC:n rooli rauhankumppanuusohjelman (PfP, Partnership for Peace) toimintaa ohjaavana tahona sekä turvallisuuspoliittisten keskustelujen foorumina luo perustan jäsenten ja kumppanimaiden yhteistoiminnalle. EAPC:n puitteissa on perinteisesti järjestetty kokouksia suurlähettilästasolla kuukausittain, ulko- ja puolustusministerien kokoonpanoissa vuosittain sekä valtionpäämiestasolla yleensä kahden tai kolmen vuoden välein. Kuitenkin EAPC on vähitellen menettänyt merkitystään Naton kumppanuusyhteistyön foorumina, koska monet kumppanuusmaat ovat liittyneet Naton jäseneksi.

Suomi on ottanut osaa Naton rauhankumppanuusohjelmaan sen perustamisesta lähtien. Naton rauhankumppanuus koostuu kolmesta ulottuvuudesta: poliittisesta, sotilaallisesta sekä siviiliulottuvuudesta. Siviiliulottuvuuteen kuuluu ensisijaisesti valmiussuunnittelu ja katastrofiavun koordinointi. Naton muutoksen myötä myös rauhankumppanuuden merkitys on muuttunut, mutta se lienee jatkossakin keskeinen osa Euroatlanttisia turvallisuusrakenteita. Suomen aktiivinen osallistuminen rauhankumppanuustoimintaan on välttämätöntä sotilaallisen kriisinhallintakyvyn ylläpitämiseksi ja transatlanttisten suhteiden hoitamiseksi. Euroatlanttinen kumppanuusneuvosto toimii PfP-toimintoja ohjaavana elimenä ja poliittisena konsultaatiofoorumina. Sen jäseniä ovat kaikki Naton jäsenmaat ja rauhankumppanit, yhteensä 50 maata. Osallistuminen PfP-toimintaan onkin ymmärrettävä poliittiseksi toiminnaksi, joka tähtää vakauteen koko Euro-Atlanttisella alueella.

Yhteistyöhön osallistumista koordinoi ulkoasiainministeriö.

2. Naton siviilivalmiustoiminta

Rauhankumppanuuden keskeisiin tavoitteisiin kuuluu sotilaallisen ja poliittisen yhteistyön ohella yhteiskunnan siviilisektoreiden valmius ja infrastruktuurien toimivuus. Siviilivalmiuden yhteistyössä kiinnitetään huomiota elintärkeiden hyödykkeiden sekä palveluiden tuotantoon ja logistiikkaan, infrastruktuuriin sekä valmiussuunnittelun systematiikkaan ja menetelmiin. Kumppanuus antaa Suomelle hyvät mahdollisuudet kansainväliseen verkottumiseen ja tietojen saantiin eri maiden organisaatioista, toimenpiteistä ja työmenetelmistä. Lähtökohtaisesti Naton siviilivalmiussuunnittelun tarkoituksena on tukea liittokunnan ydintoimintoja.

Naton siviilivalmiuden suunnittelulla on kaksi pääulottuvuutta: systemaattinen ja tehokas siviilivalmiuden hyödyntäminen Naton strategisen suunnittelun tukena sekä siviiliväestön suojeluun keskittyvä toiminta. Samanaikaisesti yhä tärkeämmäksi painopistealueeksi CEP:ssä (Civil Emergency Planning) on noussut kriittisen infrastruktuurin suojaaminen. Rauhankumppanimaat voivat osallistua komiteoiden toimintaan yhteiseen puolustukseen liittyvää toimintaa lukuun ottamatta.

Naton siviilivalmiustoimintaa ohjaa ja koordinoi Siviilivalmiussuunnittelukomitea (Civil Emergency Planning Committee, CEPC). Sen alaisuudessa toimivissa sektorikohtaisissa alaryhmissä suunnitellaan ja kehitetään huoltovarmuusjärjestelyjä. Alaryhmien työskentelyyn osallistuu jäsen- ja kumppanimaiden nimeämiä virkamiehiä sekä erikseen nimettyjä asiantuntijoita, joista suuri osa on yksityisen sektorin edustajia. Myös Huoltovarmuuskeskuksen virkamiehet osallistuvat laajalti alaryhmien työskentelyyn yhdessä useiden muiden ministeriöiden ja virastojen virkamiesten kanssa. Kaikkiaan Naton siviilivalmiussuunnitteluun on nimetty noin 300 eksperttiä, joita Nato voi käyttää erilaisissa kriisitilanteissa. Suomesta on Huoltovarmuuskeskuksen esityksestä nimitetty 14 eksperttiä elinkeinoelämän piiristä. Alaryhmittäiset kriisijärjestelyt eivät kuitenkaan koske kumppanimaita sotilaallisissa kriisitilanteissa vaan ainoastaan siviilikriiseissä.

Kesän ja syksyn 2010 aikana Natossa toteutettiin Naton päämajareformin osana siviilivalmiussuunnittelun reformi, jossa toteutettiin em. alakomiteoiden yhdistämisiä. Päämajareformin aikaansaamat muut muutokset ovat kuitenkin toistaiseksi olleet vähäisiä. Kumppanimaiden rooliin ei tullut muutoksia ja EAPC säilyi ensisijaisena yhteistyöfoorumina. CEPC jatkaa alaryhmien työn koordinointia ja raportoi jatkossakin suoraan Naton neuvostolle. Reformin yhteydessä sihteeristöön perustettiin Emerging Security Challenges-osasto, jonka vastuulle kuuluu muun muassa energiaturvallisuus ja verkkopuolustus. Tämä osasto palvelee kuitenkin toistaiseksi vain lähinnä jäsenmaita. Lissabonin huippukokouksessa julkaistu Naton uusi strateginen konsepti tuo toistaiseksi vahvistumattomia muutoksia ja työtä myös siviilivalmiussuunnittelusektorille.

Rauhankumppanuusyhteistyö on hyödyllinen osa Suomen kansainvälistä turvallisuusyhteistyötä, mutta sen rajoituksia ei voida kiistää. Kumppanimaa voi osallistua toiminnan toteuttamiseen ja rahoittamiseen, mutta ei suunnitteluun ja päätöksentekoon. Toiminta perustuu poliittiseen yhteistoimintasopimukseen, joka velvoittaa osallistumiseen, mutta ei mihinkään kumppanuusmaiden yhteisiin huoltovarmuusjärjestelyihin. Tässä mielessä kumppanuussopimusta ei sen poliittisesta merkityksestä huolimatta voida pitää varsinaisena kansainvälisenä huoltovarmuusjärjestelynä. Lisäksi on huomattava, että huoltovarmuuden kannalta merkityksellisimmät asiat käsitellään Nato-maiden kesken. Kokemus on osoittanut, että EU:ssa käsiteltävät merkittävät huoltovarmuusasiat käsitellään Nato-maiden piirissä. Suomi Naton ulkopuolisena maana ei pääse osallistumaan tällaisten asioiden käsittelyyn.

Natoon kuuluvat maat hoitavat keskeisen osan huoltovarmuuskysymyksistä osana liittokunnan toimintaa. Jäsenyys järjestössä mahdollistaisi Suomen osallistumisen liittokunnan puitteissa sovittuihin huoltovarmuusjärjestelyihin. Jäsenmaa voi vaikuttaa liittokunnan toimintaan ja tuoda esille itselleen keskeisiä intressejä. Suomelle merikuljetusten varmistaminen on tällainen keskeinen kansallinen etu. Jäsenyys vahvistaisi myös jäsenmaiden kesken tehtäviä kahdenvälisiä huoltovarmuussopimuksia.

Perusteltu vaihtoehto maamme huoltovarmuuden kansainväliseksi turvaamiseksi on liittokunnan jäsenyys. Muussa tapauksessa Suomen on itse vastattava laajan huoltovarmuuden ylläpitämisestä ja sen kustannuksista siinä määrin kuin huoltovarmuutta on edes mahdollistakaan turvata kansallisin toimenpitein globaalissa toimintaympäristössä.

Naton toimintatavoissa tulee lisäksi tapahtumaan muutoksia uhkakuvien muuttuessa. Perinteinen rauhankumppanuustoiminta tulee menettämään merkitystään monien tärkeiden asioiden siirtyessä muun muassa Nato-Venäjä-neuvostossa käsiteltäväksi. Suomi on näiden keskustelujen ulkopuolella.

3. Nato-yhteistyöhön osallistujat Suomesta

Nato-yhteistyöhön osallistuvat Suomesta ministeriöistä ulkoasiainministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö, sisäasiainministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö sekä maa- ja metsätalousministeriö. Asiantuntijaryhmien kokouksiin osallistuvat myös yksityisen sektorin asiantuntijat. UM on järjestänyt vuosittain osallistujille koordinaatiokokouksia.

Huoltovarmuuskeskus osallistuu Naton siviilivalmiusorganisaatioon kuuluvien työryhmien toimintaan tai toiminnan seurantaan rauhankumppanuuskokoonpanossa.

Lisäksi Huoltovarmuuskeskus osallistuu Petroleum Committeen (polttoainekomitean) työskentelyyn. Se ei toimi CEPC:n alaisuudessa. Komitea on osittain avoin partnerimaiden edustajille. Tämä asettaa rajoituksia osallistumiselle, mutta komitea tarjoaa hyvän keskustelufoorumin. Polttoaineita käsittelevän komitean hyötynä on polttoainetietojen jakaminen Nato- ja kumppanimaiden kesken. Esillä olivat esimerkiksi lentopetroliin liittyvät uudet laatuvaatimukset.

Vuodesta 1999 lähtien siviilivalmiussuunnitteluun kuuluvia tehtäviä on Suomen Nato-lähetystössä, hoitanut Huoltovarmuuskeskuksen lähettämä erityisasiantuntija, jonka työn pääpaino on siviili-

valmiussuunnittelun kehityksen seuraaminen ja siitä raportointi, osallistumisen kokouksiin ja harjoituksiin sekä Suomen eri viranomaisten osallistumisen koordinointi.

Jäsenmaissa sotilaalliseen toimintaan liittyvä huoltovarmuus on liitetty Naton yhteyteen ja Naton toimintajärjestelmään kuuluva huoltovirasto NAMSA (Nato Maintenance and Supply Agency) hoitaa huoltovarmuuteen liittyvät asiat. NAMSA on jäsenmaiden hallinnoima, mutta kumppanuusmaat voivat olla viraston asiakkaina.

Euroopan unionia koskeva yhteistyö

1. Yleistä

Suomen EU-liittymissopimusneuvottelujen aikana todettiin, ettei huoltovarmuus kuulu EU:n kompetenssiin. Kuitenkin Euroopan Yhteisöjen perustamissopimus (nk. Rooman sopimus 1957) antoi mahdollisuuden poiketa yhteisöjen normeista jäsenmaata uhkaavissa kriisitilanteissa. Myöhemmin solmituissa perussopimuksissa, kuten Maastrichtin ja Amsterdamin ja Lissabonin sopimuksissa korostuvat yhteisön solidaarisuusvelvoitteet ja keskeiset yhteiset perusjärjestelmät, kuten talous- ja rahaliitto yhteisine keskuspankkijärjestelmineen sekä yhteiseen ulko- ja turvallisuuspolitiikkaan tähtäävä toiminta mukaan luettuna yhteinen puolustus. EU:n yhteisen maatalous- ja kauppapolitiikan ja toimintaa ohjaavien, myös kansalliseen huoltovarmuuden turvaamiseen liittyvien direktiivien johdosta, on yhteisöä kuitenkin pidettävä merkittävänä poliittisena toimijana ja myös jäsenmaiden huoltovarmuutta vahvistavana tekijänä.

2. Vaikutukset huoltovarmuusalan toimintaan

EU:n komissiossa ei ollut aikaisemmin pääosastoa, jolle huoltovarmuusasiat kokonaisuutena olisivat voineet kuulua, kunnes oikeus-, vapaus- ja turvallisuusasian pääosasto DG JLS perustettiin vuoden 1999 lopussa. Pääosasto ei kuitenkaan lähtenyt tarkastelemaan huoltovarmuutta kokonaisvaltaisesti, vaan jokainen komission pää-

osasto toimii oman alansa huoltovarmuusasioiden pääasiasiallisena toimijana.

Suomi teki EU:lle esityksen huoltovarmuusulottuvuuden kehittämiseksi yhteisön piirissä. Nizzassa joulukuussa 2000 pidetty huippukokous hyväksyi aloitteen pääministeri Paavo Lipposen esityksestä siten, että komissio sai yhdessä Neuvoston pääsihteeristön kanssa tehtäväksi tutkia asiaa ja selvittää jäsenmaiden yhteistyön muotoja huoltovarmuuden turvaamiseksi. Komissio antoi vuonna 2003 selvityksen, josta kuitenkin puuttui varsinaisten yhteistoimintamuotojen tarkastelu. Asia ei edennyt unionin hallinnossa.

EU:n uusi perussopimus, ns. Lissabonin sopimus, tarjoaa mahdollisuuden kokonaisvaltaisempaan huoltovarmuuden tarkasteluun. Vuonna 2009 voimaan tulleen Lissabonin sopimuksen yhteisvastuulausekkeen mukaan unioni ja sen jäsenmaat toimivat yhdessä yhteisvastuun hengessä, jos jäsenvaltio joutuu terrori-iskun, luonnon tai ihmisen aiheuttaman suuronnettomuuden uhriksi ja pyytää tätä varten apua. Keskinäisen avunannon velvoitteella pyritään vahvistamaan jäsenmaiden keskinäistä solidaarisuutta sekä niiden sitoutumista yhteisen turvallisuus- ja puolustuspolitiikan kehittämiseen. Yhteisvastuun ja keskinäisen avunannon konkreettinen sisältö ja soveltamistapa täsmentyvät käytännön yhteistyössä.

3. EU:n ohjelma kriittisen infrastruktuurin suojaamiseksi, EPCIP

Vuonna 2004 neuvosto antoi komission tehtäväksi määrittää strategia eurooppalaisen infrastruktuurin suojaamiseksi tullen nimitetyksi "ohjelmaksi Euroopan kriittisen infrastruktuurin suojaamiseksi", (European Programme for Critical Infrastructure Protection, EPCIP).

Direktiivi ja siihen liittyvät kriteerit hyväksyttiin joulukuussa 2008. Direktiivin tarkoituksena on turvata ne elintärkeät infrastruktuurit, jotka palvelevat kahta tai useampaa unionin jäsenmaata. Direktiivin tavoitteena on sopia lisäksi menettelytavoista, miten elintärkeät infrastruktuurit tunnistetaan ja nimetään. Direktiivi sisältää aluksi energia- ja logistiikka-alat. Direktiivin toimeenpano edellyttää, että on nimetty kansallinen viranomainen, joka vastaa kriittis-

tä infrastruktuuria omistavien toimijoiden direktiivin edellyttämien toimenpiteiden suorittamisesta. Suomessa kansalliseksi viranomaiseksi on määrätty Huoltovarmuuskeskus.

Kriittisen infrastruktuurin turvaamisen ottaminen yhteisölainsäädännön piiriin on huoltovarmuuden kannalta merkittävä periaatteellinen asia, sillä näin huoltovarmuus tullut osaksi EU:n toimivaltaa.

Muu kansainvälinen yhteistoiminta

1. Öljyä varastoivien toimijoiden yhteistyö

OECD-maiden öljyä varastoivat toimijat, jotka vastaavat maissaan IEA:n tai EU:n varastointivelvoitteiden toimeenpanosta ja ylläpitämisestä ovat muodostaneet epävirallisen yhteenliittymän, ACOMES:n, joka kokoontuu vuosittain eri jäsenmaissaan. ACOMES keskittyy tarkastelemaan varastointiin liittyviä teknistaloudellisia asioita, joita ei yleensä tarkastella EU:ssa tai IEA:ssa. Suomi liittyi ACOMES-perheeseen vuonna 1999 ja on osallistunut vuosittain järjestettävään vuosikokoukseen säännöllisesti.

2. Euroopan energiainfrastruktuurin turvallisuuteen liittyvä yhteistoiminta

Huoltovarmuuskeskus liittyi vuonna 2007 jäseneksi vastaperustettuun European Energy Infrastructure Security Network:iin (EEISN). Public-private-toimintaperiaatteelle rakentuvan organisaation jäseninä on energia-alan viranomaisia, EU:n komission pääosasto DG TREN, kantaverkkoyrityksiä, öljy-, kaasu- ja sähköalan yrityksiä tai yhdistyksiä, energia- ja turvallisuusalan konsulttiyhtiöitä, yhteensä 25 yhteisöä.

Järjestö kokoontuu ACOMES:n tapaan kussakin jäsenmaassa vuorollaan. Toimintaa keskittyy käytännön tutustumisiin Euroopan energia- infrastruktuurille merkittäviin kohteisiin, asiantuntijaesityksiin ja energiainfrastruktuurin kohtaamien ongelmien raportoin-

tiin. Kaikki aineisto siirretään verkoston kotisivulle, jossa se on jäsenten käytettävissä.

3. Pohjoismaisten viranomaisten väliset yhteistoimintasopimukset sähköhuollon turvaamiseksi

Vuonna 1995 tapahtunut sähkömarkkinoiden liberalisointi johti Pohjoismaiden sähkömarkkinoiden syntymiseen ja sähkön hinnan muodostumiseen yhteisessä sähköpörssissä, Nordpool:ssa. Kehityksen johdosta kävi selväksi, ettei Pohjoismaiden yhteistä sähkön tuotantoa ja infrastruktuuria ja sähkön tuotantoon liittyvää huoltovarmuutta voitu enää turvata pelkästään kansallisin toimenpitein. Yhteistyössä keskitytään häiriöiden ennalta ehkäisyä ja hoitoa koskevaan tiedonvaihtoon.

Sähköhuollon valmiusviranomaisten ja järjestelmävastaavien kantaverkkoyhtiöiden yhteistyöfoorumiksi muodostettiin NordBER, joka kokoontuu säännöllisesti kaksi kertaa vuodessa, vuoron perään kussakin viidestä pohjoismaasta. Varsinainen työ tehdään työryhmissä, jotka keskittyvät häiriöiden ennalta ehkäisyyn, tiedonvaihtoon, valmiussuunnitteluun laajojen, rajat ylittävien sähköhäiriöiden varalle sekä avun toteuttamiseen ja korjausmateriaalin varaamiseen. NordBER:n kokouksissa seurataan ja muodostetaan myös yhteistä kantaa EU:n sähkömarkkinoita koskeviin suunnitelmiin ja kriittisen energiainfrastruktuurin suojaamiseen EPCIP-direktiivin puitteissa.

HUOLTOVARMUUDEN UUSIA TYÖVÄLINEITÄ – HUOVI-PORTAALI

Tuija Kyrölä
Johtaja, KTL
Huoltovarmuuskeskus

Hannu Sivonen
Tutkimuspäällikkö
Huoltovarmuuskeskus

Ralf Sontag
HUOVIn johtoryhmän puheenjohtaja
Huoltovarmuuskeskus

HUOVI-portaali

Huoltovarmuusorganisaation tavoitteena on osaltaan varmistaa, että huoltovarmuuden kannalta kriittinen toiminta yhteiskunnassa jatkuu erilaisissa häiriötilanteissa.

Huoltovarmuusorganisaatio osaltaan tukee yhteiskunnalle tärkeiden yritysten ja organisaatioiden toimintakyvyn kehittämistä. HUOVI-portaalin tarkoituksena on tukea näitä yrityksiä ja organisaatioita yhteiskunnan huoltovarmuuden varmistamiseksi.

HUOVI-portaali on ensimmäinen suomalainen jatkuvuudenhallinnan kehittämisen verkosto. Se on Huoltovarmuusorganisaation, Huoltovarmuuskeskuksen ja poolien viestintä- ja yhteistoimintaväline yritysten ja organisaatioiden vastuuhenkilöiden kesken.

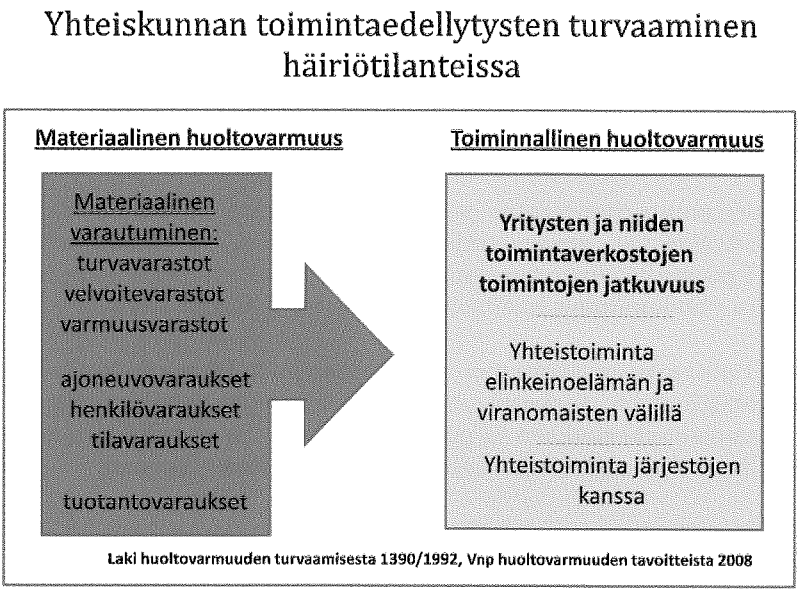
Portaali on toteutettu yhteistyössä huoltovarmuusorganisaation kanssa ja otettu käyttöön syyskuussa 2010. Portaalin käyttäjiksi kutsutaan esimerkiksi yhtiöistä ja viranomaisista jatkuvuus- ja valmiussuunnittelusta vastaavat henkilöt.

HUOVI-palvelun avulla yhtiöiden ja viranomaisten on mahdollista järjestää harjoituksia, kehittää varautumissuunnitelmiaan, arvoida

oma nykytilansa säännöllisesti sekä asettaa varautumistoiminnalleen tavoitteita. Palvelu tukee myös tilannekuvan luomista alakohtaisesti sekä tiedonvaihtoa luottamuksellisesti joko toimijan sisällä tai eri toimijoiden välillä.

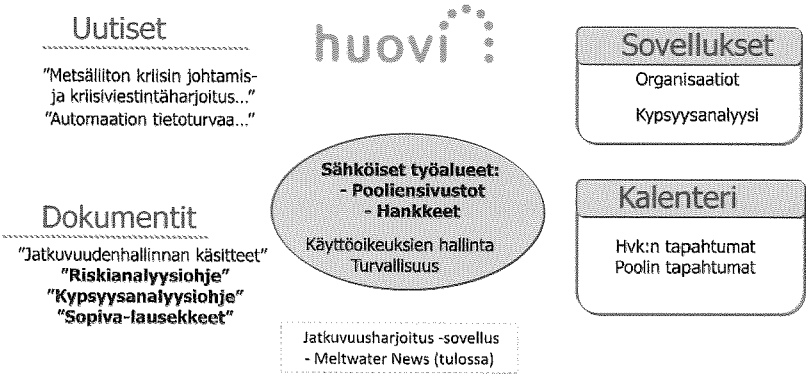
Portaalin sisältämien työkalujen ja tietosisällön tarkoituksena on tukea huoltovarmuustoiminnan uutta painopistettä, ts. yritysten ja niiden toimintaverkostojen toimintavarmuuden ja toiminnan jatkuvuuden varmistamista. Tämän uuden toiminnallisen huoltovarmuuden rinnalla säilyvät perinteiset resurssiperusteisen ja materiaalisen varautumisen toimenpiteet.

Portaalin rakentamisessa ja ylläpidossa on kiinnitetty erityistä huomiota tietoturvaan.



HUOVIn työkalut tukevat huoltovarmuuskriittisten yritysten toimintavarmuuden kehittämistä

Portaalin työkalut ja materiaalit on tarkoitettu yritysten ja sen toimintaverkoston riskienhallinnan ja jatkuvuudenhallinnan kehittämiseen. HUOVIn käyttö on yrityksille ja organisaatioille maksutonta.



Yritysten ja poolien välisen yhteistoiminnan tehostaminen:

Portaalin avulla tuetaan yrityksissä ja organisaatiossa tapahtuvaa verkostoitumista sekä jatkuvuus- ja valmiussuunnittelua.

Esimerkiksi poolien toiminnasta vastaavat henkilöt pystyvät palvelemaan toimialansa yrityksiä entistä paremmin. Ajankohtaisten asioiden, kuten seminaarien, muiden tapahtumien ja harjoitusten, tiedottaminen sekä ohjeiden ja muiden julkaisujen välittäminen toimialan yrityksille on tehokkaampaa.

Kanava luottamukselliseen viestintään ja yhteistoimintaan:

Portaali tukee luottamuksellista yhteistoimintaa sekä tehostaa poolien ja yritysten välistä tiedonvaihtoa ja yhteistyötä.

Portaaliin voidaan perustaa hankealueita, joissa voidaan tehdä yhteistyötä luottamuksellisesti vain hankkeeseen kutsuttavien henkilöiden kesken tai, jossa voidaan välittää luottamuksellista tietoaineistoa vain hankkeeseen kutsutuille henkilöille.

Esimerkkejä luottamuksellisista hankealueista ovat poolien omat sivut ja erilaisten projektien / hankkeiden tiedonvaihtoalueet.

Artikkelit, ohjeet ja julkaisut:

Portaalissa on hyödyllisiä artikkeleja, malleja, ohjeita ja muuta tukimateriaalia jatkuvuudenhallinnan kehittämisen tueksi.

Tapahtumakalenterit:

Portaalin etusivulla ja poolien sivuilla on kalenterit, joista löytyy tietoa huoltovarmuusorganisaation ajankohtaisista tapahtumista, kuten koulutuksista ja harjoituksista.

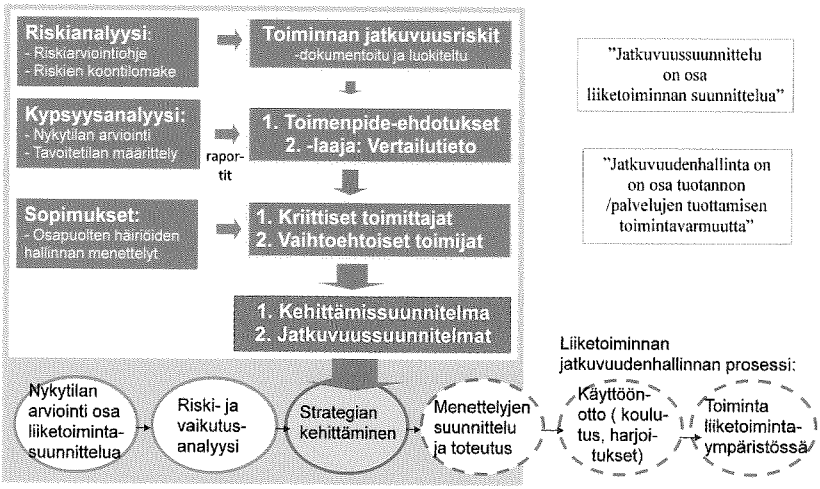
Saatavilla olevat työkalut:

Työkalut tukevat yrityksiä varautumaan liiketoiminnan häiriöihin ja kehittämään toimintakykyään häiriötilanteissa. Portaalista on saatavilla seuraavat työkalut:

- ohje systemaattisen riskikartoituksen toteuttamiseksi
- jatkuvuudenhallinnan kypsyysanalyysi ja sen tuloksena saatavat yrityksen toiminnan nykytila- ja kehittämisraportit
- vertailuraportit toimialan kypsyysanalyysin yhteenvetoon
- toimintaverkoston varmistamiseksi SOPIVA-mallisopimuslausekkeet sopimuksissa hyödynnettäväksi

- mediasimulaattori kriisiviestintä- ja jatkuvuusharjoituksiin.

HUOVIn työkalut tukevat organisaation jatkuvuudenhallinnan kehittämistä



Yrityksessä toiminnan jatkuvuuden varmistaminen kattaa tehtävät, joilla

- tunnistetaan liiketoiminnan riskit, häiriötilanteet ja riippuvuudet
- organisoidaan ja toteutetaan menettelytavat häiriötilanteiden varalle
- varmistetaan kriittisten kumppaneiden kyky toimia häiriötilanteissa
- suojataan liiketoiminnan intressit ja arvontuotantokyky.

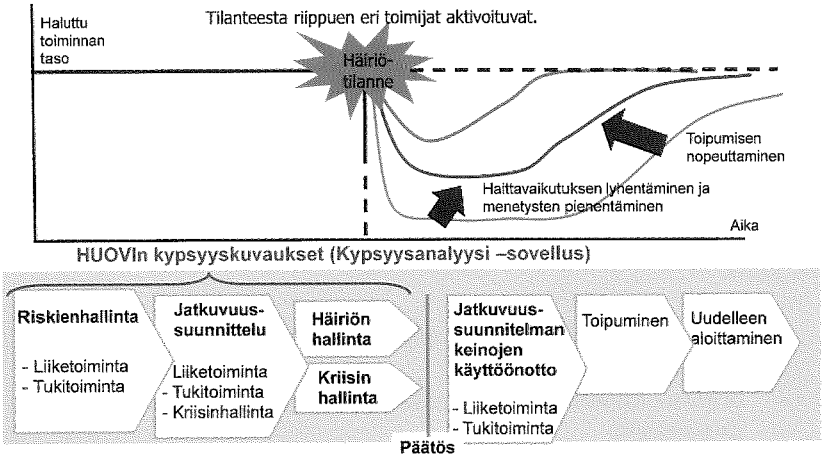
Jatkuvuudenhallinta tukee liiketoiminnan strategisten tavoitteiden toteuttamista, kun yritys on toteuttanut menettelyt häiriötilanteissa toimimiseksi.

Yritysten jatkuvuudenhallinnan menettelyt takaavat osaltaan kansalaisille, yrityksille ja organisaatioille suunnattujen palveluiden saatavuuden häiriötilanteissa ja myös poikkeusoloissa.

HUOVIn kypsyysanalyysi tukee jatkuvuudenhallinnan johtamista

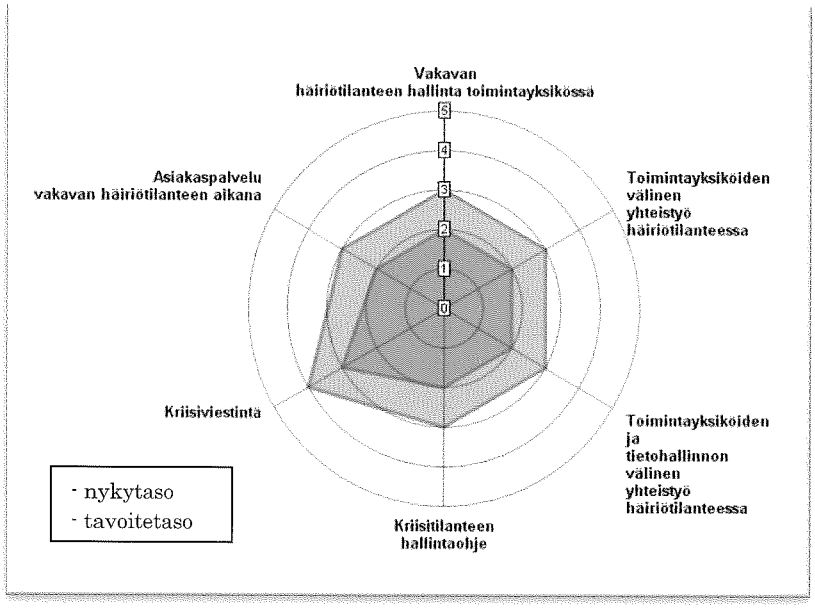
Kypsyysanalyysin avulla yritykset arvioivat omaa jatkuvuudenhallintansa tasoa ja asettavat sille tavoitetason.

Ennakoiva toiminnan jatkuvuussuunnittelu



Tekemällä analyysin yritys saa tietoa jatkuvuudenhallinnan tilastaan, toiminnan häiriöherkkyydestä ja toimintaansa vaikuttavista riippuvuuksista. Yrityskohtainen arvio on luottamuksellinen ja jää vain yrityksen itsensä käyttöön.

Tulokset antavat perusteita yrityksen ja sen kumppaneiden häiriönhallinnan kehittämiseen osana liiketoiminnan suunnittelua ja toteutusta. Yritys voi myös verrata jatkuvuudenhallinnan tasoansa toimialan yhteenvetoon.



Graafinen raportti esittää jatkuvuudenhallinnan kypsyystasot osa-alueittain

Analyysi tukee systemaattista jatkuvuudenhallinnan kehittämistä, mikä

- vähentää toimintakatkoista aiheutuvia kustannuksia
- luo johdolle varmuutta vastuuhenkilöiden kyvystä toimia häiriötilanteissa
- tehostaa toimintaa häiriötilanteissa ja nopeuttaa toipumista
- lisää vastuuhenkilöiden osaamista toiminnan kehittämisessä
- parantaa yrityksen mainetta luotettavana kumppanina.

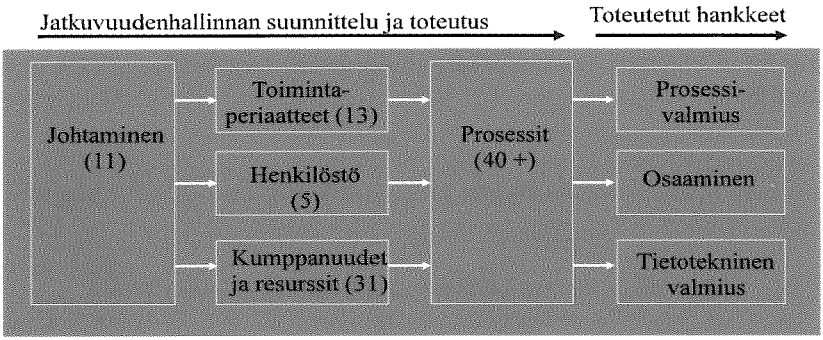
Kypsyysanalyysin kysymysten perusta ja rakenne

Toiminnan jatkuvuudenhallinnan arviointimalli perustuu neljään arvioinnin laatua ja merkittävyyttä korostavaan tekijään.

Arviointimalli perustuu

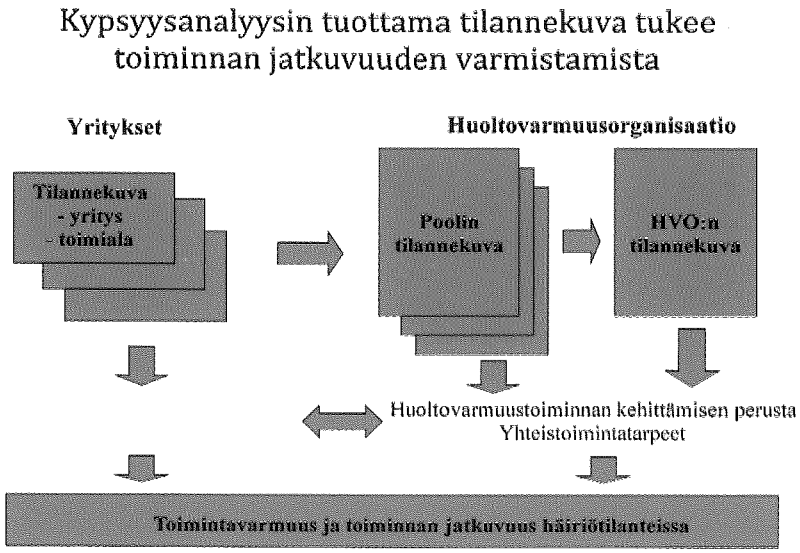
- kypsyyskysymysten sisällön suunnitteluun osallistuneiden huoltovarmuuskriittisten organisaatioiden asiantuntijoiden vankkaan ammattitaitoon
- yleiseen laatujohtamisessa sovellettavaan Euroopan laatupalkintokehykseen (European Foundation for Quality Management EFQM)
- yleisesti toiminnan kypsyyttä arvioivaan maturiteettimalliin (Capability Maturity Model, CMM)
- toiminnan jatkuvuudenhallinnan standardiin: Societal security – Guideline for incident preparedness and operational continuity management, ISO 22399.

Kypsyysanalyysin arviointikohteet ja -kysymykset



Toimialojen kypsyysanalyysitulokset tukevat poolien toimintaa ja tuottavat kansallisen huoltovarmuuden tilannekuvan

Huoltovarmuusorganisaation poolit analysoivat vuosittain marraskuussa toimialan kypsyysanalyysitulokset ja johtavat niistä seuraavalle vuodelle poolin toimenpiteitä yritysten jatkuvuudenhallinnan kehittämiseksi. Näistä poolikohtaisista huoltovarmuuden tilannekuvaraporteista muodostetaan Huoltovarmuuskeskuksessa kansallinen huoltovarmuuden tilannekuva.



HUOVI-portaalista saa lisätietoa osoitteesta:
www.huoltovarmuuskeskus.fi/HUOVI

HUOLTOVARMUUDEN UUSIA TYÖVÄLINEITÄ – SOPIVA

Ilkka Kananen
Toimitusjohtaja
Huoltovarmuuskeskus

Sauli Savisalo
Varautumispäällikkö
Huoltovarmuuskeskus

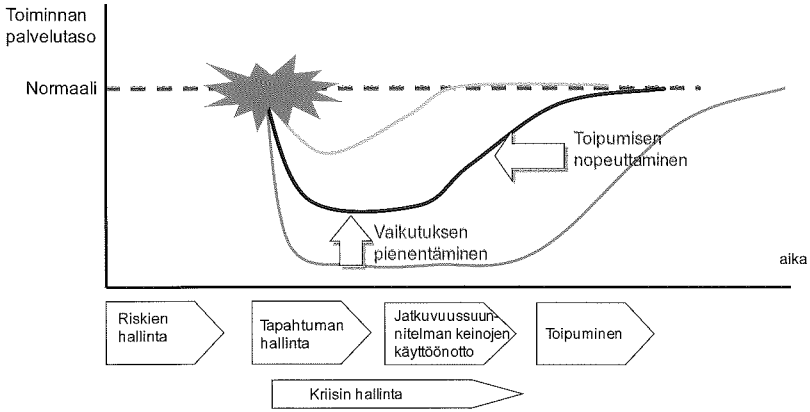
Sopimuksiin perustuva varautuminen

Uusin valtioneuvoston päätös korostaa tämän päivän huoltovarmuuden peruslahtökohtaa eli sitä, että toimivat markkinat turvaavat hyvin pitkälle yhteiskunnan huoltovarmuuden. Kansalliset, kansainväliset ja joskus myös globaalit yritykset ja verkostot tuottavat merkittävän osan huoltovarmuudesta. Tietoyhteiskunnassa on ensisijaisesti pyrittävä verkostojen toimintakyvyn varmistamiseen vaikuttamalla verkostoon ja siinä tuotettuihin toimintoihin. Huoltovarmuuspäätös toteaa, että huoltovarmuutta tulee jatkossa kehittää sääntelyn sijasta entistä enemmän sopimuksenvaraisten järjestelyjen avulla. Järjestelmäkokonaisuuksien ja verkostojen hallinnan on onnistuakseen perustuttava vapaaehtoiseen sopimiseen ja ennen kaikkea toimijoiden keskinäiseen luottamukseen, joka on kaiken yhteistyön fundamentti.

Huoltovarmuuden turvaamisessa onkin yhä enemmän siirrytty yhteiskunnalle kriittisten järjestelmien, prosessien ja verkostojen toimintavarmuuden parantamiseen.

HVK on yhdessä huoltovarmuusorganisaation kanssa kehittänyt uudentyyppisiä keinoja ja välineitä elinkeinoelämän jatkuvuuden varmistamisen tueksi perinteisen materiaalikeskeisen varautumisen rinnalla. Toimintamuodot on pyritty niveltämään yritysten ja organisaatioiden normaalitoimintoihin, niiden tarpeeseen ennaltaehkäistä häiriöitä ja minimoida niiden vaikutukset liiketoimintaan (kuvio 1).

Valmiussuunnittelun sijasta on alettu puhua jatkuvuussuunnittelusta, jatkuvuudenhallinnasta, joka kytkeytyy tänä päivänä vahvasti yritysten strategiseen johtamiseen. Yritysmaailmassa jatkuvuuden hallinnan (BCM) nähdään palvelevan liiketoimintaa, ja samalla kun yritys hyötyy liiketoimintansa jatkuvuudesta, hyötyy koko yhteiskuntakin. Jatkuvuuden hallintaa voidaan siis kehittää tiettyyn pisteeseen osana yrityksen etua eikä niistä voida katsoa aiheutuvan ylimääräisiä kustannuksia.



Kuvio 1. Jatkuvuudenhallinnan konsepti

Sopimusperusteinen varautuminen (ns. SOPIVA-hanke) käynnistyi jo muutama vuosi sitten tietoyhteiskuntasektorin kolmen poolin ideoinnin tuloksena. Verkostoista heijastuvia häiriöitä vastaan voidaan suojautua parhaiten vain verkostoituneesti.

Toimintaa ovatkin ohjanneet seuraavat peruslähtökohdat:

- huoltovarmuus syntyy merkittäviltä osin kriittisten liiketoimintaverkostojen ja -prosessien toimintavarmuudesta
- jatkuvuudenhallinta on yritysten ja organisaatioiden omaehtoista toimintaa

- verkostojen toimintavarmuuden parantumisesta hyötyvät verkoston toimijat ja samalla koko yhteiskunnan huoltovarmuus paranee.

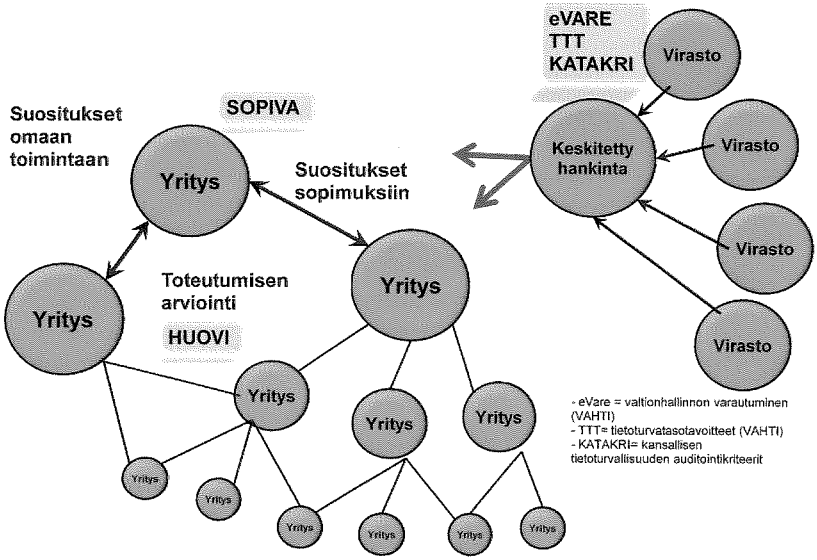
SOPIVAn päätavoite on kokonaisten yritysverkostojen, ei pelkästään verkoston toimijoiden, jatkuvuudenhallinnan parantaminen. SOPIVA-menettelyssä yritysten välisiin kaupallisiin yhteistoiminta ja -hankintasopimuksiin liitetään yhtenäiset jatkuvuudenhallinnan suositukset ja sovitaan niiden todentamisesta sekä edelleen levittämisestä osapuolten toimintaverkostoihin. Menettely on tarkoitus ulottaa mahdollisimman laajalle käyttöön huoltovarmuuden kannalta merkityksellisille toimialoille. Erityinen arvoyrityksien kannalta on myös sillä, että jatkuvuudenhallinnan jäsentäminen, terminologia sekä hyvin turvatun yritystoiminnan tavoitetaso on määritetty yhtenäisellä kansallisella käytännöllä, johon voidaan tukeutua.

Huoltovarmuusneuvosto asettui vuoden 2009 toukokuussa tukemaan ja edistämään SOPIVA-menettelyn käyttöönottoa sekä huoltovarmuuskriittisissä yrityksissä että julkisen hallinnon organisaatioissa. Tätä toimintamallia on kutsuttu jopa huoltovarmuuden uudeksi paradigmaksi.

Huoltovarmuuskeskus on julkaisut SOPIVA-menettelyn käyttöönotossa tarvittavat materiaalit internet-sivuillaan. Materiaali sisältää neljä erilaista toimitussopimuksen mallilauseketta. Mallilausekkeet voidaan liittää jopa sellaisenaan osaksi yritysten välistä toimitussopimusta. Mallilausekkeet viittaavat jatkuvuuden hallinnan suosituskokoelmaan, jossa 28 suosituksen avulla kuvataan jatkuvuuden hallinnan tavoitetilaa. Suosituksia on tarkoitus ottaa käyttöön toiminnassa tarvittavassa laajuudessa ja aikataulussa.

Tavoitteena on vakiinnuttaa SOPIVA-menettely osaksi eri toimialojen huoltovarmuuskriittisten yritysten sopimuskäytäntöjä sekä julkishallinnon hankintamenettelyä (kuvio 2). Vuonna 2011 on käynnistetty SOPIVAn suositusten ja sopimusmallien ylläpito, jonka tarkoituksena on parantaa koordinaatiota muiden jatkuvuudenhallintaa sekä yritysturvallisuutta kehittävien hankkeiden kesken.

SOPIVA-prosessilla on kiinteä yhteys HUOVI-portaalin sähköisiin palveluihin.



Kuvio 1. Jatkuvuudenhallinnan kehittämisen kokonaisuus

YHTEISKUNNAN TURVALLISUUSSTRATEGIA 2010

Aapo Cederberg
Pääsihteeri, eversti
Turvallisuus- ja puolustusasiain komitean sihteeristö

Yhteiskunnan turvallisuudesta huolehtiminen on valtiovallan keskeisimpiä tehtäviä. Valtioihin kohdistuvat turvallisuusuhkat ovat jatkuvasti monipuolistuneet ja tulleet samalla yhä yllätyksellisemmiksi. Kehitys on seurausta globalisaatiosta ja toimintojen kasvaneesta verkottumisesta. Lähes kaikki yhteiskunnan kriittiset toiminnot ja palvelut perustuvat teknisten, erityisesti sähköenergian ja tietoliikenteen varassa toimivien järjestelmien käyttöön. Näiden järjestelmien häiriöt saattavat vaikuttaa hyvin laajasti yhteiskunnan eri toimintoihin. Globaali verkostoituminen on lisännyt maamme haavoittuvuutta myös, koska keskinäisriippuvaisessa maailmassa useat turvallisuusuhkat ovat valtioiden rajat ylittäviä ja vaikutuksiltaan laajoja. Tästä hyvänä esimerkkinä Pohjois-Afrikan ja Lähi-Idän kansannousut sekä wikileaks-vuodot, joiden nopeus ja laajuus yllättivät meidät kaikki.

Yhteiskunnan turvallisuusstrategian uhka-arvioissa on otettu huomioon nämä turvallisuuden muutostrendit. Kyber-uhkat, joilla tarkoitetaan tietoyhteiskunnan informaatioympäristöihin ja -verkostoihin kohdistuva uhkia, ovat nousseet keskeiseksi tekijäksi yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden kannalta. Kokonaisvaltaisen kansallisen kyber-arvion sekä -politiikan tarve on ilmeinen. Maaliskuussa 2011 päätettiin käynnistää kansallisen kyberturvallisuusstrategian laatiminen osana Yhteiskunnan turvallisuusstrategian toimeenpanoa. Tehtävää varten perustettiin laajapohjainen poikkihallinnollinen asiantuntijatyöryhmä, jonka tulee laatia turvallisuus- ja puolustusasiain komitean ohjauksessa koko yhteiskuntaa palveleva kansallinen kyberturvallisuusstrategia vuoden 2012 loppuun mennessä.

Toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset vaikuttavat julkisen vallan, elinkeinoelämän ja koko yhteiskunnan rakenteisiin sekä erilaisiin uhkiin varautumiseen. Turvallisuutta on tarkasteltava ja

kehitettävä yhä kokonaisvaltaisemmin ja poikkihallinnollisemmin, ottaen huomioon kaikki yhteiskunnan toimijat. Uusien uhkien myötä suomalaisen yhteiskunnan kasvava haavoittuvuus on tehnyt muun muassa kansalaisyhteiskunnan ja elinkeinoelämän panoksen varautumiseen ja turvallisuusyhteistyöhön yhä tärkeämmäksi. Kun viranomaiset, elinkeinoelämä ja kansalaisjärjestöt suunnittelevat yhdessä toimintaansa erilaisten kriisien varalle, jokaisen toimijan voimavarat saadaan nopeasti ja tehokkaasti käyttöön kaikissa turvallisuustilanteissa.

Vuosina 2003 ja 2006 laadituissa valtioneuvoston periaatepäätöksissä yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisesta määriteltiin elintärkeät toiminnot ja eri hallinnonalojen vastuut niiden turvaamiseksi. Periaatepäätös päivitettiin vuonna 2010 vastaamaan lähivuosien arvioitua turvallisuusympäristön kehitystä sekä suomalaisen yhteiskunnan muutosta. Samalla strategian nimi muutettiin Yhteiskunnan turvallisuusstrategiaksi kuvaamaan paremmin varautumista koko yhteiskunnan asiana. Strategia perustuu laajaan turvallisuuskäsitykseen, ja se kattaa yhteiskunnan varautumisen sekä kriisijohtamisen normaali- ja poikkeusoloissa. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia muodostaa varautumisen yhteisen perustan yhteiskunnan kaikille toimijoille. Sitä täydentävät ja syventävät eri hallinnonalojen valmistelemat muut turvallisuuteen liittyvät strategiat ja ohjausasiakirjat. Strategian tavoitteena on välttää voimavarojen päällekkäinen kehittäminen ja tilanne, jossa jokin elintärkeiden toimintojen turvaamisessa tarvittava suorituskyky jäisi kehittämättä.

Yhteiskunnan turvallisuusstrategialla sovitetaan yhteen elintärkeiden toimintojen turvaamisessa tarvittavat toimenpiteet määrittämällä:

- yhteiskuntamme elintärkeät toiminnot ja niiden tavoitetilat
- elintärkeitä toimintoja vaarantavat uhkamallit ja niihin liittyvät mahdolliset häiriötilanteet
- toimintojen turvaamisen ja jatkuvuuden suunnittelun edellyttämät ministeriöiden strategiset tehtävät
- häiriötilanteiden hallinnan edellyttämät kriisijohtamisen perusteet

- strategian toimeenpanon seurannan ja kehittämisen sekä
- varautumisen ja kriisijohtamisen harjoitteluun liittyvät perusteet

Yhteiskunnan turvallisuusstrategia on laadittu kokonaismaanpuolustuksen toimintamallin mukaisesti kaikissa tilanteissa turvattavien yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen näkökulmasta. Elintärkeät toiminnot ovat poikkihallinnollisia, yhteiskunnallemme välttämättömiä toimintokokonaisuuksia, joiden tulee olla turvattuina joka hetki.

Strategiassa on selkeä visio ja konkreettiset keinot sen saavuttamiseksi. Strategian tavoitteena on turvata valtion itsenäisyys, yhteiskuntamme turvallisuus ja väestön elinmahdollisuudet kaikissa tilanteissa. Näihin päämääriin päästään ylläpitämällä ja kehittämällä kykyä turvata strategiassa määritetyt yhteiskunnan elintärkeät toiminnot, joita ovat:

- valtion johtaminen
- kansainvälinen toiminta
- Suomen puolustuskyky
- sisäinen turvallisuus
- talouden ja infrastruktuurin toimivuus
- väestön toimeentuloturva ja toimintakyky sekä
- henkinen kriisinkestävyys.

Strategiassa on kuvattu myös elintärkeitä toimintoja ja niiden jatkuvuutta vaarantavat uhkamallit. Uhkamalleja ovat strategian mukaan:

- voimahuollon vakavat häiriöt
- tietoliikenteen ja tietojärjestelmien vakavat häiriöt – kyberuhkat
- kuljetuslogistiikan vakavat häiriöt
- yhdyskuntatekniikan vakavat häiriöt
- elintarvikehuollon vakavat häiriöt
- rahoitus- ja maksujärjestelmän vakavat häiriöt
- julkisen talouden rahoituksen saatavuuden häiriintyminen
- väestön terveyden ja hyvinvoinnin vakavat häiriöt

- suuronnettomuudet, luonnon ääri-ilmiöt ja ympäristöuhkat
- terrorismi ja muu yhteiskuntajärjestystä vaarantava rikollisuus
- rajaturvallisuuden vakavat häiriöt
- poliittinen, taloudellinen ja sotilaallinen painostus sekä
- sotilaallisen voiman käyttö.

Yhteiskunnan turvallisuusstrategian uhkamalleissa on otettu huomioon yhteiskuntamme haavoittuvuus, ja tavoitteena on palvella aiempaa paremmin hallinnon eri tasoilla ja elinkeinoelämässä tehtäviä riskianalyyseja. Uhkamallien konkretisoimiseksi strategiassa on tunnistettu häiriötilanteita, joilla tarkoitetaan uhkaa tai tapahtumaa, joka vaarantaa ainakin hetkellisesti yhteiskunnan turvallisuutta, toimintakykyä tai väestön elinmahdollisuuksia. Häiriöt ovat aina yllätyksellisiä ja niitä voi esiintyä sekä normaali- että poikkeusoloissa. Siksi valtion keskeisenä tavoitteena tulee olla kyky vastata turvallisuuteen vaikuttaviin tapahtumiin ja niiden mahdollisiin ennusmerkkeihin riittävän ajoissa.

Elintärkeiden toimintojen turvaaminen perustuu normaaliolojen aikaisiin järjestelyihin. Normaalioloissa rakennettavat järjestelmät ja varautumistoimenpiteet luovat perustan toiminnalle poikkeusoloissa. Häiriötilanteita voi esiintyä sekä normaalioloissa että poikkeusoloissa. Normaalioloissa esiintyvät häiriötilanteet hallitaan viranomaisten tavanomaisin toimivaltuuksin tai voimavaroin. Poikkeusoloissa tilanteen hallitseminen voi edellyttää lisätoimivaltuuksia tai -voimavaroja.

Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisessa tärkeää on pitkäjänteinen ja riittävä suorituskykyjen kehittäminen, niiden oikea-aikainen ja joustava käyttöönotto sekä kyky hyödyntää jo käyttöönotettuja suorituskykyjä. Viranomaisten suorituskykyä kehitetään toimivaltaisten ministeriöiden johdolla, ja ohjataan nimeämällä ministeriöiden strategiset tehtävät. Suorituskykyjen kehittämisessä ja käytössä ministeriöiden on aina otettava huomioon hallinnon eri tasot sekä elinkeinoelämän ja järjestöjen rooli.

Tarkistetussa Yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa onkin kiinnitetty erityistä huomiota toimijakentän laaja-alaisuuteen sekä kan-

sainväliseen ulottuvuuteen. Yhä moniulotteisimmiksi muodostuviin uhkiin vastaaminen on mahdollista vain yhteisin ponnistuksin. Mitä monipuolisemmin varaudumme, sitä paremmat edellytykset yhteiskunnallamme on selviytyä erilaisista häiriötilanteista.

Elinkeinoelämän toimijoilla on keskeinen asema erityisesti talouden ja infrastruktuurin toimivuuden varmistamisessa. Huoltovarmuutta luodaan ja ylläpidetään Suomessa julkisen vallan ja elinkeinoelämän toimivalla yhteistyöllä. Vuoden 2010 strategiassa on otettu huoltovarmuusnäkökulmat aiempaa kattavammin huomioon. Myös ministeriökohtaiset huoltovarmuusvastuut on määritelty. Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö varautumisessa ja tämän jatkuva kehittäminen on välttämätöntä, koska valtaosa turvallisuustehtävien vaatimista voimavaroista on elinkeinoelämän omistuksessa. Turvallinen ja vakaa yhteiskunta on yrityksille myös merkittävä kilpailuetu ja viime kädessä toiminnan perusedellytys.

Vapaaehtoistoimintaan perustuvilla järjestöillä on merkittävä rooli niin varautumisessa kuin käytännön turvallisuuden toteuttamisessa ja kriisinkestokyvyn lisäämisessä. Järjestöt täydentävät viranomaistoimintaa tarkoituksenmukaisella tavalla kartuttaen osaltaan yhteiskunnan aineellista, henkistä ja sosiaalista pääomaa. Järjestöjen vahvuuksia ovat yksilötason tarpeiden tunnistaminen, toiminnan käynnistämisen nopeus sekä hyvät kansalliset ja kansainväliset verkostot.

Kansainvälinen toiminta on yksi strategian määrittelemistä elintärkeistä toiminnoista, mutta se on samalla osa kaikkia muita elintärkeitä toimintoja. Suomi varautuu kansallisten järjestelyiden lisäksi myös eurooppalaisten ja globaalien yhteistyörakenteiden ja järjestöjen jäsenenä. Laaja-alaisiin turvallisuushaasteisiin vastataan parhaiten kansainvälisessä yhteistyössä.

Yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa on tuotu esille myös aluehallinnon ja kuntien merkitys varautumisessa aikaisempaa korostetummin. Vuonna 2010 voimaan astuneen aluehallintouudistuksen myötä perustettiin aluehallintovirastot (AVI) sekä elinkeino, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY), joilla on keskeinen rooli aluehallinnon varautumisessa. Strategiassa annetaan perusteita alue- ja

kuntatason varautumisen suunnittelulle sekä kehittämiselle ja huomioidaan etenkin kuntien tärkeä rooli peruspalveluiden sekä muiden yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen järjestäjänä.

Kansallisen turvallisuuden ylläpitäminen edellyttää ajantasaista tietoa hallinnonalojen valmiudesta ja toimintakyvystä sekä koko yhteiskunnan kriisinkestävyydestä ja kriisivalmiudesta. Maailma on jatkuvassa muutoksessa, ja myös turvallisuusuhkat kehittyvät sekä muuttuvat vastaavasti. Varautumissuunnitelmat ja -järjestelyt on siksi tarkistettava säännöllisesti, ja aina kun yhteiskunnassa tai turvallisuusympäristössä tapahtuu olennaisia muutoksia.

Yhteiskunnan turvallisuusstrategia päivitetään muutaman vuoden välein ja sen päivittämisestä päättää valtioneuvosto. Strategian toimeenpanon yhteisestä seurannasta ja kehittämisestä vastaa turvallisuus- ja puolustusasiain komitea ministeriöiden valmiuspäällikkökokouksen tukemana. Seuranta antaa perusteita strategian päivitystyölle ja kokonaismaanpuolustuksen sekä varautumis- ja kriisijohtamisjärjestelyiden kehittämiselle.

Yhteiskuntamme valmiutta selviytyä sitä kohtaavista häiriötilanteista testataan valmiusharjoituksissa, jotka antavat toimijoille mahdollisuuden kouluttaa henkilöstöään ja kehittää suorituskykyjään. Harjoitukset voidaan jakaa kolmeen ryhmään: laajat valtakunnalliset ja/tai poikkihallinnolliset valmiusharjoitukset, hallinnonalan sisäiset harjoitukset sekä alueellisesti rajatut harjoitukset. Lisäksi on kansainvälisiä harjoituksia. Harjoituskokemukset antavat konkreettista tietoa yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisesta ja siihen liittyvästä yhteistoiminnasta sekä strategisten tehtävien edellyttämistä kehittämistarpeista ja varautumisjärjestelmän kokonaistilanteesta. Kokemukset tuottavat myös palautetta strategian ja valmiussuunnitelmien tarkistamiseksi. Strategian päivittämis- ja kehittämistyö on jatkuva prosessi, jos haluamme ylläpitää yhteiskunnan kykyä vastata erilaisiin turvallisuushaasteisiin.

VARAUTUMINEN JA KOKONAISTURVALLISUUS

Aapo Cederberg
Pääsihteeri, eversti
Turvallisuus- ja puolustusasiain komitean sihteeristö

Valtioneuvosto asetti joulukuussa 2009 komitean tekemään kokonaisvaltaisen selvityksen yhteiskunnan varautumisesta. Selvityksessä tuli vuoden 2009 turvallisuus- ja puolustuspoliittisen selonteon mukaan arvioida nykyinen kokonaismaanpuolustuksen malli, yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen strategia, sisäisen turvallisuuden ohjelma sekä näiden sisältö, järjestelyt, johtosuhteet, vastuut ja toimeenpano. Korkeimman hallintooikeuden presidentin Pekka Hallbergin johdolla toiminut komitea luovutti yksimielisen mietintönsä pääministeri Kiviniemelle joulukuussa 2010. Komitean näkemyksen mukaan Suomen varautumisjärjestelyt ovat kansainvälisestikin vertailtuna hyvin toimivat, eivätkä kaipaa suuria uudistuksia. Komitea ehdottaa kuitenkin muutamia kehittämistoimenpiteitä, joiden tavoitteena on varautumisen järjestelmän virtaviivaistaminen ja edellytysten luominen entistäkin paremmalle yhteistyölle.

Toimintaympäristön ja uhkakuvien muuttuessa lähtökohtana on oltava laaja turvallisuuskäsitys, jolloin voidaan puhua kokonaisturvallisuudesta. Siinä on kyse koko yhteiskunnan voimavarojen hyödyntämisestä aina valtionjohdosta paikallistasolle asti. Näiden voimavarojen käyttö on suunniteltava ja valmisteltava yhtenä kokonaisuutena. Suomalaisen yhteiskunnan kasvava haavoittuvuus tekee kansalaisyhteiskunnan ja elinkeinoelämän panoksen varautumiseen ja turvallisuusyhteistyöhön yhä tärkeämmäksi. Yhteiskunnan elintärkeitä toimintoja uhkaavat tilanteet ovat usein monivaikutteisia ja niiden ehkäisyyn, hallintaan sekä jälkihoitoon vaaditaan niin viranomaisia eri hallinnonaloilta kuin yksityisen sektorin ammattilaisia ja vapaaehtoisia. Tarvitaan siis viranomaiskeskeisen ajattelun avaamista koko yhteiskunnan voimavarojen hyödyntämiseen. Myös varautumisen rakenteissa on otettava paremmin huomioon elinkeinoelämän ja kansalaisjärjestöjen rooli. Tiivis yhteistoiminta viranomaisten, elinkeinoelämän, kansalaisjärjestöjen ja yk-

sittäisten kansalaisten kesken on tuloksellista ja lujittaa yhteisvastuullisuutta kasvattaen näin yhteiskunnan luottamuspääomaa.

Suomalaisen yhteiskunnan vahvuuksia ovat perinteisesti olleet laaja vapaaehtois- ja talkootoiminta, vahva paikallinen itsehallinto, osallistumisen kansanvaltainen järjestelmä sekä julkisen vallan ja ihmisten verkottuminen lähipiiristä suurempiin kokonaisuuksiin. Perustuslaki vahvistaa kansalaisyhteiskuntaa ja luottamuksen rakentamista yhteiskunnassa. Suomalaiseen yhteiskuntaan onkin juurtunut luottamus lakien noudattamiseen ja viranomaisten toimintaan. Tässä on vahva pohja myös varautumiselle, joka on Suomessa perinteisesti ollut viranomaislähtöistä ja kokonaismaanpuolustuksen toimintamalliin perustuvaa yhteistyötä. Varautuminen koetaan Suomessa laajalti tärkeäksi ja perustelluksi toiminnaksi.

Esimerkiksi huoltovarmuus, joka on olennainen osa varautumista, perustuu pitkälti elinkeinoelämän vapaaehtoisuuteen ja yhteistyöhön valtionvallan kanssa. Elinkeinoelämän yritysten merkitys yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisessa kasvaa jatkuvasti palveluiden ulkoistamiskehityksen myötä. Samalla valtion suorat kontrollimahdollisuudet ovat elinkeinoelämän rakennemuutoksen vuoksi vähentyneet merkittävästi, ja on todennäköistä, että tämä kehitys tulee jatkumaan. Valtion ja elinkeinoelämän välisessä turvallisuusyhteistyössä molemmat osapuolet hyötyvät: yhteistyö auttaa valtiota sen perustehtävän eli turvallisuuden tuottamisessa ja yhteiskunnan tarjoama turvallinen toimintaympäristö on yrityksille tärkeää niiden jatkuvuudenhallinnan kannalta.

Järjestöillä on yhteiskunnassamme tärkeä merkitys yhteisöllisyyden, kansalaiskasvatuksen ja yksilöiden vaikutusmahdollisuuksien luomisessa sekä kehittämisessä. Kansalaisjärjestöt ovat keskeisiä henkisen kriisinkestävyyden rakentajia ja ylläpitäjiä. Lisäksi kansalaisjärjestöt kartuttavat osaltaan yhteiskunnan aineellista, henkistä ja sosiaalista pääomaa sekä auttavat julkiselle toiminnalle säädettyjen velvollisuuksien hoidossa. Kansalaisjärjestöille ominainen, niiden riippumattomuudesta johtuva piirre, on niiden ketteryys ja nopeus. Ne ovat usein ensimmäisinä kriisitilanteissa auttamassa. Kansalaisjärjestöt toimivat myös tiedon kokoajina ja välittäjinä kansalaisten sekä viranomaisten välillä.

Syrjäytymis- ja eriytymiskehitys sekä kasvava individualismi, jotka vievät kohti yhä mosaiikkimaisempaa yhteiskuntaa, ovat kuitenkin vaarantaneet yhteisöllisyyttä, mikä puolestaan heikentää yhteiskunnan luottamuspääomaa. Luottamuspääoman vahvistaminen on olennainen keino rakentaa ihmisten kykyä kestää ja selviytyä turvallisuustilanteiden aiheuttamissa henkisissä paineissa. Usein puhutaan sosiaalisesta pääomasta, jonka ydin on juuri keskinäinen luottamus. Tällä tarkoitetaan sitä, että ihmiset luottavat toisiinsa, myös itselleen tuntemattomiin ihmisiin. Luottamus muihin ihmisiin lisää turvallisuuden tunnetta. Oletuksena on siten, että vahvistamalla sosiaalista pääomaa ja sosiaalista toimintaa parannetaan samalla myös kansalaisten turvallisuuden tunnetta. Siksi yhteiskunnan toimet, joilla edistetään vapaaehtoistoimintaa yleisesti ja varautumiseen liittyvää kansalaistoimintaa erityisesti, ovat kriisiaikaisen selviytymiskyvyn kannalta merkittäviä. Myös jatkuvuuden turvaaminen on tärkeää, koska jatkuvuuskin luo turvallisuuden tunteen. Jatkuvuus varautumisessa perustuu selkeisiin toimivaltasuhteisiin, harjoiteltuihin toimintamalleihin ja luottamukseen yhteisten periaatteiden noudattamisesta. Luottamusta ja jatkuvuutta edistää se, että häiriötilanteita hoidetaan aina niin pitkälle kuin mahdollista normaalien toimivaltasuhteiden ja järjestelmien varassa.

Muutokset Suomen toimintaympäristössä niin kansallisella kuin kansainvälisellä tasolla ovat korostaneet tarvetta tarkastella yhteiskunnan varautumista kokonaisvaltaisesti. Tätä tarkastelua varten asetetun komitean työn lähtökohtana on ollut selvittää, miten suomalainen yhteiskunta varautuu, säilyttää toiminta- ja kilpailukykynsä sekä turvaa ihmisten selviytymistä kaikissa olosuhteissa. On olennaisen tärkeää toimintaympäristön muuttuessakin varmistaa, että koko yhteiskunta osallistuu varautumisen ja ennakoivan kokonaisturvallisuuden rakentamiseen. Kysymys ei siten ole vain hallinnonalojen yhteistyöstä, vaan koko yhteiskunnan verkottumisesta, suomalaisen varautumisen mallin jatkuvuudesta, mikä olisi pyrittävä turvaamaan muutoksienkin keskellä. Laaja-alaisiin turvallisuusuhkiin varautuminen ja vastaaminen edellyttävät niiden luonteen vuoksi vahvaa kansainvälistä ja kansallista yhteistyötä sekä ennalta sovittuja yhteistyöjärjestelyjä.

Myös uusien medioiden kasvu sekä perinteisten tieto- ja uutiskanavien vähentynyt käyttö ovat asettaneet uudenlaisia haasteita niin yhteisöllisyyden kuin henkisen kriisinkestokyvyn ylläpitämiselle ja kasvattamiselle. Erityisesti kriisitilanteessa joudutaan tasapainoilemaan tiedon oikeellisuuden ja luotettavuuden sekä tiedonvälityksen nopeuden välillä. Verkostoituneessa maailmassa jokainen voi olla tiedonvälittäjä sosiaalisen median kautta. Olennaista on oikean tiedon saatavuus ja tiedon kulku. Siksi tavoitteena tulee olla painopisteen siirtäminen myös varautumisessa ennakoivasti aktiiviseen toimintaan, uhkakuvien ja häiriötilanteiden mahdollisimman varhaiseen tunnistamiseen sekä tilannekuvan nopeaan välittämiseen. Tiedonvälitystä kehittämällä voidaan kokonaisturvallisuuteen ja varautumiseen liittyvät asiat avata myös yhteiskunnallisesti kiinnostaviksi ja lisätä tälläkin tavoin yhteiskunnan kriisinkestokykyä.

Komitea katsoo, että yhteiskunnan turvallisuusuhkiin sekä varautumiseen liittyvää tilannekuva-, analysointi- ja raportointityötä tulisi tehostaa kiinnittäen erityisesti huomiota tiedon yhteensovittamiseen. Tilannekuvatoiminnassa ja siihen liittyvässä tiedon välittämisessä tulee toiminta rakentaa niiden organisaatioiden ja olemassa olevien tilannekeskusten varaan. Mahdolliset päällekkäisyydet tulee selvittää ja voimavarojen mahdollisimman rationaalinen sekä tarkoituksenmukainen käyttö varmistaa. Valtioneuvoston tilannekuva- ja tilannetietoisuusjärjestelyjen tekniseen jatkokehittämiseen tulee kytkeä mukaan myös ulkoasiain-, sisäasiain- sekä puolustushallinnon asiantuntemus sekä tarpeet. Oikean tiedon saatavuus ja luotettava tilannekuva luovat kaikilla tasoilla edellytykset tilanteen hallinnalle ja päätöksenteolle.

Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikan linjausten keskeinen väline on selontekomenettely. Siitä on hyviä kokemuksia, ja se luo tarvittavaa pitkäjänteisyyttä varautumiseen. Selontekomenettely myös vahvistaa kansanvaltaista järjestelmää, jossa ylin valtioelin, eduskunta päättää Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikan peruslinjauksista. Laaja turvallisuusajattelu edellyttää selontekojen sisällön ulottamista uudentyyppisten turvallisuuskysymysten tarkasteluun. Selontekomenettelyä voitaisiin komitean mukaan

kehittää asettamalla niiden laatimiselle nykyistä selkeämpi ja tavoitteellinen aikataulu. Samalla menettelyä voitaisiin myös keventää niin, että selontekoa voitaisiin tarvittaessa täydentää uudella selonteolla, joka olisi suppeampi tai laajempi tilanteen mukaan. Näin pystyttäisiin joustavasti huomioimaan myös toimintaympäristön muutokset ja odottamattomat uhkakuvat.

Valtioneuvoston ulko- ja turvallisuuspoliittisen ministerivaliokunnan (UTVA) ja tasavallan presidentin vakiintuneet yhteiskokoukset ovat keskeinen foorumi, jonka toimintaedellytyksiä varautumisessa tulisi komitean näkemyksen mukaan vahvistaa. Laaja turvallisuuskäsitys huomioiden, valtioneuvoston ohjesääntöä tulisi muuttaa siten, että UTVA:n jäsenenä olisi myös sisäasiainministeri. Tämä järjestely onkin toteutunut nykyisen hallituksen osalta. Komitea ehdottaa lisäksi, että UTVA:n toimesta järjestetään kokonaisturvallisuutta käsittelevää avointa seminaaritoimintaa, johon voitaisiin kutsua hallituspuolueiden ohella opposition, elinkeinoelämän ja järjestöjen edustajia. Tällä tavoin turvallisuuspolitiikka avautuisi enemmän koko yhteiskunnan yhteiseksi asiaksi.

Puolustusministeriön yhteydessä toimiva turvallisuus- ja puolustusasiain komitea (TPAK) tulisi komitean näkemyksen mukaan avata nykyistä laajapohjaisemmaksi turvallisuuskomiteaksi nimittämällä komitean jäseniksi nykyisten jäsenten lisäksi vähintään kaksi elinkeinoelämän ja kaksi keskeisten kansalaisjärjestöjen edustajaa sekä poliisi- ja pelastusylijohtajat. Kokoonpanon laajentamisen jälkeen komitean toimikentässä painottuisivat nykyistä selkeämmin julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö sekä kokonaisturvallisuuden kysymykset. Turvallisuuskomitean kokoonpano ja puheenjohtajuus sekä jäsenten toimikausi samoin kuin laajentuvat tehtävät on ratkaistava uudistettaessa nykyistä komiteaa koskeva valtioneuvoston asetus. Samalla poistuisi päällekkäisyys kansliapäällikkökokouksen kanssa, jolloin kansliapäällikkökokous voisi entistä luontevammin keskittyä ministeriöiden väliseen yhteistyöhön sekä eri hallinnonalojen toimintojen yhteensovittamiseen valtioneuvoston pysyvänä yhteistyöelimenä.

Komitea kiinnittää huomiota myös alue- ja kuntatason haasteelliseen tilanteeseen vuoden 2010 aluehallintouudistuksen jälkeen.

Kunnilla on merkittä rooli varautumisessa. Nykyisin osalla kunnista on kuitenkin puutteelliset valmiussuunnitelmat. Siksi on tarpeen edistää muun muassa kuntien, aluehallintovirastojen ja pelastuslaitosten yhteistyötä. Myös häiriötilanteisiin liittyvän tuen välittämistä varten on tarpeen luoda yhteiset menettelyt, joiden mukaan tukipyynnöt välitetään kunnille ja aluehallinnolle. Häiriötilanteiden ja poikkeusolojen tieto- ja viestiyhteydet on varmistettava alue- ja paikallishallinnon välillä. Myös valtioneuvostotason koottu yhteinen tilannekuva olisi pystyttävä häiriötilanteessa jakamaan joustavasti kuntien käyttöön ja vastaavasti kuntien tilannekuva paikan päällä pitäisi voida välittää yhteiseen käyttöön nopeasti.

Häiriötilanteissa myös kansalaiset voivat joutua toimimaan omaaloitteisesti ilman viranomaisapua. Kriisivalmiuden kannalta kansalaisten tiedot ja taidot sekä kyky toimia kriisitilanteessa ovat siten olennaisia sekä yksilön että yhteiskunnan kannalta. Näiden valmiuksien luomisessa järjestöillä on keskeinen merkitys. Komitea pitääkin tärkeänä, että järjestöjen toimintamahdollisuuksista huolehditaan, ja kansalaisille annettavan turvallisuuskoulutuksen laatu ja määrä turvataan. Viranomaisten ja järjestöjen välistä yhteistyötä viestinnän osalta olisi kehitettävä erityisesti pitkittyneissä häiriötilanteissa, joissa on kasvanut tarve kansalaisten informoimiseen. Myös kokonaisturvallisuuden kannalta keskeiset yritykset ja yhteisöt voitaisiin sitouttaa varautumiseen aiempaa paremmin. Turvallisuus koskee meitä kaikkia ja siksi olisi tärkeää nähdä varautuminen koko Suomen, eikä vain viranomaisten asiana.

TIETOVERKKOJEN TIETOTURVAT, RIIPPUVUUDET JA HAAVOITTUVUUDET

Timo Lehtimäki
Johtaja
Viestintävirasto

Johdanto

Tietoturvalla tarkoitetaan tietojen, tietojärjestelmien ja palveluiden hallintaa niiden luottamuksellisuuden, eheyden ja käytettävyyden osalta. Yhteiskunnassa tapahtuvien muutosten myötä tietoturvan tarkoitus ja määritelmä säilyvät ennallaan, mutta ilmiöt tietoturva-alueella muuttuvat. Yhteiskunnan toiminnot muuttuvat enenevässä määrin riippuvaisiksi tietojärjestelmistä sekä sähköisten viestintäverkkojen ja -palveluiden häiriöttömästä toiminnasta. Tietoturvallisuus onkin olennainen palveluiden käytettävyyttä turvaava ominaisuus.

Tietoturvatilanne

Tietoturvaloukkauksia tehdään usein järjestelmällisesti ja ne kohdistetaan tiettyihin yrityksiin tai organisaatioihin. Motiivina voi olla julkisuuden tavoittelu tai esimerkiksi poliittiset tavoitteet. Tietomurrot ja niiden tekijöiksi ilmoittautuneet ryhmittymät ovat saaneet paljon julkisuutta viime aikoina. Lisääntynyt aktivismi näkyy siis nykyisin myös tietomurtoina. Tekijät ovat myös usein ilmoittautuneet, tosin nimimerkillä tai eri ryhmittymien nimissä. Tapahtumissa on nähtävissä järjestelmällisen verkkoaktivismin piirteitä. Tietomurtojen motiivina näyttääkin olevan perinteisen taloudellisen hyödyn tavoittelun lisäksi julkisuus tai suoranainen anarkismi. Onnistuneiden tietomurtojen määrä ja julkisuus kertovat myös siitä, ettei organisaatioissa ole varauduttu riittävästi tietoturvauhkiin. Tietoturvallisuutta ei ole aina riittävästi huomioitu järjestelmiä suunniteltaessa, toteutettaessa ja ylläpidettäessä.

Tietovarkauksia suunnitellaan ja toteutetaan järjestelmällisesti ja pitkäjänteisesti. Varsinainen tietomurto ja luvaton tunkeutuminen järjestelmään voivat tapahtua pitkiäkin aikoja ennen varastettujen tietojen julkaisemista tai hyödyntämistä. Kohteiksi valittujen palvelujen tietoturvan heikkouksia käytetään nopeasti hyväksi. Salasanoja ja muita arkaluontoisia tietoja pyritään myös edelleen hankkimaan organisaatioihin kohdistettujen hyökkäysten avulla. Toistaiseksi suurin osa julkisuutta saaneista hyökkäyksistä on kohdistunut Suomen ulkopuolelle. Suomalaisiin organisaatioihin kohdistettuja hyökkäyksiä ja kotimaisiin palveluihin kohdistuvia palvelunestohyökkäyksiä tulee kuitenkin ilmi jatkuvasti.

Vuoden 2010 merkittävin tietoturvailmiö oli uuden tyyppinen ja erityisesti teollisuusautomaatiojärjestelmien sabotointiin luotu haittaohjelma. Stuxnet-nimellä kutsuttua ohjelmistoa on useissa lähteissä luonnehdittu tähän mennessä havaituista haittaohjelmista teknisesti edistyneimmäksi. Poikkeuksellista on sen kyky vaikuttaa teollisuuden prosessinohjausjärjestelmien ohjelmoitaviin logiikkaohjaimiin ja sitä kautta teollisuuslaitosten toimintaan. Tapaus korostaa tietojärjestelmien kokonaisvaltaisen tietoturvaloukkausten havainnointikyvyn ja tehokkaan verkostomaisesti toteutetun torjunnan merkitystä erityisesti valtiollisten toimijoiden järjestelmissä.

Internetiä on pyritty käyttämään poliittisen vaikuttamisen välineenä myös laittomin keinoin. Vuoden 2010 mittaan muutettiin luvatta useiden poliitikkojen ja muiden julkisuuden henkilöiden www-sivustojen sisältöä. WikiLeaks-sivustoon liittyvä kohu on aktivoinut ihmisiä hyödyntämään palvelunestohyökkäyksiä mielipiteen ilmaisun ja kansalaistottelemattomuuden välineenä. Hyökkäyksiä on tapauksesta riippuen voinut tulkita käynnistetyn sekä WikiLeaksin puolesta että sitä vastaan.

Tiivistyneen kansainvälisen yhteistyön avulla tietoturvaa vaarantavaa toimintaa on pystytty hillitsemään jonkin verran, mutta pysyvien tulosten saaminen on edelleen haastavaa.

Teknologiamuutosten vaikutus

Teknologian nopea kehittyminen ja IP-pohjaisten ratkaisujen yleistyminen tuo mukanaan myös uusia tietoturvauhkia. Tieto- ja viestintäjärjestelmien käytettävyys on pidettävä korkealla tasolla etenkin yhteiskunnan tärkeiden toimintojen eli kriittisen infrastruktuurin turvaamiseksi. Tietoturvan toteutuminen muuttuu kokonaisvaltaisemmaksi haasteeksi yhteiskunnan muutoksessa.

Internet-protokollan ja langattomien liityntäverkkojen käytön yleistyminen viestintäpalveluissa asettavat erityisiä haasteita tietoturvan toteutumiselle. Teknologiamuutokset ovat nopeita ja käytettävien ohjelmistojen määrä kasvaa. Tietoturvaratkaisujen suunnittelu ja testaaminen vaatii aikaa, ja nopeatempoisen tuotekehitystyön seurauksena markkinoille voi levitä heikkolaatuisia ja turvatasoltaan puutteellisia palveluita. Ohjelmistojen lisääntyessä ja monimutkaistuessa myös ohjelmointivirheiden määrä kasvaa. Näistä syistä tietoturvaongelmat monimutkaistuvat ja lisääntyvät. Ohjelmistohaavoittuvuudet ovat nykyisin yhä useammin myös laitteistojen haavoittuvuuksia. Laitteiden sisältämiin ohjelmistoihin liittyvien haavoittuvuuksien korjaaminen on yleensä tietokoneohjelmistoja hankalampaa.

Tietoturvaongelmat kohdistuvat voimakkaimmin laajamittaisesti käytettyihin teknologioihin ja ohjelmistoihin. Tämä ilmiö liittyy korkean hyötysuhteen ja volyymin tavoitteluun tietoverkkorikoksia tehtäessä.

Kriittisen infrastruktuurin toimijat

Yhteiskunnan toimintojen kannalta elintärkeissä viestintäyhteyksissä käytetään pääosin samoja teknologiaratkaisuja kuin muissakin viestintäverkoissa ja -palveluissa. Viestintäyhteyksien toimivuus ja palveluiden käytettävyys kaikissa olosuhteissa ovat erittäin tärkeitä kriittisen infrastruktuurin toiminnan kannalta.

Kriittisen infrastruktuurin toimijoiden käytössä olevat tietotekniikkaratkaisut rakentuvat kustannussyistä usein yleiskäyttöisiin oh-

jelmistoihin ja laitteisiin. Samanaikaisesti järjestelmien tietoliikenneyhteydet toteutetaan yleisten avointen tietoliikenneverkkojen kautta. Tällöin toimijat altistuvat samoille haavoittuvuuksille ja yleisille uhkille kuin esimerkiksi loppukäyttäjät. Tietoturvan kehittämisessä haavoittuvuusinformaation ajantasaisuus ja oikea jakelu edesauttavat kriittisen infrastruktuurin palveluiden käytettävyyttä. Uhkien nopean kehittymisen johdosta haavoittuvuuksia hyödynnetään usein jo ennen ohjelmistojen korjaustiedostoja. Haavoittuvuuksien vaikutukset organisaatioille tulee tällöin analysoida haittavaikutusten rajaamiseksi. Haavoittuvuuksien analysointikyky ja -menetelmät nousevat tärkeiksi työvälineiksi vaihtoehtoisia suojaustoimenpiteitä suunniteltaessa ja toteutettaessa.

Operaattoreiden rooli

Operaattorit ja muut palveluntarjoajat ovat keskeisessä asemassa tietoturvaongelmien ehkäisemisessä ja ratkaisemisessa. Tietoturvaongelmien ehkäiseminen edellyttää operaattoreilta uudenlaisia tietoturvapalveluita ja -toimenpiteitä. Toimijoiden osalta kentän pirstaloituminen aiheuttaa haasteita. Verkkojen ja palveluiden eriytymisen ja viestintäpalveluiden mobiliteetin lisääntymisen seurauksena tietojen käsittelyn ja viestinnän tietoturvallisuutta on yhä vaikeampaa hallita kattavasti. Pienen osapalvelun toteuttavat palveluntarjoajat eivät välttämättä pysty vastaamaan tietoturvasta kokonaisuutena.

Tulevaisuuden toimet

Tietoturvassa tulee keskittyä perusasioihin, sillä kyse on perimmiltään yksinkertaisista asioista ja hyvästä hyötysuhteesta. Riskien hallinta ja suojattavan edun tunnistaminen sekä kokonaisvaltainen suojaaminen ovat tietoturvan rakennuspalikoita. Mitä halutaan suojata ja miksi? Tätä perustoimintojen tunnistamista voidaan tarkastella tietojen ja tietojärjestelmien perinteisten tietoturvaominaisuuksien kautta: luottamuksellisuus, eheys ja käytettävyys. Suojaukset on tehtävä kokonaisvaltaisina, jolloin käytössä on ehkäiseviä, havaitsevia, rajaavia ja toipumista edistäviä menetelmiä. Lisäksi on

pyrittävä toisiaan täydentäviin suojakontrolleihin, jolloin yhden kontrollin pettäminen ei vaaranna kokonaisuutta.

Tietoturva ei ole tuote, vaan pikemminkin ominaisuus. Tietoturvallinen toiminta edellyttää kypsiä prosesseja, turvallista tekniikkaa ja valveutuneisuutta. Yhä useammalle yritykselle tietoturvasta huolehtiminen ei ole vain hyvää liiketoimintaa, vaan yrityksen menestystekijä. Jokaisella yrityksellä on suojattavaa tietoa, ja tietoturvasta huolehtimalla varmistetaan liiketoiminnan jatkuvuus.

Lopuksi

Uusien uhkien jatkuva esiinmarssi ja lisääntyvä käyttäjäkunnan heterogeenisuus aiheuttaa ongelmia kaikille – koko infrastruktuurille. Puutteelliset asenteet ja tiedot aiheuttavat globaalin ongelman ns. epäsymmetrisen uhkan muodossa: toisten tietoturvan laiminlyönneistä joutuvat kärsimään myös ne, jotka itse huolehtivat tietoturvastaan. Tämä on seurausta ilmiöstä, jossa hyökkääjän intresseissä on saavuttaa hyödynnettäviä resursseja. Näitä ovat helpoimmillaan lukuisat haavoittuvat ja nopeilla tietoliikenneyhteyksillä varustetut kotitietokoneet. Taistelu tietokoneen herruudesta on valitettavasti epätasainen: hyökkääjän tulee löytää yksi aukko, puolustuksen tulee tukkia kaikki.

Vaikka organisaatio ei kuuluisikaan kriittisiin yhteiskunnan toimijoihin tai vaikka taloudellisen edun tavoittelu ja esimerkiksi yrityssalaisuuksien varastaminen ei olisikaan uhka yritykselle, ei tietoturvauhkiin voi silti suhtautua välinpitämättömästi. Käytännön ongelmat liittyvät usein hyvin arkipäiväisiin asioihin, joilla on vahva kytkös tietoturvan toteutumiseen. Konkreettiset uhkat liittyvät järjestelmien käytettävyyteen ja palveluiden saatavuuteen. Toiminnan jatkuminen voi olla uhattuna yleisten tietoverkkojen kautta leviävien uhkien myötä, ja kullan kallista työaikaa ei saisi tuhrautua tietoteknisiin ongelmiin eikä varsinkaan tietoturvaongelmien kanssa painimiseen.

TILANNEKATSAUS TIETOTURVATILANTEESEEN

Mikko Hyppönen
Tutkimusjohtaja
F-Secure Oyj

Tietokonevirusten määrän kasvu jatkuu hälyttävällä tahdilla. Jättimäisiä epidemioita nähdään yhä harvemmin, mutta ongelmat eivät ole helpottaneet. Hyökkäysten takana toimivat nykyään harrastelijoiden sijaan ammattilaiset, jotka eivät halua aiheuttaa liian suuria epidemioita välttääkseen turhan huomion.

Uusien haittaohjelmien määrä ei ole koskaan ollut näin suuri. F-Securen tutkimuslaboratorio vastaanottaa yli sata tuhatta haittaohjelmanäytettä joka päivä.

Vaikka viruksia luodaan enemmän kuin koskaan aiemmin, monet ihmiset sanovat törmäävänsä niihin entistä harvemmin. Yksi selitys tälle illuusiolle on se, että haittaohjelmien tekijät muuttavat jatkuvasti keinoja, joilla virukset tunkeutuvat tietokoneisiin.

Ylivoimainen valtaosa nykyisistä haittaohjelmatapauksista voidaan luokitella taloudellista hyötyä tavoitteleviksi. Nämä virukset liittyvät joko roskapostin lähettämiseen, phishing-hyökkäyksiin, hajautettuihin palvelunestohyökkäyksiin tai tietovarkauksiin. Tyypillinen loppukäyttäjää koskettava ongelma ovat haittaohjelmat jotka sisältävät näppäimistönauhurin. Näppäimistönauhuri (keylogger) nauhoittaa saastuneella koneella kaiken, mitä käyttäjä koneellaan naputtelee ja lähettää sen haittaohjelman tekijälle. Näin käyttäjän salasanat ja vaikkapa sähköpostit päätyvät vääriin käsiin. Suurin ongelma on kuitenkin henkilötiedot ja luottokorttinumerot jotka käyttäjä syöttää tehdessään ostoksia verkkokaupassa. Suomessa nähdään jatkuvasti tapauksia joissa haittaohjelmilla viedyillä luottokorttinumeroilla on tehty petoksia.

Valtaosa kaikesta sähköpostista on nykyään roskapostia – ja suurin osa siitä tulee saastuneiden kotikoneiden kautta. Kun roskapostin

lähettäjät ansaitsevat mukavasti rahaa roskapostilla, he voivat investoida toimintaansa – ja ongelma vain kasvaa.

Verkkohyökkäykset

Virossa koettiin ennennäkemättömän laajaa mellakointia keväällä 2007 kun maan hallitus oli päättänyt siirtää aatteellisesti tärkeän pronssisoturipatsaan sijaintia. Jo mellakoiden toisena päivänä hyökkäykset siirtyivät osittain verkkoon, ja kohteeksi muodostui Viron valtion verkkoinfrastruktuuri.

Ennennäkemätön nettihyökkäys kaatoi maan keskeisiä tietojärjestelmiä. Tapahtumat muistuttivat, että tehokas verkkoisku voisi lamauttaa kokonaisen yhteiskunnan.

Netti-iskut alkoivat 27.4.2007 ja jatkuivat yli kahden viikon ajan. Hyökkäykset kohdistuivat muun muassa sanomalehtien, pankkien ja valtion verkkosivuille.

Iskut olivat niin sanottuja palvelunestohyökkäyksiä, joissa ei pyritä murtautumaan palvelimille vaan pelkästään ylikuormittamaan ne keinotekoisesti aiheutetun tietoliikenneruuhkan avulla.

Viron puolustusministeri vertasi hyökkääjiä terroristeihin, ja totesi että kevään nettihyökkäys oli ensimmäinen, joka uhkasi kokonaisen kansakunnan turvallisuutta. Viron hyökkäystä ei kuitenkaan voida pitää varsinaisena kyberterrorismina, eikä myöskään oikeana informaatiosodankäynnin iskuna.

Selvitäkseen hyökkäyksistä Viro joutui sulkemaan itsensä kansainvälisen internet-liikenteen ulkopuolelle. Maan hallitus syytti hyökkäyksistä Moskovaa, mutta vahvistusta syytöksille ei löytynyt. Osa hyökkäyksistä tuli botnet-verkoista, osan takana taas oli tavallisia verkonkäyttäjiä jotka hyökkäsivät Viroa vastaan omilta tietokoneiltaan, useimmiten käyttäen valmiita hyökkäystyökaluohjelmia.

Asiantuntijoiden konsensus on että hyökkääjinä ei toiminut terroristiorganisaatio eikä mikään valtiollinen toimija – Venäjään koh-

distuneista syytteistä huolimatta. Venäjän viranomaiset kenties ummistivat silmänsä iskujen tapahtuessa eivätkä tehneet kaikkeaan saadakseen hyökkääjinä toimivia Venäjän kansalaisia pois linjoilta, mutta varsinaista suoraa hyökkäystä ei siis nähty.

Erilaisia pienempiä verkkohyökkäyksiä on nähty verkossa jo pitkään ja nähdään edelleenkin päivittäin. Esimerkiksi arabimaailmasta tuli runsaasti hyökkäyksiä tanskalaisia sivustoja vastaan vuoden 2005 pilakuvaskandaalin aikana. Irakin sodan aloituspäivänä 2003 satoja yhdysvaltalaisia ja brittiläisiä verkkosivustoja sotkettiin liittouman vastaisilla iskulauseilla. Jo Kosovon kriisin aikana nähtiin yksittäisten tahojen tekemiä verkkohyökkäyksiä. Mutta koskaan aiemmin maan koko verkkoinfrastruktuuri ei ole ollut kohteena.

Viron iskujen jälkeen Suomessakin jouduttiin puolustautumaan netti-iskuja vastaan. Kohteina Suomessa olivat mm. Yleisradio, STT, Eniro ja Suomi24.fi.

Iskut osoittivat, että yhteen internet-yhdysväylään perustuva tietoliikenne on haavoittuva järjestelmä. Samalla tuli muistutus siitä, että vain yhden osoitteen takana olevat nettisivut on helppo tukkia bittipommituksella.

Suomen valtion tärkeitä tietojärjestelmiä ei silti kaapattaisi pelkästään tukkimalla nettisivut yksinkertaisella palvelunestohyökkäyksellä.

Virossakin kohteina olivat ensimmäisenä mm. eduskunnan, hallituksen ja presidentin verkkosivut. Nämä eivät missään nimessä edusta kriittistä infrastruktuuria, ja vaikka sivustot pysyisivät alhaalla hamaan iäisyyteen, eivät yhteiskunnan toiminnot siitä häiriintyisi. Suuri julkisuusarvo tällaisilla hyökkäyksillä kuitenkin on. Pahimmat hyökkäykset Virossa häiritsivät kuitenkin mm. maksuliikennettä ja jopa puhelinyhteyksiä.

Sähköt eivät siis katkea eikä veden jakelu keskeydy tavallisen verkkohyökkäyksen seurauksena. Koko yhteiskunta voi kuitenkin kärsiä, jos hyökkääjä onnistuisi tunkeutumaan sisälle tärkeisiin

tietojärjestelmiin, mutta se vaatisi paljon enemmän taitoa kuin pelkkä nettisivujen pommitus.

Suomessa digitaaliset ohjaus- ja automaatiojärjestelmät pyritään pitämään erillään avoimesta tietoverkosta. Esimerkiksi rahaliikenteen, energialaitosten, teleoperaattoreiden, teollisuuden ja päivittäistavaralogistiikan järjestelmät pyritään suojaamaan ja eristämään mahdollisimman hyvin, ja tässä suhteessa tilanne Suomessa on selvästi parempi kuin monessa muussa länsimaassa.

Julkisessa verkossa toimivat järjestelmät on kuitenkin aina mahdollista lamauttaa: esimerkiksi sekä yksityisten että yritysten käyttävät verkkopankit olisivat verraten helppoja kohteita ylikuormitushyökkäykselle.

Ylikuormitushyökkäyksiä vastaan ei läheskään aina suojauduta etukäteen tavallisissa yrityksissä ja organisaatioissa. Tällainen suojaaminen on kallista ja työlästä. Esimerkkinä suojausmahdollisuuksista käynee se, että kun kevään hyökkäykset suomessa kaatoivat Yleisradion ja STT:n sivuja, kohteena oli samaan aikaan myös F-Secure Oyj:n verkkosivusto. Tätä ei edes huomattu F-Securessa ennen kuin myöhemmän rutiinitarkastuksen yhteydessä. Aiempien hyökkäyksien takia sivusto oli suojattu niin tehokkaasti että suurehko hyökkäys ei aiheuttanut minkäänlaisia häiriöitä.

Nettihyökkäysten lonkerot ulottuvat eri puolille maailmaa. Iskuja voidaan johtaa mistä tahansa, ja varsinaiset hyökkäävät koneet ovat saastuneita kotitietokoneita – joiden omistajat eivät voi mitenkään arvata että heidän koneensa on mukana hyökkäysarmeijassa.

Verkkovakoilu

Vakoilu on tietojen keräämistä. Aikanaan yritysten ja organisaatioiden tieto oli fyysistä. Tiedot löytyivät paperilta, kirjoista ja kansioista. Vakoilijan piti siis fyysisesti mennä paikan päälle viemään tietoja.

Nykyään tieto on dataa. Se löytyy tietokoneista ja tietoverkoista. Nyt siis vakoilu on mahdollista – ainakin periaatteessa – vaikka maapallon toiselta puolelta.

Nykyaikainen verkkovakoilu tapahtuu pääosin haittaohjelmien avulla. Hyökkääjät levittävät troijalaisia ja takaportteja kohteidensa verkkoihin, ja pääsevät niiden avulla kiinni haluamaansa tietoon.

Kun taloon tulee perinteinen virus, kyse on yleensä huonosta tuurista. Tartunta toki aiheuttaa vaivaa ja kuluja, mutta sama virus on levinnyt ympäri maailmaa ja saastuttanut satunnaisia koneita kaikkialla.

Mutta kun yritykseen tulee suunnattu hyökkäys, virustartunta ei ollutkaan huonoa tuuria. Samaa virusta ei näissä tapauksissa ole lähetetty yhteenkään muuhun organisaatioon, ja kohdeorganisaatiossakin sen saattaa vastaanottaa vain yksi ihminen. Jos hän ei huomaa kyseessä olevan viruksen, koko tapahtuma jää luultavasti pysyvästi huomaamatta. Voidaankin olettaa että suurin osa suunnatuista virushyökkäyksistä jää näin pimentoon.

Useimmissa tunnetuissa tapauksissa hyökkäys tapahtuu sähköpostin kautta.

Kohde vastaanottaa täysin luontevan oloisen sähköpostin, useimmiten tutulta lähettäjältä. Viesti puhuu normaaleista asioista ja liitteenä on dokumenttitiedosto.

Todellisuudessa koko viesti on väärennöstä. Se ei tule näennäiseltä lähettäjältään, ja harmittoman näköinen liitedokumentti sisältää hyökkäyskoodia. Sähköpostin lähettäjätietojen väärentäminen on helppoa – melkein yhtä helppoa kuin postikortin lähettäjän väärentäminen.

On ilmiselvää, että hyökkäysten takana olevat tahot ovat käyttäneet runsaasti aikaa ja vaivaa taustatiedusteluun. Muuten ei ole selitettävissä miten he osaavat valita luontevat henkilöt väärennettyjen viestien lähettäjiksi. Huomioitavaa on myös se, että viestien

kieliasu on useimmiten moitteeton. Kysymys ei ole ns. konekäännöksistä, vaikka hyökkäysviestit ovat useimmiten paikallisella kielellä.

Hyökkääjät eivät lähetä haittaohjelmiaan ohjelmatiedostoina (esim. Windowsin EXE-tiedostot). Ne eivät pääsisi edes perille nykyisten palomuurien ja filtterien läpi. Lisäksi vastaanottaja mieltänee dokumenttitiedoston turvallisemmaksi. Yleisimmät hyökkäyksissä käytetyt tiedostomuodot ovat seuraavat: **PDF, DOC, XLS** ja **PPT**. Tällaiset tiedostot eivät vakiomuodossaan sisällä ajettavaa binäärikoodia. Tämän takia hyökkääjät hyödyntävät toimistosovelluksien kuten **Adobe Reader** ja **Microsoft Office** haavoittuvuuksia.

Liitetiedoston rakenne on tahallaan rikottu niin, että se avattaessa kaataa käytetyn toimistosovelluksen. Kaatuessaan ohjelmisto samalla suorittaa dokumentin sisällä olevaa binäärikoodia. Tämä koodi yleensä luo levylle kaksi uutta tiedosta ja suorittaa ne.

Ensimmäinen uusista tiedostoista on ns. lume-dokumentti, eli puhdas dokumentti joka avataan käyttäjän näytölle. Tämän dokumentin ainoana tarkoituksena on hämätä käyttäjää. Toimistosovelluksen kaatuminen jää useimmiten kokonaan huomaamatta tämän takia.

Toinen uusista tiedostoista on takaportti-ohjelma. Se käynnistyy välittömästi ja piiloutuu järjestelmään, usein käyttäen rootkit-tekniikoita. Sen tehtävänä on ottaa yhteys saastuneesta koneesta ulkomaailmaan, tiettyyn verkko-osoitteeseen. Tässä verkko-osoitteessa odottava hyökkääjä pääsee takaportin avulla kiinni kaikkiin tietoihin joita kohdekoneessa on. Lisäksi hyökkääjä useimmiten pääsee myös kiinni organisaation lähiverkossa kaikkiin niihin tietoihin joihin kohdehenkilöllä on pääsy.

Saastuneiden tietokoneiden mikrofoneja on myös voitu käyttää etäältä ja näin tehdä salakuuntelua turvaluokiteltujen kohteiden sisältä.

Hyökkäyksissä on usein käytetty avoimen lähdekoodin alla kehitettyjä takaporttiohjelmia kuten **Gh0st RAT** tai **Poison Ivy**.

Kuvatun kaltaiset suunnatut hyökkäykset ovat jatkuneet jo vuosien ajan. Ensimmäiset esimerkit ovat vuodelta 2005. Kohteita on ollut kaikkialla maailmassa, myös Suomessa.

Kohteet, joihin näillä hyökkäyksillä on murtauduttu, voidaan jakaa kolmeen ryhmään:

1. Yritykset

    - Yleensä erittäin suuria teollisuusyrityksiä
    - Käytännössä kaikki kohteet edustavat puolustusvälineteollisuutta

2. Julkishallinto

    - Eri maiden hallituksia, eduskuntia, ministeriöitä ja suurlähetystöjä
    - Tunnettuina esimerkkeinä Yhdistyneen kuningaskunnan parlamentti ja EU-parlamentti

3. Voittoa tavoittelemattomat järjestöt

    - Tiibetin vapauttamista ajavat järjestöt
    - Taiwanin itsenäistymistä ajavat järjestöt
    - Uiguurien ja muiden Kiinan vähemmistöjen asioita ajavia järjestöjä
    - Falun Dafa / Falun Gong-uskontoa edustavia järjestöjä

Paras tutkimustieto hyökkäysten kohteista löytyy huhtikuussa 2009 julkaistusta tutkimusraportista "**Tracking Ghostnet**". Ko. raportin takana olevat tahot murtautuivat ainakin neljälle hyökkääjien käyttämisistä palvelimista ja kykenivät niiden kautta seuraamaan hyökkäyksiä reaaliaikaisesti. He myös kykenivät osoittamaan että kohteita oli yli sadassa eri maassa.

Teknisesti voidaan todistaa että suurin osa nähdyistä hyökkäyksistä liittyy toisiinsa. Liki kaikki hyökkäykset lähettivät varastetut tiedot Kiinan kansantasavallassa sijaitseviin IP-osoitteisiin.

Tutkimuksissa ei kuitenkaan ole voitu osoittaa mitään tiettyä maata hyökkäysten tekijäksi.

Tehokkain suojautumiskeino verkkovakoilua vastaan on eristäytyminen. Tämä tarkoittaa sitä että luottamukselliset tiedot käsitellään omilla tietokoneillaan, joista ei ole yhteyttä Internetiin.

Suomen valtion tärkeimpiä tietojärjestelmiä suojelevat tahot ovat hyvin perillä tämäntyyppisten hyökkäysten toimintaperiaatteista.

Suomessa digitaaliset ohjaus- ja automaatiojärjestelmät pyritään pitämään erillään avoimista tietoverkoista. Esimerkiksi rahaliikenteen, energialaitosten, teleoperaattoreiden, teollisuuden ja päivittäistavaralogistiikan järjestelmät pyritään eristämään mahdollisimman hyvin, ja tässä suhteessa tilanne Suomessa on selvästi parempi kuin monessa muussa länsimaassa.

Mobiiliuhat

Kiinnostus mobiililaitteiden haittaohjelmia kohtaan kasvaa jatkuvasti. Kännykkäviruksia oli vuoden 2011 syksyllä tiedossa noin 1000 kappaletta.

Suurin osa mobiililaitteiden haittaohjelmista on ollut Symbian-päätelaitteille suunnattuja. Mielenkiinto Symbian-ympäristöä kohtaan johtui Symbian-laitteiden suosiosta, sillä haittaohjelmien kirjoittajia kiinnostaa juuri laaja käyttäjäkunta.

Ensimmäiset haittaohjelmat uudemmille mobiilialustoille kuten iPhone ja Google Android on jo nähty, ja Android luultavasti nousee yleisimmäksi mobiilihaittaohjelmien alustaksi.

Yhteenveto

Loppujen lopuksi kysymys on kuitenkin verkkorikollisuudesta. Modernin yhteiskunnan on pystyttävä suojaamaan toimintansa tämän tyyppistä rikollisuutta vastaan.

Verkkorikollisuus ei oikeastaan olekaan tekninen ongelma, vaan sosiaalinen ongelma. Pitkällä tähtäimellä ongelmaan voidaan vaikuttaa koulutuksella ja kansainvälisellä lainsäädännöllä. Ongelmana tässä onkin se, että internet on kansainvälinen. Virustenkirjoittajat, tietomurtajat ja verkkohyökkääjät kyllä osaavat kierrättää tekosensa maasta toiseen, tehden rikosten tutkinnasta vaikeaa tai mahdotonta. Tämän lisäksi valtioiden lainsäädännöissä on huomattavia eroja, tehden rikollisten syyttämisen vaikeaksi.

Tietoturvatilanne näyttää parantuvan, koska jättimäisiä globaaleja virusepidemioita on yhä harvemmin. Tämä on kuitenkin silmänlumetta. Todellisuudessa kyse on siitä, että taloudellista hyötyä tavoittelevat hyökkääjät suuntavat hyökkäyksensä paremmin ja tekevät enemmän pieniä hyökkäyksiä jättimäisten hyökkäysten sijaan. Näin heidän tekonsa pysyvät paremmin piilossa.

Tilanne siis näyttää paranevan vaikka se itse asiassa huononee koko ajan.

SUOMALAISEN YHTEISKUNNAN TIETOTURVALLISUUS

Veli-Pekka Kuparinen
Johtaja
Huoltovarmuuskeskus

Johdanto

Kansallisessa tietoyhteiskuntakehityksessä eletään vaihetta, jossa aikaisemmin erillisenä toimintalohkona ollut tieto- ja viestintäteknologia on muuttunut osaksi kansalaisten jokapäiväistä arkea. Arjen tietoyhteiskunnassa tietotekniset ratkaisut monipuolistuvat ja muuttuvat käyttäjien kannalta kiinteäksi osaksi ihmisten ja yritysten normaalitoimintaa. Tämän takia on oleellista, että kansalaiset voivat käyttää tietoyhteiskunnan palveluita vaivatta ja että sähköiset palvelut koetaan luotettaviksi. Tämä on kaikkien vastuulla ja siksi tietoturvaosaaminen ja -tiedostaminen ovat oleellisen tärkeitä asioita. Tietojen luottamuksellisuuden, eheyden ja käytettävyyden merkitys on suuri tämän päivän arjen tietoyhteiskunnassa.

Valtioneuvoston vuoden 2008 päätöksessä huoltovarmuuden tavoitteista keskeisiä yhteiskunnan taloudellista toimintakykyä vaarantavia uhkia on sähköisten tieto- ja viestintäjärjestelmien häiriintyminen. Varautumistoimenpiteillä turvataan yhteiskunnan toimivuuden kannalta välttämätön infrastruktuuri ja kriittisen tuotannon jatkuminen sekä normaaliolojen vakavissa häiriöissä että poikkeusoloissa. Kriittisimmät ja keskeisimmät tietotekniikan varassa olevat yhteiskunnan toiminnot tulee tunnistaa ja niihin liittyvät tietojärjestelmäratkaisut ja palvelut tulee varmistaa erilaisia vakavia häiriöitä ja poikkeusoloja kestävillä järjestelyillä. Nämä koostuvat sovelluksista, tietovarannoista, tietoverkoista, muusta IT-infrastruktuurista ja niiden oheisjärjestelmistä, tietoturvallisuudesta sekä niihin liittyvästä järjestelmähallinnasta. Tavoitteena on kehittää menetelmiä ja toimintamuotoja tietojärjestelmien hallintaan ja varmistamiseen. Erityistä huomiota tulee kohdistaa yhteiskunnan kriittisen infrastruktuuriin kohdistuviin tietoturvauhkiin.

Tietoturvan korkean tason jokapäiväinen varmistaminen on keskeinen edellytys digitaalisten palveluiden häiriöttömän toiminnan jatkuvuuden varmistamisessa. Tieto- ja viestintäjärjestelmien turvallisuuden perustason tulee olla kyllin korkea, jotta voidaan taata yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden kannalta keskeisten palveluiden ja toimintojen pysyminen pystyssä arjen lisäksi myös erilaisissa häiriötilanteissa

Huoltovarmuuskeskus yhteiskunnan tietoturvallisuuden kehittäjänä

Huoltovarmuuskeskuksen osuus maamme tietoturvallisuuden kehittämisessä juontaa Paavo Lipposen II hallituksen päätökseen selvittää, miten tietoliikenteen ja tietoverkkojen turvallisuus ja suojaustekniset kysymykset tulisi hallinnollisesti järjestää. Tämän seurauksena liikenneministeriö pyysi silloisen PTS:n tietojärjestelmäjaostoa laatimaan asiasta selvityksen. Tämä asettikin vuonna 1999 projektiryhmän johtajanaan Huoltovarmuuskeskuksen ylijohtaja laatimaan asiasta perusselvityksen. Tämän projektiryhmän ja sitä seuranneen jatkotyöryhmän tuloksena syntyi silloiseen Telehallintokeskukseen – nykyiseen Viestintävirastoon, tietoturvatoiminto, joka käynnistyi vuoden 2002 alusta.

Huoltovarmuuskeskuksen ja Viestintäviraston välillä tehtiin vuonna 2007 erillinen sopimus tietoturvapalveluiden hankinnasta erityisesti yhteiskuntamme huoltovarmuuskriittisille toimijoille. Sopimuksen tarkoituksena oli, että Viestintävirasto toiminnallaan ja asiantuntemuksellaan tukee huoltovarmuuskriittisten yritysten toimintaa kriittisen infrastruktuurin alueella tarjoamalla sopimuksessa määritellylle kohderyhmälle tietoturvauhkien analysointipalveluita, tietoturvaloukkausten havainnointi- ja ratkaisupalveluita sekä koulutus- ja koordinointipalveluita. Huoltovarmuuskeskus puolestaan vastaa näiden palvelujen tuottamisesta aiheutuvista kustannuksista sovitulla tavalla.

Sopimus oli ratkaisevan tärkeä Viestintäviraston CERT FI-toiminnan kehittämisessä kattaen pääosan toiminnan kustannuksista. Se mahdollisti rajatuille kohderyhmille tarkoitetut erityispal-

velut. Esimerkkeinä erityispalvelujen saajista ovat teleyritykset, pankki- ja vakuutusyhtiöt, sekä energia-, logistiikka- ja teollisuusyritykset. Merkittävä rooli on ollut myös useilla vuosittain järjestetyillä tietoturvallisuuden ajankohtaisseminaareilla.

Huoltovarmuuskeskuksen ja Viestintäviraston yhteistyöstä saatujen hyvien kokemusten perusteella sopimusta tietoturvapalveluiden hankinnasta päivitettiin vuoden 2011 keväällä. Tarkistetun sopimuksen mukaan huoltovarmuuskriittisille yrityksille tarjottavia palveluja ovat:

- tietoturvaloukkausten käsittely
- kohdennettu kansallinen tietoturvallisuuden tilannekuva
- haavoittuvuuskoordinointi
- CIP- ja Abuse-seminaarit
- tiedonvaihtoverkostot
- kohdistettujen hyökkäysten havainnointi
- haittaohjelmien hyökkäysmenetelmien analysoiminen
- kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö
- verkkosivustoilla tapahtuva tiedottaminen
- Uuden tietoturvahyökkäysten havainnointijärjestelmän rakentaminen.

Kansalliset tietoturvallisuusstrategiat

Ensimmäinen valtioneuvoston periaatepäätös kansalliseksi tietoturvallisuusstrategiaksi hyväksyttiin vuonna 2003 ja se kokosi lähes ainutlaatuisella tavalla sekä yksityisen että julkisen sektorin toimijat saman pöydän ääreen. Ennen kaikkea strategia nosti tietoturvan merkittäväksi aiheeksi yhteiskunnalliseen keskusteluun. Tietoturvatietämyksemme ja ymmärryksemme on kasvanut ja Suomi on voinut edustaa eturivin maita tietoturva-asioissa sekä EU:ssa että kansainvälisillä foorumeilla. Tietoturvallisuusstrategia oli ensimmäinen Euroopassa ja mahdollisesti ensimmäinen maailmassa. Tietoturvallisuusstrategian suurimmat tulokset olivat tietoturvatietoisuuden lisääntyminen, mm. kansallisen tietoturvapäivän luomisella, kansallisen tietoturvatilannekuvan muodostaminen

sekä "Luottamus ja tietoturva sähköisissä palveluissa"-kehittämisohjelman puitteissa saavutetut tulokset.

Seuraava tietoturvastrategia laadittiin vuoden 2008 aikana arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunnan alaisessa tietoturvallisuusryhmässä. Uusi Valtioneuvoston periaatepäätös kansallisesta tietoturvastrategiasta "Turvallinen arki tietoyhteiskunnassa – Ei tuurilla vaan taidolla –" hyväksyttiin valtioneuvoston istunnossa 4.12.2008. Strategian tavoitteena on luoda kansalaisille, yrityksille, viranomaisille ja muille toimijoille turvallinen arki tietoyhteiskunnassa.

Strategian visiona on, että kansalaiset ja yritykset voivat luottaa tietojensa turvallisuuteen sekä tieto- ja viestintäverkoissa että niihin liittyvissä palveluissa. Yleisen tietoturvaosaamisen pitää olla korkealla tasolla ja yhteiskunnan eri tahot toimivat saumattomassa yhteistyössä tietoturvan edistämiseksi. Kunnianhimoisena tavoitteena on, että Suomi on tietoturvan edelläkävijämaa maailmassa vuonna 2015.

Tietoturvastrategian kolme painopistettä

1. Perustaidot arjen tietoyhteiskunnassa

Jokainen tietoyhteiskunnan toimija vaikuttaa teoillaan sekä omaan että muiden tietoturvallisuuteen. Siksi on tärkeää, että kaikilla on tietoturvallisuudesta riittävät perustiedot ja -taidot. Luottamus tietoyhteiskuntaa kohtaan syntyy, kun sekä palveluiden käyttäjät että tuottajat ymmärtävät vastuunsa, oikeutensa ja velvollisuutensa.

Palveluiden käyttäjien tulee kyetä tunnistamaan ja tiedostamaan turvallisen ja luotettavan palvelun lähtökohdat. Sähköisen asioinnin kansalaistaidot ja verkkolukutaito ovat edellytyksiä turvalliselle liikkumiselle verkossa. Riskien ennakointi, tunnistaminen ja niihin varautuminen säästää monelta ikävältä yllätykseltä. Erityisesti palvelun tarjoajan tulee varmistaa palveluiden käytön turvallisuus sekä osaltaan huolehtia luottamuksellisten tietojen tunnis-

tamisesta ja suojaamisesta. Palvelun tarjoajalla on myös velvollisuus huolehtia palvelun turvallisuuden jatkuvasta ylläpitämisestä palvelu- ja toimintaympäristön muuttuessa.

2. Tietoihin liittyvien riskien hallinta ja toimintavarmuus

Sähköiset palvelut ja asiointi muodostavat yhä keskeisemmän osan niin julkisen kuin yksityisen sektorin palvelujärjestelmää. Samalla riippuvuus tietotekniikasta tekee palveluista entistä haavoittuvaisempia. Erilaisia viestintäpalveluita käyttävien kansalaisten on voitava luottaa, että palveluiden käyttö on turvallista ja että luottamuksellisia tietoja ei joudu vääriin käsiin. Kansalaisille ja yrityksille tulee taata riittävä viranomaistuki, jos tietoturvaa on loukattu esimerkiksi identiteettivarkaustapauksissa.

3. Kilpailukyky ja kansainvälinen verkostoyhteistyö.

Suomen tulee kehittää omaa kansallista sääntely-ympäristöään yritysten kannalta yksinkertaisempaan ja ennustettavampaan suuntaan sekä pyrkiä aktiivisesti vaikuttamaan kansainväliseen sääntelyyn. Kansallisen lainsäädännön selkeys ja liiketoiminnan esteiden poistaminen vaikuttavat olennaisesti kansalliseen kilpailukykyyn ja yritysten haluun investoida Suomeen. Lisäksi on huolehdittava siitä, että erot tietoturvaan liittyvien EU-direktiivien kansallisessa toimeenpanossa eivät kohtuuttomasti vaikeuta useassa EU-maassa toimivien suomalaisten yritysten toimintaa. Kilpailukykyisen tietoyhteiskunnan kannalta on välttämätöntä, että sen keskeinen tietopääoma kuten teollisoikeudet ja yrityssalaisuudet on suojattu. Näillä toimenpiteillä voidaan turvata yritysten toiminta Suomessa ja suomalaisten yritysten toiminta ulkomailla sekä lisätä Suomen houkuttelevuutta yritysten sijoittautumisessa.

Strategian jalkauttaminen koko yhteiskuntaan

Valtioneuvostolla on kokonaisvastuu tietoturvastrategiasta, se valvoo strategian toimeenpanoa sekä päivittää sitä tarpeen mukaan. Liikenne- ja viestintäministeriö tukee tämän strategian toimeenpanon edellyttämien toimien yhteensovittamista ja seuraa strategian

toteutumista. Tavoitteiden saavuttamiseksi periaatepäätöksen painopisteiden pohjalta on tehty toimenpideohjelma. Strategian toteutuksen kannalta tarpeelliset toimenpiteet, mittarit ja seuranta sisältyivät toimenpideohjelmaan, joka sisältää useita hankkeita.

Hankkeissa arvioitiin muun ohella niitä toimia, joilla erityisesti pk-yrityksille ja kuluttajille suunnattu tietoturvapäivähanke voitaisiin toteuttaa parhaiten ja miten samalla voitaisiin huolehtia lasten ja nuorten tietoturvatietoisuudesta. Mahdollisuuksia jakaa Tietoturvapäivähankkeen vetovastuu kahden kohderyhmän mukaisesti arvioitiin siten, että lasten ja nuorten tietoturvatietoisuuden vetovastuu voisi siirtyä vuoden 2012 alussa toimintansa aloittavan Mediakasvatus- ja kuvaohjelmakeskuksen tehtäväksi osana muita mediakasvatukseen liittyviä tehtäviä. Kuluttajaryhmien ja pk-yritysten tietoturvatietoisuuden kasvattaminen olisi tällöin puolestaan Viestintäviraston vastuulla.

Pk-yritysten osalta tietoturvasta huolehtiminen edellyttää sekä osaamista että taloudellisia resursseja. Tietoturvasta huolehtiminen aiheuttaa yleensä yrityksen ydinliiketoiminnasta ylimääräisiä kustannuksia, joiden hyödyt voivat olla vaikeasti havaittavissa ja mitattavissa. Yritysten tulisikin tunnistaa juuri omaan liiketoimintaansa liittyvät tietoriskit sekä suojata tietonsa riskiin suhteutettuna riittävällä tavalla, joka täyttää samalla lainsäädännöstä johdettavat velvoitteet ja hyvän tiedonhallinnan vaatimukset. Tietohallinnon tai tietojärjestelmäpalveluiden osakokonaisuuksia ulkoistamalla yritykset voivat keskittyä ydintoimintaansa ja tukeutua it-ammattilaisten osaamiseen. Ulkoistamisessa on kuitenkin määriteltävä tarkasti vastuiden ja velvollisuuksien rajat kunkin toimijan tarpeiden mukaan. Tässä tehtävässä yritykset tarvitsevat nykyistä parempaa tietoa ja valmiuksia tietoturvansa varmistamiseksi.

Hankeohjelmassa on esitetty myös kehitettäväksi mallia, joka edistäisi eri toimijoiden mahdollisuuksia löytää, jäsentää ja hyödyntää olemassa olevaa omiin tarpeisiinsa soveltuvaa tietoa tietoriskeistä ja niiden torjunnasta. Keskeistä on saada nämä asiat tehokkaalla tavalla etenkin pk-yritysten tietoisuuteen.

Tietoturvallisuusalan edelläkävijyyden saavuttaminen edellyttäisi, että Suomeen perustettaisiin tietoturvan huippuosaamiskeskittymiä, asiantuntijoiden osallistumista kansainvälisiin standardisointikokouksiin tuettaisiin ja että tietoturvaan liittyvään koulutukseen ja keskinäiseen verkostoitumiseen panostettaisiin nykyistä enemmän.

Viestintävirastoon on perustettu kansallisena tietoturvaviranomaisena toimiva yksikkö, joka aloitti toimintansa Viestintävirastossa vuonna 2010 . Yksikkö toimii asiantuntijana turvaluokitellun aineiston sähköiseen tiedonsiirtoon ja -käsittelyyn liittyvissä turvallisuusasioissa ja hoitaa näihin liittyviä kansainvälisistä tietoturvavelvoitteista johtuvia tehtäviä.

Tulevaisuuden tietoturvatrendejä kartoitettaessa on tunnistettu tietoturvaan liittyviä poliittisia, ekonomisia, sosiaalisia, teknologisia, oikeudellisia ja ympäristöön liittyviä tekijöitä. Näiden tekijöiden ja laajempien, globaalien skenaarioiden perusteella on laadittu Suomeen liittyviä skenaarioita ja skenaarioista nostettu esiin tietoturvatrendejä.

Matkalla tietoturvalliseen yhteiskuntaan

Suomi on osa globaalia tietoverkkotaloutta ja suurin osa tietoturvauhista ja -hyökkäyksistä kohdistuu meihin maamme rajojen ulkopuolelta. Näiden uhkien torjuminen edellyttää paitsi kattavaa varautumista ja toimivia kansainvälisiä yhteistyöverkostoja myös ennakoivaa toimintaotetta ja heikkojen signaalien tunnistamista. Suomen tulee toimia aktiivisesti kansainvälisessä viranomaisyhteistyössä tietoturvauhkien ennaltaehkäisemiseksi ja haittojen vähentämiseksi. Globalisaatio ei ole ainoastaan uhka, vaan myös mahdollisuus. Toimiakseen vaikuttavasti kansainvälisillä foorumeilla Suomen tulee kyetä priorisoimaan kansainvälistä toimintaansa ja kohdistamaan resurssinsa tietoturvan kannalta keskeisiin kysymyksiin. Vaikuttavaan toimintaan päästään ainoastaan hyvällä kansallisella yhteistyöllä ja etukäteisvaikuttamisen kautta.

Yritykset ja kansalaiset joutuvat toimimaan kansainvälisessä toimintaympäristössä, jossa sähköisten palveluiden toteuttaminen ylittää monesti niin maantieteelliset, kulttuurilliset kuin lainsäädännöllisetkin rajat. Suomella on mahdollisuus profiloitua kansainvälisesti johtavana tietoturvamaana ja toimia alan suunnannäyttäjänä. Huippuosaamisellamme voidaan vaikuttaa merkittävällä tavalla Suomen asemoitumiseen globaalisti tietoturvan mallimaana ja houkuttelevana sijoituskohteena. Vahva tietoturvaosaaminen varmistaa myös osaltaan kansallista turvallisuutta sekä Suomen asemaa keskeisillä tietoyhteiskunnan alueilla kuten palvelusektoreilla ja uusien tuotteiden sekä tietovarantojen infrastruktuurin rakentamisessa ja hyödyntämisessä.

TIETOVERKKOPUOLUSTUS – HARRASTUSTOIMINNASTA OPERATIIVISEN SUORITUSKYKYYN

Catharina Candolin
Tietoverkkopuolustussektorin johtaja, tohtori
Pääesikunnan johtamisjärjestelmäosasto

Tietoverkkopuolustus on maailmanlaajuisesti tunnistettu keskeiseksi tekijäksi yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden kannalta. Niin kutsuttu kyberuhka asettaa haasteita kansalliselle turvallisuudelle, kansantaloudelle sekä väestölle. Uusi uhka ei syrjäytä vanhoja, perinteisiä uhkia, mutta muodostaa niiden lisäksi tai rinnalle uudenlaisen kokonaisuuden, johon vastaaminen ei ole suoraviivaista uhkan näkymättömyyden ja globaalisuuden takia.

Tässä artikkelissa keskitytään kolmeen tietoverkkopuolustukseen liittyvään aiheeseen: uhkakuvan kehitykseen harrastelutoiminnasta valtiolliseen toimintaan, kansallisiin kyberturvallisuusstrategioihin sekä tietoverkkopuolustuksen sotilaalliseen näkökulmaan.

Uhkakuva ja sen kehittyminen

Uusi uhkakuva on kehittynyt viimeisten 20 vuoden aikana harrastelijatoiminnasta ammatilliseen ja valtiolliseen toimintaan. 1980- ja 1990-luvulla "hakkerointi" oli pääosin lähes harmitonta tai ainakin marginaalista toimintaa, jossa teknisesti asiansa osaavat "nörtit" ottivat toisistaan mittaa taidonnäytteillään. Toimintaan kuului erinäisten haittaohjelmien kirjoittaminen, pelien kopiosuojaamisen ohittaminen, pelien koodin "kräkkaaminen" ja erinäiset tietomurrot. Haittaohjelmat kuitenkin levisivät hitaasti ihmisten kuljettamien muistivälineiden mukana ja pelitoiminta oli peliyhtiöiden ja nörttien kissa-hiiri-leikkiä. Tietomurrot kuuluivat mahdollisesti haitallisimpiin toimintoihin, sillä jälkien siivoaminen oli työlästä ja kohteen maine saattoi kärsiä. Tahallista ja kohdistunutta toimintaa esiintyi, mutta tähän päivään verrattuna varsin pienissä määrin.

1990- ja 2000-luvulla tilanne muuttui. Harrastetoiminta muuttui ammattimaiseksi rikollisuudeksi, jossa tavoitteena oli rahan saanti. Toimintaan kuului kaikkea ihmisten huijaamisesta yhtiösalaisuuksien varastamiseen. Samaan aikaan myös ääriryhmittymien kyky hyödyntää teknologian kehitystä kasvoi. Esimerkiksi terroristijärjestöt ovat käyttäneet Internetin hyväkseen propagandaan, koulutukseen, tiedonvaihtoon, rekrytointiin ja rahanpesuun. Lisäksi monet aktivistiryhmät ovat hyödyntäneet Internetin aatteensa levittämiseen ja heidän näkemyksensä mukaan "pahojen" organisaatioiden toiminnan häirintään.

Viimeisimpänä trendinä on ollut valtiollisen toiminnan lisääntyminen kyberavaruudessa – asia, jonka todistaminen on lähes mahdotonta, mutta joka yhdessä edellä mainittujen uhkien kanssa on nostanut kyberuhan vahvasti esille.

Kansalliset kyberturvallisuusstrategiat

Monet valtiot ovat laatineet kansallisen kyberturvallisuusstrategian vastatakseen kyberuhkan nousuun. Kaikki kyberturvallisuusstrategiat tunnistavat pääosin samoja uhkatekijöitä ja päätyvät hyvin samankaltaisiin ratkaisuihin uhkan hallitsemiseksi, mutta terminologia ja kyber-käsitteen laajuus eroavat merkittävästi toisistaan.

Uhkatekijät jaetaan pääosin kahteen kategoriaan: valtiollisiin ja eivaltiollisiin. Ensiksi mainittuun lukeutuvat asevoimat sekä tiedusteluorganisaatiot, kun taas toiseen rikolliset, terroristit 1 ja haktivistit. Haktivismissa tekijöinä voi olla jonkun idealistisen näkemyksen taakse muodostunut, globaalisti ja ad hoc-maisesti toimiva ryhmittymä tai valtion tukema ja suojelema ryhmä.

---

[1] Terrorismilla tarkoitetaan joko toimintaa, jossa terroristit hyödyntävät kyberavaruutta propagandaan, kouluttamiseen, tiedonvälitykseen ja rekrytointiin, tai toimintaa, jossa fyysisessä maailmassa tapahtuvan terrori-iskun vaikutuksia yritetään saada aikaan kyberavaruuden kautta.

Ratkaisuissa päädytään melko samankaltaisiin ajatuksiin ja rakenteisiin:

1. Poikkihallinnollisen yhteistyön merkitystä korostetaan, ottaen huomioon niin julkisen kuin yksityisen sektorin. Todetaan, että valtion kyberturvallisuudesta huolehtiminen ei voi olla yhden yksittäisen hallinnonalan vastuulla, vaan eri viranomaisten toimivaltuudet on tarkennettava. Lisäksi elinkeinoelämä tulee ottaa huomioon.
2. Kansainväliseen yhteistyöhön tulee panostaa, sillä kybertoiminta ei tunne rajoja ja toiminta on globaalia. Lainsäädäntöä tulee tarkastella. Lainsäädäntö ei tunne käsitettä "kyberhyökkäys" eikä aina ole selvää, miten hyökkäystä tulee tulkita: milloin se on rikollisuutta, milloin hyökkäys valtiota kohtaan, milloin jotain muuta. Lainsäädännön tarkasteluun liittyy vahvasti tarve kansainväliseen yhteistyöhön.
3. Poliittisella tasolla toimivan neuvoa antavan elimen sekä operatiivisen tason kyberturvallisuuskeskuksen perustaminen nousee lähes jokaisessa strategiassa esille.
4. Tutkimus- ja kehittämistyöhön (R&D) tulee panostaa.
5. Koulutukseen ja tietämykseen (education and awareness) tulee panostaa kaikilla tasoilla.

Eroavaisuudet puolestaan ovat pitkälti terminologiassa ja laajuudessa. Jotkut strategiat rajaavat kyberavaruuden lähestulkoon puhtaasti Internettiin, kun taas toiset laajentavat sitä koskettamaan myös kriittisen infrastruktuurin kokonaisuudessaan, mukaan lukien teollisuusohjausjärjestelmät, sensorit jne. Osa strategioista korostaa kyberrikollisuuden vaikutuksia kansalaisiin sekä kansalaisten oikeutta ja mahdollisuutta käyttää sähköisiä palveluita osana arkielämää, kun toiset strategiat jättävät kansalaisiin kohdistuvat rikokset vähemmälle huomiolle.

Muut erot liittyvät siihen, miten kyberturvallisuuteen ja -hyökkäyksiin tulee suhtautua. Viron strategia korostaa sitä, että verkkohyökkäyksiä tulisi moraalisesti paheksua, kun taas Norjan strategia toteaa, että valtion tulee kehittää offensiivisia kykyjä. Osa strategioista puolestaan ilmaisee näkemyksensä yleisesti todeten,

että valtion tulee varmistaa toimintavapautensa kyberavaruudessa. Jotkin valtiot nostavat esille mahdollisuuden vastata verkkohyökkäykseen myös perinteisin sotilaallisin keinoin.

Suomessa Yhteiskunnan Turvallisuusstrategia (YTS) korostaa kyberuhkan merkitystä. Kyberturvallisuus nousi myös esille nykyisessä hallitusohjelmassa osana turvallisuus- ja puolustuspolitiikkaa. Hallitusohjelmassa todetaan, että hallitus laatii kansallista tietoverkkoturvallisuutta koskevan kyberstrategian ja osallistuu aktiivisesti alan kansainväliseen yhteistyöhön. Kansallinen kyberturvallisuusstrategiatyö on aloitettu TPAK:n johdolla ja sen on tarkoitus valmistua vuonna 2012.

Tietoverkkopuolustuksen sotilaallinen näkökulma

Tietoverkkopuolustus nähdään yhtenä operatiivisena suorituskykynä perinteisten rinnalla. Nykyään puolustushaara-ajattelu korostuu yhä vähemmän; sen sijaan puhutaan usein vaikuttamisesta eri keinovalikoimin kaikissa toimintaympäristöissä, jotka ovat maa, meri, ilma, avaruus ja nykyään yhä enenevässä määrin myös kyberavaruus. Esimerkiksi Yhdysvaltojen puolustusministeriön laatimassa strategiassa todetaan, että kyberavaruus on operatiivinen toimintaympäristö, ja että puolustushallinnolla tulee olla tarvittavat suorituskyvyt, jotta se voi tehokkaasti toimia kaikissa toimintaympäristöissä.

Kuten perinteisissäkin suorituskyvyissä korostuu tietoverkkopuolustuksessa tiedustelun, vaikuttamisen ja suojaamisen kokonaisuus. Tietoverkkotiedustelulla tarkoitetaan perinteisesti tietoverkoissa tapahtuvaa tiedustelua sekä tietoverkkoihin ja -järjestelmiin kohdistuvaa tiedustelua haavoittuvuuksien löytämiseen sekä maalittamiseen. Tietoverkkovaikuttamisella tarkoitetaan tietoverkkohyökkäyksen suorittaminen valittua kohdetta vastaan halutun vaikutuksen aikaan saamiseksi. Tietoverkkosuojautumisella tarkoitetaan oman toiminnan suojaamista tietoverkkotiedustelulta ja -vaikuttamiselta.

Puolustusvoimien lähiajan painopisteet tietoverkkopuolustuksen kehittämisessä ovat osallistuminen kansalliseen kyberturvallisuusstrategiatyöhön, puolustusvoimien oman tietoverkkopuolustuskonseptin laadinta sekä osallistuminen Multinational Experiment 7-kokeiluharjoitukseen, jonka yhtenä aiheena on kybertoimintaympäristö. Nämä painopisteet tukevat vahvasti toinen toisiaan. Lisäksi puolustusvoimat osallistuu kansallisiin ja kansainvälisiin harjoituksiin sekä panostaa tutkimukseen ja kehittämiseen.

Tulevaisuuden kehityssuunnitelma odottaa puolestaan kyberturvallisuusstrategian hedelmiä. Tietoverkkopuolustus ei ole yksinomaan puolustusvoimien asia, vaan edellyttää vahvaa viranomaisyhteistyötä niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin, yksityistä sektoria unohtamatta. Lähiajan haasteisiin lukeutuu myös lainsäädäntöön liittyvät kysymykset, tulkinnat ja kehittämistarpeet, sekä mahdolliset toimivaltuuskysymykset.

Hallitusohjelman tavoitteena on, että Suomi on yksi johtavista maista kyberturvallisuuden kehittämisessä. Puolustushallinnolliselta näkökulmalta se edellyttää myös tietoverkkopuolustuksen kehittämistä, supistamisvelvoitteista huolimatta. Kustannustehokkuusnäkövinkkelistä tietoverkkopuolustus on suorituskykynä sellainen, joihin erityisesti pienillä teknologisesti kehittyneillä valtioilla olisi mahdollisuus panostaa.

TUHKAPILVI JA VARAUTUMISSUUNNITTELU

Jorma Ala-Sankila
Valmiuspäällikkö, prikaatikenraali
Pääesikunnan operatiivinen osasto

Johdanto

Keväällä 2010 Islannin Eyjafjallajökull-jäätikön alla sijainnut tulivuori alkoi purkautua. Alue oli ollut seismisesti aktiivinen jo kuukausien ajan, eikä purkaus näin ollen tullut yllätyksenä. Sen sijaan purkauksen aiheuttaman tuhkapilven laatu ja leviäminen aiheuttivat ennakoimattomia seurauksia koko Euroopalle.

Tulivuorten purkaukset ovat aiheuttaneet ihmiskunnalle suurempaa ja pienempää päänvaivaa miljoonien vuosien ajan. Pahimmillaan ne saattavat aiheuttaa ilmaston muutoksia ja elinolosuhteiden heikkenemistä laajalla alueella. Tällä kertaa jäätikön alla tapahtunut purkaus nostatti höyry- ja tuhkapilven noin 10 kilometrin korkeuteen levittäytyen lähes koko Euroopan ylle. Aika pian oltiin tilanteessa, jossa lähes koko Euroopan lentoliikenne jouduttiin pysäyttämään, kymmeniä tuhansia lentoja jouduttiin perumaan ja miljoonat lentomatkustajat odottelivat toteutumattomia lentojaan metropolien ruuhkaisilla kentillä. Tilanne oli uusi ja ennakoimaton. Tuhkapilviongelma on hyvä esimerkki tapauksesta, jossa sinänsä luonnolliset luonnonmullistukset saattavat järkyttää yllättävällä tavalla muuttunutta yhteiskuntaa. Se myös osoittaa, että myös kotimaan varautumissuunnitelmissa on otettava huomioon laajalle vaikuttavat luonnonkatastrofit ja suunnitelmia on pystyttävä päivittämään yhteiskunnan rakenteellisten muutosten tahdissa.

Taustaa

Maapallolla on noin 4000 tulivuorta, joista noin 450 on purkautunut historiallisella kaudella. Ne sijaitsevat pääosin mannerlaattojen saumakohdissa. Erityisen runsaasti niitä on Indonesiassa, Filippii-

neillä, Japanissa, Keski-Amerikassa ja Andeilla. Euroopassa eniten tulivuoria on Etelä-Italiassa ja Islannissa.

Tulivuoren purkauksessa maan uumenista purkautuu hehkuvaa magmaa, kiviä, pölyä ja kaasuja. Riippuen vuoren rakenteesta purkaus voi olla rauhallinen tai räjähdysmäinen. Tuhovaikutukset muodostuvat pääosin laavan aiheuttamasta poltto- ja peittovaikutuksesta sekä tuhkan ja kaasun muodostamista pyroklastisista pilvistä. Lentoliikenteelle vakavimman uhkan muodostaa ilmaan nouseva kivituhka. Se voi aiheuttaa fyysisiä vaurioita koneiden ulkopinnoille tai syövyttäviä ja lasimaisten osien sulamisesta aiheutuvia vaurioita moottoreiden sisäosiin. Purkauksen tapahtuessa saarella, voi syntyä voimakas hyökyaalto, jonka vaikutukset saattavat valtamerillä ulottua hyvinkin kauas.

Räjähdysmäiset purkaukset voivat singota purkaustuotteita stratosfääriin asti. Tällöin niillä voi olla vaikutusta maapallon lämpötilaan. Nämä vaikutukset ovat viime vuosisatoina olleet yleensä 0,5 - 3 astetta keskittyen napa-alueille. Valtavilla purkauksilla voi olla paljon suurempikin vaikutus.

Ajanlaskumme alusta tulivuorten purkauksissa on kuollut noin 200 000 ihmistä. Vuosittain tapahtuu noin 60 erikokoista purkausta, joista kahdesta neljään aiheuttaa kuolonuhreja.

Islannin tuhkapilven vaikutukset ja sen aiheuttamat toimenpiteet Suomessa

Eyjafjallajökull-tulivuoren purkaus alkoi 22.3.2010. Pienen tauon jälkeen purkaus alkoi voimakkaampana 14.4. Tällöin tuhkapilvi nousi noin 11 kilometrin korkeuteen. 19.4. jälkeen purkaus alkoi vaimentua jatkuen kuitenkin vähäisempänä aina kesäkuuhun saakka.

Tuulet kuljettivat tuhkapilveä aluksi Britannian ja Pohjoismaiden ilmatilaan. Myöhemmin se levisi kaikkialle Länsi- ja Itä-Eurooppaan. Poikkeuksellisen laaja leviäminen johtui pitkään kestäneestä voimakkaasta purkausvaiheesta.

Tuhkapölyn arvioitiin koostumuksensa ja levinneisyytensä takia aiheuttavan selkeän riskin lentoliikenteelle. Kun pelkästään Euroopassa lennetään päivittäin jopa 28 000 lentoa, jouduttiin tekemään varsin vaikeita päätöksiä. Arvostelusta huolimatta pääosa Euroopan ilmatilasta ja lentokentistä suljettiin useiksi päiviksi. Lentoliikenne alkoi normalisoitua vasta noin viikon kuluttua, mutta lentorajoituksia jouduttiin antamaan vielä viikkojen ajan. Poikkeuksellisen laaja lentokielto aiheutti monenlaisia ongelmia miljoonille ihmisille. Pahimpana aikana peruttiin 17 000 lentoa päivässä, jolloin peruuntuneet lennot ruuhkauttivat lentoterminaalit ja hotellit eikä maakuljetusten organisointi yllättävässä tilanteessa sujunut ongelmitta. Lentoliikenteen lähes täydelliseen loppumiseen ei ollut varauduttu meillä eikä muualla Euroopassa. Tilanne aiheutti suoraan lentoyhtiöille miljoonatappiot. Kaikkien seurannaisvaikutusten arviointi on vielä nytkin vaikeaa.

Suomessa on vuosittain noin 16,4 miljoonaa lentomatkustajaa ja liikennelentoja lennetään 128 000 kappaletta. "Saarivaltiomme" on tullut varsin riippuvaiseksi lentotoiminnasta. Vaikka ulkomaankauppa kulkee pääosin meritse, ihmisten verkottunut kansainvälinen yhteistoiminta edellyttää nopeaa matkustamista. Myös vapaa-ajan lentomatkustaminen on oleellinen osa tämän päivän suomalaisten elämää.

Suomen ilmatila suljettiin ja koko siviililentoliikenne keskeytettiin 15.4.2010. Helsinki-Vantaan, Tampereen ja Turun kentät avattiin väliaikaisesti 19.4. mutta suljettiin kohta uudelleen. Suomen ilmatila ja kentät avattiin pääosin 23.4.2010. Kaikkiaan tuhkapöly vaikeutti 200 000 suomalaisen matkustamista. Finnairin kärsi tuhkapilven takia noin 20 miljoonan euron tappiot. Lentoyhtiön kannalta erityisesti Kaukoidän lentojen rajoituksilla oli suuri taloudellinen merkitys.

Puolustusvoimat tuki toisen päätehtävänsä perusteella muita viranomaisia tapauksen aikana monin eri tavoin. Kun meteorologiset ennusteet osoittivat vulkaanisen tuhkan levinneen Suomen ilmatilaan, Ilmavoimat suoritti Liikenteen turvallisuusviraston pyynnöstä 15.4. Hawk-harjoitushävittäjällä ilmanäytteenottolennon tuhkapi-

toisuuden määrittämiseksi Etelä-Suomessa. Lennon tuloksia kyettiin hyödyntämään yhtenä keskeisimpänä perusteena valtakunnan ilmatilan käyttörajoitusten määrittämisessä jo saman illan aikana. Kaikkiaan sotilaskoneilla toteutettiin neljä tällaista näytteenottolentoa. Myös miehittämättömien lennokkien käyttöä ilmanäytteenottoon selvitettiin. Kyseisellä järjestelmällä pystyttäisiin toteuttamaan lentoja myös tilanteessa, jossa riskitaso miehitettyihin lentoihin on korkeampi.

Toisena esimerkkinä mainittakoon, että Ilmavoimat toimeenpani Terveyden ja Hyvinvointilaitoksen (THL) pyytämän elinsiirtokuljetuksen CASA-kalustolla Rovaniemeltä Helsinkiin 22.4.2010. Tällöin lentokuljetusta ei olisi voinut toteuttaa TraFi:n lentorajoituksista johtuen siviilioperaattoreiden kalustolla.

Puolustusvoimat havaitsi 15.4. ennen kuin ilmatilan käyttörajoitukset olivat voimassa, Lapin lennoston F-18 Hornet-hävittäjän moottorissa tuhkajäämiä. Moottoreiden tuhkakuvien julkaiseminen internetissä sekä uutistoimisto AP:n artikkeli löydöksistä aiheutti suuren kansalaisten, viranomaisten, lentoyhtiöiden ja tiedotusvälineiden kiinnostuksen myös kansainvälisesti. Ilmavoimat vastasi tiedotustarpeisiin järjestämällä ilmanäytteenottolentohin keskittyneen tiedotustilaisuuden 19.4.2010 Pirkkalassa ja vulkaanisen tuhkan vaikutuksesta Hornetin moottoreihin keskittyneen tiedotustilaisuuden Helsingissä 21.4.2010.

Puolustusvoimien omassa toiminnassa tuhkapilvitilanne aiheutti vain vähäisiä ongelmia. Ilmavoimat keskeytti koulutuslentotoiminnan 15.4. Operatiivista sotilaslentotoimintaa sen sijaan jatkettiin koko tuhkapilven vaikutusajan. Puolustusvoimat joutui tukeutumaan jonkin verran enemmän maakuljetuksiin ja ratkomaan muiden työnantajien tapaan loma- ja työmatkalaistensa matkojen pitkittymisestä johtuvia kysymyksiä. Puolustusvoimilla oli koko ajan hyvä kyky tukea perusjärjestelyjen mukaisesti muita viranomaisia.

Islannin tulivuorenpurkauksen aiheuttamalla tuhkapilvellä oli välittömiä ja välillisiä vaikutuksia suomalaisten elämään. Se katkaisi tai pidensi monen loma- tai liikematkaa, peruutti kokouksia ja tapahtumia, aiheutti taloudellisia menetyksiä sekä vaikutti matka-

suunnitelmiin. Suurin vaikutus oli kuitenkin muistutus luonnonkatastrofin monimuotoisten vaikutuksista yhteiskuntaan ja kansalaisten elämään. Vaikka varautumissuunnittelu on Suomessa hyvällä tasolla ja viranomaisten yhteistoiminta lähes erinomaista, ei luonnonmullistusten seurannaisvaikutuksiin voida täydellisesti varautua. Myös yhteiskunnan muuttuminen ja teknologiariippuvuus luovat uusia haasteita.

Vaikutukset varautumisen (varautumissuunnitteluun)

Vuoden 2010 kevään tapahtumat saivat aikaan tarpeen arvioida luonnonkatastrofien lentoliikenteelle aiheuttamien rajoitusten vaikutuksia yhteiskuntaan. Täydellinen ilmatilan sulkeminen vaikeuttaa tänä päivänä merkittävästi valtiojohdon, viranomaisten, liike-elämän ja yksityisten kansalaisten elämää. Viime kevään tapahtumien seurauksena on monilla tahoilla ryhdytty kartoittamaan vaihtoehtoisia toimintatapoja. Esimerkiksi videoneuvottelulaitteistojen käyttö on selvästi lisääntynyt ja niiden nähdäänkin kohtalaisen hyvin korvaavan osan neuvottelu- ja kokoustoiminnasta. Pitkittyneet lentorajoitukset vaikuttaisivat myös eräiden kriittisten varaosien toimituksiin, niiden varastoinnin ollessa jopa globaalisti keskitettyä. Pääosa ulkomaan kaupastamme kulkee meritse, joten siihen vaikutukset olisivat vähäisempiä. Vähittäiskaupan tuotevalikoiman jonkinasteinen supistuminen on mahdollista. Puolustusvoimat (ilmavoimat) tekee päätökset oman lentotoimintansa rajoittamisesta itsenäisesti. Se mahdollistaa riskitasoa nostamalla maanpuolustuksen kannalta tärkeimmän operatiivisen lentotoiminnan jatkamisen. Sen puitteissa voidaan tukea muita viranomaisia valvonta- ja näytteenottolennoilla sekä kriittisillä kuljetuksilla..

Varautumisen parantamiseksi kyseisissä tilanteissa Ilmavoimien ja Liikenteen turvallisuusviraston välinen yhteistoimintasopimus normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa päivitettiin 16.6.2010. Tässä sopimuksessa kyettiin ottamaan huomioon tuhkatilanteen esiintuomat, viranomaisyhteistoiminnan hyvät käytännöt Suomen keskeisten siviili- ja sotilasilmailuviranomaisten (TraFi, ILMAVE ja SVY) välillä.

Tuhkapilvien kehittymisen ja kulkeutumisen ennustaminen toteutetaan meteorologisena tutkimuksena. Ennustamista vaikeuttaa pilven koostumuksen ja korkeuden vaihtelut sekä tuhkamäärän kasvu purkauksen pitkittyessä. Sääennustemenetelmien kehittyminen ja parantuva kyky näytteiden ottoon tarjoavat ilmailuviranomaisille mahdollisuudet vaihdella lentorajoituksia ja välttää näin melko pitkään täydelliset ilmatilan käytön rajoitukset. Viranomaisten välinen tiivis yhteistyö on tässäkin asiassa avainasemassa.

KUVA: Hawk-harjoitushävittäjää valmistellaan ilmanäytteenottoa varten. Siiven alle on kiinnitettynä näytteenottosäiliö (kuva: Ilmavoimat)

Lopuksi

Toukokuussa 2011 Islannissa purkautui Grimmsvötn-tulivuori. Tällä kertaa purkaus oli lyhytkestoisempi ja tuhkan rakenne erilainen, jolloin vaikutukset Pohjois-Euroopan lentoliikenteeseen jäivät vähäisiksi. Viimevuotiset kokemukset tuhkapilven liikkeistä ja rakenteesta sekä parantunut tilanteenseuranta- ja ennustuskyky

mahdollistivat ilmatilan käytön tarkemman säätelyn. Ilmavoimat toteutti jälleen Hawk-kalustolla ilmanäytteenottolennon Perämerellä 25.5.2011. Viranomaisten yhteistyöllä pystyttiin ilmatilan käyttö optimoimaan ja haittavaikutukset jäivät tällä kertaa pieniksi. Luonnonmullistusten kokoa ja vaikutuksia on kuitenkin äärimmäisen vaikea ennustaa. Varautumisen kannalta kansallisen viranomaisyhteistyön säännöllinen suunnittelu ja jatkuva harjoittelu on ensiarvoisen tärkeää. Luonnononnettomuustilanteessa korostuu myös kansainvälinen yhteistoiminta.

YMPÄRISTÖSUOJELU PUOLUSTUSVOIMIEN TOIMINNAN TUKENA

Matias Warsta
Ympäristöylitarkastaja, tekniikan tohtori
Pääesikunnan logistiikkaosasto

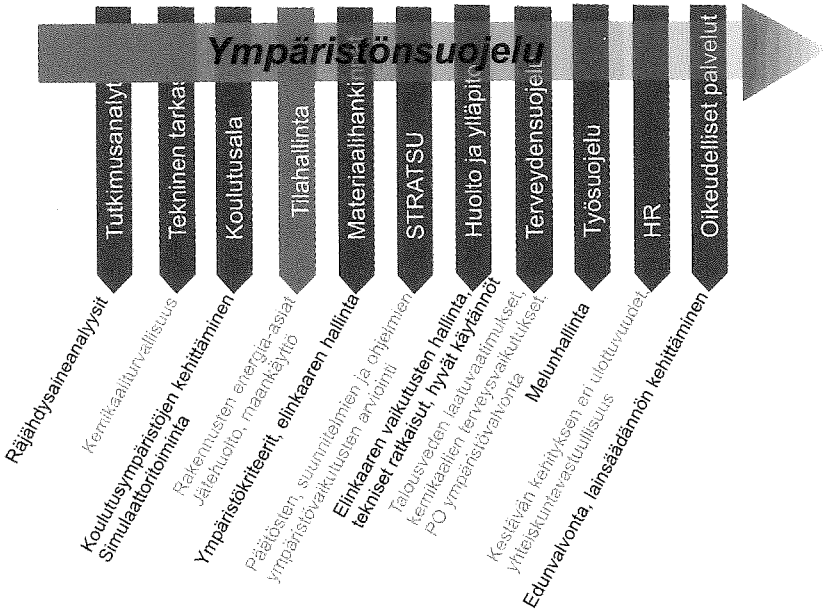
Ympäristönsuojelu osana puolustusvoimien tehtäviä

Ympäristönsuojelu on puolustusvoimien lakisääteisten tehtävien toteuttamisen turvaamiseksi luotu tukitoiminto. Tärkeimmän poikkeuksen tähän sääntöön tekee merivoimien suorittama Suomen ympäristökeskuksen öljyntorjuntakaluston operointi, joka toteuttaa suoraan puolustusvoimien toista päätehtävää: muiden viranomaisten tukemista. Tukitoimintona ympäristönsuojelu luo ja säilyttää edellytyksiä päätehtävien suorittamiseen. Huolehtiminen siitä, ettei puolustusvoimien toiminta aiheuta vaaraa tai haittaa ympäristölle taikka terveydelle, on keskeistä toimintamahdollisuuksien säilyttämiseksi. Rajoittamalla toiminnasta aiheutuvaa häiriötä tai viihtyisyyden heikentymistä muulle yhteiskunnalle lisätään kansalaisten luottamusta ja tukea puolustusvoimille.

Puolustusvoimissa ympäristönsuojelu käsitetään osaksi logistiikan kokonaisuutta. Tämä on luonteva ja sopiva sijainti puolustusvoimien organisaatiossa. Lukuisat ympäristönsuojelun tehtävät koskettavat logistisia ja huoltoon liittyviä kysymyksiä. Ympäristönsuojelu puolustusvoimissa sisältää eri toimintojen ja hankkeiden koko elinkaaren aikaiset ympäristövaikutukset ja -riskit sekä niiden hallinnan. Toiminnan huolellisella suunnittelulla ja ympäristöasioiden huomioimisella jo koulutusta, hanketta tai hankintaa suunniteltaessa varmistetaan ympäristönsuojelun vaikuttavuus ja kustannustehokkuus.

Ympäristönsuojelu on asiakokonaisuus, joka ns. läpäisyperiaatteen mukaisesti on näkökulma, joka vaikuttaa lähes kaikkiin puolustusvoimien prosesseihin ja toimenpiteisiin (kuva 1). Lainsäädännössä tavoitteena on, että kaikessa julkisessa toiminnassa erilaisten

suunnitelmien ja ohjelmien vaikutukset ml. ympäristövaikutukset arvioidaan.



Kuva 1. Ympäristönsuojelu osana puolustusvoimien toimintoja

Sotilaallisessa toiminnassa ympäristönsuojelu voi vaikuttaa myös joukon suorituskykyyn tai operaation onnistumiseen. Asiaa käsitellään enemmän kansainvälisten operaatioiden ympäristönsuojelua koskevassa luvussa.

Ympäristönsuojelu rauhanajan toimintamahdollisuuksien turvaajana

Rauhanajan olosuhteissa ympäristönsuojelun tärkein tehtävä on riittävien harjoitusmahdollisuuksien säilyttäminen. Puolustusjärjestelmän uskottava ylläpito edellyttää säännöllistä harjoittelua

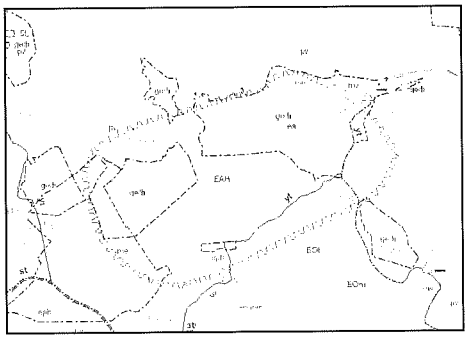
realistisissa olosuhteissa. Mikäli tositilanteessa käytettävästä toimintamallista joudutaan ympäristönsuojelusyistä harjoitustilanteessa poikkeamaan, ei tavoitetta todellisuutta vastaavista olosuhteista ole saavutettu. Tilanteesta käytetään englannin kielessä nimitystä "negatiivinen harjoittelu" (negative training). Esimerkkinä voidaan mainita Yhdysvalloissa syntynyt tilanne, jossa lentokoneiden meluhaittojen torjumistarpeen vuoksi hävittäjät eivät eräässä tukikohdassa enää voineet harjoitella nousuja ja laskuja menetelmällä, jota on tosiasiallisesti käytettävä lentotukialuksella.

Lähtökohtana harjoitusmahdollisuuksien säilyttämiselle on, että puolustusvoimien ympäristönsuojelu on korkeatasoista. Erityisesti tämä tarkoittaa sitä, että toiminnan ympäristövaikutuksista ollaan tietoisia, toimintamallit on suunniteltu ympäristö huomioon ottaen ja käytössä on riittävät tekniset ratkaisut. Edellä mainittujen osakokonaisuuksien toteutumisen tueksi tarvitaan strategista suunnittelua, ohjeistusta sekä johtamis- ja raportointijärjestelmiä, joiden avulla pystytään ylläpitämään ympäristönsuojelun tilannekuvaa.

Puolustusvoimien toiminnassa kuten kaikessa julkisessa toiminnassa on noudatettava tarkoin lakia. Ympäristölainsäädännössä on joitakin puolustusvoimia koskevia poikkeuksia, mutta pääosin toiminnassa on noudatettava yhteiskunnan yleisiä pelisääntöjä. Suomen ympäristölainsäädäntö perustuu pitkälti joustaviin normeihin ja tapauskohtaiseen harkintaan. Joustavilla normeilla tarkoitetaan löyhästi määriteltyjä säännöksiä, joiden merkityssisältö tyypillisesti arvioidaan viranomaismenettelyssä tapauskohtaisesti. Käytännössä ohjauskeinona käytetään ympäristölupajärjestelmää, jonka mukaisessa menettelyssä päätöksen tekevällä viranomaisella on kohtuullisen merkittävä harkintavalta. Ympäristönsuojelu puolustusvoimissa onkin monilta osin myös edunvalvontaa. Tämä tarkoittaa, että puolustusvoimissa ympäristönsuojelun asiantuntijat ja oikeudellinen toimiala ovat vastuussa siitä, että viranomaisharkinnassa joustavia normeja tulkitaan niin, että puolustusvoimien toimintaa ei tarpeettomasti rajoiteta tai määräyksin aiheuteta kohtuuttomia kustannuksia suhteessa ympäristölle koituvaan hyötyyn.

Ympäristöllinen edunvalvonta kattaa edellä esitetyn viranomaisratkaisutoiminnan lisäksi säännösvalmisteluun osallistumisen ja

aktiivisen yhteydenpidon sidosryhmiin. Lupajärjestelmien lisäksi keskeinen toimintamahdollisuuksiin vaikuttava ympäristöllinen ohjauskeino on maankäytön suunnittelujärjestelmä eli eriasteiset kaavat. Suomalaisessa ympäristölainsäädännössä meluhaittoja arvioidaan immissioina, keskeistä ei siis ole toiminnasta syntyvä äänitehotaso vaan melutaso, jolle mahdollinen haitankärsijä altistuu. Tehokkain tapa ehkäistä meluhaittojen syntymistä on varmistaa, että puolustusvoimien melua aiheuttavan toiminnan ja mahdolliset haitankärsijät erottaa riittävä etäisyys. Tyypillisesti melua aiheuttavat toiminnot on alun perin sijoitettu etäälle asutuksesta tai vapaa-ajan kohteista. Ajan kuluessa alueille saattaa kohdistua maankäytön painetta. Toiminnan turvaamiseksi puolustusvoimat laatii melua aiheuttavista toiminnoista ympäristömeluselvityksen. Selvitys perustuu pääosin matemaattiseen mallinnukseen, mutta sen tueksi toteutetaan myös maastossa suoritettavia melumittauksia. Meluselvityksen pohjalta piirretään melualueet, joilla äänitasot meluisina aikoina ylittävät valtioneuvoston päätösten ohjearvot. Viemällä melualueet maakuntakaavoihin, pyritään rajoittamaan erityisesti taajamien tai loma-asutusalueiden sijoittumista melulle altistuvalle alueelle (esimerkki kuvassa 2).



Kuva 2. Esimerkki melualueen esittämisestä kaavassa

Puolustusvoimilla on hallinnassaan monia ympäristönsuojelulain (86/2000) mukaisen luvan vaativia laitoksia tai toimintoja. Tällaisia ovat mm. kouluampumaradat ja pohjavesialueille sijoittuvat poltto-

nesteiden jakeluasemat. Luvassa annetaan tarpeelliset määräykset toiminnan järjestämisestä, kuten sallituista toiminta-ajoista, teknisistä rakenteista sekä raportoinnista ja tarkkailusta. Lupamääräysten noudattaminen on edellytys toiminnan lainmukaisuudelle. Lupamääräykset ovat joissain tapauksissa osoittautuneet niin ankariksi, että vaikka lupa on periaatteessa myönnetty, sen määräyksien seurauksena toiminta on jouduttu lopettamaan. Esimerkiksi ampumaratojen osalta puolustusvoimat on itse aktiivisesti osallistunut lupakäytäntöjä ohjaavien asiakirjojen, kuten ampumaratojen parhaan käyttökelpoisen tekniikan kansallisen referenssiselvityksen, laatimiseen, jotta lupamääräykset päätöksissä olisivat toisaalta oikeasuhtaisia ja toisaalta yhdenmukaisia alueellisesti itsenäisien lupaviranomaisten eri toimivalta-alueilla.

Ampuma- ja harjoitusalueet eivät ole ympäristönsuojelulain luvanvaraisuutta täsmentävän ympäristönsuojeluasetuksen (169/2000) 1 §:n mukaisen laitosluettelon tarkoittamia luvanvaraisia toimintoja. Tietyt ampuma- ja harjoitusalueelle sijoitetut toiminnot voivat sen sijaan olla luvanvaraisia joko suoraan laitosluettelon mukaan tai ns. vaikutusperusteisesti. Ympäristönsuojelulain mukaan sellaiset toiminnot, jotka voivat aiheuttaa naapurikiinteistöille kohtuutonta rasitusta ovat aina ympäristöluvanvaraisia. Kohtuuton rasitus voisi muodostua esimerkiksi usein toistuvasta häiritsevästä melusta. Tällä hetkellä hallintotuomioistuimissa on vireillä tapauksia, joissa haitankärsijä vaatii, että ampuma- ja harjoitusalue tulkittaisiin nk. toimintakokonaisuudeksi, joka kokonaisuudessaan edellyttäisi ympäristölupaa. Luvanvaraisuus voisi nykylainsäädäntöä ankarasti tulkitsemalla johtaa tilanteeseen, jossa ampuma- ja harjoitusalueelle ei lainkaan myönnettäisi lupaa tai toimintaa voimakkaasti rajoitettaisiin lupamääräyksin. Puolustusvoimat pyrkii edunvalvonnalla varmistamaan sen, että siviilitoiminnasta monilta lähtökohdiltaan eroavan lakisääteisen toiminnan edellytykset turvataan myös jatkossa. Käytännössä puolustusvoimien aloitteesta on esitetty puolustusvoimia koskevia poikkeuksia ympäristönsuojelulakiin.

Riippumatta siitä, onko toiminta ampuma- ja harjoitusalueilla luvanvaraista, tulee puolustusvoimien järjestää alueiden käytönseuranta ja ympäristötarkkailu siten, että toiminnan ympäristövaikutukset luotettavasti tunnetaan. Lisäksi tunnistettuja negatiivisia

ympäristövaikutuksia on pyrittävä rajoittamaan ja myönteisiä ympäristövaikutuksia tukemaan.

Puolustusvoimien ampuma- ja harjoitusalueilla esiintyy mittavia luontoarvoja, joiden vaaliminen edellyttää hoitotoimenpiteitä. Usein hoitotoimenpide on riittävän harjoittelufrekvenssin ylläpitäminen, erityisesti alueilla, joilla luontoarvot ovat syntyneet alueiden säilyttyä pitkiä aikoja avoimina tai toiminnan aiheutettua sopivaa maaperän kulumista tai rikkoutumista.

Ympäristönsuojelu poikkeusoloissa

Sotilaallisen toiminnan lähtökohdat ja reunaehdot eroavat monin tavoin rauhan ajan siviiliyhteiskunnan tavoitteista. Sotilaallisen suorituskyvyn käyttö merkitsee useimmiten tilapäistä luopumista tietyistä normaaliolojen arvoista ja oikeuksista. Toisaalta, luomalla sotilaallista suorituskykyä, pyritään ennalta ehkäisemään poikkeusolojen syntymistä. Sotilaallisen suorituskyvyn rakentaminen sisältää arvovalinnan, jossa hyväksytään tietyt puolustustoiminnan erityisedellytykset.

Mikäli puolustuskyvyn rakentaminen tai ylläpito on ristiriidassa ympäristönsuojelun tavoitteiden kanssa, pyritään luonnosvaiheessa olevan puolustusvoimien ympäristöpolitiikan mukaisesti turvallisuustilanteesta riippuen valitsemaan vähiten ympäristöä kuormittava – toteutettavissa oleva – vaihtoehto.

Puolustusvoimien ympäristönsuojelun valmiussuunnittelun kannalta erityisen kiinnostava ja haastava tehtävä liittyy ns. harmaan ajan toiminnan järjestämiseen. Valmiuden kohottaminen voisi tarkoittaa toiminnan volyymin olennaista kasvattamista tilanteessa, jossa yhä noudatettaisiin normaaliolojen lainsäädäntöä. Nykyisissä ympäristöluvissa tyypillisesti määräyksin rajoitetaan esimerkiksi toiminnan laajuutta ja toiminta-aikoja, joista olennainen poikkeaminen on mahdollista vain muutoslupaa hakemalla. Turvallisuustilanteen muutos edellyttäisi erinäisiä väliaikaisia tai puolipysyviä järjestelyitä, joiden toteuttaminen normaaliolojen ympäristölainsäädännön mukaisesti on haastavaa paitsi ympäristönsuojelun sub-

stanssiratkaisujen eli itse ympäristönsuojelun käytäntöjen ja menetelmien järjestämisen kannalta mutta myös hallinnollisten menettelyjen läpiviemisen osalta.

Ympäristönsuojelu kriisitilanteessa on järjestetty yhdessä terveydensuojelun kanssa nk. ympäristövalvonnan nimikkeellä. Tätä järjestelyä puoltaa tieto siitä, että syvän kriisin aikana ympäristönsuojelussa korostuvat joukkojen ja siviilien suojelu – siis erityisesti ihmisen terveyden turvaaminen akuuteilta vaaroilta – ja ympäristönsuojelun muut näkökohdat, kuten luontoympäristön suojelu ja erityisesti ei-peruuttamattomat, hitaasti vaikuttavat, pilaantumiset tai niiden vaara jäisivät priorisointitilanteissa vähemmälle huomiolle.

Kansainvälisten kriisinhallintaoperaatioiden ympäristönsuojelu

Kansainvälisten kriisinhallintaoperaatioiden ympäristönsuojelussa tunnuksenomaista on operaation luonteen mukaan vaihtelevat mahdollisuudet ympäristönsuojelun järjestämiselle. Tilanne on myös lainsäädännön näkökulmasta haastava. NATO:n ympäristöpolitiikan mukaisesti tavoitteena on kunnioittaa isäntämaan ympäristönsuojelulainsäädäntöä. Sana "kunnioittaa" on erityisen tarkasti harkittu, sillä isäntämaan lainsäädännön noudattaminen ei aina olosuhteet huomioiden ole mahdollista. Useilla mailla perusperiaatteena on, että toiminnassa noudatetaan oman maan lainsäädäntöä, paitsi tilanteessa, jossa isäntämaan lainsäädäntö on vielä omaa lainsäädäntöä ankarampi. Tämä vaatimus asettaa ympäristönsuojelun riman erittäin korkealle huomioiden isäntämaan usein vajavainen infrastruktuuri ja turvallisuustilanteen aiheuttamat rajoitteet toimenpiteiden toteuttamiseksi.

Ympäristönsuojelu tulisi kuitenkin pyrkiä järjestämään mahdollisimman korkeatasoisesti. Tämän toteuttaminen on mahdollista vain, jos ympäristönäkökohdat huomioidaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Tavoitteena on, että jo tiedusteluvaiheessa huomioitaisiin myös ympäristö, jotta mm. leirit sijoitettaisiin ympäristön kannalta soveltuviin paikkoihin. Kuitenkin viimeistään operaatiosuunnittelussa tulee ympäristönsuojelun järjestäminen huomioida

riittävällä tarkkuudella. Jo operaatiosuunnittelun alkuvaiheessa tulee tunnistaa kriisin elinkaari ja ympäristönsuojelun asteittainen kehittäminen. Suunnittelussa pitää kiinnittää erityistä huomiota kriisin pitkittymisen todennäköisyyteen ja tämän vaikutukseen valittaviin ympäristönsuojelun ratkaisuihin erityisesti operaation alun jälkeen kehittyvässä puolipysyvässä vakiintumisvaiheessa.

Ympäristönsuojelun järjestäminen voi muodostua suorituskyvyn ylläpitämisen kannalta keskeiseksi tekijäksi, mm. tilanteessa, jossa vedenhankinta voi vaarantua heikon ympäristönsuojelun vuoksi. Näin voisi tapahtua esimerkiksi tilanteessa, jossa polttoaineiden varastoinnin puutteet pilaisivat paikallisen pohjaveden tai joukot käyttäisivät pohjavettä enemmän kuin sitä muodostuu. Lisäksi ympäristönsuojelun laiminlyönti heikentää paikallisväestön tukea operaatiolle tai voi jopa kiihdyttää konfliktia, jos pilaamisvaikutukset vaarantaisivat paikallisväestön elinmahdollisuuksien kannalta keskeisiä luonnonvaroja, tyypillisesti ruoan tuotantoa tai juomaveden hankintaa. Ympäristönsuojelun keinoin voidaan myös vähentää operaatioon kohdistuvia muita riskejä. Hyvä esimerkki on energiatehokkuus ja ylipäätään energiaratkaisut. Vähentämällä öljynkulutusta voidaan – paitsi säästää merkittävästi kuluja – vähentää joukkojen sitomista pääoperaation kannalta toisarvoisiin tukitoimintoihin, kuten mittavien polttoainesaattueiden vartiointiin.

Kansainvälisessä kriisinhallinnassa ainakin NATO-johtoisissa operaatioissa myös kulttuurihistoriallisten arvojen suojelu katsotaan osaksi ympäristönsuojelua. Kulttuurihistoriallisten arvojen tunnistamisella on merkitystä uhkaskenaarioihin varautumisen kannalta. Kulttuurihistoriallisiin arvoihin kohdistettu voimankäyttö on aggression muoto, jolla vaikutetaan vastustajan moraaliin tai voidaan pyrkiä jopa etnisiin puhdistuksiin hävittämällä esimerkiksi tietyn kansallisuuden tai uskonnon kannalta keskeisiä monumentteja tai muita kulttuurihistoriallisia ilmentymiä. Näin ollen operaatioiden päätavoitteiden saavuttaminen voi edellyttää erityisiä turvallisuustoimia tiettyjen kulttuurihistoriallisten kohteiden suojaamiseksi.

Ympäristönsuojelun järjestäminen puolustusvoimissa

Ympäristönsuojelu on laaja kokonaisuus itsenäisiä toimenpiteitä, mutta erityisesti muuta toimintaa tukevia – tavoitetilassa prosesseihin integroituja – tehtäviä. Tämä asettaa erityisen haasteen ympäristönsuojelun järjestämiseksi puolustusvoimissa. Tällä hetkellä ympäristönsuojelun asiantuntijat on hajautettu puolustusvoimien organisaation eri osiin. Tämä mahdollistaa paikallisen toiminnan tuntemisen, mutta vaikeuttaa erikoistumista muulta osin.

Ympäristönsuojelun kenttä kattaa mm. pilaantuneiden maa- ja vesialueiden hallinnan, ympäristövaikutusten arvioinnin, maankäytön suunnittelujärjestelmän mekanismit, teollisten tai muiden ympäristölle vaaraa taikka päästöjä aiheuttavien laitosten teknisten ratkaisujen tuntemuksen, haitta-aineiden kulkeutumisen tuntemuksen, ympäristöjärjestelmät ja -johtamisen, kemikaalihallinnan ja kuljetukset, ympäristönäytteenoton ja -tarkkailun, ympäristöoikeuden asiantuntemuksen sekä materiaalin elinkaaren hallinnan. Käytännössä riittävän asiantuntemuksen luominen edellyttää erikoistumista ympäristönsuojelun alan sisällä.

Kuten tämän artikkelin aiemmista luvuista kävi ilmi, ympäristönsuojelussa on havaittavissa myös jako laitosten ja koulutusympäristöjen eli tukitoimintojen ympäristönsuojeluun, puolustusvoimien toimintaan eli sotilaallisen suorituskyvyn luomiseen ja käyttöön liittyvään ympäristönsuojeluun sekä edunvalvontaan, yhteiskuntasuhteisiin ja viestintään liittyvään ympäristönsuojeluun. Näistä erityisesti ensin mainittu laitosten ja koulutusympäristöjen ympäristönsuojelu sisältää elementtejä, jotka osittain tai kokonaan on mahdollisuus ulkoistaa. Puolustusvoimat on määrätietoisesti kehittänyt ympäristönsuojeluaan suuntaan, jossa palveluja hankitaan mahdollisimman laajasti ulkoisilta toimittajilta. Palvelut tuottaa useimmiten Puolustushallinnon rakennuslaitos osin omana, mutta pääosin ulkoisten yritysten tuottamina ratkaisuina.

Koska ympäristönsuojelu on kiinteästi sidottu osaksi muita prosesseja, näiden prosessien mukainen toimintamalli asettaa reunaehtoja puolustusvoimien ympäristönsuojelun kehittämiselle. Koulutusympäristöjen – siis erityisesti ampuma- ja harjoitusalueiden

sekä kouluampumaratojen – hoitovastuu on joukko-osastoilla. Näin ollen merkittävä osa näihin keskeisiin kokonaisuuksiin liittyvistä ympäristönsuojelun tehtävistä syntyy joukko-osastotasolla. Puolustusvoimilla on käytettävissä ympäristönsuojeluun n. 12 henkilötyövuotta vuosittain. Tämä merkitsee sitä, että joukko-osastoihin ei ole mahdollista sijoittaa täysipäiväisiä ympäristönsuojelun ammattilaisia. Tässä tilanteessa ainoa ratkaisu on ollut eriyttää ympäristönsuojelun asiantuntemus itse toiminnasta. Ympäristönsuojelu olisi tehokkaammin järjestettävissä, jos edellä mainittujen koulutusympäristöpalveluiden tuotannosta vastaisi puolustusvoimissa yksi taho, jolle voitaisiin osoittaa myös ympäristönsuojelun asiantuntijaresurssi.

Poikkeusolojen ympäristönsuojelun kehittämistä hidastaa tosiasia, ettei ympäristönsuojelussa ole varsinaisia valmiussuunnittelun virkoja. Näin ollen nykyisessä resurssitilanteessa akuuttien tehtävien hoito on heikentänyt mahdollisuutta paneutua pitkän aikavälin suunnitteluun ja poikkeusoloihin varautumiseen. Tilanne on yksinkertaisesti korjattavissa henkilöiden tehtäväkuvaa muuttamalla.

Kriisinhallinnan ympäristönsuojelun osalta vastuut on tällä hetkellä heikosti määritelty. Puolustusvoimat laatii vuoden 2011 aikana kriisinhallinnan ympäristönsuojelun normiohjeen, jonka avulla tilanne korjataan. Kriisinhallinnan ympäristönsuojelun kehittäminen edellyttää myös muita toimenpiteitä ja lisäresursseja.