

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

**ELEKTRONIIKKA-ALAN KUNNOSSAPITOVASTUULLISELLE ASETETTAVAT
TUKEUTUMISVAATIMUKSET PAINOSTUS- JA SIETO- VAIHEIDEN AIKANA**

Tutkielma

Inskapt Mika Karppinen

Esiupseerikurssi 61

Huhtikuu 2009

ALKUSANAT

Takana on erittäin mielenkiintoinen tutkimusprosessi. Sen aikana olen saanut tutustua syvästi elektroniikka-alan tukeutumiskonseptin peruseriaatteisiin sekä kunnossapidon strategiseen kumppanuuteen. Työn tekemisen pyrkimyksenä oli kehittää omaa tieteellisen tutkimuksen tekemisen osaamista. Tutkimuksen avulla oli myös mahdollista perehtyä elektroniikka-alan järjestelmien materiaalisen suorituskyvyn varmentamiseen. Perehtyminen on hyödynnettävissä suoraan tulevassa LSHR:n Järjestelmäkeskuksen suunnittelupäällikön tehtävässä.

Jotta tutkimuksen lukija saisi käsityksen siitä, miten tutkimusta on tuettu, niin haluan lausua suuret kiitokset tutkimuksessa avustamisesta seuraaville henkilöille. Ilman heidän tukeaan tutkimuksesta ei olisi tullut laadullisesti tämän veroista.

Suurimmat kiitokset ansaitsevat kyselytutkimukseen vastanneet organisaatiot sekä itse työn tehneet henkilöt.

Evl Pekka Lampen ja maj Vesa Autere ohjasivat työtä ja antoivat asiallisia ohjeita tutkimuksen tekemiseen. Tutkimuksen rajaamisesta ja tekstin kirjoitusasun yksinkertaistamisesta saimme keskusteluissa lopulta yhteisymmärryksen. Tutkimusseminaarin kommentit tutkimusmetodien kytkemisestä paremmin teoriaan ja empiiriseen osaan on huomioitu työssä.

FT, dosentti Matias Autio ohjasi tutkimuksen tieteellisyyttä, joka konkretisoitui tutkimussuunnitelman valmistumisessa. Tutkimusprosessin alkuvaiheessa kävimme monta mielenkiintoista keskustelua tieteen filosofiasta ja metodologisista valinnoista. Keskustelut avasivat silmiäni enemmän tieteellisen tutkimuksen tekemisestä.

Ins-evl Olli Klemola, ins-evl Raimo Siltanen, maj Pasi Vainio ja insmaj Esko Kaleva avustivat tutkimuskohteen määrittelyssä, kyselytutkimuksen laatimisessa sekä tutkimustulosten analyysissä.

Paljon on aikaa kulunut tietokoneen ääressä. Osin aika on ollut pois perheeltä, joten parhaat kiitokset vaimolleni Mialle perheen hoitamisesta ja tuesta.

Tätä tutkimustyötä ei kannata pitää esimerkkinä esiupseerikurssin tutkielman laatimisesta. Tähän tutkimukseen on uponnut runsaasti enemmän työtunteja, kuin opetussuunnitelmassa siihen on varattu.

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

Kurssi Esiupseerikurssi 61	Linja Maasotalinja
Tekijä Insinöörikapteeni Mika Karppinen	
Tutkielman nimi ELEKTRONIIKKA-ALAN KUNNOSSAPITOVASTUULLISELLE ASETETTAVAT TUKEUTUMISVAATIMUKSET PAINOSTUS- JA SIETO- VAIHEIDEN AIKANA	
Oppiaine johon työ liittyy Johtaminen/sotatekniikka	Säilytyspaikka Kurssikirjasto (MPKK:n kirjasto)
Aika Huhtikuu 2009	Tekstisivuja 66 Liitesivuja 18
<p>TIIVISTELMÄ</p> <p>Maavoimien kunnossapidon strateginen kumppanuus käynnistyi vuoden 2009 alusta. MIL-LOG Oy otti vastuulleen maavoimien huoltotason II (lukuun ottamatta kenttähuoltoa) kunnossapitotehtävät normaali- ja poikkeusolojen aikana. Elektroniikka-alan kunnossapitovastuulla olevat järjestelmät muodostavat tärkeän kokonaisuuden puolustusvoimien operatiivisen suorituskyvyn käytölle. Kunnossapidolla varmistetaan järjestelmien tekninen käytettävyyttä.</p> <p>Tutkielmassa perehdytään elektroniikka-alan järjestelmien näkökulmasta niiden kunnossapidon tukeutumistarpeisiin poikkeusoloissa huoltotasolla II. Tukeytumisvaatimukset toimivat perusteena strategiselle kumppanille poikkeusolojen kunnossapidon tuen järjestämisessä. Tutkimuksessa tunnistetaan ne tarpeet, joilla voidaan varmistaa puolustusvoimien kannalta merkittävien ja jopa kriittisten järjestelmien materiaallinen suorituskyky.</p> <p>Tutkimus toteutettiin laatimalla kyselytutkimus puolustusvoimien logistiikkajärjestelmän johtoesikuntiin. Kyselyllä selvitettiin elektroniikka-alan tukeytumisjärjestelmän operatiivisen suunnittelun nykytila sekä joukkojen tukeytumisvaatimukset eri valmiustilojen aikana eri operaatioalueilla. Kyselytutkimusta täydennettiin haastattelun ja konstruktivisen ryhmätyöskentelyn avulla, joilla luotiin järjestelmävastuun valtakunnalliseen hallintaan uusi toimintamalliehdotus. Johtamisprosessin toiminnasta haettiin havaintoja JOHTO08-harjoituksen yhteydessä.</p> <p>Elektroniikka-alan kunnossapitovarmuuden kuvaaminen poikkeusolojen ohjeistuksessa ja käskyissä vaatii kehittämistä. Nykyiset tukeytumisvaatimukset eivät anna riittäviä perusteita strategiselle kumppanille tuottaa ja kehittää tarvittavaa kunnossapitovarmuutta. Suorituskyky-, järjestelmä- ja kunnossapitovastuulliset eivät keskustele keskenään käyttövarmuuden määrittelystä tai sen täyttymisestä. Samoin operatiivisten sotilasläänien ja huoltorykmenttien rinnakkainen suunnitteluprosessi ei tuota tarvittavia tukeytumisvaatimuksia. Näiden haasteiden johdosta valtakunnallista tukeytumis-konseptia ei tunnisteta. Eri toimijoiden yhteistyö ja tukeytumisvaatimusten määrittely mahdollistaisi merkittävästi paremman kunnossapitovarmuuden olemassaolon sekä kaikille osapuolille selkeät menettelytavat. Tulevaisuudessa materiaallisen käyttövarmuuden hallinnan prosessia tulisi kehittää kokonaisprosessina. Järjestelmävastuuyksikkö, jolla on käytännönläheisin tieto järjestelmien tilasta, voisi tulevaisuudessa tuottaa järjestelmätilannekuvan ja toimia prosessissa koollekutsujan ominaisuudessa.</p>	
<p>AVAINSANAT</p> <p>Kunnossapito, käyttövarmuus, tukeytumisvaatimus, strateginen kumppanuus, suorituskyky-, järjestelmä- ja kunnossapitovastuu, elektroniikka-ala, private-public partnership, alliance</p>	

SISÄLLYSLUETTELO

MÄÄRITELMÄT	6
1 JOHDANTO	11
1.1 Tutkimuksen aihealue	11
1.2 Tutkijan asemoituminen tutkimuskohteeseen.....	13
1.3 Tutkimuskohde ilmiönä	13
1.4 Tavoite	18
1.5 Viitekehys	18
1.6 Rajaukset.....	19
1.7 Tutkimusongelma	20
1.8 Tutkimuskysymykset.....	20
2 KÄYTETYT MENETELMÄ JA AINEISTO	22
3 PUOLUSTUSVOIMIEN POIKKEUSOLOJEN LOGISTIIKKA- JA HUOLTOJÄRJESTELMÄ.....	26
4 STRATEGINEN KUMPPANUUS JA SOTATALOUSSOPIMUS.....	26
4.1 Kumppanuuden taustat muuttuneessa toimintaympäristössä	26
4.2 Erilaiset kumppanuudet	28
4.2.1 Operatiivinen kumppanuus.....	28
4.2.2 Taktinen kumppanuus	29
4.2.3 Strateginen kumppanuus	29
4.3 Kumppanuusajattelu puolustushallinnossa.....	33
4.4 Sotataloussopimus maavoimien kunnossapidon strategisesta kumppanuudesta.....	34
4.5 Johtopäätökset.....	34
5 ELEKTRONIIKKA-ALAN TUKEUTUMISVAATIMUKSET JA JOHTAMISPROSESSIN TESTAAMINEN	36
5.1 Kyselytutkimus tukeutumisvaatimuksista	37
5.1.1 Kyselytutkimuksen rakenne	37
5.1.2 Kyselytutkimuksen vastaukset	39
5.1.3 Kyselytutkimuksen tulokset	39
5.2 Kyselytutkimuksia täydentävä haastattelu.....	44
5.2.1 Tukeutumiskonseptin tuntemus ja tukeutumistarpeet	44
5.2.2 Kunnossapidon strategisen kumppanin rooli	45
5.2.3 Järjestelmävastuuyksikön rooli	46
5.3 Tukeutumiskonseptin johtamisprosessin testaaminen	46
5.3.1 Testin kulku	47
5.3.2 Testin tulokset	47
5.3.3 Testin johtopäätökset.....	48
6 LUOTETTAVUUS.....	49
7 JOHTOPÄÄTÖKSET	51
7.1 Johtopäätökset tutkimuskysymyksiin	51

7.2 Kehittämissuositukset.....	59
7.2.1 Järjestelmävastuu.....	59
7.2.2 Rinnakkainen suunnitteluprosessi	61
7.2.3 Kumppanin rooli poikkeusolojen suunnittelussa	63
7.2.4 Tukeutumisyhteistyöt	63
7.2.5 Uudet liikkuvat kunnossapitokyvyt.....	64
7.3 Jatkotutkimussuositukset	66
LÄHTEET	67
LIITTEET.....	71

MÄÄRITELMÄT

Elektroniikka-ala	Tässä tutkimuksessa elektroniikka-ala käsittää materiaalialoista viesti- (V) ja sähköteknilliset alat (Z).
Elinjakso	Aikajakso, joka alkaa, kun järjestelmä- tai laitetarve määritellään ja päättyy, kun ko. järjestelmä romutetaan tai mahdollisesti siirtyy toiseen käyttöön [puolustusvoimien määritelmärekisteri].
ESHRE	Etelä-Suomen huoltorykmentin esikunta
Häiriötilanteet	Tilanteita, jossa tapahtuu poikkeava, odottamaton tai äkillinen turvallisuustilan muutos, joka aiheuttaa uhkaa yhteiskunnan toimivuudelle ja väestön turvallisuudelle. Tilanne voi vaatia valtiojohtoa ja viranomaisten erityisiä toimia, joita ovat muun muassa normaaliolojen säädöksiin sisällytetyt, erityistilanteisiin liittyvät toimivaltuudet, joilla voidaan rajoittaa kansalaisten oikeuksia. Normaaliolojen häiriötila saattaa edellyttää myös säädösten tarkistamista ja lisäresursseja [Kenttäohjesääntö yl osa].
ISHRE	Itä-Suomen huoltorykmentin esikunta
ISSLE	Itä-Suomen sotilasläänin esikunta
JVY	Järjestelmävastuuyksikkö, kts järjestelmävastuullinen taho. 1.1.2009 käyttöön otetussa organisaatiossa järjestelmävastuuyksikkö elektroniikka- ja ajoneuvoaloilla on Järjestelmäkeskus Länsi-Suomen huoltorykmentistä.
Järjestelmä	Huoltorykmenttien järjestelmävastuuyksiköt osallistuvat MAAV-MATLE:n ohjeistamana järjestelmävastuun osavastuunsa mukaisesti järjestelmien elinjakson hallintaan, sen suunnitteluun ja toteutukseen yhdessä Millog Oy:n toimipisteiden henkilöstön kanssa. Järjestelmävastuuyksiköt vastaavat järjestelmien valtakunnallisen kunnossapidon suunnittelusta materiaalin elinjakson hallintaan liittyvissä asioissa. [MAAVE: Kunnossapidon strateginen kumppanuussopimus, muutosasiakirja n.o 1/19.12.2008]
	Järjestelmä mielletään järjestelmäarkkitehtuurissa kuvatuksi koko-

naisuudeksi. Se mielletään suppeimmillaan laitteiden muodostamaksi toimivaksi tekniseksi kokonaisuudeksi. Laajasti ymmärrettynä järjestelmään voi kuulua materiaalin lisäksi henkilöstö- ja menettelytavat sekä näitä tukevat rakenteet, kuten ylläpito, logistiikka, varastointi ja koulutus [Pasivirta & Kosola. Vaatimustenhallinnan soveltaminen puolustusvoimissa]

Järjestelmätilannekuva

Sisältää materiaalin sijainti- ja kuntotiedot, materiaalin kohdentumisen kriisiajan joukolle, koosteet järjestelmän eri tunnusluvuista sekä ennusteen järjestelmän elinjakson kehittymisestä. Järjestelmätilannekuvasta voidaan käyttää myös termiä materiaalityötilannekuva. Järjestelmätilannekuva on luotu järjestelmänäkökulmasta [tutkijan määritelmä, jossa on sovellettu Kosolan määritelmää materiaalityötilannekuvasta]

Järjestelmävastuu

Tarkoittaa vastuuta materiaallisen valmiuden luomisesta ja ylläpitämisestä suorituskykyvaatimusten ja suorituskyvyn rakentamiseen sekä ylläpitämiseen kohdennettujen resurssien puitteissa.

Järjestelmävastuullinen taho

Tahoja ovat Maavoimien materiaalityölaitoksen esikunta ja sen alaiset huoltorykmenttien esikunnat, Merivoimien materiaalityölaitos, Ilma-voimien viestitekniikkalaitos, Lentotekniikkalaitos ja Pääesikunnan alaiset laitokset.

JÄRJK

Järjestelmäkeskus, joka on LSHR:n alainen joukkoyksikkö.

Kumppanuussopimus

Maavoimien esikunnan ja MILLOG Oy:n solmima kunnossapidon strateginen kumppanuussopimus.

Kunnossapito

Yksittäisen laitteen, laitteiston tai järjestelmän tekniseen kuntoon kohdistuvaa, koko elinjakson kestävästä suunnitelmallista huolto- ja korjaustoimintaa. Kunnossapidon tavoitteena on pitää joukkojen käytössä oleva ja varastoitu materiaali toimintakuntoisena asetettu-

jen suorituskykyvaatimusten mukaisesti. Varaosien täydennys kuuluu kunnossapitoon [PELOGOS PAK 06:01].

Kunnossapitovastuu	Tarkoittaa vastuuta asetettujen käyttövarmuusvaatimusten saavuttamisesta sekä käyttövarmuustilannekuvan ylläpitämisestä [PELOGOS PAK 06:01].
Kunnossapitovastuutaho	Tahoja ovat puolustusvoimien laitokset, varikot, korjaamot ja huoltolat sekä elinkeinoelämään liittyvät kunnossapidon kumppanit ja teollisuus [PELOGOS PAK 06:01].
Käyttövarmuus	Muodostuu toiminta- ja kunnossapitovarmuudesta sekä kunnossapidettävyydestä. Toimintavarmuus ja kunnossapidettävyyys ovat järjestelmän ominaisuuksia, kunnossapitovarmuus puolestaan on organisaation ominaisuus [Kosola, Jyri. Syorituskyvyn elinjakson hallinta].
LSHR	Länsi-Suomen huoltorykmentti
LSHRE	Länsi-Suomen huoltorykmentin esikunta
MAAVE	Maavoimien esikunta
MAAVMATLE	Maavoimien materiaalilaitoksen esikunta
MILLOG OY	Toimii puolustusvoimien strategisena kumppanina ja tuottaa maavoiminen puolustusmateriaalin elinkaaren tukipalveluita. Yhtiön tehtäviin kuuluu ajoneuvo- ja panssarikaluston, ase- ja elektroniikkajärjestelmien ja laitteiden elinkaaren tukipalvelut sekä niihin liittyvät modifikaatiot ja asennukset sekä osallistuminen maavoimien materiaalihankkeisiin. MILLOG Oy on osa Patria-konsernia, ja sen muut osakkaat ovat Insta Group Oy, Raskone Oy, Oy Sisu Auto Oy ja Oricopa Oy. [www.millog.fi]
NO	Normaaliolot tarkoittaa jokapäiväistä tilaa, jossa esiintyvät uhat

voidaan ehkäistä ennalta, torjua ja niiden vaikutuksesta toipua voimassa olevilla säädöksillä ja voimavaroilla. Normaaliolojen järjestelyt luovat perustan toiminnalle häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa [Kenttäohjesääntö yl osa].

Poliittinen, taloudellinen ja sotilaallinen painostus

Toiminta, jolla toinen valtio tai muu toimija pyrkii vaikuttamaan Suomen valtiolliseen päätöksentekoon (PAINOSTUS). [KoYI]

PO

Poikkeusolot. Tarkoittaa turvallisuustilannetta, joka sisältää valmiuslaissa ja puolustustilalaisissa säädetty tilanteet, joiden hallitseminen ei ole mahdollista viranomaisten säännönmukaisin toimivaltuuksin tai voimavaroin [Kenttäohjesääntö yl osa].

Suorituskyky

Muodostuu sen osatekijöiden; suorituskykyvaatimusten, käyttö- ja toimintaperiaatteiden, osaavan ja toimintakykyisen henkilöstön, ajanmukaisen ja määrävahvuisen materiaalin, toiminnan edellyttämän infrastruktuurin sekä puolustusvoimien oman ja muun yhteiskunnan tarjoamien tukeutumismahdollisuuksien muodostamasta integroidusta kokonaisuudesta. Puolustusvoimien suorituskyky muodostuu puolustusvoimien yhteisistä sekä maa,- meri- ja ilma-puolustuksen suorituskyvyistä [PELOGOS PAK 06:01].

Suorituskykyvastuu

Tarkoittaa vastuuta suorituskyvyn eri osa-alueiden kehittämisen koordinoinnista ja suorituskykytavoitteen saavuttamisesta ja suorituskyvyn ylläpitämisestä [PELOGOS PAK 06:01].

Suorituskykyvastuullinen taho

Tahoja ovat pääasiassa puolustushaaraesikunnat, Pääesikunnan osastot ja alaiset laitokset. Myös puolustushaaraesikunnan alainen laitos voi olla suorituskykyvastuullinen [PELOGOS PAK 06:01].

Yhteistoimintataso

Puolustusvoimien johtamisrakenne jakaantuu valtakunnalliseen, alueelliseen ja paikalliseen tasoon. Valtakunnallisen tason muodostavat puolustusvoimien komentaja, pääesikunta, puolustushaarat, maanpuolustuskorkeakoulu ja osin pääesikunnan alaiset laitokset.

set ja palvelukeskukset. Puolustushaarojen alueelliset johtoportaat muodostavat alueellisen tason. Paikallinen taso muodostuu puolustushaarojen paikallisista johtoportaista. [Kenttäohjesääntö Yleinen osa]

Tutkimuksen lukemisen helpottamiseksi keskeiset määritelmät ovat esitetty tekstissä alaviitein.

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen aihealue

Tässä tutkimuksessa selvitetään elektroniikka-alan kunnossapitovastuulliselle asetettavat tukeutumisvaatimukset painostus- ja sieto- vaiheiden aikana. Elektroniikka-alan kunnossapidon¹ tukeutumisvaatimukset määrittelevät poikkeusolojen tehtävät eri elektroniikka-alan tukeutumisjoukoissa. Elektroniikkalaitoksen (EL) tehtävä ja tukeutumisvaatimukset on määriteltä maavoimien poikkeusolojen huoltokäskyssä. Tehtävät on esitetty tutkimuksen liitteessä 1, joka on luokiteltu turvaluokkaan TLL II salainen (JulKL (621/1999) 24.1§:n 10 k).

Tutkimus kohdistuu toisaalta puolustusvoimien organisaatioon sekä puolustusvoimien huollon kytkeytymiseen siviiliyhteiskunnan verkostoihin. Vuonna 2007 pääesikunta esitti² puolustusministeriölle, että maavoimien materiaalin kunnossapidossa siirrytään strategiseen kumppanuuteen. Puolustusministeri teki pääesikunnan esityksen mukaisen päätöksen,³ ja strategiseen kumppanuuteen siirryttiin 1.1.2009 alkaen. Sen piiriin kuuluvat II-tason kunnossapito- toiminnot. Millog Oy:lle siirrettiin Elektroniikkalaitoksen, Ajoneuvovarikon, Lievestuoreen varikon, Kuopion varikon ja Tervolan varikon kunnossapito- ja logistiikkatoiminnot.⁴

Kunnossapidon strategiseen kumppanuuteen johtanut päätös korosti siviiliyhteiskunnan sitouttamista normaaliolojen (NO) aikana poikkeusolojen (PO) tarpeita vastaavaksi. Tällä mahdollistetaan kansallisen puolustusjärjestelmän rakentaminen ja päällekkäisten resurssien minimointi. Tehdyn kunnossapidon strategisen kumppanuuspäätöksen kustannukset on arvioitu, mutta todelliset kustannukset nähdään vasta kumppanuussopimuksen loppuvuosien aikana.

Puheessaan maavoimien esikunnan perustamistilaisuudessa 2.1.2008 puolustusvoimain komentaja korosti, että kunnossapidon strategisella kumppanuudella luodaan kiinteä side siviilitoellisuuden ja puolustusvoimien välille. Tällöin eri toimijoiden roolit selkeytyvät, ja puolustusvoimien kunnossapidon kiinteät kustannukset vaihtuvat muuttuviksi kustannuksiksi.⁵

¹ Määritelmä: **Kunnossapito** on materiaalin, yksittäisen laitteen, laitteiston tai järjestelmän tekniseen kuntoon kohdistuvaa, koko elinjakson kestäväää suunnitelmallista huolto- ja korjaustoimintaa. Kunnossapidon tavoitteena on pitää joukkojen käytössä oleva ja varastoitu materiaali toimintakuntoisena. Varaosien täydennys kuuluu kunnossapitoon.

² PEMAAVOS. Maavoimien kunnossapidon kehittäminen, tiedote AD33313 12.12.2007

³ Puolustusministeriö. Päätös maavoimien kunnossapidon siirtymisestä strategiseen kumppanuuteen, http://www.defmin.fi/?9_m=3557&s=8 31.3.2008.

⁴ PEMAAVOS. Maavoimien kunnossapidon kehittäminen, tiedote AD33313 12.12.2007

⁵ Kaskeala Juhani. Puhe Maavoimaesikunnan perustamistilaisuudessa 3.1.2008

Puolustusvoimien operatiiviset suunnitelmat päivitettiin vastaamaan johtamis- ja hallintojärjestelmän muutosta, joka astui voimaan 1.1.2008. Muutos koski myös maavoimien huollon järjestelyistä vastaavia organisaatioita. Siinä ei ole toteutettu strategisen kumppanuuden mukanaan tuomia muutostarpeita, mutta ne päivitetään lähitulevaisuudessa.⁶

Tämän tutkimuksen avulla tuotetaan uutta tietoa kunnossapidon strategisesta kumppanuudesta etenkin poliittisen, taloudellisen ja sotilaallisen painostuksen (painostus) sekä strategisen iskun ennaltaehkäisyn ja torjunnan (SIETO) aikana. Tutkimus ajoittuu strategisen kumppanuuden aikaan, jolloin kumppanuudesta on laadittu kaupallinen ja sotataloussopimus. Tutkimuksen viimeistelyn aikana, tammikuussa 2009, kumppanuus oli toimeenpantu. Tutkimuksessa on käytetty tietoaineistoja, jotka olivat käytössä loppuvuoden 2008 aikana.

Elektroniikka-alan kunnossapito koostuu kaikkien puolustushaarojen ja johtamisjärjestelmä-alan kunnossapitotarpeista. Tutkimuksessa käsitellään tämän vuoksi kunnossapitoa elektroniikka-alan näkökulmasta, koska pelkkä maavoimien materiaalin kunnossapito ei kuvaisi kunnossapidon tarpeita riittävän laajasti. Toisaalta voidaan todeta, että tutkimus ei käsittele ilma- ja merivoimien omassa kunnossapitovastuussa olevia elektroniikka-alan järjestelmävas-
tuuta.

Puolustusvoimille on kertynyt runsaasti kokemuksia toimintojen rationalisoinnista ja kehittämisestä. Vuosina 1990 – 2007 on toteutettu runsaasti toimintojen lakkauttamisia, yhdistämi-
siä, siirtoja, toimintojen uudistamisia, alueista luopumisia sekä uusien organisaatioiden perus-
tamisia.⁷ Kaikki tehdyt toimenpiteet ovat varmasti lisänneet puolustusvoimien organisaation
kykyä johtaa muutosta sekä käynnistää uuden toimintamallin mukaiset toiminnot. On jokaisen
subjektiivinen näkemys, minkä tasoista muutoksen johtaminen on ollut. Kumppanuudesta on
olemassa monia selvityksiä,⁸ joten perustietoa siitä on saatavilla hyvin.

Ulkoistamiskokemusten puute tai huonot kokemukset ulkoistamisesta ovat herättäneet huoles-
tumista puolustusvoimien sisällä kunnossapidon tulevaisuuden suorituskyvystä ja taloudelli-
sista palvelun ostomahdollisuuksista.⁹ Uuden tiedon etsiminen kumppanuuden rakentamisen
tässä vaiheessa on haasteellista ja mielenkiintoista. Tutkijan näkökulmasta kumppanuudelle

⁶ KUTO09-projektisuunnitelma. Maavoimien Materiaalilaitoksen Esikunta ak BE1677 07.02.2008.

⁷ Puolustusministeriö. Puolustusministeriön hallinnon alan tuottavuuden kehittäminen, liite 2. Puolustusministe-
riö hallintopoliittinen osasto ak 354/2030/2004 17.10.2005

⁸ Sotataloudellinen seura ry – PESTALOS. Sotataloustietoutta VIII. ISBN 951-25-1223-8
RT-Print Oy Pieksämäki 2004.

⁹ Henkilöstöjärjestöjen lausunnot kunnossapidon strategisesta kumppanuudesta, PVAH asia 1291/16.02.03/2006.

asetettavat PO:n lähtövaatimusten on tiedostettava jo ennen varsinaisen kumppanuuden alkua. Täten voidaan varmistua, että PO:n yhteistoiminnan kehittämiseen on riittävät perusteet ja resurssit.

Huoltorykmenttihankkeen yhteydessä on määritelty eri materiaalialojen kunnossapidon suorituskykyvaatimukset^{10,11}. Elektroniikka-alalla vaatimukset on määritelty huoltorykmenttien teknisten huoltokomppanioiden korjausryhmätasoisesti. Hankkeen suorituskykyvaatimukset on johdettu puolustusvoimien logistiikkajärjestelmän suorituskykyvaatimuksista.¹² Hanke on logistiikkajärjestelmän merkittävin kehityskohde puolustusvoimien toiminnan logistiikkatuen saavuttamisessa. Lisäksi hankkeella on suuri rooli voimavarojen vastaanottokyvyn kehittämisessä sekä johtamiseen liittyvässä logistiikan tilannekuvan synnyttämisessä.

1.2 Tutkijan asemoituminen tutkimuskohteeseen

Strategista kumppanuutta ei ole tutkittu näin laajalla toimialueella, joten siitä ei ole kokemuksia. Kokemukset perustuvat lähinnä ruokahuollon rationalisointiin ja vaatedushuollon ulkoistamiseen.

Tutkija on osallistunut EL:n operatiivisen suunnitelman laatimiseen. Suunnitelmaa voidaan pitää yhtenä perusteena strategisen kumppanin varautumissuunnitelmalle. Asemoituminen näin lähelle tutkittavaa kohdetta edellyttää tutkimuksen luotettavuuden tarkkaa arviointia. Tutkimuksessa luotettavuutta lisätään tarkalla johdannon, viitekehyksen ja tutkimusmenetelmien valinnalla. Lisäksi tutkimuksen kappaleessa 6 *Luotettavuus* analysoidaan luotettavuutta myös tältä osin.

1.3 Tutkimuskohde ilmiönä

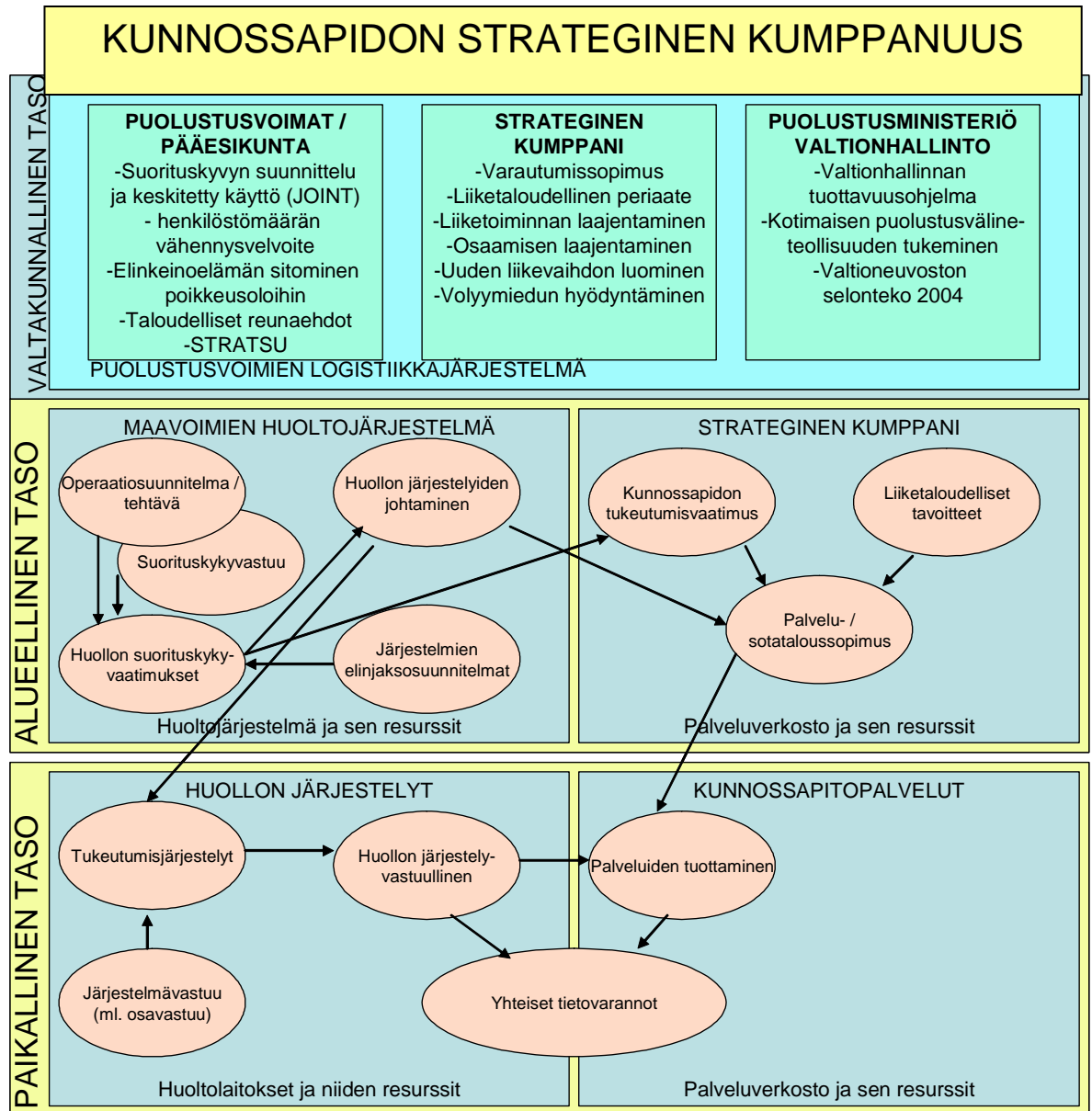
Tutkimuksen kohde ”*kunnossapidon tukeutumisvaatimukset ja strateginen kumppanuus*” voidaan selittää kuvan 1 mukaisena ilmiönä. Ilmiön määrittelyssä käytetään Kenttäohjesäännön yleisen osan mukaista johtamisrakenteen luokitusta. Johtamisrakenne jaetaan valtakunnalliselle, alueelliselle ja paikalliselle tasolle.¹³

¹⁰ Määritelmä: **Suorituskyky** muodostuu sen osatekijöiden; suorituskykyvaatimusten, käyttö- ja toimintaperiaatteiden, osaavan ja toimintakykyisen henkilöstön, ajanmukaisen ja määrävahvuisen materiaalin, toiminnan edellyttämän infrastruktuurin sekä puolustusvoimien oman ja muun yhteiskunnan tarjoamien tukeutumismahdollisuuksien muodostamasta integroidusta kokonaisuudesta. Puolustusvoimien suorituskyky muodostuu puolustusvoimien yhteisistä sekä maa-, meri- ja ilmapuolustuksen suorituskyvyistä.

¹¹ PEHOS. Huoltorykmenttihanke - hankeauditointi 1, PEHOS asiak nro R984/12/D/II 11.03.2005.

¹² PEHOS. Logistiikkajärjestelmän suorituskykyvaatimukset. PEHOS asiak nro 54/11.3/D/I/TLL II/1.3.2005.

¹³ Pääesikunta. Kenttäohjesääntö Yleinen osa, s. 34 - 38. Pääesikunta 2007.



KUVA 1. Tutkimuksen käsitekartta

Valtakunnallinen taso muodostaa kumppanuuden strategisen tason. Strategisen kumppanuuden reunaehdot puolustushallinnolle syntyvät Valtionhallinnon yhteisistä tuottavuusohjelmista ja hallituksien¹⁴ antamista henkilöstösupistusvaatimuksista.¹⁵ Sitä kautta puolustusministeriö on saanut velvoitteet ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin näiden säästöjen realisoimiseksi. Puolustusministeriö on laatinut hallinnonalan tuottavuuden kehittämisohjelman.¹⁶ Kotimaiselle puolustustarviketeollisuudelle pyritään luomaan toimintaedellytykset^{17,18}, jotta kansalliset

¹⁴ Määritelmä: hallituksien, tarkoittaa Matti Vanhasen johtamaa I ja II hallitusta.

¹⁵ Valtionvarainministeriö. Asettamispäätös, Tuottavuuden toimenpideohjelma. VM121:00/2003 11.01.2003 (http://www.hare.vn.fi/mAsiakirjojenSelailu.asp?h_iId=8809&a_iId=52062, 31.3.2008)

¹⁶ Puolustusministeriö. Puolustusministeriön hallinnonalan tuottavuuden kehittäminen. Puolustusministeriö hallintopoliittinen osasto ak 354/2030/2004 17.10.2005

¹⁷ Valtioneuvosto. Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka 2004; Valtioneuvoston selonteko VNS 6/2004, s. 142. Valtioneuvoston kanslia ISBN 952-5354-58-X, ISSN 0782-6036, Edita Oy 2004.

¹⁸ PESTALOS. Kotimaisen teollisuuden osaaminen ja kilpailukyky vuonna 2025 verkottuneessa eurooppalaisessa toimintaympäristössä; Ylivertaiset (Towers of Excellence) osaamisalueet vuonna 2025; Kriittisten teknologia-

edut voidaan turvata. Näiden toimintaedellytysten turvaaminen on kiinteässä sidoksissa poikkeusoloihin varautumisen kanssa.

Strategisen kumppanin peruseriaatteet ovat liiketaloudellisia. Se tavoittelee liiketoiminnan laajentamista^{19,20} ja toteuttaa omistajapolitiikkaa. Kunnossapidon strateginen kumppanuus tuo varman liikevaihdon kumppaniyritykselle ainakin sopimuskaudeksi. Samalla kumppanuuden omistajayritykset voivat laajentaa osaamistaan ja hyödyntää volyymin kasvamista. Ne voivat pitemmällä aikavälillä tuoda taas uutta liikevaihtoa ja kehittymistä. Varautuminen poikkeusoloihin on osa strategista kumppanuus- ja sotataloussopimusta, mutta se ei ole kumppanuusyrityksen kannalta keskeisin peruseriaate.

Puolustusvoimat toteuttaa laissa määritettyjä tehtäviä.²¹ Puolustusvoimia johtaa puolustusvoimain komentaja ja hänen johtoesikuntanaan toimii pääesikunta.²² Valtakunnallisella tasolla tehdään strategiset päätökset sotilaallisen maanpuolustuksen toteuttamisesta ja annetaan tehtävät puolustushaaroille. Strategisiin päämääriin puolustusvoimat saavat ohjausta muun muassa valtioneuvoston puolustuspoliittisista selonteoista sekä puolustusministeriön ohjauskirjeistä. Pääesikunta johtaa puolustusvoimien yhteisten suorituskykyjen suunnittelua ja toimeenpanoa.

Puolustusvoimien logistiikkajärjestelmä on puolustusvoimien, kotimaisen ja kansainvälisen elinkeinoelämän ja muun yhteiskunnan logististen osien muodostama kokonaisuus. Se rakennetaan siten, että perusrakenteita tai toimintaperiaatteita ei tarvitse muuttaa turvallisuustilanteen muuttuessa.²³ Kunnossapidon strateginen kumppanuus linkittyy kiinteäksi osaksi logistiikkajärjestelmää sotatalous- ja kumppanuussopimuksen kautta. Niissä kumppanille tulee antaa selkeät tukeutumista vaativat vaatimukset, joilla tuetaan varsinaisen joukon tai järjestelmän materiaalista suorituskykyä. Kumppanuuden perusteiksi on esitetty teollisuuden sitoutumista poikkeusolojen tehtäviin jo rauhan aikana sekä kunnossapitokustannusten siirtymistä säädeltäviksi

alueiden määrittäminen 2025 tilanteessa.

http://www.mil.fi/paaesikunta/materiaaliosasto/liitteet/YOKT2005_JUL.pdf, 31.03.2008

¹⁹ Nieminen Arne. MILLOG- työryhmäkokous 04.03.2008. MILLOG- työryhmä on EL:n perustama työryhmä, joka valmistelelee EL:n siirtymistä kunnossapidon strategiseen kumppanuuteen. Työryhmään kuuluu EL:n johtoryhmä sekä MILLOG:n edustaja. Liiketoiminnan laajentaminen tarkoittaa uusien asiakkaiden hankkimista ja palveluiden tarjoamista ja tuottamista heille.

²⁰ YLE HÄME. MILLOG kasvaa Kanta-Hämeessä, uutinen MILLOG Oy:n toiminnan käynnistymisestä ja lisätöiden hakeminen yksityiseltä sektorilta. YLE HÄME 5.1.2009.

²¹ Määritelmä: Puolustusvoimien tehtävät ovat Suomen sotilaallinen puolustus, muiden viranomaisten tukeminen ja osallistuminen kansainväliseen sotilaalliseen kriisinhallintaan. Valtioneuvoston asiak nro EV 298/2006 vp - HE 264/2006 vp 13.02.2007.

²² Pääesikunta. Kenttäohjesääntö Yleinen osa, s. 35. Pääesikunta 2007.

²³ Pääesikunta. Kenttäohjesääntö Yleinen osa, s. 45. Pääesikunta 2007.

kustannuksiksi.²⁴

Taloudelliset reunaehdot ohjaavat luonnollisesti puolustusvoimien toimintaa. Puolustusvoimien vuotuinen rahoituskehys on noin 2,16 miljardia euroa.²⁵ Rahoituksesta noin kolmasosa käytetään uuden sotavarustuksen hankintaan. Hankittavan puolustusmateriaalin hinta on kohonnut ja sen ennustetaan kohoavan noin 7 - 10 % vuodessa.²⁶ Sama kehitysnäkymä on myös ylläpidon kustannusten kohoamisessa. Henkilöstön palkkamenojen ja yleisesti kiinteiden kustannusten kehitys ovat olleet jatkuvassa nousussa. Edes puolustusvoimien tekemät rakenteelliset muutokset eivät ole pysäyttäneet tätä kehitystä. Yllä esitettyjen kiinteiden kustannusten kasvu ja materiaalihankkeisiin käytettävän rahoituksen pitäminen kolmasosassa puolustusbudjetista ovat vähentäneet reaalisesti toimintamäärärahojen määrää. Kun tähän vielä lisätään ylläpitokustannusten kohoaminen, on taloudellisten voimavarojen hallinta tulevaisuudessa haasteellista. Vuoden 2008 selonteko tuo tähän pienen helpotuksen, sillä puolustusbudjettia korotetaan vuodesta 2011 alkaen vuosittain 2 prosentilla²⁷.

Puolustusvoimien strategisessa suunnitteluprosessissa tuotetaan perusteita puolustusvoimien strategiselle päätöksenteolle. Se tuottaa perusteet sotilaallisen maanpuolustuksen kehittämiseksi. Prosessin lopuksi puolustusvoimien komentaja hyväksyy puolustusjärjestelmän tavoitetilan. Kehittämishjelmien kautta luodaan puolustusvoimien tahtotilan mukainen suorituskyky.²⁸ Se pitää sisällään materiaaliset suorituskykyvaatimukset, josta johdetaan muun muassa suorituskyvyn tukeutumisjärjestelyt. Ne sisältävät kunnossapidon, varastoinnin ja logistiikan sekä koulutuksen järjestelyt. Kunnossapitojärjestelmästä määritellään kunnossapidon yleiset toteutusperiaatteet, nimetään kunnossapitovastuulliset organisaatiot, määritellään niiden roolit sekä kuvataan keskeiset tehtävät.²⁹

Alueellisella tasolla strategisen kumppanin toimintaa ohjaa kaupallinen sopimus palveluiden tuottamisesta sekä sopimus varautumisvelvoitteista. Toiminnan suunnittelun ja organisoinnin perusta on kumppanin kunnossapidolle asetettavat tukeutumisvaatimukset. Kumppanin palveluverkosto ja sen resurssit tuottavat puolustusvoimien logistiikkajärjestelmän tarvitsemat palvelut. Kaiken toiminnan lähtökohdat ovat kuitenkin kumppaniyrityksen liiketaloudelliset ta-

²⁴ Kaskeala Juhani. Puolustusvoimain komentajan puhe Mikkelissä maavoimien perustamisjuhlassa 3. tammi-kuuta 2008. <http://www.mil.fi/paaesikunta/tiedotteet/3674.dsp> 9.1.2008.

²⁵ Valtionvarainministeriö. Valtiontalouden tarkastetut cheykset vuosille 2008 - 2011. Valtiovarainministeriö ak VM 17/214/2007 25.5.2007.

²⁶ Kosola, Jyri. Suorituskyvyn elinjakson hallinta, s. 20. Maanpuolustuskorkeakoulu Sotatekniikan laitos Julkaisusarja 5 Nro 7/2007. Edita Prima Oy Helsinki 2007. ISBN 978-951-25-1816-6

²⁷ Kaskeala, Juhani. Tiivistelmä valtioneuvoston turvallisuus- ja puolustuspoliittisesta selonteosta 2008.

²⁸ Kosola, Jyri. Suorituskyvyn elinjakson hallinta, s. 32 - 35. Maanpuolustuskorkeakoulu Sotatekniikan laitos Julkaisusarja 5 Nro 7/2007. Edita Prima Oy Helsinki 2007. ISBN 978-951-25-1816-6

²⁹ Kosola, Jyri. Suorituskyvyn elinjakson hallinta, s. 219 ja 272. Maanpuolustuskorkeakoulu Sotatekniikan laitos Julkaisusarja 5 Nro 7/2007. Edita Prima Oy Helsinki 2007. ISBN 978-951-25-1816-6

voitteet ja periaatteet.

Suorituskykyvastaulliseksi³⁰ elektroniikka-alan järjestelmien osalta on määrätty maavoimien esikunta (MAAVE), ilmavoimien esikunta (ILMAVE), merivoimien esikunta (MERIVE) ja Puolustusvoimien johtamisjärjestelmäkeskus (PVJJK).^{31,32,33} Järjestelmävastaulliset vastaavat elinjakson³⁴ aikaisesta kunnossapitojärjestelmästä ja sen käytöstä kaikissa valmiustiloissa. Suorituskykyvastaun kautta tehtävät jalkautuvat järjestelmä- ja kunnossapitovastaullisille organisaatioille. MAAVE:lle on määrätty viesti- (V) ja sähköteknisen alan (Z) materiaalialakohtainen vastuu³⁵. Suorituskykyvastausta MAAVE:ssa vastaa MAAV:n huoltopäällikkö.³⁶

Poikkeusolojen operaatioita johtavat operatiiviset sotilasläänit MAAVE:n antamien perusteiden tehtävien ja resurssien mukaisesti. Ne antavat operaatioihin liittyvät huoltovaatimukset alueen huollon järjestelyistä vastuullisena toimivalle Huoltorykmentin esikunnalle (HRE). Sen johdolla ja maavoimien materiaalilaitoksen esikunnan (MAAVMATL), muiden HR:en, laitosten ja kumppaneiden tukemana HR järjestää huollolliset palvelut. Järjestelmien materiaalista suorituskykyä ylläpidetään järjestelmäkohtaisten suunnitelmien ja tukeutumisyjärjestelmän avulla. Näiden yhteissummuna muodostuu materiaalsen suorituskyvyn käyttämisen mahdollistava tukeutumisyjärjestelmä.

Paikallisen tason muodostavat alueellinen ja järjestelmäkohtainen tukeutumisyjärjestelmä sekä sen resurssit. Puolustusvoimien tukeutumisyjärjestelmää tukee strategisen kumppanin tukeutumisverkosto sekä sen resurssit. Näiden yhteisvaikutuksesta tuotetaan tukeutuville heidän tarvitsemansa palvelut. Yhteistoiminnan tuloksena syntyy yhteinen tietovaranto, jota voidaan käyttää kaikilla tasoilla.

Maavoimien elektroniikka-alan järjestelmien järjestelmävastuu^{37,38} kuuluu Maavoimien mate-

³⁰ Määritelmä: **Suorituskykyvastuu** tarkoittaa vastuuta suorituskyvyn eri osa-alueiden kehittämisen koordinoinnista ja suorituskykytavoitteen saavuttamisesta ja suorituskyvyn ylläpitämisestä. **Suorituskykyvastaullisia tahoja** ovat pääasiassa puolustushaaraesikunnat, Pääesikunnan osastot ja alaiset laitokset. Myös puolustushaaraesikunnan alainen laitos voi olla suorituskykyvastaullinen

³¹ MAAVMATLE. Lausuntopyyntö, Materiaalsen suorituskyvyn hallinta maavoimissa. MAAVMATLE ak BE2423 8.7.2008.

³² PEMATOS. PAK 8:01 Hanketoiminta puolustusvoimissa. PEMATOS PAK 8.01 ak HD590 21.12.2007.

³³ MAAVMATLE lausuntopyyntö. Materiaalsen suorituskyvyn hallinta maavoimissa. MAAVMATLE ak BE2423 8.7.2008.

³⁴ Määritelmä: **Elinjakso** on aikajakso suorituskyvyn ideoinnista sen purkuun.

³⁵ Pääesikunta. Puolustusvoimien materiaalin kunnossapito. PELOGOS PAK 06:01.

³⁶ Maavoimien Esikunta. Työjärjestys. MAAVE ak nro ME1016 10.1.2008.

³⁷ Määritelmä: **Järjestelmävastuu** tarkoittaa vastuuta materiaalsen valmiuden luomisesta ja ylläpitämisestä suorituskykyvaatimusten ja suorituskyvyn rakentamiseen sekä ylläpitämiseen kohdennettujen resurssien puitteisissa. **Järjestelmävastaullisia tahoja** ovat Maavoimien Materiaalilaitoksen Esikunta ja sen alaiset huoltorykmenttien esikunnat, Merivoimien Materiaalilaitos, Ilmavoimien Viestiteknikkalaitos, Lentotekniikkalaitos ja Pääesikunnan alaiset laitokset.

riaalilaitoksen esikunnalle (MAAVMATLE). Järjestelmävastuullinen vastaa kaikissa valmiustiloissa kunnossapidon järjestelyistä elinjakson aikana. Kunnossapitovastuu^{39, 40} oli vielä vuoden 2008 ajan EL:lla (pl. optroniikka, joka on Lievestuoreen Varikon vastuulla). 1.1.2009 kunnossapitovastuu siirtyi MILLOG Oy:lle. ELSO- järjestelmien kunnossapitovastuu säilyy kuitenkin vielä puolustusvoimilla. Kunnossapitovastuullinen vastaa materiaalin teknisestä elinjaksosta järjestelmävastuullisen antamien ohjeiden, käskyjen ja resurssien mukaisesti.⁴¹

1.4 Tavoite

Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää elektroniikka-alalle asetettavat tukeutumisvaatimukset ja -tehtävät. Samalla arvioidaan, miten nykyinen elektroniikka-alan tukeutumiskonsepti kykenee tuottamaan sille kohdistuvat palvelutarpeet. Tutkimuksen lopputuotteena esitetään kehittämisajatuksia kunnossapidon tukeutumisjärjestelyjen kehittämiseksi. Tutkimuksella lisätään tuettavien joukkojen tietämystä elektroniikka-alan kunnossapidon suorituskyvystä ja palveluista puolustusvoimien huoltotasolla II.

Tutkimuksessa etsitään kehitettäviä kohteita strategisen kumppanin ja puolustusvoimien välille. Saatua tietoa voidaan hyödyntää eri johtoportaiden operatiivisten suunnitelmien laatimisessa ja yhteistoiminnan harjoittamisessa sekä palveluiden tuottamisessa. Kehittämissuositusten tavoitteena on myös tukea puolustusvoimien ja strategisen kumppanin välisen yhteistyösopimuksen ja varautumissuunnitelman laatimista.

Tutkimuksen tuloksia jatkojalostamisella voidaan tuottaa materiaalia huollon ja elektroniikka-alan koulutukseen.

1.5 Viitekehys

Tutkimuksen viitekehys rakentuu puolustusvoimien huoltojärjestelmän organisointiin ja huollon toteuttamisen periaatteisiin eri valmiustiloissa sekä strategisen kumppanuuden tuomiin menetelmiin. Maavoimien osalta huolto ja kunnossapito organisoituvat MAAVMATL:n kautta. HR:t toimivat asiakkaan tarvitseman palvelun järjestäjänä. Käyttäjän saaman kunnossapitopalvelun tuottaa strateginen kumppani, joka on verkottunut koti- ja ulkomaisen teollisuuden kanssa.

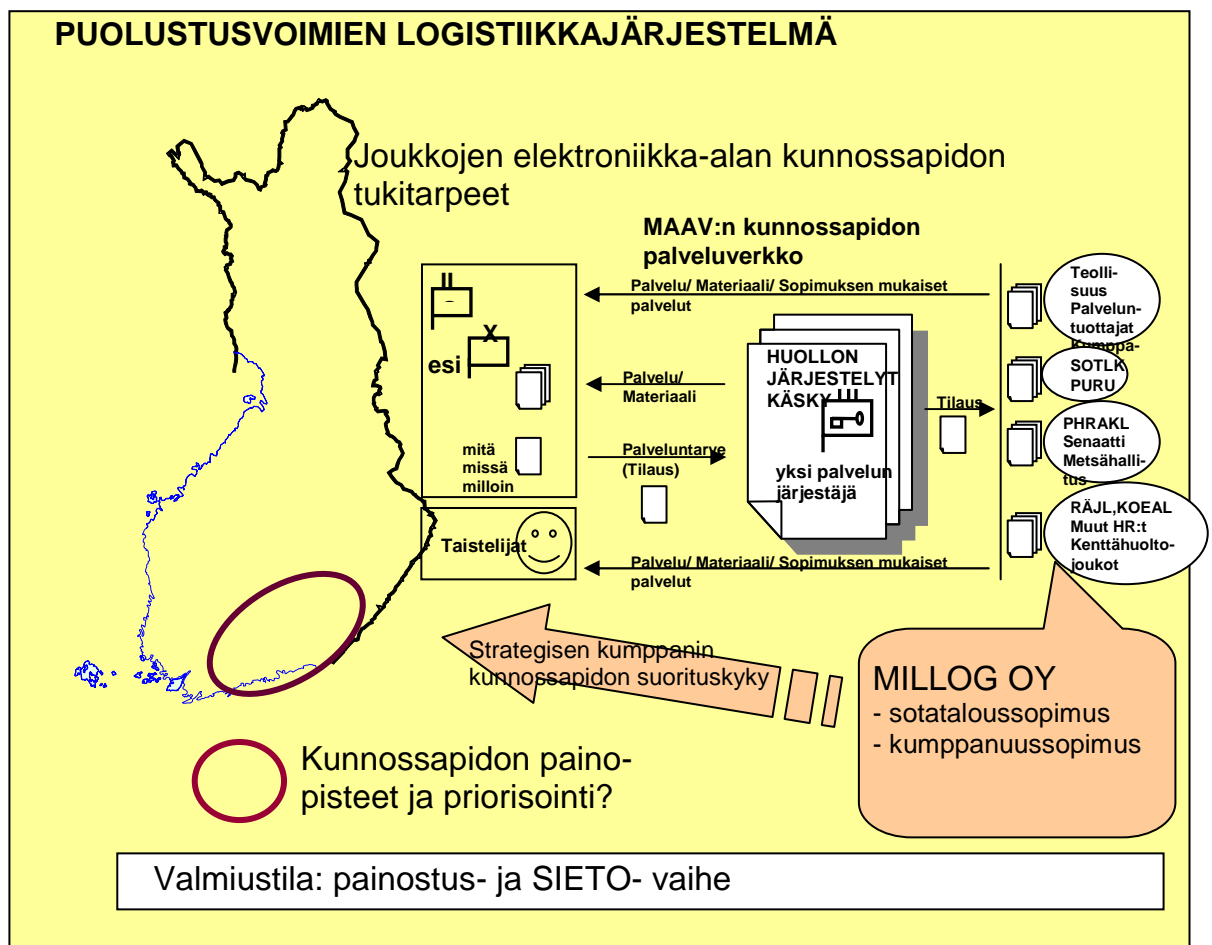
³⁸ MAAVMATLE. Lausuntopyyntö, Materiaalisen suorituskyvyn hallinta maavoimissa. MAAVMATLE ak BE2423 8.7.2008.

³⁹ Määritelmä: **Kunnossapitovastuu** tarkoittaa vastuuta asetettujen käyttövarmuusvaatimusten saavuttamisesta sekä käyttövarmuustilannekuvan ylläpitämisestä. **Kunnossapitovastuullisia tahoja** ovat puolustusvoimien laitokset, varikot, korjaamot ja huoltolat sekä elinkeinoelämään liittyvät kunnossapidon kumppanit ja teollisuus.

⁴⁰ MAAVMATLE. Lausuntopyyntö, Materiaalisen suorituskyvyn hallinta maavoimissa. MAAVMATLE ak BE2423 8.7.2008.

⁴¹ Pääesikunta. Puolustusvoimien materiaalin kunnossapito. PELOGOS PAK 06:01.

Elektroniikka-alan kunnossapitopalveluiden tukitarpeet suuntautuvat koko Suomen alueelta, painopisteen ollessa puolustusvoimien keskeisimmillä operaatioalueilla. Strateginen kumppani tukee kaikkia puolustushaaroja, joten maavoimien huollon palveluverkosto ei tuota kaikkia palveluita ”yhden luukun” periaatteella. Palvelut tuotetaan strategisen kumppanin ja puolustusvoimien yhdessä laatimien operatiivisten suunnitelmien mukaisesti ja siinä suunnitelluilla resursseilla. Operatiivisen suunnitelman tulisi vastata materiaaliselta suorituskyvyltään koko puolustusvoimien tukitarpeita. Kunnossapidon painopistettä jouduttaneen suuntaamaan, jolloin kunnossapidon tilannekuvan, johtamisen ja resurssien käytön tehokkuus korostuvat. Kuvassa 2 on esitetty tutkimuksen viitekehys.



KUVA 2: Tutkimuksen viitekehys

1.6 Rajaukset

Tutkimus rajataan käsittämään ensisijaisesti normaalioloista SIETO- vaiheeseen saakka (AKV - AKT - Painostus - SIETO). Tutkimuksen painopiste kohdistetaan elektroniikka-alan kunnossapidon tukeutumista vaatimusten selvittämiseen. Järjestelmäkohtainen tarkastelu rajataan käsittämään ensisijaisesti EL:n keskeisimpiä järjestelmiä, kuten Tiedustelu-, Valvonta- ja Johtamisjärjestelmät (TVJ), ohjusilmapuolustusjärjestelmät sekä elektronisen sodankäynnin

järjestelmät. Painopiste muodostuu liikkuvan korjauskyvyn tukeutumisjärjestelyihin ja sen kyvyn käyttämiseen.

Tarkastelu kohdennetaan tärkeimmille operaatioalueille. Muita operaatioalueita tarkastellaan toissijaisesti, mikäli tutkimuksessa havaitaan niiden merkityksen korostuvan. Maavoimien elektroniikka-alan kunnossapitovastuulle määriteltyjen ilma- ja merivoimien järjestelmien kunnossapitovastuut käsitellään niiden laajuuden ja sijoittumisen mukaisesti.

Tutkimuksessa tarkastellaan 2008 käyttöön otetun operatiivisen käskyn ja suunnitelmien mukaisia joukkoja ja niiden elektroniikka-alan kunnossapidon tukitarpeita.

1.7 Tutkimusongelma

Päätutkimusongelmana on selvittää elektroniikka-alan kunnossapitovastuulliselle asetettavat tukeutumisvaatimukset sekä se, miten nykyinen elektroniikka-alan tukeutumiskonsepti kykenee tuottamaan sille kohdistuvat palvelutarpeet.

Tämän tutkimusongelman myötä haetaan niitä kriittisiä kohteita, joita kumppanuus- ja sotatalousopimuksessa, operatiivisten suunnitelmien kehittämisessä sekä harjoittamisessa tulisi ottaa huomioon.

1.8 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

Pääkysymys:

Mitkä ovat painostus- ja SIETO- vaiheiden aikana elektroniikka-alan tukeutumisvaatimukset kunnossapitovastuulliselle, sekä miten nykyinen elektroniikka-alan tukeutumiskonsepti kykenee tuottamaan sille kohdistuvat palvelutarpeet?

Alakysymykset:

Miten painostus- ja SIETO- vaiheiden aikana materiaalisen suorituskyvyn varmentaminen kunnossapidolla on suunniteltu ja miten se tukee joukkojen operaatioita?

Mitkä ovat strategisen kumppanin kunnossapidolle kohdistuvat tukitarpeet?

Miten tukeutumisvaatimusten määrittelyprosessia tulisi kehittää?

Miten ja mihin elektroniikka-alan kunnossapidon liikkuvaa kunnossapitokykyä käytetään sekä miten se priorisoidaan ja johdetaan?

Miten järjestelmävastuullisen roolia tulisi kehittää materiaalisen suorituskyvyn ylläpitämiseksi ja, miten järjestelmävastuullinen huoltorykmentti voi osallistua muiden huoltorykmenttien ja operatiivisten sotilasläänien rinnakkaiseen suunnitteluprosessiin?

Miten puolustusvoimien ja strategisen kumppanin välisiä yhteistoiminta- ja varautumissopimuksia voitaisiin kehittää?

Miten strategisen kumppanin operatiivista suunnitelmaa tulisi kehittää ja miten yhteistoimintatukitarpeiden tilaajien kanssa tulisi toteuttaa?

2 KÄYTETYT MENETELMÄ JA AINEISTO

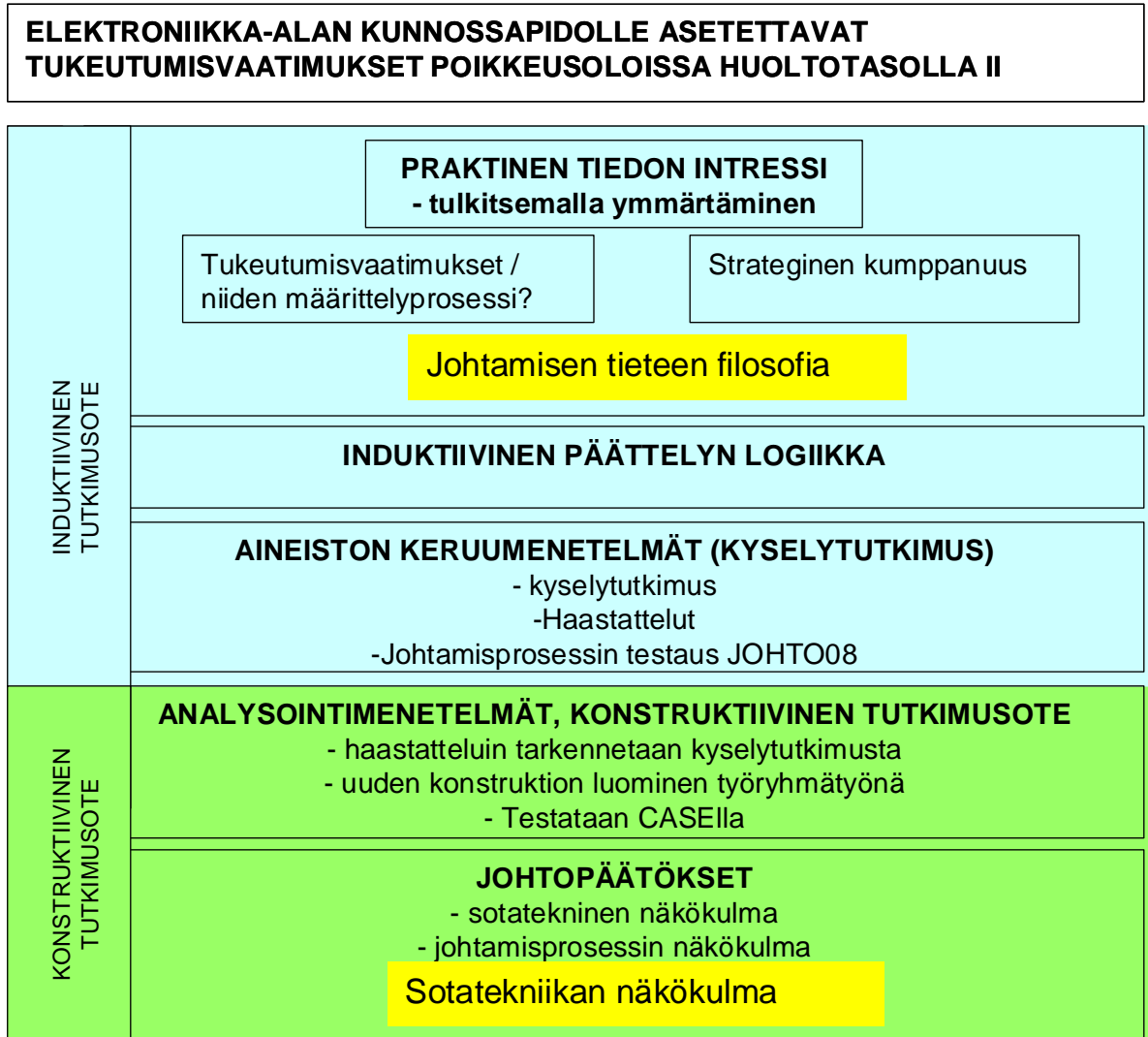
Tutkimus on operatiivisen johtamisen ja huollon järjestelyjen johtamisen sekä sotatekniikan aihealueella. Operatiivista johtamista tutkimuksessa käsittelevät yleisesti elektroniikka-alalle asetettavat materiaalsen suorituskyvyn turvaamisen vaatimukset. Nämä vaatimukset asetetaan suorituskykyvastaullisen tahon ja operatiivisten sotilasläänien kautta huoltorykmenteille. Huollon järjestelyjen kautta strategiselle kumppanille asetetaan tukeutumisvaatimukset. Sotatekniikan aihealuetta tutkimuksessa ovat järjestelmien tukeutumis- ja käyttövarmuusvaatimukset. Tämä tutkimus kohdistetaan alkuvaiheessa johtamisen aihealueelle. Johtamisnäkökulman kautta luodaan menetelmät tutkimuskohteena olevien tukeutumisvaatimusten määrittelylle sekä strategisen kumppanuuden toteutustavoille. Näiden osa-alueiden selvittämisen jälkeen, tutkimuksen lopussa, tarkastellaan asiaa sotatekniikan kautta. Edellytys tekniseen tarkasteluun saavutetaan tukeutumisvaatimusten määrittelyn ja käyttövarmuuden kautta.

Tutkimuksen perusluonne on toimintatutkimus, jossa pyritään kehittämään tutkittavan kohteen toimintaa.⁴² Tutkimusmenetelmä on valittu, koska tutkija osallistuu aktiivisesti muutos- ja tutkimusprosessiin, tutkimus suuntautuu käytäntöön ja on ongelmakeskeistä sekä tutkimuksen tulokset saavutetaan iteroituvan prosessin kautta⁴³. Tutkimuksen aikana tutkimusaiheen käsitettä, teoriaa ja empiirisen osan (kyselytutkimus, haastattelu ja johtamisprosessin havainnointi) tuloksia reflektoidaan. Tällä pyritään ymmärtämään elektroniikka-alan materiaalien käyttövarmuuden tila ja sen kehittämistarpeet.⁴⁴ Tutkimuksen metodologiset valinnat perustuvat tutkimus-, tiedonkeruu- ja analysointimenetelmiin sekä näiden perusteltuun valintaan. Kuvassa 3 on esitetty tutkimusmenetelmien suhde metodologiaan.

⁴² Heikkinen, Hannu L.T. & Huttunen, Rauno & Moilanen, Pentti (toim.). Siinä tutkijamissä tekijä - toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja, s. 18. Jyväskylä: Atena Kustannus 1999.

⁴³ Kuula, Arja. Toimintatutkimus. Kenttätöitä ja muutospyrkimyksiä, s.218. Vastapaino Tampere 2000.

⁴⁴ Heikkinen, Hannu L.T. Toimintatutkimus – Toiminnan ja ajattelun taitoa. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineiston keruu : virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. PSkustannus Jyväskylä 2001.

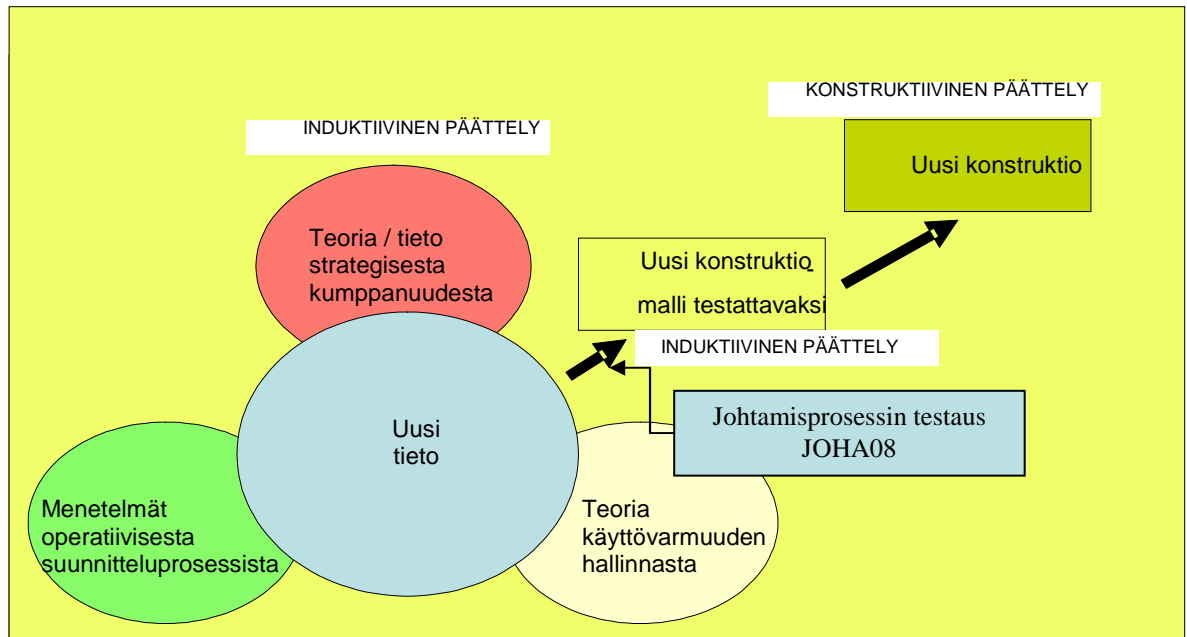


KUVA 3. Tutkimuksen tieteellinen kulku

Tutkimuksen tiedon intressi on praktinen. Tutkimuksen kohde käsitteellistetään tukeutumisvaatimusten ja strategisen kumppanuuden kautta. Käsitteiden kuvaamista lähestytään johtamisen näkökulmasta. Tukeutumisvaatimusten määrittely johdetaan puolustusvoimien operatiivisen johtamisen menetelmistä ja tukeutumiskonseptin operatiivisesta määrittelystä. Johtamisen näkökulma strategisessa kumppanuudessa keskittyy tulkitsemaan puolustusvoimien ja strategisen kumppanin välistä kumppanuus- ja sotataloussopimusta. Kumppanuuden käsitettä laajennetaan kumppanuudesta tuotetun kirjallisuuden perusteilla.

Strategisesta kumppanuudesta ja sotateknisestä näkökulmasta käyttövarmuuden hallinnasta löytyy lähdemateriaalia. Samoin operatiivisesta suunnitteluprosessista on saatavana tietoa. Tässä työssä sovelletaan näitä tietoja ja luodaan uutta tietoa tutkimuskohteesta. Syntynyt uusi tieto testataan kyselytutkimusta täydentävän haastattelun aikana. Haastattelujen jälkeen ryhmätyöskentelyllä luodaan uusi konstrukto materiaalsen suorituskyvyn varmentamisen suunnittelu- ja johtamisprosessiin. Kuvassa 4 on esitetty tiedon hyödyntämisen menetelmä ja siitä

saatavan uuden tiedon sekä uusien konstruktioiden luominen.



KUVA 4. Tiedon hyödyntäminen ja käsittely tutkimuksessa

Tutkimuksen teoriatarkastelussa (luvut 3-4) ja osin empiirisessä osassa metodina käytetään induktiivisen analyysin menetelmää. Induktiivisella tutkimusotteella johdetaan teorialähtöisesti toimintamalli tukeutumisvaatimusten määrittelyyn sekä etsitään haasteita ja ratkaisumahdollisuuksia tutkimuksen kohdealueelta. Sillä pyrkimyksenä on paljastaa odottamattomia seikkoja erikseen määritellyn toiminnan osalta, esimerkiksi miten teoriat ja tieto voidaan konkretisoida uudeksi sovellettavaksi tiedoksi. Mallin johtamisessa hyödynnetään käsitteellisten toimijoita ja heidän roolejaan tutkimusaiheeseen liittyen. Laadittua mallia testataan viitekehänsä ympäristössä käyttäen induktiivista tutkimusotetta⁴⁵. Siinä konkreettinen tieto jäsennetään teoreettiseksi malliksi, eli päädytään teoriasta konkretiaan rajatulla aihealueella. Vaihe toimi perustietona empiiriselle osalle ja kehitettyä mallia testattiin haastatteluissa sekä työryhmätyöskentelyssä.

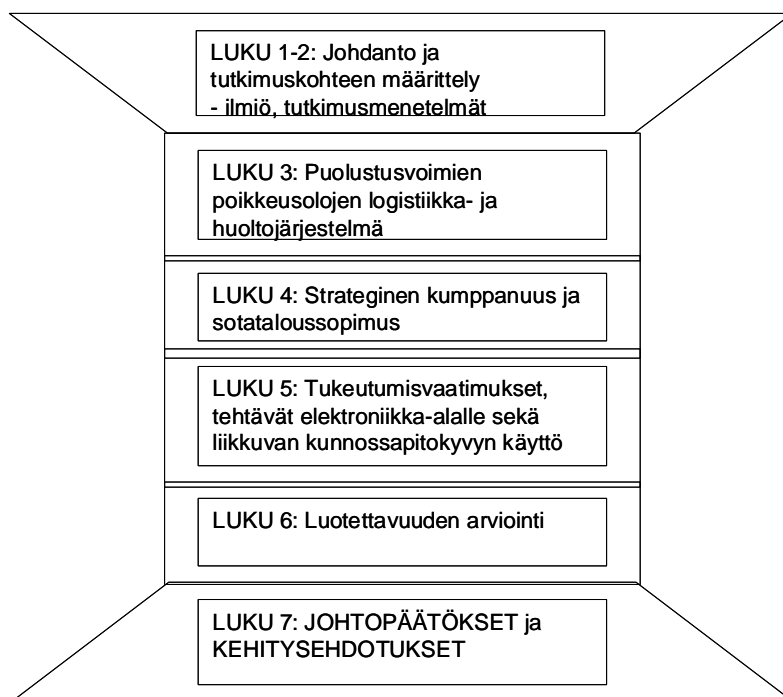
Empiirinen osa tutkimuksesta käsittää puolustusvoimien logistiikkajärjestelmän johtoesikuntiin suunnatun kyselyn (liitteet 1 ja 2) sekä tätä täydentävän haastattelun ja ryhmätyöskentelyn. Empiirisen osan analysoinnissa käytetään konstruktivistista tutkimusotetta, jolla luodaan innovatiivinen ratkaisu yhteistyössä tutkimukseen osallistuvien kanssa. Tällöin voidaan saavuttaa kokemuksellista oppimista, ja ratkaisu on kytketty teoreettiseen tietämykseen. Huomio kiinnitetään empiiristen löydösten reflektointiin takaisin teoriaan. Empiirisen vaiheen haastattelujen ja ryhmätyöskentelyn tavoitteena on testata teoriasta johdettua toimintamallia tukeutumisvaatimusten määrittämiseksi. Vaiheen aikana käytetään luovaa ajattelua ongelmien

⁴⁵ Paavola, Sami. On the Origin of Ideas: An Abductivist Approach to Discovery, s. 33 - 34. ISSN 1458-8331, Vantaa 2006. Dark Oy.

ratkaisussa. Työryhmätyöskentely toteutettiin operatiivisen sotilasläänin ja huoltorykmentin rinnakkaisena suunnitteluprosessina. Elektroniikka-alan materiaalsen suorituskyvyn tukemiskyky tarkastetaan vertaamalla saatuja tukeutumisvaatimuksia EL:en operatiiviseen suunnitelmaan ja kunnossapidon suorituskykyyn.

Tutkimuksen rakenne esitetään kuvan 5 mukaisesti. Luvut 1 ja 2 käsittävät tutkimuksen johdanto-osan sekä tutkimuksen metodologiset valinnat. Puolustusvoimien poikkeusolojen logistiikka- ja huoltojärjestelmä kuvataan luvussa 3. Luvun 3 aineisto luokitellaan pääosin salaiseksi ja se esitetään salaisena osiona tutkimuksen liitteenä 1. Strategisen kumppanuuden teorian tausta esitetään luvussa 4. Luvussa esitetään strategiseen kumppanuuteen liittyvän sotataloussopimuksen keskeiset kohdat.

Luku 5 koostuu kyselytutkimuksesta ja aineiston analysoinnista. Tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan luvussa 6. Luotettavuuden arviointi on otettu osaksi tutkimuksen rakennetta, koska tutkimuksen tekijä asemoituu lähelle tutkittavaa kohdetta. Luvussa 7 esitetään johtopäätökset ja kehitysehdotukset, jotka sidotaan tutkimuskysymyksiin.



KUVA 5: Tutkimuksen rakenne

3 PUOLUSTUSVOIMIEN POIKKEUSOLOJEN LOGISTIIKKA- JA HUOLTOJÄRJESTELMÄ

Tässä tutkimuksessa puolustusvoimien logistiikka- ja huoltojärjestelmää tarkastellaan teorian osalta lähinnä poikkeusolojen näkökulmasta. Normaaliolojen huoltojärjestelmä ja sen johtamisprosessi tosin ovat hyvin lähellä poikkeusolojen vastaavia. Selvitys poikkeusolojen huoltojärjestelmän tietoaaineistosta käsittää eri johtoportaiden laatimat poikkeusolojen operatiiviset käskyt ja suunnitelmat. Perehtyminen on aloitettu MAAVE:n poikkeusolojen huoltoa käsittelevästä käskystä. Tämän jälkeen esitellään MAAVMATL:n huollon järjestelyt -käsky sekä HR:en laatimat tukeutumisohteet. Yllä mainituista käskyistä on poimittu keskeisimmät osiot, joista löytyy yhteys elektroniikka-alan järjestelmien kunnossapidolle tai materiaalisen suorituskyvyn varmentamiselle.

Luvun 3 materiaali on kokonaisuudessaan turvaluokiteltu turvaluokkaan TLL II -salainen (JulKL (621/1999) 24.1§:n 10 k), joten se on löydettävissä turvaluokan TLL II -tutkimusraportista. Luku kolme sisältää 15 sivua.

4 STRATEGINEN KUMPPANUUS JA SOTATALOUSSOPIMUS

Strateginen kumppanuus käsitteenä liittyy puolustushallinnon johtamisrakenteen valtakunnalliselle tasolle⁴⁶. Siinä olevat alakohdat ovat keskeisiä perusteita strategiseen kumppanuuteen hakeutumiselle. Alemmilla tasoilla ainoastaan toteutetaan strategista kumppanuutta ja tuotetaan asiakkaiden tarvitsemia palveluita.

Strategisen kumppanuuden teoriatarkastelun lähtökohtana on havainnoida strategisen kumppanuuden keskeiset periaatteet ja tavoitteet johtamisen näkökulman kautta. Kumppanuuden toimeenpano edellyttää uusien toimintatapojen omaksumista. Johtopäätöksissä esitetään teorialähtöisesti keskeisimmät muutostarpeet kumppanuuden toteuttamisessa sekä kumppanuuden kehittymisen todentamisessa.

4.1 Kumppanuuden taustat muuttuneessa toimintaympäristössä

Kumppanuuksien (alliance) solmiminen yritysmaailmassa käynnistyi 1980-luvun puolivälissä. Silloin kumppanuuksia solmittiin muun muassa telekommunikaatioalalla, lentoliikenteessä, terveydenhuollossa ja kaupan alalla. Ensimmäisiä askeleita kumppanuudessa otettiin 1970-

⁴⁶ Tutkijan huomautus: Johtamisrakenteen tasot ovat esitetty kohdassa 1.3. Valtakunnalliselle tasolle (strateginen taso) tässä tutkimuksessa asemoituvat Puolustusministeriö, MILLOG Oy:n johto ja puolustusvoimien johto (ml. pääesikunta). Kts. kuva 1.

luvulla, jolloin edelläkävijöinä toimivat auto-, lentokone- ja kemianteollisuus.⁴⁷

Kumppanuuksien avulla verkostot voivat kilpailla muita verkostoja tai yksittäisiä toimijoita vastaan. Kehittyminen yhdessä avaa uusia mahdollisuuksia, tuo verkostoon dynaamisuutta ja mahdollistaa entistä paremman kilpailuasetelman. Kun verkostoitunut liiketoiminta kasvaa, se tarvitsee uusia verkostoon liittyviä toimijoita. Ja näin kumppanuusverkosto kasvaa ja voimistuu. Yksinään toimiva yritys kehittää monesti toimintojaan sisäisesti ja tiukan kontrollin alla, joten toiminnan kehittymiselle ei ole tilaa.⁴⁸

Yritystoiminnassa on tärkeää, että ne reagoivat ensimmäisenä vallitseviin muutostilanteisiin. Yksin toimivien yritysten heikkojen signaaleiden havainnointi on useasti puuttellista, joten muutosnopeus yleisesti hidastuu. Keskenään kilpailuasetelmassa olevat verkostot ovat lähellä toisiaan, jolloin syntyy tarve kilpailla toisten tekemiä liikkeitä vastaan.⁴⁹ Taulukossa 1 on esitetty tunnusmerkkejä tavanomaisesta kilpailuyrityksestä ja verkottuneesta kumppanuusverkostosta. Verkoston menestymisedellytyksiä ovat muun muassa yhteinen strategia ja markkinat, yhteisen kapasiteetin käyttö, tausta-analyysit ja johtaminen.⁵⁰

Taulukko 1. Tunnusmerkkejä tavanomaisesta kilpailuyrityksestä ja verkottuneesta kumppanuusverkostosta (vapaasti käännetty).⁵¹

	Tavanomainen kilpailija	Verkostoitunut kilpailija
Kilpaileva yksikkö	Yritys	Verkosto ”tähdistö” (Constellations)
Markkinat	Yrityksen markkinat	Verkoston markkinat
Tulonlähteen eroavaisuus	Yrityksessä oleva hyöty	Ryhmän hyöty
Arvokas resurssi	Yrityksen kontrolli	Yhdistetyt resurssit
Resurssien hallintatapa	Yhteiset resurssit	Verkotorakenne
Voiton lähde	Arvoketju	Verkosto

⁴⁷ Gomes-Casseres Benjamin (2001). The logic of alliance fads: Why Collective Competition Spreads, s. 2. International Economics and Finance Brandeis University.

⁴⁸ Gomes-Casseres Benjamin (2001). The logic of alliance fads: Why Collective Competition Spreads, s. 4. International Economics and Finance Brandeis University.

⁴⁹ Gomes-Casseres Benjamin (2001). The logic of alliance fads: Why Collective Competition Spreads, s. 7-10. Brandeis University.

⁵⁰ Gomes-Casseres Benjamin (2003). Competitive advantage in alliance constellations, s. 327. Strategic Organization Vol 1(3). Sage Publications.

⁵¹ Gomes-Casseres Benjamin (2003). Competitive advantage in alliance constellations, s. 329. Strategic Organization Vol 1(3). Sage Publications.

4.2 Erilaiset kumppanuudet

Stähle ja Laento ovat luokitelleet kumppanuuden kolmelle tasolle. Ne ovat operatiivinen, taktinen ja strateginen kumppanuus.⁵² Taulukossa 2 on esitetty kiteytetysti eritasoiset kumppanuudet.⁵³

Taulukko 2. Kumppanuuksien tasot

	Operatiivinen kumppanuus	Taktinen kumppanuus	Strateginen kumppanuus
Tavoite	alentaa kustannuksia keskittyminen omaan ydinbisnekseen	yhdistää prosesseja oppia tehokkaampia toimintatapoja	tuottaa merkittävää strategista etua tuoteinnovaatiot bisnesinnovaatiot
Tietopääoma	määritelty tuote tai palvelu	ilmenee osaamisena, toimintaprosessina ja -kulttuurina	vaatii ydinosaamisen tai aineettoman varallisuuden paljastamista / luovuttamista
Lisäarvo	taloudellinen	toiminnan tehostaminen uuden oppiminen	mahdollisuus nostaa bisnes kokonaan uudelle tasolle
Luottamuksen perusta	sopimus	dialogi yhteistyö	yhteinen aallonpituus innovatiivisuus luottamus

4.2.1 Operatiivinen kumppanuus

Operatiivinen kumppanuus on hyvin lähellä osto- ja myyntitapahtumaa. Yhteistoiminta on usein hyvin lyhytaikaista ja osapuolten välinen yhteistyö sekä verkostoituminen ovat vähäistä. Operatiivisesta kumppanuudesta hyvänä esimerkkinä on alihankinta. Yhteistoiminta lähtee liikkeelle molempien osapuolten omista tavoitteistaan ja intresseistä. Tavoitteena on toteuttaa yhteistoimintaa oman strategian kautta. Osapuolilla on yleisesti mahdollisuus valita kumppani markkinoilta, ja sitoutuminen yhteen osapuoleen tunnistetaan riskiksi. Suurimpana uhkana operatiivisessa kumppanuudessa pidetään sitä, että palvelun tuottaja menettää asiakkaansa, koska asiakkaalla on useita toimittajavaihtoehtoja.⁵⁴

⁵² Stähle, P. & Laento, K. Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan, s. 81 - 103. WSOY Porvoo 2000.

⁵³ Stähle, P. & Laento, K. Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan, s. 103. WSOY Porvoo 2000.

⁵⁴ Stähle, P. & Laento, K. Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan, s. 81 - 82. WSOY Porvoo 2000.

Liikkeellepanevana voimana operatiivisessa kumppanuudessa on toimintojen virtaviivaistaminen ja sitä kautta tavoite lisätä kustannustehokkuutta, joka on laskettavissa. Yhteistyö perustuu sopimuksiin ja yhteistyöpolitiikkaan, joissa määritellään kunkin osapuolen rooli, vastuut, suoritukset ja sanktiot. Sopimusten laatimisen hallinta on keskeistä, sillä ongelmatilanteissa epäselvyyksistä voi koitua taloudellisia tappioita. Pelkkiin lupauksiin, hyvään lopputulokseen ja maineeseen vetoaminen eivät riitä operatiivisessa kumppanuudessa. Sopimusneuvotteluissa dokumentoitu näyttö toimii yhteistyötä edistävänä tekijänä. Yrityksien henkilöstö kytkeytyy toisiinsa lähinnä ostamisen ja myymisen, tavarantoiminnan ja rahan vaihtoon perustuvien toimintojen kautta.⁵⁵

4.2.2 Taktinen kumppanuus

Taktisen kumppanuuden tavoitteena on yhdistää osapuolten prosesseja, poistaa päällekkäisyyksiä ja yhdistää toimintakulttuureita. Voimavarojen yhteen liittäminen tuo molemmille osapuolille kustannussäästöjä ja osapuolet oppivat uusia asioita. Hyöty haetaan yhteisten toimintaprosessien ja toimintakulttuurien luomisen kautta. Taktisessa kumppanuudessa luottamus toiseen osapuoleen lisääntyy ajan kuluessa. Toiminnassa molemmat tuovat yhteistoimintaan osaamista ja resursseja tasapuolisesti.⁵⁶

Yhteistoiminta vaatii luottamista ja avointa kanssakäymistä, eikä se toimi pelkkien sopimusten avulla. Taktinen kumppanuus vaatii osapuolilta runsaasti enemmän kuin operatiivinen kumppanuus. Yhteistoiminnan mukanaan tuomien verkostojen kompleksisuus ja hallinnan vaikeus tuovat lisähaasteita johtamiselle.⁵⁷

4.2.3 Strateginen kumppanuus

Strategiselle kumppanuudelle on monta määritelmää. Kaikissa niissä yhdistyy kuitenkin yhteistyö, yhteisten tavoitteiden ja hyötyjen saavuttamispyrkimys sekä yhteistyön pitkäaikaisuus. Alla on muutamia määritelmiä strategisesta kumppanuudesta.

Engeströmin mukaan strateginen kumppanuus on organisaatioiden välinen pitkäkestoinen liittoutuma, jonka avulla pyritään hallitsemaan kumppaniorganisaatioita.

⁵⁵ Ståhle, P. & Laento, K. Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan, s. 82 - 83. WSOY Porvoo 2000.

⁵⁶ Ståhle, P. & Laento, K. Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan, s. 92. WSOY Porvoo 2000.

⁵⁷ Ståhle, P. & Laento, K. Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan, s. 92. WSOY Porvoo 2000.

tiolle tärkeä strateginen haaste.⁵⁸

Maavoimien sotataloussopimuksessa strateginen kumppanuus on määritelty seuraavasti: ”Maavoimien ja MILLOG Oy:n välinen pitkäaikainen kumppanuussuhde.”⁵⁹

Krogars on käyttänyt strategisesta kumppanuudesta seuraavaa määritelmää: ”Strategisella kumppanuudella tarkoitetaan puolustusvoimien ja palveluiden tuottajien välistä pitkäaikaista yhteistyösuhdetta, joka perustuu kaikkien osapuolten hyötymisen periaatteelle. Osapuolten vahva sitoutuminen ilmenee oikeudenmukaisena ja toisten tarpeita kunnioittavana käyttäytymisenä, josta seuraa muun muassa yhteistyön hyötyjen ja rasitteiden jakaminen.”⁶⁰

Elmutin ja Kathawalan määritelmä strategisesta kumppanuudesta on: ”A strategic alliance is an agreement between firms to do business together in ways that go beyond normal company-to company dealings, but fall short of a merger or a full partnership. Strategic alliances are partnerships of two or more corporations or business units that work together to achieve strategically significant objectives that are mutually beneficial. The potential of strategic alliances is enormous.”⁶¹

Vuonna 2006 kunnossapidon strategisen kumppanuuden valmisteluvaiheessa Lakomaa Patria Oy:stä esitti seuraavaa:⁶²

Strateginen tarkoittaa:

- puolustusvoimat: rauhan ja kriisiajan kattava toimintatapa
- puolustustarviketeollisuus: pitkäjänteinen suunnan ja toimintatavan valinta

Kumppanuus tarkoittaa:

- kaksi tai useampia osapuolia eli partnerit
- partnereiden antamat tai tekemät panostukset kumppanuuden lisäarvon luomiseksi

⁵⁸ Engeström, Yrjö. Kumppanuus organisaatioiden välisen yhteistoiminnan mallina ja oppimishaasteena. Helsingin Yliopisto, Toiminnan teorian ja kehittävän työntutkimuksen yksikkö.

⁵⁹ MAAVE – MILLOG OY. Sotataloussopimus. 19.6.2008

⁶⁰ Marco Krogars. Kumppanuusajattelu puolustushallinnossa, s. 196. Sotataloustiedettä VIII, Sotataloudellinen seura – Pääesikunnan sotatalousosasto. ISBN 951-25-1223-8 RT-Print Oy Pieksämäki 2004.

⁶¹ Elmuti, Dean & Kathawala, Yunus (2001). An Overview of Strategic Alliances, s. 205 - 217. Management Decision Vol. 39 No 3.

⁶² Lakomaa, Markku. Strateginen kumppanuus ja kustannussäästöt. Esitelmä MATINE HT Workshop, 13.6.2006. Helsinki.

teknologiat, ihmiset, brändit, pääoma, laitteet, asiakkaat, yms.

- yhteiset tavoitteet ovat syy yhdessä toimimiselle

vain win-win asetelma toimii pitkällä aikavälillä

- ”epätäydellinen sopimus”, joka tuo joustavuuden

- yhteisesti sovittuja päätöksentekotapoja kumppanuuden johtamisessa ja lisäarvon jakamisessa

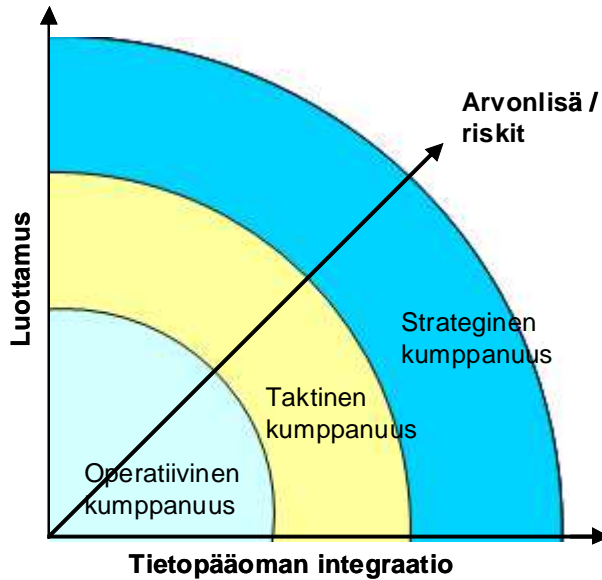
Kumppanuudessa pyritään saavuttamaan molempien osapuolien strategiset päämäärät. Perusedellytys on, että tiedonvaihto on avointa. Strategisen kumppanuuden kautta on mahdollista päästä toiminnassa aivan uudelle osaamisen ja tuottavuuden tasolle.⁶³ Avoimuus ja luottamus ovat perusedellytyksiä strategisessa kumppanuudessa. Molemmilla toimijoilla tulee olla yhteisistä intresseistä johdetut visio, arvot ja menettelytavat. Tämä tarkoittaa sitä, että ansainta tai hyödyn saaminen voi tapahtua vain toisen kanssa tai toisen kautta. Tällöin kaikki arvoverkon osapuolet voivat keskittyä oman ydintoiminnan toteuttamiseen.^{64,65}

Suuren lisäarvon tuottamismahdollisuuksien vastapainona strategisessa kumppanuudessa on yhteistoiminnan haavoittuvuus ja riskit. Oikean kumppanin tunnistaminen ja valitseminen vaatii tietämystä kolmelta eri taholta. Ensiksi on tunnistettava oma tietopääoma ja visio sekä mahdollisuudet vision toteuttamiseksi. Toiseksi on tunnettava liiketoiminta-alue ja toimijat sekä niiden vahvuudet ja heikkoudet. Kolmanneksi on kerättävä tietoa mahdollisista kumppaneista ja analysoitava ne. Mikäli näitä kolmea asiaa ei tunnisteta, voi kumppanuudesta tulla sattuman kauppaa. Kuvassa 6 on esitetty kumppanuuden tietopääoman integraatioasteen ja luottamuksen suhde. Strategisessa kumppanuudessa tietopääoman integraation ja luottamuksen täytyy olla korkeat. Niiden saavuttaminen pelkillä sopimuksilla ei ole mahdollista, vaan sopimuksiin tulisi jättää jouston varaa. Onnistuessaan strategisen kumppanuuden arvonnalisä on suuri.

⁶³ Stähle, P. & Laento, K (2000). Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan, s. 93. WSOY Porvoo.

⁶⁴ Stähle, P. & Laento, K (2000). Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan, s. 95 ja 99. WSOY Porvoo.

⁶⁵ Jankala, Jussi & Salmenkari, Raimo & Winqvist Björn (2003). Logistiikan ulkoistaminen – käsikirja ulkoistamisprosessista, s. 11 - 13. ISBN 951.98050-5-2, Suomen Logistiikkayhdistys ry ja Liikenne- ja viestiministeriö, Helsinki.



Kuva 6. Kumppanuuksien tietopääoman integraatioasteen ja luottamuksen suhde kumppanuudesta odotettavaan arvonlisään ja riskiin

Kumppanuus asettaa suuria vaatimuksia osapuolille. Nopean kehittymisen ja rajapintojen hallinta ja niiden tärkeyden ymmärtäminen ovat tärkeitä. Kumppanit toimivat yhteistyössä tasa-vertaisina toimijoina, ja yhteistoimin pyritään valloittamaan strategisesti uusia ulottuvuuksia.⁶⁶

Kumppanuus edellyttää myös oman strategiseksi katsotun tiedon suojaamista, joka on haasteellista. Yhteistyö tulee rajata ja on opittava näkemään, miltä alueelta strateginen etu syntyy. Immateriaalisten oikeuksien omistamisen ja johtamisen osaaminen tulee säilyttää organisaatiossa. On myös yhtä tärkeää suojata kumppanilta saatuja sekä yhdessä saavutettuja tietopääomia.⁶⁷ Kumppanuudessa ei riitä pelkkä tiedonhallinta. On hallittava myös tietämys, siis tiedettävä, mitä yhteistoiminnan kokonaisuudessa ollaan tekemässä. Vaarana on, että toisaalla tehdään jotakin, josta toiset eivät tiedä. Tällöin tehdään päällekkäisiä töitä ja hukataan resursseja. Tietämyksen hallinta onkin yksi keskeisistä haasteista.⁶⁸

Kumppanuussuhteen tulisi olla dynaaminen, jotta turbulentsissa toimintaympäristössä voidaan saavuttaa kilpailuetua. Taustalla on yleisesti laaja verkottuneisuus, jonka tunnuspiirre on spontaanisuus. Vanhoja kontrolloivia johtamismenetelmiä voidaan käyttää osittain, mutta tulokset syntyvät itseorganisoitumisen sekä vapaan ideoinnin ja kokeilun pohjalta. On saavu-

⁶⁶ Stähle, P. & Laento, K. Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan, s. 94. WSOY Porvoo 2000.

⁶⁷ Stähle, P. & Laento, K. Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan, s. 96. WSOY Porvoo 2000.

⁶⁸ Stähle, P. & Laento, K. Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan, s. 96. WSOY Porvoo 2000.

tettava yhdessä nopeus, innovatiivisuus ja tehokkuus. Tästä johtuen kumppanuus vaatii perinteisen johtamistapojen radikaalia uudistamista. Johtamisessa leadership- kulttuuria vahvistamista tulee tehdä tietoisesti. On kyettävä levittämään ja juurruttamaan kumppanuustyöskentelyä kaikille organisaatiotasolle. Pelkkä johdon ja asiantuntijoiden sitouttaminen ei riitä. Kumppanuudessa molemmat toimijat joutuvat luomaan ja ottamaan käyttöön uusia työskentelytapoja ja välineitä.⁶⁹

Organisaatiolle ja sen henkilöstölle tulee antaa tilaa ja vapautta. Tämä vapauden antaminen ei tarkoita sitä, ettei kumppanuudessa olisi suunnitelmallisuutta. Vallan ja tiedon keskittäminen vain johdolle eivät edistä strategisen kumppanuuden toteuttamista. Johtamisen tulisi perustua tehokkaaseen tietojärjestelmään, selkeisiin johtamis- ja toimintaperiaatteisiin ja eettiseen koodiin, selkeisiin laajasti kommunikoituihin strategioihin, vallan delegointiin roolien kautta sekä vahvaan leadership- kulttuuriin. Tätä kautta on mahdollisuus edistää strategisen kumppanuuden onnistumisedellytyksiä. Näitä ovat yrityksen sisäinen partneristrategia, liiketoimintalueen tuntemus, kumppanusten yhteinen visio, arvot ja toimintaperiaatteet, tietopääoman hallinta ja suojaus, tehokas riskien analysointi, yrityksen sisäinen tietämyksen hallinta, vallan delegointi roolien kautta – empowerment, vahva leadership- kulttuuri, yhteinen aallonpituus sekä joustavat organisaatorakenteet ja alhainen byrokratia.⁷⁰

Kun kumppanuudessa on saavutettu onnistumisen edellytykset, niin siitä on saavutettavissa monia etuja. Näitä ovat: innovaatioiden mahdollisuus, hallinnointikulujen väheneminen, turvallisuustoiminnan paraneminen, tyytyväisyyden parantuminen, kulttuurin kehittyminen, käräjöinnin vähentyminen, kustannuskontrollin, aikakontrollin ja laadun paraneminen, ongelman ratkaisun tehostuminen, suhteiden lähentyminen, kommunikaation kehittyminen sekä jatkuva kehitys.⁷¹

4.3 Kumppanuusajattelu puolustushallinnossa

Puolustushallinnossa kumppanuusajattelulla tarkoitetaan toimintalinjauksia, jotka ovat keskeisiä muodostettaessa strategisia yhteistyösuhteita muun yhteiskunnan kanssa. Strategisten linjausten mukaan puolustusvoimat ulkoistaa tukitoiminnot, ja ne tuotetaan yhteistyössä kumppaneiden kanssa. Puolustusvoimien valmiutta parannetaan verkostoitumalla kansallisiin ja kansainvälisiin toimijoihin jo rauhan aikana. Omaa palvelutuotantoa pidetään yllä, kun ta-

⁶⁹ Toiviainen, H., Toikka, K., Hasu, M. & Engeström, Y. Kumppanuus toimintana, s.49. Helsinki: TYKES (Raportteja 32) 2004.

⁷⁰ Stähle, P. & Laento, K. Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan, s. 97 - 99. WSOY Porvoo 2000.

⁷¹ Albert, P. et al. An study of the benefits of construction partnering in Hong Kong, Construction Management and Economics 21. July 2003. ss. 523-533

loudellisista, toiminnallisista tai tarkoituksenmukaisuussyistä muu ratkaisu ei ole mahdollinen. Lisäksi puolustushallinnosta muodostetaan hyvä ja osaava palveluiden tilaaja.⁷²

Kumppanuudella pyritään sitomaan siviiliyhteiskunta kiinteäksi osaksi kokonaismaanpuolustusta siten, että rakennetta ei tarvitse muuttaa valmiutta kohotettaessa. Tässä yritystoiminnalla on keskeinen rooli. Yhteistoiminnan avulla pyritään saavuttamaan kustannussäästöjä pitkällä aikavälillä. Aluepolitiikan keinoin voidaan tukea yrittäjyyttä ja tuottaa vahvoja alueellisia palveluiden hankintaan erikoistuneita keskittyviä. Myönteinen aluekehitys tukee osaltaan kokonaismaapuolustusta.⁷³

Kumppanuuden hyödyt muodostuvat taloudellisen tehokkuuden lisäksi resurssien vapautumisesta ydintoimintoihin. Krogars määritteli tehokkuuden tarkoittavan yhteiskunnan resurssien parempaa allokatiivista tehokkuutta.⁷⁴

4.4 Sotataloussopimus maavoimien kunnossapidon strategisesta kumppanuudesta

Sotataloussopimuksen keskeinen sisältö ja niistä johdetut johtopäätökset on esitetty turvaluokitellussa aineistossa kahden (2) sivun mittaisesti. Aineiston turvallisuusluokka on TLL III -luottamuksellinen (JulkL (621/1999) 24.1§:n 10 k).

4.5 Johtopäätökset

Nykyaikana pyritään selvästi lisäämään siviili- ja sotilaallisen suorituskyvyn yhdistämistä.⁷⁵ Toisen maailmansodan jälkeen on korostunut ammattisotilaiden ja riittävän sotavarustuksen määrä. Tekniset ja taloudelliset haasteet ovat vaatineet yhteistyötä siviili- ja sotilasorganisaatioiden välillä.⁷⁶ Sotilaiden tulee tulevaisuudessa hallita sotilastaitojen lisäksi liiketaloudelliset periaatteet. Koenig on havainnut tämän haasteen jo 80-luvulla, ja määritellyt kirjassaan tulevaisuuden sotilaan seuraavasti (vapaasti käännetty):

”Liittoutunut, maailmanlaajuinen ja korkean teknologian sodankäynti vaatii sotilaita, jotka

⁷² Marco Krogars. Kumppanuusajattelu puolustushallinnossa, s. 195. Sotataloustiedettä VIII, Sotataloudellinen seura – Pääesikunnan sotatalousosasto. ISBN 951-25-1223-8 RT-Print Oy Pieksämäki 2004.

⁷³ Marco Krogars. Kumppanuusajattelu puolustushallinnossa, s. 198 - 199. Sotataloustiedettä VIII, Sotataloudellinen seura – Pääesikunnan sotatalousosasto. ISBN 951-25-1223-8 RT-Print Oy Pieksämäki 2004.

⁷⁴ Marco Krogars. Kumppanuusajattelu puolustushallinnossa, s. 193. Sotataloustiedettä VIII, Sotataloudellinen seura – Pääesikunnan sotatalousosasto. ISBN 951-25-1223-8 RT-Print Oy Pieksämäki 2004.

⁷⁵ Rekkedal, Nils Marius. Nykyaikainen sotataito – sotilaallinen voima muutoksessa, s. 38. Edita Prima Oy. Kelsinki 2006.

⁷⁶ Rekkedal, Nils Marius. Nykyaikainen sotataito – sotilaallinen voima muutoksessa, s. 40 - 41. Edita Prima Oy. Kelsinki 2006.

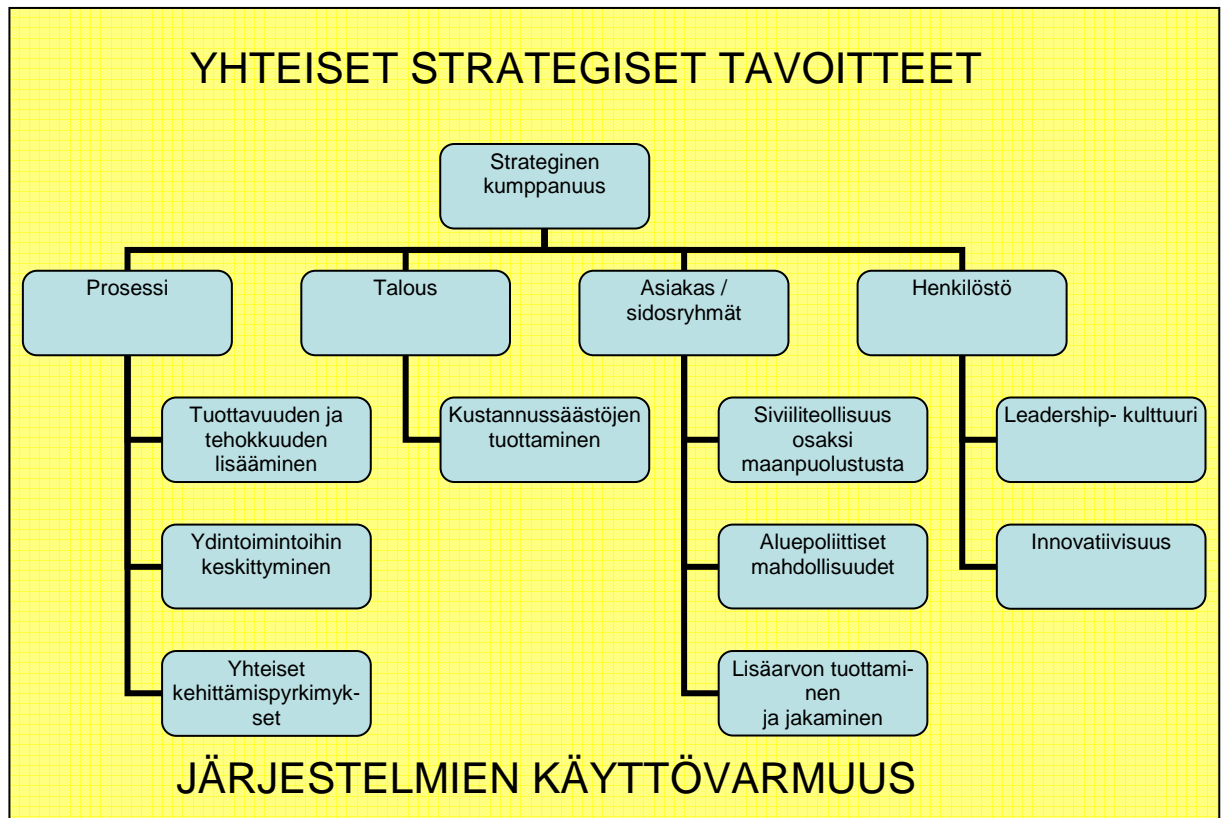
ovat taistelijoita ja sen lisäksi diplomaatteja, johtajia, insinöörejä ja teknokraatteja.”⁷⁷

Kirjallisuuskatsauksessa kuvattiin strategisen kumppanuuden vaativan leadership- kulttuurin rakentamista, jotta organisaatio saavuttaisi innovatiivisen toimintatavan ja sillä olisi riittävä toimintavapaus. Näiden toteuttamisessa voitaisiin soveltaa sotilaille perinteisesti tuttua tehtävätaktiikkaa⁷⁸. Etenkin puolustusvoimien normaaliolojen johtamistoiminnot ovat hyvin hierarkisia, joten uuden johtamishaasteen tunnistaminen ja tietoinen johtamistoiminnan uudistaminen nousevat tulevaisuudessa ratkaisevaan merkitykseen kumppanuuden onnistumisesta. Suosituksena voidaankin antaa, että johtamisen haasteet tulisi tunnistaa ja puolustusvoimien tulisi ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin johtamistoimintojen uudistamiseksi.

Kumppanuuden tärkeimmät tavoitteet tulee johtaa yhdessä laadituista strategisista tavoitteista. Teoriatarkastelun kautta kumppanuuden kriittiset menestystekijät voisivat olla muun muassa kustannussäästöjen aikaansaaminen, työn tuottavuuden ja tehokkuuden lisääminen, ydintoimintoihin keskittyminen, yhteiset kehittämissyrkimykset, kustannussäästöjen tuottaminen, siviiliteollisuuden sitominen osaksi kokonaismaanpuolustusta, aluepoliittiset tavoitteet, leadership- kulttuurin rakentaminen, sekä innovatiivisuuden lisääntyminen ja lisäarvon tuottaminen ja jakaminen. Taustalla on tietenkin perustoimintojen tuottama järjestelmien käyttövarmuus. Kuvassa 7 on esitetty tasapainotetun mittariston avulla kumppanuuden tärkeimmät strategiset menestystekijät. Näiden tavoitteiden tulisi olla osana yhteistoiminnan kehittämistä ja niiden kehittymistä tulisi mitata ja seurata.

⁷⁷ Koenig, W.J. *Americans at War – From the Colonial Wars to Vietnam*. Bison, London 1980.

⁷⁸ Tutkijan kommentti: **Tehtävätaktiikka** tarkoittaa sotilasjohtamista ja käskynantoa. Kyseessä on päällikön ja alaisten välisestä suhtautumistavasta. Tehtävätaktiikka on tapa antaa lyhyitä ohjeita ja hajautettu tapa johtaa. Tehtävätaktiikassa korostuu alaisten oma-aloitteisuus ja sitä kautta hyödynnettävissä olevien menetysten käyttäminen häikäilemättömästi hyväksi. Tehtävätaktiikka tuo operaatioon joustavuutta ja se edellyttää nopeaa taktista reagoimista. Tehtävätaktiikka edellyttää, että alaiset tuntevat ylemmän päällikön toimintatavan, taisteluaikojen ja tavoitteen. Heille piti myös delegoida riittävä toimintavapaus. Tehtävätaktiikka vaatii toimiakseen alaisen riittävää aloitteellisuutta ja halua etsiä toimintavapautta. Oma-aloitteisuus vaatii hyvää koulutustasoa.



Kuva 7. Maavoimien kunnossapidon strategisen kumppanuuden tavoitteet tasapainotetun mittariston kriittisinä menestystekijöinä.

5 ELEKTRONIIKKA-ALAN TUKEUTUMISVAATIMUKSET JA JOHTAMISPROSESSIN TESTAAMINEN

Tutkimuksen empiirinen osa käsitti puolustusvoimien logistiikkajärjestelmän johtoesikuntiin suunnatun kyselyn ja sitä täydentävät haastattelut. Kyselytutkimuksella selvitettiin elektroniikka-alan kunnossapitovastuulliselle kohdentuvat tukeutumiskaavat. Kyselytutkimus toteutettiin syys- lokakuun aikana vuonna 2008.

Saatekirjeessä vastaajia pyydettiin varaamaan vastausten laatimiseen vähintään kaksi työpäivää. Samalla ohjeistettiin kyselyn vastaanottavaa kirjaamoa ja johtoa jakamaan kyselytutkimus oikealle organisaation osalle.⁷⁹ Kyselytutkimus on kokonaisuudessaan tallennettu tutkimuksen turvaluokitellun (TLL II) version cd- levyllä (liite 2). Julkisesta versiosta on poistettu turvaluokiteltu tietoaineisto ja kysymykset ovat esitetty liitteenä 1 ja 2.

Kunnossapidon tukeutumiskonseptin johtamisprosessia ei ole juurikaan tutkittu EL:n tasolla. Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa haluttiin testata johtamisprosessin eri toimijoiden rooleja

⁷⁹ EL. Saatekirje kyselytutkimukseen: Elektroniikka-alan kunnossapidon tukeutumiskaavat poikkeusoloissa huoltotasolla II. K39/D/3 v 18.08.2008 TLL II (SAL).

kunnossapidon tukitarpeiden ilmoittamisesta tai tuen lähettämisen käskemisestä. Tapaustutkimuksen menetelmillä toteutettu havainnointi toteutettiin Johto 08- harjoituksen yhteydessä.

5.1 Kyselytutkimus tukeutumisvaatimuksista

5.1.1 Kyselytutkimuksen rakenne

Kyselytutkimus toteutettiin lähettämällä määriteltyihin johtoesikuntiin kyselyaineisto. Se piti sisällään saatteen ja vastaamisohjeet itse kyselystä, varsinaiset vastauslomakkeet ja tiedostot sekä informatiivista tietoa EL:n poikkeusolojen operatiivisesta suunnitelmasta ja tutkimuksen kohteena olevista järjestelmistä. Kyselyn ensimmäinen osio sisälsi 6 suljettua yleiskysymystä, joita vastaaja saattoi täydentää avoimella palautteella sekä 4 avointa kysymystä. Näiden kysymysten avulla selvitettiin, miten vastaajien mielestä poikkeusolojen operatiiviset suunnitelmat yleisesti tukevat elektroniikka-alan kunnossapidon toteuttamista ja elektroniikkajärjestelmien materiaalsen suorituskyvyn varmentamista. Osiossa selvitettiin myös, miten hyvin nykyiset elektroniikka-alan kunnossapidon suorituskyvyt ja tukeutumisvalmiudet ovat tiedossa eri organisaatioissa. Kysymykset laadittiin niin, että niistä voitiin päätellä koko elektroniikka-alan järjestelmien materiaalsen suorituskyvyn varmentamisen laadullinen taso suunnitelmien, johtamisprosessin ja varautumisen osalta. Ensimmäisellä osiolla varmistettiin myös se, että mikäli vastaajat eivät kykene määrittelemään yksityiskohtaisesti elektroniikka-alan tukeutumisvaatimuksia, niin ensimmäisen osio antaa riittävät perusteet tutkimuksen raportoinnille ja kehittämisehdotusten laatimiselle.

Kyselyn toisessa osiossa selvitettiin elektroniikka-alalle kohdentuvat tukeutumisvaatimukset eri valmiustiloissa. Vaikka tutkimus oli rajattu käsittelemään vain painostus ja SIETO- vaiheita, kyselyssä kysyttiin tukeutumisvaatimukset kaikkiin puolustusvoimien valmiustiloihin. Perusteet laajempaan kyselyyn perustuvat tutkimuksen tekijän tuleviin tehtäviin LSHR:n järjestelmäkeskuksessa. Saatua tietoa voidaan käyttää näin ollen perusteena tulevissa työtehtävissä ja tutkimuksissa. Tässä tutkimuksessa tietoaineistosta käytetään kuitenkin vain tutkimuksen rajauksen mukaista aineistoa. Kyselyssä vastaajia pyydettiin määrittelemään elektroniikka-alan tukeutumistarpeet valmiustilan, operaatioalueen, joukon ja itse tarpeen mukaan. Tukeutumistarpeiden määrittelyllä haluttiin helpottaa vastaajien tukeutumistarpeiden määrittelyä ja yleistää vastaukset, jotta vastausten tulkinta ja analysointi olisi luotettavampaa. Kunnossapidon suoritteiksi tutkimuksessa määriteltiin seuraavat toiminnot:

- 1 = käyttökuntoisuuden tarkastus (esim. varastosta oton yhteydessä)
- 2 = ampumakuntoisuuden tarkastus (esim. järjestelmätestaus)
- 3 = kunnossapitoresurssien luominen / vahventaminen (esim. kunnossapidon painopisteen luominen)

4 = kunnossapitosuorite tukeutuvan joukon määrittelemässä paikassa huoltotason II varaosin, osaamisella ja testilaitteilla

5 = kunnossapitosuorite huoltotason II ilmoittamassa tukeutumispaiikassa (esim. MILLOG:n toimipiste Riihimäellä) huoltotason II varaosin, osaamisella ja testilaitteilla

6 = tukeutuminen huoltotason II vaihtolaitevarastoon (tilaus-toimitusprosessi huollon toimintamallin mukainen --> tilaus-toimitusprosessin läpimenoaikata-voite poikkeusoloissa on 24 h)

Tukeutumistarpeiden täyttäminen edellyttää kohdissa 1 - 4 liikkuvan kunnossapitokyvyn käyttämistä. Tätä hypoteesia on käytetty, kun tutkimuksessa on määritelty kunnossapidon strategiselle kumppanille kohdennettavia tukitarpeita. Kyselytutkimuksen toinen osio ei mahdollistanut luotettavan arvion tekemistä liikkuvan kunnossapitoresurssin tarpeesta. Kuitenkin vastauksista voitiin tulkita kunnossapitotarpeen suuntautuminen ja se, mitä kunnossapitopalvelua odotetaan saatavan.

Kyselyn toisessa osiossa selvitettiin myös liikkuvan korjauskyvyn tarve, määrä ja toiminnan painopiste eri valmiustilojen välillä. Kokonaisuudessaan tutkimuksen toinen osio antoi suorat suunnitteluperusteet elektroniikka-alan kunnossapidon tukitarpeille ja sille, mitä vaatimuksia puolustusvoimien tulee antaa kunnossapidon strategiselle kumppanille MILLOG Oy:lle. Nämä vaatimukset ovat perusteita puolustusvoimien ja MILLOG Oy:n välisessä sotataloussopimuksessa.

Tutkimus rajattiin käsittelemään EL:n teknisellä osavastuulla olevista järjestelmistä merkittävimmät. Valinta toteutettiin asiantuntijoiden avustuksella. Valittujen järjestelmien avulla saadaan edustava näyte kunnossapidon tarpeista. Valintaan vaikutti myös se, että suurimpaan osaan alla luetelluista järjestelmistä on suunniteltu liikkuva kunnossapidon suorituskyky. Näin ollen vastauksista voitiin tarkastaa liikkuvan kunnossapidon tarve ja sen riittävyys. Kullekin puolustushaaralle laadittiin oma vastaustaulukko, joissa oli mainittu puolustushaaran käyttämät järjestelmät. Kyselytutkimuksessa mukana olleet järjestelmät olivat:

MAAV:n käyttämät järjestelmät:

ITOHJ90 = Kohdeilmatorjuntaohjusjärjestelmä, Crotale

MAAKOTKA = Kaukotähystysjärjestelmä

ITOHJ05 = Kohdeilmatorjuntaohjusjärjestelmä, ITO 2005

ALVI = Alueellisten viestijoukkojen viestikalusto

YVI 1M ja YVI 2= Yhtymän viestijärjestelmä

ELSO = Elektronisen sodankäynnin järjestelmät

XA202EPA = Esikuntapanssariajoneuvokalusto

MOSTAKA87M, MOSTKA95 ja JOKE87 / 90 = Ilmatorjunnan johtamisjärjestelmäkaluksia

Sähkövoima- / kiinteät varavoimajärjestelmät

ILMAV:n käyttämät järjestelmät:

KEVA = Keskivalvontatutkajärjestelmä

ITOHJ90 = Kohdeilmatorjuntaohjusjärjestelmä, Crotale

MOSTAKA87M, MOSTKA95 ja JOKE87 / 90 = Ilmatorjunnan johtamisjärjestelmäkaluksia

ELSO = Elektronisen sodankäynnin järjestelmät

MERIV:n käyttämät järjestelmät:

FIKA = Merivalvontatutka

ITOHJ90 = Kohdeilmatorjuntaohjusjärjestelmä, Crotale

KVJ = Kapeikonvalvontajärjestelmä

5.1.2 Kyselytutkimuksen vastaukset

Kyselytutkimus lähetettiin 14 esikunnalle tai joukolle. Vastauksia saapui 11 kappaletta ja vastausten laatimiseen oli osallistunut yhteensä 20 henkilöä. Sotilasläänien ja huoltorykmenttien vastaukset oli pääsääntöisesti yhdistetty yhdeksi vastaukseksi rinnakkaisen suunnitteluprosessin hengen mukaisesti. Tutkimuksen tekemisen kannalta saatiin riittävän laaja vastaajajoukko. Ainoastaan ilmavoimien, MAAVMATLE:n ja PVJJK:n vastauksen jäivät puuttumaan.

Vastauksista kuvastui selkeästi poikkeusolojen suunnittelutilanteen tämän hetken vaihe. Kyselytutkimusten laatimisvaiheessa suunniteltu kaksijakoinen kysely osoittautui hyväksi. Kaikki vastaajat kykenivät vastaamaan hyvin ensimmäiseen osioon ja saadun tiedon avulla tutkimus voitiin toteuttaa. Toiseen osaan vastaaminen oli haasteellisempaa. Arviot perustunevat operaatioalueen operatiiviseen toimintaan sekä siellä käytettävien järjestelmien tarkasteluun.

5.1.3 Kyselytutkimuksen tulokset

Kyselytutkimuksen tulokset on esitetty liitteessä 1.1. Aineisto on luokiteltu tietoturvaluokkaan TLL II -salainen (Julkl (621/1999) 24.1§:n 10 k). Tuloksien tarkempi esittely ja niistä tehdyt analyysit on esitetty tutkimuskysymysten mukaisessa järjestyksessä. Tämän avulla on varmistettu siitä, että tutkimuskysymyksiin on saatu tulokset ja niitä on analysoitu. Tulosten

esittely tässä muodossa helpottaa myös lukijaa seuraamaan tutkimusta. Tätä samaa lähestymistapaa on käytetty johtopäätöksiä kirjoittamisessa, jolloin lukija voi sujuvasti siirtyä tutkimustuloksista johtopäätöksiin tai päinvastoin.

Mitkä ovat painostus- ja SIETO- vaiheen aikana elektroniikka-alan tukeutumista vaativat huoltotasolla II, sekä miten nykyinen elektroniikka-alan tukeutumiskonsepti kykenee tuottamaan sille kohdistuvat palvelutarpeet?

Pääsääntöisesti vastaajat ilmoittivat, että tukeutumista vaativat kyetään määrittelemään joukkokohtaisesti. Kyselytutkimuksen liitteenä olleeseen tukeutumista vaativat taulukkoon eivät vastaajat kuitenkaan määritelleet vaatimuksia joukkokohtaisesti. Tämä kuvastanee sitä, että tukeutumistarpeet on mahdollista määrittää, kun poikkeusolojen suunnittelu etenee. Kyselyn tulokset kuvastavat suoraan nykyisten poikkeusolojen suunnitelmien syvyyttä. Toisin päin tulkittuna, mikäli selkeät tukeutumistarpeet olisivat tiedossa, ne olisi kirjoitettu nykyisiin suunnitelmiin.

Tutkimuksen pääkysymykseen haettiin vastaus kyselytutkimuksen toisen osan vastauksista. pääesikunta, MAAVE ja ISSLE ovat määritelleet tukeutumistarpeet tärkeimmille operaatioalueille.

Painostusvaiheen aikana tärkeimmille operaatioalueille on tarve kohdentaa lisäresursseja eri järjestelmien operatiivisen käyttökunnon saavuttamisen varmentamiseen. Vastauksista kävi ilmi selvästi tarve käyttökunnon ja ampumakunnon tarkastusten tukemiseen sekä kunnossapidon painopisteen luomiselle. Myös liikkuvan kunnossapidon korjaussuoritteita tarvitaan.

Sietovaiheen ajan tukitarpeet jakoivat vastaajien mielipiteitä kahteen eri ajatukseen. Kaakonkulman toiminnasta vastaava ISSLE näki, että painopiste kunnossapidon tukitarpeille on vielä käyttökunnon ja ampumakunnon tarkastuksissa sekä kunnossapitoresurssin vahvistamisessa. Maavoimien esikunta ja pääesikunta taas näkivät, että painopiste on siirtynyt liikkuvan korjauskyvyn hyödyntämiseen.

Miten painostus- ja SIETO- vaiheiden aikana materiaalisuorituskyvyn varmentaminen kunnossapidolla on suunniteltu ja miten se tukee joukkojen operaatioita?

Elektroniikkalaitoksen poikkeusolojen kunnossapidon tukemissuunnitelmat ja -kyvyt eivät ole olleet tiedossa maavoimien operatiivisten johtoportaiden tai huollon järjestelyistä vastaavien tiedossa. Tästä voidaan vetää johtopäätös, että elektroniikka-alan tukeutumiskonsepti on no-

jannut normaaliolojen tukeutumismalliin huoltotasolla II⁸⁰. Poikkeuksen tekevät ilmaisuusjärjestelmät, joiden kunnossapitoon EL on osallistunut normaaliajan harjoituksissa. Poikkeusolojen aikana joukkojen kenttähuoltojoukot tukeutuisivat HR:n kenttähuoltojoukkoihin, josta vioittunut laite / järjestelmän osa evakuoitaisiin EL:lle (nykyisin MILLOG Oy:lle). Järjestelmä on toimiva, sillä menettelyä sovelletaan normaaliolojen aikana. Toisaalta järjestelmien operatiivinen käyttäjä varmasti haluaa, että järjestelmien käytettävyyden olisi mahdollisimman korkea ja niiden vikaantuessa korjausaika olisi mahdollisimman lyhyt.

Mitkä ovat strategisen kumppanin kunnossapidolle kohdistuvat tukitarpeet?

Kumppanille kohdistuvat tukitarpeet perustuvat pitkälti elektroniikka-alan aikaisempiin poikkeusolojen suunnitelmiin. Tarkkoja vaatimuksia yllä esitettyjen perustelujen johdosta ei voida kumppanille antaa. Sen tulee kuitenkin ylläpitää ja kehittää aikaisemmin luotuja suorituskykyjä.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että tietyille järjestelmille tulisi kehittää liikkuvaan korjaustoimintaan kykenevä suorituskyky. Kehittämisen edellytys on kuitenkin, että perusteet suorituskyvyn kehittämiseksi ovat perusteltuja. Suoraa vastausta esimerkiksi alueellisten viestijoukkojen tai varavoimajärjestelmien liikkuvan korjauskyvyn luomiselle tutkimus ei anna. Suorituskyvyn kehittämisen päättää järjestelmän suorituskykyvastuullinen. Tämän jälkeen järjestelmävastuullinen voi käynnistää tarvittavat neuvottelut kunnossapitovastuullisen kanssa.

Miten tukeutumisvaatimusten määrittelyprosessia tulisi kehittää?

Kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että poikkeusolojen suunnittelun yhteistoimintaa tulisi lisätä. MAAVE:n kommentissa oli kuvattu hyvin asia sanoilla "tieto lisää taitoa". Yhteistoiminta voisi vastaajien näkemyksen mukaan olla suunnittelutilaisuuksia, ohjeistusta ja selkeitä vaatimuksia suorituskykyvastuulliselta taholta. Vastauksissa korostui sana operatiivinen suunnittelu. Siinä nähtiin tärkeänä suunnitteluketjun kokonaistoiminta MAAVE:sta joukkojen tasolle saakka ja suunnittelun eheys.

Miten ja mihin elektroniikka-alan kunnossapidon liikkuvaa kunnossapitokykyä käytetään sekä miten se priorisoidaan ja johdetaan?

Vastaajien näkemyksestä huoltotason II kunnossapidon painopiste on painostus- tai SIETO-vaiheen aikana. Mikäli vastaaja näki painostusvaiheen tärkeimmäksi, niin kunnossapito keskittyy valvontajärjestelmiin sekä eri järjestelmien operatiivisen käytettävyyden varmistami-

⁸⁰ Huoltotasolla II tarkoitetaan aikaisemman luokittelun tason C toimintaa. Siten esimerkiksi teknisten huolto-yritysten ei tässä kohden tarkastella.

seen. Vastaavasti sietovaiheen määritelleet näkevät operatiivisten joukkojen kaluston kunnossapidon olevan painopiste.

Painostusvaiheessa nousivat esille seuraavat tehtävät kunnossapidossa: tekninen tuki, vikakorjaukset, osien ja laitteiden vaihtaminen, työskentely varastoalueilla ja asemapaikoilla ennen materiaalin hajauttamista, käytettävyyden varmistaminen testauksin ja korjauksin, vikamäärittely ja korjauspartio toiminta. MAAVE ilmoitti, että normaaliolojen kunnossapito toiminta lienee hyvä menettely. Tällä tarkoitettiin sitä, että liikkuvan kunnossapitokyvyn tarve painostusvaiheessa on vähäinen. Tämä näkemys on ristiriitainen muiden vastanneiden kanssa, joiden näkemyksen mukaan liikkuvaa kunnossapitokykyä tarvitaan.

SIETO- vaiheessa kunnossapitotehtävät ovat samoja kuin painostusvaiheessa. Kunnossapito toiminnassa vastaajien näkemyksestä painottuu SIETO- joukkojen materiaalin kunnossapito. Tässä vaiheessa myös MAAVE:n näkemyksestä liikkuvalla kunnossapitokyvyllä on tarve.

Kaikkien vastaajien näkemyksestä liikkuvaa korjauskykyä tarvitaan myös 1.1.2009 jälkeen. MAAVE ilmoitti, että kykyä tulee olla etenkin operatiivisten joukkojen kaluston osalta.

Liikkuvan kunnossapidon suorituskyky priorisoidaan johtosuhteiden mukaisesti, ja operatiivinen johto vastaa siitä. Yleisesti vastauksissa näkyi komentajakeskeisyys, joka on suomalaisen operaatiotaidon mukainen näkemys. Mutta onko kunnossapito niin tärkeä, että sen ohjaamisessa ja resurssien priorisoinnissa ei voitaisi hyödyntää tehtävätaktiikan oppeja? Normaaliolojen aikana tulee laatia selkeät toimintamallit ja vastuumatriisit, joiden mukaan poikkeusoloissa alemmat johtoportaat voisivat priorisoida esim. liikkuvan korjauskyvyn lähettämistä tehtävään. Tällä menettelyllä säästetään aikaa eikä kuormiteta eri johtoportaita turhaan.

Miten järjestelmävastuullisen roolia tulisi kehittää materiaallisen suorituskyvyn ylläpitämiseksi ja miten järjestelmävastuullinen huoltorykmentti voi osallistua muiden huoltorykmenttien ja operatiivisten sotilasläänien rinnakkaiseen suunnitteluprosessiin?

Vastaajien yksimielinen näkemys on, että yhteistoimintaa tulee kehittää. ISHR:n ja LSHR:n näkemyksestä kunnossapidon ketju aina järjestelmän käyttäjältä kunnossapidon huoltotasolle II olisi kehittämisen kohde. Muina kehittämisvaihtoehtoina nähtiin erilaisten neuvotteluiden järjestäminen, yhteistoimintasopimusten luominen sekä erilaiset koulutustapahtumat. Yhtenä keskeisenä haasteena on käytettävyyksivaatimusten määrittäminen sekä sen todentaminen.

Yhteistoimintaa voitaisiin lisätä vastaajien mielestä operatiivisten suunnittelutilaisuuksien

muodossa. Vastauksista kuvastui se, että järjestelmävastuuyksiköiden rooli materiaalin suorituskyvyn varmentamisessa ei ole vielä selkiytynyt. Järjestelmävastuuyksiköllä on velvoite vastata järjestelmistä valtakunnallisella tasolla. Tämän saavuttamiseksi vastaajat kokivat, että järjestelmävastuuyksikön ja kunnossapidon strategisen kumppanin tulisi olla kiinteästi mukana operatiivisten alueiden operatiivisten suunnitelmien laatimisprosessissa.

Miten puolustusvoimien ja strategisen kumppanin välisiä yhteistoiminta- ja varautumis-sopimuksia voitaisiin kehittää?

Toiminta perustuu normaaliolojen aikana toteutettavaan yhteistoimintaan ja itse kunnossapitopalveluiden tilaamiseen ja tuottamiseen. Perusteet toiminnalle tulevat siis normaaliolojen toimintamalleista. LSHR kuvasi vastauksessaan kunnossapidon yhteistoimintaa seuraavasti:

”Joukko-osastot tukeutuvat ensisijaisesti huoltorykmenttien kunnossapitosektoreihin, jotka vastaavat alueellisen kunnossapidon järjestelyistä. Strateginen kumppani tuottaa normaalioloissa kunnossapitopalvelut alueellisen huoltorykmentin keräämien kunnossapitotarpeisiin perustuen. Lopullinen vuosityötilaus kumppanille koostetaan MAAVMALTE:ssa, ja siihen lisätään järjestelmävastuuyksikön suunnittelemat elinjaksopäivitykset. Strategista kumppania ohjaavat valtakunnallisen järjestelmänäkökulman kautta järjestelmävastuuyksiköt, jotka vastaavat kunnossapidon järjestelyiden toimivuudesta yhdessä kumppanin kanssa. Strategiselta kumppanilta tulee varata PO- suunnittelussa tarvittavat kenttähuollon resurssit, jotka sijoitetaan PO- organisaatioihin esim. korjauspartioina (TEKNHK, AJONK). Muilta osin kumppani ei osallistu kenttähuoltoon, vaan perustaa oman organisaationsa PO- tilanteessa (teollisuuden taso).”

PO:en suunnitteluun ja yhteistoimintaan tulisi kumppanilla olla riittävästi osaavia resursseja. Myöskään operatiivisen suunnittelun yhteistoiminnasta ei ole vielä olemassa toimintamallia, jota vastaajat toivoivat. Yhteistoiminta korostuu PO:en suunnittelussa, koska tietoturvaluokitellulla tiedolla on tapana pysyä pienen piirin tiedossa. Kumppanilta toivottiin myös aikaa perehtyä eri alueiden erityisvaatimuksiin.

Miten strategisen kumppanin operatiivista suunnitelmaa tulisi kehittää ja miten yhteistoiminta tukitarpeiden tilaajien kanssa tulisi toteuttaa?

Vastaajien näkemyksestä operatiiviset suunnitelmat kaipaavat tarkennuksia ja jatkokehittämistä. Suunnitelmien kehittämiseen tulee ottaa mukaan myös kumppani, joka vastaa kunnossapidon toteuttamisesta.

Strategisen kumppanuuden johdosta tutkimukseen vastanneet pohtivat, miten liikkuvaa kun-

nossapitoresurssia käytetään poikkeusolojen aikana. Selvää on se, että ko. suorituskyky on normaaliolojen aikana kumppanilla. Yhtenä esityksenä vastauksista kävi ilmi, että tietyt liikkuvat korjauspartiot sijoitetaan osaksi huoltorykmenttien kenttähuoltojoukkoja. Tällöin kumppanin henkilöstöä ei käytettäisi varsinaisella sotatoimialueella, vaan se keskittyisi kunnossapito- ja logistiikkapalveluiden tuottamiseen omissa tiloissaan. Tämän järjestelyn etuna on se, että ko. suorituskyky on suoraan puolustusvoimien johdossa ja kaikissa oikeudellisissa asioissa voitaisiin noudattaa samoja periaatteita. Luonnollisesti suorituskyvyn saaminen on varmempaa, koska ko. joukko on kutsuttu palvelukseen, eivätkä esimerkiksi palkkausperusteiden ristiriitaisuudet ole esteenä.

Haasteeksi asiassa muodostuu suorituskyvyn valtakunnallinen käyttö. Organisoituna osaksi huoltorykmentin kenttähuoltojoukkoja voi valtakunnallinen järjestelmänäkemys hämärtyä. Se, voisiko kumppanin liikkuvan kunnossapidon suorituskykyä käyttää joustavasti sotatoimialueella, on ratkaistava. Esimerkiksi Afganistanissa Viron panssariajoneuvon korjaamiseksi Suomen ISAF-operaatioissa oleva joukko ei voinut lähettää kunnossapitohenkilöstöä, mutta siviiliyritys Suomesta kävi korjaamassa ajoneuvon. Samoin haasteena on se, että elektroniikka-alan liikkuvaa kunnossapitokykyä tarvitaan oletettavasti jo painostus- ja SIETO-vaiheiden aikana. Tällöin huoltorykmenttien kenttähuoltojoukkoja on perustettu vähän, ja partioiden johtoon ottaminen voi muodostua haasteeksi.

5.2 Kyselytutkimuksia täydentävä haastattelu

Haastattelu toteutettiin 24.11.2008 ISSLE:ssa. Haastatteluun kutsuttiin ISSLE:n, ISHR:n ja ESHR:n edustajat. Varsinaiseen haastatteluun pääsi osallistumaan ainoastaan ISSLE:n edustaja, mutta ISHR:n ja ESHR:n edustajat vastasivat täydentäviin kysymyksiin sähköisesti.

Haastattelujen avulla täsmennettiin kyselytutkimuksen tuloksia sekä testattiin järjestelmävastuuyksikön roolia kunnossapitojärjestelmässä. Liitteenä 1.2 on kooste haastatteluista. Aineisto on luokiteltu tietoturvaluokkaan TLL II salainen (JulkL (621/1999) 24.1§:n 10 k). Haastattelukysymykset on yhdistetty kolmen teeman alle, jotka ovat tukeutumiskonseptin tuntemus ja tukeutumistarpeet, kunnossapidon strategisen kumppanin rooli sekä järjestelmävastuuyksikön rooli.

5.2.1 Tukeutumiskonseptin tuntemus ja tukeutumistarpeet

Haastattelu tuki kyselytutkimuksen tuloksia siitä, että elektroniikka-alan tukeutumiskonseptin tuntemus olisi edistänyt eri organisaatioiden poikkeusolojen suunnittelua. Parannus olisi kohdentunut huoltovastuiden määrittelyyn sekä kaikkien ”tärkeiden” järjestelmien kunnossa-

pidon varmentamiseen.

Tukeutumisvaatimukset kyetään nykyisin määrittelemään tietyllä tasolla. Tällä tasolla tiedetään, mitä järjestelmiä toiminta- ja tukeutumisalueella on missäkin vaiheessa. Järjestelmien teknistä käytettävyyttä, vikaantumisherkkyyttä ja vikaantumistodennäköisyyttä ei tunneta. Tämän tiedon välittäminen voisi olla vastaajien mielestä eräs Järjestelmävastuuyksikön (JVY) tehtävä tulevaisuudessa.

Haastateltavien mielestä tukeutumisvaatimukset tulee kyetä määrittelemään tulevaisuudessa ainakin järjestelmittain, alueellisesti sekä ajallisesti. Yhteistoiminta ja tiedon välittäminen kunnossapidon tukeutumiskonseptissa toimijoiden välillä on tärkeää.

Kokonaisuutenaan kunnossapidon tukeutumisjärjestelyjen toiminta tulee olla normaalioloissa ja poikkeusoloissa lähes samanlaista. Eri toimijoiden roolit ja tehtävät tulee suunnitella ja ottaa käyttöön tämän näkemyksen valossa.

5.2.2 Kunnossapidon strategisen kumppanin rooli

Tukeutumistarpeet kohdentuvat haastateltavien mielestä strategiselle kumppanille kaikissa valmiustilan vaiheissa. Painopiste tukeutumistarpeille muodostunee kuitenkin alkuvaiheiden ajalle. Painostusvaiheessa korostuu järjestelmien teknisen käytettävyyden varmistaminen ja SIETO-vaiheessa vikakorjaukset sekä varaosalogistiikka. Elektroniikka-alan järjestelmät ovat käytössä puolustusvoimien operatiivisilla joukoilla, joten kunnossapidon strategisen kumppanin rooli on keskeinen materiaalsuorituskyvyn varmistamisessa kunnossapidolla.

Kunnossapitotehtävät kohdentuvat kunnossapitojärjestelmän suunnitteluun, kunnossapitotöiden tekemiseen sekä varsinaisella toimipaikalla että korjauspartioiden tukemana kunnossapitokohteella ja varaosahuollon järjestelyihin. Teknisen tuen, esimerkiksi puhelinneuvonnan, vastuu ei käynyt selväksi haastattelujen aikana. Kunnossapidon strategisessa kumppanuudessa järjestelmäasiantuntijoita on MILLOG Oy:llä sekä perustetussa Järjestelmäkeskuksessa. Asiantuntija-avun tarve on selvä, mutta miten se toteutetaan, on epäselvää.

Haasteelliseksi nähtiin johtamisprosessin toimivuus. Siis se, miten huoltorykmentistä tukeututaan strategisen kumppanin palvelukonseptiin. Johtamisprosessista toivottiin sujuvaa ja menettelyistä vakioituja.

5.2.3 Järjestelmävastuuyksikön rooli

Tehtävät joukkojen tasolta huoltorykmentin tasolle noudattavat huollon järjestelyjen toimintatapaa. Vastaajien näkemyksestä JVY:n on ohjattava valtakunnallisesti järjestelmien elinjakson tapahtumia ja osallistuttava poikkeusolojen suunnitteluun huoltorykmenttien kanssa. Poikkeusolojen suunnittelussa korostuu kokonaisuusien hallinta, joka sisältää myös dokumentaation ja asiantuntijayhteydenpidon. Sitä kautta saavutetaan reaalisten toimintaedellytysten viestiminen ja kokonaisvastuun kantaminen alan tukeutumisjärjestelyjen toiminnasta. Kokonaisvastuu voisi tarkoittaa sitä, että JVY ylläpitää ja välittää järjestelmätilannekuvaa tai osia siitä järjestelmä- ja suorituskykyvastuullisille sekä kunnossapitokonseptin toimijoille.

JVY voisi tuoda suunnitteluprosessiin asiantuntemusta mm. järjestelmien tilanteesta eli järjestelmätilannekuvan, sen kehittymisestä, varaosavalmiudesta, toimintamalleista, tukeutumismahdollisuuksista, osaamisen hallinnasta ja poikkeusolojen johtamisprosessien menettelyistä ja saaduista kokemuksista.

Vastaavien mielestä JVY:n oleminen mukana operatiivisen sotilasläänin (OPSL) ja HR:n rinnakkaisessa suunnitteluprosessissa toimisi. Tosin OPSL ei välttämättä näe tarpeelliseksi osallistua suunnitteluun. OPSL asettaa vain vaatimukset HR:lle ja HR:n tehtävä on tuottaa ja ylläpitää suhteita logistiikkajärjestelmään. Näin ollen JVY:n kumppani tukeutumiskonseptin suunnittelussa olisi HRE. Jatkokehityksen aikana tämä ristiriitaisuus tulisi selvittää ja menettelyä voitaisiin kokeilla, jotta varmuus tästä saataisiin.

JVY:ltä toivotaan johtavaa roolia järjestelmätilannekuvan viestimisessä sekä yleisesti teknisen järjestelmäkokonaisuuden ohjaamisessa. Vastauksista näkyi selkeästi, että JVY:n rooli voisi tulevaisuudessa painottua valtakunnallisen järjestelmätilannekuvan tuottamiseen sekä sen välittämiseen eri toimijoille. Tämä tehtävä ei sinänsä ole uusi. EL ylläpiti ILMAV:n ja MERIV:n järjestelmistä tilannekuvaa, mikä välitettiin asiakkaille vuosityöneuvotteluiden yhteydessä. Menettely on kopioitavissa myös maavoimiin huoltorykmenttikonseptin kautta.

5.3 Tukeutumiskonseptin johtamisprosessin testaaminen

Johtamisprosessin testaaminen toteutettiin JOHTO08- harjoituksen yhteydessä 19.11.2008. Testaamisen tavoitteena on havainnoida johtamisprosessin toimivuus sekä siinä havaittavat haasteet. Kunnossapidon strateginen kumppanuus tuo uuden haasteen johtamisprosessin toimijoille. Kunnossapidon strategisen kumppanin toimintaa ei tässä kokeilussa testattu.

Testaaminen toteutettiin laaditun suunnitelman mukaisesti. Siinä johtamisprosessiin asetettiin

tapaus, joihin tuli laatia ratkaisu ja sen mukaiset tukipyynnöt tai käskyt. Testaukseen valittiin ilmatorjuntaohjusjärjestelmä 90 (ITOHJ90 = Crotale). Valintaan vaikutti se, että järjestelmää käytetään monipuolisesti, ja sen käyttö alkaa valmiuden säätelyn alkuvaiheessa.

Pelitilanteessa kuvattiin vihollisen tuli-iskun jälkeistä tilannetta, jossa jokaiselta puolustushaaralta oli vikaantunut vaunu. ITOHJ90- järjestelmän modernisointi oli pelitilanteessa keskeytetty, ja järjestelmä oli palautettu alkuperäiseen konfiguraatioon, minkä johdosta infra-punasiippaimet olivat lähes loppuneet varastosta. Uusien hankinta oli käynnistetty, mutta varaosapuute johti kunnossapitotöiden ja varaosituksen priorisointiin.

5.3.1 Testin kulku

Testissä testattiin tuli-iskun jälkeisen taistelukyvyyn palauttamisen tukemista ylemmän tason kunnossapidolla. Testauksessa haettiin havaintoja eri puolustushaaroista tulleiden kunnossapidon tukitarpeiden priorisoinnista, sekä siihen liittyvien tukipyyntöjen ja käskytysketjujen toteuttamista. Testitilanteessa korjauspartioiden kunnossapitotilaukset olivat tulleet ILMAV:lta, MERIV:lta sekä ESHR:ltä.

EL analysoi tilanteen ja pyysi MAAVMATLE:a priorisoimaan kunnossapidon toteutusjärjestyksen. Elektroniikkalaitos liitti pyyntöön esityksen kunnossapidon prioriteetista. Pyyntöön liitettiin pelitekninen tarkennus, jota tässä tutkimuksessa hyödynnettiin. MAAVMATLE:a pyydettiin tarkentamaan vastausta seuraavien kysymysten kautta:

- millä tasolla priorisointi tehtiin?
- mitkä olivat priorisoinnin perusteet?
- mikäli priorisointi on käsketty jossakin asiakirjassa, niin asiakirja pyydetään välittämään EL:lle

5.3.2 Testin tulokset

MAAVMATLE antoi vastauksen pyyntöön noin 12 tunnissa. MAAVMATLE päätyi priorisoinnissaan vahvistamaan EL:n esityksen prioriteetista.

Priorisointi tehtiin MAAVMATLE:ssa, eikä vahvistusta haettu esim. MAAVE:sta. Perusteena priorisoinnin tekemiselle MAAVMATLE:ssa oli tilanteen vaatima nopea reagointi, jolla lyhennettiin kokonaisuudessaan päätöksentekoketjua. Päätöksenteon perustana oli käytetty hyvää tilannekuvatietoisuutta. Laadittu vastaus oli lähetetty jakelussa ELE:lle, MAAVHOS:lle ja PELOGOS:lle.

5.3.3 Testin johtopäätökset

Testistä saatiin tutkimuksen kannalta hyviä tuloksia, vaikka testi toteutettiin ”pahimman vaihtoehdon” mallilla.

Testi osoitti sen, että kunnossapitotoimintojen ja etenkin liikkuvien korjauspartioiden lähettämisen hallitseminen vaatii laaja-alaista asiantuntemusta. Tukipyynnön vastaanottava organisaatio, joka tässä tapauksessa oli EL, analysoi tilanteen teknisestä ja operatiivisesta näkökulmasta. Teknistä näkökulmaa edustaa muun muassa asiantuntijuus vikadiagnostiikan tuntemisessa, korjaustapahtumassa tarvittavan varaosituksen selvittäminen, varaosatilanteen analysointi, kunnossapitohenkilöstön osaamisen hallinta sekä kunnossapitotyön toteutuksen suunnittelu. Operatiivista näkökulmaa edustaa muun muassa operaatioiden painopisteet, vikadiagnostisista johdettu kunnossapitoaika ja järjestelmän tekniset käytettävyyksivaatimukset.

Päätöksenteko koostuu monesta vaiheesta. Suurimmat haasteet ja asiantuntemuksen tarpeet kohdentuvat tukipyynnön vastaanottavaan organisaatioon. Sen tulee kyetä lyhyessä ajassa laatimaan kunnossapidon toteutussuunnitelma ja analysoimaan kunnossapidon toteuttamiskelpoisuus. Tämä on ensimmäinen ja hyvin keskeinen tekijä koko johtamisketjun toimintojen kehittämisessä. Jokainen johtoporras voi tehdä nopeasti priorisointiesityksiä ylemmille esikunnille, mutta varsinainen toteutuksen suunnittelu voi jäädä tekemättä. Tulevien vuosien harjoituksissa tämä tulisi ottaa yhdeksi harjoittelun kohteeksi. Harjoitteluun tulisi tietenkin liittää mukaan MILLOG Oy:n henkilöstö ja toiminta.

MAAVMATLE teki päätöksen prioriteetista, jotta komentoketjun läpimenoaika olisi mahdollisimman lyhyt ja ilmapuolustuksen kannalta tärkeiden järjestelmien kunnossapito käynnistyi nopeasti. Tutkimus ei anna vastausta, oliko tämä prioriteetti oikea ja kaikkia toimijoita tyydyttävä. Päätöksessä luotettiin kuitenkin esittäjän laatimaan tärkeysjärjestykseen. Priorisoinnin perusteena käytettiin hyvää tilannetietoisuutta. Valitettavasti tätä ei voitu tässä tutkimuksessa tarkemmin analysoida. Jatkossa tilannetietoisuuden jakaminen alemmalle johtoportaalalle olisi paikallaan, jotta ylimääräisiltä esityksiltä vältyttäisiin.

MAAVMATLE lähetti tekemänsä priorisoinnin tiedoksi MAAVHOS:lle ja PELOGOS:lle. Tämä menettely antaa ylemmän johtoportaan kunnossapidon johdolle tilannetiedon ja mahdollisuuden tarkentaa priorisointia tarpeen mukaan.

Komentoketjun läpimenoaika oli noin 12 tuntia, joten se voi muodostua tehtävän toteuttamisen kannalta pullonkaulaksi. Mikäli priorisointi olisi viety MAAVE:n tasolle, olisi siihen

mennyt varmasti enemmän aikaa. Vaikka priorisointi jouduttaisiinkin lähettämään ylemmälle johtoportaalte päätettäväksi, voi johtovastuussa oleva antaa valmistautumistehtävän kunnossapito-organisaatiolle. Tällä lyhennetään kunnossapidon kokonaisläpimenoaika.

Testi havainnollisti monia kehittämiskohteita, kuten kunnossapidon analysointivalmiuden kehittämisen järjestelmäkeskukseen, järjestelmätilannekuvan luomisen tärkeyden ja normaaliolojen aikana sovittujen menettelyiden käyttöön ottamisen. Näitä toimintoja tulisi harjoitella tulevaisuudessa harjoituksissa.

6 LUOTETTAVUUS

Tutkimuksen luotettavuustarkastelun avulla tutkimuksen tekijä on käynyt sisäistä tieteellistä keskustelua tutkimuksen toteuttamisesta, tieteellisyydestä sekä tutkimustulosten luotettavuudesta. Tutkija on lähellä tutkimusta aikaisempien EL:n osastopäällikkötehtävien johdosta. Tutkimuksen tekijä on osallistunut EL:n operatiivisten suunnitelmien laatimiseen, sekä osallistunut kunnossapidon strategisen kumppanuuden valmisteluihin. Näin läheinen sijoittuminen tutkimuskohteeseen voi pahimmassa tapauksessa ohjata tutkimusta tiettyyn suppeaan johtopäätökseen.

Validiteetilla tarkoitetaan, miten hyvin tutkimuksessa on tutkittu sitä, mitä pitikin tutkia.^{81,82} Tutkimuksen validiteettia lisää tieteellisen tutkimustyön metodologian hyödyntäminen eri tutkimuksen vaiheissa ja pysyttäytyminen tiukasti tutkimussuunnitelmassa. Kyselytutkimuksen kysymykset testattiin usean henkilön toimesta, ja niihin tehtiin tarvittavia muutoksia. Luotettavuutta pyrittiin lisäämään epäsuorilla kysymyksillä, joilla haluttiin tuoda esiin kohteen haasteita. Näistä voitiin johtaa kehittämissuhteita.

Tutkimuksen validiteettia vähensi näin laajan puolustusvoimia käsittävän kumppanuuden kokemusten ja tieteellisen teorian tiedon vähäisyys tai suoranainen puute. Strategisesta kumppanuudesta ja sotateknisestä näkökulmasta materiaalisesta suorituskyvyn varmentamisesta löytyy lähdemateriaalia. Samoin operatiivisesta suunnitteluprosessista on saatavana tietoa. Tässä työssä on pyritty soveltamaan näitä tietoja pyrkien päättämään uuteen tietoon operatiivisen suunnitteluprosessin, johtamisnäkökulman ja sotateknisen näkökulman välillä. Tämä uusi tieto on testattu täydentävän haastattelun aikana, jolloin teoreettista mallia on testattu ja luotu

⁸¹ Prof Eila Järvenpää. Luentomateriaali SoberITjatko-opintoseminaari, 02.02.2006. Teknillinen korkeakoulu, Tuotantotalouden osasto. Espoo. <http://www.cs.tut.fi/~ihtesem/k2007/materiaali/luento4.pdf>, 05.09.2008

⁸² Jami Virta. Johtamisen laitoksen tutkimusohje, s. 74. Maanpuolustuskorkeakoulu Johtamisen laitos Julkaisusarja 1 Tutkimuksia Nro 36. ISBN 978-951-25-1815-9. Edita Print Oy, Helsinki 2007.

uusi konstruktio materiaalisen käyttövarmuuden varmentamisen suunnittelu- ja johtamisprosessiin. Tämä uuden tiedon luominen ja uusi konstruktio lisää validiteettia, mutta tieteellisessä foorumissa tai arkielämässä mallia ei ole vielä testattu.

Kyselytutkimusten tulokset osoittautuvat epäilyllyn kaltaisiksi, eli vastauksia elektroniikka-alan joukkokohtaisista tukeutumistarpeista ei saatu. Tämän johdosta osaan tutkimuskysymyksistä ei kyetty antamaan tarkkoja vastauksia. Tämä kokonaisuus vähentää tutkimuksen validiteettia, mutta sen hallitsemiseksi tutkimuskysely toteutettiin kaksiosaisena.

Reliabiliteetti tarkoittaa tutkimuksen toistettavuutta siten, että se antaa toistettaessa samat tulokset.^{83,84} Tutkimuksen reliabiliteettia lisäsi tiukka pidättäytyminen tutkimussuunnitelmassa ja kolmen tutkimusmenetelmän eli kyselytutkimuksen, haastattelun ja johtamisprosessin havainnoinnin hyödyntäminen empiirisessä osassa tutkimusta.

Tutkimustulokset ovat hyvin paljon sidoksissa vastanneisiin henkilöihin ja heidän vastauksiinsa. Kaikissa vastauksissa ei välttämässä ole otettu huomioon organisaation virallista kantaa, ja vastausten laatu on sidoksissa vastaamiseen käytettyyn aikaan. Mikäli tutkimus toistettaisiin, niin vastaajat eivät luultavasti olisi samoja henkilöitä, joten vastauksetkin voisivat olla erilaisia. Toisaalta eri organisaation samansuuntaiset vastaukset tukevat käsitystä yleisestä näkemyksestä, mitä tutkimuksen aihepiirin aiheesta ymmärretään, ja mitkä menettelyt ovat tutkimuksen tekohetkellä vallitsevana yleisenä näkemyksenä. Tämä suhteellisen pienen joukon mielipiteet voivat laskea tutkimuksen reliabiliteettia.

Tutkimuksen tekeminen ajoittui ajanjaksoon, jolloin kunnossapidon strategista kumppanuutta toimeenpantiin. Tämän tutkimuksen aikana ei ollut käytettävissä kokemuksia näin laajan kokonaisuuden kumppanuudesta. Tämä kuvastui etenkin materiaalisen suorituskyvyn varmentamisen näkökulmasta. Tutkimuksen luotettavuutta vähentää kokemusten puute sekä kunnossapidon strategisen kumppanuuden sotataloussopimuksen keskeneräisyys. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää kunnossapidon strategisen kumppanuuden sotataloussopimuksen tulevaisissa päivityksissä. Ne myös antavat lisäperusteita sotilaslääniä ja huoltorykmenttien operatiiviselle huollon suunnittelulle.

Tutkimuksen tekemisen aikana tutkijalla oli haasteena luokitella eri tasolla liikkuvat asiat ja

⁸³ Prof Eila Järvenpää. Luentomateriaali SoberITjatko-opintoseminaari, 02.02.2006. Teknillinen korkeakoulu, Tuotantotalouden osasto. Espoo. <http://www.cs.tut.fi/~ihtesem/k2007/materiaali/luento4.pdf>, 05.09.2008

⁸⁴ Jami Virta. Johtamisen laitoksen tutkimusohje, s. 74. Maanpuolustuskorkeakoulu Johtamisen laitos Julkaisusarja 1 Tutkimuksia Nro 36. ISBN 978-951-25-1815-9. Edita Print Oy, Helsinki 2007.

tiedot. Tästä hyvänä esimerkkinä voidaan käyttää määritelmistä muun muassa operatiivinen käytettävyyden, tekninen käytettävyyden, tukeutumisen järjestelyt, tukeutumiskonsepti ja käyttövarmuus sekä käsitteet eri valmiustiloista. Tämä on voinut johtaa syy-seuraus yhteyksien epärationaaliseen käyttämiseen. Tarkempi käytettyjen määritelmien pohtiminen voi vaikeuttaa lukemista ja vähentää tutkimuksen reliabiliteettia.

Pidättäytyminen tutkijan objektiivisessa roolissa oli haasteellista. Kirjoitustyylistä voi saada sellaisen kuvan, että tutkijan objektiivisuus on hämärtynyt, kun johtopäätöksissä käsitellään järjestelmävastuuyksikön roolia. Tämä ongelma on kuitenkin tunnistettu, ja sitä on pyritty välttämään. Kirjoituksen ja kehittämissuositusten tasoksi valittiin taktinen taso, joten havaintojen pääasiallinen kohde on sen mukaisesti järjestelmävastuuyksikön ympärillä olevissa rajapinnoissa. Tämä voi osaltaan vähentää tutkimuksen reliabiliteettia, sillä jokainen tutkija joutuu asettamaan tarkastelunäkökulman tietylle tasolle.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen johtopäätökset esitellään tutkimuskysymysten avulla. Jokaisesta tutkimuskysymyksestä on laadittu lyhyt tiivistelmä ja johtopäätökset empiiristen tutkimusmenetelmien tuottamasta tiedosta. Johtopäätösten lopussa, luvussa 7.2, on koottu tutkimuksen tekijän omat pohdinnat sekä kehittämissuositukset. Tällaisella johtopäätösten esittämisen rakenteella halutaan varmistua siitä, että tutkimus on antanut vastauksen tilattuun tutkimusongelmaan. Luvussa 7.3 on annettu suosituksia jatkotutkimusaiheista.

7.1 Johtopäätökset tutkimuskysymyksiin

Mitkä ovat painostus ja SIETO- vaiheen aikana elektroniikka-alan tukeutumisvaatimukset huoltotasolla II, sekä miten nykyinen elektroniikka-alan tukeutumiskonsepti kykenee tuottamaan sille kohdistuvat palvelutarpeet?

Tutkimustulosten mukaan joukkojen tukeutumistarpeita ei ole kyetty määrittämään halutulla tarkkuudella. Nykyisin tarkkuus lienee tietyllä tasolla, jolloin tiedetään eri järjestelmien käyttö eri alueilla ja eri valmiustilavaiheiden aikana. Johtoportailta on lisäksi näkemyseroja operaatioalueiden kunnossapidon tarpeesta. Tukeutumistarpeiden tarkempaan määrittelyyn oli selkeät tarpeet. Eräs ratkaisu voisi olla, että tukeutumiskaavat määritellään järjestelmäkohtaisesti.

Nykyiset tukeutumisen järjestelyt ovat todellisuudessa perustuneet huoltotasolla II normaaliolojen aikaiseen tukeutumismalliin. Tukeutuvat joukot eivät ole olleet tietoisia liikkuvan kunnos-

sapitokyvyn olemassaolosta. MAAVE:n, MAAVMATL:n ja HR:n laatimissa poikkeusolojen käskyissä sekä ohjeissa elektroniikka-alan tukeutumisvaatimuksissa on kehittämistä. Voimassa olevat ohjeet eivät anna suoria perusteita kunnossapidon strategiselle kumppanille tukeutumisvaatimuksista.

Ensisijaisesti elektroniikka-alalle painostus- ja SIETO-vaiheissa kohdentuvat tukitarpeet näyttäisivät olevan sellaisia, että niissä käytetään myös korjauspartioita. Elektroniikka-alan poikkeusolojen tukeutumisjärjestelyt kykenevät rajoitetusti vastaamaan asetettuihin tarpeisiin. Lähes kaikille järjestelmille on olemassa liikkuvaan korjaustoimintaan käytettävä ryhmä. Niiden tarvittavaa määrää ei kuitenkaan voida tämän tutkimuksen tulosten pohjalta luotettavasti arvioida. Koska korjauspartioita on tietty määrä järjestelmissä, tulee se asettamaan haasteita niiden kohdentamiselle. Jatkotarkasteluksi jää korjauspartioiden määrän määrittely. Suurin haaste korjauspartioiden määrän kasvattamisessa on teknisten mittaus- ja työvälineiden ja varaosien rajalliset määrät.

Elektroniikka-alan tukeutumisjärjestelyt mahdollistavat tuen määrän kasvattamisen. Tämä kuitenkin edellyttää sitä, että elektroniikka-alan poikkeusolojen organisaation henkilöstömäärää kasvatetaan, ja henkilöstö perehdytetään tehtävänsä. Yhtenä ajatuksena on ollut, että korjauspartioon kohdennettavat henkilöt kohdennettaisiin toimimaan vuosittain kyseessä olevan järjestelmän vuosihuoltohenkilöstönä. Lisäksi reserviläisten käyttämistä kunnossapitotehtävissä tulisi tarkastella uudelleen.

Teknisen tuen antaminen nousi yhdeksi tukivaatimukseksi vastauksissa. Normaaliolojen aikana teknistä tukea annetaan järjestelmäkohtaisesti. Tukeutumismääriä ei tilastoida, joten niiden määrää ei tiedetä tarkasti. Normaaliolojen aikana teknistä tukea pyytävät huoltotason I järjestelmän huoltoon koulutetut henkilöt. Kun poikkeusoloissa kunnossapito-organisaatiota vahvennetaan siviilihenkilöstöllä, on oletettavaa, että teknisen tuen antamisen tarve lisääntyy tai järjestelmiä evakuoidaan ylemmälle huoltotasolle herkemmin tai korjaamiseen pyydetään ylemmän huoltotason tukea. Miten tämä tukitarpeen mahdollinen lisääntyminen on otettu huomioon, on hyvä kysymys. Järjestelmäkohtaisten vikadiagnoosien tunnistamista helpottavien ohjeiden olemassaolon varmentaminen edistää teknisen tuen antamista. Yhdeksi haasteeksi teknisen tuen antamisessa muodostanee kenttähuoltojoukkojen viestiyhteyksien käytettävyys.

Kyselytutkimuksen vastauksista ilmeni uusia tarpeita liikkuvan korjauskyvyn rakentamiselle, joita elektroniikka-alalla ei tällä hetkellä ole. Tällaisia järjestelmiä ovat alueellisten viestijoukkojen viestikalusto, esikuntapanssariajoneuvokalusto, kaukotähystysjärjestelmä ja sähkö-

voimajärjestelmät.

Miten painostus- ja SIETO- vaiheiden aikana materiaalisuorituskyvyn varmentaminen kunnossapidolla on suunniteltu, ja miten se tukee joukkojen operaatioita? Mitkä ovat strategisen kumppanin kunnossapidolle kohdistuvat tukitarpeet?

Koska tukeutumiskonsepti ei ole kokonaisuudessaan eri toimijoilla tiedossa, valtakunnallinen kunnossapito- ja jopa järjestelmävastuu eivät toteudu parhaalla mahdollisella tehokkuudella. Osa tukeutumisjärjestelmän mukaisista resursseista on ollut hyödyntämättä. Samoin herää kysymys, onko poikkeusolojen tukeutumisjärjestelmän rakentaminen toteutettu tehokkaimmalla tavalla. Haasteeksi tukeutumisjärjestelmän rakentamisessa muodostuvat kunnossapitokaluston rajallinen määrä sekä riittävän ammattitaitoisen henkilöstön olemassaolo. Mikäli suunniteltua tukeutumisjärjestelmää ei viedä osaksi operatiivista suunnittelua ja poikkeusolojen harjoittelua, eivät järjestelmän menettelyt kiinnity osaksi normaaliolojen toimintaa.

Tukeutumisjärjestelmän rakentaminen toteutetaan järjestelmäkohtaisesti. Siinä huoltotason II kunnossapitoresurssia voidaan hajauttaa esimerkiksi jokaiselle huoltorykmentin tekniselle huoltokomppanialle. Toisaalta osaa resursseista voidaan pitää keskitetysti esimerkiksi elektroniikka-alan kunnossapitovastuullisen hallinnassa. Kolmantena mahdollisuutena on tehdä näiden välinen kompromissi. Jokaisella näistä vaihtoehdoista on hyvät ja huonot puolensa. Kompromissivaihtoehtoa puoltaa se, että painopistealueelle sijoitettaisiin orgaaninen huolto-kyky, mutta muutoin kunnossapitoresurssit olisivat kunnossapitovastuullisen keskitetyssä hallinnassa. Tällöin tätä resurssien voitaisiin kohdentaa joustavasti tarvittavaan suuntaan ja sillä mahdollistettaisiin selkeän painopisteen luominen.

MAAVE:n näkemyksestä elektroniikka-alan materiaalisuorituskyvyn varmentaminen kunnossapidolla on määriteltävä riittävän tarkasti. Tämä kuvaa tietenkin sitä, että maavoimien tasolla oheistuksessa käsketään järjestelyjen johtoportaita järjestämään tarvittava tuki. Muiden vastaajien näkemyksestä määrittely ei ole riittävän tarkka. Tukeutumista vaativien puute heijastuu operatiivisten sotilasläänien ja huoltorykmenttien rinnakkaisen suunnitteluprosessin rajapinnassa. Operatiivisten sotilasläänien tulisi kyetä asettamaan tukeutumista vaativat huoltorykmenteille. Vastaavasti heidän tulisi saada vaatimuksia alajohtoportailtaan. Suunnitteluprosessissa tekniset henkilöt ja varsinaista suunnittelua tekevät henkilöt tulisi saattaa vaihtamaan tietoaan. Varmasti suuri osa tiedosta olisi saatavilla, mikäli tieto vain saataisiin kootua.

Johtamis- ja hallintojärjestelmän muutoksen yhteydessä jokainen joukko laati poikkeusolojen

suunnitelmat lähinnä omasta näkökulmastaan. Tulevaisuudessa suunnitelmia on täydennettävä käytävien neuvottelujen jälkeen. Eri vastuutahoilla, kuten suorituskykyvastuullisella, järjestelmävastuullisella, osajärjestelmävastuullisella ja kunnossapitovastuullisella, tulee olla yhteinen näkemys, miten tukeutumisjärjestelmä rakennetaan ja ylläpidetään. Rajallisia resursseja tulee kyetä käyttämään optimaalisella tavalla.

Miten tukeutumisvaatimusten määrittelyprosessia tulisi kehittää?

MAAVMATLE on järjestelmävastuullinen, ja pääosa sen toiminnasta fokusoituu materiaali-hankkeisiin. Tukeutumisjärjestelyjen ja järjestelmävastuun ohjaaminen on voinut olla osin haasteellista resurssien vähäisyydestä johtuen. Järjestelmävastuuyksiköt eli ne huoltorykmentit, joilla on järjestelmävastuu, eivät ole vielä saaneet asemoitua vielä itseään valtakunnallisen huollon kenttään poikkeusoloissa. Järjestelmävastuun ja teknisen osavastuun vielä selkeämpi sopiminen ja oikean vastuun vastaanottaminen etenkin järjestelmävastuuyksiköissä voisi parantaa tukeutumisvaatimusten määrittelyprosessia.

Viimevuosina logistiikan alalla ja sitä kautta myös kunnossapidossa on tapahtunut suuria muutoksia. Huoltorykmenttien perustaminen toi mukanaan huollon henkilöille itsenäisen operatiivisten suunnitelmien laatimisvastuun. Aikaisemmin suunnittelu toteutettiin maanpuolustusalueiden operatiivisten osien johtamana. Uuden vastuun omaksuminen vie varmasti aikansa. Jatkossa huollon henkilöiden täydennyskoulutuksessa tulee ottaa tämä operatiivisen suunnittelun kokonaisuus huomioon. Enää ei voida odottaa, että operatiivisen suunnittelun ammatillaiset antavat tehtäviä huolto-organisaatioille. Tehtävät on kyettävä tekemään itsenäisesti, ja niiden on oltava linjassa huollon kentässä toimivien suunnitelmien kanssa. Lisähaasteen asiaan tuo seuraavalla operatiivisella suunnittelukierroksella käyttöön otettavan operatiivisen suunnittelutyökalun FINGOP käyttöönotto.

Jokainen huoltorykmentti toimii tällä hetkellä itsenäisesti yhdessä laadittujen toimintamallien mukaisesti. Valtakunnallisen järjestelmävastuun jalkauttaminen on ottamassa ensimmäisiä askeleita, mikä on nähtävissä mm. LSHR:n vastauksesta. Siellä tosin palvelee aikaisemmin EL:ssa palvellut henkilö. Valtakunnallisen järjestelmävastuun toteutuminen ja valtakunnallisen tilannekuvan aikaansaaminen edellyttää järjestelmävastuuyksiköiltä kentälle jalkautumista ja osallistuvaa otetta poikkeusolojen suunnitteluun. Yhtenä esimerkkivaihtoehtona on, että järjestelmävastuullinen yksikkö hankkii itselleen valtakunnallisen tilannekuvan tukeutumisjärjestelmästä ja järjestelmien tilanteesta sekä tarpeista. Tämän jälkeen tietoja hyödynnetään eri huoltorykmenttien luoman tukeutumismallin päivittämisessä. Operaatioalueen tukeutumisjärjestelyt hyväksytettäisiin operatiivisella sotilasläänillä, jotta operatiivisen näkökulman on

otettu huomioon.

Miten ja mihin elektroniikka-alan kunnossapidon liikkuvaa kunnossapitokykyä käytetään sekä miten se priorisoidaan ja johdetaan?

Vastaajien näkemykset tukevat selkeästi EL:n operatiivisen suunnitelman toteutusmallia, jossa painopiste on painostus- ja SIETO-vaiheissa. Varsinainen painopiste on ennen hyökkääjän ensimmäistä tuli-iskua, eli strategisen iskun ennalta ehkäisyyn saakka. Tämän jälkeen kunnossapito muuttuu reagoivaksi eli taistelukyvyyn palauttamiseksi.

Merkittävä näkökulmaero vastaajien vastauksissa oli liikkuvan kunnossapitokyvyn tarpeesta painostus- ja SIETO-vaiheen aikana. MAAVE:n näkemyksestä mittavampi tarve syntyy SIETO-vaiheessa. Muut vastaajat näkivät, että tarve alkaa jo painostusvaiheesta alkaen. Nämä näkemyserot kuvastavat osin tukeutumisympäristöjen puutteellisuutta. Puutteet ovat olleet suunnittelun yhdenmukaistamisessa ja yleisesti rinnakkaisten suunnitteluprosessien toteuttamatta jäämisessä.

Vastauksista jäi hivenen epäselväksi painostusvaiheen ennakoivat kunnossapitovalmisteluiden tarpeet. Yleinen näkemys oli, että kunnossapito kohdentuisi korjaustoimintaan. Valmiuden kohottamisen yhteydessä järjestelmät saatetaan operatiiviseen valmiuteen. Tämän voisi kuvitella nostavan myös kunnossapidon tarvetta. Valmiuden kohottamisen ajallinen jatkuminen ja järjestelmien operatiivisessa valmiudessa pitäminen lisää myös kunnossapitotarvetta. Näiden tarpeiden määrittely on tietenkin vaikeaa, mutta teoreettisesti kunnossapitotarpeet voidaan arvioida. Tämä edellyttää käyttöprofiilin ja vikaantumisen tuntemista. Joka tapauksessa yksi kriittisimmistä vaiheista on järjestelmien teknisen käyttökunnon varmistaminen. Hyvä valmius tukee esimerkiksi korjauspartioiden avulla joukkoja operaatioalueilla, edistää kuvaa puolustusvalmiuden yleisestä tilasta ja se on osaltaan luomassa pohjan uskottavalle maanpuolustukselle.

Liikkuvan kunnossapidon priorisoinnissa ja johtamisessa vallitsi komentajakeskeinen näkökulma. Operaatiotaidollisesti näkökulma on oikea. Näkemykset voisi tulkita myös niin, että komentajat antavat huollolliset painopisteet, joiden mukaisesti huollon johtoportaat toimivat. Johtamisprosessin testaamisen yhteydessä tämä kävi hyvin esille. MAAVMATLE määräsi kaikkia puolustushaaroja käsittävän kunnossapitoprioriteetin, jolla säästettiin aikaa. Normaaliohjelmien aikana tuleekin laatia ja sopia niin selvät prioriteettijärjestykset, että niiden avulla kyetään toimimaan joustavasti poikkeusolojen aikana. Selkeät toimintamallit ja tiettyyn rajaan saakka oleva toimintavapaus osaltaan tukevat strategisen kumppanuuden teoriakäsityksiä.

Miten järjestelmävastuullisen roolia tulisi kehittää materiaalisen suorituskyvyn ylläpitämiseksi ja miten järjestelmävastuullinen huoltorykmentti voi osallistua muiden huoltorykmenttien ja operatiivisten sotilasläänien rinnakkaiseen suunnitteluprosessiin?

Selkeä yhteistoiminnan tarve valtakunnallisen järjestelmävastuutahon ja huollon järjestelyistä vastaavan huoltorykmentin välillä on kyselytutkimusten mukaan olemassa.

Kaikkien vastuutahojen tulisi edistää valtakunnan näkökulmasta eri järjestelmäkokonaisuuksien tukeutumismallien suunnittelua ja rakentamista. Keskeisimmät toimijat ovat suorituskyky-, järjestelmä-, osajärjestelmä- ja kunnossapitovastuullinen. Jokaisella toimijalla on oma rooli ketjussa, mutta näkyvää yhteistoimintaa ei ole vielä tunnistettavissa.

Kun valtakunnallinen tukeutumisympäristö on hyväksytty toimijoiden keskuudessa, voidaan yhteistoimintaa järjestelmävastuullisten ja tukeutumismallissa olevan huoltorykmentin sekä alueen operatiivisen sotilasläänin välillä tiivistää. Järjestelmävastuullinen voisi osallistua rinnakkaisen suunnitteluprosessin hengessä huoltorykmentin ja operatiivisen sotilasläänin väliseen suunnitteluun. On myös tärkeää, että myöhempien suunnittelukierrosten aikana määritellään joukkojen tarvitsema tuki yhteistyössä operatiivisen johtoportaalan kanssa.

Eri järjestelmät ovat monesti linkitetty aselajin kokonaisuuteen (esim. ITOHJ90). Suorituskykyvastuullinen tuo aselajin näkökulman suunnitteluun, jossa tulee olla valtakunnallinen näkemys. Joissakin tapauksissa tukeutumisympäristön painopiste tulee määrittää, jotta rajallisia resursseja käytetään käyttämään parhaalla mahdollisella tavalla.

Vaatimusmäärittely on haasteellinen tehtävä, sillä määrittelijän tulee tietää järjestelmien käyttötensiteetti, olosuhteet ja tunnettava poikkeusolojen suunnittelun tavat. Tekniset henkilöt eivät hallitse poikkeusolojen suunnittelua, mutta he kykenevät jollakin tarkkuudella määrittelemään teknisiä tukeutumista vaativia. Sotilaat taas hallitsevat poikkeusolojen suunnittelun, mutta teknisten vaatimusmäärittelyjen osaaminen voi jäädä taka-alalle. Mikäli molemmat osapuolet eivät osallistu suunnitteluun, niin on suuri vaara, että tukeutumista vaativat jäävät määrittelemättä. Lisäksi tukeutumista vaativat eivät ole niin konkreettisia, että ne olisi helppo määrittellä. Määrittelytyössä joudutaan tekemään tiettyjä oletuksia.

Miten puolustusvoimien ja strategisen kumppanin välisiä yhteistoiminta- ja varautumissopimuksia voitaisiin kehittää?

MILLOG Oy:n organisaatio perustuu ennen kumppanuutta olevaan organisaatioon, ja se on osa puolustusvoimien poikkeusolojen varautumista. Mikäli tämä asema jää vuonna 2012 voi-

maan tulevaan perustamistehtävälueetloon (PTL), niin sotataloussopimuksessa tulee selkeästi kuvata joukon perustaminen ja johtaminen. Mikäli taas MILLOG Oy:n asema poikkeusolojen aikana on lähinnä sotataloussopimuksen mukaisten tukeutumistehtävien tekijä, niin kunnossapidon kapasiteetin käyttämiselle tulee rajoitteita. Esimerkiksi liikkuvan korjauskyvyn käyttäminen on tarkasteltava uudelleen. Yhtenä liikkuvien korjauspartioiden ratkaisumallina on, että korjauspartiot perustetaan osaksi huoltorykmenttien teknisiä huoltokomppanioita. Haasteeksi tässä muodostuu se, että kenttähuoltojoukkoja ei ole perustettu, kun elektroniikka-alan liikkuvaa kunnossapitokykyä jo tarvittaisiin. Yksi keskeisistä poikkeusoloja koskevasta yhteistoiminnan kehittämistä ovat liikkuvan korjauskyvyn omaavien korjauspartioiden operatiivisen valmiuden rakentaminen ja ylläpito.

Operatiivisen suunnittelun yhteistyön toimintamalli tulisi julkaista nopealla aikataululla. Sitä tarvitaan viimeistään seuraavan operatiivisen suunnittelukierroksen alussa, jolloin MILLOG Oy ottaa oman vastuunsa kunnossapito- ja logistiikkajärjestelyjen suunnittelusta. Uusi suunnittelukierros on hyvä paikka perehdyttää MILLOG Oy:n henkilöstö poikkeusolojen suunnitteluun. Tähän puolustusvoimien tulee varata MILLOG Oy:ltä riittävästi resursseja syksystä 2009 alkaen. Suunnittelun painopiste ajoittuneeksi vuosille 2010 – 2011 ja harjoittelun painopiste vuodelle 2011.

Haasteena kumppanin suuntaan tulee alkuvaiheessa olemaan moninainen ohjaavien organisaatioiden rooli. Kunnossapidon näkökulmasta ohjausta on suuntautumassa MAAVMATLE:sta, huoltorykmenttien kunnossapitotoimialalta sekä järjestelmävastuuyksiköiltä. Joukoilta tulevat vuosityötyyppiset kunnossapitotarpeet tulevat voimassa olevan huollon ohjeistuksen mukaisesti. Järjestelmävastuun rooli on hivenen sumun peitossa. Järjestelmävastuuyksikön roolin selkiyttäminen onnistuisi helposti, kun se vastaisi tukeutumisjärjestelmän ylläpidosta.

Miten strategisen kumppanin operatiivista suunnitelmaa tulisi kehittää ja miten yhteistoiminta tukitarpeiden tilaajien kanssa tulisi toteuttaa?

Yhteistoiminta rakentuu eri toimijoiden ja strategisen kumppanin väliseksi yhteistyöksi. Yhteistyötä tehdään niin valtakunnallisella, alueellisella kuin paikallisellakin tasolla⁸⁵. Valtakunnallisen tason yhteistoiminta tapahtuu Puolustusministeriön, Pääesikunnan ja kumppanin välillä. Yhteistyö antaa suuntalinjat kumppanuuden toteuttamiselle ja sieltä tulevat kumppanuuden strategiset tavoitteet. Alueellisen ja paikallisen tason yhteistoimintaosapuolia ovat Maa-voimien Materiaalilaitos, Huoltorykmentit, Huoltorykmenttien kunnossapitojärjestelmästä vastaavat tahot, Huoltorykmenttien järjestelmävastuutahot sekä kumppani. Lopullisesti

⁸⁵ Kirjoittajan huomautus: Yhteistoimintatasot ovat määritelty tutkimuksen luvussa 1.3.

kumppania ohjaa alueellisen ja paikallisen tason rajapinnassa usea eri taho. Etenkin alueellisen ja valtakunnallisen kunnossapitojärjestelyjen yhteistoiminta kumppanin kanssa on tällä hetkellä haasteellista hallita. Jo pelkästään se, että huoltorykmenteillä kunnossapitoa ohjaa kaksi eri tahoja voi aiheuttaa kumppanille haasteita.

Strategisen kumppanin tulee olla kiinteästi mukana operatiivisten suunnitelmien laatimisessa. Kumppanin asema ja sen organisaation rakenne ohjaavat operatiivisen suunnittelun tekemistä. Vuoden 2011 loppuun saakka voimassa olevan perustamistehtäväluettelon mukaisesti puolustusvoimat perustavat ennen kumppanuutta olleet joukot. Tämä menettely säilyy siis vielä kolme vuotta. Vuoden 2009 syksyllä käynnistyy seuraavan PTL-kauden suunnittelu. Ensimmäisiä ratkaistavia asioita suunnitteluun liittyen on kumppanin rooli poikkeusolojen aikana. Elektroniikka-alalla mielenkiintoiseksi asian tekevät liikkuvan korjauskyvyn organisoiminen. Kyselytutkimuksen vastauksissa oli esitetty eräs malli, jossa liikkuvan korjauskyvyn joukko siirrettäisiin painostus- tai SIETO- vaiheessa osaksi puolustusvoimien organisaatiota. Tässä vaihtoehdossa on hyviä ja huonoja puolia. Hyvänä puolena on se, että Huoltorykmenttien tekniset huoltokomppaniat saisivat vahvistusta poikkeusolojen organisaatioihin. Haasteena siinä on, että kenttähuoltojoukkoja ei ole vielä perustettu painostus- ja SIETO- vaiheiden aikana. Tämä vaikuttaa tietenkin muun muassa joukon johtoon ottamiseen ja johtamiseen.

Kumppani tulee ottaa täysimittaisesti mukaan operatiiviseen suunnitteluun, jotta se oppisi heti alusta alkaen oman roolinsa suunnittelukokonaisuudessa. Tällöin myös vastuut poikkeusolojen tehtävistä olisi mahdollista pitää osana heidän toimintaa. Liikkuvan kunnossapitokyvyn jääminen kumppanin poikkeusolojen tehtäviin ei ole pois suljettu vaihtoehto. Siinä on sekä hyviä että huonoja puolia. Hyvänä puolena voidaan nähdä, että kokonaisvastuu on tällöin selkeämpi määritellä kumppanille. Ehkä parhaimpana puolena asiassa olisi se, että silloin kumppani olisi oikeasti strateginen kumppani ja puolustusvoimat tunnustaisi sen myös tällä tavoin. Tällöin heidät otettaisiin oikeasti mukaan maanpuolustuksen ylläpitoon. Haasteena menettelyssä on tietenkin muun muassa siviilihenkilöiden lähettäminen sotilastehtäviin liikkuvan korjauskyvyn mukana. Tällöin joudutaan tulkitsemaan sodan oikeussääntöjä ja eettistä käsitettä sotilaasta. Joka tapauksessa strategisen kumppanin toiminta on tulkittava merkittävästi puolustusvoimien toimintaa tukevaksi, joten hyökkääjä voi toimia sitä vastaan kansainvälisten oikeussääntöjen mukaisesti.

7.2 Kehittämisehdotuksia

7.2.1 Järjestelmävastuu

Tärkein kehittämiskohde on luoda todellinen tukeutumiskonsepti, jossa kaikilla huollon johtoportilla on selkeä kuva elektroniikka-alan kokonaisuudesta. Kunnossapidon strateginen kumppanuus on tuonut tähän lisähaasteen.

Puolustusvoimien ohjeistuksessa on suorituskäytävyydelle määritelty merkittävät vastuut käyttövarmuuden⁸⁶ hallinnassa. Määritetyt vastuut eivät ole vielä konkretisoituneet käytännön tehtäviksi ja vaatimuksiksi, tai ne eivät ole olleet tiedossa eri kunnossapito-organisaatioissa.⁸⁷ Järjestelmävastuuyksikkö, eli Järjestelmäkeskus, voisi osallistua tulevaisuudessa vuosittain järjestettävään operatiivisen käytettävyyden tarkasteluun tai vastaavaan tilaisuuteen. Jatkossa Järjestelmäkeskukselle syntyy keskeinen rooli järjestelmätilanekuvan⁸⁸ tuottamisessa. Tällöin se voisi antaa teknisen tilannekatsauksen järjestelmien teknisestä käytettävyydestä eli käyttö- ja kunnossapitovarmuudesta⁸⁹. Tällä menettelyllä järjestelmävastuuyksikkö velvoitettaisiin tuottamaan tarvittavaa teknistä järjestelmätilanekuvaa ja menettelystä saatavia hyötyjä voitaisiin hyödyntää jokaisella huollon johtoportalla sekä tukeutumiskonseptin luomisessa ja ylläpitämisessä. Operatiivisten suunnittelukierrosten yhteydessä järjestelmämuutokset tulisi tarkastaa seikkaperäisemmin.

Järjestelmien teknisen osavastuun ja kunnossapitovastuun jakautuminen perustetulle Järjestelmäkeskukselle ja strategiselle kumppanille voi selkeyttää käyttövarmuuden hallinnan toteutusprosessin toimintaa. Kaikkien prosessin toimijoiden tulisi tuntea ja ymmärtää prosessin toimintamekanismit. Järjestelmäkeskus voisi ottaa tulevaisuudessa vahvemman osan järjestelmävastuullisen roolista etenkin poikkeusolojen suunnittelun osalta. Järjestelmäkeskus voisi olla käytännön tekijä käyttövarmuuden hallinnan prosessin⁹⁰ vaiheissa 2 - 3, jossa määritellään joukkojen käyttämien järjestelmien käyttövaatimukset ja kunnossapitoresurssit, kuten:

⁸⁶ MÄÄRITELMÄ: **Käyttövarmuus** muodostuu toimintavarmuudesta (todennäköisyys, että järjestelmä toimii teknisesti), kunnossapitovarmuudesta (todennäköisyys, että vikaantunut järjestelmä on palautettavissa toimintakuntoiseksi) sekä kunnossapidettävyydestä (järjestelmän huollettavuus = kunnossapito-organisaation ominaisuus). Lähde: Kosola, Jyri: Suorituskäytävyyden elinjakson hallinta, s. 176. Maanpuolustuskorkeakoulu Sotatekniikan laitos Julkaisusarja 5 Nro 7/2007. Edita Prima Oy Helsinki 2007. ISBN 978-951-25-1816-6.

⁸⁷ MÄRITELMÄ: **Käyttövarmuuden hallinnan prosessi** ja eri tahojen tehtävät on esitetty kirjassa Kosola, Jyri: Suorituskäytävyyden elinjakson hallinta, s. 379. Maanpuolustuskorkeakoulu Sotatekniikan laitos Julkaisusarja 5 Nro 7/2007. Edita Prima Oy Helsinki 2007. ISBN 978-951-25-1816-6.

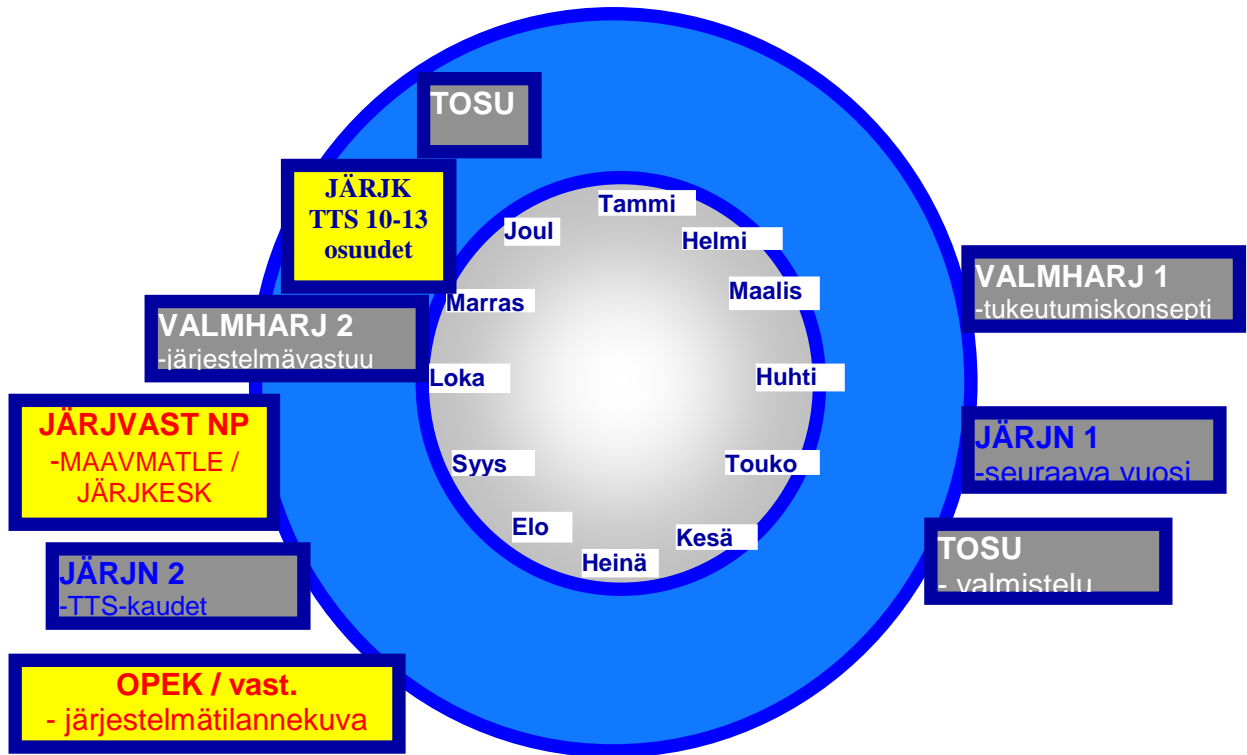
⁸⁸ MÄÄRITELMÄ: Kosola, Jyri on määritellyt kirjassaan Suorituskäytävyyden elinjakson hallinta s. 386 **materiaalitalanekuvan**. Tässä tutkimuksessa järjestelmätilanekuva perustuu tähän määritelmään. Maanpuolustuskorkeakoulu Sotatekniikan laitos Julkaisusarja 5 Nro 7/2007. Edita Prima Oy Helsinki 2007. ISBN 978-951-25-1816-6.

⁸⁹ Kosola, Jyri. Suorituskäytävyyden elinjakson hallinta, s. 116. Maanpuolustuskorkeakoulu Sotatekniikan laitos Julkaisusarja 5 Nro 7/2007. Edita Prima Oy Helsinki 2007. ISBN 978-951-25-1816-6.

⁹⁰ MÄÄRITELMÄ: **Käyttövarmuuden hallinnan prosessi** ja eri tahojen tehtävät on esitetty kirjassa Kosola, Jyri: Suorituskäytävyyden elinjakson hallinta, s. 379. Maanpuolustuskorkeakoulu Sotatekniikan laitos Julkaisusarja 5 Nro 7/2007. Edita Prima Oy Helsinki 2007. ISBN 978-951-25-1816-6.

- kunnossapitojärjestelmältä edellytetty palvelu ja saavutettava huoltovarmuus joukoittain ja järjestelmittain, jonka järjestelmävuotuinen organisaatio hyväksyy
- kunnossapitohenkilöstön varaaminen
- varaosien ja vaihtolaitteiden täydennyshankintojen suunnittelu
- kriisiajan kapasiteettivaraukset (yhteistyössä sotatalousalan kanssa)

Kuvassa 8 on luonnosteltu esimerkki Järjestelmäkeskuksen järjestelmävuotuun vuosikellosta. Ulkokehällä olevat asiat ovat yhteistoimintaa asiakkaiden tai sidosryhmien kanssa. Sen lähtökohtana on ollut, että järjestelmävuotuyksikkö osallistuisi MAAVE:n järjestämään järjestelmien operatiivisen käytettävyyden (OPEK) tarkasteluun ja toisi siihen teknisen järjestelmätilannekuvan yhdessä järjestelmävuotuun kanssa. Toisena mahdollisuutena olisi, että suorituskykyvuotuun kanssa järjestettäisiin vuosittain järjestelmäkohtainen katselmointi. Muita vuoden aikana järjestettäviä tapahtumia olisivat järjestelmävuotuneuvottelut MAAVMATLE:n, ILMAVE:n ja MERIVE:n kanssa. Niissä neuvotteluissa sovitettaisiin yhteen järjestelmien elinjakson aikaiset tapahtumat, kunnossapidon ohjaaminen ja varaosien sekä modifiointien rahoitus. Asiakkaiden kanssa järjestettäisiin kaksi kertaa vuodessa järjestelmäneuvottelut, joissa pääpaino olisi kunnossapidon tukeutumiskonseptissa poikkeusolojen aikana. Neuvottelukokonaisuus pitää sisällään myös neuvottelut MILLOG Oy:n kanssa. Poikkeusolojen järjestelmävuotuun suunnitteluun järjestettäisiin kaksi kertaa vuodessa valmiusharjoitukset. Kevään harjoituksen pääpaino olisi tukeutumiskonseptin kehittämisessä yhdessä muiden huoltorykmenttien ja MAAVMATLE:n kanssa. Syksyn harjoituksen pääpaino olisi Järjestelmävuotuyksikön oman poikkeusolojen suunnittelun harjoittelussa.



Kuva 8. Järjestelmävastuun vuosikelloluonnos

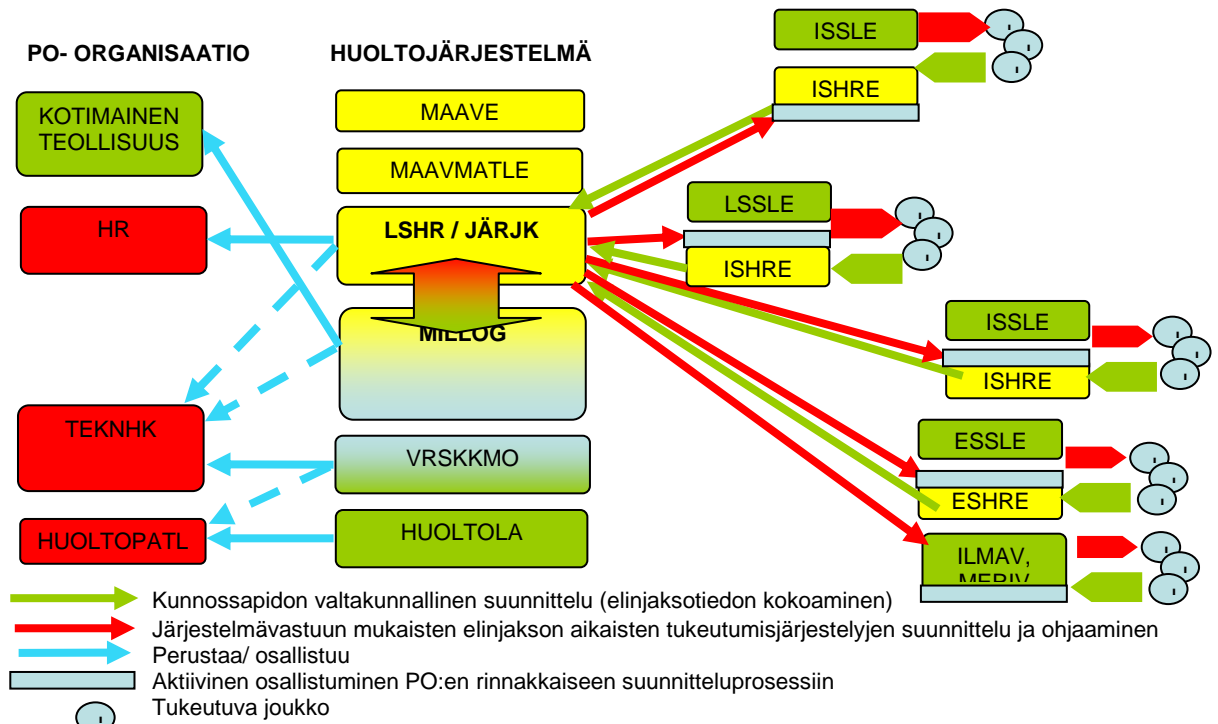
Poikkeusolojen järjestelmävastuun kehittämisen yhteydessä yhtenä tärkeänä osakokonaisuutena on luoda menettely saapuvien kunnossapitotarpeiden analysoimiseksi ja kunnossapitotyön suunnittelemiseksi. Analysointi vaatii järjestelmän teknisen tuntemuksen lisäksi tunteista järjestelmän käytettävyyksivaatimuksista, operatiivisista perusteista sekä yleisesti logistiikasta, kuten varaosalogistiikasta ja tilaus-toimitusprosesseista. Tulevaisuudessa tulee luoda ja harjoitella analysointivalmiuden rakentaminen ja käyttö yhteistoiminnassa MILLOG Oy:n kanssa. Tämän menettelyn avulla tekniset asiantuntijat saadaan kytkettyä operatiiviseen suunnitteluprosessiin ja kokonaisymmärrys koko suunnitteluprosessista paranee.

7.2.2 Rinnakkainen suunnitteluprosessi

Huollon järjestelyjen toteuttamiseksi tukeutumisvastuullinen huoltorykmentti ja operatiivinen sotilaslääni suunnittelevat rinnakkaisen suunnitteluprosessin kautta kunnossapidon vaatimukset huoltorykmentin kenttähuoltojoukoille. Tämän jälkeen huoltorykmentit verkottuvat keskenään ja muodostavat valtakunnallisen tukeutumisverkoston.

Tutkimustulosten mukaan järjestelmävastuuyksikön osallistumista huoltorykmenttien suunnitteluprosessiin toivottiin. Tutkimuksessa testattu malli prosessin toteuttamisesta näyttäisi toimivalta. Mallissa järjestelmävastuuyksikkö välittäisi järjestelmätilannekuvan ja tiedot elektroniikka-alan kunnossapitokonseptista huoltorykmenteille. Tilannekuvaa käytettäisiin, kun

määrittellään eri joukkojen kunnossapidon tukitarpeita eri valmiuden tilanteissa⁹¹. Samassa yhteydessä suunniteltaisiin asetettujen vaatimusten mukaiset kenttähuoltojoukot sekä muut tukeutumismallit muihin tukeutumisorganisaatioihin. Huoltorykmentit ja järjestelmävastuuyksikkö suunnittelisivat yhdessä alan järjestelmien tukeutumisen. Suunnittelun yhteydessä voitaisiin laatia eri valmiustiloihin kunnossapidon painopisteet ja priorisoida kunnossapidon suorituskyvyn käyttö. Järjestelmävastuuyksikkö sovittaisi yhteen asetetut vaatimukset MILLOG Oy:n tukemiskyvyn kanssa. Tukeutumisyjärjestelyt vahvistettaisiin järjestelmävastuullisen toimesta. Kuvassa 9 on esitetty luonnos yhteistoiminnasta ja organisaatioiden vastuista.



Kuva 9. Rinnakkaisen suunnitteluprosessin mukainen yhteistoiminta järjestelmävastuuyksikön ja kunnossapidon järjestelyjä johtavan välillä (muokattu ins-evl Raimo Siltasen piirtämästä kuvasta).

Tutkimuksen tekemisen alkuvaiheessa järjestelmävastuuyksikön oli tarkoitus osallistua operatiivisen sotilasläänin ja huoltorykmentin väliseen rinnakkaiseen suunnitteluprosessiin. Haastatteluissa kävi kuitenkin ilmi, että operatiivisen sotilasläänin osallistuminen ei olisi välttämätöntä. Tämä olisi kuitenkin etenkin alkuvaiheessa suotavaa, jotta kaikille syntyisi kokonaisnäkemys operaatioalueella vallitsevasta tilanteesta.

Rinnakkaisessa suunnitteluprosessissa voidaan jatkossa hyödyntää seuraavalla operatiivisella suunnittelukierroksella käyttöön otettavia operatiivisen suunnittelun perusteita (FINGOP). Tulevaisuudessa järjestelmävastuun liittyminen FINGOP- prosessin eri vaiheisiin tulisi kuvata.

⁹¹ Tutkijan kommentti: määrittely on lähdettävä liikkeelle aina joukon operatiivisesta tehtävästä johdetuista tukeutumistarpeista. Tämän jälkeen voidaan tarkastelua tehdä järjestelmittäin.

Tällöin eri toimijoille syntyisi kuva siitä, miten järjestelmävastuu linkittyy heidän operatiiviseen suunnitteluprosessiinsa.

Kuvan 9 mukainen toimintamalli tulisi luoda viipymättä. Menettelyä voidaan laajentaa koskemaan myös muita järjestelmävastuuyksiköitä ja järjestelmiä. Esitetyllä menettelyllä järjestelmävastuuyksiköillä on mahdollisuus muodostaa järjestelmävastuussa tarvittava valtakunnallinen näkemys järjestelmien tukeutumistarpeista. Malli mahdollistaa kunnossapitoorganisaation optimaalisemman hyödyntämisen, ja sitä kautta se parantaa järjestelmien materiaalsen suorituskyvyn tasoa.

7.2.3 Kumppanin rooli poikkeusolojen suunnittelussa

Kumppanuuden tielle lähteminen vaatii ajattelutavan muuttamista ja osin myös johtamistapojen muuttamista. Poikkeusolojen suunnittelu on tehtävä tulevaisuudessa yhteistyössä. Suunnittelun perusteiksi on laadittava vuosityösuunnittelun yhteydessä aikataulu- ja resurssivaraukset, jolloin kumppani tietää, mitä siltä odotetaan. Suurimpana alkuvaiheen haasteena on mahdollisesti suunnitteluosaamisen puute. Etenkin elektroniikka-alan toimipisteistä lähes kaikki suunnittelua tehneet henkilöt ovat siirtyneet muihin tehtäviin. Uusi linjajohto tulee kouluttaa suunnitelmien tekemiseen. Kysymys vain kuuluukin: mistä nämä resurssit kohdennetaan?

Elektroniikka-alan kunnossapidon järjestelyihin ei ole tarvetta tehdä suuria muutoksia. Ainoastaan poikkeusolojen organisoitumismalli ja johtosuhteiden ratkaiseminen tulee tehdä ennen seuraavan operatiivisen suunnittelukierroksen alkua. Strategisen kumppanuuden hengen mukaisesti kumppanin tulee vastata samoista velvoitteista, kuin puolustusvoimien tulosityksiköillä oli aikaisemmin.

7.2.4 Tukeutumisjärjestelyt

Kumppanuuden tuomien poikkeusolojen vastuiden määrittelyn jälkeen tulisi käynnistää järjestelmävastuuyksikön toimesta tukeutumisjärjestelyjen tarkempi suunnittelu. Sen tulee liittyä materiaalien käyttövarmuuden perusteisiin. Aikaisemman kokemuksen ja tutkimuksesta saatujen havaintojen perusteella voitaisiin kyseenalaistaa teknisten käytettävyyksivaatimusten tunteminen järjestelmäkohtaisesti ainakin kunnossapidon osalta. Järjestelmien kunnossapitoorganisaatioille on vuosittain annettu tehtävänä järjestelmien käytettävyyksivaatimusprosentti, jolla kerrotaan prosentuaalisesti operatiivisessa käyttökunnossa olevien järjestelmien osuus. Elektroniikka-alalla ainoastaan Crotale-järjestelmässä on ollut käytössä tapahtumaseuranta, jolla on kyetty ilmoittamaan riittävän tarkasti koko valtakunnan järjestelmien tilanne.

Mutta joka tapauksessa tekninen käytettävyys antaa perusteet tukeutumisyjärjestelyjen luomiselle. Näiden vaatimusten ja tosielämän realiteettien tulee olla tasapainossa. Molemmat antavat perusteita toisilleen. Tulevaisuudessa järjestelmävastuuyksikön tulisi rakentaa ja osaltaan hallita tätä rajapintaa. Keskustelu suorituskäytävyyden suuntaan voisi tapahtua kohdan 7.2.1 mukaisesti operatiivisen käytävyyden arviointitilaisuudessa. Siinä tarkastettaisiin järjestelmätilannekuva ja annettaisiin esityksiä järjestelmätilanteen kehittymiselle. Järjestelmätilannekuvasta voitaisiin käyttää myös termiä järjestelmän taktinen suorituskäyky.

Tulevaisuudessa saattaa nousta haasteeksi teknisen tuen antaminen. Strategisen kumppanuuden myötä teknistä tukea antava henkilöstö jakautui strategiselle kumppanille ja Järjestelmäkeskukseen. Asiakasnäkökulmasta tämä on haasteellista hallita. Mistä asiakas tietää, missä tapauksessa ottaa yhteyttä mihinkin toimijaan? Pääsääntöisesti I-tason kunnossapidosta tuli olla yhteydessä kunnossapitovastuulliseen organisaatioon. Vastaavasti Järjestelmäkeskuksen henkilöihin oltaisiin yhteydessä tukeutumisyjärjestelyjä tai teknistä elinjaksoa käsittelevissä asioissa. Jotta asiakkaat ja sidosryhmät osaisivat toimia oikein, tulisi tämä heti alkuvuoden aikana viestiä riittävän laajasti ja usein.

7.2.5 Uudet liikkuvat kunnossapitokyvyt

Kyselytutkimuksessa kävi ilmi, että liikkuvaa kunnossapitokykyä voitaisiin tarvita myös muutamille muille järjestelmille. Tällaisia järjestelmiä olivat kaukotähystysjärjestelmä, esikuntapanssariajoneuvo, alueellisten viestijoukkojen kalusto ja varavoimajärjestelmät.

Kaukotähystysjärjestelmiä käyttävät vain valmiusyhtymät ja järjestelmien määrä on vähäinen, joten korjauskäytävyn rakentamiseen riittänee tarvittaessa yksi liikkuvan korjauskäytävyn omaava partio. Haasteeksi korjauskäytävyn rakentamisessa tuo moniteknologisuus. Järjestelmä sisältää elektroniikan lisäksi optoniikkaa, jonka kunnossapitovastuut ovat MILLOG Oy:n Lievestuoreen yksikössä. Lisäksi järjestelmään ei ole tällä hetkellä olemassa järjestelmäkohtaista korjauslaitteita liikkuvalla korjauskäytävylle. Järjestelmää käytetään valmiusyhtymissä reaaliaikaiseen taistelukentän tiedusteluun, maatulenojohtoon, maalinosoittamiseen sekä maa-alueen valvontaan osana tilannekuvan ylläpitojärjestelmää. Korjauspartioiden hyödyntämisellä ei välttämättä saavuteta sellaista hyötyä, että sitä kannattaisi käyttää toiminta-alueella operaatioihin liittyen. Mikäli korjauspartio päätettäisiin perustaa, niin sen käyttö olisi perusteltua tukemaan teknistä huoltokomppaniaa sen kunnossapitoalueella. Tällöinkin tehtävään voitaisiin kohdentaa osajärjestelmän hyvin tunteva henkilö. Kaukotähystysjärjestelmän evakuointi on myös helppoa, koska järjestelmä käsittää vain yhden ajoneuvoalustaisen järjestelmäkokonaisuuden.

Esikuntapanssariajoneuvon kalusto perustuu viestitekniisiin laitteisiin. Viestijoukoilla on perinteisesti ollut organisaatiossaan vahva tekninen osaaminen, joten korjauskyvyn todellinen tarve tulee arvioida jatkoselvityksissä. Lisäksi järjestelmän kunnossapito perustuu vaihtolaitteisiin.

Alueellisten viestijoukkojen kalustolle liikkuvaa korjauskykyä voitaisiin käyttää operatiivisesta näkökulmasta. Todellinen korjauspartioiden tarve tulee arvioida jatkoselvityksissä, koska viestijoukoilla on vahva tekninen osaaminen. Mastotekniikan laajempialaista tuntemusta voitaisiin tarvita alueellisten viestijoukkojen kunnossapito-organisaatioissa.

Varavoimajärjestelmien vastuut ovat jakautuneet puolustusvoimien ja Puolustushallinnon rakennuslaitoksen vastuulle. Jako on toteutettu kiinteistökohtaisesti ja järjestelmien varavoimajärjestelmät kuuluvat pääsääntöisesti puolustusvoimien vastuulle. Puolustushallinnon rakennuslaitoksen poikkeusolojen suunnitelmissa varautuminen on otettu huomioon. Näin ollen kiinteistökantaan kuuluvien varavoimajärjestelmien kunnossapidon voidaan olettaa olevan kunnossa. Järjestelmissä, joihin on rakennettu liikkuva korjauskyky, on osaaminen olemassa kyseisessä korjauspartiossa. Muiden puolustusvoimien vastuulla olevien kohteiden varavoimajärjestelmien kunnossapito on kohteen haltijan vastuulla. Näiden kohteiden pääjärjestelmien toimintakyvyn turvaamiseksi tulisi harkita liikkuvan korjauskyvyn rakentamista ja ylläpitämistä. Liikkuvan korjauskyvyn rakentamiseen on olemassa erittäin hyvä valmius, sillä korjauspartion toiminnan kaltaista menettelyä on tehty normaaliolojen aikana säännöllisesti. Korjauskyvyn ottaminen käyttöön tarkoittaa lähinnä korjauskyvyn linkittämistä osaksi operatiivista valmiutta sekä korjauspariton tehtävien, henkilöstön ja kaluston määrittelyä sekä varaimista.

Strategisen kumppanuuden myötä lisävaatimusten esittäminen kumppanille tulee toteuttaa sotataloussopimuksen kautta. Yllä esitetyt ja muut liikkuvan korjauskyvyn tarpeet tulee esittää kumppanille seuraavan operatiivisen suunnittelukierroksen yhteydessä (syksy 2009 – 2010), jotta haluttu korjauskyky olisi operatiivisesti käyttövalmiina vuoden 2012 alusta alkaen. Järjestelmävastuuyksikön tulisi ottaa tämä asia huomioon operatiivisen suunnittelukierroksen alussa. Sen tulisi käydä asiasta neuvottelut järjestelmävastuullisen, kunnossapitovastuullisen sekä järjestelmien käyttäjien kanssa sekä hakea tarvittavat ratkaisut suorituskykyvastuulliselta.

7.3 Jatkotutkimussuositukset

Puolustushallinnon ala on lähtenyt hakemaan strategisia kumppanuuksia laajalla rintamalla, ja tulevaisuudessa niiden määrä kasvaa edelleen. Kumppanuuksien vaikuttavuus puolustusvoimien avaintoimintoihin on keskeinen. Puolustushallinnon tasolla tulisi käynnistää jopa väitöskirjatasoinen seuranta tutkimus kumppanuuksien toteutumisesta ja saaduista kokemuksista.

Maanpuolustuskorkeakoulun tutkimuksena suositellaan tutkittavaksi maavoimien kunnossapidon strategisen kumppanuuden toteutumista. Saadut kokemukset ja tulokset ovat hyödynnettävissä strategisten kumppanuuksien kehittämisessä. Tulokset ovat varmasti myös kiinnostuksen kohteena kansainvälisesti. Tutkimuskohteena voisi olla myös kansainvälisten kriisinhallintajoukkojen tukitoimintojen kumppanuusmahdollisuuksien tutkiminen.

Järjestelmien elinjakso ja käyttövarmuuden hallinnan linkittäminen poikkeusolojen suunnittelujärjestelmään suositellaan myös tutkittavaksi. Tutkimuksen lähtökohtana tulisi olla eri toimijoiden roolien ja yhteisten toimintaprosessien jatkoselvitys, sekä tarvittavien kehittämissiistysten etsiminen. Tämä tutkimus antaisi lisäperusteita seuraavan operatiivisen suunnittelukieroksen toteuttamiselle ja yhteistoiminnalle kunnossapidon strategisen kumppanin kanssa. Se selkeyttäisi kunnossapito-, järjestelmä- ja suorituskykyvastauiden rooleja käyttövarmuuden hallinnassa. Tutkimus toisi perusteita myös järjestelmä- ja materiaalitilannekuvan luomiseen ja ylläpitämiseen.

LÄHTEET

Julkaistut lähteet:

Albert, P. et al (2003). An study of the benefits of construction partnering in Hong Kong, Construction Management an Economics 21.

Elmuti, Dean & Kathawala, Yunus (2001). An Overview of Strategic Alliances. Management Decision Vol. 39 No 3.

Gomes-Casseres, Benjamin (2001). The logic of alliance fads: Why Collective Competition Spreads. International Economics and Finance Brandeis University.

Gomes-Casseres, Benjamin (2003). Competitive advantage in alliance constellations. Strategic Organization Vol 1(3). Sage Publications.

Heikkinen, Hannu L.T (2001). Toimintatutkimus – Toiminnan ja ajattelun taitoa. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineiston keuruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. PSkustannus Jyväskylä.

Heikkinen, Hannu L.T. & Huttunen, Rauno & Moilanen, Pentti (toim.) (1999): Siinä tutkijassa tekijä - toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja. Jyväskylä: Atena Kustannus.

Jankala, Jussi & Salmenkari, Raimo & Winqvist Björn (2003). Logistiikan ulkoistaminen – käsikirja ulkoistamisprosessista. ISBN 951.98050-5-2, Suomen Logistiikkayhdistys ry ja Liikenne- ja viestiministeriö, Helsinki.

Koenig, W.J (1980). Americans at War – From the Colonial Wars to Vietnam. Bison, London.

Krogars, Marco (2004). Kumppanuusajattelu puolustushallinnossa. Sotataloustiedettä VIII, Sotataloudellinen seura – Pääesikunnan sotatalousosasto. ISBN 951-25-1223-8, RT-Print Oy, Pieksämäki.

- Kosola, Jyri (2007). Suorituskyvyn elinjakson hallinta. Maanpuolustuskorkeakoulu Sotatekniikan laitos Julkaisusarja 5 Nro 7/2007. ISBN 978-951-25-1816-6, Edita Prima Oy, Helsinki.
- Kuula, Arja (2000): Toimintatutkimus. Kenttätyötä ja muutospyrkimyksiä. Vastapaino, Tampere.
- Paavola, Sami (2006). On the Origin of Ideas: An Abductivist Approach to Discovery. ISSN 1458-8331. Dark Oy, Vantaa.
- Pasivirta, Pasi & Kosola, Jyri (2004). Vaatimustenhallinnan soveltaminen puolustusvoimissa. Pääesikunta Sotatalousosasto. ISBN 951-25-1548-2, Edita Prima Oy, Helsinki.
- Pääesikunta (2007): Kenttäohjesääntö Yleinen osa. Pääesikunta.
- Rekkedal, Niel Marius (2006). Nykyaikainen sotataito – sotilaallinen voima muutoksessa. Edita Prima Oy, Helsinki.
- Sotataloudellinen seura ry – PESTALOS (2004). Sotataloustietoutta VIII. ISBN 951-25-1223-8, RT-Print Oy, Pieksämäki.
- Ståhle, P. & Laento, K (2000). Strateginen kumppanuus – avain uudistumiskykyyn ja ylivoimaan. WSOY, Porvoo.
- Toiviainen, H., Toikka, K., Hasu, M. & Engeström, Y (2004). Kumppanuus toimintana. TYKES (Raportteja 32), Helsinki.
- Valtioneuvosto (2004). Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka 2004; Valtioneuvoston selonteko VNS 6/2004. Valtioneuvoston kanslia. ISBN 952-5354-58-X, ISSN 0782-6036, Edita Oy.
- Valtionvarainministeriö (2007): Valtiontalouden tarkastetut kehykset vuosille 2008 - 2011. Valtiovarainministeriö ak VM 17/214/2007 25.5.2007.
- Jami Virta (2007). Johtamisen laitoksen tutkimusohje. Maanpuolustuskorkeakoulu Johtamisen laitos Julkaisusarja 1 Tutkimuksia Nro 36. ISBN 978-951-25-1815-9, Edita Print Oy, Helsinki.

Julkaisemattomat lähteet:

KUTO09-projektisuunnitelma. Maavoimien Materiaalilaitoksen Esikunta ak BE1677 07.02.2008.

Maavoimien esikunta (2008). Kunnossapidon strateginen kumppanuussopimus, muutosasiakirja n.o 1/19.12.2008

Maavoimien esikunta – MILLOG Oy (2008). Sotataloussopimus. 19.6.2008.

Maavoimien esikunta (2008). Työjärjestys. MAAVE ak nro ME1016 10.1.2008.

MAAVMATLE (2008). Lausuntopyyntö, Materiaalisen suorituskyvyn hallinta maavoimissa. MAAVMATLE ak nro BE2423 8.7.2008.

Puolustusministeriö (2005). Puolustusministeriön hallinnonalan tuottavuuden kehittäminen. Puolustusministeriö hallintopoliittinen osasto ak 354/2030/2004 17.10.2005

Puolustusministeriö (2005). Puolustusministeriön hallinnon alan tuottavuuden kehittäminen, liite 2. Puolustusministeriö hallintopoliittinen osasto ak 354/2030/2004 17.10.2005

PEHOS (2005). Huoltorykmenttihanke - hankeauditointi 1, PEHOS asiak nro R984/12/D/II 11.03.2005.

PEHOS (2005). Logistiikkajärjestelmän suorituskykyvaatimukset. PEHOS asiak nro 54/11.3/D/I/TLL II/1.3.2005.

Päeesikunta (2007): Puolustusvoimien materiaalin kunnossapito. PELOGOS PAK 06:01, ak HD610 19.12.2007.

PEMATOS (2007). PAK 8:01 Hanketoiminta puolustusvoimissa. PEMATOS PAK 8.01 ak HD590 21.12.2007.

PESTALOS: Kotimaisen teollisuuden osaaminen ja kilpailukyky vuonna 2025 verkottuneessa eurooppalaisessa toimintaympäristössä; Ylivertaiset (Towers of Excellence) osaamisalueet vuonna 2025; Kriittisten teknologia-alueiden määrittäminen 2025 tilanteessa

Valtionvarainministeriö (2007): Asettamis päätös, Tuottavuuden toimenpideohjelma.

VM121:00/2003 11.01.2003

(http://www.hare.vn.fi/mAsiakirjojenSelailu.asp?h_iId=8809&a_iId=52062, 31.3.2008).

Valtioneuvoston asiak nro EV 298/2006 vp - HE 264/2006 vp 13.02.2007.

Muut lähteet:

Kaskeala, Juhani (2008). Puolustusvoimain komentajan puhe Mikkelissä maavoimien perustamisjuhlassa 3. tammikuuta 2008. <http://www.mil.fi/paesikunta/tiedotteet/3674.dsp> 9.1.2008.

Kaskeala, Juhani (2009). Tiedotusmateriaali puolustusvoimien henkilöstölle: Valtioneuvoston turvallisuus- ja puolustuspoliittinen selonteko 2008. 23.1.2009.

Henkilöstöjärjestöjen lausunnot kunnossapidon strategisesta kumppanuudesta, PVAH asia 1291/16.02.03/2006.

Järvenpää, Eila (prof) (2006). Luentomateriaali SoberITjatko-opintoseminaari. Teknillinen korkeakoulu, Tuotantotalouden osasto. Espoo. <http://www.cs.tut.fi/~ihtesem/k2007/materiaali/luento4.pdf>, 05.09.2008

Lakomaa, Markku (2006). Strateginen kumppanuus ja kustannussäästöt. Esitelmä MATINE HT Worksopissa 13.6.2006. Helsinki.

Maavoimien kunnossapidon kehittäminen, tiedote AD33313 12.12.2007

Puolustusministeriö (2008). Päätös maavoimien kunnossapidon siirtymisestä strategiseen kumppanuuteen, http://www.defmin.fi/?9_m=3557&s=8 31.3.2008.

YLE HÄME (2009). MILLOG kasvaa Kanta-Hämeessä. http://yle.fi/uutiset/alueelliset_uutiset/hame/2009/01/millog_kasvaa_kanta-hameessa_462537.html, 5.1.2009

LIITTEET

Liite 1 Tutkimuskysymykset

Liite 2 Taulukko tukeutumisvaatimuksista