



Puolustusministeriö
Försvarsministeriet
Ministry of Defence

SELVITYS RÄJÄHDEVARASTOINNIN TURVALLISUUDEN KEHITTÄMISESTÄ



SISÄLLYSLUETTELO

1. Johdanto
 - 1.1. Selvityksen lähtökohdat
 - 1.2. Selvityksen toteuttaminen
2. Räjähdesäädökset ja -ohjeet
3. Johtosuhteet
4. Varastorakentaminen
5. Hävittäminen
6. Materiaalin kunnonvalvonta
7. Turvallisuuden toteutuminen
 - 7.1. Räjähdeturvallisuus
 - 7.2. Paloturvallisuus
 - 7.3. Anastusturvallisuus
 - 7.4. Sähköturvallisuus
8. Osaaminen ja tiedonhallinta
9. Valvontamekanismit
 - 9.1. Räjähdeturvallisuuden valvonta
 - 9.2. Teknisen tarkastuksen asema
 - 9.3. Vaihtoehtoiset valvontamallit
10. Yhteenveto

LIITTEET

1. Asettamispäätös
2. Taustamateriaali
3. Haastatellut henkilöt ja tutustumiskohteet
4. Johtosuhteet

1. JOHDANTO

Puolustusvoimien vuonna 2003 hyväksytyssä turvallisuustoiminnan strategiassa todetaan, että turvallisuus on keskeinen arvo puolustusvoimien päätehtävien täyttämiseksi ja että turvallisuustoiminnan tärkeimpänä tavoitteena on onnettomuuksien ja rikosten ennaltaehkäisy. Strategiassa korostetaan lisäksi, että aseiden, räjähteiden ja vaarallisten aineiden turvallisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota.

1.1 Selvityksen lähtökohdat

Puolustusvoimien räjähdevarastoinnissa ja siihen olennaisesti liittyvässä räjähdeturvallisuudessa on vuosien varrella tehdyissä erilaisissa selvityksissä ja tarkastuksissa todettu merkittäviä puutteita. Räjähdevarastointi ei kaikilta osin ole voimassa olevien lakien, asetusten, ohjeitten ja turvallisten toimintatapojen mukaista. Räjähdeturvallisuudelle on toki määritetty korkeita tavoitetasoja, mutta räjähdevarastointi muodostaa edelleenkin tiettyjä turvallisuusriskejä sekä puolustusvoimien henkilöstölle että ympäröivälle yhteiskunnalle. Tämän seurauksena riskit hengen, omaisuuden ja ympäristön vaarantumisesta ovat suuremmat, kuin mitä yleisesti voidaan hyväksyä.

Ähtärin Asevarikolla vuonna 1999 tapahtuneen räjähdeonnettomuuden seurauksena käynnistettiin lukuisia selvityksiä, joiden yhteydessä valmistui mittava joukko erilaisia kehittämisehdotuksia. Korjaustoimenpiteitä on myös toteutettu, mutta ne ovat olleet suhteellisen vähäisiä.

Puolustusministeriö lähetti Pääesikunnalle tammikuussa 2002 räjähdevarastoinnin järjestelyjä koskevan ohjauskirjeen. Kirjeessä todettiin, että puutteita esiintyy etenkin varastosuojien rakenteissa, varastointiolosuhteiden hallinnassa, materiaalin kunnan seurannassa ja varastosuojien keskinäisissä etäisyyksissä. Ohjauskirjeessä määrättiin, että räjähdevarastointijärjestelmä ja elinkaaren hallinta on saatettava kaikilta osiltaan määräysten mukaiseksi vuoden 2012 loppuun mennessä.

Tilanteen parantamiseksi mm. varastosuojien rakentamisesta on sovittu puolustusministerin ja puolustusvoimien komentajan välisissä tulosneuvotteluissa. Varastosuojien rakentamisesta on tehty puolustusministerin ja valtiovarainministerin välinen kirjallinen sopimus ja rakentamisen rahoituksesta on päätetty valtion budjetissa. Muutosta parempaan ei ole kuitenkaan oleellisesti tapahtunut.

Tilanne kärjistyi tänä vuonna, kun Karjalan Prikaatin varastoinnista vastaava henkilöt ilmoittivat Pääesikunnalle, etteivät he enää voi vastata prikaatin räjähdevarastoinnista rakenteiden huonon kunnan johdosta. Myös Pääesikunnan teknillinen tarkastusosasto oli jo aikaisemmin puuttunut asiaan.

Puolustushallinnon teknillisen tarkastustoimen yhteistyöelin (PTTY) käsitteli räjähdevarastoinnin tilannetta kokouksessaan 2.6.2005, ja totesi räjähdevarastoinnin huonon tilan erityisesti Itäisellä Maanpuolustusalueella ja laajemminkin koko puolustusvoimissa. PTTY päätti esittää, että puolustusministeriö käynnistää välittömästi voimakkaat toimenpiteet räjähdeturvallisuuden parantamiseksi, viranomaisvalvonnan toimintaedellytysten turvaamiseksi sekä varastointi- ja ylläpitoorganisaation toimintaedellytysten varmistamiseksi.

Puolustusministeri Seppo Kääriäinen päätti 7.6.2005 käynnistää selvityshankkeen, jonka tarkoituksena olisi selvittää räjähdevarastoinnin yleisiä toimintaedellytyksiä, räjähdeturvallisuuden toteutumista ja viranomaisvalvontaa puolustusvoimissa. Selvitysmieheksi asetettiin diplomi-insinööri Seppo Tuominen hallinnonalan ulkopuolelta sekä erityisasiantuntija Hannu Vuorinen puolustusministeriöstä. Selvityksen määrääjäksi asetettiin 30.11.2005. Selvityksen asettamispäätös liitemuistioineen on LIITTEENÄ 1.

1.2. Selvityksen toteuttaminen

Selvitystä tehtäessä on tutustuttu suureen määrään räjähdeturvallisuutta koskevaan kirjalliseen aineistoon, haastateltu lukuisia joukko henkilöitä sekä puolustushallinnosta että muualta valtion hallinnosta ja teollisuudesta sekä tutustuttu räjähteiden varastointiin useissa puolustusvoimien joukko-osastoissa ja varikoilla.

Käsitelty aineisto on pääosin liittynyt puolustushallinnossa viime vuosina valmistettuun räjähdeturvallisuuden kehittämistyöhön sekä viranomaisvalvontaan koskien räjähteitä käsitteleviä tutkimuksia ja selvityksiä, turvallisuusviranomaisten laatimia tarkastuskertomuksia, muistioita, ohjeita ja käskykirjeitä sekä räjähdevarastoista laadittuja turvallisuusselvityksiä ja tapahtuneista onnettomuuksista tutkimuslautakuntien laatimia raportteja. Merkittävimpiä julkisia asiakirjoja, joita on käytetty, on esimerkinomaisesti mainittu LIITTEESSÄ 2.

Haastatellut ovat olleet sekä puolustushallinnosta että muualta valtion hallinnosta ja teollisuusyrityksistä henkilöitä, joiden tehtävät liittyvät räjähteiden hallintaan, käyttöön, hankintaan, varastointiin, hävittämiseen ja valvontaan sekä tutkimukseen ja testaukseen. Haastatellut henkilöt ovat edustaneet kaikkia puolustushallinnon tehtävätasoja ja -alueita, puolustusministeriöstä, pääesikunnasta, puolustushaaroista, aselajeista, maanpuolustusalueista, joukko-osastoista, varikoilta ja varastoalueilta. Pohjoisen Maanpuolustusalueen Esikunnalta on haastattelun sijaan saatu kirjallinen raportti räjähdeturvallisuuden nykytilasta alueella.

Räjähdevarastot ja -varastoalueet, joihin on tutustuttu, on valittu siten, että ne edustavat puolustusvoimien joukko-osastoissa ja varikoissa olevia kaikkia varastotyyppisiä - mineriittipintaisia, pellitettyjä, peltirakenteisia, maapeitteisiä ja luolavarastoja. Mukana on ollut sekä hyvä- että huonokuntoisia varastoja. Käyntikohteina ovat olleet sekä joukko-osastojen erikokoiset varastot että varikkojen suuret varastoalueet. Varastokäynneillä on päähuomio kohdistettu varastointijärjestelmän toimivuuteen kokonaisuutena ja yksittäisiin varastorakennuksiin sekä varastoalueiden muihin yksityiskohtiin on tutustuttu pistokoeluontoisesti. Varikoilla on tutustuttu myös räjähteiden hävittämismenetelmiin ja raivaukseen. Lisäksi on tutustuttu myös Puolustusvoimien Teknilliseen Tutkimuskeskukseen Ylöjärvellä.

Luettelo haastatelluista tai muuten aineistoa toimittaneista henkilöistä ja vierailukohteista on LIITTEESSÄ 3.

Kerätyn tietoaineiston, käytyjen keskustelujen sekä räjähdevarastoilla tehtyjen havaintojen perusteella on laadittu ehdotukset tehtäväksiannossa asetettuihin kysymyksiin puolustushallinnon räjähdeturvallisuuden kehittämiseksi.

2. RÄJÄHDESÄÄDÖKSET JA -OHJEET

Johtuen räjähteiden käytön erilaisesta luonteesta ja olosuhteista siviilikäyttöön verraten on puolustusvoimissa ollut tarve antaa määräyksiä huomattavasti monipuolisemmin ja laajemmin kuin yleisessä räjähdelainsäädännössä on tehty. Perinteet räjähdeturvallisuuden ohjeistamisesta ovat myös pitkät ja ulottuvat aina 1930-luvulle asti. Erityistarpeista ja myös sotilaallisista salassapidettävyystekijöistä johtuen puolustusministeriöllä on ollut räjähteitä koskevassa lainsäädännössä valtuudet tarkemmin asetuksella säätää räjähteiden turvallisuudesta puolustushallinnossa. Poikkeamat siviilisäädöksistä ovat kuitenkin oleellisilta kohdin aina olleet hyvin vähäisiä ja yhteistyö muiden alan viranomaisten kanssa säädösten valmistelussa on ollut säännöllistä. Esimerkiksi räjähteiden varastoinnissa etäisyydet olivat aiemmin samat kuin siviiliasetuksessa, kun taas nykyinen etäisyydestaulukko on tiukempi kuin siviiliasetuksessa. Lainsäädäntöä tarkentamaan on puolustusvoimissa laadittu myös lukuisia joukko räjähteisiin liittyviä ohjeita.

Vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuutta koskevaa lainsäädäntöä on äskettäin muutettu ja tästä johtuen myös puolustusvoimien räjähdesäädösten uudistus on meneillään puolustusministeriön ja teknillisen tarkastusosaston yhteistyönä. Säädosuudistuksen viimeistely tehdään puolustusministeriön johtaman teknisen tarkastuksen yhteistyöelimestä ja mukana on myös tällöin edustajia muista viranomaisista.

Säädosuudistuksessa puolustusvoimien räjähdesäädösten perussisältö säilyy paljolti ennallaan myös uusissa säädöksissä. Suurimmat muutokset koskevat NATO-ohjeistuksesta sovellettavia osioita, räjähteiden käyttöönottoa, sotilaallista käyttöä ja elinkaaren aikaista valvontaa sekä raivausta ja monia aiemmin alemman tason ohjeistuksissa olleita valtuutuksia. Tavoitteena tulee olla, että poikkeamat siviilisäädöksistä ovat vähäisiä. Myös ohjeistukseen joudutaan todennäköisesti tekemään oleellisia muutoksia ja mahdollisesti laatimaan kokonaan uusia ohjeita. Samoin standardien asema tulee varmasti korostumaan.

Räjähdeturvallisuuden kehittämisessä yhteistyö muiden viranomaisten kanssa on hyvin tärkeää. Tätä korostaa alan kansallisten resurssien vähäisyys ja yhteistyöstä kaikkien osapuolten ja koko yhteiskunnan saama merkittävä hyöty. Yhteistyötä tulisikin edelleen tiivistää ja kehittää.

Ohjeistuksen tarpeesta ja laadinnasta on monenlaisia näkemyksiä, mutta periaatteessa niitä näyttää olevan riittävästi ja ne ovat toimivia. Ongelmana on kuitenkin se, ettei niitä tunneta tarpeeksi ja sen vuoksi niiden noudattaminen on puutteellista. Kaikista asioista ei myöskään voi antaa ohjeita, vaan kentällä tulee voida myös itse tehdä ratkaisuja. Nopean kehityksen vuoksi ohjeita tulee kuitenkin ajantasaistaa riittävän usein. Samoin uudentyyppistä materiaalia koskeva ohjeistus tulee kentälle joskus liian myöhäisessä vaiheessa. Ohjeistamisen kehittäminen edellyttäisi myös tehtäväjaon selkeyttämistä, laadintaresurseja sekä opastusta ohjeiden käyttöön.

Lainsäädäntö ja turvallisuusohjeet muodostavat vahvan tukirangan räjähteiden turvallisuudesta huolehdittaessa. Niitä tärkeämpi on kuitenkin yhtenäinen turvallisuuskulttuuri, joka vallitsee koko organisaatioissa. Kuten aiemmissa selvityksissä on esitetty, tarvitaan ylimmän johdon räjähdeturvallisuudelle asettama turvallisuuspolitiikka ja –tavoitteet, jotka sitouttavat koko organisaation ja siten varmentavat turvallisuuden toteutumisen myös käytännössä.

3. JOHTOSUHTEET

Erityisesti maavoimien osalta on materiaalin kokonaishallintaa vaikeuttanut johtosuhteiden ja omistussuhteiden hajanaisuus. Tällä on ollut merkittäviä hidastavia ja haitallisia vaikutuksia niin hankintaprosessien, räjähtävän materiaalin logistiikkatoimintojen, materiaalivirtojen ohjauksen kuin kokonaisvaltaisen elinkaarihallinnan kehittämiseen.

Ongelman on myös muodostanut, että materiaalihankintoihin ei ole liittynyt riittävän tarkkaa muiden resurssien suunnittelua esim. mihin materiaali sijoitetaan. Hankintojen yhteyteen tulisi sisällyttää tarvittava rahoitus myös rakentamiseen, mutta se on osoittautunut vaikeaksi, koska materiaalihankinnat ja rakentaminen ovat omilla erillisillä momenteillaan.

Johtosuhteiden ja vastuiden sirpaloituminen on hankaloittanut olennaisesti myös rationaalisen, turvallisen ja kustannustehokkaan räjähdevarastoinnin suunnittelua ja toteuttamista. Varastoja ja varastoalueita on sekä Puolustusvoimien Materiaalilaitoksen, maanpuolustusalueiden, sotilasläänien ja joukko-osastojen alaisuudessa. Pääasiallisin selitys johtosuhteiden hajanaisuuteen myös näiltä osin löytyy historiasta, jolloin päävastuu varastoinnista oli sotilaspiireillä ja varikot toimivat erillisinä suoraan Pääesikunnan alaisina itsenäisinä laitoksina.

Johtamis- ja hallintojärjestelmän uudistaminen sekä maavoimien huoltojärjestelmän kehittäminen vuoden 2008 alusta lukien tuo merkittävän parannuksen johtosuhteiden hajanaisuuteen. Maavoimien esikunta omistaa maavoimien materiaalin ja vastaa tuolloin yksiselitteisesti maavoimien ampumatarvike- ja räjähdevarastoinnin tavoitteista ja tarpeista (tilaaja). Puolustusvoimien Materiaalilaitoksen Esikunta vastaa räjähdevarastoinnin valtakunnallisesta toimeenpanosta (tuottaja). Materiaalilaitokseen kuuluvan Räjähdelaitoksen perustaminen saattaa myös osaltaan parantaa mahdollisuuksia räjähdevarastoinnin kokonaisvaltaiseen ja logistisesti tarkoitukseenmukaiseen toteuttamiseen keskittämällä räjähdeosaamista saman organisaation alaisuuteen. LIITTEESSÄ 4 on kuvattu tilanne nykyisin ja vuoden 2008 alusta lukien.

Uudessa maavoimien huoltojärjestelmässä huoltorykmentit ovat Puolustusvoimien Materiaalilaitoksen johtajan alaisia hallintoyksiköitä, jotka vastaavat huollon järjestelyistä alueillaan kaikissa valmiustiloissa operatiivisten sotilasläänien komentajien ja esikuntien antamien operatiivisten vaatimusten mukaisesti.

Järjestely ei erityisen hyvin noudata tilaaja-tuottaja-mallin periaatteita. Huoltorykmentti edustaa kahta osapuolta: toisaalta se on palvelujen tuottaja (tuottaa itse tai järjestää kumppanin välityksellä), toisaalta se sotilasläänin huolto-osastona on tilaajana eli vaatimusten asettajana ja palvelujen määrittäjänä suhteessa palvelun tuottajaan. Järjestely saattaa hämärtää vastuita, rooleja ja työnjakoa. Tilaajan ja tuottajan roolin selkeä eriyttäminen lisäisi toiminnan läpinäkyvyyttä ja kustannustietoisuutta erityisesti tilaajan ja palvelujen käyttäjän/asiakkaan taholla. Samoin se olisi paras keino saada luotettavaa tietoa palvelutuotannosta vastaava organisaation kustannustehokkuudesta ja kilpailukyvyistä suhteessa muihin toimijoihin.

Puolustusvoimien Materiaalilaitoksen tehtävät ja rooli saattavat lähitulevaisuudessa muuttua merkittävästi, mikäli maavoimien aseiden ja ajoneuvojen kunnossapidon ulkoistaminen toteutuu valtakunnallisen kumppanuushankkeen alustavien suunnit-

telmien mukaisesti. Suurimmillaan uudistus tarkoittaisi noin tuhannen varikoilla ja korjaamoilla toimivan työntekijän siirtymistä strategista kumppanuutta tarjoavan yrityskonsortion palvelukseen.

Vaikka ampumatarvikkeet ja räjähteet sekä puolustushaarojen erikoismateriaali onkin rajattu pois e.m. kumppanuushankkeesta, mahdollistaisi kunnossapidon ulkoistaminen Materiaalilaitoksen keskittymään nykyistä paremmin räjähdeaineisiin ja niiden varastointiin. Tätä roolien selkeyttämistä palvelisi edelleen myös kaikkien puolustushaarojen yhteisen hankintalaitoksen perustaminen.

Maavoimien huoltojärjestelmän uudistaminen ja varastointivastuiden keskittäminen Puolustusvoimien Materiaalilaitokselle suunnitellulla tavalla parantavat merkittävästi räjähdevarastoinnin rationaalista ja turvallista toteuttamista. Myös kunnossapidon mahdollinen ulkoistaminen ja puolustusvoimien hankintatoimen keskittäminen erilliselle laitokselle tukisivat tällaista kehitystä, kun räjähdevarastoinnista ja siihen liittyvästä hajauttamisesta tulisi entistä selkeämmin eräs Puolustusvoimien Materiaalilaitoksen ydintehtävistä. Huoltorykmenttien tehtäviä ja roolia saattaa olla lähitulevaisuudessa tarpeellista selvittää tilaaja-tuottaja-malliin perustuvan palvelukeskusjärjestelmän osana.

4. VARASTORAKENTAMINEN

Suurimmat ongelmat ja puutteet puolustusvoimien räjähdemateriaalin varastoinnissa liittyvät varastorakennuksiin ja -rakentamiseen. Räjähdevarastojen kokonaispinta-alasta 80% on kevytrakenteisia, maanpäällisiä ja kylmiä, joissa ei lämpötilaa hallita. Näistä noin puolet on puurunkoisia lauta- tai mineriittiverhoiltuja varastosuojia, joissa ei ole edes ilmankuivausta. Loput varastot ovat pääosin teräsrunkoisia peltivarastoja, joissa enimmäkseen on ilmankuivauslaitteet. Lisäksi on erilaisia rapattuja sekä tiili- tai betonirakenteisia varastorakennuksia.

Räjähdevarastojen kokonaispinta-alasta vain noin 20 % on joko maapeitteisiä varastosuojia tai luolia. Näissä varastosuojatyypeissä sekä lämpötila että ilman kosteus ovat hallinnassa.

Nykyisten varastojen laatu ja tekninen kunto on siten pääosin erittäin heikko tarkasteltiinpa asiaa räjähdeturvallisuuden, anastusturvallisuuden, paloturvallisuuden tai materiaalin säilyvyyden näkökulmasta.

Varastorakenteiden huono kunto on ollut laajalti tiedossa. Lukuisia esityksiä on tehty, jotta asiantilaan saataisiin parannusta. Ongelmien korjaamisen käynnistyminen on kuitenkin vuosi vuodelta viivästynyt, kun muut investoinnit infrastruktuuriin on koettu tärkeämpiä eivätkä resurssit ole enää riittäneet räjähteiden varastointiin liittyvien rakenteellisten puutteiden poistamiseen.

Vaikka konkreettinen laajamittainen varastorakentaminen ei olekaan käynnistynyt, on asiaan liittyviä valmisteluja kuitenkin tehty eri tahoilla. Esimerkkinä todettakoon vaikka, että sellaiset maapeitteiset varastorakennustyyppit, jotka soveltuvat räjähteiden varastointiin, on pitkälti määritetty ja tuoteistettu.

Senaatti-kiinteistöjen toimesta on laadittu selvitys maapeitteisten varastojen rakentamisen toimintamallista. Selvityksessä ehdotetaan rakentamisen toteutustavaksi projektijohtourakkaa, jossa kilpailuttamalla valitaan projektinjohtourakoitsija use-

amman varastoalueen osalta. Sama työmaanjohto siirtyy varastoalueelta toiselle ja kerää samalla kokemusta. Säästöt (10 - 20%) arvioidaan saavutettavan projektisuunnittelun, työmaan työsuunnittelun sekä työmenetelmien kehittymisen kautta.

Projektinjohtourakoinnin käyttöönotto edellyttää, että ainakin karkealla tasolla on määritelty:

- arvio rakennettavien varastojen määrästä
- varastoalueiden määrä, sijainti ja laajuus
- ajanjakso, jonka aikana varastot rakennetaan
- alustava kustannusarvio

Pääesikunnassa on lokakuussa 2005 valmistunut alustava varastointisuunnitelma, jossa tarkastellaan varastoinnille asetettavia vaatimuksia, johtosuhteita ja vastuita, varastoinnin yleisjärjestelyjä sekä esitetään joukko varastoinnin kehittämiseen tärkeitä toimenpiteitä.

Eräänä osana varastointisuunnitelmaa on määritelty ne kehitettävät puolustusvoimien varastoalueet, joihin keskitetään räjähtävän materiaalin varastointi ja räjähddevarastosuojien rakentaminen. Myös sellaiset varastoalueet, joista puolustusvoimien tulisi luopua, on nimetty.

Periaatteessa lähes kaikki edellytykset varastorakentamisen voimaperäiselle ja kustannustehokkaalle toteuttamiselle ovat olemassa. Tarvittavasta investointirahoituksesta on sovittu valtiovarainministeriön ja puolustusministeriön kesken. Rakentamisen käynnistämiseksi on sovittu puolustusministerin ja puolustusvoimain komentajan välisissä tulosneuvotteluissa. Rakentamisen toteuttaminen on sisällytetty osaksi puolustusvoimien toimintasuunnitelmaa 2006 -2010. Senaatti-kiinteistöillä on valmiudet kehysten puitteissa rakennuttaa puolustusvoimien tarvitsemat räjähddevarastot. Varastoalueet, joihin räjähddevarastointia keskitetään ja rakentamista suunnataan, on yleispiirteisesti määritelty.

Puolustusvoimien näkökulmasta ehkä suurin epävarmuustekijä liittyy vuokratuoksen riittävyyteen ensi vuosikymmenen alkupuolella. Se on kuitenkin hallinnon sisäisin järjestelyin ja sopimuksin Senaatti-kiinteistöjen kanssa hoidettavissa eikä saa muodostaa esteitä rakentamisen käynnistämiseksi.

Pääesikunnan tulisi yhteistyössä Senaatti-kiinteistöjen ja Puolustushallinnon Rakennuslaitoksen kanssa laatia vuoden 2006 suunnitteluprosessin aikatauluun liittyen puolustusvoimien räjähddevarastojen rakentamisohjelma. Ohjelman toteutumisen varmistamiseksi se tulisi liittää osaksi tulosohjausprosessia, vuoden 2007 budjetti- valmistelua sekä vuosien 2008 - 2011 toiminta- ja taloussuunnitelmaa.

Räjähddevarastojen rakentamisohjelmassa tulee maapeitteisten varastorakennusten ja kalliosuojien osalta:

- sitoutua siihen, että vuosina 2007 - 2011 sijoitetaan vuosittain vähintään 20 miljoonaa euroa puolustusvoimien kalliosuojien ja maapeitteisten räjähddevarastojen rakentamisinvestointeihin
- esittää niin konkreettiset vuotuiset rakentamiskohteet ja -tarpeet, että se luo Senaatti-kiinteistölle mahdollisuuden kilpailuttaa useamman vuoden ja useamman alueen varastorakentamishankkeet projektinjohtourakointina

-käynnistää rakentaminen keskitetysti ja kustannustehokkaasti sellaisilla varastoalueilla, jotka ovat selkeästi kehitettäviä kohteita ja joihin puolustusvoimien räjähdevarastointia tullaan tulevina vuosina keskitämään. Rakentaminen voitaisiin käynnistää lähes puolustusvoimien varastointisuunnitelman mukaisesti seuraavasti:

- Ähtäri 2007-
- Hartola 2008-
- Haapajärvi 2008-
- Tammela 2009-
- Toivakka, Skinnarvik, Koivujärvi, Tervola, Parkano jne

Uusiin valmistuviin varastoihin - siitä riippumatta mihin ne rakennetaankaan - tulee sijoittaa sitä materiaalia, joka turvallisuuden näkökulmasta tarkastellen on kaikkein kriittisimmissä kohteissa.

Projektinjohtourakointiin perustuvien suurten hankkeiden lisäksi räjähdevarastojen rakentamisohjelmassa tulee varautua erillisiin pienempiin rakentamistoimenpiteisiin, kuten esim. lennostojen tai valmiusyhtymien tarvitsemat yksittäiset varastorakenteet. Kehitettävien varastoalueiden investointien lisäksi ohjelmassa tulee ns. säilytettävien varastoalueiden osalta varata riittäviä resursseja peltivarastojen vallitustöihin ja muihin räjähde- ja paloturvallisuutta edistäviin toimenpiteisiin jne. Näihin toimenpiteisiin tulisi jo vuodesta 2006 alkaen osoittaa vuosittain vähintään 3 miljoonan euron rahoitus. Turvarakentamisen aita- ja valvontavälineistöön yms. on lisäksi käytettävissä erillinen määräraha.

Erillisellä, mutta kuitenkin hallinnonalan muuhun suunnittelujärjestelmään liitettävällä puolustusvoimien räjähdevarastojen rakentamisohjelmalla voitaneen taata rakentamisen pikainen ja välttämätön käynnistyminen sekä sen suunnitelmallinen ja taloudellinen toteuttaminen.

5. HÄVITTÄMINEN

Räjähdevarastoinnin järkevän ja kustannustehokkaan toteuttamisen kannalta on keskeistä, että kapasiteettia ei olennaisesti sitoudu epäkurantin materiaalin varastointiin. Käytöstä poistettu tai vanhentuva ja lähitulevaisuudessa käytöstä poistuva materiaali on useimmiten myös räjähdeturvallisuuden näkökulmasta kaikkein riskialtuinta materiaalia.

Ampumarvikemateriaalin ja räjähteiden hylkäämisen tehostaminen ja nopeuttaminen ei pelkästään auta, jos hylättyä materiaalia ei suhteellisen pikaisesti kyetä myös hävittämään.

Puolustusvoimissa räjähteiden hävittäminen on Puolustusvoimien Materiaalilaitoksen vastuulla. Materiaalilaitoksen sisällä on Ähtäriin Asevarikko määrätty räjähteiden hävittämisestä ja hävittämispalvelujen ostoista vastaavaksi järjestelmävarustavarikoksi. Räjähteitä hävitetään tällä hetkellä pääasiassa kerran vuodessa Hukkakerossa järjestettävällä massaräjätysleirillä sekä ympärivuotisena toimintana Ähtäriin Asevarikolla. Parkanon Pioneerivarikolla on räjähteiden hävittämiseen tarvittavaa laitteistoa ja osaamista, mutta toiminta on väliaikaisesti keskeytynyt. Myös useilla

muilla varikoilla voidaan räjähteitä hävittää, mutta vain erittäin pienessä mittakavassa.

Puolustusvoimien hävittämiskapasiteettia ei voida merkittävästi kasvattaa nykyisestä ilman investointeja. Eräiden räjähdde- ja ruutilajien osalta ei hävittämiskykyä ole lainkaan.

Suomessa ei siviiliteollisuudella ole merkittävää räjähteiden hävittämiskyvyn edellyttämää infrastruktuuria. Siviiliyritykset käyttävät osittain Ähtärin Asevarikon palveluja räjähdysainejätteiden hävitystarpeissaan.

Räjähteiden hävittämiskapasiteetin riittämättömyys aiheuttaa jo tällä hetkellä suuria ongelmia. Ongelmat tulevat lähitulevaisuudessa entisestään korostumaan, kun hävitettävien räjähteiden määrä tulee huomattavasti kasvamaan. Puolustusvoimien nykyisillä, pääosin vanhentuneisiin, ympäristöä rasittaviin menetelmiin ja tekniikoihin perustuvilla hävittämisyjärjestelmillä ei tilanteesta voida selvitä, vaikka olemassa olevaa kapasiteettia hyödynnettäisiin mahdollisimman tehokkaasti.

Räjähteiden ja ampumatarvikkeiden purku-, tyhjennys- ja hävittämiskapasiteettia Suomessa on välttämätöntä kasvattaa. Vaihtoehtoisia toimintamalleja ovat lisäkapasiteetin rakentaminen puolustusvoimiin, yhteisyrityksen perustaminen siviiliteollisuuden kanssa tai pitkäaikaiseen kumppanuuteen perustuva palvelujen osto hävittämisteollisuudelta Suomessa tai ulkomailla.

Hävittämistoimintaan liittyy merkittävästi tiukkoja ja tulevaisuudessa varmaankin entistä tiukemmaksi tulevia turvallisuus- ja ympäristönsuojeluvaatimuksia. Tämä aiheuttaa sen, että investointikustannukset nousisivat poikkeuksellisen suuriksi. Korkeiden investointikustannusten jakamiseksi on ensisijaisena kehittämisvaihtoehtona nähtävä puolustusvoimien ja puolustustarvike/räjähdeteollisuuden yhteisyrityksen, hävittämislaitoksen perustaminen. Vasta toissijaisesti, mikäli yhteisyrityksen perustaminen osoittautuisi epätarkoituksenmukaiseksi tai muuten toteuttamiskelvottomaksi, olisi puolustusvoimien rakennettava lisäkapasiteettia keskitetyksi nykyisten hävittämistoimintaa harjoittavien varikoiden yhteyteen ja lisätä teollisten hävittämispalvelujen ostamista yrityksiltä.

Hävittämislaitoksen mahdollisen perustamisen myötä voitaisiin samalla modernisoida hävittämismenetelmiä. Ympäristösuojelliset näkökohdat olisi mahdollista ottaa huomioon paljon nykyistä paremmin. Tavoitteena tulisi olla myös pyrkimys mahdollisimman suuressa määrin materiaalin kierrättämiseen ottamalla sitä uusiokäyttöön.

Puolustusministeriön tulisi yhteistyössä Pääesikunnan ja alan siviiliteollisuuden kanssa käynnistää selvitys räjähteiden hävittämislaitoksen Suomeen perustamisen toteuttamisedellytyksistä. Eräänä vaihtoehtona tulisi tässä yhteydessä tutkia myös mahdollisuus hyödyntää rakentamisinvestoinneissa yksityisrahoitusta.

6. MATERIAALIN KUNNONVALVONTA

Räjähävän materiaalin kunto on keskeisiä tekijöitä räjähteiden varastoinnin turvallisuuden kannalta. Puolustusvoimissa tämä erityisesti korostuu, kun eri tuotelajikkeiden määrä on hyvin suuri. Kunnonvalvonta on osa materiaalin elinkaaren hallin-

taa. Tuotteen elinkaaren hallinta muodostuu kaikista tuotteen vaatimustason toteuttamiseen liittyvistä tekijöistä alkaen tuotevaatimusten asettamisesta päätyen tuotteen hävittämiseen. Räjähdeiden elinkaarenhallintaa on seikkaperäisesti selvitetty aikaisemmin tehdyissä selvityksissä. Tuotetiedonhallinta on tärkeä tekijä materiaalin kunnonvalvonnassa.

Materiaalin kunnonvalvonnan prosessit on kuvattu sisältäen ohjeet, tietokannat, tarkastukset, analyysit ja testit, raportoinnin, elinikäennusteen ja hävityksen. Valvonnan perusteet ovat kuitenkin vielä puutteellisia.

Kunnonvalvonnan perustana on, että materiaalin lähtöarvot hallitaan. Materiaalin lähtöarvoja ei kuitenkaan aina tunneta. Samoin tulisi tuntea koko materiaalierän tilanne ja elinkaari. Kansainväliseen toimintaan osallistuminen korostaa materiaalitietojen hallinnan tarvetta niissä sovellettavien NATO- käytäntöjen vuoksi. Vastavasti räjähteiden kuljetuksissa ja sotilaallisissa harjoituksissa tuotteisiin aiheutuvat rasitukset on myös aikaisempaa paremmin otettava huomioon kunnonvalvonnassa ja materiaalin myöhemmästä käytöstä päätettäessä.

Testausresursseja tarvitaan materiaalin suunnittelu-, käyttö-, varastointi- ja kuljetusturvallisuuden selvittämiseksi ja tuotteita on voitava testata koko niiden elinkaaren ajan. Myös kansainväliset tehtävät ja NATO- yhteensopivuus asettavat nykyisin testaukselle vaatimuksia. Testaus edellyttää riittäviä laboratorioresursseja esimerkiksi siten, että testausta tulisi voida tehdä myös kaikilla tuotteen käyttölämpötila-alueilla. Kansainvälisiin tehtäviin lähetettävillä tuotteilla tulee tehdä testaus kansainvälisten standardien (stanagien) mukaan. Kansallinen menettely ei tällöin riitä ja kaikki turvallisuustekijät tulee olla todennettuja. Testauksessa voitaisiin olla yhteistyössä useiden maiden laboratorioiden kanssa. Tällöin ei välttämättä tarvita omaa isoa testauslaitosta, mutta testausresurssien riittävyys tulee joka tapauksessa varmentaa.

Kentällä tehdään näytteenottoa useassa paikassa. Aikaisemmin ei ollut tarkastusta varten rakennettuja erityisiä tiloja. Tarkastustiloja on nykyisin huomattavasti parannettu, mutta edelleen osa tiloista on puutteellisia, eivätkä ne tue tarkastusten toteuttamista.

Räjähdeiden eräseuranta käynnistettiin 1990-luvulla. Se on jatkuvasti kehittynyt, mutta täysin valmis se ei ole vielä. Ähtärin onnettomuuden jälkeen Puolustusvoimien Materiaalilaitos panosti merkittävästi tuotteiden eräseurantaan ja kunnonvalvontaan. Materiaalin kunnonvalvonnan tilasta saatiin haastatteluissa hyvin ristiriitaisia palautteita. Toisaalta esitettiin näkemyksiä, että räjähde-erien tilanne tunnetaan hyvin ja materiaalin laadunvalvonta on puolustusvoimissa kunnossa sekä ettei vanhaa huonoa tavaraa ole niin paljon kuin väitetään. Kentällä kunnonvalvonnan todettiin parantuneen ja viidessä viime vuodessa sanottiin mennyn suorastaan suurin harppauksin eteenpäin.

Vastavasti esiintyi myös useita aivan päinvastaisia käsityksiä siten, ettei erätietojen perusteita tunneta, koska tuotteiden konstruktiotietoja ei ole käytettävissä ja vanhan materiaalien historiaa ei tunneta. Samoin oltiin sitä mieltä, ettei tuotteiden kunnon seuranta hallita. Eräseurannan arvioitiin kuitenkin olevan muutaman vuoden kuluttua hyvällä mallilla. Kun näkemykset kuitenkin asiantuntijoiden kesken poikkesivat näin huomattavasti, tulisi eräseurannan kehittymistä erityisesti seurata ja tarvittaessa tukea.

Haastatteluissa todettiin materiaalin hallinnan pääosin toimivan. Ampumatarvikkeiden kunnonvalvonnasta on Puolustusvoimien Materiaalilaitoksen antamat ohjeet. Se seuraa myös materiaalin koulutuskulutusta joukko-osastoissa ja ohjaa kunnonvalvontaa. Mutta vaikka tietoa on, niin ohjeita ei aina noudateta ja esimerkiksi merkinnöissä ja luokituksessa on käytännössä puutteita. Samoin edelleen tapahtuu virheitä, jotka aiheuttavat huomattavasti lisätyötä. Esimerkiksi materiaali kirjataan tuntemattomaksi, tuote-erät menevät sekaisin tai vastaan otetaan materiaalia tuntemattomasta erästä. Puutteet eräseurannassa voivat aiheuttaa myös riskitilanteita, kun kiireellisesti hävitettävät materiaalit saattavat jäädä muun varaston joukkoon odottamaan eräseurantaan ottoa.

Materiaalin kunnonvalvontaan pitää olla myös riittävästi resursseja, jotta materiaalin arvo, käyttökunto ja turvallisuus säilyvät. Organisaation osaamisen todettiin olevan hyvällä tasolla. Sen kehittämistä haittaavat kuitenkin niukat resurssit. Toimintoja keskittämällä on myös mahdollista nostaa koko organisaation osaamista.

Kokonaisvaltainen tuotetiedon hallinta on toimivan kunnonvalvonnan välttämätön elementti. Rakenteilla onkin kaikkia ampumatarvikkeita koskeva tiedosto, joka sisältää kaiken tiedon niiden koko elinkaaren ajalta. Tällä hetkellä kuitenkin tietojärjestelmät eivät ole vielä riittävästi kehittyneet. Tiedostojen ongelmana on edelleen pirstaleisuus. Kaikkien tuote-erien vieniin tietojärjestelmään ei myöskään ole riittävästi resursseja. Hylätty romukuntoinen materiaali ei aina näy kirjanpidossa, eikä siihen päästä kiinni tietojärjestelmien kautta. Esitettiin myös näkemyksiä, että kirjanpito tuotteista on paremmassa kunnossa kuin väitetään.

Materiaalin kunnonvalvonnan onnistuminen edellyttää useiden eri toimintojen hyvää yhteen sovittamista. Se edellyttää myös yhteistyötä eri yksikköjen ja myös aselajien välillä. Yhteistyötä on ollut, mutta sitä tulee edelleen kehittää. Kokonaisuuden hallinta edellyttää myös tässä sisäisen valvonnan tehostamista.

7. TURVALLISUUDEN TOTEUTUMINEN

Räjähteiden varastoinnissa lähtökohtana on se, ettei yleisen turvallisuuden ylläpitämistä eikä hengen, omaisuuden ja ympäristön suojelemista vaaranneta. Varastoinnin turvallisuuteen vaikuttavat monet tekijät. Seuraavassa on kiinnitetty huomio varastoalueiden yleiseen tilaan, varastorakennusten kuntoon, räjähdysten ketjuuntumiseen, palo- ja sähköturvallisuuteen sekä räjähteiden anastusherkkyyteen.

Kokonaisarviona nykyisten räjähdevarastojen turvallisuudessa ilmenevistä puutteista on todettava, että varastokäyntien havaintojen ja haastattelujen perusteella aikaisemmissa selvityksissä todetut merkittävimmät puutteet ovat edelleen ajankohtaisia. Vanhat räjähdevarastosuojat ovat heikkorakenteisia ja huonokuntoisia sekä niiden keskinäiset etäisyydet ovat aivan liian lyhyitä. Ähtärin onnettomuus osoitti käytännössä, että puutteellisesti varastoitu räjähtävä materiaali aiheuttaa erityisen riskin. Varastoalueiden maaston palovaarallisuuden suhteen tilanne on parantunut, mutta ei kuitenkaan täysin korjaantunut. Puutteelliset varastointiolosuhteet vaikuttavat edelleen turvallisuuden ohella räjähteiden käytettävyyteen heikentävästi. Sähköverkon puuttuminen useilta varastoalueilta heikentää sekä turvallisuutta että materiaalin varastointiolosuhteita. Palo- ja murtoturvallisuutta vaikeuttavat usein myös varastoalueiden laajuus, puutteet automaattisissa hälytysjärjestelmissä ja valvontalaitteissa sekä alueiden aitaamisessa ja vartiointijärjestelmän kehittymättömyydessä. Puut-

teista huolimatta varastoja on resurssien puitteissa hoidetun hyvin ja ammattitaidolla. Esiintyviä puutteita on pyritty korjaamaan tilapäisjärjestelyin, rahoituksenkin osalta. Varastoalueiden järjestys ja esimerkiksi raivaukset ovat huolella toteutettuja ja räjähteiden ylivarastointia ei varastoilla ole esiintynyt. Toisaalta räjähteitä on jouduttu varastoimaan myös varastoissa, jotka eivät täyttäneet alimpiakaan varastoinnin olosuhdevaatimuksia.

Valtaosa varastoista on 1960-luvulla rakennettuja maanpäällisiä, puurunkoisia mineriittivarastosuojia. Niiden palonkestävyys on heikko, samoin suoja räjähdysonnettomuudessa syntyviä heitteitä vastaan. Ne eivät myöskään anna varastoitavalle materiaalille tarvittavia lämpötila- ja kosteusolosuhteita, mikä vaikuttaa heikentävästi niiden turvallisuuteen ja käytettävyyteen. Eräissä varastoissa puiset runkorakenteet ovat hyvin huonokuntoisia, samoin mineriittisissä seinälevyissä on murtumia ja niiden antama suoja palorasitusta ja murtautumista vastaan on heikko, mikä voitiin todeta varastokäynneillä. Eräissä varastossa materiaalin pakkauslaatikot olivat kostuneet, homeessa ja lahoamassa sekä laatikkopinot kallistuneet. Varastot ovat myös yleensä rakennettu 80 – 120 m etäisyydelle toisistaan ja onnettomuustilanteessa syntyvät heitteet saattavat esteettä välittää räjähdysten varastosuojasta toiseen. On myös todettu, että onnettomuuden välittymisriski ei ole pelkästään varastoalueen sisäinen, vaan eräissä tapauksissa suorastaan varastoalueiden osien välinen uhka. Varastot sijaitsevat eräin paikoin myös niin lähellä varuskuntaa ja harjoitusalueita, että onnettomuudessa syntyvät heitteet voivat aiheuttaa merkittävää vaaraa myös suurelle joukolle ihmisiä.

Räjähdysonnettomuudet, suurpalot ja varkaudet tai muu ilkivalta ovat olleet räjähdetarastoilla toistaiseksi harvinaisia eikä niiden perusteella voida tehdä arvioita vahinkojen tai Ähtärin kaltaisten onnettomuuksien toistumistiheydestä. Räjähdeturvallisuuden nykyisen riskitason määrittäminen puolustusvoimissa onkin erittäin vaikeaa. Suuronnettomuudet ja räjähtävän materiaalin varkaudet ovat kuitenkin nykyisessä yhteiskunnassa erittäin vaikeasti hyväksyttäviä, joten tunnistettujen vaaratekijöiden poistaminen ja riskien jatkuva analysointi on välttämätöntä.

Onnettomuusriskien tunnistamisen ja ennakoinnin tehostamiseksi ehdotetaan, että räjähteitä koskevan tutkimuksen resursseja vahvistetaan siten kuin aikaisemmissa selvityksissä on ehdotettu sekä luodaan jatkuva tiedonvaihtojärjestelmä kansainvälisen tutkimustiedon keräämiseksi.

7.1 Räjähdeturvallisuus

Räjähdysten välittymisriskin poistamiseksi tärkein keino on käynnistää edellä todetun mukaisesti uusien maapeitteisten varastosuojien ja luolavarastojen rakentaminen ja korvata niillä vanhat mineriittivarastot. Välittymisvaaraa voidaan myös vähentää rakentamalla varastosuojien väliin vallit. Näin voidaan tehdä lähinnä hyväkuntoisten peltivarastojen suhteen. Välittömänä toimenpiteenä voidaan turvallisuutta tilapäisesti parantaa jättämällä räjähdetarastosuojien väliin tyhjiä varastosuojia, sijoittaa niihin räjähtämätöntä materiaalia tai sijoittamalla räjähteet varastoalueella siten, että välittymisen suhteen vaarallisimpien tuotteiden aiheuttama uhka minimoidaan. Pitkällä tähtäyksellä IM-materiaalia olevat tuotteet tulevat osaltaan vähentämään välittymisvaaraa.

Räjähdysten välittymisriskien poistamiseksi ehdotetaan, että toteutetaan kohdassa 4 esitetyt toimenpiteet ja laaditaan suunnitelma vanhojen, säilyttävien maanpäällisten

varastosuojien varustamisesta vallituksin vuoteen 2012 mennessä ja käynnistetään niiden rakentaminen viivyttämättä vuonna 2006 kaikkein kriittisimmillä alueilla. Lisäksi jatketaan ja systematisoidaan jo nyt käytettyä menettelyä räjähteiden sijoittamisessa varastoalueilla vaarallisuusluokituksen perusteella ja esimerkiksi jättämällä väliin tyhjiä varastosuojia. Pitkällä tähtäyksellä tulee toteuttaa räjähtävän materiaalin hankinnassa järjestelmällisesti laaditun IM-politiikan periaatteita.

7.2 Paloturvallisuus

Paloturvallisuuden osalta maastopalot ovat vanhoille mineriittivarastoille suuri uhkatekijä, koska varastojen rakenne ei kestä palotilanteessa. Varastoilla onkin niiden lähiympäristön kasvillisuus poistettu vaaditulla tavalla, ongelma vain on pienkasviston nopea uudistuminen. Samoin varastosuojien ympäristön sorastukset todettiin tehdyn huolella. Pelastusvalmiuden kehittyminen varastoilla on myös edennyt myönteisesti, samoin yhteistyö paikallisten pelastusviranomaisten kanssa. Puutteita ja ongelmia todettiin edelleen olevan sekä vartiointi- että palontorjuntaresurssien, valvontalaitteiden, palovesiputkistojen sekä palourien ja -teiden rakentamisen suhteen.

Paloriskien poistamiseksi keskeinen keino on myöskin vanhasta varastosuojakanasta luopuminen. Palovesiverkostoa on kunnostettava ja sen lisärakentamisen tarve on selvitettävä ja rakentaminen toteutettava. Varastoilla, joilla varastosuunnitelman mukaan tullaan räjähteitä varastoimaan, on otettava myös tarpeellisessa laajuudessa käyttöön kiinteitä valvontalaitteita ja organisoitava valvonta tehokkaalla tavalla.

7.3 Anasturvallisuus

Räjähteet on varastoitava siten, että niiden joutuminen asiaankuulumattomille voidaan estää samoin kuin niihin kohdistuva ilkivalta. Tähän liittyen suurimman ongelman muodostaa vanha varastokanta. Varastoalueet ovat usein hyvin laajoja, eikä kaikilla ole riittäviä valvontalaitteita. Nykyisin vartiointijärjestelyin ei voida täysin taata luvaton tunkeutumista alueille. Pelastustoimen ja murtoturvallisuuden kuntoon saattamiseen räjähdevarastoilla on käytettävissä erillisrahoitusta, josta on mahdollista mm rahoittaa tarvittavat valvontalaitteiden asennukset. Vartiointia tulee kehittää koordinoitusti eri puolustushaarojen kesken ja suunnata henkilöstöä keskitetysti kenttätöitä palveleviin tehtäviin. Vartiointitoiminnan kehittämistä on myös valmistunut seikkaperäinen selvitys ja kehitysehdotus. Anasturvallisuuteen voidaan vaikuttaa myös sijoittamalla sellaiset tuotteet, joihin suurin anastusuhka kohdistuu, hyvin suojattuihin varastoihin.

Anasturvallisuuden parantamisen keskeinen keino on myös uusien maapeitteisten varastojen rakentaminen. Samassa yhteydessä tulee myös parantaa muuta alueiden palo- ja murtoturvallisuuteen varautumista käyttäen mainittua erillisrahoitusta. Vartiointin kehittämistä on jatkettava käyttäen hyväksi laadittua selvitystä. Tuotteet on luokiteltava niihin kohdistuvan anastusuhkan perusteella ja sijoitettava varastoon luokittelun mukaisesti.

7.4 Sähköturvallisuus

Räjähteiden varastoinnin turvallisuus on monella tavoin riippuvainen sähkölaitteista ja niiden toiminnasta. Sähköturvallisuuteen on myös kiinnitettävä erityistä huomiota räjähteiden yhteydessä. Varastojen sähköverkoston on todettu olevan pääsääntöi-

sesti hyvää. Eräillä varastoilla on kuitenkin verkoston alimitoitus aiheuttanut vaaratilanteita ja palon alkuja ja johtanut mm sähköenergian käyttökieltoon varastoalueella. Sähkön suhteen ongelmana ei ole kuitenkaan ollut sähköturvallisuus, vaan se, että sähköenergiaa on käytettävissä vain noin kolmasosassa vanhoja varastoja. Valvontalaitteiden asentamista on vaikeuttanut se, että sähköverkoston asentaminen kuuluu omistajan eli Senaatti-kiinteistöjen tehtäviin. Yhteistyö ei ole alkuvaiheessa aina toiminut ja tämä on aiheuttanut viivytyksiä mm valvontalaitteiden asentamisessa, kun niistä ei ole osattu sopia riittävän ajoissa. Kehitettävää on todettu olevan joukko-osastojen oman sähköturvallisuusvastuun sisäistämässä, suunnitteluosaaamisessa, asennusten rahoitusprosessissa ja käytön johtajien resurssien riittävydessä.

8. OSAAMINEN JA TIEDONHALLINTA

Räjähdeet edellyttävät aina niitä käyttävältä organisaatiolta ja henkilöiltä erityistä osaamista ja tiedonhallintaa. Seuraavassa on tarkasteltu räjähdeosaamisen ja siihen liittyvän tiedon hallintaa ja kehittämistä puolustusvoimissa. Puolustusvoimissa räjähteet ovat aina olleet keskeisessä asemassa ja alan tuntemus ja osaaminen onkin perinteisesti ollut varsin laajaa koko organisaatiossa. Eräissä aikaisemmissa selvityksissä on kuitenkin päädytty siihen, ettei räjähdeosaaminen kaikkien räjähteiden elinkaareen vaikuttavien osapuolten osalta ole riittävää ja ettei turvallisuuskoulutus ole kattavaa sekä räjähdeturvallisuuden koulutuskoordinaatio on puutteellista.

Varikoilla ja varastoilla tehdyissä haastatteluissa vahvistui käsitys, että puolustusvoimien räjähteiden varastoinnista huolehtivan henkilöstön työmotivaatio on hyvä ja räjähdeosaaminen korkeatasoista sekä annettu koulutus varsin mittavaa. Kuitenkin voitiin myös todeta, että mainitussa selvityksessä esitetyt koko organisaatiossa esiintyvät puutteet ovat edelleen ajankohtaisia. Osaamispuutteet ovat koskeneet räjähdetehtävien pätevyysvaatimuksia, räjähderessurssien riittävyyttä ja kohdentamista, koulutuskoordinaatiota ja –järjestelmää ja toiminnoista vastaavan sekä päättävän henkilöstön räjähde- ja turvallisuuskoulutusta. Erityisesti muodostui käsitys, ettei asioista päättävällä tasolla ole välttämättä tarpeellista tuntemusta räjähdealasta ja alan koulutusta on merkittävästi vähennetty kaikessa sotilaskoulutuksessa. Vaikuttaa myös siltä, että muut tekniikan alat ovat syrjäyttäneet räjähteiden ja erityisesti niihin liittyvän turvallisuustekniikan opiskelun sotilasopinnoissa. Turvallisuusosaamisessa voitiin todeta myös myönteistä kehitystä ja turvallisuudesta on järjestetty erikoiskursseja.

Osaamisen kehittämiskohteita ovat edelleen koko koulutusjärjestelmä ja samalla henkilöstö kaikilla tasoilla, koskien mm yleisjohtajien päätösten tekoa tukevan räjähdetiedon lisäämistä ja kenttähenkilöstön räjähteiden tuho vaikutusten tuntemusta. Myös nykyistä hajallaan olevan räjähdeosaamisen mahdollista keskittämistä tulisi selvittää.

Turvallisuuden varmistaminen edellyttää aina aikaansa seuraavaa tutkimustoimintaa, sekä omaa tutkimusta että kansainvälisen tutkimuksen seuranta. Paras tapa vaikuttaa on aktiivinen osallistuminen kansainväliseen yhteistyöhön. Aikaisemmissa selvityksissä todettiin puolustusvoimien jääneen jälkeen kansainvälisestä räjähdealan tutkimustoiminnan kehityksestä ja ehdotettiin puolustusvoimien tutkimuslaitoksen ruutitutkimuksen tutkijaresurssien vahvistamista. Myös tässä yhteydessä on todettu, että tarvitaan yhteyksiä ulkopuoliseen maailmaan, verkottumista ja ettei

puolustusvoimissa nykyisellään ole varsinaista räjähteiden tutkimuksellista osaa-

Puolustusvoimien edellytyksiä kyetä ennakolta varmistaa räjähteiden turvallisuus tulisi tehostaa ruutitutkimusresursseja vahvistamalla.

Räjähteiden elinkaaren hallintaan liittyy puolustushallinnossa useita osapuolia ja keskinäinen koordinaatio ja tiedon vaihto ei niiden välillä välttämättä aina ole tehokasta.

Tiedonkulku kaikkiin tarvittaviin suuntiin tulee varmistaa kehittämällä räjähteisiin liittyviä tietojärjestelmiä ja perustaa niihin liittyvä kattava tietorekisteri.

9. VALVONTAMEKANISMIT

9.1 Räjähdeturvallisuuden valvonta

Nykyisin vallitsevan käytännön mukaan yritykset itse huolehtivat toimintansa turvallisuudesta ja niihin liittyvien säädösten noudattamisesta. Käytännössä se tarkoittaa, että heillä on sisäinen turvallisuusjärjestelmä, joka valvoo, että asiat tulee hoidettua turvallisesti ja toimintavarmasti. Viranomaisen puolestaan ulkoapäin valvoo yritysten turvallisuusvaatimusten noudattamista ja turvallisuusjärjestelmän toimintaa. Viranomaisella pitää olla myös riittävät keinot ja valtuudet lainsäädännön noudattamisen ohjaamiseen.

Räjähdeturvallisuuden valvonnalla on puolustushallinnossa pitkät perinteet aina 1920-luvun varoteknisestä toiminnasta lähtien ja monien vaiheiden kautta kehittyen nykyiseen Pääesikunnan teknilliseen tarkastusosastoon asti. Puolustusministeriön räjähdepäätöksessä on annettu määräykset räjähteiden valvontavastuista puolustusministeriön, teknillisen tarkastusosaston, maanpuolustusalueiden ja joukko-osastojen kesken.

Teknillinen tarkastusosasto vastaa viranomaisena puolustusministeriön valvonnassa räjähteiden, vaarallisten kemikaalien ja painelaitteiden sekä sähkölaitteiden turvallisuudesta siten kuin siitä erikseen on säädetty ja vastaa myös puolustusvoimien liikenne- ja ajoneuvohallinnon viranomaisasioiden hoidosta sekä toimii puolustusvoimien valvonnassa suoritettavien vaarallisten aineiden kuljetusten toimivaltaisena viranomaisena. Vastaavasti mm joukko-osastoilla on vastuu hallintovastuullaan olevien räjähdevarastojen tarkastamisesta kerran vuodessa.

Samoin kuin yrityksissä, myös puolustushallinnossa on erotettavissa nykyisinkin räjähteiden osalta kaksitasoinen valvonta, sisäinen valvonta ja viranomaisvalvonta. Sisäinen valvonta ei puolustusvoimissa ole ollut kuitenkaan koordinoitua ja yhtenäistä ja tämän vuoksi eräs työryhmä totesi, että puolustushallinnosta puuttuu sellainen elin, jolle kuuluisi turvallisuuden sisäinen valvonta ja tarkastus. Työryhmä ehdotti, että perustetaan erityinen asiantuntija-organisaatio, jonka tehtävänä on mm räjähteiden sisäisen turvallisuusvalvonnan tehostaminen. Ehdotus on kuitenkin toteutunut vajain resurssein siten, ettei sen sisältämä ajatus sisäisen tarkastuksen koordinoitua ja tehokkaasta järjestämisestä ole ollut mahdollista. Sisäistä turvallisuusorganisaatiota tulisikin vahvistaa ja myös sen organisatorista asemaa selkeyttää.

Turvallisuuden kannalta käyttäjien ja valvonnan toimiva yhteistyö on tärkeää ja sen vuoksi valvojan ei myöskään tarvitsisi toimia viranomaisvaltuuksin. Yleinen kehitys on kulkenut kohti turvallisuusjohtamisjärjestelmiä, joissa johdon asiantuntijana on turvallisuusasioissa erillinen asiantuntijaorganisaatio. Sillä on parhaat mahdollisuudet vaikuttaa organisaation turvallisuuskehitykseen ja samalla pitää toimiva johdanto tietoisena vallitsevasta tilanteesta ja kykenevänä nopeastikin puuttumaan epäkohtiin.

9.2 Teknisen tarkastuksen asema

Räjähdeiden valvonnassa teknillisen tarkastusosaston toiminta on suurelta osin samankaltaista kuin Turvatekniikan keskuksen (TUKES) toiminta siviilipuolen kemian prosessilaitosten valvonnassa. Sähköturvallisuuden osalta teknillisen tarkastusosaston toiminta vastaa lähinnä siviilipuolella toimivien hyväksytyjen tarkastuslaitosten toimintaa, joka ei ole viranomaistoimintaa. Teknillisen tarkastusosaston hallinnollista asemaa puolustusvoimien organisaatiossa on myös kuvattu LIITTEESSÄ 4.

Teknisen tarkastusosaston nykyinen rooli on jossain määrin ongelmallinen ja siihen kohdistuu erilaisia paineita sekä odotuksia. Kentällä sen nykyiseen toimintaan ollaan pääsääntöisesti tyytyväisiä, vaikka kaikki eivät aina ole olleet samaa mieltä räjähdeturvallisuuden kriittisestä tilasta. Ristiriitaa ei myöskään ole ollut tarkastuksen ja varaston hoidon välillä, koska päämäärä on yhteinen. Tehtyjen asiakaskyselyjen ja henkilöstön ilmapiirikartoitusten tulokset ovat olleet kaikki positiivisia eivätkä osoita tarvetta muuttaa organisaatiota. Teknillinen tarkastusosasto koetaan asiantuntevaksi ja myös opastavaksi organisaatioksi ja sen valvontatoiminta koetaan myös avustavana ja kenttää tukevana. Tosin neuvontaa odotetaan nykyistä enemmän. Viranomaisen roolissa se ei kuitenkaan saisi olla liian opastavaa eikä konsultoivaa. Nämä tehtävät kuuluisivat paremmin räjähdeturvallisuuspäällikön ja/tai myös Puolustusvoimien materiaalilaitoksen tehtäviin.

Räjähdevarastoilla tehtävissä tarkastuksissa haluttaisiin myös, että teknillinen tarkastusosasto kutsuisi tarkastuksiin mukaan henkilöitä ylemmältä päättävältä organisaatiotasolta eikä vain paikallisia vastuuhenkilöitä. Tällöin keskeiset viestit voisivat välittyä suoraan päättäjille, joilla on paremmat mahdollisuudet pistää asioita kuntoon.

Viranomaistoiminnassa pääperiaatteena on yleensä, että valvonnan tulisi toimia riippumattomana tuotantotoiminnoista. Tämä koskee myös sisäistä tarkastusta. Vastaavasti, jos viranomainen on puolustusvoimien sisällä, niin sisäisen tarkastuksen ja ulkoisen tarkastuksen roolit voivat sekaantua. Vaikka riippumattomuuden ei käytännössä koeta aiheuttaneen toistaiseksi ongelmia teknillisen tarkastusosaston toimintaan, niin jossain määrin on oltu myös huolestuneita sen suhteesta operatiiviseen toimintaan ja varsinkin nykyisestä sijainnista huoltoesikunnassa. Tilanne korjaantunee tältä osin teknillisen tarkastusosaston siirtyessä pääesikunnan päällikön alaisuuteen 1.1.2006 alkaen.

Teknillistä tarkastusosastoa ja sen asemaa viranomaisena ei ehkä riittävästi myöskään tunneta ja sitä pidetään vain yhtenä pääesikunnan osastona. Sen viranomaisasemaa on esitetty valmisteltavana olevassa puolustusministeriön asetuksessa täsmennettäväksi. Nykyisellään on myös esitetty näkemyksiä, ettei teknillisellä tarkas-

tusosastolla ole riittäviä keinoja turvallisuudessa todettujen puutteiden kuntoon saattamiseksi.

9.3 Vaihtoehtoiset valvontamallit

Räjähdeiden valvonnan voidaan todeta toimineen puolustusvoimissa ilman varsinaisia ongelmia. Kuitenkaan nykyisessä järjestelmässä ei toteudu valvontaorganisaation riippumattomuusvaatimus operatiivisesta organisaatiosta. Teknisellä tarkastusosastolla ei myöskään ole ollut käytettävissään tarpeellisia keinoja turvallisuuspuutteiden kuntoon saattamiseksi ja sitä onkin tältä osin kutsuttu hampaattomaksi. Teknillinen tarkastusosasto antaa myös hallinnon sisäisiä ohjeita ja määräyksiä asioista, joita se itse valvoo. Selvitystehtävän mukaisesti onkin seuraavassa myös tarkasteltu nykyisen valvontajärjestelmän optimaalisuutta siinä, miten valvonta- ja tarkastustyöhön liittyvä objektiivisuus parhaiten toteutuu. Tässä yhteydessä on tarkasteltu kolme vaihtoehtoa, jotka ovat:

1. Teknillisen tarkastusosaston siirto pääesikunnan päällikön alaisuuteen;
2. Teknillisen tarkastusosaston tehtävien siirto puolustusministeriön yhteyteen;
3. Teknillisen tarkastusosaston viranomaistoimintojen irrottaminen puolustusvoimista ja siirto Turvatekniikan keskukseseen (TUKES)

Vaihtoehto 1. Teknillisen tarkastusosaston siirtäminen pääesikunnan päällikön suoraan alaisuuteen nykyisin valtuuksin ja selkein kytkennöin puolustusministeriöön on muutosvaihtoehto, joka toteutuu 1.1.2006 alkaen. Tämän vaihtoehdon etuna on se, että se voidaan toteuttaa vähin muutoksin ja säilyttää nykyinen hyväksi koettu toiminta Pääesikunnan yhteydessä. Teknillinen tarkastusosasto ja turvallisuusasiat ovat tällöin lähellä puolustusvoimien johtoa ja myös valvottavaa kenttää. Osasto saa helposti sisäpiiritietoa toiminnasta ja voi puuttua asioihin nopeasti ja sillä on kyky helpommin arvioida asioiden kuntoon saattaminen. Näitä tietoja puolustusvoimien ulkopuolisen on vaikea hankkia. On pelätty, että organisaation tietotaito katoaa, jos osasto siirretään pois Pääesikunnasta. Nykyistä tilaa on perusteltu myös salassa pidettävillä kohteilla. Muutosta viranomaistehtävän hoitoon ei pääesikunnan päällikön alaisuus varsinaisesti tuo. Samoin riippumattomuus operatiivisesta toiminnasta ei tämän vaihtoehdon myötä merkittävästi parane.

Vaihtoehto 2. Tässä vaihtoehdossa teknillinen turvallisuusvalvonta siirrettäisiin puolustusministeriön yhteyteen joko ministeriön yksiköksi tai puolustusministeriön alaiseksi laitokseksi, johon teknillisen tarkastusosaston tehtävien lisäksi voitaisiin siirtää myös muita puolustushallinnossa olevia viranomaistehtäviä. Organisaation tehtävät voisivat esimerkiksi tällöin olla:

- räjähdeturvallisuuden liittyvät viranomaistehtävät
- paineastiaturvallisuutta koskevat viranomaistehtävät
- sähköturvallisuuden liittyvät viranomaistehtävät
- kuljetusturvallisuuden liittyvät ajokortti, katsastus ja muut hallinto-
tehtävät
- säteilyturvallisuutta koskevat viranomaistehtävät, ei radioaktiivisen
säteilyn valvonta
- ilmavoimien turvallisuusviranomaistehtävät.
- merivoimien alusturvallisuustehtävät.
- mahdolliset reviisoritehtävät
- muut viranomaistehtävät

Tässä vaihtoehdossa voidaan aidosti hoitaa viranomaistehtävät ja niihin liittyvät vastuut ja veloitteet. Organisaatioon kerättävien tehtävien siirron perusteena on kaikissa viranomaistehtävien selkeä erottaminen operatiivisesta toiminnasta. Tarkempaa valmistelua varten kaikki puolustushallinnossa olevat aidot viranomaistehtävät ja niiden yhdistämismahdollisuus samaan organisaatioon tulisi selvittää. Resurssien kerääminen yhteen paikkaan voi olla hyvä asia, kuten osaamisen keskittäminen yleensä.

Eräänä vaihtoehtona on myös esitetty, että teknillinen tarkastusosasto voisi olla TUKESin valvoma tarkastuslaitos.

Vaihtoehdossa viranomaisella on riittävästi sisäpiiritietoa yhdistettynä teknologiseen osaamiseen ja näin voisi muodostua hyvä ammatillisen osaamisen keskittymä. Organisaatio olisi riippumaton puolustusvoimien operatiivisesta toiminnasta, mutta samalla riittävän lähellä sitä molemmin puolisen informaation välittymisen kannalta. Toisaalta, kun organisaatio on edelleen puolustushallinnossa, niin riippumattomuus ei ole täysin aitoa, kun toiminnan resursointi tulee samasta hallinnosta. Myös yksikön pieni koko voi muodostaa ongelman.

Rinnakkaisena esimerkkinä valtionhallinnon viranomaistoimintojen vastaavanlaisesta eriyttämisestä operatiivisesta toiminnasta on liikenne- ja viestintäministeriön hallinnon alalla parhaillaan vireillä olevat rautatieviranomaisen ja ilmailuhallinnon perustamista koskevat esitykset.

Vaihtoehto 3. Eräs mahdollisuus teknillisen tarkastusosaston tehtävien uudistamiseksi on siirtää ne puolustushallinnon ulkopuolelle. Tämä tarkoittaisi tehtävien siirtämistä Turvatekniikan keskukseseen (TUKES). Käytännössä tämä varmasti olisi mahdollista. Sekä kauppa- ja teollisuusministeriö että Turvatekniikan keskus ovat suhtautuneet alustavasti asiaan myönteisesti kuitenkin edellyttäen, että TUKESin uudet tehtävät on ensin selkeästi määriteltävä ja niihin osoitetaan tarvittavat resurssit. Myös nykyisenlaiset räjähteiden varastointiin liittyvät ongelmat tulee ratkaista ennen tehtävien siirtämistä TUKESiin.

Eräs keskeinen kysymys puolustushallinnon hoitamien teknilliseen turvallisuuteen liittyvien viranomaistehtäviä tarkasteltaessa on, ovatko kaikki nykyiset teknillisen tarkastusosaston viranomaistehtävät välttämättömiä, vai voisiko valvonnan rooli olla jokin muu ja kansalliset viranomaistehtävät keskitettäisiin jonnekin muualle esim. TUKESiin. Tarkastelua tukee myös, että kansallista osaamista kaiken kaikkiaan on hyvin vähän ja sitä voitaisiin valvonnan keskittämällä vahvistaa.

Palvelujen tuottaminen usealle ministeriölle ei ole TUKESille outoa, koska se toimii jo nykyisin kauppa- ja teollisuusministeriön lisäksi viranomaisena myös sisäministeriön, liikenne- ja viestintäministeriön ja ympäristöministeriön hallinnon aloilla. Kaikkien tehtävien osalta TUKES tekee erikseen kunkin ministeriön kanssa tulossopimukset, jossa tulostavoitteet ja resurssit vahvistetaan, joten kullallakin hallinnolla on itsenäinen ohjausote TUKESille antamiensa tehtävien suhteen.

Ongelma tässä vaihtoehdossa on se, että TUKESin ja teknillisen tarkastusosaston nykyiset tehtävät eivät kaikilta osin ole yhteneviä. Ainoastaan räjähteiden valvonnassa tehtävien sisältö on sama ja tietyiltä osin myös muiden vaarallisten kemikaalien ja painelaitteiden valvonnassa, mutta sähköturvallisuuden osalta teknillinen tarkastusosasto tekee hyväksytyille tarkastuslaitoksille kuuluvia tehtäviä. TUKES

puolestaan valvoo tällaisia laitoksia. Painelaitteiden osalta TUKES ei ole myöskään ole poikkeuslupia myöntävä viranomainen ja ajoneuvoturvallisuuteen liittyvät tehtävät kuuluvat TUKESille ainoastaan vaarallisten aineiden kuljettamiseen liittyen.

TUKESissa valvonta olisi etäämmällä puolustusvoimien yksiköitä, mutta näin on myös kaikkien sen nykyisin valvomien yritysten suhteen ja niidenkin osalta TUKESin on osattava ylläpitää riittävä ja oikean tasoinen tekninen osaaminen. Myös se ohjaava ja opastava ote, jota käyttäjät kentällä tuntevat odottavan, tulisi joka tapauksessa tapahtua tulevaisuudessa ainakin pääosin puolustusvoimien sisäisen valvonnan kautta. Myös yhteydenpidon tehostamiseksi TUKESiin voisi ajatella perustettavan sotilasasioiden hoitamista varten jonkinlaisen koordinoivan yksikön. TUKESiin siirtämistä puoltaa myös se, että räjähdealalla viranomaisresurssit ovat yleensäkin hyvin rajalliset ja voimien yhdistäminen tehostaisi toimintaa sekä siviili- että sotilaspuolella. Näin voidaan myös varmistaa kansallinen viranomaisen osaamisen ylläpito ja jatkuva kehittyminen myös räjähdealalla. Puolustusvoimien valvomat kohteet ovat muutoinkin vähitellen siirtyneet TUKESin valvottaviksi, kun puolustusvoimien aikaisemmin omistamat teollisuuslaitokset on yksityistetty. Pitkällä tähtäyksellä kehitys voisi johtaa myös vastuun räjähteiden varastoinnin viranomaisvalvonnasta siirtymiseen TUKESiin. Nykyisiä varastointiin liittyviä ongelmia ei valvonnan siirtäminen TUKESiin kuitenkaan ratkaise, koska syyt niihin ovat aivan muualla kuin viranomaisvalvonnassa ja pakkokeinojen käyttämisessä. Muihin vaihtoehtoihin verraten on myös huomattava, että TUKESissa räjähdevarastojen luvat ja turvallisuusselvitysten tarkastukset ovat maksullista toimintaa.

Esitetyn tarkastelun ja haastatteluissa saatujen näkemykset pohjalta esitetään teknillisen tarkastusosaston viranomaistehtävien siirtämistä puolustusministeriön yhteyteen. Tällä ratkaisulla korostetaan erityisesti viranomaistehtävien riippumattomuuden tarvetta operatiivisesta toiminnasta säilyttäen kuitenkin läheinen yhteys sotilaallisen räjähdeteknologian erityispiirteisiin.

Samalla tulee myös järjestää räjähdeturvallisuuden sisäinen valvonta puolustusvoimissa. Nykyisen räjähdeturvallisuuspäällikön organisatorista asemaa tulisi selkeyttää sekä resursseja vahvistaa siten, että se mahdollistaa räjähdeturvallisuuden kokonaisvaltaisen sisäisen valvonnan, ohjauksen, opastuksen, koulutuksen, kehittämisen ja sisäisen tiedonvaihdon todellisen tehostumisen puolustusvoimissa.

10. YHTEENVETO

Puolustusvoimien räjähdevarastoinnissa ja siihen olennaisesti liittyvässä räjähdeturvallisuudessa on todettu merkittäviä puutteita. Niinpä puolustusministeriö käynnisti hankkeen, jonka tarkoituksena olisi selvittää räjähdevarastoinnin yleisiä toimintaedellytyksiä, räjähdeturvallisuuden toteutumista ja viranomaisvalvontaa puolustusvoimissa ja tehdä tarvittavat kehittämissuositukset.

Räjähdesäädökset ja -ohjeet

Johtuen räjähteiden käytön luonteesta puolustusministeriöllä on valtuudet asetuksella säätää räjähteiden turvallisuudesta puolustushallinnossa. Poikkeamat siviilisäädöksistä ovat kuitenkin olleet vähäisiä ja yhteistyö alan viranomaisten kesken on ollut toimivaa.

Puolustusvoimien räjähdessäännöksiä uudistettaessa tulisi tavoitteena olla yhdenmukaisuus siviilisäädösten kanssa. Hyöty viranomaisyhteistyöstä räjähdeturvallisuuden edistämässä koituu koko yhteiskunnan eduksi.

Säädösten lisäksi on runsaasti ohjeita. Niiden uudistamista, oikea-aikaisuutta sekä tunnettuutta ja siten myös noudattamista tulisi terävöittää.

Lainsäädäntöä ja turvallisuusohjeita tärkeämpää on organisaation yhtenäinen turvallisuuskulttuuri ja ylimmän johdon linjaama turvallisuuspolitiikka, joka motivoi koko henkilökuntaa.

Räjähdevarastoinnin johtosuhteet

Maavoimien huoltojärjestelmän uudistaminen ja varastointivastuiden keskittäminen Puolustusvoimien Materiaalilaitokselle suunnitellulla tavalla parantavat merkittävästi räjähddevarastoinnin rationaalista ja turvallista toteuttamista. Myös kunnossapidon mahdollinen ulkoistaminen ja puolustusvoimien hankintatoimen keskittäminen erilliselle laitokselle tukisivat tällaista kehitystä, kun räjähddevarastoinnista ja siihen liittyvästä hajauttamisesta tulisi entistä selkeämmin eräs Puolustusvoimien Materiaalilaitoksen ydintehtävistä.

Varastorakentaminen

Suurimmat ongelmat ja puutteet puolustusvoimien räjähdemateriaalin varastoinnissa liittyvät varastorakentamiseen. Nykyisten varastojen kunto on pääosin erittäin heikko tarkasteltiinpa asiaa räjähddevarallisuuden, anastusturvallisuuden, paloturvallisuuden tai materiaalin säilyvyyden näkökulmasta.

Pääesikunnan tulisi yhteistyössä Senaatti-kiinteistöjen ja Puolustushallinnon Rakennuslaitoksen kanssa laatia räjähddevarastojen rakentamishjelma. Ohjelman toteutumisen varmistamiseksi se tulisi liittää osaksi vuoden 2007 budjettivalmistelua ja vuosien 2008 - 2011 toiminta- ja taloussuunnitelmaa.

Räjähdevarastojen rakentamishjelmassa tulisi:

- sitoutua siihen, että vuosina 2007 - 2011 sijoitetaan vuosittain vähintään 20 miljoonaa euroa puolustusvoimien kalliosuojien ja maapeitteisten räjähddevarastojen rakentamisinvestointeihin
- varastorakentamishankkeet toteuttaa projektinjohtourakointina
- käynnistää rakentaminen keskitetysti Ähtärissä, Hartolassa, Haapajärvellä, Tammelassa ym. kehitettävillä varastoalueilla
- varautua erillisiin pienempiin rakentamistoimenpiteisiin, joihin tulisi osoittaa vuosittain vähintään 3 miljoonan euron rahoitus

Hävittäminen

Räjähteiden ja ampumatarvikkeiden purku-, tyhjennys- ja hävittämiskapasiteettia Suomessa on välttämätöntä kasvattaa. Hävittämistoimintaan liittyy merkittävästi tiukkoja turvallisuus- ja ympäristönsuojeluvaatimuksia. Tämä aiheuttaa sen, että investointikustannukset nouseva suuriksi, joten niiden jakamiseksi on ensisijaisena kehittämisvaihtoehtona nähtävä puolustusvoimien ja puolustustarvike/räjähdeteollisuuden yhteisyrityksen, hävittämislaitoksen perustaminen.

Puolustusministeriön tulisi yhteistyössä Pääesikunnan ja alan siviiliteollisuuden kanssa käynnistää selvitys mahdollisesti yksityisrahoitteisen räjähteiden hävittämislaitoksen Suomeen perustamisen toteuttamisedellytyksistä.

Materiaalin kunnonvalvonta

Materiaalin käytettävyys edellyttää testausta tuotteen koko elinkaaren ajan. Testausresurssien riittävyyden varmentaminen on välttämätöntä ja kansainvälisestä yhteistyöstä voitaisiin löytää siihen ratkaisuja. Materiaalin näytteenoton tarkastustilojen parannustoimenpiteitä tulisi myös jatkaa.

Räjähteiden eräseuranta on jatkuvasti kehittynyt, mutta ei ole vielä täysin valmis. Muutamassa vuodessa kuitenkin todennäköisesti saavutetaan riittävä toiminnan taso. Eräseurannan kehittymistä tulisi jatkossa erityisesti seurata ja tarvittaessa myös tukea.

Kunnonvalvonnasta on annettu ohjeita ja sitä seurataan sekä ohjataan. Valvonnan puutteet voivat aiheuttaa vaaratilanteita. Kunnonvalvontaan tulisikin osoittaa riittävästi resursseja ja keskittämällä toimintoja hyödyntää koko organisaation osaamista. Valvontaa tulee myös tehostaa kehittämällä tuotetiedon hallintajärjestelmää ja sen resursseja. Kokonaisvaltainen tuotetiedon hallinta on kunnonvalvonnan tukijalka. Toinen välttämätön elementti on kaikkien osapuolten välinen saumaton yhteistyö.

Räjähdeturvallisuuden toteutuminen

Räjähdeturvallisuutta heikentävät eniten vanhat huonokuntoiset räjähdevarastosuojat sekä niiden keskinäiset lyhyet etäisyydet. Palo- ja murtoturvallisuutta vaikeuttavat varastoalueiden laajuus, puutteet automaattisissa hälytysjärjestelmissä ja valvontalaitteissa sekä vartioinnissa. Onnettomuudet, suurpalot ja varkaudet ovat olleet räjähdevarastoilla toistaiseksi harvinaisia ja riskitason määrittäminen on vaikeaa. Suuronnettomuudet ja räjähtävän materiaalin varkaudet ovat kuitenkin erittäin vaikeasti hyväksyttäviä. Turvallisuutta onkin parannettava ennakoivalla tutkimuksella.

Räjähdyksen välittymisriskin poistamiseksi tärkein keino on käynnistää uusien maapeitteisten varastosuojien ja luolavarastojen rakentaminen sekä rakentamalla varastosuojien väliin vallit.

Pelastusvalmiuden kehittyminen varastoilla on myös tapahtunut myönteisesti. Puutteita on sekä vartiointi- että palontorjuntaresurssien, valvontalaitteiden, palo-vesiputkistojen sekä palourien ja -teiden rakentamisessa.

Myös anastusturvallisuuden kannalta suurimman ongelman muodostaa vanha varastokanta, jonka korvaamiseksi keskeinen keino on uusien maapeitteisten varastojen rakentaminen. Samassa yhteydessä tulee parantaa muuta alueiden palo- ja murtoturvallisuuteen varautumista.

Varastojen sähköverkoston on todettu olevan pääsääntöisesti hyvää. Sähkön suhteen ongelmana se, ettei sähköenergiaa on käytettävissä kaikilla vanhoilla varastoilla ja valvontalaitteiden käyttö ei ole mahdollista.

Osaaminen ja tiedonhallinta

Puolustusvoimissa räjähteiden tuntemus ja alan osaaminen on perinteisesti ollut laajaa. Samoin henkilöstön työmotivaatio on korkealla tasolla ja annettu koulutus varsin mittavaa. Kuitenkaan kaikilla tasoilla ei välttämättä ole tarpeellista tuntemusta räjähdealasta. Osaamisen kehittämiskohteita ovat edelleen koko koulutusjärjestelmä ja samalla henkilöstö kaikilla tasoilla.

Räjähdeturvallisuuden riskien tunnistamiseksi tulisikin puolustusvoimien ruutitutkimusresursseja vahvistaa. Samoin kaikkiin suuntiin toimivaa tiedonkulkua tulee varmistaa kehittämällä räjähteisiin liittyviä tietojärjestelmiä.

Räjähdeturvallisuuden valvontamekanismit

Samoin kuin yrityksissä, myös puolustushallinnossa on räjähteiden suhteen kaksitasoinen valvonta. Teknillinen tarkastusosasto toimii viranomaisena ja räjähdeturvallisuuspäällikkö vastaa sisäisestä valvonnasta.

Teknisen tarkastusosaston nykyiseen toimintaan ollaan kentällä pääsääntöisesti tyytyväisiä. Teknillisen tarkastustoiminnan kehittämiseksi on tarkasteltu seuraavaa kolmea vaihtoehtoa:

1. Teknillisen tarkastusosaston siirto pääesikunnan päällikön alaisuuteen;
2. Teknillisen tarkastusosaston tehtävien siirto puolustus ministeriöön yhteyteen;
3. Teknillisen tarkastusosaston viranomaistoimintojen irrottamisen puolustusvoimista ja siirto Turvatekniikan keskuksen (TUKES).

Teknillinen tarkastusosaston ollessa Pääesikunnassa turvallisuusasiat ovat lähellä puolustusvoimien johtoa ja myös valvottavaa kenttää.

Puolustusministeriön yhteydessä teknillinen turvallisuusvalvonta olisi riippumaton puolustusvoimien operatiivisesta toiminnasta. Viranomaisella olisi riittävästi sisäpiiritietoa yhdistettynä teknologiseen osaamiseen.

Teknillisen tarkastusosaston tehtävien siirtämisellä Turvatekniikan keskuksen (TUKES) voidaan vahvistaa räjähdevalvonnan kansallista osaamista. TUKESin ja teknillisen tarkastusosaston nykyiset tehtävät eivät kuitenkaan kaikilta osin ole yhteneviä.

Räjähdevalvonnan kehittämiseksi ehdotetaan teknillisen tarkastusosaston viranomaistehtävien siirtämistä puolustusministeriön yhteyteen. Tällä ratkaisulla korostetaan erityisesti viranomaistehtävien riippumattomuutta operatiivisesta toiminnasta säilyttäen kuitenkin läheinen yhteys sotilaallisen räjähdeteknologian erityispiirteisiin.

Samalla tulee myös järjestää räjähdeturvallisuuden sisäinen valvonta puolustusvoimissa. Nykyisen räjähdeturvallisuuspäällikön organisatorista asemaa tulisi selkeyttää sekä resursseja vahvistaa.

Muuta

Aivan selvitystyön loppuvaiheessa tuli tietoon Suomessa toimivan yritysryhmän ehdotus ottaa vastuulleen maanpuolustuksen ampumatarvike- ja räjähdysainelogistiikan, valmistuksen, varastoinnin, jakelun, elinkaaripalvelut, käytöstä poiston ja kierrätyksen. Teollisuus arvioi, että kehittämällä strategista kumppanuutta puolustusvoimien ampumatarvike- ja räjähdysainelogistiikassa, voitaisiin muutaman vuoden päästä saavuttaa vuosittaiset 20 - 30 %:n säästöt.

Yritysryhmä esittää konkreettisenä jatkotoimenpiteenä, että yhteistyössä puolustushallinnon kanssa käynnistetään lähiaikoina strategista kumppanuutta koskeva esiselvitys ja arviointiprojekti.

Teollisuuden tarjousta voitaneen pitää vähintään rohkeana ja kunnianhimoisena ja se on ainakin ehdotetun esiselvityksen arvoinen. Toisaalta se ei kuitenkaan poista muiden tässä selvityksessä esitettyjen kehittämistoimenpiteiden käynnistämistä, joilla voidaan tehostaa toimintaa ja lisätä turvallisuutta pääosin puolustushallinnon omin toimenpitein.



7.6.2005

82/12/HO

Asia

**Räjähdevarastoinnin yleiset toimintaedellytykset, räjähde-
turvallisuuden toteutuminen ja viranomaisvalvonta
puolustusvoimissa**

Esitetään, että asetettaisiin hanke, jonka tarkoituksena olisi selvittää räjähdevarastoinnin yleisiä toimintaedellytyksiä, räjähde-
turvallisuuden toteutumista ja viranomaisvalvontaa puolustusvoimissa.

Hankkeen tehtävä

Hankkeen tehtävä on:

- Arvioida räjähdevarastoinnin yleiset toimintaedellytykset puolustusvoimissa sekä tuottaa tarvittavat kehittämissi-
tykset.
- Arvioida räjähde-
turvallisuuden toteutuminen puolustus-
voimien varikoissa ja varastoissa sekä tuottaa tarvittavat
kehittämissi-
tykset.
- Arvioida hallinnonalan viranomaisvalvonnan toiminta-
edellytykset ja tuottaa tarvittavat kehittämissi-
tykset.

Hankkeen organisointi

Hankkeelle asetetaan seuraavat selvitysmiehet:
diplomi-insinööri *Seppo Tuominen* ja erityisasiantuntija
Hannu Vuorinen.

Hankkeen määräaika

Selvitysmiesten on jätettävä raporttinsa 30.11.2005.

Kustannukset

Hallinnonalan ulkopuolisen selvitysmiehen palkkion ja hank-
keen muut kustannukset maksaa puolustusministeriö. Selvi-
tysmiehet voivat käyttää työssään myös erikseen sovittavia
ulkopuolisia palveluja.

Toimivalta VNOS 9 §

Esittelyn liitteenä on muistio.

Päätös
Toimenpiteet

Esitys hyväksytään

TOIMENPITEET

Jäljennös esittelylistasta toimenpitei-
tä varten
- PLM hankerekisteri

Tiedoksi

- PLM osastot ja erillisyyksiköt
- Puolustusvoimain komentaja
- Pääesikunta
- Ilmavoimien esikunta
- Merivoimien esikunta
- Puolustusvoimien Materiaali-
laitos
- Puolustushallinnon rakennus-
laitos
- selvitysmies Seppo Tuominen
- selvitysmies Hannu Vuorinen
- puolustusministerin erityis-
avustaja Jari Partanen



7.6.2005

RÄJÄHDEVARASTOINNIN YLEISET TOIMINTAEDELLYTYKSET, RÄJÄHDETURVALLISUUDEN TOTEUTTAMINEN JA VIRANOMAISVALVONTA PUOLUSTUSVOIMISSA

1. Lähtökohdat

Tarkastuksissa on todettu, ettei puolustusvoimien räjähteiden varastointi täytä kaikilta osiltaan voimassaolevia säädöksiä ja määräyksiä. Puutteita esiintyy etenkin varastosuojien rakenteissa, varastointiolosuhteiden hallinnassa, materiaalin kunnan seurannassa ja varastosuojien keskinäisissä etäisyyksissä.

Vaikka puolustusministeriö on asettanut puutteiden korjaamiselle vuosien kuluessa määräaikoja, eivät käytännön toimenpiteet näytä etenevän toivotulla tavalla. Varastosuojien kunto on saatujen tietojen mukaan paikoin niin heikko, etteivät varastoinnista vastuulliset tahot katso voivansa kantaa vastuuta turvallisuuskysymyksistä.

Räjähdeiden määräystenvastainen varastointi aiheuttaa turvallisuusriskin paitsi puolustusvoimien omalle henkilöstölle myös ympäröivälle yhteiskunnalle.

Puolustushallinnon teknillisen tarkastustoimen yhteistyöelin on kokouksessaan 2.6.2005 käsitellyt räjähdeturvallisuuden vaarantamiseen liittyviä tapauksia Itäisellä maanpuolustusalueella. Toimielimen saaman suullisen selvityksen mukaan kyseiset ongelmat edustavat kuitenkin vain osaa koko ongelmakentästä.

Asioiden tilan selvittämiseksi on tarpeen asettaa kaksi selvitysmiestä.

2. Selvitysmiesten tehtävät

2.1. Arvioida räjähdevarastoinnin yleiset toimintaedellytykset

Räjähdevarastointi (ampumatarvikkeet ym.) on puolustusjärjestelmämme suorituskyvyn kiinteä osa. Räjähdeiden asianmukainen ylläpito takaa, että puolustusvoimat saa valmiutta kohotettaessa käyttöönsä tarvitsemansa materiaalin.

Räjähdevarastoinnin toimintamallin tulisi nykypäivänä rakentua logistiikkaketju-ajatteluun, jonka yhtenä lenkkinä toimii ylläpito-organisaatio. Varastoinnin kannalta olennaisia kysymyksiä ovat muun muassa hankintaprosessin aikana tehdyt resurssivaraukset, joilla varmistetaan vuosikymmenten kestävä ylläpitojakson toimivuus, turvallisuusnäkökohdat huomioiden.



7.6.2005

Esille nousseiden laiminlyöntien valossa näyttää siltä, ettei puolustusvoimat ole kyennyt tekemään riittäviä resurssivaroja räjähtävän materiaalin elinkaaren varmistamisen edellyttämässä laajuudessa.

Useissa maissa omaksutussa toimintamallissa tilaajan (materiaalin hankkijan) ja ylläpitopalvelujen tuottajan (ylläpito-organisaation) roolit erotetaan toisistaan. Tämä koetaan tarpeelliseksi, jotta materiaalihankinnoissa varmistetaan mm. edellä mainittujen resurssointivarausten tekemisestä. Selvitysmiesten tehtävänä on arvioida mahdollisuudet edetä myös Suomessa edellä kuvattuun suuntaan. Tulokset hyödynnetään osana puolustushallinnossa käynnistysvaiheessa olevaa logistiikkalaitoksen selvitystyötä.

2.2. Arvioida räjähdeturvallisuuden toteutuminen

Koska puolustusministeriöllä on painavia syitä olettaa, että puolustusvoimien räjähdetarastoinnin turvallisuudessa esiintyy vakavia puutteita, on asia tarpeen arvioida kokonaisuutena. Tehtävässä tulee kiinnittää erityinen huomio varastoalueiden yleiseen tilaan, mahdollisiin ylivarastointeihin, yksittäisissä varastoissa tapahtuvien räjähdysten ketjuuntumiseen, varastosuojien rakenteelliseen kuntoon, paloturvallisuuteen, sähköturvallisuuteen ja räjähtävän materiaalin anastusherkkyyteen.

Selvitysmiesten tehtäväksi jää ratkaista, millä yksityiskohtien tasolla räjähdeturvallisuuden tila on kuvattavissa puolustusvoimien varastointitoiminnan muodostamassa kokonaisuudessa. Työn tulee kuitenkin tuottaa käytäntöön siirrettävissä olevia kehittämisehdotuksia asioiden nykytilan parantamiseksi.

2.3. Arvioida räjähdeturvallisuuden valvontamekanismit

Puolustusvoimat on perinteisesti hoitanut itsenäisesti ydintoimintoihin (laki puolustusvoimista 2 §) kuten räjähteisiin, vaarallisiin kemikaaleihin, sotilasajoneuvoihin ja sotilaalliseen toimintaan tarkoitettuihin painelaitteisiin liittyvät valvonta- ja lupa-asiat. Puolustusvoimissa tehtäviä hoitaa pääesikunnan teknillinen tarkastusosasto. Pääesikunnan teknillinen tarkastusosasto antaa puolustusvoimissa hallinnonsisäisiä ohjeita ja määräyksiä asioista, joita se valvoo.

Esille nousseiden tietojen valossa voidaan olettaa, ettei nykyinen valvontajärjestely ole optimaalinen. Selvitysmiesten tehtävänä on selvittää, miten valvonta- ja tarkastustyö ja niihin keskeisesti liittyvä objektiivisuuden vaatimus voidaan parhaiten varmistaa.

Keskeisintä, julkista kirjallista taustamateriaalia, jota selvityksessä on käytetty hyväksi:

1. Puolustusministeriön räjähdepäätös (PRP) (28.11.1996).
2. Räjähdeiden turvallisuuden todentamisen pätevyyttä, luotettavuutta ja jäljitettävyyttä selvittäneen työryhmän (RTE-työryhmä) loppuraportti (10.1.2000).
3. Onnettomuustutkintalautakunnan loppuraportti (5.1.2000) Ähtärin Asevarikon Palolammen alueella tapahtuneesta (19.7.1999) räjähdeonnettomuudesta.
4. Selvitys räjähteiden varastointiturvallisuuden kehittämisestä (10.4.2000).
5. Räjähdeiden elinkaaren aikaista turvallisuutta käsitelleen työryhmän (RETU) raportti (25.1.2002).
6. Puolustusministeriön ohjauskirje (10.1.2002) pääesikunnalle räjähteiden varastoinnin saattamisesta kaikilta osiltaan määräysten mukaiseksi 31.12.2012 mennessä.
7. Puolustusvoimien turvallisuustoiminnan strategia (16.12.2003).
8. Puolustusministeri Seppo Kääriäisen ja valtiovarainministeri Antti Kalliomäen allekirjoittama pöytäkirja (19.12.2003) maapeitteisten räjähdevarastojen rakennusohjelman toteuttamisesta
9. Riskienhallinta puolustusvoimissa (22.12.2004).
10. Selvitys maapeitteisten varastojen rakentamisen tuotteistamisesta (18.2.2005).
11. Pääesikunnan raportti (1.9.2005) räjähdeturvallisuuden ja räjähteiden varastoinnin kehittämisestä.
12. Puolustusvoimien toimintasuunnitelman 2006 - 2010 komentajan linjaukset (12.9.2005).

Luettelo henkilöistä, joita selvitystyön yhteydessä on haastateltu tai muuten saatu aineistoa:

- ministeri SeppoKääriäinen PLM
- kansliapäällikkö Matti Ahola PLM
- ylijohdaja Eero Lavonen PLM
- ylijohdaja Marco Krogars PLM
- tarkastusjohtaja Vesa Mansikkala PLM
- yli-insinööri Kari Mäkinen PLM
- vanh. osastoesiups. Pertti Immonen PLM

- lippueamiraali Juha Rannikko PE
- eversti Juha Mäkipää PE
- eversti Raimo Jyväsjärvi PE
- eversti Esko Hasila PE
- eversti Martti Pisto PE
- eversti Jukka Ojala PE
- insev Olli-Pauli Sarvaranta PE
- evl Reino Kukkonen PE
- komentaja Esko Kaunisto PE
- insevl Ilkka Evers PE
- insevl Ari Tuomainen PE
- dipl.ins Heikki Hellman PE
- dipl.ins Kari Kykylä PE
- ins Pekka Kataja PE
- aud.pääll Jari Talja PE
- pel.pääll Hannu Kuhanen PE
- insmaj Tuomo Törmänen PE
- inskapt Matti Kääriä PE
- inskapt Jukka Kurikka PE

- komdri Jaakko Savisaari MerivE
- kom Harri Kiuru MerivE
- inskom Pekka Loivaranta, MerivE
- komkapt Jyrki Kangasmäki MerivE
- inskapt Timo Peltonen IlmavE
- teknkapt Risto Hyvärinen IlmavE
- eversti Jari Mäenpää IMpaE
- eversti Ensio Mäkipelto LMpaE
- evl Mikko Taussi PMpaE
- kontra-amir Pertti Malmberg PvMatLE
- eversti Leo Ukkonen PvMatLE
- insev Eero Suvanto PvMatLE
- dipl.ins Timo Kokotti PvMatLE
- fil.lis Irmeli Tuukkanen PvMatLE
- ins Eija-Sisko Lahtinen PvMatLE
- johtaja Alpo Kariniemi PvTT

- erikoistutkija Erkki Kovero PvTT
- yli-insinööri Hannu Alen STM
- neuv.virkam. Tapani Koivumäki KTM
- apul.os.pääll. Reino Lampinen LVM
- ylijohdaja Seppo Ahvenainen TUKES
- yli-insinööri Päivi Rantakoski TUKES
- yli-insinööri Harri Roudasmaa TUKES
- ylitarkastaja Tor Erik Ekberg TUKES
- joht.asiantunt. Karl Gädda Senaatti-kiinteistöt
- johtaja Jukka Kaikkonen Forcit Oy
- ylitarkastaja Heikki Salonen SYKE
- Tkl Jorma Karhulahti

Luettelo varikoista ja varastopaikoista, joihin selvitystyön aikana on tutustuttu:

- Hindsbyn luolavarasto
-ylil Jari Innanen UudSIE
- Karjalan Prikaati
-prkenr Jukka Pennanen KarPr
- Parkanon pioneerivarikko
-majuri Matti Östring ParkPionV
- Santahaminan varuskunnan räjähddevarasto
-eversti Pertti Laatikainen KaartJR
- Satakunnan lennosto
-evl Kari Koistinen SatLsto
- Toivakan asevarikko/Hartolan osasto
-majuri Vesa Kouhia ToiAseV
- Upinniemen räjähddevarasto
-inskom Pekka Loivaranta MerivV
- Uudenkylän aluevarasto
-kapt Harri Vinkka HämSIE
- Ähtärin asevarikko
-majuri Kari Maijala ÄhtAseV

