

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

RANNIKKOJÄÄKÄRIPATALJOONAN EPÄSUORAN TULEN KÄYTÖN JÄRJESTELYT

Pro Gradu tutkielma

Kadetti
Andreas Jung

Kadettikurssi 90
Maavoimalinja

Helmikuu 2007

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

Kurssi Kadettikurssi 90	Linja Maavoimalinja
Tekijä Kadetti Andreas Jung	
Tutkielman nimi Rannikkojääkäripataljoonan epäsuoran tulen käytön järjestelyt	
Oppiaine johon työ liittyy Taktiikka	Säilytyspaikka Kurssikirjasto (MPKK:n kirjasto)
Aika Helmikuu 2007	Tekstisivuja 77 Liitesivuja 5
TIIVISTELMÄ <p>VNS turvallisuus- ja puolustus poliittinen selonteko vuodelta 2004 mainitsee rannikkojoukot kehitettävänä joukkoina. Erityisesti joukkojen liikkuvuutta ja asejärjestelmiä tulisi selonteon mukaan kehittää. Rannikkojääkäripataljoonan kehittämisprojekti saatiin päätökseen vuonna 2005, ja nyt on tulosten tarkastelun aika.</p> <p>Tutkimuksen tehtävänä on ollut selvittää miten rannikkojääkäripataljoonan epäsuora tulituki voitaisiin hyökkäys- ja kohteensuojaamistehtävässä suorittaa. Edelleen on ollut tarkoituksena selvittää miten epäsuoran tulen johtamisjärjestelmää voitaisiin kehittää.</p> <p>Tämä tutkimus rakentuu vahvasti lähdekirjallisuusanalyysille. Tutkimustyön päämenetelmänä käytetään teorialähtöistä sisällönanalyysiä. Analysoidessani lähdeaineistoa olen aluksi käyttänyt hyväkseni teemotittelua, jonka jälkeen tulokset on edelleen tyypitely. Kirjallista analyysiä on pyritty täydentämään haastatteluilla.</p> <p>Tutkimuksessa ilmeni, että rannikkojääkäripataljoonan epäsuora tulenkäyttö on etenkin hyökkäystäistelussa varsin ongelmallinen. Pataljoonan kranaatinheitinkomppania ollessa ajoneuvovetoinen kykenee se rannikolla varsin rajoittuneesti tukemaan pataljoona taistelua. Pataljoonan tulenjohtokomentajan on oltava erittäin hyvin selvillä mitkä kaikki tuliyksiköt voivat tukea pataljoonan taistelua. Saadakseen entistä paremman tehon irti koko organisaatiosta päädyttiin tutkielmassa esittämään taistelu/tulenjohtokeskuksen perustamista pataljoonan esikunnan tasalle, entistä tarkempaa maalialyysiä, maalityypin mukaan toteutettavaa tulittamista ja mukautettuja tulariisemaryhmyksiä kranaatinheitinkomppanialle. Hyökkäystäistelun johtamisen tehostamiseksi päädyttiin esittämään hyökkäykseen liittyen erillisen tulenjohtoverkon perustamista.</p> <p>Yleisesti tutkimuksessa ilmeni viestiyhteyksien salattavuuden -, huollon ennakoivain suunnittelun-, liikkuvuuden-, ja vakioitujen menetelmien tärkeys rannikolla taisteltaessa Ilman näiden asioiden huomionottoa pataljoonan on vaikea selviytyä taistelusta menestyksekkäästi.</p>	
AVAINSANAT <p>Rannikkojääkäripataljoona, Epäsuoratuli, Rannikkoalue, Tulenjohtaminen, Hyökkäys, Kohteensuojaaminen</p>	

RANNIKKOJÄÄKÄRIPATALJOONAN EPÄSUORAN TULEN KÄYTÖN JÄRJESTELYT	
JOHDANTO	2
KÄSITTEET JA MÄÄRITELMÄT	4
1. PATALJOONAA KÄSITTELEVÄT AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET	5
1.1 MUUT AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET JA ARTIKKELIT	10
1.2 JOHTOPÄÄTÖKSET	13
2. TUTKIMUSONGELMAT, RAJAUKSET JA VIITEKEHYS	13
2.1 TUTKIMUS MENETELMÄT	16
2.2 LÄHDEKRITIIKKI	19
3. RANNIKKOALUE	21
3.1 RANNIKKOALUEEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ	21
3.2 RANNIKKOALUEEN EPÄSUORAN TULENJOHTAMINEN	24
4. PATALJOONAN EPÄSUORAN TULENKÄYTÖN NYKYTILA	29
4.1 JOHTAMINEN JA VIESTIYHTEYDET	29
4.2 TULENJOHTAMINEN JA MAALIEN KÄSITTELY	33
4.3 TULENKÄYTTÖ HYÖKKÄYKSESSÄ	35
4.4 TULENKÄYTTÖ KOHTEENSUOJAUSTEHTÄVÄSSÄ	42
5. PATALJOONAN EPÄSUORAN TULENKÄYTÖN KEHITTÄMINEN	46
5.1 JOHTAMINEN JA VIESTIYHTYDET	46
5.2 TULENJOHTAMINEN, MAALIEN VALINTA JA PROSESSOINTI	53
5.3 TULENKÄYTTÖ HYÖKKÄYKSESSÄ	58
5.4 TULENKÄYTTÖ KOHTEENSUOJAUSTEHTÄVISSÄ	64
6. DISKUSSIO	70
6.1 TUTKIMUSTULOKSET	70
6.2 TUTKIMUSTULOSTEN LUOTETTAVUUDEN ARVOINTI	74
6.3 ESITYKSET JATKOTUKTIMUSMAHDOLLISUUKSISTA	75
VIITTEET	77
LÄHTEET	86
LYHENTEET	95
LIITTEET	96

”Taistelu vaatii sekä johtajilta että alaisilta itsenäistä ajattelua ja toimintaa, niin että he kokonaiskuvan säilyttäen pystyvät arvostelevaan omat toimintamahdollisuudet sekä rohkeasti ja päättävästi käyttämään hyväkseen pienintäkin menestystä taistelun eri vaiheissa”

JVO I 1933

JOHDANTO

Merivoimien toiminnan painopiste on aiempaa enemmän tärkeiden kohtien puolustamisessa ja valtakunnalle tärkeiden merikuljetusten suojaamisessa. Puolustuspoliittisen selonteon vuodelta 2004 mukaan merivoimat suojaavat meriyhteyksiä ja torjuvat mereltä suuntautuvat hyökkäykset yhdessä muiden puolustushaarojen kanssa.¹ Tehtävien toteuttamien edellyttää rannikkojoukoilta kykyä suorittaa saaristoetsintää ja osallistua alustarkastuksiin. Lisäksi joukkojen on kyettävä satama ja purkausalueiden suojaamiseen yhdessä muiden merellisten viranomaisten kanssa.²

Nyky aikaisten liikkuvien sodan ajan joukkojen johtaminen tehokkaasti vaatii yhä parempia johtamistapoja ja johtamisvälineitä. On entistä tärkeämpää kyetä vaikuttamaan vastustajaan siinä vaiheessa, jolloin vastustaja ei vielä siihen kykene. Oman haasteensa johtamisella tuo vielä rannikolla haastavat toimintaolosuhteet, jotka pahimmassa tapauksessa kokonaan estävät molempien osapuolien toiminnan. Olosuhteiltaan rannikkoa voidaan tulenkäytöllisesti pitää erityisolosuhteena siksi, koska rannikolla toimivat joukot vaativat lähitulitukea, jota pienet tuliyksiköt antavat. Näihin vaativiin olosuhteisiin on merivoimilla asettaa ainakin yksi joukko joka vastaa nykyaikaisen taistelukentän mukana tuomiin haasteisiin; rannikkojääkäripataljoona.

Rannikkojääkäripataljoona toimii yleensä meripuolustusalueen johdossa operatiivisena reservinä. RANNJP:n toiminnan luonne ja saaristossa pitkät etäisyydet tukeutumisalueelta varsinaisiin tehtäviin puoltavat yleensä sen pitämistä meripuolustusalueen johdossa. Mikäli tilanne johtaa siihen, että pataljoonan tuleva käyttö keskittyy tietylle rannikkoalueelle, alistetaan pataljoona kyseiselle rannikkoalueelle. Pataljoonan valmistautumistehtävän edellyttäessä pataljoonan alistamista rannikkoalueelle, tulee se suunnittelussa ottaa huomioon. Valmisteltu alistaminen nopeuttaa pataljoonan johtoon ottoa ja nopeuttaa kaikkia toimintoja, erityisesti epäsuoran tulen käyttöä.

Rannikkojääkäripataljoonan päätaistelulaji on hyökkäys, jota se toteuttaa saaristossa tai sen välittömässä läheisyydessä, liittyen vihollisen suorittamiin maihinnousuihin ja maahanlaskuihin³. Pataljoonan iskukyky perustuu sen kolmeen rannikkojääkärikomppaniaan, joita käytetään vastahyökkäyksiin pataljoonan alueella. Strategiseen iskun torjunnan yhteydessä pataljoonaa voidaan käyttää erilaisiin suojaamis- ja etsintätehtäviin. Rannikkojääkäripataljoonan tarkempi kokoonpano on esitetty liitteessä 1.

Tutkimusaihe on erittäin ajankohtainen koska rannikkojääkäripataljoonan kehittämisprojekti päättyi vuonna 2005, ja nyt on aika tarkastella kriittisesti mitä hyvää on saatu aikaiseksi epäsuoran tulenkäytön kannalta ja samalla tuoda esiin edelleen kehitettäviä osia. Tutkimuksesta saatua tietoa voidaan toivottavasti soveltuvin osin myös hyödyntää kehitettäessä maavoimien tulenkäyttöä.

Pro gradu tutkielma on jatkoa sotatieteiden kandidaatin (SK) tutkielmalleni: ”Rannikkojääkärikomppanian epäsuoran tulenkäytön järjestelyt”. SK tutkielman tulokseksi muodostui se, että perustaistelumenetelmien jatkuva kehittämien on ainoa tapa ylläpitää pataljoonan suorituskykyä. Komppanian johtamistoiminnassa komppanian päällikön ja tulenjohtopäällikön välistä yhteistoimintaa tulee edelleen tehostaa, ja jos jokaiseen rannikkojääkärikomppaniaan sijoitetaan kantahenkilökuntaan kuuluva tulenjohtopäällikkö, tulee toiminta entistä tehokkaammaksi. Johtamiseen liittyen korostui tehtävän toteuttamisessa tilannetietoisuuden tärkeys, paikallisten olosuhteiden mahdollisimman tehokas hyväksikäyttö, ja pataljoonan sisäisen suhteellisen vapaan toimintatapamallin käyttö. Tutkielmassa päädyttiin myös painottamaan komppanian päällikön henkilökohtaisen johtamisen tärkeyttä jo tehtävän suunnitteluvaiheesta alkaen. Epäsuoraa tulitukea kehitettäessä päädyttiin esittämään tuliyksiköiden liikkuvuuden parantamista, tulenjohtojärjestelmien tehostamista ja viestiyhteyksien parempaa hyväksikäyttöä.

Tämän tutkimuksen johdannon tarkoituksena on selvittää lukijalle mitä aihealueita tutkimus sisältää, ja herättää lukijan kiinnostus tutkimukseen. Toisessa luvussa esitellään tutkimuskysymykset sekä selvitetään lukijalle tutkimuksen viitekehys. Kolmannen luvun tarkoituksena on kuvata rannikkoalueen toimintaympäristöä, taistelun johtamista etenkin epäsuoran tulenkäytön kannalta ja tällä tavalla saattaa lukija rannikkojääkäripataljoonan tulenjohtokomentajan roolin hänen katsoessaan ylemmän johtoportaan toimintaa. Neljäs luku käsittelee pataljoonan epäsuoran tulen nykytilaa aina johtamisesta, päätyen kahteen esimerkkitehtävän tarkempaan analyysiin. Viides luku pyrkii tuomaan esille uusia näkökulmia ja toimintamalleja miten pataljoonan epäsuoraa tulta voitaisiin kehittää. Tarkemmin tulenkäyttöä peilataan kahteen pataljoonan mahdolliseen tehtävään. Kuudennessa luvussa kootaan eri luvuissa esiin tuo-

dut kehittämisehdotukset yhteen pyrkien tiivistetysti esittää tutkimuksessa esiin tullut tieto. Samalla pohditaan myös tutkimukseen liittyviä epävarmuustekijöitä ja tuodaan esille mitä eri asioita aiheeseen liittyvissä jatkotutkimuksissa tulisi ottaa huomioon.

KÄSITTEET JA MÄÄRITELMÄT

Rannikkoalue: Sodan aikana rannikkojoukkojen alueellinen yhtymä, jolla on operatiivinen tehtävä ja vastuualue. Rauhan aikana merivoimien valmiusjoukko, jolla on operatiivinen tehtävä ja sen edellyttämä vastuualue.⁴

Rannikon tulenkäytön johtoporras (RJOPO): Rannikkojoukkoihin kuuluva kiinteä tai siirrettävä valvonnan ja tulenkäytön johtoporras. Johtoporras jakaantuu valvonta- ja torjuntakeskukseen. Rannikon tulenkäytön johtoporras voi johtaa rauhan aikana paikallisella tasalla ilma- ja pintavalvontaa sekä vedenalaista valvontaa. Sodan aikana se johtaa rannikkoalueen ohjustyökistö- ja ilmatorjuntayksiköiden tulen käyttöä sekä niihin liittyvää yhteistoimintaa laivastoyksiköiden kanssa.⁵

Rannikkojääkäripataljoona (RANNJP): Rannikkojääkäripataljoona on merivoimien operatiivisiin joukkoihin kuuluva isku- ja tulivoimainen rannikkojalkaväkijoukko. Rannikkojääkäripataljoona taistelee lähietäisyyksillä saaristoa, tultaan ja liikkuvuuttaan hyväksi käyttäen kiinteässä yhteistoiminnassa meripuolustusalueen ja rannikkoalueen muiden joukkojen ja tarvittaessa näitä tukevien maavoimien joukkojen kanssa. Rannikkojääkäripataljoona soveltuu käytettäväksi kaikkiin taistelulajeihin. Päätaistelulaji on hyökkäys saaristossa ja/tai rantamaalla maihinnousujen ja maahanlaskujen torjuntaan liittyen.⁶

Taktinen maihinnousu: Taistelutoimi, jossa yleensä joukkoyksikköluokkaa olevaa merijalkaväkeä siirretään meritse ja ilmoitse suppean alueen haltuun ottamiseksi tai laajemman operaation harhauttamiseksi.⁷

Taktinen tulenkäyttö: Ampumatehtävien jakamista ja/tai keskittämistä käytössä oleville tilityksiköille ajallisesti ja alueellisesti uhkakuvan mukaan. Rannikkoalueen ja lippueen tulenkäyttö on pääosin taktista tulenkäyttöä.⁸

1. PATALJOONAA KÄSITTELEVÄT AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET

Kadettipursimies Jarmo Säkkinen on kadettikurssilla 83 tehnyt tutkielman: *Rannikkojääkäripataljoonan taktiset toimintaperiaatteet*. Tutkielmassaan kadettipursimies Säkkinen kuvailee miten rannikkojääkäripataljoonaa voidaan käyttää maihin nousseen vihollisen torjuntaan rannikollamme.

Tutkielma aihe käsittelee rannikkojääkäripataljoonaa varsin laajalla näkökulmalla, joten itse epäsuorantulen käytön järjestelyjä on tutkimuksessa käsitelty hyökkäykseen ja tukeutumisalueen taisteluun liittyen. Etenkin hyökkäykseen liittyvä käsittely vastaa suhteellisen hyvin tämän tutkimuksen aihetta.

Tutkimuksen pääkysymykseksi Säkkinen on laatinut: *Miten rannikkojääkäripataljoonaa voidaan käyttää rannikon olosuhteissa hyökkäyksessä maihinnousun torjumiseksi sekä alakysymyksinä mm. miten pataljoonan komentaja käyttää joukkojaan hyökkäyksessä.*⁹ Tutkimuksen asetetut ongelmat ovat varsin hyvin mietittyjä, etenkin kun ajatellaan tutkielman tekoaikaa. Tutkielman tekoaikana rannikkojääkäripataljoonaa käsittelevää ohjesääntötyötä oltiin juuri aloittamassa, joten Säkkinen tutkielman tulokset ovat tässä valossa mielestäni varsin hyvät.

Tutkimusmenetelmänä Säkkinen käyttää asiakirja- ja haastattelututkimusta. Asiakirjatutkimuksen avulla Säkkinen pyrkii selvittämään pataljoonan käyttöperiaatteita, joita sitten haastatteluin täydennetään. Asiakirja ja haastattelu tutkimuksena avulla tehdään esimerkki maihinnoususta Porvoon saaristoon. Tutkielman käsitteistä Säkkinen määrittelee Rannikkojääkäripataljoonan ja maihinnousu-osaston.

Tukeutumisalueen tulenkäytöstä tärkeimpänä kohtana voidaan pitää Säkkinen toteamusta, jonka mukaan rannikkoalueen tulenjohtokomentaja mahdollisesti antaa yhden tai useamman tulyksikön tulenkäyttöoikeuden pataljoonalle.¹⁰

Hyökkäyksen suojausta käsittelevässä kappaleessa Säkkinen lähtee olettamuksesta, jonka mukaan rannikkojääkäripataljoonan kranaatinheitinkomppania siirtyy pataljoonan suojaavien osien mukana hyökkäysalueelle, josta valmistautuu tukemaan iskuportaan hyökkäystä.¹¹ Ongelmaksi tässä tapauksessa muodostuu kuitenkin raskaan kranaatinheitin kantama joka ei mahdollista pataljoonan tukemista, jos tuliasema-alue on yli 7.6 km päässä tulevasta tulenkäyttö-alueesta. Ratkaisuksi tähän ongelmaan Säkkinen esittää kranaatinheitinkomppanian

siirtämistä aluskuljetteisena tuliasema-alueelle. Aluskalustoksi hän nimeää Rannikkojääkäri-komppanioiden huoltojoukkueiden uiskot. Huoltojoukkueella on käytössään 3 kpl rannikko-uiskoa ja 2 kpl kuljetusvenettä¹², joten koko komppanian siirtämien tuliasema-alueelle näiden avulla tulee olemaan lähes mahdoton tehtävä. Mainittakoon vielä että yhden tulijoukkueen siirtämistä aluskuljetteisena tuliasema-alueelle (ilman ajoneuvoja) vaatii Marko Niemisen luutnanttikurssin opinnäytetyön mukaan vähintään 3 kpl uiskoa.¹³

Säkkinen paneutuu myös ansiokkaasti erittäin tärkeään salaamiseen ja harhauttamiseen hyökkäykseen liittyen. Ratkaisumalli hyökkäyksen salattavuuden lisäämiseksi etenkin epäsuoran tulenkäyttöön liittyen on varsin samankaltainen: Kranaatinheitinkomppania aluskuljetteisena tuliasema-alueelle.

Ennen hyökkäyksen alkua toteutettavat tarkistusammunnat Säkkinen antaa tiedustelujoukkueen tai suojaavan joukon tulenjohtajan toteutettavaksi. Tätä toimintamallia pidetään yleisesti varsin hyväksyttävänä ja rannikolla taisteltaessa varsin toimivana ratkaisuna.

Epäsuoran tulen käyttö suojaessa pataljoonan hyökkäyksen lähtöasemaa noudattaa varsin pitkälti samaa ratkaisu-mallia, jota yleisesti käytetään esim. Jääkäripataljoona 91 hyökkäyksessä. Kranaatinheitinkomppania, yksi suojaava joukko ja tiedustelujoukkue hoitavat tämän asian. Kranaatinheitinkomppanian kantaman riittävyys, maalien paikantamien ja niiden viestitystapa, sekä mahdollisuus käyttää rannikkojääkärikomppanioiden kevyitä kranaatinheitinjoukkueita tulituessa jää tutkielmassa kokonaan pois. Säkkinen ei myöskään käsittele millä tavoin mahdollisesti pataljoonan käyttöön annettua tuliyksikköä esim. Rannikkotykistöpatte-ristoa voidaan käyttää hyökkäyksen lähtöaseman suojaukseen. Saman tuliyksikön käyttöä itse hyökkäyksessä ei myöskään käsitellä.

Itse hyökkäyksen aikaisesta epäsuorantulen käytöstä Säkkinen toteaa vain lyhyesti tulenjohtajan käyttävän tulta jo paikannettuihin ja viestitettyihin maaleihin.¹⁴ Säkkinen siis olettaa rannikkojääkäripataljoonan harjoitelleen hyökkäystä tietylle alueelle, mikä totta kai on optimi tilanne. Käsitelyssä jää kuitenkin pois miten pataljoonan tulenkäyttöä koordinoidaan, mikäli joudutaan hyökkäämään entuudestaan tuntemattomalle alueelle.

Hyökkäystä toteutettaessa Säkkinen mainitsee rannikkojääkärikomppanioiden kevyiden heitinjoukkueiden ryhmittyvän tuliasemiin ja valmistautuen tukemaan hyökkäystä.¹⁵ Tutkielmassa esiintyy myös tieto jonka mukaan kevyitä kranaatinheittimiä voidaan käyttää suorammunnassa rannikko-uiskoista käsin.¹⁶ Vaikkakin Kranaatinheitinopas I vuodelta 1978 mainitsee tästä¹⁷ (voimassa oleva kranaatinheitinopas I,1992, ei tunne asiaa) pitää tähän ammunta-amenetelmään suhtautua todella varauksellisesti.

Tulen johtamisesta hyökkäyksessä Säkkinen toteaa pataljoonan tulenjohtokomentajan johtavan sitä varsin samankaltaisesti mitä mantereella liikkuva jääkäripataljoonan tulenjohtokomentaja tekee. Hänen kuvaileman mukaan tulenjohtaminen on varsin pitkälti rannikkojääkärikomppanian tulenjohtopäällikön asia. Etenkin jos hyökkäysalue on laaja, niin tähän ratkaisuun päädytään.¹⁸ Tulenjohtokomentajan toimesta toteutettua tulenkäyttöä esim. tulivalmistelun ampumista voidaan Säkkinen mukaan harkita, jos hyökkäys suuntautuu kapealle alueelle.

Pataljoonan orgaanisen tuliyksikön kranaatinheitinkomppanian käyttöön eri tilanteissa käsitellään tutkielmassa varsin vähän. Komppanian kantaman ylittäessä $\frac{3}{4}$ siirtyy komppania uusiin tuliasemiin, ja jos komppania ei kykene tukemaan taistelua yhdellä perussuunnalla niin yhdelle tulijoukkueelle voidaan antaa käsky siirtyä vaihtoasemiin.¹⁹ Pataljoonan ainoan tuliyksikön tulen hyödyntäminen tehokkaasti jää siis aika yleiselle tasolle.

Kapteeni Curt Lindroth käsittelee esipuseerikurssi 52:en tutkielmassaan *Rannikkoalueen johdossa toimivan rannikkojääkäripataljoonan taktiset käyttöperiaatteet*, samaa rannikkojääkäripataljoonaa mitä Säkkinenkin kuvailee omassaan, mutta pyrkii lähestymään aihetta rannikkoalueen komentajan näkökulmasta katsoen. Lindroth keskittyy etenkin pataljoonan johtamiseen liittyviin ongelmiin. Epäsuorantulen käyttöön liittyvissä haasteissa hän pysyy uskollisena tutkielman näkökulmaan ja lähestyy niitä rannikkoalueen komentajan näkökulmasta.

Keskeisiksi tutkimusongelmiksi Lindroth määrittelee rannikkojääkäripataljoonan ominaisuuksien ja kehitystarpeiden arvioimisen sekä mitä vaatimuksia rannikkoalueen johtamisjärjestelmällä tulee olla, jotta pataljoonaan kyettäisiin käyttämään mahdollisimman tehokkaasti taistelussa vihollista vastaan.²⁰ Itse vihollista ei tutkielmassa käsitellä, vaan tutkija lähtee siitä olettamuksesta, että lukija ymmärtää maihinnousuoperaatiota ja strategisen iskun suoritusperiaatteita yleisellä tasolla.

Tutkimusmenetelmänä Lindroth käyttää kuvailevaa asiakirja - ja kirjallisuustutkimusta. Hänen mukaansa näistä saatua tietoa täydennetään leiri – ja harjoituskertomuksilla sekä haastatteluil- la. Haastatteluiden tarpeellisuus on Lindrothin mukaan ilmeinen, koska itse rannikkojääkäri- pataljoonaa käsittelevästä materiaalista suurin osa oli tuolloin luonnosasiakirja vaiheessa.

Tutkielman lähteet ovat mielestäni tutkimukseen varsin kattavat. Lindroth käyttää suomalaisen ohjesääntökirjallisuuden lisäksi ulkomaisia raportteja, lehtiartikkeleita ja ohjesääntöjä jotka käsittelevät merijalkaväen käyttöä ja niiden johtamisperiaatteita. Etenkin Yhdysvalta- laista merijalkaväen johtamista ja käyttöä eri tilanteissa on käsitelty lähdeaineistossa varsin kattavasti.

Tässäkin lähteessä jää mielestäni valitettavasti tutkimuksessa käytetty lähdeanalyysi varsin ohuelle pohjalle. Tutkija ei mainitse sanallakaan asiasta, joten lukijalle ei jää selkeätä kuvaa miten Lindroth on lähdeaineistosta löytänyt hänen mielestensä olennaiset seikat.

Sama puutteellisuus näkyy myös itse kerätyn aineiston lähdekritiikissä. Hän ei esitä mitään perusteluja miksi hänen tutkielmassaan käytetään Ruotsin amfibioataljoonan tai Yhdysval- tain merijalkaväen ohjesääntöjä. Todennäköisesti Lindroth olettaa lukijan tietävän, että kysei- nen organisaatio on varsin samankaltainen mitä meillä Suomessa on, ja että molempien takti- set toimintaperiaatteet ovat yhteneväiset. Yhdysvaltalaisten ohjassääntöjen luotettavuudesta ja niissä esiintyvien toimintaperiaatteiden sopivuudesta Suomen olosuhteisiin ei tutkielmassa esitetä tietoja.

Rannikkojääkäripataljoonan toimintakykyä koskevassa osiossa Lindroth sijoittaa kranaatin- heitinkomppanian mantereelle. Perusteluksi tähän hän mainitsee ampumatarviketäydennykset. Hänen mukaansa komppania tulisi ryhmittää hajaryhmyykseen välttämättä todennäköisiä mai- hinnousalueita.²¹ Tärkeänä kohtana mainitaan myös kranaatinheitinkomppanian väistöase- mat, jotka on vähintään pikalinnoitettava.

Pataljoonan taktisista käyttöperiaatteita käsittelevässä osiossa korostuu rannikkoalueen toi- minnan ennakoiva suunnittelu. Kyky havaita, tunnistaa ja tuhota halutut maalit ja hallita tais- telutilaa nousee tutkielmassa tärkeään osaan. Rannikkoalueen johtamisjärjestelmän tulee halli- ta suuren tietomäärän käsittely, antaen päätöksentekijöille tarvittavat oleelliset tiedot.²² Lin- droth ei kuitenkaan paneudu siihen, miten saatua tietoa tulisi pataljoonassa käsitellä, puhumat- takaan siitä miten tietoa tulisi välittää edelleen muille joukoille.

Tapa jolla pataljoonaa tulee johtaa, on tutkielmassa varsin tehtäväkeskeinen. Pataljoonan komentajan saadessa tietyn tehtävän on hänen annettava itsenäisesti päättää miten hän toteuttaa tehtävän, resurssit ja joukot huomioon ottaen.²³ Tämä tapa on varsin pitkälti samanlainen mitä Ruotsissa käytetään, jossa pataljoonan johtaminen perustuu juuri samanlaiseen toimintatapaan.

Rannikkojääkäripataljoonan vastahyökkäyksen tulenkäytön johtamista käsittelevä kappale sisältää oman tutkimukseni kannalta ehkä tärkeimmät tiedot. Valitettavasti koko tulenkäytön perustaksi laaditun rannikkoalueen tykistökäskyn tekoperusteista ei tutkielmassa ole mainintoja. Rannikkoalueen komentajan määrittämät vastahyökkäyksen tukemistehtävät tulee vain suorittaa.²⁴

Tulenkäytön määrääväksi tekijäksi on tutkielmassa päädytty esittämään nopeaa tulenkäyttöä. Tätä tulisi toteuttaa ilman aikaa vieviä tulipyyntöjä. Tämä on mielestäni varsin olennaista, etenkin kun puhutaan joukosta joka taistelee laajalla alueella. Tällöin selkeiden johtosuhteiden ja toimintamenetelmien merkitys on äärimmäisen tärkeitä koko taistelua ajatellen. Miten tähän nopeaan, joustavan ja keskitettyyn tulenkäyttöön sitten päästäisiin? Tätä ei tutkija pidä todennäköisesti ongelmana, koska hän ei tähän paneudu. Eri tuliyksiköiden käyttöä vastahyökkäyksen tukemiseen sivutaan lyhyesti, todeten niiden taistelukestävyyden paranevan jos ne ovat ampumavalmiina linnoitetuissa asemissa hyökkäyksen alkaessa.²⁵

Tutkielman mukaan rannikkojääkäripataljoonassa toimiville tulenjohtajille tulee vain luoda edellytykset aloittaa tulenkäyttö tulenkäyttöoikeuksien ja ampumatarvikkeiden käyttöoikeuden perusteella. Tämän mahdollistamiseksi ovat jo olennaiset viestijärjestelyt toteutettu, ja ennen vastahyökkäyksen käynnistymistä on rannikkoalueen tulenjohtokomentaja käskenyt tukemiseen osallistuvat tuliyksiköt. Millä perustella nämä tukevat tuliyksiköt valitaan, ei tutkimuksesta selviä. Tulenjohtotoiminnan järjestämisestä koko rannikkoalueella tyydytään toteamukseen, jonka mukaan on kyettävä toimimaan koko vastuualueella.²⁶ Kysymyksiin mikä on eri maalien valintaprosessi, miten maaliin saatu vaikutus todennetaan, tai miten eri tuliyksiköitä tulisi pataljoonan hyökkäyksessä käyttää, ei tutkielmassa esitetä mitään vastauksia.

1.1 MUUT AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET JA ARTIKKELIT

Majuri Anders Persson on Ruotsin försvarshögskolanissa vuonna 2003 tehnyt C-aineen aiheesta: *Ledningssystem för indirekt eld- så erhålls optimal verkan i framtiden*. Persson keskittyy aineessa etsimään ratkaisua miten epäsuoraa tulta tulisi tulevaisuudessa johtaa ja mitä vaatimuksia sen johtamisjärjestelmälle tulisi asettaa.

Aineen tutkimuskysymyksiksi hän asettaa: *miten tulta tulisi tulevaisuudessa keskittää ammuttaessa laajalle alueelle usealla tuliyksiköllä ja mitkä ovat ne tekniset ominaisuudet joita johtamisjärjestelmästä tulevaisuudessa vaaditaan?*²⁷ Hän mainitsee myös että on tarkoituksena tuoda esiin eri mahdollisuuksia johtaa epäsuoran tulituen järjestelmää.

Aineen rajaukset on tehty huolellisesti. Olettamuksista hän toteaa että tulitukijärjestelmät tulee olla yhteensopivia Ruotsin tulevaisuuden organisaatioiden kanssa, ja että järjestelmät on tarkoitettu maavoimien taktillisen tulenkäytön johtamiseen. Aineessa hän ei käsittele viestittämiseen liittyviä ongelmia, pois lukien silloin kun käsitellään epäsuorantulen keskittämistä.

Tutkimusmenetelmistä ei Persson mainitse sanaakaan, joskin tutkimuksen viitekehyksestä saadaan selville että kyseessä on jonkin tyyppinen asiakirjatutkimus. Mitä lähdeaineiston analyysitapaa on käytetty, jää täysin arvoitukseksi. Tukija toteaa alussa että hän käyttää aikaisempaa saamaansa kokemusta kenttätyökistön tutkimus- ja kehittämisosastolla hyväkseen kirjoituksessa. Tämä heijastuu läpi koko aineen. Persson esittää mielipiteensä hyvin vakuuttavasti ja lukijalle jää aineesta hyvin selkeä kokonaiskuva. Haastatteluja on aineeseen liittyen tehty muutamia, ja ne ovat Perssonin mukaan tehty jotta saadaan lisää informaatiota aiheeseen liittyen sekä avaamaan teknisiä yksityiskohtia käsiteltävissä järjestelmissä. Haastateltavat ovat lähdeluettelon perusteella järjestelmien teknisiä suunnittelijoita ja muita aiheeseen perehtyneitä asiantuntijoita. Haastattelujen toteuttamistavasta ei aineessa ole mitään merkintöjä.

Aineen lähdeluettelo ei ole kovinkaan pitkä ja vakuuttava, mutta sisältää ainakin pari hyvältä vaikuttavaa primäärilähdettä. Lähteinä hän on käyttänyt teollisuuden, Ruotsin puolustusvoimien ja Ruotsin puolustusvoimien materiaali laitoksen (FMV) asiakirjoja.²⁸ Lähdeaineiston käsittely on jätetty C-aineessa täysin pois. Käytettyjen lähteiden luotettavuudesta Persson ei kerro mitään. Tätä olisi etenkin toivonut teollisuuden esitteistä saatua tietoa analysoitaessa. Jonkin järjestelmän esite ei varmastikaan ole paras mahdollinen lähde.

Perssonin aineen mielenkiintoisemmat aiheet koskevat epäsuorantulen eri järjestelmien tulevaisuuden kuvaa. Ensiksi hän toteaa tarpeelliseksi perustaa epäsuorantulen taistelujohtaja. Tämä johtaja vastaisi tulen taktisesta käytöstä jakaen tulenkäyttöoikeuksia tulenjohtajille.²⁹ Johtajan vastuulle tulisi yhtenäistää ja koordinoida koko epäsuorantulen järjestelmän käyttöä mukaan lukien yksiköiden ryhmitysalueet, taistelujaotus ja tehtävät. Tätä tehtävää hän ei tekisi yksin, vaan tehtävää varten perustettaisiin taistelunjohtokeskus. Keskukseen sijoitettavista henkilöistä niiden tehtävistä tai määristä, ei hän aineessa mainitse mitään. Tulitehtävät toteuttaville yksiköille viestitettäisiin taistelunjohtokeskuksen kautta, poikkeustapauksina suoraan tulenjohtajilta. Kyseessä olisi siis varsin keskitetty johtamisjärjestelmä.

Saavuttaakseen täyden hyödyn koko epäsuorantulen järjestelmän eri toimijoista, tulisi Perssonin mukaan taistelun johtajan (komentajan) tehdä maalianalyysi. Analyysistä tulisi selvittää mitä maaleja komentaja haluaa missäkin vaiheessa tulitettavan. Tämä on hänen mukaansa elintärkeätä etenkin kun halutaan että tuli saadaan entistä nopeammin maaliin. Jos tulenjohtajalla ei ole tulenkäyttöoikeutta, lähettää tämä tulikomennon taistelunjohtokeskukseen, joka päättää jatkotoimenpiteistä. Jos tulenjohtaja havaitsee maalityypin, joka ei ole komentajan maalianalyysissä mukana, hän ilmoittaa siitä taistelunjohtokeskukselle. Keskukseen jatkotoimenpiteet ovat samanlaiset mitä erikseen keskukselta tulta pyydettyä olisi.³⁰

Aineessa luetellaan myös mitä eri kykyjä tulenkäytönjohtamisjärjestelmällä tulisi tulevaisuudessa olla. Tärkeimmäksi alueeksi Persson listaa kyvyn käsitellä reaaliaikaista tilannekuvaa, jonka avulla koko järjestelmä aina yksittäisestä sensorista toteuttavaan portaaseen olisi kytketty.³¹ Tämän avulla saavutetaan lyhyempi reagointiaika tulitehtäviin, tarkempi tulenkäyttö, jonka avulla kyetään tulevaisuudessa yhä tärkeämpään asteittaiseen vaikutukseen kohteessa. Näiden lisäksi johtamisjärjestelmän omasuoja ja itse järjestelmän hallittavuus (helppokäyttöisyys) eri tilanteissa, listataan aineessa tärkeiksi osatekijöiksi.

Tulenkäytön keskittäminen taistelunjohtokeskuksen johdettavaksi on erittäin haavoittuvainen. Informaation jakaminen kaikille osapuolille on tässä toimintamallissa avainasemassa. Jos tässä ei onnistuta, vaarana on että taistelunjohtokeskuksen tuhoutuessa myös koko muu taistelutoiminnan johtaminen hankaloituu. Pahimmassa tapauksessa johtaminen ei enää siinä tilanteessa onnistu. Toisaalta keskittäminen vähentää lähetettävien viestien määrää, koska silloin eivät turhat tulikomennot pyöri (ainakin teoriassa), ja viestiverkko ei ylikuormitu.

Perssonin C-aineen antamia toimintamalleja analysoitaessa ei voi olla huomaamatta yhteneväisyyksiä Yhdysvaltalaiseen lähestymistapaan kyseiseen aiheeseen. Tämä on totta kai luonnollista, koska suurvalta johtaa sodankäynnin taktillista kehitystä. On kuitenkin erittäin tärkeätä muistaa, että suurvallan toimintatavan suora kopiointi ei varmasti toimi sen enempää Ruotsin kuin Suomenkaan olosuhteissa.

Rannikon läheisyydessä käytävä sodankäynti on Irakin sodan myötä saanut aika paljon palstatilaa kansainvälisessä lehdistössä. Tidskrift för amfibiebataljon -lehdessä ”Kustzonen idag och imorgon” Majuri Roger Nilsson esittää mielipiteitä mihin rannikkosodankäynti kansainvälisesti on kehittymässä. Artikkeliki käsittelee suurimmaksi osaksi mihin eri rannikkosodankäyntiin doktriinit ovat kehittymässä, mutta tuo myös esiin doktriineja tukevia teknisiä ratkaisumalleja. Artikkelin käyttöarvoa lisäävät Nilssonin runsaat viitteet, mutta heikentää tosiasiaa että artikkeli on kirjoitettu lehteen joka ei itse ole mikään tieteellinen julkaisu.

Nilsson aloittaa asian käsittelyn toteamalla, että rannikkosodankäynnin kohdistuvat uhkakuvat eivät ole uusien kriisimuotojen myötä muuttuneet miksikään.³² Jos toiminta-alue on saariston läheisyydessä niin perinteiset uhat, kuten sukellusveneet ja miinat, kuuluvat yhä edelleenkin niihin. Näihin perinteisten uhkakuvien lisäksi voidaan laskea ne toiminnot mitä esim. terroristit tekevät rannikon läheisyydessä.

Tulevaisuuden epäsuoran tulen johtamisjärjestelmä on Nilssonin mukaan järjestelmä, jonka tulisi kyetä vastaamaan kaikkien eri konfliktitasojen vaatimuksia. Erityisesti Yhdysvallat ja Iso-Britannia ovat tähän liittyen kehittäneet erilaisia raketti ja tykistöaseita. Nämä asejärjestelmät tulisivat myös olemaan hyvin sopeutuneita perinteiseen aseelliseen konfliktin ratkaisuun.³³

Koko johtamisjärjestelmän tulevaisuus, ja sen myötä myös sen tehokkuus on kuitenkin suuresti kiinni mitä eri informaatioita sen kautta kyetään yhdistelemään. Yhdysvalloissa ja Iso-Britanniassa ainoana tulevaisuuden ratkaisumallina nähdään integroitunut tiedustelu ja johtamisjärjestelmä.³⁴ Yhdysvallat on selkeästi myös kiinnostunut kehittämään omaa kykyä toimia ja tukea taistelua rannikon läheisyydessä. Hyvänä esimerkkinä tästä Nilsson mainitsee ”Littoral Combat Ship” projektin.

Kokonaisuudessaan Nilssonin artikkeli on varsin selkeästi painottunut kuvailemaan mitä Yhdysvallat ja sen liittolaiset ajattelevat rannikkosodankäynnin tulevaisuudesta. Artikkelin antaa kuitenkin varsin selkeän kuvan siitä mistä eri osatekijöistä epäsuoran tulen johtamisjärjestelmä tulee tulevaisuudessa käsittämään. Ratkaisevaksi tekijäksi artikkeli määrittelee kyvyn yhtenäistää tiedustelu ja johtamisjärjestelmä yhdeksi reaaliaikaiseksi toimivaksi järjestelmäksi.

1.2 JOHTOPÄÄTÖKSET

Ratkaisumallit pataljoonan tulenkäytön suhteen ovat mielestäni tutkielmissa varsin yhteneväiset mantereella hyökkävään pataljoonan kanssa. Rannikon erikoisolosuhteet tulenkäyttöön liittyen (esim. pitkät tähytystäisyydet, tulenkäytön vaikeudet kohtaamistaistelussa, varmuusnäisyydet jne.) jäävät tutkielmissa varsin vähälle huomiolle. Kranaatinheitinkomppanian tuliasemien vaihdot, niin että komppania kykenisi tukemaan pataljoonan taistelua aina tavoitteeseen asti, puhumattakaan Säkkinen mainitsema komppanian merikuljetuksesta tuliase- ma-alueelle, vaikuttaa mielestäni aika työläältä. Pataljoonan epäsuoran tulen koordinointi hyökkäyksen eri vaiheissa sekä muiden käytössä olevien tuliyksiköiden tulenkäyttö on varsin ylimalkaisesti käsitelty. Onko ajallisesti jaettu tulenkäyttö hyvä ratkaisumalli? Tarkistusam- muntojen suorittamiseen liittyviä ongelmia ei tutkielmissa ollenkaan käsitellä, eikä myöskään niitä tilanteita jolloin tulivalmistelu jouduttaisiin uusimaan. Miten tuolloin tulisi menetellä?

Tulenjohtovastuun jakamisesta hyökkäyksessä on vain lyhyitä mainintoja, eikä itse suoritta- vaan portaan (tulenjohtajien) käytöstä muodostu selkeätä kuvaa. Kuka käyttää tulta, mitä tulta, milloin, minne jne. jää täysin arvailujen varaan.

2. TUTKIMUSONGELMAT, RAJAUKSET JA VIITEKEHYS

Viimeaikaisissa pro gradututkelmissa on keskitytty enimmäkseen tutkimaan miten rannikkojääkäripataljoonaa käytetään erikoisjoukkojen torjuntaan ja merikuljetuksen suojaamiseen. Useimmissa tutkelmissa on kuitenkin sivuutettu täysin epäsuoran tulen käyttö pataljoonan taisteluun liittyen. Tämä on varsin mielenkiintoista, koska samalla kun rannikkojoukkojen liikkuvuutta on parannettu, niin perinteisistä epäsuoran tulen joukoista (esim.rannikotykkipattereista) ollaan luopumassa. Epäsuora tulenkäyttö koko rannikkoalueella on siis kokenut suurimman muutoksen sitten rannikkolinnakkeiden perustamisen.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on kehittää rannikkojääkäripataljoonan epäsuoran tulenkäytön järjestelyjä esittämällä vaihtoehtoja ja uusia lähestymistapoja epäsuoran tulen johtamiseen, tulen saatavuuden, maalien käsittelyyn, paikantamisen ja niiden viestittämiseen liittyviin ongelmiin. Samalla on pyrkimys luoda pelkistetty kuva siitä miten epäsuoratulenkäyttö on rannikkoalueella ja rannikkojääkäripataljoonassa toteutettu ja mitkä ovat tulenkäyttöjärjestelmän ymmärtämisen kannalta tärkeät asiat. Tutkimuksen on tarkoitus myös tuoda esiin haasteita jotka liittyvät tulenkäyttöön, pohtien samalla miten nykyistä tulenkäyttöjärjestelmää voitaisiin edelleen tehostaa.

Tutkimukseni pääkysymys on: Mitä epäsuoran tulenkäytön järjestelyjä tulisi kehittää jotta pataljoonalle taattaisiin epäsuora tulituki hyökkäys ja kohteensuojaus tehtävissä?

Tutkimuksen alakysymyksiä ovat:

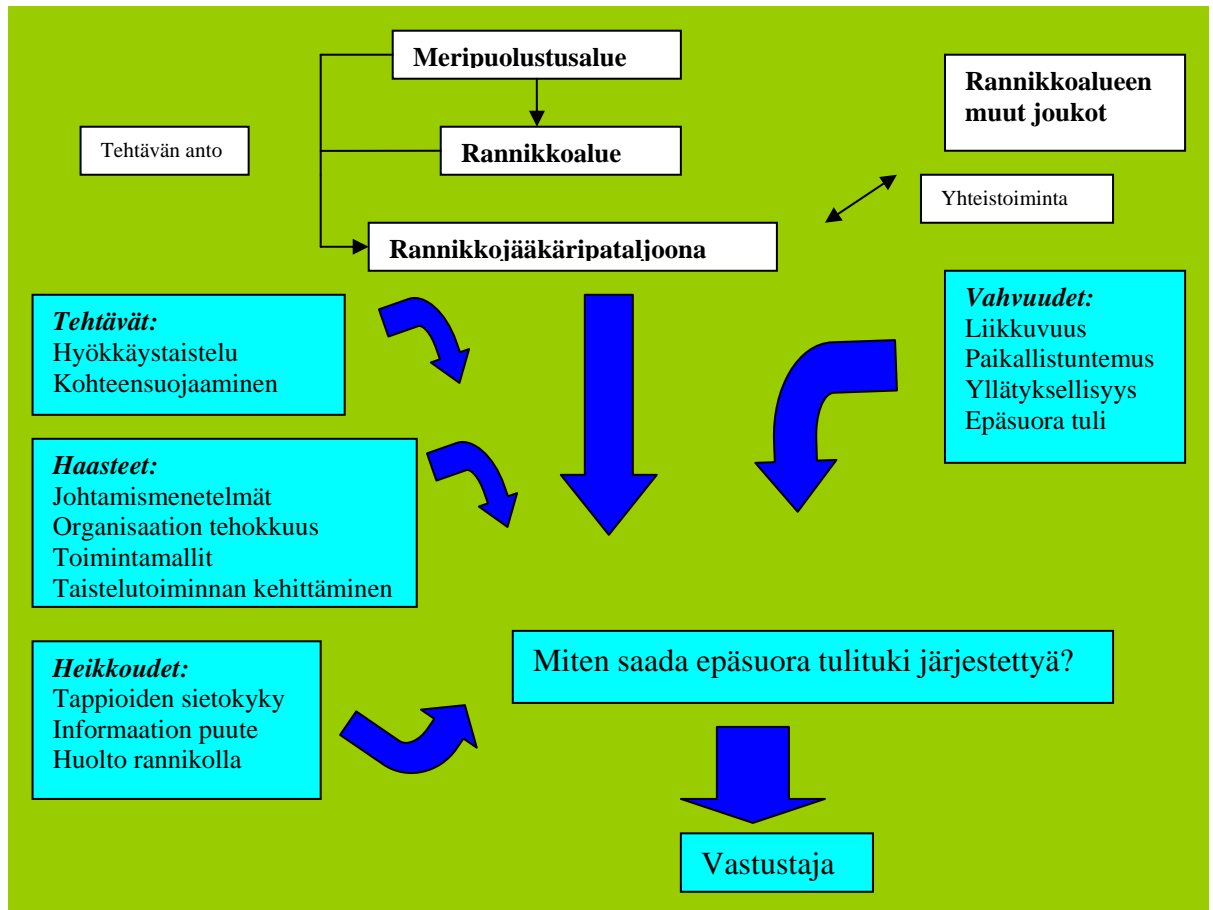
- Mikä on rannikkojääkäripataljoonan epäsuoran tulenkäytön nykytila?
- Miten nykyistä epäsuoran tulen johtamisjärjestelmää voitaisiin kehittää?
- Mitkä ovat rannikkojääkäripataljoonan vaihtoehdot saada epäsuoraa tulitukea rannikolla?

Tarkasteltaessa rannikkojääkäripataljoonan epäsuoran tulen käyttöä voidaan yleisesti todeta se, että pataljoonan orgaaninen epäsuora tulituki on kopioitu maavoimien jalkaväkypataljoonan organisaatiosta. RANNJP:n kranaatinheitinkomppania on 6 kpl raskasta kranaatinheitintä (120 krh 92) sisältävä ajoneuvovetoinen organisaatio, muun pataljoonan iskevien osien ollessa veneillä liikkuvia. Tämä asettaa luonnollisesti haasteita tulenkäytölle, etenkin jos pataljoona tarvitsee tulitukea sen toimiessa yli 7 km päässä rannikosta. Rannikkojääkärikomppanian kranaatinheitinjoukkueen tärkeimpänä kalustona on kolme kevyttä kranaatinheitintä (81 krh 71y). Joukkue liikkuu kahdella Uisko 600(Jurmo) luokan veneillä.³⁵

Pataljoonalle on eri tehtäviin liittyen luonnollista alistaa joko rannikkotykköpatteristo tai sen osia, kuitenkin niin että patteristo on tiettyyn määräaikaan asti pataljoonan käytössä. Samalla tavalla voi pataljoona saada käyttöönsä myös rannikkotykkipattereita. On kuitenkin muistettava, että nämä kyseiset tuliyksiköt, etenkin rannikkotykkipatterit, on ensisijaisesti tarkoitettu merimaaleja vastaan.

Taistelujen luonteen kuvaaminen vaatii vihollisen organisaatioiden ja taistelumenetelmien yleistä tuntemusta, mutta tässä tutkimuksessa ei ole yksityiskohtaisesti paneuduttu vihollisen merikoukkaus,-maihinnousu-tai eristämistaisteluihin. Lumen, jään ja pakkasen tuomia vaikutuksia ei ole otettu huomioon, koska esim. jään kantavuus aiheuttaa eri vaihtoehtoja taistelutoiminnalle.

Tutkimuksen viitekehys:



Viitekehyksessä on pelkistetysti tuotu esiin niitä osa-alueita, jotka vaikuttavat epäsuoran tulenkäyttöön rannikoilla. Kehykseen on pyritty esittämään ne asiat, joita kehittämällä vaikutetaan tulenkäyttöön, ja samalla tuoda esiin mitä rajoitteita tämä kehitys asettaa.

Meripuolustusalue on sodanajan keskijohtoon kuuluva yhtymä, jolla on oma vastualue sekä operatiivisten tehtävien edellyttämät joukot.³⁶ Näihin joukkoihin voi kuulua myös rannikkojääkäripataljoona. Rannikkoalueet ovat puolestaan meripuolustusalueen alaisuudessa toimivia alueellisia yhtymiä. Rannikkoalueelle voidaan alistaa mm rannikkojääkäripataljoona.³⁷ Rannikkoalue vastaa alueensa tiedustelusta ja valvonnasta. Rannikkoalue on se porras joka tuottaa ja välittää tilannetietoja rannikkojääkäripataljoonalle. Samalla se antaa alaisuudessaan toimivalle rannikkojääkäripataljoonalle sen tärkeimmät tehtävät ja määrittää pitkälti miten pataljoonaa käytetään sen vastualueella. Rannikkojääkäripataljoonan tehtävät käsittävät tutki-

muksessa hyökkäyksen ja kohteensuojamamistehtävän. Tehtävien saanti tapahtuu joko meripuolustusalueen tai rannikkoalueen kautta. Lähtiessä toteuttamaan tehtävää on pataljoonan kyettävä saumattomaan yhteistoimintaan rannikkoalueella toimivien muiden joukkojen kanssa. Näihin kyiseisiin tehtäviin on päädytty koska, hyökkäystaistelu on rannikkojääkäripataljoonan päätaistelumenetelmä ja kohteensuojaamistehtävässä esiin tulevat myös puolustukselliset elementit.

Pataljoonan vahvuuksien hyödyntäminen tehokkaammalla mahdollisella tavalla on toteutettaessa tiettyä tehtävää luonnollisesti aivan ratkaisevassa asemassa. Samalla pataljoonan komentajan on tiedettävä tarkasti mitä heikkouksia omalla toiminnalla on, ja miten niiden vaikutusta voidaan toimintaan pienentää. Pataljoonan toiminnassa selkeitä haasteita ovat huollolliset toiminnot ja informaation käsittelykyky. Etenkin pataljoonan käyttöön tulevan informaation suodattaminen ja edelleen työstäminen on epäsuoran tulen johtamisen ja suunnittelun kannalta aivan ratkaisevaa. Pataljoonan taistelun kannalta tulee tämä kyky tulevaisuudessa olemaan entistäkin tärkeämmässä osassa, johtuen maalien määrän lisääntymisestä ja yksittäisten maalityyppien vaatimasta laajemmasta analyysistä.

2.1 TUTKIMUSMENETELMÄT

Koska suomalaista rannikkojääkäripataljoonaa käsittelevää ohjesääntöä ei ole olemassa (paino vaiheessa) ja muissa puolustusvoimien ohjesäännöissä on vain lueteltu yleisiä rannikkotaistelun periaatteita, olen päätenyt tutkimuksessani käyttämään puolustusvoimien ohjesääntöjä ja asiakirjoja, asiantuntijoiden haastatteluja ja teknisiä tietoja oman joukon kalustosta. Lisäksi on Yhdysvaltain armeijan ja merijalkaväen, Kanadan asevoimien, Ruotsin merivoimien ja armeijan oppaita käytetty soveltuvien osin. Ruotsin Amfibio-pataljoonan menetelmiä tutkittaessa, Suomenlahden molemmin puoleisten taktiikoiden parhaat puolet tulevat esiin. Asiantuntijoiden kirjoittamia lehtiartikkeleita ja raportteja on kerätty sekä koti- että ulkomaisista julkaisuista. Joukkojen käyttöä käytännön tasolla tutkitaan harjoituskertomuksien johtopäätösten perusteella, sekä mallintamalla maavoimien alaisuudessa olevien joukkojen kokemuksia ja oppeja.

Asiakirja- ja kirjallisuustutkimusta olen päätenyt käyttämään tässä tutkimuksessa, koska eri asiakirjoja ja ohjesääntöjä vertailemalla saadaan asioille monta eri näkökulmaa. Jos aihetta lähestyy vain yhden aineistotyypin kautta, esim. ohjesääntöjen, tutkittavasta aiheesta saadaan varsin suppea näkökulma. Ulkomaalaiset oppaat, ohjesäännöt ja artikkelit antavat hyvän kuvan siitä, mitä toiset armeijat ajattelevat tietyistä toiminnoista. Tämä ei sinänsä tarkoita että, esim. Yhdysvaltojen epäsuora tulitukijärjestelmä suoraan sopisi kaikkiin olosuhteisiin. Vertailemalla organisaatioiden kokoonpanoja ja toimintamalleja, saadaan parhaimmassa tapaukses-

sa esiin niiden vahvuuksia ja heikkouksia, jonka avulla voidaan luoda kehittämissuhteita oman toiminnan tehostamiseksi.

Asiakirjatutkimuksen kautta saatua tietoa on täydennetty haastatteluilla. Tällä tutkimuksella ei kuitenkaan saada selville miten esitettävät käyttöperiaatteet toimivat käytännössä. Toisin sanoen saatuja tuloksia on kokeellisesti testattava harjoituksissa, joissa voidaan selvittää käytännössä mitä ongelmia esiintyy tai miten esitettyjä käyttöperiaatteita voidaan soveltaa.

Tutkimusaineiston pää-analyysimenetelmänä olen käyttänyt sisällön analyysiä, tarkemmin sanottuna teorialähtöistä sisällön analyysiä. Teorialähtöisessä sisällön analyysissä aineiston luokittelu perustuu aikaisempaan viitekehukseen, joka voi olla teoria tai käsitekartta.³⁸ Tässä tutkimuksessa se on ollut käsitekartta. Teorialähtöisen sisällönanalyysin alussa on muodostettu analyysirunko, jonka avulla olen luokitellut lähdeaineistoa eri teeman tai käsitteiden mukaan. Tutkimuksen analyysirunkoa käsitellään väljästi, sillä rannikkojäkäripataljoonan epäsuora tulenkäyttö hyökkäyksessä ja kohteensuojaus tehtävässä on laaja-alainen ja liittymäpinnaaltaan monitahoinen. Analyysirungon ollessa väljä, aineistosta voidaan poimia asioita jotka kuuluvat analyysirungon sisälle tai asioita jotka jäävät rungon ulkopuolelle. Tällöin rungon ulkopuolelle jäävistä asioista voidaan muodostaa induktiivisesti uusia luokkia. Mikäli analyysirunko taas on strukturoitu, poimitaan aineistosta vain rungon sisäpuolelle sopivat asiat.

Aineiston analyysin lähtökohtana oli ensin kokonaisuuden hahmottamien tiivistetyssä ja yleisessä muodossa, jonka jälkeen aineiston pilkkominen mahdollistui. Aineiston pilkkomisessa olen ensin käyttänyt aineiston teemoitittelua. Teemoitittelussa olen yrittänyt pysyä uskollisena käsitettävälle tekstille. Jos näin ei toimita vaarana on se, että tulkitsija tuo tekstiin sellaisia teemoja, joita siellä ei ole.³⁹ Tämän avulla olen tekstimassasta pyrkinyt löytämään ja sen jälkeen erottamaan tutkimuksen kannalta oleelliset asiat. Teemoitittelun avulla saatua aineistoa olen edelleen käsitellyt tyypittämällä sitä. Tämän avulla olen etsinyt aineistosta samankaltaisia mielipiteitä ja ajatuksia. Toisaalta tämän avulla olen myös löytänyt aineistosta eriäviä ajatuksia.

Laadullisessa tutkimuksessa on suhteellisen vähän standardisoituja tekniikoita aineiston analyysin tekoa varten. Voidaankin todeta ettei ole olemassa yhtä ainoata oikeata tapaa analysoida tiettyä lähdettä. Emme havaitse asioita samalla tavalla, puhumattakaan siitä että tulkit-simme niitä samoin.⁴⁰ Keskeisintä onkin huomata, että usein käytännössä eri analyysitavat kietoutuvat toisiinsa eivätkä suinkaan ole mitenkään selvärajaisia.⁴¹ Analyysin tarkoituksena

onkin luoda sanallinen ja selkeä kuvaus tutkittavasta ilmiöstä, jotta sen perusteella voidaan tehdä selkeitä ja luotettavia johtopäätöksiä tutkittavasta ilmiöstä.⁴²

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa, erityisesti kenttätutkimuksissa, jossa aineistoa kerätään monissa eri vaiheissa ja eri menetelmin (haastatteluin ja havainnoin), analyysia ei tehdä yhdessä tutkimusprosessin vaiheessa vaan pitkin matkaa.⁴³ Analyysin tulkintavaiheessa tutkija pohtii analyysin tuloksia, ja tekee niistä omia johtopäätöksiä.⁴⁴

Haastatteluja on tässä tutkimuksessa käytetty selvittämään ja tarkentamaan rannikkojääkäripataljoonan johtamistoiminnan, viestitoiminnan sekä huolto-toiminnan vaikutuksia epäsuorantulen käyttöön pataljoonan alueella. Haastattelujen tarpeellisuus aihetta käsiteltäessä on mielistäni varsin ilmeinen, etenkin kun rannikkojääkäripataljoonan taisteluohje edelleen on painovaiheessa.

Haastattelulajeista olen käyttänyt sekä teema- että avointa haastattelumenetelmää. Avoin ja sitoutumaton haastattelumenetelmä on haastava ja paljastava, sen salliessa täsmennyksiä ja käsiteltävien asioiden järjestyksen vaihtelua haastattelun edetessä. Laaja-alainen aihe antaa haastateltaville mahdollisuuden käsitellä aihetta häntä itseään kiinnostavasta näkökulmasta katsoen. Haastateltavien omat kokemukset aiheesta tulevat täten haastattelussa hyvin esille. Teemahaastattelua olen päättänyt käyttämään juuri samasta syystä johtuen; haastateltavien omien kokemusten ja mielipiteiden esiin tuomiseksi.⁴⁵

Avoin haastattelu on ilmiökeskeinen: tutkimuksen viitekehys ei määrää itse haastattelun suuntaa. Ajatellaan, että ilmiöstä jo tiedetty, eli viitekehys helpottaa tutkijan hahmottamaan ilmiötä jota hän on tekemässä. Tällöin ei voida kieltää etteikö tämä tieto vaikuttaisi ja suuntaisi haastattelua, mutta avoimessa haastattelussa sallitaan tutkijan intuitiiviset ja kokemusperäiset lähestymiset ja väliintulot.⁴⁶ Tutkijan tehtäväksi jää pitää haastattelu kyseisessä aiheessa ja koossa, samalla antaen haastateltavien puhua mahdollisimman vapaasti.

Haastattelun etu on myös se, että haastattelija voi täsmentää, oikaista väärinkäsityksiä ja selvittää sanamuotoja keskustelun yhteydessä.⁴⁷ Täten samalla kun teemme itse haastattelua meidän kuvamme haastateltavasta ja itse teemasta muuttuu.⁴⁸ Toisin sanoen aineiston analyysi alkaa jo tässä vaiheessa. Täten tutkija voi haastattelun aikana hahmotella malleja syntyneistä havainnoista.

Haastatteluiden toteuttamisessa olen käyttänyt yksilö- ja ryhmähaastatteluja. Tietojenkeruumenetelmänä ryhmähaastattelu on varsin tehokas, koska samalla saadaan tietoja useammalta henkilöltä yhtä aikaa.⁴⁹ Ryhmähaastattelun ongelmaksi voivat muodostua sekä tekniset kysymykset että monen henkilön äänen purku tallenteesta. Henkilöt puhuvat joskus tallenteessa päällekkäin ja haastateltavien ryhmädynamiikkaa voi olla vaikeaa jälkeenpäin erottaa.⁵⁰ Tämä vuoksi olen haastatteluiden toteutuksessa päätenyt suosimaan ryhmähaastatteluissa enintään kahden henkilön läsnäoloa.

Ongelmallista ryhmähaastattelussa on se että haastatteluryhmää dominoivat henkilöt pääsevät helposti ”ohjaamaan” keskustelua, siten että muiden haastateltavien tärkeätkin ajatukset täysin tyrmätään tai jopa niin ettei haastateltava ollenkaan tuo niitä esille. Toisaalta haastateltava ei aina halukkaan kertoa ryhmähaastattelussa asioita, joita ei halua muiden tietoon.⁵¹ Tämä koskee etenkin haastateltavan tärkeäksi katsomiaan ammattitietoja. Sotilasyhteisössä toimeenpantava ryhmähaastattelu voi myös johtaa siihen, että haastateltavat kertovat tilanteessa ”sopivan” vastauksen. Näin on vaarana tapahtua etenkin tilanteissa jossa haastateltavan oma ura tai intressi on selkeästi kytköksissä haastatteluun.⁵² Tämän takia olen ryhmähaastattelussa käyttänyt henkilöitä joiden urakehitys ei merkittävästi poikkea nykyisestä tehtävästään.

Haastattelun jälkeen saatu aineisto kirjoitettiin puhtaaksi (litteroitiin), poisluettuna yksilöhaastattelut. Tätä menetelmää suositellaan koska päätelmien teko suoraan haastattelun tallenteesta on hankalaa. Lisäksi puhtaaksi kirjoitettuun materiaaliin on helpompi tehdä merkintöjä jälkikäteen. Päätelmät yksilöhaastatteluista on tehty suoraan ääninauhalta. Haastattelujen ääninauhojen purkamisessa olen käyttänyt tiivistelyä hyväkseni.⁵³ Pitkät vastaukset on tällä tavoin saatu käsittämään vain pari lausetta. Tutkimusraportin haastattelujen puhtaaksikirjoitetut osat lähetettiin haastateltaville kommentoitavaksi. Tällä tavalla varmistuttiin siitä, ettei haastattelujen puhtaaksi kirjoittamisessa ole tehty virheellisiä tulkintoja.

Haastatteluissa esiin tulleeseen tietoon pitää suhtautua kriittisesti. Täytyy aina muistaa, että ne ovat vain yhden tai kahden ihmisen näkemyksiä siitä miten pataljoonan tulisi eri tilanteissa toimia. Mikäli haastatteluissa kyetään saamaan selville jonkinlainen yhtenäinen linja tietyn toimintatavan suhteen, on syytä olettaa, että tämä on myös toimiva ratkaisu tositalanteessa.

2.2 LÄHDEKRITIIKKI

Kokonaisuutena asiakirja - ja kirjallisuustutkimuksen luotettavuutta heikentää se, että osassa käsiteltyjä tutkimuksia teoriapohja on varsin vaatimaton. Tämä asia koskee etenkin ohjesääntöjä ja myös joitakin lehtiartikkeleita. Epäsuoran tulen käyttöön vaikuttavia tekijöitä etsittäes-

sä on jouduttu tekemään varsin pitkälle vietyä päättelyä heikoin perustein. Täten on jouduttu päättämään mitä tutkimusten laatijat ja ohjesääntöjen tekijät ovat ajatelleet epäsuorasta tulenkäytöstä ja tulenkäyttöön vaikuttavista tekijöistä. Suurimmaksi osaksi jää täysin epäselväksi mm. ketkä ja minkä taustan omaavat henkilöt ovat tehneet ohjesäännöt, ja mitkä ovat olleet ohjesääntötyön taustat ja motiivit. Tieteellisesti katsoen ohjesääntöjen käyttöä lähteenä voidaan siis kritisoida, sillä ne eivät sisällä tieteellisiä teorioita.⁵⁴ Ainoastaan ohjesääntöjen julkaisuvuosista voidaan hieman päätellä mitkä ovat olleet kyseisen vuosikymmenen trendit jotka ovat osaltaan ohjanneet ohjesääntötoimikunnan ajattelutapoja.

Ohjesääntöjen luotettavuuden puolesta on toisin mainittava se toimintatapa joka edeltää ohjesäännön julkaisua etenkin Suomessa. Ohjesäännöt lähetetään laajalle käyttäjäryhmälle lausunnolle sekä testattavaksi, jonka perusteella sitten tehdään tarvittavia muutoksia tai tarkennuksia tekstiin. Tämä prosessi kestää yleensä vuosia, joten saatu malli on käynyt läpi ison seulan. Mika Huttunen toteaaakin taktiikan näkökulmia käsittelevässä kirjassaan, että yleisesti ottaen oppaita voidaan käyttää sotatieteellisessä työssä primäärilähteenä.⁵⁵

Ulkomaalaisten ohjesääntöjen ja oppaiden esittämiä asioita ei missään tapauksessa tule suoraan soveltaa Suomen olosuhteisiin. Etenkin suurvaltojen lähestymistapa epäsuoraan tulitukseen on varsin erilainen verrattuna omaamme. Isot tuliyksiköt joilla on pitkä kantama, tulittavat pääasiallisesti laajoja aluemaaleja, joita vielä tulenjohtajat valaisevat. Suomessa ollaan ehkä tulevaisuudessa siirtymässä yhä enenevässä määrin samankaltaisiin järjestelmiin, mutta toistaiseksi perinteinen tulenjohtaminen (maalin koordinaatit kartalta ja suunta ja etäisyys maaliin) on vallitseva käytäntö. Ulkomaalaisissa ohjesäännöissä esitettäviä asioita epäsuorasta tulesta ei kuitenkaan tule välittömästi tyrmätä, koska etenkin Yhdysvallat on koko asevoimien kehittämisen suunnannäyttäjä. Niiden ohjesäännöt ja doktriinit ovat pääsääntöisesti kirjoitettu 1990-luvun loppupuolella, osin jopa vuoden 2001 terrori-iskujen jälkeen, joten niiden sisältämä tieto on varsin ajanmukaista.

Toisaalta sekä Yhdysvaltojen että Kanadan asevoimien ohjesäännöissä esitettävät asiat ovat etenkin tulenkäyttöön liittyen aika pitkälti yhteneväiset. Tämä selittyy NATO standardien käytöstä aina maalin paikantamisesta itse tulitehtävän toteuttamiseen asti. Kanadan asevoimien ohjesäännöissä on kuitenkin esitetty jopa viitteitä mistä jokin toimintatapa juontaa juurensa tai mitä toimintatapaa tässä on osaltaan sovellettu.

Lisäksi tutkimuksessa on lähdemateriaalina käytetty mm. Patria konsernin esitteitä. Arvioitaessa esitteissä esiin tuotavien tietojen paikkaansa pitävyyttä tulee muistaa, että yhtiöillä on tietenkin aikomuksena myydä tiettyä tuotetta ja painettu tieto on tarkoitettu tukemaan tätä. Etenkin Patrian uusinta heitinjärjestelmä Nemon esitteessä olevaan tietoon tulee suhtautua kriittisesti, koska kyseinen järjestelmä on juuri esitetty ensimmäisen kerran kansainvälisille toimijoille asemessuilla Pariisissa. Esittelyä ennen on järjestelmälle tehty tehdastestit, ensimmäiset järjestelmätason toiminnalliset testit ja ase on koeammuttu. Esitteitä ei voida luokitella luotettaviksi lähteiksi, mutta niiden sisältämä tieto on tuotu tähän tutkimukseen antamaan kuvan siitä mihin eri vaihtoehtoihin ja järjestelmiin tulevaisuudessa kenties tullaan siirtymään.

3. RANNIKKOALUE

3.1 RANNIKKOALUEEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

Rannikkovesiemme erikoispiirteet, matalavetisyys ja karikkoisuus pakottavat hyökkääjän käyttämään väyliä. Väylätorjunnan ja ennaltaehkäisevän sekä torjuvan miinoittamisen merkitys korostuu alueella. Rannikkoväylästömme on pääosin alle 10 metristä, joten suurten uppouman alusten käyttö on varsin rajoitettua.⁵⁶ Nämä maantieteellisesti paikallistuntemusta korostavat olosuhteet antavat rannikkojäkäripataljoonalle ja yksittäiselle rannikkojäkärikomppanialle merkittävän edun taistelussa hyökkääjää vastaan.

Merkittävimmin rannikollamme tapahtuvaan taistelutoimintaan sulavesikauden aikana vaikuttaa tuulen voimakkuus ja sen kesto.⁵⁷ Tuulen nostattaman aallokon vaikutus maihinnoususotatoimiin on varsin suuri. Aaltojen ajautuessa matalaan rantaveteen, niistä syntyy ”tyrsky-aaltoja”, jotka oleellisesti vaikeuttavat maihinnousua tai jopa estävät sen suunniteltuun paikkaan.

	Aallon korkeus	Tuulen nopeus
Maihinnousu vaikeutuu	1 m (ajoneuvoilla 0.5 m)	10 m/s
Maihinnousu estyy	2 m (ajoneuvoilla 1.0m)	20 m/s

Esimerkki aallon korkeuden vaikutuksesta maihinnoususotatoimeen ⁵⁸

Rannikkojääkäripataljoonan toimintaympäristö voidaan jakaa neljään selvästi erottuvaan osaan: rantamaahan, sisä-, väli- sekä ulkosaaristoon.⁵⁹

Rantamaa on tyypillisesti kallioista ja jyrkkäpiirteistä, poikkeuksina Hankoniemen ja Porvoon alue. Kallioiden väliset alueet ovat usein tiheäkasvuisia ja soisia. Etelä- ja Lounais-suomen matalien merenlahtien rannat ovat maatalouden käytössä. Laajat viljelysmaat ja hyväpohjainen tiestö mahdollistavat moottoroitujen joukkojen toiminnan alueella.⁶⁰ Lahdilla on kuitenkin myös hidastava ja ohjaava vaikutus sotatoimiin, mutta ne toisaalta mahdollistavat vihollisen tunkeutumisen syväänkin sisämaahan. Täten lahtien perukoille perustetut Suomen vanhat kaupungit (Tammisaari, Porvoo, Helsinki) ovat keskeisiä maastonkohtia sekä hyökkääjälle että puolustajalle.

Sisäsaaristo muodostuu metsäpeitteisistä saarista ja matalavetisistä salmista. Sisäsaaristo vastaa olosuhteiltaan varsin pitkälti manteretta, joskin poikkeuksiakin esiintyy. Maaperä alueella on ohut jonka vuoksi se soveltuu linnoittamiseen heikosti. Saariston sokkeloisuus tarjoaa rannikkojääkärikomppanialle hyviä ryhmittymisalueita, ja toiminta-alueelle johtavat veneväylät ovat usein suojaisia ja matalia.



Esimerkki sisäsaariston asutuskeskuksesta⁶¹

Välisaariston tunnusomaisia piirteitä ovat kitukasvuiset puut ja pensaat. Saarien pinta-ala on pienempi kuin sisäsaaristossa, saarien lukumäärän taas ollessa suurempi. Koska peruskallio on esillä melkein jokaisella saarella, saarien luonnostaan antama suoja puolustajalle on varsin heikko. Alueella mahdollisesti sijaitsevat kantalinnoitteet muodostavat tietysti poikkeuksen tästä.

Ulkosaariston olosuhteet ovat vieläkin karummat. Matalat karikot ja vedenpäälliset luodot ovat ulkosaaristolle ominaisia. Ulkosaaristo rajoittaa ja ohjaa hyökkääjän liikettä merellä, ja mahdollistaa vain hyvin koulutettujen ja varustettujen esim. erikoisjoukkojen, tiedusteluryhmien käytön alueella.



Esimerkki tyypillisestä ulkosaaristoon kuuluvasta saaresta⁶²

Pataljoonan toiminta-alue koostuu melkein kokonaisuudessaan alueesta jota kansainvälisesti kutsutaan nimellä ”Littoral waters”, jossa veden syvyys alle 400m. Alue tarjoaa sekä mahdollisuuksia että haasteita perinteiselle laivastolle jonka toimintaympäristö on ajateltu olevan valtamerillä. Pieni toiminta-alue, lyhyet toiminta-etäisyydet yhdessä matalan veden kanssa voivat merkittävästi vähentää suuren laivaston vaikutusmahdollisuuksia alueella. Lisäksi rannikon läheisyydessä sijaitsee yleensä jonkinlainen saaristoalue, jossa on paljon muutakin liikennettä ja se omalta osaltaan haittaa tehtävien toteuttamista.⁶³ Suurten alusten pimeätoimintakykyä ei kyetä olosuhteiden vuoksi täydellisesti hyödyttämään, jolloin oman joukon ja vihollisjoukon tunnistamisen vaikeutuu. Koska alueella liikkuu paljon yksiköitä, kasvaa alueelta saatu informaation määrä oleellisesti verrattuna esim. valtamerellä tapahtuvaan sodankäyntiin.

Suuri informaation määrä täytyy kyetä vastaanottamaan, käsittelemään ja edelleen lähettämään, jolloin hyvien, nopeiden ja luotettavien viestiyhteyksien tärkeys korostuu. Täten viestiyhteydet ja niiden häiritseminen muodostavat ehkä suurimman uhan teknologisoidulle armeijalle.⁶⁴

3.2 RANNIKKOALUEEN EPÄSUORAN TULENJOHTAMINEN

Rannikkoalue on meripuolustusalueen tai suoraan merivoimien komentajan alainen organisaatio, jota johtaa rannikkoalueen komentaja. Rannikkoalueen kokoonpano on liukuva ja muodostetaan alueellisten tehtävien ja vaatimuksien mukaan.

Rannikkoalueen tehtävinä voi olla:

- vastata alueen tiedustelusta, valvonnasta sekä tilannekuvan muodostamisesta ja lähettamisestä
- vastata valmiuden kohottamisesta
- osallistua meriliikenteen suojaamiseen
- osallistua alueellisen koskemattomuuden suojaamiseen ja turvaamiseen
- suojata satamia ja/tai kohteita
- estää hyökkääjän pääsy ylemmän johtoportaan kannalta tärkeälle alueelle⁶⁵

Rannikkoalueen esikunnassa toimiva tykistöpäällikkö vastaa tuliyksiköiden ja tulenjohtovoiman käytöstä koko rannikkoalueella. Hän saa tarvitsemansa toimintakäskyt ja tehtävät rannikkoalueen komentajalta. Rannikkoalueen vastuualueesta muodostetaan yhdestä kolmeen tulenkäytön vastuualuetta, joiden valvonnasta ja tulenkäytöstä vastaa kunkin alueen tulenkäytön johtoporras.⁶⁶ Rannikkoalueen tulenkäytön johtoportaan kokoonpano on tarkemmin esitetty liitteessä 2.

Rannikon tulenkäytön johtoporras (RJOPO) johtaa ohjus- ja tykistöyksiköiden tulenkäyttöä ja siihen kuuluvaa yhteistoimintaa laivastoyksiköiden kanssa. Alueellaan olevien sensoreiden kuten esim. rannikkotutkien ja toiminta-alueella toimivien valvonta- ja tulenjohtoryhmien avulla se muodostaa tulenkäytön johtamisessa tarvittavan reaaliaikaisen tilannekuvan. RJOPO:lle voidaan myös alistaa suoraan tulenjohto- ja valvonta joukkoja jotka toimivat alueella. RJOPO voi johtaa myös rannikkomiinojen käyttöä alueellaan.

Rannikon tulenkäytön johtoporras (RJOPO) jakautuu valvonta- ja torjuntakeskukseen. Niiden tehtävänä on muodostaa paikallisesti meritilannekuva ja tulenkäytön johtamisjärjestelmän runko. Valvonta keskus (VAKE) johtaa merivalvontaa ja kokoaa meritilannetta osaksi valtakunnallista meritilannekuva. Torjuntakeskus(TOKE) johtaa puolestaan tulenjohto ja tuliyksiköitä. Nämä johtoportaat toimivat yleensä kiinteästi linnoitetussa asemassa. Rannikkoalueella toimivat alajohtoportaat yhdistävät maa-ammunnan tulisuunnitelmat omalta alueeltaan ja lähettävät ne RJOPO:oon, joka kokoaa ne ja yhdistää suunnitelmat.⁶⁷ Saatujen vihollistietojen perusteella RJOPO: n komentaja voi esittää rannikkoalueen tykistöpäällikölle ehdotuksia minne esim. tukevien tuliyksiköiden seuraavat tuliasemat olisi sopiva ryhmittää. RJOPO: n komentaja voi käskää hänen alaisuudessaan toimivien tuliyksiköiden tuliasemien siirrot, optimoidakseen tulenkäyttöä omalla alueellaan.

Käytännössä RJOPO: n (TOKE) keskustelee RANNJP:n tulenjohtokomentajan kanssa ja antaa tiettyjen tuliyksiköiden tulen pataljoonalle käyttöön. Torjuntakeskuksen käsiä ei saatujen kokemusten mukaan pidä sitoa liikaa, vaan esim. ampumatarvikemäärä tiettyyn tehtävään on oltava muunneltavissa keskuksen toimesta.⁶⁸ Tämä voi siis tapahtua tehtävän suorittamisen aikana, ilman että rannikkoalueen komentaja täytyy puuttua asiaan millään tavalla.

Johtoportaita voidaan täydentää sijoittamalla toiminta-alueelle siirrettävä rannikon tulenkäytön johtoporras (RJOPO S.) Tarvittaessa sitä voidaan käyttää tulenkäytön painopistealueella itsenäisenä johtoportana, jolloin sille voidaan antaa oma tulenkäytön vastuualue. Siirrettävää tulenkäytön johtoporrasta voidaan tilanteesta riippuen tarvittaessa käyttää myös rannikkoalueen maa-ammuntojen johtamiseen.⁶⁹ Rannikkoalueen johtoportaan voidaan tehtävään liittyen liittää alueelle ampumaan kykenevät tuliyksiköt esim. rannikkotykistöpatteristot, rannikkokranaatinheitinkomppaniat. Näitä yksiköitä johdetaan kuten tykistöryhmää.⁷⁰

Rannikkoalueen ilmatorjuntaa johtaa rannikkoilmatorjunnan johtokeskusryhmä (RITJOKER), joka toimii usein samoissa tiloissa RJOPO:n kanssa. Fyysisesti RJOPO toimii kiinteästi linnoitetussa johtamistilassa tai siirrettävässä johtamispaikassa pääsääntöisesti rannikkoalueen johdossa.

Rannikkoalueen toiminnan suunnittelu ja käytännön valmistelut ovat jo rauhan aikana varsin pitkälti tehtyjä. Tämän työn ajatuksena on rannikkoalueen puolustusvalmiuksien saattaminen mahdollisimman valmiiksi. Rannikkoalueen tykistön suunnittelussa tämän tarkoituksena on optimoida rannikkoalueen tuliyksiköiden käyttöä. Tämän suunnittelutyön tärkeimpänä tuotteena on tykistösuunnitelma. Tästä suunnitelmasta tulee ilmetä miten tulta eri tilanteissa käytetään rannikkoalueen komentajan antavien tehtävien mukaisesti. Suunnitelman sisältämät tärkeimmät kokonaisuudet ovat:

- tulenjohtotoiminta,
- tykistön taistelujaotus ja tehtävät,
- ampumatarvikkeiden suunniteltu käyttö
- tuliasematoiminta
- tulenkäyttö alueet
- tuliasema-alueet ⁷¹

Määritettyjen tulenkäyttöalueiden tulenkäyttövastuu annetaan rannikkoalueen tulenkäytön johtoportaan tai poikkeustapauksissa erikseen tehtävään määrätylle tulenjohtokomentajalle. Poikkeustapaukset tulevat kyseeseen silloin kun alueelle ei ole asettaa liikkuvan tulenkäytön johtoporrasta.

Yksi rannikkoalueen määritettävistä tulenkäytön alueista on selustan tulenkäyttöalue, joka muodostuu rannikkoalueen mantereeseen kuuluvasta alueesta. Tämän alueen tulenkäyttö on suoraan RJOPO:n vastuulla, jolloin sen alaisuudessa on myös maa-ammuntoihin kykeneviä rannikkotykistön, kenttätäkistön, ja kranaatinheitinjoukkojen tulenjohtajajoukkoja.⁷²

Rannikkoalueen selustan alueella toimii yksittäisiä tulenjohtokykyisiä partioita. Näiden partioiden tarvitessa epäsuoraa tulta viestittävät ne tulikomennon suoraan RJOPO:oon. RJOPO vastaa tulikomennon viestittämisestä edelleen käyttökelpoisimmalle tuliyksikölle. Lähtökohteisesti RJOPO viestittää tulikomennon kranaatinheitinjoukoille, johtuen rannikkoalueen tykistön rajallisesta käytöstä juuri selustan alueelle. Vaikka yksittäinen tulenjohtaja saakin kiinteän rannikkotykistöpatterin tulen käyttöönsä, tulee tulenjohtajan ihan normaalisti huomioida varmuusetäisyydet. Lisäksi patterin kääntäminen rannikkoa kohti kestää aina oman aikansa. Kiinteiden rannikkotykkipatterien tulen kääntäminen kohti selustaa vaatii usein myös raivauksia itse linnakkeella. Tulenkäytön kannalta yllättävät tilanteet rannikkoalueen selustan alueella ovat ongelmallisia. Tykistöjoukot ovat todennäköisesti sitoutuneet toisiin tehtäviin ja kranaatinheitinjoukkojen kantama ei yllä kovinkaan pitkälle. Monissa tilanteissa epäsuoraa tulta ei pystytä käyttämään ihan mantereen läheisyydessä oleviin saariin.⁷³

Kiinteän rannikkotyökistön ja rannikkotyökistöpatteriston käytöstä maahanlaskun torjunnan tukemiseen päättää yleensä rannikkoalueen komentaja silloin kun näiden tuliyksiköiden tulta tarvitaan samanaikaisesti meriammuntoihin.⁷⁴ Jos taistelutilanneissa rannikkotyökistöpatterin yhteydet RJOPO: on katkeavat, niin patterin päällikkö johtaa yksikkönsä tulenkäyttöä. Perusteina ovat RJOPO: n käskemät tulenkäytön ohjeet ja yksikölle käsketyt tehtävät.⁷⁵ Perustaistelumenetelmä tulenkäyttöön tuossa tilanteessa on lähtökohtaisesti alueellinen ja käsittää seuraavat toiminnot:

- ota yhteyttä ylempään johtoportaaseen
- alueella edelleen toimivat tulenjohtokykyiset elementit ilmoittautuvat jollekin tuliyksikölle.
- alueen tuliyksiköt jatkavat meriammuntakykyä tai päällikkö päättää itse tukemissuunnitelman mukaan mitä ja ketä tukee.⁷⁶

Mikäli rannikkojääkäripataljoona toimii alueella, niin toimintakykyiset joukot voisivat myös ilmoittautua sille. Tässä tapauksessa pataljoona tarvitsisi todennäköisesti ainakin huoltoon liittyvissä toimenpiteissä tukea ylemmältä johtoportaalta.

Kokonaisuutena rannikkoalueen tulenkäyttö nojaa varsin pitkälti jo rauhan aikana tehtyihin suunnitelmiin. Tämä on tulenkäytöllisesti sekä vahvuus että heikkous. Vahvuutena voidaan pitää alueella toimivan RJOPO: n kykyä toimia isonkin alueen tulenkäyttökeskuksena. RJOPO:lla on myös hyvä tilannekuva koko alueelta. RJOPO kyllä pystyy henkilöstön ja osaamisen puolesta johtamaan myös selustan tulenkäyttöä.

Heikkoutena voidaan pitää RJOPO: n tulenkäytön kokonaisprosessin hitautta ja kykyä vastata nopeisiin tulenkäyttötilanteisiin. Rannikkoalueen esikunta käskää alueella olevien joukkojen liikkeitä (ml. tuliyksiköiden siirrot), jotka voivat olla RJOPO: n kannalta pahimmassa tapauksessa varsin kohtalokasta.⁷⁷

Sotatoimien luonne saattaa edellyttää tulenkäyttöä samanaikaisesti koko alueella. Tällöin kriittinen määrä; aika, on varsin vähissä ja tulenkäytön optimointi erittäin tärkeässä asemassa. Etenkin hyökkäystä torjuttaessa tulenkäytön tilannekuva (yhdistelmä meritilanne - ja maalitalannekuvasta) on oltava reaaliaikainen. Jos näin ei ole, vaarana on etenkin viestiyhteyksien katketessa, että ennalta määritetty tulisuunnitelma ei tue kokonaistulenkäyttöä millään tavalla, vaan tuli on erillinen vaikuttamiskeino viholliseen. Taisteluissa niin tärkeä voimien keskittämien oikeaan paikkaan ei tuolloin toteudu.

Rannikkoalueen tykistöpäällikön tykistösuunnitelma on oltava erittäin hyvin yhtenäistetty koko alueen taistelun kuvaan, niin että suunnitelma tukee komentajan taisteluajatusta. Taktiseen johtamiseen tärkeimpinä osatekijöinä voidaan pitää tulen käyttöön liittyvien tehtävien määräämistä ja tulyksikköjen johtamista.⁷⁸ Tykistöpäällikkö seuraa tilanteen kehittymistä rannikkoalueen tulenjohtoportaan tilannekeskuksen ja tulenkäyttöä koskevien ilmoitusten kautta. Näiden perusteella hän muodostaa käsityksensä taistelun kulusta, ja tarvittaessa esittää rannikkoalueen komentajalle muutoksia tulenkäytön painopisteeseen.

Arvioitaessa hyökkääjän tulenkäyttöä rannikkoaluetta vastaan muodostuu rannikkoalueen esikunnan tekemä ilmauhka-arvio keskeiseksi tekijäksi. Mitä koneita, mistä ja millä intensiteetillä vihollinen kohdentaa voimiaan aluetta vastaan on taistelun kokonaiskuvan kannalta tärkeää ottaa huomioon. Yhtä tärkeää on järjestää koko alueelle hälytysjärjestelmä, joka kykenee hankalissakin olosuhteissa toimintavarmasti välittämään tietoa yksiköille. Vihollinen käyttää paljon aikaa tiedusteluun, jota se suorittaa mm. miehittämättömillä lennokeilla. Lennokia voidaan maalin paikantamisen lisäksi myös käyttää tulenjohtamiseen sekä varmentamaan tietoa mitä tuhoa on maalissa saatu aikaan. Taktilliseen toimintaan suunnitellun lennokin toimintasäde on viestiyhteyksien rajoittama noin 100km ja toiminta-aika on jopa 3,5 tuntia⁷⁹

Ilmauhkaa vastaan rannikkoalueen orgaaninen ilmatorjunta ei kykene suoraan kohteille ryhmitettynä mitenkään estämään pitkältä etäisyydeltä suoritettuja täsmäiskuja.⁸⁰ Näin ollen rannikkoalueen ehkä tärkeimpinä keinoina ilmauhkaa vastaan ovat maastouttaminen sekä hyvin suunniteltu ja toteutettu salaaminen ja harhauttamien koko vastuualueella.

Maastouttaminen osana tulenkäytön kokonaisjärjestyjä on rannikkoalueen taistelussa aivan ratkaisevassa osassa. Rannikkoalueen tulenkäyttö perustuu edelleen suurelta osin kiinteisiin järjestelmiin, joka ovat varmasti hyvin jo rauhan aikana tiedusteltu. Kohteiden maastouttamisen on rannikolla erityisen vaikeata, koska lähialueen merkitys kohteen havaittavuuteen rannikolla on suurempi, johtuen meriveden suhteellisen tasaisesta lämpötilasta.⁸¹ Kun vihollinen toimii näitä kiinteitä ja alueella olevia liikuteltavia tulyksiköitä vastaan, on maastouttamisen tueksi suunniteltava toimintamalli siitä, miten viholliselle voidaan luoda virheellinen käsitys toiminta-alueesta. Parhaimmassa tapauksessa tämä toiminta rajoittaa vihollisen asejärjestelmien tehokasta toimintaa niin, etteivät järjestelmien koko tehoa suunnata ainoastaan yhtä kohdetta vastaan. Tällöin puhutaan jo harhauttamisesta ja toiminnan salaamisesta. Nämä toimenpiteet ovat maastouttamista tukevia toimenpiteitä.

Salaamisen tarkoituksena on estää hyökkääjää saamasta joukkojemme toiminnasta tietoja. Toiminnan salaamiseen kuuluu mm. säteilevien laitteiden käyttörajoitukset, siirtymisten ja toiminnan valmistelujen salaaminen sekä olosuhteiden hyväksikäyttö.⁸² Viimeksi mainittu on edelleen rannikolla toimittaessa tärkeässä asemassa, koska olosuhteet voivat hyvin ratkaiseviltä osin vaikuttaa sekä oman että vihollisen kykyyn havaita ja toimia alueella. Harhauttamisen tarkoituksena on antaa vastustajalle väärä käsitys omasta toiminnasta ja voimavarojen käytöstä sekä kohdistaa vastustajan toiminta oman toiminnan kannalta toisarvoisille alueille. Harhauttamisen peruslähtökohtia ovat uskottavuus, turvallisuus sekä koordinointi. Harhautus on toteutettava siten, että se on loogista jatkoa aikaisemmalle toiminnalle. Harhautuksen johto on keskitetty ja tieto harhautuksesta jaetaan vain sitä tarvitseville. Harhauttamien ei myöskään saa paljastaa muita alueella toimivia joukkoja vaan harhauttamien on siis oltava suunniteltua ja koordinoitua.⁸³ Loppujen lopuksi tulee kuitenkin aina muistaa se toisiasia, että hyvinkin maastoutettu kohde on yleensä aina havaittavissa jollakin sensorilla.

”Heittimet ja tykit ovat eriomaisia aseita kun niitä käytetään. Käyttämättöminä ne ovat vain metalliromua. Katsokaakin että niitä käytetään”

Kenraali George Patton jr 1944

4. PATALJOONAN EPÄSUORAN TULENKÄYTÖN NYKYTILA

4.1 JOHTAMINEN JA VIESTIYHTEYDET

Rannikkojääkäripataljoona toimii yleensä meripuolustusalueen johdossa operatiivisena reservinä. RANNJP:n toiminnan luonne ja saaristossa pitkät etäisyydet tukeutumisalueelta varsinaisiin tehtäviin puoltavat yleensä sen pitämistä meripuolustusalueen johdossa. Valmistautumistehtävät saattavat suuntautua usean eri rannikkoalueen alueelle, jolloin yksi rannikkoalueen esikunta ei kykene kaikkien tehtävien osalta antamaan perusteita pataljoonan toimintaa suunniteltaessa.

Tilanteen edellyttäessä voidaan pataljoonan esikunnasta asettaa yhteysupseeri meripuolustusalueen esikuntaan. Yhteysupseerin asettamisen tarkoituksena on parantaa pataljoonan toimintavalmiutta ja käyttömahdollisuuksia, ja täsmentää meripuolustusalueelle mitä tukea pataljoona eri tilanteissa tarvitsee. Yhteysupseerina toimii tarvittaessa tiedustelu-upseeri tai kuljetus-upseeri.⁸⁴

Mikäli tilanteen kehittyminen johtaa siihen, että pataljoonan käyttö keskittyy tietyille rannikkoalueelle, alistetaan pataljoona kyseiselle rannikkoalueelle. Mikäli pataljoonan valmistautumistehtävä edellyttää pataljoonan alistamista rannikkoalueelle, tulee se tehtävien suunnitteluvaiheessa jo ottaa huomioon. Valmisteltu alistaminen nopeuttaa pataljoonan johtoon ottoa ja nopeuttaa kaikkia toimintoja, erityisesti epäsuoran tulen käyttöä.

Rannikkojääkäripataljoonan esikuntaan kuuluvat pataljoonapäällikkö, kaksi tulenjohtokomentajaa, kaksi tiedustelu-upseeria, huoltopäällikkö, viestiupseeri sekä kuljetusupseeri.⁸⁵

Pataljoonan esikunnan työskentelyssä voidaan hyödyntää rinnakkaista suunnitteluprosessia. Rinnakkaisessa suunnitteluprosessissa voidaan ottaa yksikön päälliköitä mukaan tehtävien suunnitteluun. Rannikkojääkäripataljoonassa tämä suunnitteluprosessin suurin hyöty korostuu tilanteessa, jossa pataljoonalla on useita eri valmistautumistehtäviä, joita suoritetaan joko pataljoona koossa tai yksiköittäin. Esimerkki rinnakkaisen suunnitteluprosessin käytöstä on esitetty liitteessä 3

Pataljoonan esikunnan tärkeimpinä tehtävinä on jatkaa mahdollisesti saatua suunnittelutyötä sekä ylläpitää aktiivisesti tilannekuvaa. Rannikkojääkäripataljoonalla voi olla samat valmistautumistehtävät useita vuorokausia, joten tilannetietojen perusteella arvioidaan miten pataljoonassa tulisi ylläpitää tarkoituksenmukaista valmiutta.⁸⁶

Rannikkojääkäripataljoonan esikunnassa oleva tilanne kuva on edelleen karttapohjainen. Pataljoonan tilannekuva tulisi saada mahdollisimman nopeasti elektroniseen muotoon, jolloin on helpompaa käyttää muiden alueella olevien joukkojen tilannetietoja hyväkseen.⁸⁷ Tämä on erityisen tärkeää etenkin tilanteessa, jossa täysi sotatila ei ole voimassa. Huhujen tai virheellisten tietojen leviäminen vaikeutuu tällä tavalla myös huomattavasti.

Rannikkojääkäripataljoonan johtamispaikkoja valittaessa yhtenä tärkeimmistä tekijöistä tulee huomioida missä pataljoona voi tehokkaasti liittää itsensä kiinni rannikon sanomalaiteverkkoon. Liityntäpaikan valinnalla saavutetaan selkeitä hyötyjä, koska tuolloin voidaan oleellisesti vähentää radioiden käyttöä. Kun edelleen suositaan toimintatapaa jossa tapaamisyhteyksillä (esim. käskynantoon tai tilannetiedon antoon liittyen) annetaan tarvittavia toimintaohjeita, vähenee radioiden käyttö entisestään. Tällöin päädytään usein ratkaisuun jossa pataljoonan esikunta toimii rakennuksessa, luolatilassa tai teltassa. Poikkeustapauksessa esikunta toimii kokonaisuudessaan pataljoonan johtamiseen tarkoitettussa viesti Jurmossa. Pataljoonan ollessa liikkeessä liikkuvana komentopaikkana käytetään merellä toimittaessa viesti Jurmoa. Mante-

reella puolestaan johtaminen toteutetaan tarpeen mukaan tilapäisesti ajoneuvoista. Liikkuvas-
ta komentopaikasta toimittaessa käytetään niistä eri nimityksiä sekaannusten välttämiseksi:

- pataljoonan komentajan johtama osa esikuntaa = komento 1
- pataljoonapuseerin johtama osa esikuntaa = komento 2

Taistelunjohtovastuuta voidaan jakaa komentopaikkojen ja esikunnan välillä taisteluvaiheit-
tain tai tarvittaessa alueellisesti. Esim. vastuualueen etuosan taisteluiden johto voidaan antaa
komento 2:n johdettavaksi, jolloin komento 1:lle jää aikaa valmistella pataljoonan pääosien
taisteluiden johtamista. Vaihtoehtoisesti komento 2 voi johtaa esim. kahdella yksiköllä toteu-
tettavaa etsintätehtävää, joka on käsketty valmistautumistehtäväksi pataljoonalle, komento 1:n
johtaessa varsinaisen tehtävän toteuttamista.

Johtamisen kannalta ongelmallista on kuitenkin se tosiasia, että rannikolla vain harvat yksiköt
käyttävät johtamiseen radioita, jotka toimivat VHF taajuuksilla. Muut toimijat (esim. laivo-
jen) radiot toimivat HF taajuuksilla, joiden kantama on paljon pidempi. HF radiot sopivat eri-
tyisen hyvin rannikolle, antaen etenkin liikkuvalla yksiköllä mahdollisuuden ylläpitää yhteyk-
siä paljon pidempään mitä esim. VHF radiokalusto mahdollistaa.⁸⁸

Pataljoonan koko toiminnassa, mutta etenkin johtamisessa, korostuu paikallisten olosuhteiden
tunteminen, hyvä henkilökohtainen fyysinen kunto sekä hyökkääjän toimintamahdollisuuksi-
en tunteminen niin pataljoonan kuin yksittäisen komppanian alueella. Näiden yksittäisten tie-
tojen tunteminen vaikuttavat ratkaisevasti tärkeimpään, eli henkilökohtaisen taistelutahdon
kasvattamiseen.⁸⁹ Ylläpitääkseen ja kehittääkseen taistelutahtoa on rannikkojääkäripataljoonan
komentajan jatkuvasti kehitettävä ja koulutettava omaa pataljoonaansa ja sen toimintatapoja.
Yksittäisten sotilaiden täten saavuttama tietotaito pataljoonan eri toimintamenetelmistä ja ase-
järjestelmistä edesauttavat taisteluhengen ja tahdon kehittämisessä, parantaen täten pataljo-
nan kokonaistoimintaa. Myös pataljoonan esikunnan upseereiden (reserviläisten) johtamisky-
kyä on jatkuvasti kehitettävä. Viimevuosina saatujen harjoituskokemusten perusteella esi-
kunnalla on tietojen salattavuudessa ja paikanpeittämismenetelmien paremmassa käytössä
parantamisen varaa.⁹⁰

Toteamus jonka mukaan ”tiedustelutieto on hyödytön, jos ei ajoissa jaeta tietoa sitä tarvitseville”⁹¹, pätee varmasti kaikkeen sotilaalliseen toimintaan. Rannikkojääkäripataljoonan tapauksessa on tiedustelutiedon jakamien eteenpäin ajoissa tärkeämpi kuin vaatimus tiedustelutiedon täydellisyydestä. Täten tiedustelutiedot pyritään lähettämään ensin lyhennettynä muotona jonka jälkeen sitä myöhemmin täydennetään. Rannikkojääkäripataljoonan johtamistoiminnassa tulee pyrkiä siihen että kaikilla tasoilla toimivat johtajat tulee kyetä tekemään aloitteita ja toimimaan niitten mukaan. Johtajan tulee kyetä tekemään hänen päätöksensä puutteellisin tiedustelutietoihin nojautuen. Taistelukentällä odottamattomat ja ennalta arvaamattomat asiat kuuluvat normaaliin päivärytmiin. Päätöksien kanssa empiminen ja puutteellinen toiminta saavat yleensä pahempaa tuhoa aikaan, kuin väärä toimintatapa.

Epäsuoran tulenkäytön johtamisessa tulenjohtokomentajan tai -päällikön tulee omalla esimerkillä jo rauhanaikana (esim. kertausharjoituksissa) luoda hyvä henki ja keskinäinen luottamus omaan joukkoonsa. Oikeudenmukaisuus, tinkimättömyys ja vakioitujen toimintojen harjoittelu lisäävät entisestään päällikön luotettavuutta. Itse taistelussa johtajan mahdollisuus vaikuttaa henkilökohtaisella läsnäolollaan taistelun kulkuun ei missään tapauksessa saada väheksyä. Henkilökohtainen käsky tai keskustelu eri toimintavaihtoehdoista kahden kesken antaa todennäköisesti alaiselle paljon paremmat toimintaedellytykset kuin käsky radioitse tai puhelimitse. Johtamiseen auttaa varmasti myös päällikön (sijoitetun kantahenkilökunnan) mukanaolo jo rauhanajan harjoituksissa. Joukon runkohenkilöstön ja päällikön tuntiessa toisensa on johtaminen alusta alkaen helpompaa.⁹²

Tulenjohtokomentajan on koulutettava tulenjohtopäälliköt jo ennen hyökkäystä niin, ettei tulenjohtokomentajan päätehtävä ole tiedon hankkiminen, vaan tietojen ja tilanteen seuraaminen.⁹³ Tulenjohtokomentajalla on oltava tarkka kuva siitä miten tuli käyttäytyy, ja mihin sitä käytetään. Tykistön tulenkäyttö on oltava hänen johdossaan. Hänen ei tulisi jakaa tätä tulta muiden tulenjohtajien käyttöön, koska pahimmassa tapauksessa yksittäinen tulenjohtaja joka on saanut tuliyksikön tulen käyttöönsä, tulittaa kranaateilla pataljoonan taistelun kannalta aivan toisarvoista maalia. Pataljoonankomentaja saa tulenjohtokomentajan kautta (hän seuraa tulikomentoliikennettä) parhaimman tiedon mitä taistelukentällä tapahtuu.⁹⁴ RANNJP:lle tämä on vieläkin tärkeämpää, koska pataljoona toimii laajalla alueella, jolloin tilannetietojen välittäminen on vaikeampaa.

Luonnollisesti tulenjohtokomentajan henkilökohtaiset ominaisuudet koulutustausta mukaan lukien, vaikuttavat nekin omalta osaltaan koko pataljoonan epäsuoran tulenkäytön järjestelyihin ja niiden suunnitteluun. Kranaatinheitinkomppanian päällikön ja pataljoonalle mahdollisesti alistetun rannikkotykistöpatteriston komentajan tietotaitoa omaa yksikköään koskevissa asioissa tulee ehdottomasti hyödyntää. Tulenjohtokomentajan henkilökohtainen tietotaito ei saa pelkästään rajoittua epäsuoran tulenkäytön asioihin, vaan hänellä on ehdottomasti oltava hyvin selkeä kuva koko rannikkoalueen viestijärjestelyistä, jotta hänen oma johtaminen on ylipäättänsä mahdollista. Erityisesti nopeissa tilanteissa viestiasioiden hallitsemien korostuu. Viestillisissä asioissa pataljoonan viestiupseerin ammattitaito on luonnollisesti avainasemassa.

4.2 TULENJOHTAMINEN JA MAALIEN KÄSITTELY

Tulisuunnitelmia tehtäessä noudatetaan rannikkojääkäripataljoonassa yleistä puolustustaistelun periaatetta. Tulenjohtajat paikantavat maalipisteet omien vastuualueidensa sisälle, lähettävät ne edelleen komppanian tulenjohtopäällikölle joka tarkistaa ne ja yhdistää kaikki yhteiseksi tulisuunnitelmaksi. Komppanian tulenjohtopäälliköt lähettävät puolestaan maalit edelleen tulenjohtokomentajalle, joka kokoaa ne edelleen pataljoonan tulisuunnitelmaksi. Pataljoonan tulenjohtokomentaja ja hänen apulaisensa koostavat pataljoonan yhteisen tulisuunnitelman, joka lähetetään edelleen RJOPO:oon. RJOPO kokoaa maalit rannikon yhteiseksi tulisuunnitelmaksi joka lähetetään hyväksyttynä takaisin rannikkojääkäripataljoonalle. Yksittäisten joukkueiden tulenjohtajat voivat pitää itsellään enemmän valmiiksi paikannettuja maalipisteitä, joita he eivät kirjoita omaan tulisuunnitelmaansa.

Komppanian tulenjohtopäällikköjen yhdistäessä maaleja etenkin vastuualueidensa saumoissa, muodostuu yhteistyö tärkeäksi tekijäksi. Tulenjohtopäällikön tehdessä yhteydenottoja vieressä taisteleviin osastoihin selvitetään tulenkäytön välirajat, tukevat tuliyksiköt ja niiden tukemismahdollisuudet, tulenkäytön rajoitukset ja tulenkäytöltä kielletyt alueet. Yhteistyöllä nopeutetaan tulenkäyttöä, vähennetään omia tappioita, ja poistetaan jo tässä vaiheessa maalien turhia päällekkäisyyksiä.⁹⁵

Maalit, jotka tulenjohtajat tai tiedustelijat paikantavat, eivät yleensä ole liikkeessä olevia. Niitä vastaan kyetään vaikuttamaan tehokkaalla ammunnanhallintajärjestelmällä. Asejärjestelmien vaikutuskyky siis ylittää maalin lamauttamiseen tarvittavat vaatimukset. Tästä johtuen suuri osa kehittämisresursseista kohdennetaan parantamaan maalien paikantamiskykyä, etenkin keskittyen taistelukentän syvyydessä olevien maalien paikantamiseen.⁹⁶ Tänä päivänä oma kykymme paikantaa maaleja pitkällä etäisyyksillä lisää asejärjestelmiemme taakkaa käsitellä ja vaikuttaa eri maaleihin. Toisaalta tulevaisuudessa entistä paremmat maalien paikantamis-

järjestelmät parantavat asejärjestelmien vaikutusmahdollisuuksia. Tämä koskee etenkin niitä maaleja, joihin on välittömästi kyettävä vaikuttamaan.

Liikkuvien maalien tulittaminen vaatii tulenjohtoryhmältä sekä erikoiskalustoa että taitoa, joita valitettavasti joka ryhmältä ei löydy. Täten toiminta-alueella toimivien muiden joukkojen tulenjohtueiden esim. meri-tulenjohtuneiden kanssa tehtävä yhteistyö maaleja tulitettaessa on oltava hyvin suunniteltu. Tulituen ja maalitiedustelun suunnittelun tarkoituksena onkin saavuttaa komentajan asettamat tavoitteet optimoimalla käytössä olevat resurssit ja tällä tavalla muokata sekä taistelukenttää että auttaa siinä toimivia joukkoja.⁹⁷

Nykyisin maalien käsittely on pataljoona tasalla varsin väljästi ohjeistettu. Mitä maaleja tulisi paikantaa, missä järjestyksessä niitä tulisi tulittaa, missä mahdollisesti maaleja ilmaantuu, ovat varsin pitkälti yksittäisen tulenjohtajan päätäntäkyvyn varassa. Tiedusteluoppaassa vuodelta 2003 todetaan Pr 2005:den tykistöpäällikön käskävän tuliyksiköille tulitettavien maalien tärkeysjärjestyksen maalityypin mukaan.⁹⁸ Oppaan mukaan on kuitenkin olemassa tilanteita joissa kriittinen kohde ei keskeytä tulitoimintaa, esimerkkinä mainitaan tulivalmistelun tai torjuntatulikomennon toteutus. Tästä toimintatavasta olisi varmasti hyötyä myös rannikkojääkäripataljoonan epäsuoran tulenkäytön johtamisessa.

Vihollisella on kyky saaristossa ja rannikolla ilmaantua yllättävistäkin suunnista, jolloin valmiiksi paikannettujen maalien lukumäärä lisääntyy ja niiden etäisyys toisistaan pienenee verrattuna toimintaan sisämaassa.⁹⁹ Torjuntamaalien ja vastavalmistelumaalien tärkeys alueella, jossa on sekä maihinnousu- että mahdollisia maahanlaskualueita korostuu.

Rannikolla tukeva tuliyksikkö saattaa olla määrätty valmiiksi tulenjohtajan käyttöön aikaan tai ampumatarvike määrään sidottuna. Tällöin tulikomento viestitetään suoraan kyseiselle tuliyksikölle.¹⁰⁰ Tuliyksikön tulenkäyttö on yleensä jaettu alas komppanioille tulenjohtokomentajan parhaaksi katsomalla tavalla. Sama tuliyksikkö saa siis monelta tulenjohtajalta tulikomentoja ja toteuttaa sen tulikomennon joka saapuu tuliyksikköön ensimmäisenä. Tulenkäyttö on siis parhaimmillaan varsin joustava ja kykenee taistelun kuluessa hyvin vastaamaan tulituesta eri yksiköiden alueelle. Pahimmassa tapauksessa taas tämä toimintatapa voi johtaa tilanteeseen, jolloin tuliyksikkö tulittaa pataljoonan taistelun kannalta aivan väärää maalia tai sitten jopa samaa maalia kahteen eri kertaan.

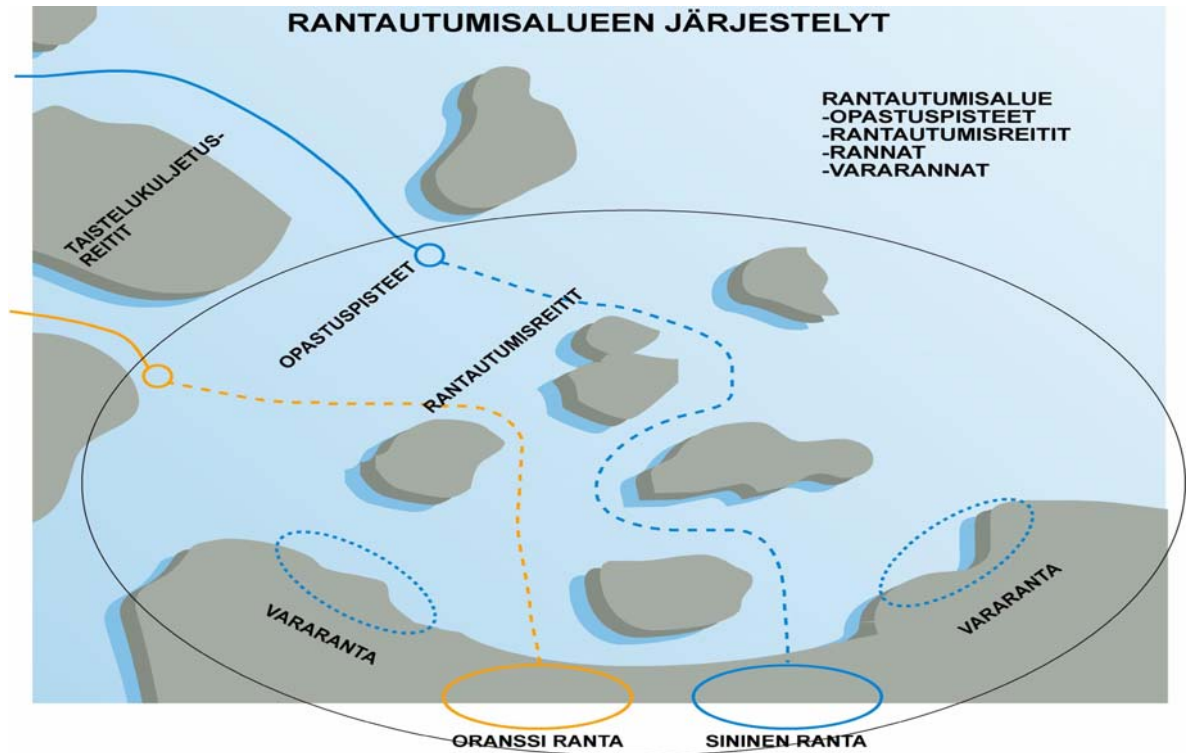
Rannikkojääkärikomppanioiden tulenjohtopäälliköt ovat reserviläisiä, joten ammattitaito rannikon vaativissa olosuhteissa, etenkin epäsuoran tulenkäytön koordinoimiseen on peräisin varusmiespalveluksesta. Jo pelkästään rannikolla toimivien erilaisten tuliyksiköiden tulenjohtamien on haastavaa. Rannikkojääkärikomppanian tulenjohtopäällikön suunnitellessa ja käytännössä toteuttaessa suurimman osan etenkin hyökkäyksen tulitehtävistä, tulee komppanian tulenjohtopäällikön olla kantahenkilökuntaan kuuluva. Tällä järjestelyllä saadaan komppanianpäällikölle pätevä taistelupari, joka varmasti tukisi häntä myös komppanian johtamisessa.

Kyky epäsuoralla tulella vaikuttaa vihollisen toimintamahdollisuuksiin, etenkin sen huolto-, johtamis- ja tykistöjoukkoihin, on suuri merkitys koko taistelun kulkuun. Vihollisen tykistö on vakava uhka kaikkia joukkoja vastaan, joten on erityisen tärkeää, että oma epäsuora tuli yhteistoiminnassa omien joukkojen kanssa kykenee vaikuttamaan viholliseen. Tätä taistelua käydään tehokkaasti kohdistamalla vaikutus vihollisen epäsuoraan tulitukijärjestelmää vastaan sen kaikilla osa-alueilla (maalin paikannus, tulittaminen, viestiyhteydet jne.) Tehokas vastatykistö-toiminta hidastaa vihollisen hyökkäystempoa, omien joukkojen käyttömahdollisuuksia ja mahdollistaa omilta osin paikallisen tuliylivoiman saavuttamisen.

Taistelua tukevan tuliyksikön on siis kyettävä tiettyssä aikamääreessä vaikuttamaan tiettyihin maaleihin. Jos yksikkö ei tähän kykene, on se pataljoonan komentajan näkökulmasta katsoen hyödytön. Maalien valinnan ja prosessoinnin tarkoituksena on saada maalitiedustelu ja tuliyksiköiden yhteistoiminta mahdollisimman hyvin yhteen sovitettua pataljoonan komentajan taistelujatoksen kanssa. Yhtä tärkeänä osana tätä prosessia on määrittää se ajankohta jolloin tulella on kyettävä vaikuttamaan kyseiseen maaliin.¹⁰¹ Esim. ryhmittyvää yksikköä vastaan olisi hyvä vaikuttaa silloin kun yksikön johto-osat ovat tulossa tai ryhmittymässä alueelle. Ensimmäisessä asemassa ei tuolloin siis ole joukkueita tai yksittäisiä osastoja vastaan toimiminen.

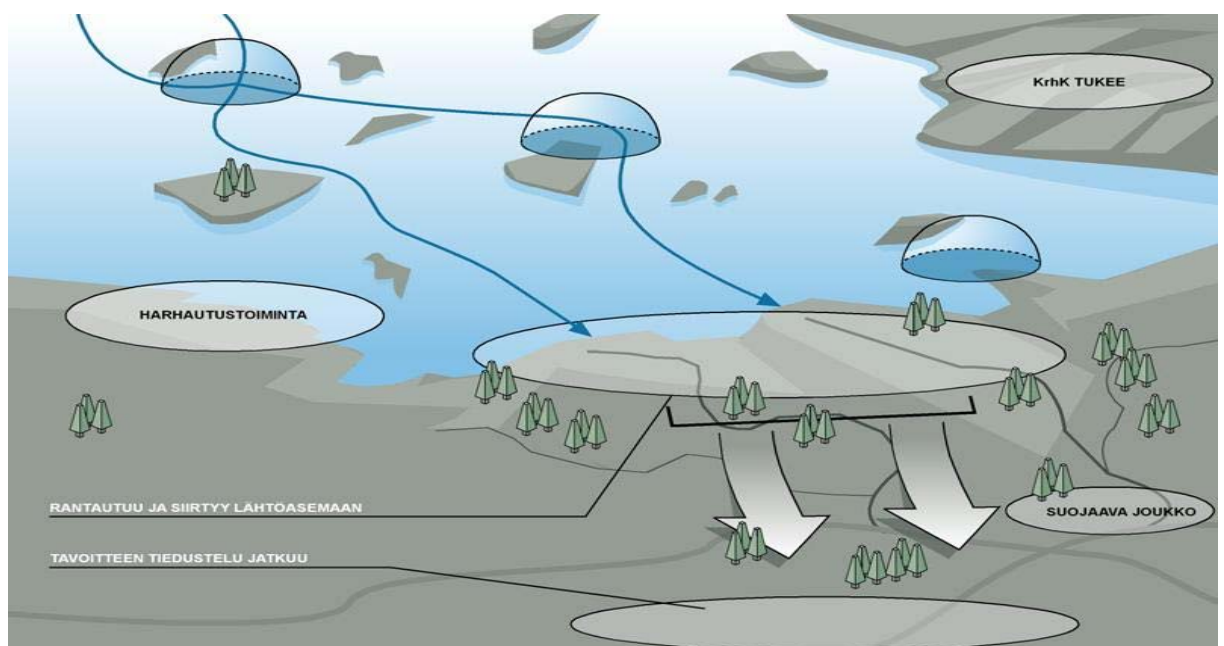
4.3 TULENKÄYTTÖ HYÖKKÄYKSESSÄ

Rannikkojääkäripataljoonan hyökkäykseen lähtö tapahtuu pataljoonan komentajan taistelusuunnitelman mukaisesti. Pataljoona siirtyy hyökkäysalueelle sekä meritse että maitse. Rannikkojääkärikomppaniat ja esikunta siirtyvät meritse ja kranaatinheitinkomppania sekä huollon osat siirtyvät maitse. Meritse tapahtuva taistelukuljetus tulisi suorittaa ainakin kahta eri reittiä pitkin, jotka on luonnollisesti oltava tiedusteltu ja valmisteltu. Maitse tapahtuvassa taistelukuljetuksessa on huomioitava mm. milloin kranaatinheitinkomppanian tuli on oltava hyökkävään joukon käytössä ja miten tiedustelu ja tulenkäyttö liitetään tähän.



Esimerkki rantautumisalueen järjestelystä¹⁰²

Rantautumisen jälkeen yksiköt siirtyvät mahdollisimman nopeasti ranta-alueelta hyökkäyksen lähtöasemaan. Lähtöaseman tarkoituksena on ryhmittää joukot hyökkäysvalmiiseen muotoon, jota rantautuminen ei yleensä suoraan mahdollista. Komppaniat pysähtyvät lähtöasemaan mahdollisimman lyhyeksi aikaa.



Esimerkki rantautumisalueen järjestelystä¹⁰³

Rannikkojääkärikomppaniat etenevät lähtöasemasta pääsääntöisesti kaksi joukkuetta rinnan, kolmas joukkue ja komentojoukkue näiden takana. Rannikkojääkärikomppanioiden kevyet kranaatinheitinjoukkueet tukevat pääsääntöisesti rantautumisalueelta komppanioiden taistelua. Komppanian päälliköiden tuntiessa toiminta-alueen ja joukkojen harjoiteltua hyökkäys samalla alueella, voidaan hyökkäys toteuttaa iskuosastomaisesti. Muissa tapauksissa käytetään perustaistelumenetelmiä yksikölle annettujen käskyjen, maasto-olosuhteiden ja vallitsevan vihollistilanteen mukaan.¹⁰⁴

Rannikkojääkäripataljoonan tulenkomentaja laatii pataljoonan komentajan päätöksen pohjalta pataljoonan tykistösuunnitelman. Hänen on suunniteltava epäsuoran tulenkäyttö koko hyökkäysreitille aina lähtöalueelta tavoitteeseen. Lähtöalueella, pataljoonan komentajan käskynannon jälkeen, tulenjohtokomentaja antaa epäsuoraa tulta koskevan yhteiskäskyn kaikille pataljoonan yksiköille. Hyökkäysreitille jo aikaisemmin lähteneet tiedusteluosat ja niiden tulenkäytön sovittaminen koko pataljoonan tulenkäyttöön, on oltava jo aikaisemmin tehty.

Hyökkäysreitti voi olla useita kymmeniä kilometrejä pitkä, joten kaikkien tukevien tuliyksiköiden tuli on mahdollisimman tarkasti suunniteltava, jotta tulenkäyttö jo tässä vaiheessa olisi joustavaa. Erityisesti mantereella pyöräajonevoin liikkuva kranaatinheitinkomppania ja sen kantama asettaa haasteita taistelukuljetuksen tukemiseen. Tulenjohtokomentaja voi tarvittaessa käskä kranaatinheitinkomppanialle tehtäväksi tukea hyökkäystä tietyllä tasalla asti. Suunniteltaessa reittiä hyökkäysalueelle on tulenjohtokomentajan siihen liittyen paikannettava tulenkäytön kannalta kriittiset kohdat, jossa vastustaja voi toimia ryhmitystämme vastaan. Tulenjohtokomentajan on käskettävä, miten kriittisissä kohdissa tulenkäyttö toteutetaan, mikä tuliyksikkö tukee ja mikä yksikkö vastaa tulenkäytön johtamisesta marssireitin eri kohdissa.

Hyökkäystaisteluissa korostuu epäsuoran tulen nopea saatavuus tuettavalle joukolle. Tällöin tulen kokonaiskäytön koordinoiminen ennen taistelun alkua on tärkeätä, ettei esim. viestiyhteyksien mahdollisesti katketessa tule tilannetta, ettei tulta saadakaan käyttöön. Tulen keskitämien tiettyyn paikkaan on helppo tapa saavuttaa paikallinen ylivoima. Tätä ei tarvitse ylläpitää koivinkaan pitkiä aikoja, vaan hyökkäyksen jatkuessa tulenkäytön on oltava hyvin ennakkoon suunniteltua. Tärkeätä on siis saada tulta maaleihin heti niiden paikannuksen jälkeen.¹⁰⁵

Mitä hyökkäyksen johtamiseen tulee niin pataljoonan komentaja ja tulenjohtokomentaja johtavat yleensä hyökkäystä iskuportaan yksiköiden takana suora-ammuntatulelta suojassa. Johtamien yksikkö tasalla on komppanian päällikön ja hänen taistelijaparinsa tulenjohtopäällikön vastuulla. Jo aikaisemmin mainitut selkeät suunnitelmat ja käskyt, vakioitujen toimintamenetelmien merkitys ovat taistelujen sujumisen kannalta äärimmäisen tärkeitä.

Tulenjohtokomentajan varsinainen johtaminen hyökkäyksen aikana on pitkälti tilannesidonnaista. Tulenkäytön painopisteen muuttamista, tulenkäyttöoikeuksien lisäämistä tai jälleen kohdentamista ja myös tulikomentojen välittäminen kuuluvat niihin tehtäviin. Koko tulenkäytön kannalta varmuusetäisyyksien huomioiminen kuuluu hyökkäyksen edetessä yksittäisen tulenjohtajan/ tulenjohtopäällikön vastuulle. Tulenkäytön painopisteen luominen on erityisen tärkeätä murtokohdan taistelussa jossa taistelut voivat kestää ajallisesti pitkiäkin aikoja. Tulenjohtokomentajan on koko ajan oltava tietoinen missä hänen tulenjohtoreservinä toimivat tulenjohtopartiot fyysisesti sijaitsevat. Reservit on kyettävä nopeasti alistamaan haluttuihin paikkoihin, ja niiden tilannekuva tehtävään lähtiessä on myös oltava mahdollisimman hyvä. Erikoisampumatarvikkeiden porrastamien tulenjohtajalle kuuluu sekin tulenjohtokomentajan taisteluajaiseen johtamiseen.

Ruotsissa Amfibioataljoonassa epäsuora tulenkäyttö on vahvasti pataljoonan tykistöpäällikön(tulenjohtokomentajan) vastuulla. Pataljoonan tykistöpäällikkö vastaa epäsuoran tulenkäytön koordinoinnista hyökkäyksen aikana. Hyökkäävät komppaniat viestittävät *tulisuunnitelmat* ja *tulikomennot* tykistöpäällikölle, joka tilanteen mukaan päättää millä tuliyksiköllä tehtävät toteutetaan.¹⁰⁶

Taistelukentällä, jossa yhä enenevässä määrin turvaudutaan henkilökohtaisen johtamisen sijaan radioitse tapahtuvaan johtamiseen korostuu erilaisten ilmoitusten tärkeys. Tulenjohtokomentajan ilmoitukset tulenkäytöstä ja sen toimivuudesta sekä ylemmälle johtoportaalle että omille joukoille muodostuu entistäkin tärkeämmäksi. Hyökkäysalueen eri tasojen saavuttamisen ja tilanneilmoitukset ovat kokonaiskuvan hahmottamisessa erittäin tärkeässä asemassa. Helposti tulee mielikuva siitä että radioiden kautta tapahtuva johtaminen sisältää liian paljon ”turhaa” puhetta, mutta hyvien lyhyiden, ennalta sovittujen ja harjoiteltujen ilmoitusten tekeminen ei lopulta ole kovinkaan vaikeata. Lyhyen ja selkeän viestiliikenteen ja siihen oleellisesti liittyvän viestikurin opettamien joukolle korostuu entistä enemmän.

Tulenjohtokomentajan on suoritettava yhteydenotot tukevien tuliyksiköihin viimeistään hyökkäyksen lähtöalueella, jotta tulenkäytön suunnittelun perusteeksi saadaan tietoon mm. tuliyksiköiden hajonnat ja ampumatarvikkeiden tulokulmat. Samalla on myös hyvä selvittää onko tuliyksikön tarkistuskorjaus ollut voimassa yli 1500 metrin säteellä tarkistusmaalista. Mikäli pataljoonalle on hyökkäyksen ajaksi alistettu patteristo tai sen osia, sovitaan patteriston komentajan kanssa tulenkäytön yksityiskohdat. Näitä ovat esim. suoritettava tarkistusammunta yhdellä tykillä hyökkäyksessä ja miten tulenkäyttöalueet kattavat hyökkäyksen vastuualueen, ja voidaanko niitä edelleen laajentaa.

Hyökkäykseen liittyen tarkistusammuntojen toteutus on RANNJP:n hyökkäyksessä erityistä suunnittelua vaativa osio. Tulenjohtokomentajan tulisi suunnitella tarkistusammunnat siten että, ammuntojen jälkeen tarkistuskorjaus on voimassa hyökkäyksen murtoalueella. Tarkistusammuntojen suorittajiksi on luontevinta määrittää omat tiedustelijat jotka jo ovat tai ovat siirtymässä hyökkäysalueelle. Tarvittaessa voidaan tarkistusammuntojen suorittamisessa tukeutua muiden jo alueella olevin joukkoihin ja niiden tulenjohtovoimaan. Itse suorituksen aikana tarkistusammuntojen suorittajaksi määritetty tulenjohtaja on joko RJOPO: n kautta tai sitten suoraan yhteydessä tuliyksikköön. Parempi vaihtoehto on jälkimmäinen koska tuolloin turhaa väliporrasta ei ole, mutta toisaalta on myös hyvä että ylempi johtoporras kykenee seuraamaan tulenkäytön tilaa.

Tarkistusammuntojen suorittaminen muuhun tulenkäyttöön niin ettei se paljasta mihin pataljoonan hyökkäys on suuntaamassa, on erittäin vaikeasti toteutettavissa. Jos tarkistusammunnat toteutetaan harhauttavana tulenkäyttönä, on ammuntojen toteuttamistapa, mihin alueelle ammuntaan ja mihin aikaan, oltava kaikkien alueella olevien omien joukkojen tiedossa. Kuitenkin rannikolla esim. savuverhon muodostaminen väärälle alueelle hyökkäyksen tulenkäytön salaamiseen liittyen on varmasti ajatuksen arvoinen asia, ja kenties hyökkäysalueen laajuudesta johtuen helpommin toteutettavissa kuin mitä se mantereella hyökkävälle pataljoonalle on.

Hyökkäyksen tukemiseen toteutettavan tulivalmistelun RANNJP:n tulenjohtokomentaja voi antaa rannikkojääkärikomppanian tulenjohtopäällikön vastuulle. Tämä toimintatapa tulee etenkin kyseeseen tapauksissa jolloin rannikkojääkäripataljoona hyökkää laajalle alueelle. Tuolloin RANNJP:n tulenjohtokomentajan ei ole tarkoituksenmukaista johtaa koko hyökkäyksen tulivalmistelua itse, vaan antaa tehtävän tulenjohtopäälliköille. Tulivalmisteluun liittyen tulenjohtokomentaja antaa tulenjohtopäälliköille tietyn määrän tulta käyttöön, ja oman kranaatinheitinkomppanian tulen käyttöön tiettyyn aikaan sitoen. Tämä toimintatapa on yhteneväinen esim. siihen miten jääkäripataljoonan tulenjohtokomentaja toteuttaa tulenkäytön mantee-reella.

Toteutetun tulivalmistelun jälkeen tulenjohtokomentaja antaa tulenjohtopäälliköille oikeuden käyttää tiettyä tuliyksikköä ennalta sovittujen tulenkäyttöoikeuksien mukaisesti. Menestyksikkään hyökkäyksen jälkeen pataljoonan tavoitteessa komppanioiden tulenjohtopäälliköt laativat puolustuksen tulisuunnitelman. Tämä tulisuunnitelma noudattelee sekin samoja periaatteita mitä mikä tahansa jalkaväen puolustuksen tulisuunnitelma. Tulenjohtopäällikön tehtäviin kuuluvat myös oman kranaatinheitinjoukkueen tuliasemien suunnittelu ja joukkueen tarkistusammuntojen johtaminen. Näitä suunnitellessaan tulenjohtopäällikkö saa hyvän käsityksen siitä miten paljon ampumatarvikkeita tullaan käyttämään, mitä tämä huollollisesti vaatii sekä mitä valmisteluja kranaatinheitinjoukkueen tuliasemat vaativat. Hyökkäyksessä eteen tulevat nopeat kohtaamistilanteet ovat tulenjohdollisesti erittäin haasteellisia. Se miten saada tuli nopeasti käyttöön ja miten varmuusetäisyydet otetaan hyökkäyksessä huomioon, vaatii tulenjohtopäälliköltä paljon asiantuntemusta. Tehtävän toteuttamisen kannalta määräävässä asemassa tulee kuitenkin aina olla tulenkäytön valmisteluihin käytettävissä oleva aika ja sen tehokas käyttö.

Rannikkojääkäripataljoonan tulenkäytön vahventaminen hyökkäyksessä on erittäin hankalaa koska pataljoonan hyökkäys suuntautuu yleensä varsin laajalle alueelle. Mikäli RANNJP saa muuta epäsuoraa tulta käyttöönsä kun oma orgaaninen kranaatinheitinkomppania, on se yleensä joko liikkuva rannikkotykistöpatteristo tai kiinteä rannikkotykistöpatteri.

Rannikkotykistöpatteriston tuli on tuolloin sidottu tehtävään ja tietyllä ampumatarvikemäärällä.¹⁰⁷ Sama asia pätee myös jos pataljoona saa kiinteän rannikkotykistöpatterin tulen käyttöönsä. Rannikkotykistöpatteriston ryhmittäminen tuliasemiin siten että patteristo kykenee kokonaisuudessaan ampumaan tietylle alueelle (esim. hyökkäysalueelle) on kuitenkin vaikeata. Tämä merkitsee sitä, ettei patteristoa kyetä käyttämään keskitetysti, vaan pattereiden on kyettävä toiminaan erillisinä. Tämä toiminta on tehtävä ennakoivasti, eikä taistelujen alkamisen jälkeen, koska yhden patterin kääntäminen toteuttamaan tulitehtäviä kääntöasemista kestää parhaimmillaankin ~ 40 min.¹⁰⁸ Tulenkäytön keskittämisen ongelma voidaan ehkä ratkaista antamalla pattereille jo alun perin omat tulenkäyttöalueet, jolloin on ehkä mahdollista pitää koko patteriston tuli yhdessä.

Jos sitten pattereille annetaan omat tulenkäyttöalueet, niin tuolloin RANNJP voi saada tulta käyttöön jo hyökkäykseen siirtymisen aikana. Luonnollisesti viestiyhteyksien käyttö on tuossa tilanteessa ratkaisevaa, ja on kyseenalaista voidaanko radiota ylipäättänsä käyttää siinä tilanteessa. Täten tukeutuminen rannikon sanomalaiteverkkoon käytännöllinen ratkaisu, mutta sekin vaatii tarkkaa ennakkosuunnittelua, missä, millä, mihin ja milloin liittyä verkkoon.

Hyökkäyksen sujuvuuden kannalta on huollon kaikkien toimialojen yhteen sovittamien haastavissa olosuhteissa välttämätöntä. Tulenjohton teknisen suorituksen kannalta on komppanian tulenjohtopäällikön ajateltava niinkin yksityiskohtaisia asioita kuin miten laseretäisyysmittarin akut saadaan ladattua, mutta tulenjohtamisen mahdollistamiseksi ampumatarvikkeiden täydennys on kuitenkin varmasti tärkein huollollinen toimenpide. Rannikkojääkärikomppanian saadessa hyökkäystehtävän tulee tulenjohtopäällikön varsin etupainotteisesti ajatella millä tavalla hän aikoo ennen taistelujen alkua ja taistelujen aikanakin taata hänen ainoalle omalle tuliyksikölle mahdollisuuden tukea taistelua. Ongelmallista komppanian epäsuoran tulen kannalta on se että komppanian kranaatinheitinjoukkue ei kykene nykyisellä kalustolla kuljettamaan koko käytössä olevaa tuliannosta mukanaan kun komppania lähtee siirtymään hyökkäysalueelle. Kuljetusongelma (tarvittavien veneiden määrän riittämättömyys) ei rajoitu pelkästään kranaatinheitinjoukkueen ampumatarvikekuljetuksiin, vaan koskee koko rannikkojääkärikomppaniaa.

Hyökkäyksen suuntautuessa saaristoon johon ei ole mantereelta käsin suoraa yhteyttä, toimittaa pataljoonan huoltokomppania materiaalin johonkin ennalta sovittuun pisteeseen, josta sitten yksittäiset rannikkojääkärikomppanijat käyvät hakemassa sen.¹⁰⁹ Rannikkojääkärikomppanian kranaatinheitinjoukkueen Jurmo veneiden käytöstä materiaalin kuljettamiseen hyökkäyksessä on esitetty esimerkki liitteessä 4.

Vastustajan toimesta meitä vastaan kohdistuvaa suora-ammunta- ja epäsuoraa tulta ei hyökkäyksen tulenkäytössä missään tapauksessa saa sivuttaa. Vastustajalla on kyky tiedustella hyökkäysasemat sekä tuliyksiköiden sijainnit ja kykenee vaikuttamaan niihin. Lisäksi kallioinen maasto lisää merkittävästi kranaattien pintaräjähdyksien sirpalevaikutusta kiviaineksesta irtoavien kappaleiden vuoksi. Pataljoonan hyökkäyksen aikana tilanteiden nopeat vaihtelut aiheuttavat sen, että oman aseman linnoittaminen on aloitettava viipymättä ja oma-aloitteisesti heti joukon puolustukseen ryhtymisen tai hyökkäyksen välivaiheiden jälkeen.¹¹⁰ Linnoittamista on taistelutaukojen aikana pyrittävä jatkamaan, ja tuhoutuneita linnoitteita on korjattava. Tämän vuoksi linnoitteiden on oltava yksinkertaisia ja vaihteittain rakennettavia. Hyvin suunnitellut ja toimeenpannut linnoitteet lisäävät mahdollisuuksia suoriutua taistelusta menestyksekkäästi.

4.4 TULENKÄYTTÖ KOHTEENSUOJAUSTEHTÄVÄSSÄ

Kohteensuojauksessa rannikkojääkärikomppanian raskaat torjuntamaalit paikannetaan yleensä mereen, vihollisen todennäköisille hyökkäysurille/väylille tai todennäköisten mairinnousurantojen läheisyyteen. Komppanian tulenjohtopäällikkö kokoaa tulenjohtajien paikantamat maalit, tarkistaa niiden koordinaatit ja tarvittaessa poistaa turhat. Tämän jälkeen hän yhdistää maalit torjuntasuunnitelmaksi, jonka komppanian päällikkö hyväksyy. Jokaisen komppanian tulisuunnitelmat lähetetään pataljoonan tulenjohtokomentajalle, joka kokoaa ja yhdistää ne, ja lähettää ne edelleen RJOPO:oon. RJOPO:ssa tykistöpäällikön toimesta hyväksytyt tulisuunnitelmat lähetetään takaisin pataljoonalle.

Rannikkojääkäripataljoona on tuolloin aluevastuussa oleva joukko ja pataljoonalle tulee kuulua tietyt alueet jossa se voi vapaasti toimia. Tehtävää toteutettaessa ei saa tulla esiin tilannetta jolloin omat joukot liikkuvat suojattavalla alueella ilman vastuussa olevan yksikön tietämystä asiasta. Tulenkäyttöalueet ja vastuu-alueet on oltava selkeästi jo tehtävän annossa määritettyjä.

Tulenjohtollinen painopiste kohteensuojaustehtävässä esim. satama-alueella tulee maalien paikantamiseen liittyen olla satamiin johtavilla väylillä, unohtamatta itse kohteen välitöntä läheisyyttä. Alueelle tehty vihollistilannearvio ohjaa luonnollisesti sitä mihin lopunperin maaleja paikannetaan. Näihin väyliin perustettavien tähytyspaikkojen ja erillisten pesäkkeiden paikat tulee olla hyvin suunniteltuja ja koordinoituja kattavan tähytysverkon saavuttamiseksi. Tässäkin tapauksessa kaikkien alueella toimivien joukkojen tähytys – ja tulenkäyttölinen yhteistyö on taistelujen sujuvuuden kannalta tärkeässä osassa. Koska toiminta-alue on kohteensuojaustehtävässä yleisesti varsin pieni, on paikannettujen maalien ja myös omien jouk-

kojen ryhmittymisalueet oltava jokaisen alueella toimivan johtajan tiedossa. Tärkeimmät paikannetut maalit, eli tuliyksiköiden sulkumaalit, ovat rannikolla kenttätykistön ja kranaatinheitinheittimistönsä osalta yleensä todennäköisimmillä maahanlaskualueilla.¹¹¹ Toisaalta on kuitenkin tärkeätä muistaa että pääosa taisteluun rakennetulla/asutulla alueella käytettävästä epäsuorasta tulesta käytetään, esim. rakennusryhmän tai kadun osan eristämiseen.¹¹²

Lähtökohtaisesti pataljoonan tilanne kohteensuojaustehtävässä olisi tulenkäytöllisesti varsin hyvä, koska pataljoonalla olisi jo todennäköisesti rauhan aikana tehty valmiit tulisuunnitelmat tehtävään liittyen. Tämä edellyttää sitä, että suojattava kohde on ollut jo rauhan aikana tiedossa. Tämä tarkoittaa myös, että RJOPO kykenee varsin nopeasti reagoimaan tulipyyntöön. RJOPO antaa pataljoonalle jonkun patterin(tukemistehtävällä) tulen käyttöön. Patteri ilmoitetaan suoraan tuettavalle tulenjohtajalle. Tulenjohtopäällikkö joka on tulenjohtokomentajalta saanut jonkun tykistön tuliyksikön tulen käyttöön, tulisi pitää se itsellään eikä jakaa sitä edelleen alas omille tulenjohtajille.¹¹³ Tulikomennon viestittäminen tapahtuu lähettämällä komento RJOPO:oon, joka jakaa komennon edelleen oikealle katsomalleen tuliyksikölle. Tulenkäytön suunnitelmassa voidaan kuitenkin ottaa huomioon myös vaihtoehto jossa tulikommento viestitetään suoraan patterille, jolloin patterin päällikkö päättää tulikomennon toteuttamisesta.¹¹⁴

Jos epäsuoran tulen keskittäminen pataljoonan taistelussa tulee kyseeseen, antaa RANNJP:n tulenjohtokomentaja tästä käskyt ja myös tarvittavat taajuudet ja tunnukset. Tulen keskittäminen voi myös koskea kaikkia rannikkojääkärikomppanioiden kranaatinheitinjoukkueita. Tällöin kevyet heitinjoukkueet siirtyvät yhteiselle taajuudelle (ovat tähän asti olleet normaalisti omalla tulikommentotaajuudella). Tulikomennon perillemenon takaamiseksi pitää tulenjohtokomentajan ennakoivasti käskä sekä tuliportaita että tulenjohtaja, miten ja milloin yhteisen verkkoon liitytään.

Tulikomennon viestittämisessä tulee myös huomioida viestittämiseen liittyvät ongelmat, etenkin jos suojattavalla kohteella on rakennuksia. On täysin mahdollista ettei käytössä oleva radiokalusto ei kykene muodostamaan yhteyttä toiseen radioon vaikka yhteysväli onkin vain pari sataa metriä. Toisaalta kohteensuojaustehtävä mahdollistaa varmasti näiden ”pimeiden” kohtien tiedustelun ja kartoittamisen, joten kovin suuresta haasteesta ei varmastikaan ole kyse.

Vaikkakin asutulla alueella havaitaan yksittäisiä maaleja, niin tärkeäksi muodostuu kyky hahmottaa miten yksittäiset maalit ovat yhteydessä toisiinsa.¹¹⁵ Maaleja yhdistämällä saadaan aikaan ”maalialue” jota vastaan aletaan toimia. Tehokkaiden asejärjestelmien käyttö eri maalityyppejä vastaan muodostuu ”maalialueella” olevien maalien analysoinnista ja maalien tärkeysjärjestyksen (tulittamisjärjestyksen) mukaan.

Taistelujen alettua tuliyksiköiden tuliasemien siirrot todennäköisesti vaikeutuvat oleellisesti. Tuliyksikkö voi joutua pitkään toimimaan samalta tuliasema-alueelta, jolloin sen paljastumistodennäköisyys kasvaa. Tällöin taistelusta menestyksekkäästi selviytyminen vaatii joukolta joka on kohteensuojaustehtävässä myös oman aseman linnoittamista. Oman haasteensa tähän asiaan tuo alueella todennäköisesti olevat erittäin rajalliset mahdollisuudet kaivauttaa suoja maan alle. Tuolloin onkin tärkeätä etsiä vaihtoehtoisia ratkaisua ongelmaan. Ensimmäisenä ratkaisuna ovat totta kai sijoittaa omat suoja-asetat rakennusten sisälle. Suoja säältä ja tähtäykseltä sekä mahdollisuus saada sähköä rakennukseen ja jopa valmiit puhelin / vast. yhteydet, ovat varmasti asioita jotka puoltavat suoja-aseman sijoittamista rakennuksen sisälle. Lisäksi suoja-asemaa sijoitettaessa on tärkeätä arvioida kuinka suuri suoja-arvo kyseisellä rakennuksella on.

On myös luonnollisesti tilanteita jolloin ei rakennuksia löydy ryhmitysalueelta ja kaivautuminen on edelleen hankalaa johtuen kallioisesta maaperästä tai kestopäällysteisestä maapinnasta. Rannikolla ohut maapeite mahdollistaa vain matalien linnoitteiden kaivun. Ratkaisuna linnoittamisen ongelmaan voi tuossa tapauksessa olla suojan rakentaminen suoraan maan päälle. Kuljetusongelman takia raskas-osa linnoitteet tulevat harvoin kysymykseen rannikolla. Käytökelpoisimpia valmisosia ovat kevytosa linnoitteet. Pienten hiekkasäkkien avulla rakennetut suoja-asetat toimivat hyvin yksittäisen sotilaan suoja-aseman linnoittamisessa, mutta suuremman kohteen linnoittaminen niiden avulla on kuitenkin varsin työlästä. Suurhiekkasäkkien käytöstä tällaisissa tilanteissa linnoittamiseen asutulla/rakennetulla alueella on saatu hyviä kokemuksia.¹¹⁶ Säkit ovat suhteellisen helposti siirrettävissä paikasta toiseen kuorma-autolla, mutta etenkin niiden nopea täyttö kauhakuormaajan avulla tekee niistä käyttökelpoisia. On kuitenkin tärkeätä muistaa että, täytemaan hankintaan ja sen kuljettamiseen tarvitaan rannikolla aina tarkkaa suunnittelua.¹¹⁷



Esimerkki suurhiekkasäkin käytöstä kohteella ¹¹⁸

Epäsuoran tulenkäytön kannalta kohteensuojaus ei huollon kannalta ole yhtä ongelmallista mitä se hyökkäystehtävässä voi olla. Suojattava kohde sijaitsee yleensä mantereella ja jos kohde sijaitsee saaristossa, on sinne olemassa suora kulkuyhteys mantereelta käsin. Jos suojattava kohde on lähellä satama-alueita jonne kulkuyhteydet ovat yleensä erittäin hyvät, kannattaa tulenjohtokomentajan suunnitella kranaatinheitinkomppanian tuliasema-alue sinne. Satama-alueelle on painavien kuorma-autojenkin vaivatonta siirtyä ja niiden liikkuminen alueella ei tuota ongelmia. Täten esim. tärkeä ampumarvikehuolto on täällä helposti hoidettavissa. Jos kohteella joudutaan pidempiaikaiseen taisteluun, niin siinä tapauksessa huollon toiminta vaikeutuu huomattavasti. Rakennetulla/asutulla alueella ampumarvikkeiden käyttö on huomattavasti metsämastossa tapahtuvaa taistelua kiivaampi, joten määrällisesti joukon tulee olla määrävahvuinen.

”Jo aikoinaan, niin myös nyt tulee hyökkäystä toteutettaessa hyödyntää kolmea tärkeää asiaa: yllätystä, voimien keskittämistä ja maaston hyväksikäyttöä”

Generaloberst Heinz Guderian 1952

5. PATALJOONAN EPÄSUORAN TULENKÄYTÖN KEHITTÄMINEN

5.1 JOHTAMINEN JA VIESTIYHTYKSET

Rannikolle suunnattavat operaatiot toteutetaan määrällisesti aiempaa pienemmillä ja nopeammilla joukoilla, joiden avulla pyritään nopeasti lamauttamaan valittu kohde.¹¹⁹ Tämä taas edellyttää rannikkojoukoilta aikaisempaa parempaa liikkuvuutta sekä hyviä johtamisjärjestelmiä. Ominaista näille liikkuville joukoille on radioiden kautta tapahtuva johtaminen. Liikkuvien joukkojen taistelun johtaminen puolestaan edellyttää reaaliaikaiseen tilannekuvaan perustuvaa johtamista. Reaaliaikaisen tilannekuvan perusteella kyetään paikallisesti parhaimmalla mahdollisella tavalla toteuttamaan käsketyt tehtävät. Tätä helpottaakseen erityisen suuri painoarvo tulee asettaa elektronisten karttojen käyttämiseen johtamistoiminnassa. Niiden käyttö taistelussa lisää asejärjestelmien ja joukkojen tehoa jopa 50–70%.¹²⁰ Tällä tavalla parannetaan ratkaisevasti myös tehtävään liittyvää ajankäyttöä.

Radioiden lisääntyvä käyttö johtamisessa edellyttää joukoilta uutta johtamiskulttuuria. Joukoilta edellytetään tarkoin ennalta sovittujen menetelmien hallintaa ja tiukkaa viestituskuria. Radioin tapahtuvan johtamiskulttuurin ehkä suurin muutos tulee kuitenkin informaatiotulvan määrällisen lisääntymisen myötä. Kuinka saada johtamisen kannalta tärkeät viestit menemään läpi alajohtoportaalille? Kuka suodattaa kaiken informaation joka esim. saapuu RANNJP:n esikuntaan? Millä perusteilla informaatio suodatetaan? Mitä ja missä kiireysjärjestyksessä alajohtoporras välittää tietoa ylemmälle portaalle? Yksi tapa lähestyä näitä ongelmia on luoda jo komppania tasalle oma taistelunjohtokeskus joka vastaisi näistä tehtävistä. Tässäkin asiassa ratkaisevin tekijä on kuitenkin jälleen kerran toimintaa pyörittävät ihmiset ja näiden ammattitaito.

Tilannekuvan reaaliaikaisuus edellyttää myös mahdollisimman viiveetöntä tiedonsiirtoa. Haasteena reaaliaikaisella johtamisella on täten tiedon tuottajan ja tietoa tarvitsevan tahon välisten viiveiden minimoiminen. Informaatiotulva aiheuttaa tulevaisuudessa pataljoonan esikunnalle nykyistä suuremman määrän tietoa käsiteltäväksi. Tiedon määrän lisääntyminen ei saisi kuitenkaan lisätä henkilöstön määrän tarvetta ja tietojen käsitteleminen ei myöskään saisi hidastua. Kenties ratkaisuna tähän olisi jollain tavalla nopeuttaa raakainformaation käsittelyä,

jolloin aikaa jäisi muihin toimintoihin. Lisäksi on huomattava, että monissa eritasoisissa johdotoportaissa tarvitaan samaa informaatiota tilannekuvan muodostamiseen.¹²¹

Suomalaisessa johtamisjärjestelmässä sanomalaite on tärkeässä osassa. Sanomalaitteen määrämuotoisia sanomia käytetään liityttäessä keskussanomalaiteverkkoon ja epäsuoran tulenkäytössä aina tulenjohtajalta yksittäiseen asepäätteeseen asti. Sanomalaitteessa ei ole johtamiseen erikseen tarkoitettua ohjelmaa, joten kaikki tiedot esim. tilannetiedot lähetään vapaamuotoisena sanomana. Mikäli halutaan käsitellä saapuvaa informaatioita tehokkaasti, tulisi kaikki esim. tilannetiedot lähettää tarkasti samaa formaattia käyttäen. Tämä olisi jo nyt mahdollista, jos vain sanoman tarkka muoto olisi organisaatiolla tiedossa vaikkakin tietojen välittämiseen käytettäisiin vapaamuotoista ohjelmaa. Ongelman aiheuttaa kuitenkin se, että sanomien laatimista ei ole delegoitu organisaatiossa alatasolle asti.¹²²

Rannikko toimintaympäristönä asettaa myös viestillisesti suuria haasteita. Rannikkojääkäripataljoona toimii yleensä suurella vastuualueella ja täten toimivien viestiyhteyksien aikaansaaaminen yksiköiden välillä ei ole helppoa. Laajalla alueella toimimisen viesti-ongelma ratkaistaan nykyisin varsin pitkälti samaa kaavaa noudattaen; yhteys rannikon sanomalaiteverkkoa pitkin. Ongelmaksi muodostuvat tilanteet jolloin yksittäinen yksikkö syystä tai toisesta ei kykene liittymään kyseiseen verkkoon. Tähän ongelmaan päädytään usein tilanteissa joissa pataljoonan pääosat ja kärjessä hyökkäävän yksikön välille muodostuu yli 15 km etäisyys. Pataljoonan käyttöön tilatut Lv 241 radiot eivät nekään ratkaise tätä ongelmaa, koska niiden kantama ei kuitenkaan ole merkittävästi vanhaa Lv 217M pidempi.¹²³ Uudenmaan Prikaatin yhteistoimintaharjoituksissa Ruotsin amfibio-pataljoonan kanssa onkin päädytty esittämään vaihtoehtoa jossa suomalaisella joukolla olisi HF radiot käytössään, ainakin komppanian johtamisveneissä ja siitä ylöspäin.¹²⁴

RANNJP:n johtamisveeneen eli viestijurmon, tulee tilanteissa joissa pataljoona on paikallaan, olla viestillisesti mahdollisimman passiivinen. Rannikon sanomalaiteverkon liityntäpisteiden kautta on pataljoona kuitenkin liitettävä kiinni RJOPO:oon. Liityntä-pisteiden sijainti rannikolla määrittää aika pitkälti paikan johon pataljoonan esikunnan on ryhmityttävä. Kun tilanne sallii, on tarkoituksenmukaista sijoittaa esikunta tilapäisesti rakennuksiin tai hyödyntää toiminta-alueella mahdollisesti olevien linnakkeiden luolatiloja. Mahdolliseksi haasteeksi tässä toimintatavassa muodostuu tilapäiseen johtamispaikkaan tarvittavien viestiyhteyksien rakentaminen ja niiden ylläpito.¹²⁵

Radion lisääntyvä käyttö tuo mukanaan myös lisääntyvän tarpeen varata akkuja. Tämä muodostuu ongelmakohdaksi etenkin rannikolla kun virtalähteiden varauskapasiteetti rannikkojääkäripataljoonassa on varsin pieni sekä sähkönsaantimahdollisuudet varauslaitteisiin esim. toimittaessa ulkosaaristossa varsin rajalliset. Lähin lipasakkujen varaamiseen tarkoitettu laite löytyy pataljoonan esikunnan tasalta.¹²⁶ Pataljoonan lähtiessä suorittamaan tehtävää tulisi akkujen olla täynnä. Lipasakkujen tuonti pataljoonaan varausta varten tapahtuu luontevimmin käskynantojen ja huollon kuljetuksien yhteydessä. Tässä toimintatapamallissa vaarana on että kaikki yksiköt tuovat omat akkunsu varaukseen samanaikaisesti, jolloin kapasiteetti ei kerta kaikkiaan riitä. Ratkaisu akkujen varaustoimintaan liittyvin ongelmiin perustuu ennakoitujen toimintamenetelmien hyvään hallintaan sekä niiden jatkuvasta kehittämisestä ja harjoittelemisesta. Lisäksi toimintaan varattujen välineiden on oltava kunnossa.

Rannikkojääkärikomppanian käyttämien lähiradioiden akut kyetään varaamaan omasta Uisko 600 (Jurmo) veneestä käsin. Rannikkojääkäripataljoonan kranaatinheitinkomppania on sekin omavarainen akkujen varaamisen suhteen. Komppanian radioiden sekä heitinpäätteiden akkujen varaamisen tapahtuu komppanian ja joukkueiden laskimien avulla. Lipasakun varaamiseen Krhlaskin tarvitsee noin 7h aikaa.¹²⁷ Ongelmaksi muodostuu se, miten johtaa toimintaa jos radiot menevät rikki tai niitä häiritään, etenkin jos johtamien suurelta osin perustuu ylempien johtoportaiden välittämiin viesteihin.

Vaikka kuinka haluaisi uskoa siihen että kokonaan kykenee salamaan oman toiminnan, kykenee vastustaja havaitsemaan puolustajan yksittäisen marssiosaston, ryhmitysalueen, viestiaseman, johtamispaikan tai jopa asepesäkkeen. Tiedustelutiedot kyetään optimaalisissa tilanteissa välittämään heti ylemmälle johtoportaalle, joka kykenee halutessaan varsin nopeasti reagoimaan saatuihin tietoihin. Tästä johtuen hyökkääjä kykenee parhaimmassa tapauksessa saamaan asevaikutusta halutulle alueelle minuuteissa.¹²⁸

Pientääkseen hyökkääjän vaikutusta pataljoonan toimintaan on etenkin pataljoonan esikunnan toiminta avainasemassa. Hyökkääjän harhauttamisen mahdollistamiseksi tulee pataljoonan esikunta tarkasti harkita minne pataljoona liikkeensä suunnannee jotta viholliselle annettaisiin mahdollisimman väärä käsitys minne, kuinka nopeasti ja miten pataljoona kykenee tietylle alueelle toimimaan. Harhauttamiseen liittyen on myös tärkeätä, että pataljoonan venekuljettajat oppivat tuntemaan toiminta-alueen väylät ja ajavat aina alueella samoja väyliä pitkän, kuitenkin siten ettei oikeasti käyttäväksi aiotut väylät paljastu. Harhauttamiseen ja salaamiseen liittyen on vähintäänkin yhtä tärkeätä suunnitella miten ryhmitysalueelle tullaan. Reitit alueelle, marssiryhmityksen koko ja missä vaiheessa marssia käytetään tutkia ja missä ei, ovat

yksityiskohtia marssia suunniteltaessa, mutta voivat parhaimmassa tapauksessa antaa viholliselle kannaltamme aivan oikeanlaisen kuvan pataljoonan toiminnasta.

Pataljoonan johtamistoimintaan hyökkääjä pystyy parhaiten vaikuttamaan elektronisella sodankäynnillä. Elektroninen sodankäynti jaetaan elektroniseen tukeen, elektroniseen vaikuttamiseen ja elektroniseen suojautumiseen.¹²⁹ Elektroniseen tukeen liittyvällä tiedustelulla pyritään hankkimaan tietoa puolustajan elektronisista laitteista ja niiden käytöstä. Tiedustelun eri keinoin pyritään selvittämään lähettimien sijainnit, puolustajan käyttämät asejärjestelmät, puolustajan taistelujaotus ja johtosuhteet ja puolustajan tuleva toiminta. Elektronisella vaikuttamisella kyetään häiritsemään, harhauttamaan ja jopa lamauttamaan johtamisjärjestelmät. Tähän toimintaan on vihollisella käytössään sekä häirintäajoneuvoja että toimintaan varta vasten rakennettuja lentokoneita ja helikoptereita.

Voidaankin todeta että, elektroninen suojautuminen on pataljoonan taistelun sujumisen tärkeitä. Täydellistä suojautumista on varmasti mahdotonta saavuttaa, mutta jo suhteellisen helppoin menetelmin voidaan vähentää elektronisen vaikutuksen tehoa. On vältettävä turhaa viestiliikennettä, radioliikenne-perusteiden joutumista väriin käsiin ja väriin antennien käyttöä¹³⁰

Ruotsin amfibioataljoona lähestyy turhaa viestiliikennettä ja viestikuria hieman erilaisesta näkökulmasta katsoen. Ruotsalaisen lähestymistavan mukaan lähetyskielto voidaan tilapäisesti kumota seuraavissa tilanteissa: taistelukosketuksessa, abc aseiden vaikutuksesta, laajenevan kulon torjunnassa, tai hälyttääkseen apua edellä mainittuihin tehtäviin.¹³¹ Katkaistuaan lähetyskiellon käyttäjä ilmoittaa koodattuna mikä on tämän syy, jolloin muut joukot suorittavat tarvittavat toimenpiteet (esim. suojeluhälytys). Tällainen lähetyskiellon kumoaminen ei kuitenkaan tarkoita että lähetyskielto täydellisesti kumotaan. Kieltoa jatketaan tämän jälkeen ihan normaalisti. Lähetyskiellon ollessa käsketty ja jonkun kutsuessa verkossa ilman oikeata koodia, ei kutsuun saa vastata. Käsketyt lähetyskiellon täydellinen kumoaminen tapahtuu kuitenkin vain käskyn antajan toimesta tai korkeamman johdon toimesta. Näin toimittaessa Ruotsalainen amfibioataljoona saavuttaa paremman viestikurin mitä esim. meillä on. Vihollisen radiotiedustelun sieppaamien viestien määrä ei toimittaessa tämän mukaan ole kovinkaan suuri. Omissa käskyissämme painotetaan lähetyskieltoa kosketukseen asti. Mitä sen jälkeen tapahtuu? Yksiköt/yksiköiden saatuaan taistelukosketuksen kaikki osaston radiot saavat lähettää vapaasti sanomaa. Tämä toiminta tulee mahdollisesti täyttämään kaikki käytettävät tukiasemataajuudet, jos turha liikenne ei jo aikaisemmin ole tehnyt tätä tai paljastanut tukiasemaa. Viestikurin kouluttamien niin, ettei viestejä lähetetä turhaan ja viestitettyjen viestien

pituuksien vähentämien kuuluu varmasti keskeisesti oman toiminnan kannalta kehitettäviin kohteisiin.

Viestilliseen toimintaan liittyen tulee tulevaisuudessa yhä enemmän keskittyä siihen miten toimia elektronisen sodankäynnin vaikutuspiirissä.¹³² Nykyisin koulutuksemme tähtää mitä suurimmin siihen miten tulisi välttää joutumasta elektronisen häirinnän kohteeksi. On kenties aika tunnustaa, ettei nykypäivän ajallisesti ja toiminnallisesti nopeatempoisemmissa taistelutilanteissa enää ole mahdollisuutta olla tulemasta paikannetuksi ja viestiliikenteeseen liittyen häirityksi.

Elektroniseen häirintään liittyen, voitaisiin harkita onko esim. välttämätöntä kuitata kaikki ampumatoimintaan liittyvät ilmoitukset (ampu, amp. jne.)? Yhteyskokeilun(YK) suorittamien taajuuksien vaihdon ja sanomalaitteiden avaimien vaihdon jälkeen tulisi tapauskohtaisesti harkita todella tarkasti. Eiväthän nämä viestit mitään elintärkeitä ole, vaan ne omalta osaltaan lisäävät elson vaikutusmahdollisuuksia meitä vastaan. Edellä mainituista viesteistä luopuminen vähentäisi ainakin ampumatoimintaan liittyvien viestien määrää oleellisesti. Jos kuitenkin halutaan viestittää tiettyjä lyhyitä viestejä, olisi suotavaa että asianomaiset tahot kehittäisivät ennalta sovitun toimintamenetelmän joka mahdollistaa nämä viestit. Yksi vaihtoehto olisi hyödyntää uuden radiokaluston(lv 241,341) mahdollistaman lyhyiden viestien lähettämisen radiolta toiselle. Käytännössä viesti 001 tarkoittaa esim. ampu, 002 en saanut viestiä jne. Tällä toimintatavalla saataisiin turhat viestit pois keskusanomalaiteverkosta ja siirrettyä ne radioiden väliseen liikenteeseen.¹³³

Vaihtoehtona hyökkäyksen nykyisille viestiyhteyksille (keskusanomalaite verkon käyttö) voitaisiin kokeilla erillisen tulenjohto-verkon perustamista hyökkäykseen liittyen. Tämä verkko olisi vain käytössä kyseisessä hyökkäyksessä. Verkkoon tarvittavat taajuudet (esim. kaksi tai kolme eri taajuutta) määritettäisiin erikseen, eikä niitä olisi käytetty ennen tätä. Tätä menetelmää hyväksikäyttäen parannettaisiin ainakin taistelun alkuvaiheessa tulikomentojen läpimeneminen tuliyksiköille. Jos tähän vielä lisätään keskitetty viestittäminen, niin viestien määrän perusteella on vihollisen elso joukon ainakin vaikea päätellä onko taajuus tärkeä vai ei. Pataljoonan oma keskusanomalaite verkko toimisi normaalisti rinnan tämän uuden verkon kanssa, ja tarvittaessa täydentäisi tätä.

Edelleen yhtenä keinona tehostaa pataljoonan johtamistoimintaa on kehittää tulevaisuudessa tulenkäyttöjärjestelmä joka pystyy suoriutumaan yhä nopeimmista maalianalyyseistä ja joka kykenee tehokkailla toimintamenetelmillä saavuttaa halutun vaikutuksen maalissa. Järjestel-

män tulisi vielä kyetä minimoimaan omat tappiot. Taistelun voittaminen perustuu tulevaisuudessa yhä enemmän siihen, kumpi osapuoli kykenee parhaiten yhdistämään eri tulitukijärjestelmien tehot. Nopein tapa tähän on ainakin taktisella tulenkäyttötasolla, yhdistää eri tuliasema-alueilla olevien tulitukijärjestelmien tuli.

Tätä tulenkäyttöjärjestelmää johtaisi pataljoona tasalla tulenjohtokomentaja 1 tai tulenjohtokomentaja 2 ja tykistön tiedustelu upseerit, apunaan tehtävään koulutetut viestimiehet. Tämän ”epäsuoran tulen taistelujohtokeskuksen” tärkeimpänä tehtävänä olisi koordinoida entistä paremmin tuliyksiköiden käyttöä pataljoonan alueella. Samalla tämä taistelunjohtokeskus voisi totta kai myös itse toteuttaa komentajan määrittämiä tulitehtäviä, mutta ennen kaikkea tämä taho suunnittelisi millä resursseilla yksittäistä rannikkojääkärikomppaniaa voidaan epäsuoran tulen avulla tukea. Tärkeimmät keskuksen kautta koordinoitavat asiat koskisivat pataljoonan alueella suoritettavia maalitiedusteluja, tuliyksiköiden siirtoja, tarkistusammuntoja, tulenkäyttämisiä, huollon kuljetuksia ja viestiyhteyksien kartoittamista. Tulenjohtokomentaja voisi myös antaa tykistön tiedustelu-upseereille tehtäväksi suunnitella tulenkäyttöä niiden yksiköiden puolesta, joilla ei ole tulenkäyttöoikeutta hyökkäyksessä.

Kanadan asevoimissa tämä taistelu/tulenjohtokeskus yksikertaisuudessaan vastaa siitä, että hyökkäyksen aikana pataljoonalla on epäsuoraa tulta käytössä.¹³⁴ Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että keskus koordinoi tulenkäyttöä pataljoonan komentajan taistelusuunnitelman mukaisesti, mikä tuliyksikkö liikkuu, ja mikä toteuttaa tulitehtäviä. Keskus vastaa myös pataljoonalle käyttöön alistettujen tuliyksiköiden käytöstä hyökkäyksen tukemiseen liittyen. Tämän epäsuoran tulen taistelujohtokeskuksen tulee majuri A Perssonin tutkimuksen mukaan pitää sisällään tiettyjä perusominaisuuksia johtamisen mahdollistamiseksi:

1. Epäsuoran tulen taistelujohtajan **taktinen tilannetietoisuus** ja tietoisuus mitkä tukemismahdollisuudet ovat ylipäättänsä mahdollisia, ovat koko järjestelmän kannalta ratkaisevaa.
2. Saada aikaiseksi mahdollisimman **lyhyt vastikeaika** kun tulta tilataan. Toiminnan harjoittelu ja ennakoiva suunnittelu korostuvat.
3. Kyky **vaikuttaa maaliin oikealla hetkellä**, ja mahdollisimman vähin sivullisin vaurioin.
4. Kyky **aseittain lisätä haluttua tulivaikutusta** maalissa, jos tarve sitä vaatii.
5. Järjestelmällä on oltava **korkea omasuojataso**. (minimoidaan vihollisen tulen vaikutus järjestelmään)
6. Johtamisen mahdollistamien vaatii **reaaliaikaista tilannekuvaa**, ja sen käsittelyä.¹³⁵

Yhdysvaltain armeijan mukaan selkeinä hyötyinä toimittaessa ilman keskusta ovat nopea kyky vaikuttaa maalin, joka antaa pataljoonan komentajalle hyvän mahdollisuuden käyttää tulitukea ja tämä toiminta-tapa on myös selkeästi vähiten henkilöstöä vaativa. Haittoina mainitaan puutteellinen kyky hahmottaa tehokkaasti mitä maalia milloinkin tulisi tulittaa ja vajavainen kyky suoriutua tehokkaasti ampumatarvike täydennyksestä.¹³⁶ Taistelujohtokeskuksen antamia tulitehtäviä suorittavat tuliyksiköt ovat suurimmalta osin joko tykistö- tai kranaatinheitinjoukkoja. Nämä joukot saavat tarvittavat maalitiedot joko alueella toimivilta joukoilta tai eritystapauksissa suoraan alueella toimivalta sensorilta esim. miehittämättömältä tiedustelulennokilta. Tulenjohton ja tulenkäytön koordinoimisen kannalta voi olla että RJOPO on todennäköisesti parempi taho koordinoimaan tulenkäyttöä mitä esim. pataljoona on, koska koordinoitakseen tulenkäyttöä pitäisi pataljoonan tietää missä kaikki alueella toimivat joukot ovat. Tämän asian RJOPO tietää jo nyt, eikä siten ”uuden ” taistelujohtoportaan luominen ole ehkä mielekästä.

Jotta johtaminen on ylipäättänsä mahdollista, tarvitsee jokainen organisaatio kunnollisen huolto- ja tukitoiminnan. RANNJP:n tapauksesta tästä huolehtii huoltokomppania yhdessä yksiköiden huoltojoukkueiden kanssa. Pataljoonalla on kuitenkin tässä asiassa selkeä heikko kohta. Pataljoonan huoltokomppania on yhdessä kranaatinheitinkomppanian kanssa pyöräajoneuvoin liikkuva, eikä komppania täten pysty tukemaan hyökkäviä yksiköitä kovinkaan hyvin, etenkin jos hyökkäys suuntautuu ulkosaaristoon. Koska käytössä oleva vene-kalusto on määrältään riittämätön, ei rauhan ajan harjoituksissa ole kyetty huoltamaan pataljoonaa niin kuin on sodan aikana tarkoitus toteuttaa.¹³⁷ Yksittäisen rannikkojääkärikomppanian on kyettävä perustamaan täydennyspaikat maihinnousupaikan lähelle. Komppanian venekalusto on määrältään tällä hetkellä riittämätön kuljettamaan iskuortaan tarvitsema materiaali mukana, joukon siirtyessä tehtävänsä. Tämä koskee etenkin epäsuoraa tulta ja sen ampumatarvikkeiden kuljettamista.¹³⁸ Ruotsin amfibio-pataljoona on ratkaissut huollon ongelman kehittämällä erillisen huolto-aluksen ”Trossbåt” pataljoonan käyttöön. Näitä veneitä on pataljoonalla käytössään 4 kpl.¹³⁹ Venettä voidaan hyödyntää niin haavoittuneiden kuljettamisessa kuin polttoaine, elintarvike- ja vesihuollossakin. Lisäksi on erittäin hyvää se tosiasia, että alus kykenee siirtymään samalla marssinopeudella kuin muukin venekalusto.¹⁴⁰

Itse huoltoalus ei kuitenkaan itsessään poista huollon ongelmaa, jos hyökkäys etenee pitkiä matkoja itse maihinnousupaikasta. Ampumatarvikkeet ja potilasevakuoinnit tulee kaikissa hyökkäyksen olosuhteissa saada suoritettua tehokkaasti. Rannikkojääkäripataljoona on hankkinut tähän tarkoitukseen nelipyöräisiä maastomoottoripyöriä ” mönkijöitä”. Kasvavan kuljetustarpeen on huomannut myös The Royal Marines. Niiden Irakissa 2003 tekemien havaintojen mukaan maihinnousuosaston tarvitsema kuljetustarve maihinnousupaikasta eteenpäin on edelleen varsin mittava. The Royal Marinesin mukaan on olemassa selkeä tarve vahventaa maihinnousujoukkoja taisteluajoneuvoilla.¹⁴¹

Kun Ruotsissa on pohdittu mihin rannikkojääkäripataljoonaa tulevaisuudessa voidaan käyttää, on pataljoonan toiminta-alueen laajuudesta johtuen esitetty vaatimuksia, jonka mukaan pataljoonan voimat tulisi olla mahdollisuus jakaa vähintään kahteen toimivaan yksikkö kokonaisuuteen. Samalla on keskusteltu siitä mistä rannikkojääkäripataljoonan kuljetuskapasiteetti tulevaisuudesta tulisi koostua. On päädytty toteamukseen jonka mukaan pataljoonan kuljetuskapasiteetti maalla tulisi olla vähintään sirpalesuojattua, kuitenkin tarkoittamatta sitä että pataljoonasta tulisi mekanisoitu, pikemmin tuoden lisää-arvoa sen taistelukykyyn. Toisaalta kuljetuskapasiteetti tulee pääosin olla merellä liikkumiseen tarkoitettu, jolloin pataljoonan tarve saada operatiivista kuljetuskapasiteettia kasvaa oleellisesti.¹⁴²

5.2 TULENJOHTAMINEN, MAALIEN VALINTA JA PROSESSOINTI

Rannikon sanomalaiteverkon toimivuus on ehkä tulenkäytönjohtamisen kannalta tärkein yksittäinen tekijä. Rannikkojääkäripataljoonan epäsuoran tulen saatavuus ei kuitenkaan saa olla mahdotonta tapauksissa jolloin sanomalaiteverkko ei täysin ole toimintakunnossa. Tuossa tapauksessa pataljoonalla on varsin rajalliset, mutta toimivat mahdollisuudet jatkaa toimintaansa. Helpoin tapa varmistua yhteyksien toimivuudesta on tietyllä ajankohtana radioverkon yhtäaikainen päälle paneminen ja tämän jälkeen säännöllinen, kurinalainen ja tiheä taajuuksien vaihto. Taajuuksien vaihto voidaan jopa suorittaa alle kahden tunnin välein.

Tämän päivän taistelukenttä sisältää paljon erityyppisiä maaleja, jolla kullakin on omat heikot kohtansa. Maalien lukumäärä ylittää todennäköisesti käytettävissä olevien resurssien määrän, jolla niihin kyetään vaikuttamaan. Pataljoonan komentajan on tulevaisuudessa päätettävä mikä maalit ovat vihollisen oman toiminnan kannalta tärkeitä maaleja, ja niihin on kyettävä iskemään jotta oma pataljoona suoriutuu tehtävässään. Maalitiedustelun tärkeimpänä tarkoituksena on auttaa komentajaa tekemään näitä päätöksiä.

Maalitiedustelu ja tulisuunnitelman teko ovat kaksi eri, mutta samalla toisiaan täydentäviä prosesseja. Maalitiedustelu on esikunnassa tehtävä toiminta, jonka tarkoituksena on helpottaa tärkeimpien maalien havainnointia ja edesauttaa miten niitä vastaan tulisi toimia. Prosessi on tarkoitettu tukemaan pataljoonan komentajan päätöksentekoprosessia, hänen määrittäessä tärkeimpien maalien tulittamista. Vaikkakin maalien käsittelyyn liittyvä prosessi on lähinnä tarkoitettu ylemmille johtoportaille, voidaan kuitenkin pataljoona tasalla soveltaa samoja periaatteita. Pataljoonan tulenjohtokomentaja voi joko rannikkoalueen tykistöpäällikön maali-prosessin tai oman maali-prosessin tuloksena tuottaa selkeän listan mitä maaleja tulisi tulittaa ja millä niihin voidaan vaikuttaa. Yksittäinen tulenjohtaja paikantaa maalit tämän asiakirjan hengen mukaisesti, kukin omaa ammattitaitoaan hyväksi käyttäen.

Tulisuunnitelma on ennemminkin suunnitelma jossa on alku ja loppu. Tämä tehdään tiettyyn tehtävään liittyen, sisältäen miten tehtävän kannalta saavutetaan tärkeimmissä maalissa haluttu vaikutus. Nämä tulisuunnitelman maalit eivät välttämättä ole ennakkoon tehdyn maali-tiedustelun mukaisia.¹⁴³ Suunniteltaessa mitä maaleja missäkin vaiheessa halutaan tulittaa, tulisi tiettyjä elementtejä maalissa ja itse tehtävässä ottaa huomioon. Käytännön tasalla tämä tarkoittaa sitä, että maalin tulittaminen tulisi antaa yksikölle, joka parhaiten kykenee toteuttamaan tehtävän. Rannikkojääkäripataljoonan tapauksessa tämä merkitsee että mahdollisesti pataljoonan käyttöön alistettu tykistö säästettäisiin maalityyppeihin joita ei kyetä kranaatinheittimistöllä tehokkaasti häiritsemään. Tulikomentoa lähettäessä pyrittäisiin välttämään turhia päällekkäisyyksiä (tulikomento vain tarvitseville tulyyksiköille), etenkin jos maaliin saadaan haluttu vaikutus. Suunnitteluprosessissa tulisi erityisesti kiinnittää huomiota miten ennaltaehkäistä omia henkilöstö- ja materiaalitappioita.

Maalien valinta on jatkuva prosessi joka käsittää maalianalyysin, paikantamisen, ja tulen tilaamisen. Kaikki tämä tulee olla hyvin yhteen sovitettu pataljoonan komentajan taistelusuunnitelman kanssa, jotta tulenkäyttäjärjestelyt olisivat mahdollisimman joustavat.¹⁴⁴

Esimerkki maalien valinta prosessi toimenpiteistä pataljoonassa:

Vaihe 1: Komentaja määrittää maalityyppien tärkeysjärjestyksen mukailen hänen omaa taistelusuunnitelmaansa

Vaihe 2: Potentiaaliset maalit, niiden osat ja päätetään komentajan linjojen mukaisesti niiden tärkeysjärjestys(tulenjohtokomentaja/tulenjohtokeskus)

Vaihe 3: Mikäli maalia tulitetaan, mitä vaikutuksia henkilöstöön ja materiaalin tulella on?

Vaihe 4: Tarkempi maalitiedustelu, mitä tehtävän toteuttamiseen tarvitaan?

Vaihe 5: Tehtävän suunniteltu toteutus, ja miten yhteistoimintaa eri joukkojen kanssa tehdään jotta saavutetaan maksimaalinen teho maalissa

Vaihe 6: Toiminnan arviointi ¹⁴⁵

Tämän prosessin tuloksena tulisi pataljoonalle syntyä selkeä luettelo tärkeistä maaleista.

Tärkeysjärjestys	kategoria	Maalityyppi
1	epäsuora tulituki	raketinheitin, muu tykistö
2	pioneerikalusto	siltakalusto
3	johtoesikunta	mekanisoidun yksikön johtopaikat
4	ilmatorjunta	johtopaikat, tuliasemat

Esimerkki maalien tulittamisjärjestyksestä
(nopeasti hyökkäyksen edetessä ilmaantuvat maalit) ¹⁴⁶

Tulenjohtokomentajille ja esikunnassa toimiville tykistöntiedustelu upseereille tehtävänä on kaikessa yksikertaisuudessaan suorittaa yksikertainen ja pelkistetty tilanteen arviointi liittyen epäsuoraan tulenkäyttöön koko pataljoonan alueella. Pataljoonan komentaja on jo ilmaissut tahtonsa mitä maaleja tulee hyökkäyksen aikana tulittaa. Tällöin tilanteen arvioinnissa on tehtävänä löytää hyökkäysalueelta ne tärkeät maaston kohdat ja arvioida epäsuoran tulen kannalta miten vihollinen käyttää joukkoja siellä. Tähän liittyen Kanadan asevoimilla on käytössään varsin perusteellinen tilanteenarviointi järjestelmä. Tärkeiden maastonkohtien havaittuaan ne jakavat alueen kolmeen eri osaan.

Ensimmäinen alue on se alue jossa voidaan havaita ja tarkkailla vihollisen liikettä ja mistä voidaan päätellä mihin vihollinen suuntaa voimaansa. Jos tällä alueella kyetään vaikuttamaan viholliseen, häiritsee se huomattavasti tai jopa osin estää jatkamasta toimintaa. Toinen alue on se alue johon vihollinen pyrkii hyökkäämään. Kyseisellä alueella on myös todennäköistä että jo valitut ”tärkeät” maalit ovat juuri täällä haavoittumaisillaan. Näitä alueita voivat esim. olla maahanlaskualueet, ylityspaikat yms. Kolmas alue on puolestaan alue (risteys tai muu) jossa mikäli vihollisen liikettä havaitaan, ryhdytään tulenkäyttöä toteuttamaan vihollisen hyökkäysalueelle. ¹⁴⁷

On itsestään selvää ettei tämä maaliluettelo voi olla yksittäisen prosessin erillisenä tuloksena. Kun tätä luetteloa aletaan tuottaa pataljoonan esikunnassa, osallistuvat luonnollisesti kaikki aselajiupseerit omalta osaltaan prosessin toteuttamiseen. Erityisen tärkeätä on yhteistoiminta tulenjohtokomentajien ja tiedustelu-upseereiden välillä.¹⁴⁸ Tämän yhteistyön tärkeimpänä tarkoituksena on yhtenäistää tiedustelu- ja tulenjohtosuunnitelmat siten että kokonaiskuva ja tulenkäyttö koko pataljoonan alueella olisi mahdollisimman kattava. Näiden kahden suunnitelman yhteen sovittamisen on erityisen tärkeää tapauksissa, joissa halutaan arvioida ja tarkkailla miten tulenkäyttö johonkin tärkeään maaliin toteutuu. Taho joka suorittaa arvioinnin on oltava kaikin puolin puolueeton, koska ylimitoitettun tai pahimmassa tapauksessa väärän tiedon ilmoittaminen palvelee lopulta vain vihollisen toimintaa.

Vaikkakin maalien valintaprosessi on tuottanut hyvän ja selkeän maaliluettelon hyökkäyksen ajaksi, tulee aina ottaa huomioon mitä tehdä jos vielä tärkeämpiä maaleja ilmaantuu hyökkäysalueelle. Jos pataljoonalle on perustettu tulenjohtokeskus, tämä huoli siirtyy tietenkin keskuksen hoidettavaksi. Mikäli uusi tärkeämpi maali ilmaantuu toiminta alueelle, tulisi ensiksi arvioida kuinka aktiivinen maali on ja toiseksi kuinka kauan maali on nykyisellä paikallaan. Kolmantena ja ehkä oleellisimpana asiana on se että, kuinka tärkeä tämä uusi maali on verrattuna jo olemassa olevaan tulittamisjärjestykseen ja tulitetaanko parhaillaan jotakin tärkeätä maalia.¹⁴⁹

Ajallisesti kriittiset maalit ovat maaleja jotka ovat komentajan näkemyksen mukaan koko pataljoonan taistelun kannalta niin tärkeitä että niihin on välittömästi vaikutettava. Toimittaessa niitä maaleja vastaan ratkaisevaa on kuinka nopeasti maaleihin voidaan vaikuttaa, kuinka pitkälle ja tarkasti tukemiseen tarkoitettut yksiköt kykenevät vaikuttaa, ja missä nämä maalit sijaitsevat. Näitä maaleja voivat olla esim. raketinheittimet, ohjusaseet, tykistöjärjestelmät, tai tutkassa huonosti näkyvät lentokoneet.¹⁵⁰

Suomalaisessa toimintaympäristössä maalien tarkastelun pitää perustua siihen, mihin maaleihin halutaan vaikuttaa ja mitkä ovat käytössä olevat resurssit.¹⁵¹ Tämä korostuu etenkin ajallisesti kriittisten maalien tulittamisessa. Pataljoonan komentajan tahto mitä maaleja hän haluaa tulitettavan, tulee selkeästi olla jokaisen johtajan mielessä. Täten sekä toteuttava että tulikomentoa lähettävä porras on nopeasti ja joustavasti kykeneväinen suorittamaan tulitehtäviä. Toimintamenetelmä toimii etenkin hyökkäystaistelussa, jossa tulitettavia maaleja voi yhtäkkiä ilmaantua hyökkäysalueelle, ja niitä vastaan tulee nopeasti käyttää epäsuoraa tulta. Näissä tilanteissa korostuvat johtosuhteiden selkeys ja vakioitujen toimintamenetelmien hallitseminen.

Tulikomennon toteuttamisen järjestys tulisi entistä selkeämmin perustua maalin laatuun. Toteuttavan tuliyksikön tulitoimintaupseeri/ vast. olisi se henkilö jonka olisi nykyistään enemmän vastuussa siitä mitä maalia/maaleja tuliyksikkö tulittaa. Tuliyksiköllä olisi tietty määrä ampumatarviketta varattu tehtäviin jotka eivät ennalta ole sovittuja, vaan niiden tarve ilmaantuu taistelun kuluessa. On totta että nykyinenkin järjestelmä kykenee vastaamaan tähän haasteeseen, etenkin jos tulenjohtokomentaja kohdentaa tietyn määrän käytössä olevasta ampumatarvikereservistä suoraan kyseiselle tuliyksikölle ja yksikkö päättää itsenäisesti mitä maaleja vastaan niitä ampumatarvikkeita käytetään. Kysymys onkin siitä, että nykyinen tulenkäyttöjärjestelmä perustuu kenties liikaa tulenkäyttö-oikeuksiin eikä siihen mitä maaleja yksittäinen tulenjohtaja oikeasti näkee tulittaa. Tulenjohtaja voisi tämän järjestelmän mukaan, jossa entistä tarkemmin tulitehtävät perustuisivat oikeasti tärkeään *maalin laatuun* eikä *tulenkäyttöoikeuteen*, entistä joustavammin saada tulta käyttöönsä.

Tulenkäytön kokonaisuutta ajatellen voisi pataljoonan tulenjohtokomentaja entistä enemmän perustaa johtamisensa siihen kuinka hyvin hänen alaisuudessaan toimivat tulenjohtopäälliköt ja oma kranaatinheitinkomppanian päällikkö kykenee hoitamaan tehtäviään. Jos päästään tilanteeseen jossa rannikkojääkärikomppanian tulenjohtopäällikkö on kantahenkilökuntaan kuuluva, voisi tulenjohtokomentaja mielestäni tulenkäyttöoikeuksia suunnitellessa ajatella seuraavalla tavalla:

Tulenjohtopäällikön ollessa pätevä annetaan hänelle mahdollisuuksien mukaan suoraan käyttöönsä joku tuliyksikkö joka pataljoonalle on tehtävällä alistettu. Koko ajan tulee muistaa, että vain äärimmäisissä tapauksissa (jolloin pataljoonalla ei ole muuta omaa epäsuoraa tulta käytössään), ottaa tulenjohtokomentaja omaan alaisuuteen komppanioiden kranaatinheitinjoukkueet. Muissa tapauksissa tulenjohtopäälliköllä säilyisi käyttöoikeus omaan kranaatinheitinjoukkueeseen.

Pataljoonan hyökkäyksen suuntautuessa tulenkäytöllisesti erittäin haasteelliselle tai suppealle alueelle voi tulenjohtokomentaja pitää kaikki tärkeät tuliyksiköt itsensä tai tulenjohtokeskukseen alaisuudessa. Tällä tavoin hän kykenee parhaiten *keskittämään* tarpeeksi paljon epäsuoraa tulta tiettyyn kohtaan, ja edesauttaa hyökkäyksen etenemistä. Tulenjohtaja joka näkee tähtystää pisimmälle ja joka on havaittu olevan tietotaidoiltaan hyvä, voi saada tehtävän suorittaa vaikutusta tykistöryhmällä, jos joku iso maali esim. vihollisen rykmentti lähestyy aluetta. Tällä tulenjohtajalla on luonnollisesti oltava suora yhteys tukevaan tuliyksikköön. Pääperiaatteen tulenjohtokomentajalla tulee edelleen olla sama mitä hänen nykyisellään toimintamallin mukaisella toiminnalla on eli; jokaiselle tulenjohtopäällikölle on oltava jotakin tulta käytös-

sään. Kun tulenkäyttö hyökkäyksessä vaikuttaa vain yhden yksikön toimintaan kerralla, ei pataljoonan taistelu/tulenjohtokeskus saisi puuttua toimintaan.¹⁵² Tulenkäyttö on niissä olosuhteissa annettava täysin tulenjohtopäälliköille ja toteutettavalle tuliportaalle keskenään sovittavaksi asiaksi. Ainoastaan tapauksissa jolloin hyökkäävä yksikkö pyytää tulta käyttöönsä yksiköltä jolla sille ei ole käyttöoikeutta annettu tai toetuttava tuliyksikkö ei tulikomentojen ruuhkautumisen takia pysty tukemaan taistelua, niin tuolloin tulenjohtokeskus puuttuu toimintaan.

Saavuttaakseen parhaimman mahdollisen tehon koko järjestelmästä on tulevaisuudessa entistä enemmän keskityttävä ennalta harjoittelemaan tulenkäyttöä. Tulenkäytön harjoittelu on yksi väheksytyimmistä menetelmistä tehostaa omaa tulenkäyttöä.¹⁵³ Tulenkäytön harjoittelu hyökkäykseen liittyen parantaa mahdollisuuksia nähdä taisteluun liittyviä ongelmakohtia, parantaa taten koko hyökkäyksen onnistumismahdollisuuksia. Samalla voidaan nähdä mitkä kohdat ovat aiheuttaneet väärinkäsityksiä ja mitä mahdollisia ongelmia ei ole ollenkaan otettu huomioon. Tämä harjoittelu ei välttämättä ole tarkoituksenmukaista suorittaa koko hyökkäävällä joukolla ajanpuutteen vuoksi, mutta keskeisimpien johtajien mukanaolo tuo varmasti hyökkäyksen etenemiseen huomattavaa etua. Harjoittelun tarkoituksena on myös katsoa että epäsuoran tulenkäyttö kokonaisuudessaan palvelee mahdollisimman hyvin pataljoonan komentajan taisteluajatusta.

5.3 TULENKÄYTTÖ HYÖKKÄYKSESSÄ

Kaikkein vaikein operaatio rannikolla on suorittaa maihinnousu-hyökkäys johonkin vihollisen hallussa olevalle alueelle. Ne suoritetaan yleensä joukoilla jotka ovat ajallisesti varsin nopeasti yhteen koottu. Operaation onnistuminen vaatii hyvää keskinäistä ymmärrystä toistensa toimintatavoista ja epäsuoran tulenkäytön kannalta varsin pitkälle vietyjä vakioituja toimintatapoja.¹⁵⁴

Kun RANNJP hyökkää saaren mikä ei ole täysin omien joukkojen hallinnassa, tulisi tulivalmistelut viestittää ja ohjeistaa valmiiksi jo lähtöalueella.¹⁵⁵ Tulenjohtajat pitäisivät huolen oman joukon veneiden liikkeen tahdittamisesta, niin että pysyvät tulen käytön kannalta turvalisella alueella. Komppanian tulenjohtopäällikkö vastaisi tulivalmistelun toteuttamisesta. Ennen hyökkäystä sovittaisiin tulivalmistelun rakenne ja suunniteltu H-hetki. Tulivalmistelu toteutettaisiin vaikka viestiyhteydet olisivat poikki, ja tulivalmistelun uusiminen voisi äärimmäisessä tapauksessa toteuttaa jopa valomerkkejä käyttäen.

Tulivalmistelua toteutettaessa on kuitenkin pidemmän päälle vältettävä systemaattisuutta. Venäjän joukkojen hyökätessä Groznyyn tshetsheenit oppivat pian ennakoimaan venäläisten joukkojen toiminnan ja vetivät tulivalmistelun ajaksi joukkonsa pois.¹⁵⁶ Tästä johtuen Venäjällä kantahenkilökunnan koulutuksessa kiinnitetään tulevaisuudessa erityistä huomioita komppanian päälliköiden ja pataljoonan komentajien kykyyn johtaa epäsuoraa tulta.¹⁵⁷ Suurvallan ajatukset tulenkäytöstä poikkeavat kuitenkin Suomalaisesta järjestelmästä aika tavalla, mutta on kuitenkin hyvä huomata suurvallan kiinnittävän huomiota juuri epäsuoraan tulenkäyttöön ja sen kehittämiseen.

Jos RANNJP:n komentaja päättää toteuttaa hyökkäyksen ilman omaa kranaatinheitinkomppanian tulta, tulee rannikkojääkärikomppanioiden kevyet heitinjoukkueet ehdottomasti ryhmittää tuliasemiin maihinnousurannan lähetyvillä oleviin saariin ennen varsinaisen taistelun alkua. Tällöin joukkueet joko samasta saaresta tai hajautettuina eri saariin kykenevät tulituksen pataljoonan noustessa maihin. Mahdollisuuksien mukaan voidaan myös suosia käytäntöä, joka tuo heitinjoukkueet maihinnousurantaan iskuportaan mukana. Tämä menetelmä merkitsee toteutuessaan huomattavaa tulen tehon menetystä maihinnousurannalla sekä aiheuttaa turhia tappioita omien joukossa, tulivalmistelun kokonaan tai osittain puuttuessa.

Rannikkojääkäripataljoonan suorittaessa hyökkäystehtävää on pataljoona haavoittuvaisimmillaan vihollista vastaan, joka kykenee toimimaan ilmasta käsin. Pataljoonan koko esikunnan on jatkuvasti ajateltava vaihtoehtoisia ja eri tavoin hajautettuja marssiryhmyksiä ilma-uhan vähentämiseksi. Hyökkäysryhmytykseen voidaan siirtymisen ajaksi ryhmittää ohjusilmatorjuntajaos veneisiin tai vaihtoehtoisesti jaos siirtyy tiedustelu- ja valmisteluosan mukana jo ennen hyökkäystä paikannetuille kriittisille paikoille. Itse hyökkäystä edeltävää marssia ja sen aikana tapahtuvaa ilmatilanne-kuvan seuraamista on rannikkojääkäripataljoonan toiminnassa selkeä parannettava kohde.¹⁵⁸ Millä tavalla marssin aikana tieto kulkee yksiköltä ja veneeltä toiselle, ja miten marssiosasto toimii ilmauhan alla puhumattakaan ilmahyökkäyksen kohteeksi jouduttuaan, ovat mielestäni oman tutkimuksen arvoisia asioita.

Komppanioiden välisessä yhteistoiminnassa korostuvat joustavat tulenjohtovastuiden vaihtaminen hyökkäyksen edetessä. Samaa pyrkimystä joustavuuteen on myös kyettävä toteuttamaan koko pataljoonan alueella. Tätä joustavuutta kehitettäessä on tärkeitä muistaa, että tulenjohtokomentaja ei sido omaa ajattelumaailmaansa pelkästään yhteen mahdolliseen toteuttamistapaan. Menettelytapojen kehittämiseen liittyen on komppanioiden tulenjohtopäälliköitä (ja miksi ei yksittäisen tulenjohtajankin) kannustettava etsimään vaihtoehtoisia suunnitelmia oman tulenkäyttöön. Tähän liittyen tulenjohtokomentajan on kyettävä työllistämään omia

apulaisiaan(tulenjohtokomentaja 2 ja tykistön tiedustelu upseeria) niin että he omalta osaltaan myös kykenisivät tuottamaan eri toimintavaihtoehtoja eri tilanteisiin.

Nopea ja suoraviivainen hyökkäys on usein toteutettavissa, jos tulenkäyttö on suunniteltu etupainotteisesti ja jatkettavaksi myös vihollisen ryhmityksen syvyyteen. Jotta tähän tavoitetaan päästään edellyttää tämä tulenkäytöltä joustavuutta, maaliluetteloiden kokoamiseen enemmän tarkkuutta, tulenjohtovastuun nopeata vaihtamista ja yksinkertaisia johtosuhteita. Näiden lisäksi RJOPO:ssa hyväksytty tulisuunnitelma on myös lähetettävä alas takaisin joukoille. Pataljoonan tulenkäytön ja liikkeen onnistunut yhteensovittaminen edellyttää johtamisyhteyksien lisäksi komentajan ja tulenjohtokomentajan välitöntä johtamista iskuportaana takaa. Tällöin menestystä voidaan tukea mahdollisimman nopeasti toteutettavalla tulenkäytöllä, vastuualueen tarkennuksilla sekä taistelujaotuksen muutoksilla. Valmiiden toimintamallien ja vakioitujen menetelmien lisäksi tulenkäytössä on pyrittävä yllätyksellisyyteen, jolla saadaan temmattua aloite viholliselta. Aloitteen tempaamisessa epäsuoran tulen nopea, tarkka ja tehokas käyttö on keskeinen tekijä.

Suunniteltaessa hyökkäävien yksiköiden tulenkäyttöä ja niiden liikettä voitaisiin kärjistetysti ajatella että siinä noudatettaisiin seuraavia peruseriaatteita:

1. Hyökkäykseen ryhmittymisessä tulenkäyttö on oltava suoraviivaista ja tuliyksiköt suoraan alistettuna ryhmitystä suojaavalle yksikölle/ vast.
2. Vihollisen ryhmitykseen iskettäessä kaikki käytössä olevat tuliyksiköt olisivat tehtäväkohtaisesti tai tietylle tasalle asti alistettuna yksiköille. Vaihtoehtoisesti tuli keskitettäisiin ajallisesti ja paikallisesti yhdelle yksikölle.
3. Yksikkö joka saavuttaa menestystä ja pääsee murtoon tukee omalla tulenkäytöllä myös muiden yksiköiden hyökkäystä.
4. Käytössä olevien tuliyksiköiden määrän ollessa pieni tai jos tuli on käytössä vain lyhyen ajan, voisivat yksiköt hyökätä toistensa läpi. Tällä tavalla tulenkäyttö olisi enemmän keskitettyä yhdelle alueelle, jolloin myös tulen vaikutus alueelle olisi varmasti parempikuin mitä se olisi jos hyökättäisiin esim. kaksi yksikköä rinnan.

Kun syntyy tarvetta pataljoonan alueella käyttää tulta ammutun tulivalmistelun jälkeen, tuliyksiköt toteuttavat tulikomennot sille tulenjohtopäällikölle, jolle ne on alistettu. Tämä ratkaisu ei aiheuta turhaa kitkaa, vaan tulenkäyttö voi parhaimmassa tapauksessa jatkua saman tulenjohtajan johdossa. Käytettävissä oleva tuliyksikkö olisi siis alistettu tehtävään liittyen eikä aikaan. Tällä ratkaisulla päästään myös siihen, että hyökkäävä joukko vastaa hyökkäyksen tulenkäytöstä, eikä ylemmän johtoportaahan väliintuloa tarvita. Sama hyökkäävä joukko (tai tilannekeskus) voi ilmoittaa muille alueella toimiville yksiköille (tulikomennot tarvittaessa tiedoksi) mitä tulta ja mihin sitä on käytetty. Jos tulikommentoliikennettä halutaan valvoa, suoritetaan liikenne ryhmätunnuksilla, joka mahdollistaa tilannekuvan ylläpitämisen ylemmissä johtoportaissa. Tuossa tapauksessa tehtävän alistuksen yhteydessä sovittaisiin millä ryhmätunnuksin liikennöidään, jolloin jokainen poimii tulikommentoliikenteestä itse tarvitsemansa tiedot. Tulenjohtopäällikkö voi myös toteutetun tulivalmistelun jälkeen, normaalin käytännön mukaan tilata tulta toiselta tuliyksiköltä. Etenkin tilanteissa joissa komppanian tukemiseen tarkoitettu tuliyksikkö ei vastaa, on tämä yksi toimintatapamalleista.

Lähitulevaisuudessa tarkoituksena on yhdistää taistelutekninen (RJOPO) ja taktinen johtaminen (rannikkoalueen esikunta).¹⁵⁹ Tuolloin suunniteltu operatiivinen tavoite on kiinni siinä tilanteen mukaisessa johtamisessa. Tämä johtaa toimintatapaan joka mahdollistaa yksiköitä olemaan paljon itsenäisempiä mitä ne nykyään ovat. Yksiköt saavat tehtävät, ja toteuttavat ne kunhan käsketyt reunaehdot täyttyvät. Yksittäisen pataljoonan reagointikyky tehtäviin paranuu täten huomattavasti. Toisin sanoen siirrytään entistä enemmän tehtäväkohtaiseen ajattelumaailmaan.

Tukevat tuliyksiköt tulisi kyetä tällaisissa tapauksissa joustavaan tulenkäyttöön ampumalla entistä useammin vajaalla tuliyksiköllä useampaa maalia, ja myös yksiköiden sisäisesti häiritsevään tulenkäyttöön, ampumalla useampaa maalia kerroittain. Hyökkäyksessä tulenkäytön jatkuvuuden takaaminen edellyttää entistä joutavampaa kykyä ampua tulivalmisteluja jotka ovat tuloaikaan sidottuja, nykyisen H- hetken perustuvien ampumisen sijaan. Luonnollisesti tuliyksiköiden siirrot hyökkäyksen edetessä tulee jo nykyisin laajasti toteutettavan periraatteen mukaisesti toteuttaa portaittain, kuitenkin yksikön ampumavalmius säilyttäen. Oman haasteensa tuliyksiköiden toiminnalle tuo luonnollisesti vihollisen vastatykistötoiminta, joka pahimmassa tapauksessa kykenee ~5 minuutissa vaikuttamaan kyseiselle tuliasema-alueelle.

Yhdysvaltain armeijan pääesikunnan Pentagonin mukaan tulituen järjestämisessä tulisi yksinkertaisuudessaan noudattaa seuraavia peruseriaatteita:

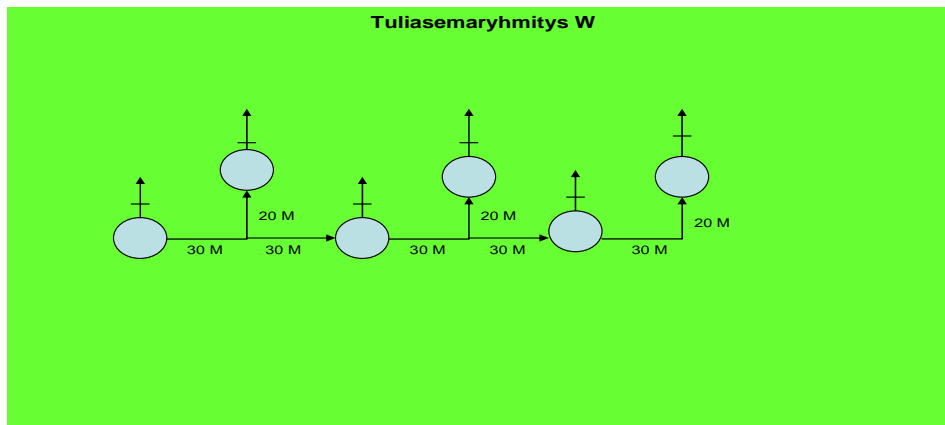
1. Suunnittele ajoissa ja täydennä suunnittelua jatkuvasti
2. Maalitiedustelun priorisointi tärkeisiin maalityyppeihin
3. Ota kaikki mahdollinen tulituki harkintaan suunnitellessa tulivaikutusta
4. Käytä mahdollisimman lähellä olevaa ja tarpeeksi tehokasta tuliyksikköä tehtävän toteuttamiseen
5. Tehokkaimman tuliyksikön käyttö maalia vastaan (maalin tärkeys, milloin kykenee tulitukseen, millä voi vaikuttaa, mitä tuloksia halutaan). Komentaja voi myös viivyttää tulen käyttöä, jos tarvittavia yksiköitä toteuttamiseen löydy.
6. Muotoile mitä tulta annetaan. Tulenjohtaja on varmasti paras lähde tietämään tämän.
7. Vältä tulittamista maalia moneen kertaan. Kerran kunnolla niin ei tarvitse uusia!
8. Ole hyvin tilanteesta selvillä, ja harjoita yhteistoimintaa¹⁶¹

Epäsuoran tulen saatavuuden kannalta on varsin kohtalokasta jos hyökkäykseen liittyen pataljoonan oma kranaatinheitinkomppania ajaa joko marssireitillä sirotemiinoitteeseen tai joutuu kriittisessä paikassa (esim. tie kapeikossa) tuliylläköön kohteeksi. Etenkin siirtymiseen liittyen ei varmasti ole huono idea alistaa kärjessä liikkuvalla osastolle pioneeriryhmä. Ryhmä kykenisi todennäköisesti ainakin aloittamaan mahdollisen miinoitteen raivaamisen ja kiertotien tiedustelemisen. Tähän toimintavaihtoehtoon on myös päätenyt kapteeni Kari Pelkonen joka esipuseerikurssin tutkielmassaan vuodelta 1995 toteaa että, tuliyksikön tiedustelu - ja valmisteluosastoon tulee jopa sijoittaa joukkoja jotka kykenevät miinoitteiden raivaamiseen.¹⁶²

Kranaatinheitinkomppanian mutta myös rannikkojääkärikomppanioiden kranaatinheitinjoukkueen toimintaa voidaan etenkin hyökkäykseen liittyen tehostaa. Jo niinkin yksikertainen asia kuin mittauslaukun ja mittaus suuntakehän (esim. suuntakehä Wild/vast.) liittäminen tulijoukkueenjohtajalle jaettavaan varusteisiin edesauttaa merkittävästi toimintaa. Rannikolla kranaatinheitinkomppanian yksittäiset tulijoukkueet joutuvat varsin usein toimimaan erillisessä suunnassa ja ampumasuunnan määrittämisessä tarkasti vaatii aina tarkkaa suunnittelua mm. mistä ja millä tarkka suunta saadaan tulijoukkueelle. Jos tulijoukkueen johtajalla olisi mittauslaukku, kykenisi hän varmasti pienellä täydennyskoulutuksella suoriutumaan aurinko- ja tähtimittauksesta ja täällä tavoin määrittämään joukkueelle tarkan suunnan. Täten hänelle on myös kaikissa olosuhteissa oltava osittain kartta, josta ilmenee alueella olevat pulttitiedot. Sama tilanne korostuu vielä enemmän rannikkojääkärikomppanian kranaatinheitinjoukkueella, joka ei tuliasema-mittauksissa voi tukeutua keneenkään. Tulevaisuudessa entistä tarkempi

tulenaloituksen merkitys kasvaa jolloin joukkueella ei ole varaa pitkillä ampumaetäisyyksillä tyytyä käsisuuntakehän antamaan tyydyttävään suuntaan.

Erilaisilla tuliasemaryhmityksillä voidaan myös parantaa tulen tehoa tulitettavassa kohteessa. Jouduttaessa nopeasti ryhmittymään tuliasemiin, esim. hyökkäys/marssin aikana voitaisiin kokeilla miten tuliasemaryhmitys ”W” toimisi. ”W-ryhmitys” antaa tuliyksikölle paremman sivusta suojauksen. Ryhmityksessä heittimet asetetaan modifioituun ryhmitykseen ~ 30m päästä toisistaan. ”W-ryhmitystä” käytetään alueilla ja tilanteissa jossa maasto antaa vain vähän suojaa. Ryhmitys antaa myös syvyyttä tuleen joka on etenkin tulitettaessa laajoja alue-
maaleja hyvä.¹⁶³



Esimerkki kranaatinheitinkomppanian tuliasemaryhmityksestä ”W”

Pataljoonan hyökkäystaisteluun liittyen on epäsuoran tulenkäytön kannalta olemassa edelleen yksi erittäin merkittävä haaste. Pataljoonan kranaatinheitinkomppania on ajoneuvoilla liikkuva. Komppania ei kykene nykyisellä kalustolla tukemaan pataljoona taistelua, jos pataljoona hyökkää alueelle jonne on yli 7,3 km matka alueelta johon komppania kyetään ryhmittämään. Luonnollisena ratkaisuna ongelmaan olisi siirtää pataljoonan raskas kranaatinheitinkalusto veneisiin. Ruotsin amfibio-pataljoona onkin yhteisössä Patrian kanssa vuonna 2004 testannut mahdollisuutta sijoittaa AMOS (kaksiputkinen 120 mm kranaatinheitin) torni niiden omaan Stridsbåt 90 H taisteluveneeseen alustalle. Testeissä itse tornin sijoittaminen veneeseen eri tuottanut ongelmia, veneen kantavuus ei kuitenkaan ollut riittävä asejärjestelmään. Ampumateknisesti testit olivat kuitenkin tulokseltaan rohkaisevia. Testeissä ei tuottanut ongelmaa ampua 20 solmun nopeudella paikalla olevaan maaliin. Osuma todennäköisyys oli samaa luokkaa kuin jos vene olisi ollut paikallaan.¹⁶⁴

Patria konserni onkin tämän jälkeen jatkanut tuotteen kehittelyä ja esitteli keväällä 2006 yksiputkisen 120 mm kranaatinheitinjärjestelmän NEMON, joka konsernin mukaan voidaan asentaa usealle eri alustoille. Yksi järjestelmän tavoitelluista ominaisuuksista on sen keveys, mikä mahdollistaa sen asentamisen keveämpiin alustoihin kuin AMOS. NEMON ammunnanhallintajärjestelmä kykenee antamaan sekä suoran että epäsuoran tulen tukea joukoille. NEMO on suunniteltu asennettavaksi myös keveiden partioveneiden päälle, ja järjestelmää voidaankin tehokkaasti käyttää mm. satamapartioinnissa ja -suojauksessa, rannikkovartioinnissa sekä jalkaväen maihinnousuoperaatioissa.¹⁶⁵ Järjestelmä ei kuitenkaan ole vielä valmis, vaan sille on vasta tehty tehdastestit ja ensimmäiset järjestelmätason toiminnalliset testit.

Suurin hyöty NEMON tyyppisestä asejärjestelmästä olisi se, että raskas kranaatinheittimistö kykenisi tuolloin liikkumaan ja tarvittaessa tukemaan taistelua samalta tasalta iskevän portaan kanssa. Pataljoonalla olisi käytännössä aina oma epäsuoran tulen yksikkö käytössä, koska tuolloin nykyistenkin kranaattien kantama riittäisi pataljoonan tukemiseen. Komppanian tulenaloituksen nopeus kasvaisi merkittävästi ja muutenkin tuliasema-alueiden väliset ryhmitymismuutokset kyettäisiin toteuttamaan entistä nopeammin ja joustavammin. Rannikkojääkärikomppanioiden iskiessä, on ainakin teoriassa mahdollista tukea komppanioita jopa suoraan tulella. Muutenkin potentiaalisten tuliasema-alueiden määrä kasvaa oleellisesti ja antaen komppanialle mahdollisuuden tukea taistelua joko sivustasta tai suoraan iskevän ryhmityksen takaa. NEMO asejärjestelmä on tarkemmin esitetty liitteessä 5.

5.4 TULENKÄYTTÖ KOHTEENSUOJAUSTEHTÄVISSÄ

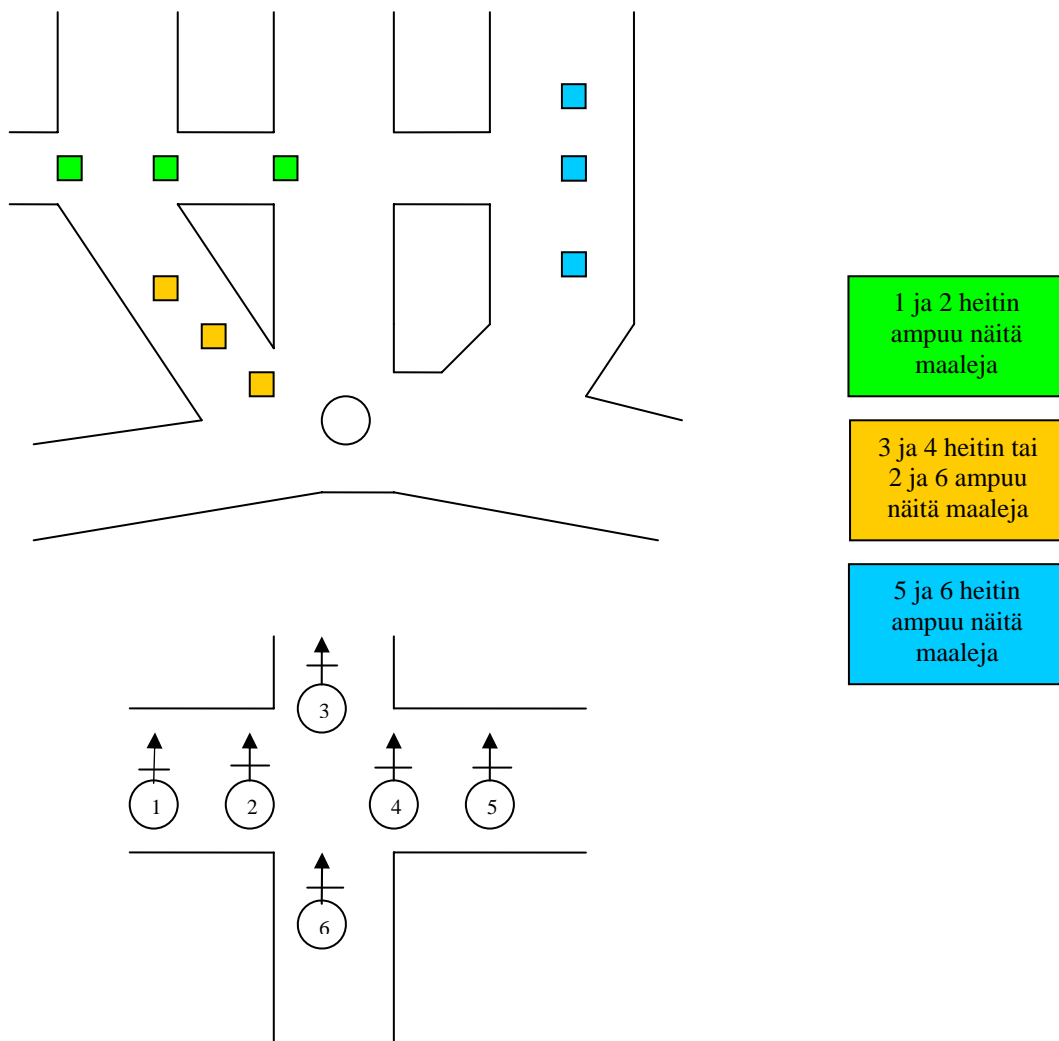
Rannikkojääkäripataljoonan tulee saada meripuolustusalueelta suoraan tehtävä jolloin meripuolustusalue antaa myös pataljoonalle sen toiminta-alueen. Tämä poikkeaa nykyisestä ajattelutavasta, jossa meripuolustusalue on jakanut koko vastualueensa rannikkoalueille. Tämä toimintatapaa merkitsee käytännössä sitä, että kun RANNJP:n saa kohteensuojaamistehtävän määritetään sille oma vastualue. Kyseinen vastualue poistetaan rannikkoalueen vastuulta, eikä rannikkoalue tuolloin luonnollisestikaan ei käytä tulta alueelle. Tällä tavalla toimittaessa ei tarvita nykyistä sopimista rannikkoalueen ja pataljoonan välillä.

Tulenkäytön kannalta kohteensuojaustehtävä muistuttaa paljolti puolustustaistelua. Tulisuunnitelmat tehdään samaa kaavaa noudattaen ja niiden sisältämät maalit ovat paikannettu puolustustaistelun periaatteiden mukaisesti. Kohteensuojaustehtävässä on kuitenkin mahdollista nopeasti tulittaa eteen ilmaantunutta maalia, jos maalin paikantaminen sujuu hankaluksitta. Pataljoonan esikunta on kohteensuojaustehtävään liittyen varmasti tehnyt paikanpeittämisme-

netelmän, ja jos menetelmä on loppuun asti hyvin suunniteltu (paikannettuja pisteitä ei määrällisesti ole liikaa, ja niiden keskinäinen tiheys sopiva), on siitä sekä tulenjohtajalle että tuliyksikölle selkeätä hyötyä. Samaa menetelmää voidaan myös käyttää hyökkäystaistelussa, antaen samat edut taistelun tukemiseen liittyen.

Kohteensuojaustehtävässä pataljoonan kranaatinheitinkomppania on varmasti nopein taho mistä saadaan tulta koko pataljoonan vastuu-alueelle. Nykyisissä epäsuoran tulen toimintamenetelmissä nojaututaan varsin pitkälti puolustuksellisiin toimintatapamalleihin. Kranaatinheitinkomppanian tulijoukkueet ryhmitetään tuliasema-alueelle joukkueittain maastollisesti tarkoituksen mukaisesti mahdollisuuksien mukaan 300-600m päästä toisistaan.¹⁶⁶, maastouttamisen ja linnoittamisen kannalta edulliseen maastoon. Useimmiten tuliasema-ryhmitys on kuitenkin varsin kaavamaisesti toteutettu, sijoittamalla tulijoukkueet samalle janalle ja komentopaikka tulijoukkueiden taakse noin 200-300m päähän. Tämä toimintamalli juontaa juurensa rauhanajan ampumarjoituksista, joissa harjoituksen tuliasema-alue on piirretty viivana ja kyseiselle janalle pyritään saamaan kaikki komppanian joukkueet aseisiin. Tämän mallin mukaan toimiminen johtaa siihen, ettei käytännössä tulijoukkueiden välisiä porrastuksia juuri ole, ja tuli on myös tulitettavassa maalissa samassa muodossa. Tämä kaavamaisesti toteutettu tuliasemaryhmitys voi pahimmassa tapauksessa jäädä komppaniaupseereiksi koulutettavan reserviläisen ainoaksi ryhmitysvaihtoehdoksi. Tulitettaessa laajalle alueelle ryhmittynyttä vihollista tämä menetelmä on varmasti toimiva, mutta taisteltaessa asutulla/ rakennetulla alueella voi tulenkäyttö olla varsin erilaista. Asutulla/ rakennetulla useimmat maalit ovat kuitenkin kooltaan varsin pieniä (alle 200m) ja vaativat vielä täysosuman tuhoutuakseen.

Yhtenä vaihtoehtona tulenkäytön tehostamiseksi voidaan parantaa kranaatinheitinkomppanian tuliasema-ryhmitystä. Yhdysvaltain armeijan kranaatinheittimistö käyttää yhtenä tuliasemaryhmitysvaihtoehtona ”timantti-ryhmitystä”. Tuliasemaryhmitys mahdollistaa tiiviin puolustus kehän muodistamisen ja on ympäristössä joissa on rajoittuneet toimintavaihtoehdot hyvin toimiva. Ryhmitys on osoittautunut käytännölliseksi etenkin asutulla alueella. Ryhmitettäessä joukkueita ja aseita tällä menetelmällä, voidaan helposti ryhmittää joukkue esim. risteys alueelle ja edelleen voidaan helposti koordinoida tulenkäyttöä. Tulenkäyttö on mahdollista toteuttaa jopa niin että kaksi heitintä ampuu yhteen maaliin, ja yksi ampuu toiseen.¹⁶⁷ Tarvittaessa on myös mahdollista käyttää heittämiä suora-ammuntana kyseisiä maaleja vastaan. Ryhmityksen selkeänä heikkoutena voidaan pitää sen suurta haavoittuvaisuutta ilmahyökkäyksiä vastaan. Käytössämme olevat laskinjärjestelmät eivät nekään aseta toiminta-tavalle mitään haasteita, vaan ne kykenevät varsin hyvin laskemaan ampuma-arvoja heittimille, vaikka ne eivät olisi ryhmitetty samalla janalle.



Esimerkki kranaatinheitinkomppanian ryhmityksestä risteysalueella

Epäsuoran tulenkäytön kannalta suurimpana haasteena on taata tulituki vaikeissakin olosuhteissa. Maali, joka rakennetulla alueella ilmestyy erittäin nopeasti, ei yleensä ole kovin pitkään samalla paikalla ja maalin tulittamien on jo tämänkin puolesta haasteellista. Tulenkäyttö vaikeutuu myös, koska vihollinen on todennäköisesti ryhmittynyt rakennuksiin tai niiden välittömään läheisyyteen, jolloin tulittaminen vaatii entistäkin tarkempaa tulenkäyttöä. Kun tähän lisätään vielä maalin paikantamiseen, viestittämiseen ja itse tulittamiseen kuluva aika on jo mielestäni käytetty nykyjärjestelmässä toimittaessa aika suhteettoman paljon aikaa. Toimintamallin tehostamisen on siis välttämätöntä.

Ratkaisu tähän ongelmaan ei kuitenkaan ole yksiselitteinen. Ongelma piilee siinä että uusia toimintamalleja kehiteltäessä ja niitä testattaessa vaaditaan yleensä aika suuren organisaation melkein täydellistä ajatusmaailman muokkaamista. Mallin tuominen esim. Naton epäsuoran tulenkäytön järjestelmästä, ei varmasti ole kaikin puolin tarkoituksen mukaista. Ajatus siitä että tulenjohtokeskus tuottaisi tulikomennot ilmoitusten perusteella,¹⁶⁸ tuntuu sopivan nykyiselle toimintamallillemme varsin huonosti.

Yhdysvaltojen asevoimien ”Operation Iraq Freedomista” saatujen kokemusten mukaan asutulla taistelemisen korostaa pataljoonan orgaanisen tulituen tärkeyttä.¹⁶⁹ Operaation aikana Yhdysvallat onkin lisännyt kranaatinheittimistön määrää operatio-alueella. Niiden mukaan kranaatinheittimistön on joukkojen lähitulitukitehtävissä nopeimmin tulitukeen kykenevä tahto. Taisteltaessa asutuskeskuksessa suureen painoarvoon nousee asejärjestelmä jolla on mahdollisimman pieni varmuusetäisyys, jolloin omat joukot kykenevät tulituen turvin ryhmittymään mahdollisimman lähelle vihollisen joukkoja.

Toisaalta kranaatinheittimistön käyttöä asutuskeskuksessa rajoittaa se tosiasia etteivät heittimet normaalisti kykene välittömään suorasuuntaus ammuntaan. Tämä ongelma korostuu etenkin tilanteissa, jossa joukoille on annettu kranaatinheittimet suorana alistuksena ja itse joukko taistelee esim. kerrostalon sisällä.¹⁷⁰ Rannikkojääkäripataljoonan suorittaessa kohteensuojaamistehtävää esim. satama-alueella tai sen läheisyydessä voidaan olettaa että toimintaympäristö on varsin samankaltainen mitä asutuskeskuksessa on, ja täten samat ongelmat esiintyvät myös epäsuoraan tulen käyttöön liittyen. Magneettiset häiriöt mitattaessa maaleja, radioaaltojen kantavuus asutulla alueella, lyhyet etäisyydet maaleihin ja nopeasti vaihtuvat tilanteet tuovat omat haasteensa toiminnalle.

Kohteensuojaamistehtävässä kuten kaikissa tehtävissä rannikolla korostuvat hyvät yhteistoimintamenetelmät muiden alueella toimivien joukkojen kanssa. Kohteen läheisyydessä jo toimivien joukkojen tilannekuvan välittäminen rannikkojääkäripataljoonalle on koko tulenkäytön kannalta avainasemassa. RANNJP:n tulenjohtokomentajan tulee aktiivisesti kohteensuojaamistehtävissä kehittää tulenkäyttöjärjestelyjä niin että koko järjestelmä aina tulenjohtajista tuliportaaseen asti kykenevät joustavasti vastaamaan juuri tietyn kohteen asettamiin vaatimuksiin. Ylemmän johtoportaan tai RANNJP:n itse määrittämät tulenkäytöltä kielletyt alueet, kriittisten alueiden tulenkäyttö (esim. sähkönjakelupaikkojen läheisyys) kuuluvat juuri näihin tulenkäytöllisesti käskettäviin paikkoihin.

Jos rannikkojääkäripataljoona suojatessaan kohdetta joutuu suorittamaan kohteen valtaamisen, on kyseessä valmistelemaan hyökkäys. Tuolloin, tai kuin rantautumis-alue ei ole omien joukkojen hallinnassa, rannikkojääkärikomppanian kevyen heitinjoukkueen tulee tukea komppanian taistelua lähisaarelta eikä rantautumisalueelta käsin. Joukkue ryhmitettäisiin ~1 h ennen hyökkäystä johonkin lähisaareen, jossa koko joukkue valmistaisi tuliasemat, ja saavuttaisi ampumavalmiuden.¹⁷¹

Vihollisen ehkä tehokkain tapa rajoittaa kohteensuojaamistehtävää suorittavan puolustajan liikettä on levittää tietyille alueille erityyppisiä sirote miinoitteita. Miinoitteen kohdistuessa epäsuoran tulen tuliyksikön alueelle voi se tulen saatavuuden kannalta olla varsin tuhoisa. Kohteen suojauksen tukemiseen ryhmitetty tuliyksikkö ei tuolloin kykene väistämään mahdollista vastatykistötulta ja pahimmassa tapauksessa pataljoonan ainoa orgaaninen tuliyksikkö on tuolloin lamautettu. Tuliyksikkö voi varautua sirote miinojen käytön kohteeksi joutumiseen raivaamalla risut ja pintakasvillisuus kulkureitiltä, jolloin laukaisulangat on helpommin nähtävissä ja ryhmittämällä ajoneuvot helposti raivattavan uran varteen.¹⁷²

Näiden ammuksien ja myös eri miinoitteiden tunnistamiskoulutus on oltava niin hyvin suunniteltu ja toteutettu jo ennen taisteluiden alkua, että yksittäinen sotilas kykenee toimimaan oikein kohdatessa sirote miinoitteen ja havaitessaan räjähtämättömän ampumatarvikkeen. Tätä asiaa ei puolustukseen ryhmittyvän joukon missään vaiheessa tule väheksyä etenkin kuin muistetaan se tosiasia, että suurin osa nykyaikaisella taistelukentällä raivattavista räjähtämättömistä ampumatarvikkeista on aluevaikutteisista aseista räjähtämättä jääneitä ammuksia.¹⁷³

Näin ollen vastatykistötoiminnan väistämiseen panostaa etenkin helposti liikuteltavan heittämisen osalta. Raskaan heittämisen tehokkaan kantaman (~7.3 km) käytännössä pakottaessa komppanian valmistelemaan tuliasemat rannikon välittömään läheisyyteen, lisää tämä komppanian paikannettavuutta oleellisesti. Rannikon läheisyyteen ryhmitetyn komppanian tulenaloituksen suupamauksen ääni kantautuu pitkiä matkoja ja lentoradan kaarevuudesta johtuen sen paikantaminen on helppoa.¹⁷⁴ Taistelunkestävyyden vuoksi on komppanian asemien vaihdon, tulen aloituksen ja liikkuvuuden oltava nopeaa. Väistääkseen vihollisen vastatykistötoimintaa tuliyksiköiden tulisi siirtyä 300-500m viiden minuutin kuluessa tulitehtävän loputtua.¹⁷⁵

Vastatykistötoiminta asettaa kranaatinheitinjoukkueelle kovia suoritevaatimuksia sekä tulenaloitukseen että liikkuvuuteen nähden. Ruotsissa kevytheitinjoukkue on kyettävä ryhmittymään uudelle tuliasema-alueelle (siirtyminen >500m) ja olemaan siellä tulivalmis 20 minuutissa.¹⁷⁶ Jotta joukkue kykenisi tähän suoritukseen, jokaiselta joukkueeseen kuuluvalta taitelijalta edellytetään ehdotonta sitoutumista tehtävään ja lukemattomia harjoituksia, jolloin tehtävän kannalta oikeat toimintajärjestelyt harjoitetaan joukolle.

Viestitettäessä tulikomentoja tulyksiköille tulisi harkita siirtymistä toisiin toimintamenetelmiin. Tulen keskittämisen tulenjohtokomentaja tulisi aina hoitaa itse, tulenjohtopäälliköt ja tulenjohtajat olisivat ne silmät jotka katsovat mihin se tuli osuu¹⁷⁷. Kun tulenjohtaja tai yksittäinen mies havaitsee maalin, viestittää hän sen suoraan pataljoonan tulenjohtokeskukseen, jossa maali käsitellään ja lähetetään edelleen tulyksiköille. Näin toimitaan jos halutaan tulittaa maalia pataljoona omalla tulyksiköllä, tai halutaan tykistön tulta käyttöönsä. Tilanne muuttuu oleellisesti, jos rannikkojääkärikomppanioiden tulenjohtopäälliköt olisivat kantahenkilökuntaan kuuluvia. Tuolloin tulenjohtopäällikön ammattitaito varmasti riittää toteuttamaan tulitehtävät samaa periaatetta hyväksikäyttäen mitä jo nyt suositaan. Rannikkojääkärikomppanian tulenjohtopäälliköllä säilyisi kuitenkin käyttöoikeus omaan kranaatinheitinjoukkueeseen, joten sen käyttö on mahdollista.

Tulitehtävää toteuttava yksikön tulitoiminta-upseeri/ vast. voisi kenties tulevaisuudessa nykyistä vapaammin päättää yksittäisessä tulikomennossa paljonko ja mitä tulta mihinkin paikkaan ammutaan. Tarvittaessa tulikomennon tilaaja vain uusii tulikomennon jos tarvittavaa vaikutusta maalissa saavuteta. Kuitenkin tulivalmistelun toteuttamiseen liittyen on nykyinen toimintatapa-malli mielestäni varsin toimiva.

Pataljoonalle tulisi luoda vakioitu toimintamalli minkä mukaan tulenkäytön koordinointi yksiköiden välillä toteutettaisiin. Tämä toimintamalli sisältäisi ohjeet vastualueiden ulkopuolisesta tulenkäytöstä, paikannettujen maalien tietojen välittämisestä ja siitä miten yksiköt voivat tukea toisiaan tähystyksellä ja tulenjohdolla. Yksiköiden välinen tulenkäytön koordinointi on aivan ratkaisevassa osassa ajatellen koko tulenkäytön painopisteen luomisessa pataljoona tasalla.

6. DISKUSSIO

6.1 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimuksen keskeisimpänä tavoitteena oli selvittää mitä rannikkojääkäripataljoonan epäsuoran tulenkäytön järjestelyjä tulisi kehittää jotta pataljoonalle taattaisiin epäsuora tulituki hyökkäys ja kohteen suojaus tehtävissä. Edelleen oli tarkoitus kartoittaa mikä on mikä on rannikkojääkäripataljoonan epäsuoran tulenkäytön nykytila, miten nykyistä epäsuoran tulen johtamisjärjestelmää tulisi kehittää ja mitkä ovat rannikkojääkäripataljoonan vaihtoehdot saada epäsuoraa tulitukea rannikolla.

Päätukituskysymykseen saatiin tutkimuksessa useita eri vastauksia. Ensimmäinen asia mitä tulisi jatkossa kehittää, on johtamis- ja viestilliseen toimintaan liittyviä asioita. Kun tulevaisuudessa elektronisen sodankäynnin merkitys on jatkuvasti kasvamassa oleellisena osana sotatoimia, on entistä tärkeämpää keskittyä siihen miten viestiliikennettä toteutetaan. Viestikurin kouluttaminen ja sen valvonnalla voidaan parhaimmassa tapauksessa poistaa tai ainakin vähentää huomattavasti sitä dataa määrää mitä nyt YVI järjestelmissä liikkuu. Näin toimittaessa vaikeutetaan osaltaan vihollisen elektronisen paikantamisen tehokkuutta. Tutkimuksessa ilmeni myös tarvetta siirtyä aikakauteen jolloin ei keskitytä siihen miten elektronista sodankäyntiä tulisi välttää, vaan siihen miten toimintaan sen vaikutuspiirissä.

Viestijärjestelmän toiminnan varmistamiseksi voidaan myös epäsuoran tulenkäytön osalta tehdä joitakin ratkaisuja. Rannikkojääkäripataljoonan saadessa hyökkäykseen liittyen esim. rannikkotykistöpatteriston käyttöönsä tulisi harkita *suoran* yhteyden perustamista yksikön ja tuliyksikön välille. Samalla otettaisiin käyttöön täysin uusi ja käyttämätön taajuus, jonka avulla taataan että ainakin pari ensimmäistä tulikomentoa menee viestiverkosta läpi. Tätä toimintatapaa toteutettaisiin erityisesti hyökkäyksen yhteydessä. Patteriston käytössä oleva YVI verkko toimisi edelleen rinnan tämän verkon kanssa. Pataljoonan tulenjohtokomentaja tai se pätevin tulenjohtopäällikkö jolle hän on antanut tuliyksikön tulen käyttöön, voi siis suoraan keskustella tuliyksikön tulitoimintaa johtavan henkilön kanssa ilman minkään väliportaana väliintuloa.

Toisaalta tulenjohtokomentajan ei ehkä kaikissa tilanteissa tulisi jakaa tuliyksiköiden käyttöä tulenjohtopäälliköille sillä tavalla mitä nyt suositaan. Mikäli pataljoonan esikunnan yhteyteen perustetaan ns. taistelu/tulenjohtokeskus, voitaisiin harkita joissain tapauksissa tulikomentojen viestittämisen keskittämistä. Yksittäinen tulenjohtaja viestittää tulikomennon keskukselle joka kokoaa kaikki tulikomennot ja lähettää ne edelleen sopivaksi katsomalleen tuliyksikölle. Siinä tapauksessa että näin toimitaan, poistetaan samaan maalin tulittamisen mahdollisuus ja vähennetään lähetettyjen viestien määrää. Yksittäinen tulenjohtaja toimisi tuolloin toisin sanoen pelkkänä tulen havainnoitsijana ja tulenjohtokeskus määrittäisi mitä maalia milloinkin tulitettaisiin. Toimintamalli olisi kenties parhaiten toteutettavissa kohteensuojaustehtävässä. Vain äärimmäisissä tapauksissa otettaisiin komppanioiden kevyen heitinjoukkueen tulenkäyttö tulenjohtokeskuksen alle, joten joukkueen tulituki olisi edelleen koko ajan rannikkojääkärikomppanian käytössä.

Johtamistoiminnan suurimpana haasteena on edelleen pataljoonan varsin monitahoinen toimintaympäristö. Saavuttaakseen toimintamahdollisuudet tässä ympäristössä on RANNJP:n kyettävä yhteistoiminnassa muiden rannikkojoukkojen kanssa taistelemaan vihollista vastaan joka on pinnalla, pinnan alapuolella, maalla, ilmatilassa ja ehkä tärkeimpänä alueena *rannikko-alue joka koostuu sekä meri- että maa-alueesta*. Nämä toiminta-alueet voivat käsittää sekä matalia että syviä vesiä, rannikko- ja suisto-alueita, ja satama-alueita. Tulevaisuudessa yksiköt jotka toimivat näissä olosuhteissa tulisivat kyetä nopeasti, ennakoivasti ja rajoittunein toimintamahdollistuksin vaikuttaa viholliseen. Johtamistoiminnassa ei myöskään sovi vähätellä kehittää ja tehostaa niitä rutiineja jolla pidetään yhteyttä ylempiin ja alempiin johtoportaisiin.

Nämä yksiköt tulee olla helposti johdettavissa ja tarvittaessa jopa yhdisteltäviä tiettyyn tehtävään varten. Yksiköiden välinen ja niiden sisäinen johtaminen tulee perustua suureen yksikkökohtaiseen toimintavapauteen, ennakkoon sovittuihin ja harjoiteltuihin toimintamenetelmiin, tietenkin unohtamatta mahdollisuuksia yhdistää eri asejärjestelmien vaikutusmahdollisuudet viholliseen. Toisin sanoen johtamistoiminta kulminoituu tulevaisuudessa RANNJP:n toimesta toteutettaviin sotatoimiin, jotka tulevat yhä enemmän olemaan tiettyyn tehtävään tai erilliseen toimintoon sidottuja. Samankaltaiseen johtopäätökseen pataljoonan käyttöön liittyen päätyy myös Kapteeni Curt Lindroth esiupseerikurssin tutkielmassaan.

Toiseksi kehitettäväksi osakokonaisuudeksi muodostui pataljoonan epäsuoraan tulenkäyttöön liittyvät tulenjohtolliset järjestelyt. Kyseisistä järjestelyistä tärkeimpänä yksityiskohtana on pataljoonan esikunnan ja tulenjohtokomentajan toimesta tehty maalianalyysi. Tämä yksikermainen asiakirja sisältäisi pataljoonan komentajan ajatuksen siitä mitkä maalityypit ovat taistelujen sujumisen kannalta tärkeitä, mitkä ovat ne tulenjohton kannalta ne kriittiset alueet ja ehkä tärkeimpänä selkeä ajatus siitä miten epäsuoraa tulta pataljoonan alueella tullaan toteuttamaan. Etenkin tulevaisuuden taistelukentällä jossa tulitettavat maalit eivät välttämättä enää ole paikallaan kovinkaan pitkiä aikoja, tarvitaan tulenjohtajalta nopeaa päättelyä, siitä mikä maali on tärkeä ja mikä ei.

Oleellisena jatkona edelliseen tulee pataljoonan hyökkäykseen ohessa toteutettavaan tulivalmisteluun liittyen pohtia, miten tulenkäyttöä tulivalmistelun jälkeen toteutetaan. Nykyisissä toimintamenetelmissä ei juurikaan ajatella tätä asiaa, koska tulivalmistelua tai sen osia ei juuri ammuteta uudelleen. Ratkaisuna tähän ongelmaan voidaan pataljoonaa tukevien tuliyksiköiden tulitoiminnasta vastaavien kanssa sopia millä yksikertaisella viestillä tai sen osalla jonkin tulivalmistelun osa uusitaan. Tulivalmistelun päättymisen jälkeen on luonnollista että, hyökkäystä edeltävät tulenkäyttöoikeudet edelleen pätevät. Tällä tavalla yskittänen tulenjohtopäällikkö voi edelleen jatkaa tulenkäyttöä hänen käyttöönsä alistetulla tuliyksiköllä. Yhtä lailla tärkeätä on, että tulevaisuudessa vastuu-alueelle tehtävät paikanpeittämismenetelmät toimivat myös maalipisteinä, jolloin tulen saaminen kohteeseen ainakin teoriassa pitäisi nopeutua.

Seuraavan kehitettävä asiakokonaisuus liittyy lähinnä käytössä olevien tuliyksiköiden ampu- ja tuliasematekniseen toimintaan. Pataljoonan orgaanisen epäsuoran tulen saamisen samalle alueelle missä itse iskevä osa on tulevaisuuden suurin haaste. Vedettävällä kalustolla liikkeellä oleva kranaatinheitinkomppania kykenee nykyisellään vain tukemaan taistelua tietyille tasalle asti, jonka jälkeen pataljoonan on tukeuduttava tulenkäytössä ylemmän johtoportaan tukeen. Luonnollisena ratkaisuna tähän olisi harkita veneeseen asennettavan tulitukijärjestelmän hankkimista, josta yhtenä on tutkimuksessa mainittu Patria- konsernin valmistama NEMO kranaatinheitinjärjestelmä. Veneeseen asennettujen järjestelmän hyötyinä ovat jo aikaisemman mainitun tukemismahdollisuuden lisäksi, ryhmittymis- ja tulenaloittamisnopeuden huomattava kasvu, mahdollisen vastatykistötoiminnan väistämisen nopeutuminen ja jopa suoraammuntatulella tapahtuva taistelun tukeminen.

Siinä tapauksessa että veneeseen asennettavan tulitukijärjestelmään hankkimiseen ei löydy määrärahoja on tyydyttävä nykyiseen järjestelmään. RANNJP:n kranaatinheitinkomppanian toimintamenetelmiä voidaan kuitenkin edelleen tehostaa. Varsinkin tuliasemaryhmyksiä muuttamalla saadaan aikaan parempi vaikutus maalissa. Tutkimuksessa esitetty ”W” ryhmitys on käyttökelpoinen tulitettaessa laajalle alueelle ryhmittynyttä vihollista ja ”timanttiryhmitys” antaa vuorostaan mahdollisuuden jatkaa komppanian tulta eri maaleihin tehokkaasti. Jälkimmäinen on etenkin asutulla/rakennetulla alueella tehokas, koska on todennäköistä että tulitettavat maalit eivät sijaitse isolla alueella. Jo nyt käytössä olevien tuliasemaryhmitysten muokkaaminen on muutenkin tärkeätä koska vaarana on, etteivät komppanianupseereiksi koulutetut reserviläis- johtajat muista tuliasema-ryhmyksestä muuta sääntöä kuin, rauhan-ajan ammuttojen janalla olemisen pakon. Samalla kuin uusia tuliasema-toimintaa muutenkin kehitellään, olisi erityisen tärkeätä että tulevaisuudessa yhä enemmän ammutettaisiin tuliyksiköillä useampaa maalia samalla kertaa. Taistelukentällä ilmaantuvien maalien tehokas tulittaminen vaatii nopeaan tulittamiseen kykenevän järjestelmän jossa tuliyksiköt joukkueina/ jaoksina entistä useammin tulittavat eri maaleja.

Sama menetelmien tehostaminen koskee edelleen rannikkojääkärikomppanian kevyttä heitinjoukkuetta. Tulenaloituksen tarkentamiseksi voitaisiin harkita mittausuuntakehän ja mittauslaukun asettamista joukkueen kalustoluetteloon. Kranaatinheitinjoukkueen johtaja kävisi varusmiehenä mittauskurssin joissa opetettaisiin taivaankappalemittauksen perusteet. Kranaatinheitinjoukkueen toimiessa hyökkäyksen alkuvaiheessa erillisessä saassa voisi joukkueenjohtaja helposti määrittää tarkan ampumasuunnan joukkueelle. Tutkimuksessa on liitteessä 4 esitetty malli miten rannikkojääkärikomppanian kevyen heitinjoukkueen materiaali voitaisiin kuljettaa. Mallin avulla saadaan joukkueen ampumatoimintaan tarvittava materiaali ja kalusto kuljetettua tehokkaasti, ottaen myös huomioon tapaukset joissa tuliasema-alue on sijoitettu alueelle jossa ei ole kovinkaan paljon hiekkaa.

Viimeisimpänä selkeästi kehitettävänä asiana tutkimuksessa esiin nousivat huollolliset asiat. Rannikkojääkäripataljoonan esikunta ja huoltokomppania on nykyisellään varsin pitkälti ottoveneiden tai ajoneuvon liikkuva joukko. Näin ollen nykyisellä kalustolla on huollollisesti erittäin haasteellista tukea pataljoonan iskevien osien taistelua rannikolla. Rannikkojääkärikomppanian käytössä olevat Jurmo veneet eivät nekään määrältään riitä kuljettamaan sitä materiaalia mitä iskevä osa tarvitsee. Tämä ongelma konkretisoituu etenkin rannikkojääkäripataljoonan ampumatarvikkeiden kuljetuksiin liittyen. Yhtenä ratkaisuvaihtoehtona tähän on hankkia pataljoonalle ns. ”trossbåt” tyyppinen huoltoalus, joka on jo Ruotsin amfibioataljoonan toimesta todettu erittäin toimivaksi venemalliksi. Kyseinen huoltoalus kykenee liikkumaan sa-

malla marssinopeudella mitä iskevät osat liikkuu ja omaa erinomaisen kuljetuskyvyn niin ampuatarvikkeille, polttoaineelle kuin elintarvikkeillekin.

Rannikkojääkäripataljoonan suorittaessa hyökkäystehtävää voidaan olettaa että tuolloin on kyseessä koko rannikkoalueen ratkaisutaistelu. Sen tähden voidaan todeta että tuolloin pataljoonalla on varmasti käytössään suurempi osa hyökkäysalueelle tukemaan kykenevistä tuliyksiköistä. Näiden eri yksöiden (mm. rannikkotykkipattereiden ja rannikkotykistöpatteristojen) tehokkaaseen käyttöön liittyen pataljoonan tulenjohtokomentajalla on oltava hyvin selkeä kuva siitä milloin miltä alueelta mikäkin yksikkö tukee taisteluja. Tulituen saamisen mahdollisuudet ovat siis aika hyvät.

Kohteensuojaustehtävään liittyen on tulituen saamisessa pataljoonan nojaututtava pitkälti omaan orgaaniseen tulitukeen. Useimmat muut rannikkoalueella toimivat tuliyksiköt ovat tuolloin todennäköisesti keskittyneet torjumaan mahdollisia uhkia mereltä käsin, ja kyseisten tuliyksiköiden siirtäminen toisiin tuliasemiin tai uusiin perus-suuntiin tulittamien vie aina oman aikansa. Kohteensuojaustehtävässä onkin tärkeätä luoda helppokäyttöinen, nopeasti tilanteisiin reagoiva ja joustava tulitukijärjestelmä. Eritoten järjestelmän harjoittaminen joukkolle on taas avainasemassa.

6.2 TUTKIMUSTULOSTEN LUOTETTAVUUDEN ARVOINTI

Tutkimuksen suurin epävarmuustekijä liittyy käytettyyn lähdeaineistoon. Rannikkojääkäripataljoonan taisteluohje on painossa joten sen sisältämää tietoa ei tutkielmassa ole juurikaan käytetty. Tällöin on ongelmien ratkaisussa pyritty etsimään ratkaisuja nojautuen ulkomaalaisiin lähteisiin. On luonnollista ettei esim. Kanadan asevoimien epäsuora tulituki ja sen järjestämisen periaatteet ole kaikilta osin sovellettavissa kaikkiin olosuhteisiin. Tutkimuksessa on ehkä liiallisestikin tukeuduttu Yhdysvaltain ja Kanadan asevoimien lähdemateriaalin ajatusmaailmaan, joka on lopunperin molemmissa maissa varsin samankaltainen.

Lähdeaineiston muokkaamisen, kokoamisen ja työstämisen yhteydessä on varmasti tutkijalla edelleen varsin paljon opittavaa. Haastateltavien henkilöiden valinnassa on varmasti mahdollista ottaa entistä laajemman näkökulman omaavia henkilöitä haastateltavaksi, jolloin luonnollisesti näkökannat ja henkilöiden tietotaitopohja on varsin erilainen mitä haastateltavilla nyt oli. Tutkielmassa haastateltavaksi valittujen henkilöiden valinnoissa pyrittiin nyt tietoisesti keskittymään itse rannikkojääkäripataljoonan johtamiseen ja käyttöön perehtyneisiin henkilöihin.

Lähtiessäni tekemään haastatteluja esiin nousi kysymys siitä, että onko itse tarpeeksi paneutunut aiheeseen ja omaako itse tiedot ja taidot esittää tutkimuksen kannalta oikeita kysymyksiä. Oma ammattitausta on tosin ollut suureksi hyödyksi haastatteluja tehtäessä ja etenkin pyrki- myksissäni hahmottamaan mitkä asiat haastateltavalle merkitsevät ja ymmärtämään haastatel- tavia niiden omasta näkökulmasta katsoen. Toisaalta oma aikaisempi kokemus tutkittavasta asiasta on myös ohjannut itse tutkimusta. Tämä on selkeästi haitannut tutkimusta koska, ihmi- sen on vaikeata muuttaa omia ajattelutapojaan ja toimintamenetelmiään.

Haastattelutavoista päädyttiin käyttämään teemahaastattelua, joka osoittautui varsin hyväksi tavaksi. Haastateltavien omat mielipiteet nousivat selkeästi esiin ja samalla ilmeni uusia nä- kökulmia joita en ollut haastattelutilanteeseen tullessa ottanut ollenkaan huomioon. Selkeänä haasteena koin vuorostaan haastattelussa esitettävien kysymysten ilmaisu. Oli erittäin haas- teellista saada haastateltavat puhumaan ”oikeista” asiasta, samalla yrittäen tulkita mitä haasta- teltava oikeastaan haluaa saada sanotuksi. Näin ollen voidaankin todeta että strukturoitu haas- tattelutapa jossa pidättäytytään tietyissä asioissa, tai erittäin hyvin pohjustettu ja oikeille ih- misille osoitettu kyselyn avulla saadaan varmasti aikaan ainakin yhtä hyvät tulokset mitä tut- kimuksen teemahaastatteluissa saatiin.

Tutkimuksessa mainittujen kehittämissuositusten toimivuudesta ei voida olla varmoja. Yksit- täisten ehdotusten toimivuutta on testattava taisteluharjoituksissa ja ampumaleireillä saadak- seen niiden toimivuudesta tarkkaa havaintoa. Testattaessa eri toiminta-tapoja ei missään ta- pasuksessa saa sortua sokeaan toteuttamiseen, vaan on jatkuvasti testienkin aikana etsittävä kriittisesti ja ennakkoluulottomasti uusia toimintamalleja.

6.3 ESITYKSET JATKOTUKTIMUSMAHDOLLISUUKSISTA

Tutkimus ei kuitenkaan sellaisenaan anna yksiselitteistä ja kattavaa vastausta rannikkojäkä- ripataljoonan epäsuoran tulenkäytöstä, mutta tarjoaa vaihtoehtoja ja pohjaa tarkemmalle tut- kimukselle. Tutkimusta tehtäessä ilmeni tarvetta suorittaa jatkotutkimuksia siitä miten hyök- käystä edeltävää taistelukuljetusta ja sen aikana tapahtuvaa ilmatilanne kuvan seuraamista tulee rannikkojäkäri-ripataljoonassa toteuttaa. Millä tavalla marssin aikana tieto kulkee yksi- költä ja veneeltä toiselle, ja miten marssiosasto toimii ilmauhan alla puhumattakaan ilma- hyökkäyksen kohteeksi jouduttuaan ja miten uhkaa voidaan yhteistoiminnalla pienentää, ovat kysymyksiä joita tässä tutkielmassa ei ole vastattu.

Edelleen huomasi tutkimuksen aikana olevan tarvetta tutkia miten luoda selkeä kaava jonka mukaan tilannetietoja lähetetään yksiköltä toiselle, ja millä toimintamenetelmillä luodaan yksinkertainen oikea malli jonka mukaan käsitellä tulleita tietoja niin komppanian kuin pataljoona tasalla. Yhtä lailla tärkeänä pidän selkeän vakioidun toimintamallin luomisen siitä miten tulisi menetellä ammuttaessa vastuualueen ulkopuolelle, ja miten maalitiedustelun avulla saadun tiedon välittäminen tapahtuu.

Tutkimuksen tarkoituksena oli esittää eri lähestymistapoja ja vaihtoehtoja siihen miten rannikkojääkäripataljoonan epäsuoran tulen tulitukea tulisi suorittaa. Esitettyjä epäsuoran tulenkäytön menetelmiä on mahdollista käyttää ja testata myös mantereella tapahtuvaan taisteluun liittyen. Edellyttäen että tutkimuksessa esitetyt vaihtoehdot tulituen järjestämiseksi herättävät keskustelua epäsuoraa tulitukea kouluttavien ja muidenkin kesken, on tutkimuksen tekeminen asiasta jo sinänsä ollut ajankohtainen.

VIITTEET

- ¹ Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka 2004; Valtioneuvoston selonteko s 103
- ² Liikkuvat Rannikkojoukot, Komentajakapteeni Kari Aapro, Sotilasaikakausilehti 12/2004
- ³ Rannikkojääkäripataljoonan taisteluohjesääntö (luonnos) 7.3.2005 s 7
- ⁴ Esikuntajärjestelmä: Määritelmärekisteri, 9.2 2006
- ⁵ Sama
- ⁶ Sama
- ⁷ Sama
- ⁸ Sama
- ⁹ Kadettipursimies Jarmo Säkkinen tutkielma, Rannikkojääkäripataljoonan taktiset käyttöperiaatteet s 3
- ¹⁰ Sama s 31
- ¹¹ Sama s 40
- ¹² Harjoitusvahvuudet A1 Merivoimat, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Liite 5:7
- ¹³ Luutnantti Marko Nieminen luutnanttikurssin opinnäytetyö, Rannikkojääkäripataljoonan kranaatinheitinkomppanian kuljetustuki taistelussa s 5
- ¹⁴ Kadettipursimies Jarmo Säkkinen tutkielma, Rannikkojääkäripataljoonan taktiset käyttöperiaatteet s 44
- ¹⁵ Sama s 43
- ¹⁶ Sama s 45
- ¹⁷ Kranaatinheitinopas I, Helsinki 1978 s 350
- ¹⁸ Kadettipursimies Jarmo Säkkinen tutkielma, Rannikkojääkäripataljoonan taktiset käyttöperiaatteet s 44
- ¹⁹ Sama s 44
- ²⁰ Rannikkoalueen johdossa toimivan rannikkojääkäripataljoonan taktiset käyttöperiaatteet, Esiupseerikurssin tutkielma kapteeni Curt Lindroth s 3
- ²¹ Sama s 8
- ²² Sama s 12
- ²³ Sama s 14
- ²⁴ Sama s 18
- ²⁵ Sama s 19

-
- ²⁶ Sama s 15
- ²⁷ Ledningssystem för indirekt eld - så erhålls optimal verkan i framtiden Major Anders Persson, C- Uppsats Försvarshögskolan 2003 s6
- ²⁸ Sama s 7
- ²⁹ Sama s 11
- ³⁰ Sama s 12
- ³¹ Sama s 12
- ³² Kustzonen idag och i morgon, Major Roger Nilsson, Tidskrift för amfibiebataljon, 1/2004
- ³³ Sama
- ³⁴ Sama
- ³⁵ Harjoitusvahvuudet A1 Merivoimat liite 5:1
- ³⁶ Harjoitusvahvuudet A1 Merivoimat liite 1:1
- ³⁷ Harjoitusvahvuudet A1 Merivoimat liite 1:2
- ³⁸ Tuomi Jouni & Sarajärvi Anneli: Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä 2002 s 116
- ³⁹ Toim. Aaltola Juhani, Valli Raine: Ikkunoita tutkimusmetodeihin II Gummerus Kirjapaino Oy Jyväskylä 2001 s 54
- ⁴⁰ Hirsijärvi ym. : Tutki ja kirjoita, Gummerus kirjapaino Oy Jyväskylä 2004 s 214
- ⁴¹ Eskola Jari & Suoranta Juha: Johdatus laadulliseen tutkimukseen Gummerus Oy, Jyväskylä 1999 s 163
- ⁴² Tuomi Jouni & Sarajärvi Anneli: Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä 2002 s 110
- ⁴³ Hirsijärvi ym. : Tutki ja kirjoita. 2004 s 211, ja Tuomi Jouni & Sarajärvi Anneli: Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä 2002 s 111
- ⁴⁴ Hirsijärvi ym. : Tutki ja kirjoita. 2004 s 213
- ⁴⁵ Hirsijärvi Sirkka & Hurme Helena Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö, Yliopistopaino, Helsinki 2001 s 48
- ⁴⁶ Tuomi Jouni & Sarajärvi Anneli: Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä 2002 s 78
- ⁴⁷ Tuomi Jouni & Sarajärvi Anneli: Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi, Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä 2002 s 75
- ⁴⁸ Widerberg Karin: Kvalitativ forskning i praktiken., Studentlitteratur, Lund 2002, s148

-
- ⁴⁹ Hirsjärvi Sirkka, Remes Pirkko, Sajavaara Paula ym. : Tutki ja kirjoita, Gummerus kirjapaino Oy Jyväskylä 2004 s 199
- ⁵⁰ Eskola Jari & Suoranta Juha: Johdatus laadulliseen tutkimukseen, Gummerus Oy, Jyväskylä 1999 s 99
- ⁵¹ Trost Jan, Kvalitativa intervjuer, Studentlitteratur, Lund 1997 s 26
- ⁵² Trost Jan, Kvalitativa intervjuer, Studentlitteratur, Lund 1997 s 27
- ⁵³ Kvale Steinar, Den kvalitativa forskningsintervjun, Studentlitteratur, Lund 1997 s 174
- ⁵⁴ Mika Huttunen, Näkökulmia taktiikkaan, taktiikan käsite ja taktiikan keinot tulkinnan kohteena Edita Prima Oy Helsinki 2005 s 23
- ⁵⁵ Mika Huttunen, Näkökulmia taktiikkaan, taktiikan käsite ja taktiikan keinot tulkinnan kohteena Edita Prima Oy Helsinki 2005 s 23
- ⁵⁶ Merisotaohjesääntö (luonnos), Merivoimien Esikunta, Painatuskeskus OY Helsinki 1993 s 7
- ⁵⁷ Sotilasgeologia I, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Kirjapaino Raamattutalo, Pieksämäki, 1997 s 25
- ⁵⁸ Rannikkojääkäripataljoonan Taisteluohje (luonnos), s 19
- ⁵⁹ Ohje rannikkoalueen taistelua varten, Pääesikunta, Valtion Painatuskeskus, Saarijärvi 1982 s 13
- ⁶⁰ Ohje rannikkoalueen taistelua varten, Pääesikunta, Valtion Painatuskeskus, Saarijärvi 1982 s 13
- ⁶¹ www.saaristo.org 25.9.2006
- ⁶² www.saaristo.org 25.9.2006
- ⁶³ Warfare concepts, Dr Milan Vego, Naval Forces 2/2004
- ⁶⁴ Warfare concepts, Dr Milan Vego, Naval Forces 2/2004
- ⁶⁵ Harjoitusvahvuudet A1 Merivoimat liite 1:2
- ⁶⁶ Rannikkotykistöpatterioapas luonnos 1997, s 13
- ⁶⁷ Kenttäohjesääntö IV käsikirjoitus 1998 s 107
- ⁶⁸ Haastattelu Kapteeniluutnantti Patrik Hakalax, Henkilöstöpäällikkö/UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan tulenkäytön vahventamien, 13.9.2005,
- ⁶⁹ Harjoitusvahvuudet A1 Merivoimat liite 14:24
- ⁷⁰ Kenttäohjesääntö IV käsikirjoitus 1998 s 69
- ⁷¹ Kenttäohjesääntö IV käsikirjoitus 1998 s 68
- ⁷² Meritulenjohto-opas s 50

-
- ⁷³ Haastattelu kapteeniluutnantti Anssi Munkki,Op-os/ MerivE: Rannikkoalueen tulenkäytön järjestelyt, 22.2.2006
- ⁷⁴ Rannikkotyökistön ampumaohjesääntö I osa, Etelä-Saimaan Kustannus Oy, Lappeenranta 1988 s 90
- ⁷⁵ Rannikkotyökistöpatterioapas luonnos, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Ykkös-Offset Oy, Vaasa 1997 s 14
- ⁷⁶ Haastattelu kapteeniluutnantti Anssi Munkki,Op-os/ MerivE: Rannikkoalueen tulenkäytön järjestelyt, 22.2.2006
- ⁷⁷ Haastattelu kapteeniluutnantti Anssi Munkki,Op-os/ MerivE: Rannikkoalueen tulenkäytön järjestelyt, 22.2.2006
- ⁷⁸ Kenttäohjesääntö IV käsikirjoitus 1998 s 105
- ⁷⁹ Norges Försvar, "Tysk Spionfly" 6/2005
- ⁸⁰ Hyökkääjän merivoiminen ja merijalkaväen ilmatoiminnan arviointi osana rannikkoalueen tilanteenarviointia, Kapteeni Timo Säyrinen, Esiupseerikurssin tutkielma, Helsinki 1997
- ⁸¹ Merivoimien maastouttamisopas, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus , Edita Prima OY, Helsinki 2004 s 37
- ⁸² Salaaminen ja harhauttaminen rannikkoalueella, Kapteeni Peter Söderlund, Esiupseerikurssin tutkielma, Helsinki 1997 s 21
- ⁸³ Salaaminen ja harhauttaminen rannikkoalueella, Kapteeni Peter Söderlund, Esiupseerikurssin tutkielma, Helsinki 1997 s 22
- ⁸⁴ Rannikkojääkäripataljoonan taisteluohjesääntö (luonnos) 7.3.2005 s 27
- ⁸⁵ Headquarters, Department of the Army, U.S Army training and doctrine command, Light opposing force (OPFOR) tactics handbook, Deputy Chief of Staff for Intelligence (DCSINT), Virginia 1995 s 243
- ⁸⁶ Rannikkojääkäripataljoonan taisteluohjesääntö (luonnos) 7.3.2005 s 25
- ⁸⁷ Haastattelu Kapteeniluutnantti Johan Tillander, Rannikkojääkärikomppanian päällikkö/UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan johtaminen ja sen haasteet, 12.9.2005
- ⁸⁸ Yliluutnantti Stefan Sundström Viestikouluttaja/ kranaatinheitinkomppania/ UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan viestijärjestelyt, 12.9.2005, ääninauha tekijän hallussa
- ⁸⁹ Utländska Stridskrafter, Försvarsmakten, Trydells tryckeri, Stockholm, 1993 s 89
- ⁹⁰ FIN-SWE ATU övning "SIIRI", övningsberättelse, Nylands Brigad, 5.12.2005, bilaga 7
- ⁹¹ Kustartilleri reglemente Amfibiebataljon, s 167

-
- ⁹² Rannikkojääkärikomppanian kertausharjoitusten 14.–15. ja 25–29.10 2004 harjoituskertomus, Suomenlahden Meripuolustusalue, 2.11.2004
- ⁹³ Pataljoona 2005:n taktinen ohje 2003 s 65
- ⁹⁴ Haastattelu Kapteeniluutnantti Patrik Hakalax, Henkilöstöpäällikkö/UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan tulenkäytön vahventamien, 13.9.2005,
- ⁹⁵ National Défence, Land force, Field artillery doctrine, B-GL 371-001/FP001, Chief of defence staff 1999 s 36
- ⁹⁶ National Défence, Firepower, B-GL 300-007/FP001, Chief of defence staff 1999 s 53
- ⁹⁷ Joint Chfs of staff: Joint doctrine for amphibious operations, Joint publication 3-02, Pentagon, 2001 s 69
- ⁹⁸ Tiedusteluopas, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Edita Prima Oy, Helsinki 2003 s 107
- ⁹⁹ Meritulenjohto-opas s 51
- ¹⁰⁰ Meritulenjohto-opas s 52
- ¹⁰¹ National Défence, Firepower, B-GL 300-007/FP001, Chief of defence staff 1999 s 53
- ¹⁰² Rannikkojääkäripataljoonan taisteluohjesääntö (luonnos) 7.3.2005 kuva 50
- ¹⁰³ Rannikkojääkäripataljoonan taisteluohjesääntö (luonnos) 7.3.2005 kuva 51
- ¹⁰⁴ Rannikkojääkäripataljoonan taisteluohjesääntö (luonnos) 7.3.2005 s 53
- ¹⁰⁵ Crew served weapons, Jean-Pierre Huosson, Military Technology, 8/2005
- ¹⁰⁶ Ruotsalaisen liikkuvan rannikkotykistöprikaatin organisaatio ja käyttöperiaatteet rannikkopuolustuksessa, Esiupseerikurssin tutkielma kapteeni Kari Apro, Maaliskuu 1998 s 25
- ¹⁰⁷ Haastattelu Kapteeniluutnantti Patrik Hakalax, Henkilöstöpäällikkö/UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan tulenkäytön vahventamien, 13.9.2005,
- ¹⁰⁸ Rannikkotykistöpatteristo-opas (tuliasematoiminta), Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, RT-Print Oy Pieksämäki 1998 s 225
- ¹⁰⁹ Yliluutnantti Jari KUIRO Toimistoupseeri/ rannikkojääkäripataljoona/ UudPr ja Luutnantti Tommi Jalkanen yksikköpseeri/ rannikkojääkärikomppania / UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan huollon järjestelyt, 12.9.2005, ääninauha tekijän hallussa.
- ¹¹⁰ Linnoittamisopas I, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Ykkös-Offset Oy, Vaasa 2001 s 15
- ¹¹¹ Kenttätäkistön taisteluohjesääntö 1997 s 88

-
- ¹¹² Pataljoona 2005:n taktinen ohje 2003 s 71
- ¹¹³ Haastattelu kapteeniluutnantti Anssi Munkki,Op-os/ MerivE: Rannikkoalueen tulenkäytön järjestelyt, 22.2.2006
- ¹¹⁴ Haastattelu kapteeniluutnantti Anssi Munkki,Op-os/ MerivE: Rannikkoalueen tulenkäytön järjestelyt, 22.2.2006
- ¹¹⁵ Joint Chfs of staff: Joint doctrine for urban operations: Joint publication 3-06, Pentagon, 2002 s 113
- ¹¹⁶ Kapteeni Jouni Ruotsalaisen näyttöesitys: Kuvia Salama 2002 harjoituksesta 22.8.2002, materiaali tekijän hallussa
- ¹¹⁷ Linnoittamisopas II, Pääesikunta, Edita Prima Oy, Helsinki 2003 s 115
- ¹¹⁸ Kapteeni Jouni Ruotsalaisen näyttöesitys: Kuvia Salama 2002 harjoituksesta 22.8.2002, materiaali tekijän hallussa
- ¹¹⁹ Liikkuvat Rannikkojoukot, Komentajakapteeni Kari Aapro, Sotilasaikakausilehti 12/2004
- ¹²⁰ Rysk militär förmåga i ett tioårsperspektiv- problem och trender 2005 s 211
- ¹²¹ Mekanisoitujen joukkojen tilannekuvan muodostamien 2010- luvulla, Majuri Juhana Nenonen, Maanpuolustuskorkeakoulu, Tekniikan Laitos, julkaisusarja1 n:o 15 s 29
- ¹²² Sama s 87
- ¹²³ Yliluutnantti Stefan Sundström Viestikouluttaja/ kranaatinheitinkomppania/ UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan viestijärjestelyt, 12.9.2005, ääninauha tekijän hallussa
- ¹²⁴ FIN-SWE ATU övning ”SIIRI”, övningsberättelse, Nylands Brigad, 5.12.2005, bilaga 3
- ¹²⁵ Yliluutnantti Stefan Sundström Viestikouluttaja/ kranaatinheitinkomppania/ UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan viestijärjestelyt, 12.9.2005, ääninauha tekijän hallussa
- ¹²⁶ Sama
- ¹²⁷ Kranaatinheittimistön laskinjärjestelmän käsikirja, SähköTL versio, KRH5.2.0 P4 9.4.2001 s 104
- ¹²⁸ Headquarters, Department of the Army, U.S Army training and doctrine command, Light opposing force (OPFOR) tactics handbook, Deputy Chief of Staff for Intelligence (DCSINT), Virginia 1995 s 243
- ¹²⁹ Insinööriluutnantti Marko Saarelan näyttöesitys: taistelukentän elektroninen sodankäynti, 16.2.2005, materiaali tekijän hallussa
- ¹³⁰ Sama

-
- ¹³¹ Kustartillerireglements Amfibiebataljon, s 179
- ¹³² Yliluutnantti Stefan Sundström Viestikouluttaja/ kranaatinheitinkomppania/ UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan viestijärjestelyt, 12.9.2005, ääninauha tekijän hallussa
- ¹³³ Sama
- ¹³⁴ National Défence, The infantry battalion in battle, B-GL 30-001/FT001, Chief of defence staff 1995 s 283
- ¹³⁵ Ledningssystem för indirekt eld - så erhålls optimal verkan i framtiden Major Anders Persson, C- Uppsats Försvarshögskolan 2003 s 12
- ¹³⁶ Headquarters, Department of the Army and Air force, Mortars, Field manual 23-90, Technical order No 11 W 2-5-13-21, Washington 2000 s 283
- ¹³⁷ Yliluutnantti Jari Kuro Toimistoupseeri/ rannikkojääkäripataljoona/ UudPr ja Luutnantti Tommi Jalkanen yksikköpseeri/ rannikkojääkärikomppania / UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan huollon järjestelyt, 12.9.2005, ääninauha tekijän hallussa.
- ¹³⁸ Kapteeniluutnantti Ari Määttä, Merikuljetusjoukkueenjohtaja/UudPr: Venejoukkueen käyttö Rannikkojääkäripataljoonan taistelussa, 14.9.2005, ääninauha tekijän hallussa.
- ¹³⁹ Kustartilleri reglements Amfibiebataljon, s 213
- ¹⁴⁰ RANNJP:n kertausharjoituskertomus(KH 14504101) 2004, Uudenmaan Prikaati, 4.5 2005
- ¹⁴¹ Kustzonen idag och i morgon, Major Roger Nilsson, Tidskrift för Amfibiekåren 1/2004
- ¹⁴² Amfibieförbanden i framtidens försvarsmakt, Bengt Andersson, Tidskrift för Amfibiekåren 4/2002; Sammanfattning av studien Utveckling av amfibieförband Del 2, Överste Krister Arweström, Tidskrift för Amfibiekåren 2/2003; Sammanfattning av studien HTM Amfbat, Överstelöjtnant Sören Trygg och Överstelöjtnant Jan Karlsson, Tidskrift för Amfibiekåren 1/2005
- ¹⁴³ National Défence, Firepower, B-GL 300-007/FP001, Chief of defence staff 1999 s 44
- ¹⁴⁴ Joint Chfs of staff: Joint doctrine for amphibious operations, Joint publication 3-02, Pentagon, 2001 s 69
- ¹⁴⁵ Joint Chfs of staff: Joint doctrine for targeting: Joint publication 3-60, Pentagon, 2002 s 7

-
- ¹⁴⁶ National Défence, Firepower, B-GL 300-007/FP001, Chief of defence staff 1999 s 76
- ¹⁴⁷ National Défence, Firepower, B-GL 300-007/FP001, Chief of defence staff 1999 s 75
- ¹⁴⁸ Headquarters, Department of Army, United States Marine Corps, Tactics, techniques and procedures for the targeting process, Field manual 6-20-10, Marine corps reference publication 3-1.6.14, Washington 1996 s 19
- ¹⁴⁹ National Défence, Firepower, B-GL 300-007/FP001, Chief of defence staff 1999 s 84
- ¹⁵⁰ Joint Chfs of staff: Joint doctrine for targeting: Joint publication 3-60, Pentagon, 2002 s 60
- ¹⁵¹ Sensor –to –shooter and time critical targenting 2006 seminaari 14-15.3 2006 Lontoo, Matkakertomus, Pääesikunta, Operatiivinen osasto, 22.3.2006
- ¹⁵² Headquarters, Department of Navy, Fire support coordination in ground combat element, US Marine Corps War fighting publication 3-16, Washington 2001 s 73
- ¹⁵³ Sama s 45
- ¹⁵⁴ Sama s 45
- ¹⁵⁵ Haastattelu Luutnantti Arno Westerholm, Rannikkojääkärikomppanian epäsuoran tulen käyttö, 15.9.2005
- ¹⁵⁶ Venäläisen tulenkäytön järjestelyt, Majuri Markku Pitkänen, Kapteeni Vesa Lehtinen, Kapteeni Mika Holma, Kapteeni Mika Tauru, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos julkaisusarja 3, Huhtikuu 2000 s 5
- ¹⁵⁷ Rysk militär förmåga i ett tioårsperspektiv- problem och trender 2005, Jan Leijonhielm, Jan Knoph, m.fl. Stockholm 2005 s 212
- ¹⁵⁸ Kapteeniluutnantti Ari Määttä, Merikuljetusjoukkueenjohtaja/UudPr: Venejoukkueen käyttö Rannikkojääkäripataljoonan taistelussa, 14.9.2005, ääninauha tekijän hallussa.
- ¹⁵⁹ Haastattelu Kapteeniluutnantti Anssi Munkki,Op-os/ MerivE: Rannikkoalueen tulenkäytön järjestelyt, 22.2.2006
- ¹⁶⁰ Tykistön ja heittimistön liikkuvuudelle asettamat vaatimukset, Kapteeni Kari Pelkonen, Esiupseerikurssin tutkielma, Helsinki 1995 s 6
- ¹⁶¹ Joint Chfs of staff: Doctrine for joint fire support Joint publication 3-09, Pentagon, 1998 s 44- 50
- ¹⁶² Tykistön ja heittimistön liikkuvuudelle asettamat vaatimukset, Kapteeni Kari Pelkonen, Esiupseerikurssin tutkielma, Helsinki 1995 s 32

-
- ¹⁶³ Headquarters, Department of the Army, Tactical employment of mortars, Field manual 7- 90, Washington 1992 s 138
- ¹⁶⁴ Spiltterskyddad granatkastare monterad på stridsbåt, Kapten Ralph Pettersson, Tidskrift för Amfibiekåren 3/2004
- ¹⁶⁵ Kari Reunamäki, Patrian tuotepäällikkö: Nemoa kehittämässä: Nemo- uusi patrialainen: Tuotteelle asetettuja vaatimuksia, , 20.6.2006 , materiaali tekijän hallussa.
- ¹⁶⁶ Kranaatinheitinopas II, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Ykkös-Offset Oy, Vaasa 1997 s 51
- ¹⁶⁷ Headquarters, Department of the Army, Tactical employment of mortars, Field manual 7- 90, Washington 1992 s 139
- ¹⁶⁸ Headquarters, Department of Army, Mortars gunnery, Field Manual 23-91, Washington 2000 s 34
- ¹⁶⁹ Future artillery conference 14–15.3 2005 Lontoo, Matkakertomus, Maavoimaesikunta, Maavoimaosasto 6.4 2005
- ¹⁷⁰ Crew served weapons, Jean-Pierre Huosson, Military Technology, 8/2005
- ¹⁷¹ Haastattelu Luutnantti Arno Westerholm, Rannikkojääkärikomppanian epäsuoran tulen käyttö, 15.9.2005
- ¹⁷² Raivaamisopas, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Ykkös-Offset Oy, Vaasa 2001 s 112
- ¹⁷³ Sama s 107
- ¹⁷⁴ Why EFSS shouldn't be a one- trick pony Major Samuel C Cook, Marine Corps Gazette, November 2004
- ¹⁷⁵ Tykistön ja heittimistön liikkuvuudelle asettamat vaatimukset, Kapteeni Kari Pelkonen, Esiupseerikurssin tutkielma, Helsinki 1995 s 6
- ¹⁷⁶ Stridsskolornas pm indirekt eld 02/03
- ¹⁷⁷ Haastattelu Kapteeniluutnantti Patrik Hakalax, Henkilöstöpäällikkö/UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan tulenkäytön vahventamien, 13.9.2005,

LÄHTEET

1. JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

1.1 FÖRSVARSMAKTEN

Stridsskolornas pm indirekt eld 02/03

1.2 PUOLUSTUSVOIMAT

Kenttäohjesääntö osa IV (Rannikkoalueen taistelu) Käsikirjoitus 1998

Kranaatinheittimistön laskinjärjestelmän käsikirja, Kapteeni Juhana Nenonen, Yliluutnantti Per – Erick Håkans, SähköTL versio KRH5.2.0 P4 9.4.2001

Future artillery conference 14–15.3 2005 Lontoo, Matkakertomus, Maavoimaesikunta, Maavoimaosasto 6.4 2005

Sensor –to –shooter and time critical targenting 2006 seminaari 14-15.3 2006 Lontoo, Matkakertomus, Pääesikunta, Operatiivinen osasto, 22.3 2006

Pataljoona 2005:n taktinen ohje 2003

Rannikkojääkäripataljoonan taisteluohjesääntö (luonnos) 7.3.2005

2. JULKAISTUT LÄHTEET

2.1 YHDYSVALTAIN ASEVOIMAT

2.1.1 Field manuals

Headquarters, Department of the Army, Tactical employment of mortars, Field manual 7- 90, Washington 1992

Headquarters, Department of the Army, U.S Army training and doctrine command, Light opposing force (OPFOR) tactics handbook, Deputy Chief of Staff for Intelligence (DCSINT), Virginia 1995

Headquarters, Department of Army, United States Marine Corps, Tactics, techniques and procedures for the targeting process, Field manual 6-20-10, Marine corps reference publication 3-1.6.14, Washington 1996

Headquarters, Department of the Army and Air force, Mortars, Field manual 23-90, Technical order No 11 W 2-5-13-21, Washington 2000

Headquarters, Department of Army, Mortars gunnery, Field Manual 23-91, Washington 2000

Headquarters, Department of Navy, Fire support coordination in ground combat element, US Marine Corps War fighting publication 3-16, Washington 2001

2.1.2 Joint Doctrine

Joint Chfs of staff: Doctrine for joint fire support Joint publication 3-09, Pentagon, 1998

Joint Chfs of staff: Joint doctrine for amphibious operations, Joint publication 3-02, Pentagon, 2001

Joint Chfs of staff: Joint doctrine for targeting: Joint publication 3-60, Pentagon, 2002

Joint Chfs of staff: Joint doctrine for urban operations: Joint publication 3-06, Pentagon, 2002

2.2 Kanadan asevoimat

National Défence, The infantry battalion in battle, B-GL 30-001/FT001, Chief of defence staff 1995

National Défence, Firepower, B-GL 300-007/FP001, Chief of defence staff 1999

National Défence, Land force, Field artillery doctrine, B-GL 371-001/FP001, Chief of defence staff 1999

2.3 FÖRSVARSMAKTEN

Utländska Stridskrafter, Försvarmakten, Trydells tryckeri, Stockholm, 1993

Ledningssystem för indirekt eld - så erhålls optimal verkan i framtiden, Major Anders Persson, C- Uppsats 12.9.2003, Förvarshögskolan

2.4 FOI - TOTALFÖRSVARETS FORSKINGSINSTITUT

Rysk militär förmåga i ett tioårsperspektiv- problem och trender 2005, Jan Leijonhielm, Jan Knoph, m.fl. Stockholm 2005

2.5 MARINEN

Kustartillerireglements Amfibiebataljon, Försvarmaktens kustartillericentrum, Fälth & Hässler, 1998

2.6 VALTIONEUVOSTO

Suomen turvallisuus- ja puolustuspolitiikka 2004; Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle 24.9.2004

2.7 PUOLUSTUSVOIMAT

Venäläisen tulenkäytön järjestelyt, Majuri Markku Pitkänen, Kapteeni Vesa Lehtinen, Kapteeni Mika Holma, Kapteeni Mika Tauru, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos julkaisusarja 3, Huhtikuu 2000

Mekanisoitujen joukkojen tilannekuvan muodostamien 2010- luvulla, Majuri Juhana Nenonen, Maanpuolustuskorkeakoulu, Tekniikan Laitos, julkaisusarja1 n:o 15, Edita Prima Oy, Helsinki 2003

Näkökulmia taktiikkaan, taktiikan käsite ja taktiikan keinot tulkinnan kohteena, Mika Huttunen, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos julkaisusarja 3, n:o 1/2005, Edita Prima Oy, Helsinki 2005

3. KIRJALLISUUS JA OPINNÄYTTEET

3.1 Kirjallisuus

Mitt Krig –minnen från andra världskriget, George S. Patton jr, Bokförlaget Replik 2001

Achtung – Panzer, The Development of modern Warfare, Heinz Guderian, Cassel Military paperbacks, Reading 1999

Trost Jan, Kvalitativa intervjuer, Studentlitteratur, Lund 1997

Kvale Steinar, Den kvalitativa forskningsintervjun, Studentlitteratur, Lund 1997

Eskola Jari & Suoranta Juha: Johdatus laadulliseen tutkimukseen, Gummerus Oy, Jyväskylä 1999

Hirsjärvi Sirkka & Hurme Helena Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö, Yliopistopaino, Helsinki 2001

Aaltola Juhani, Valli Raine Toim. : Ikkunoita tutkimusmetodeihin II, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 2001

Tuomi Jouni & Sarajärvi Anneli: Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 2002

Widerberg Karin: Kvalitativ forskning i praktiken., Studentlitteratur, Lund 2002

Hirsjärvi Sirkka, Remes Pirkko, Sajavaara Paula ym. : Tutki ja kirjoita, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 2004

3.2 Opinnäytteet

Rannikkojalkaväen liikkuvuuden kehittäminen 2000- luvulla, Kapteeniluutnantti Stefan Sivaro Esiupseerikurssin tutkielma, Helsinki 1996

Tykistön ja heittimistön liikkuvuudelle asettamat vaatimukset, Kapteeni Kari Pelkonen, Esiupseerikurssin tutkielma, Helsinki 1995

Salaaminen ja harhauttaminen rannikkoalueella, Kapteeni Peter Söderlund, Esiupseerikurssin tutkielma, Helsinki 1997

Hyökkääjän merivoiminen ja merijalkaväen ilmatoiminnan arviointi osana rannikkoalueen tilanteenarviointia, Kapteeni Timo Säyrinen, Esiupseerikurssin tutkielma, Helsinki 1997

Ruotsalaisen liikkuvan rannikkotykistöprikaatin organisaatio ja käyttöperiaatteet rannikkopuolustuksessa, Esiupseerikurssin tutkielma kapteeni Kari Aapro, Maaliskuu 1998

Rannikkoalueen johdossa toimivan rannikkojääkäripataljoonan taktiset käyttöperiaatteet, Esiupseerikurssin tutkielma kapteeni Curt Lindroth, Maaliskuu 1999

Rannikkojääkäripataljoonan taktiset käyttöperiaatteet, Tutkielma, Kadettipursimies Jarmo Säkkinen, Helmikuu 2000

Rannikkojääkäripataljoonan kranaatinheitinkomppanian kuljetustuki taistelussa, Luutnantti Marko Nieminen luutnanttikurssin opinnäytetyö, Elokuu 2002

4. ARTIKKELIT

Liikkuvat Rannikkojoukot, Komentajakapteeni Kari Aapro, Sotilasaikakausilehti 12/2004

Why EFSS shouldn't be a one- trick pony Major Samuel C Cook, Marine Corps Gazette, November 2004

"Tysk Spionfly " ,Norges Försvar 6/2005

Warfare concepts, Dr Milan Vego, Naval Forces 2/2004

Crew served weapons, Jean-Pierre Huosson, Military Technology 8/2005

Amfibieförbanden i framtidens försvarsmakt, Bengt Andersson, Tidskrift för Amfibiekåren 4/2002

Sammanfattning av studien Utveckling av amfibieförband Del 2, Överste Krister Arweström, Tidskrift för Amfibiekåren 2/2003

Kustzonen idag och i morgon, Major Roger Nilsson, Tidskrift för Amfibiekåren 1/2004

Spiltterskyddad granatkastare monterad på stridsbåt, Kapten Ralph Pettersson, Tidskrift för Amfibiekåren 3/2004

Sammanfattning av studien HTM Amfbat, Överstelöjtnant Sören Trygg och Överstelöjtnant Jan Karlsson, Tidskrift för Amfibiekåren 1/2005

5. OHJESÄÄNNÖT JA OPPAAT

Jalkaväen ohjesääntö I, Yleisesikuntaosasto, Kustannusosakeyhtiö Otava, Helsinki 1933

Ohje rannikkoalueen taistelua varten, Pääesikunta, Valtion Painatuskeskus, Saarijärvi 1982

Kranaatinheitinopas I, Pääesikunta, Valtion painatuskeskus, Helsinki 1978

Merisotaohjesääntö (luonnos), Merivoimien Esikunta, Painatuskeskus OY, Helsinki 1993

- Sotilasgeologia I, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Kirjapaino Raamattutalo, Pieksämäki, 1997
- Kranaatinheitinopas II, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Ykkös-Offset Oy, Vaasa 1997
- Kenttätykistön taisteluohjesääntö, Koulutuksen Kehittämiskeskus, Ykkös-Offset Oy, Vaasa 1997
- Rannikkotykistöpatteriopas luonnos, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Ykkös-Offset Oy, Vaasa 1997
- Rannikkotykistöpatteristo-opas (tuliasematoiminta), Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, RT-Print Oy, Pieksämäki 1998
- Rannikkotykistön ampumaohjesääntö I osa, Etelä-Saimaan Kustannus Oy, Lappeenranta 1988
- Meritulenjohtopas, Kapteeniluutnantti Dahlbo Mika, Yliluutnantti Andersson Jari, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Ykkös-Offset Oy, Vaasa 2001
- Linnoittamisopas I, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Ykkös-Offset Oy, Vaasa 2001
- Raivaamisopas, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Ykkös-Offset Oy, Vaasa 2001
- Huollon käsikirja, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Ykkös-Offset Oy, Vaasa 2001
- Harjoitusvahvuudet A1 Merivoimat, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Hakapaino OY, Helsinki 2002
- Linnoittamisopas II, Pääesikunta, Edita Prima Oy, Helsinki 2003

Tiedusteluopas, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Edita Prima Oy, Helsinki 2003

Merivoimien maastouttamisopas, Puolustusvoimien Koulutuksen Kehittämiskeskus, Edita Prima OY, Helsinki 2004

6. HAASTATTELUT

Kapteeniluutnantti Anssi Munkki, Op-os/ MerivE: Rannikkoalueen tulenkäytön järjestelyt, 22.2.2006, ääninauha tekijän hallussa

Kapteeniluutnantti Johan Tillander, Rannikkojääkärikomppanian päällikkö/UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan johtaminen ja sen haasteet, 12.9.2005, ääninauha tekijän hallussa

Kapteeniluutnantti Patrik Hakalax, Henkilöstöpäällikkö/UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan tulenkäytön vahventamien, 13.9.2005, ääninauha tekijän hallussa.

Kapteeniluutnantti Ari Määttä, Merikuljetusjoukkueenjohtaja/UudPr: Venejoukkueen käyttö Rannikkojääkäripataljoonan taistelussa, 14.9.2005, ääninauha tekijän hallussa.

Yliluutnantti Jari Kuro Toimistoupseeri/ rannikkojääkäripataljoona/ UudPr ja Luutnantti Tommi Jalkanen yksikköupseeri/ rannikkojääkärikomppania / UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan huollon järjestelyt, 12.9.2005, ääninauha tekijän hallussa.

Yliluutnantti Stefan Sundström Viestikouluttaja/ kranaatinheitinkomppania/ UudPr: Rannikkojääkäripataljoonan viestijärjestelyt, 12.9.2005, ääninauha tekijän hallussa.

Luutnantti Arno Westerholm Kranaatinheitinkouluttaja/ rannikkojääkärikomppania/ UudPr: Rannikkojääkärikomppanian epäsuoran tulen käyttö, 15.9.2005, ääninauha tekijän hallussa

7. MUITA LÄHTEITÄ

Rannikkojääkärikomppanian kertausharjoitusten 14.–15. ja 25–29.10 2004 harjoituskertomus, Suomenlahden Meripuolustusalue, 2.11.2004

RANNJP:n kertausharjoituskertomus(KH 14504101) 2004, Uudenmaan Prikaati, 4.5 2005

FIN-SWE Atu övining "SIIRI", övningsberättelse, Nylands Brigad 5.12.2005

Kapteeni Jouni Ruotsalaisen näyttöesitys: Kuvia Salama 2002 harjoituksesta 22.8.2002, materiaali tekijän hallussa

Insinööriluutnantti Marko Saarelan näyttöesitys: Taistelukentän elektroninen sodankäynti, 16.2.2005, materiaali tekijän hallussa

Luutnantti Tom Nilssonin suorittamat materiaalien punnitsemiset 22.9.2005, materiaali tekijän hallussa.

Kari Reunamäki, Patrian tuotepäällikkö: Nemoa kehittämässä, Nemo- uusi patrialainen: Tuotteelle asetettuja vaatimuksia, 20.6.2006 , materiaali tekijän hallussa.

New Advanced Mortar System "Nemo" esite, 20.6.2006

Esikuntajärjestelmä, määritelmärekisteri 9.2.2006

www.saaristo.org 25.9.2006

LYHENTEET

LYHENNE	Selite
AMOS	Advanced Mortar System
NEMO	New Efficient Mortar System
NBC	Nuclear biological and chemical
RANNJP	Rannikkojääkäripataljoona
RJOPO	Rannikon tulenkäytön johtoporras
TOKE	Torjuntakeskus
VAKE	Valvontakeskus
YVI	Yhtymän viestijärjestelmä

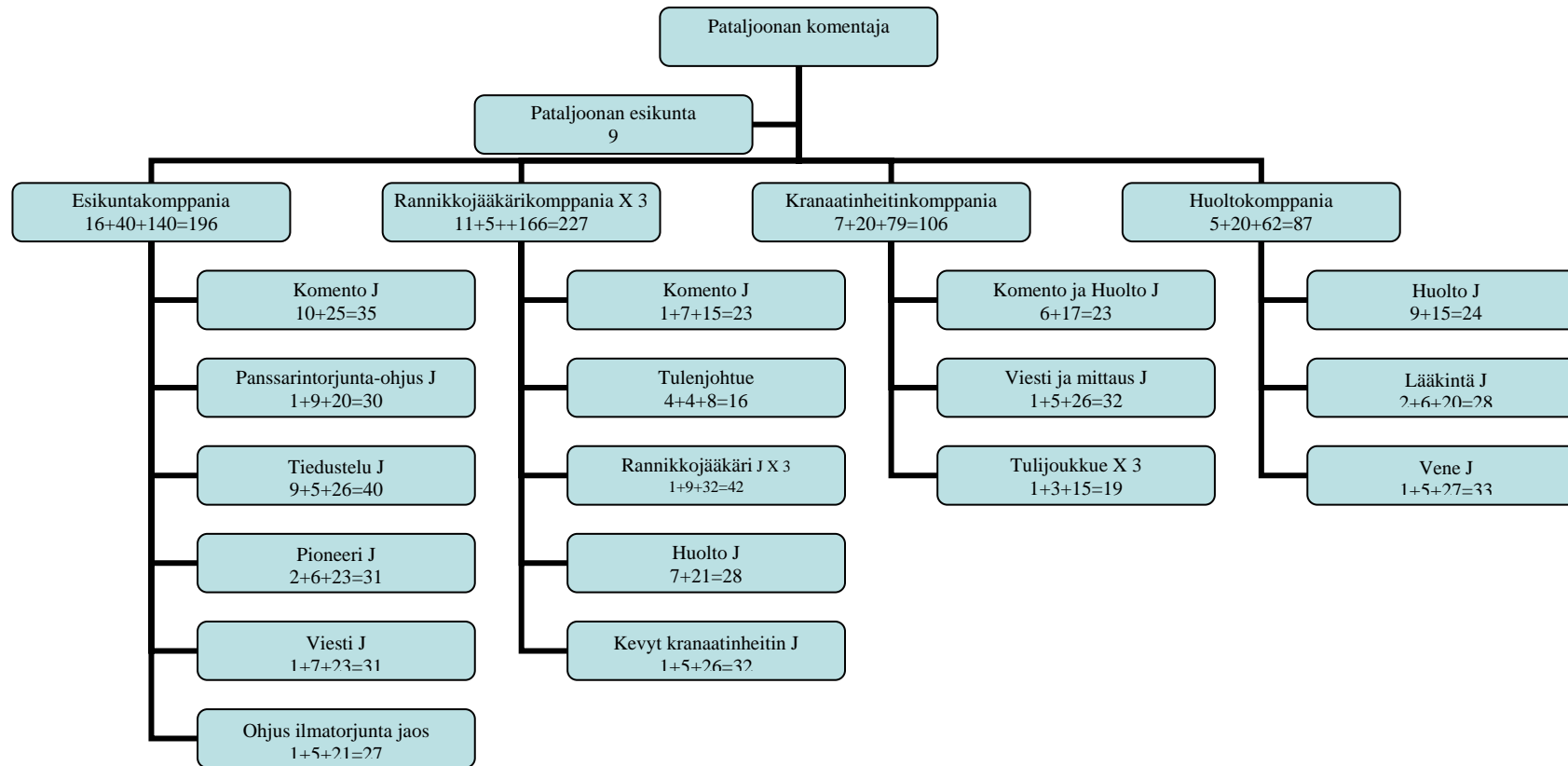
LIITTEET

Rannikkojääkäripataljoonan kokoonpano	Liite 1
Rannikkoalueen tulenkäytön johtoporras K	Liite 2
Esimerkki rinnakkaisesta suunnitteluprosessista	Liite 3
Esimerkki Jurmo(Uisko 600) käytöstä rannikkojääkärikomppanian kranaatinheitinjoukkueen kuljetuksessa	Liite 4
NEMO kranaatinheitin järjestelmä	Liite 5

Kadetti Andreas Jungin Tutkielman

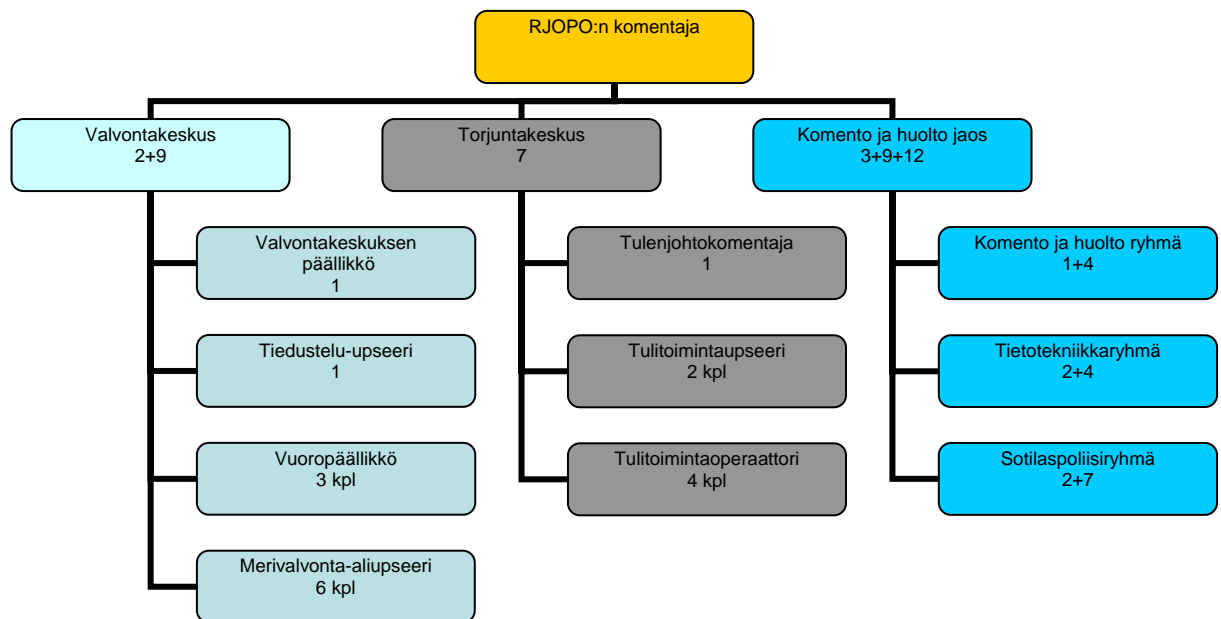
LIITE 1

Rannikkojääkäripataljoonan kokoonpano



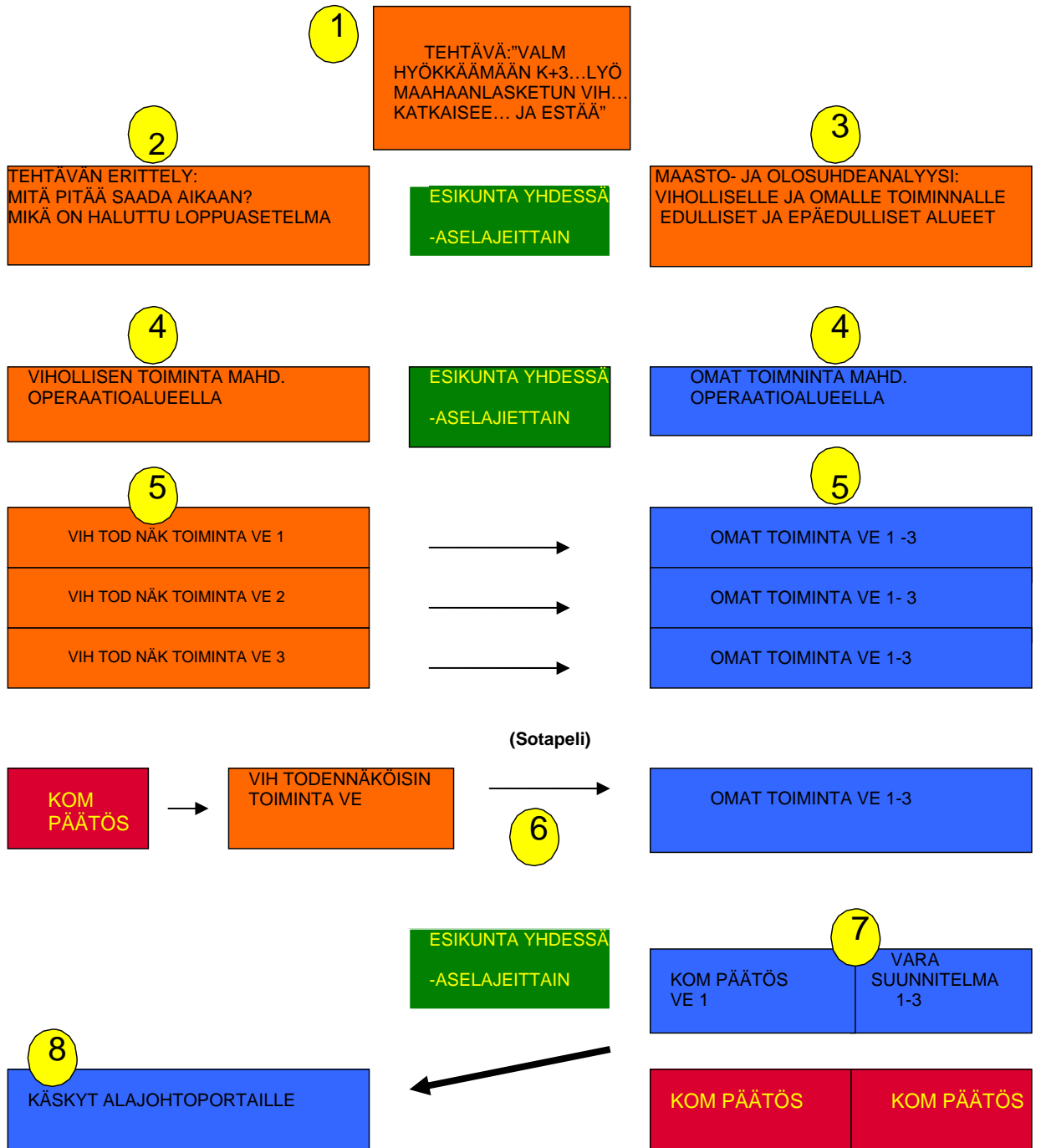
Lähde: Harjoitusvahvuudet A 1 Merivoimat 2002 5:1

Rannikkoalueen tulenkävtön iohporras



Lähde: Harjoitusvahvuudet A 1 Merivoimat 2002 6:2

Esimerkki rinnakkaisesta suunnitteluprosessista



Rinnakkainen suunnitteluprosessi edellyttää kaikilta esikunnassa toimivilta upseereilta jatkuvaa tilannetietoisuutta, hyvää tietotaitoa siitä mihin pataljoona kykenee ja tärkeimpänä ominaisuutena tietenkin oman aselajinsa erikoisosaamista. Suunnitteluprosessin edetessä on tarkoituksena että jokainen esikunnan upseeri tuo oman aselajinsa tietotaidon esille suunnittelun eri vaiheissa jotta lopputulos olisi mahdollisimman hyvä. Tällä tavalla haluttu lopputulos; *eli tehtävän edellyttämät käskyt ja toimintaohjeet saadaan alajohtoportaille täydellisimpinä ja toivottavasti nopeammin kuin pelkästään komentajakeskeisellä päätösprosessilla.*

Rinnakkaisessa suunnitteluprosessissa voidaan ottaa yksikön päälliköitä mukaan tehtävien suunnitteluun. Rannikkojääkäripataljoonassa tämä korostuu tilanteessa, jossa pataljoonalla on useita eri valmistautumistehtäviä, joita suoritetaan joko pataljoona koossa tai yksiköittäin.

Kohta 1: Tehtävänanto

Rannikkojääkäripataljoonan komentaja saa tehtävän. Samalla komentajalle selvitetään ylemmän johtoportaan (Meripuolustusalueen / Rannikkoalueen) taisteluajatus.

Kohta 2: Tehtävän erittely

Tehtävän erittelyn tarkoituksena on hahmottaa mihin loppuasetelmaan halutaan päästä eli mikä on taistelujen tulos. Pataljoonan saadessa useampia valmistautumistehtäviä käytetään samaa suunnitteluprosessia kaikkien tehtävien osalta kuitenkin niin, että todennäköisin/ tärkein tehtävä analysoidaan ensin.

Kohta 3: Maasto- ja olosuhdeanalyysi

Tehtävän erittelyn jälkeen seuraa maasto- ja olosuhdeanalyysi, jolla pyritään löytämään omalle sekä vihollisen toiminnalle edullisia maastonkohtia/ vast.

Maasto- ja olosuhdeanalyysissä on pyrittävä hyödyntämään:

- valmista kartta- ja paikkatietomateriaalia
- valmiita SA-suunnitelmia
- pataljoonan henkilöstön paikallistuntemusta
- ylemmän johtoportaan tukea esim. ilmakuvia/lennokkitiedustelua
- paikallisjoukkojen tilannetietoja
- paikallista sääolosuhdetta

Kohta 4: Omien sekä hyökkääjän toimintamahdollisuuksien arviointi

Maasto- ja olosuhdeanalyysin tarkoituksena on kartoittaa operaatioalueelta ne alueet joilla oma ja vihollisen toiminta on mahdollista (väylästä). Samalla on selvitettävä mitä rajoituksia maasto asettaa toimintaan, mm. missä mahdolliset ryhmitysalueet ylipäättänsä voivat toimintalueella sijaita. Esikunnalta toimintamahdollisuuksien kartoitus edellyttää hyvää vastustajan ja oman organisaation tuntemusta mukaan lukien mitä etuja ja rajoituksia käytössä oleva kalusto asettaa (mm. pimeätoimintakyky). Erityisesti esikunnan on oletettava huomioon toimintamahdollisuuksien arvioinnissa jos on tiedossa että vihollinen toimii vakioitujen toimintamenetelmistä poikkeavalla tavalla.

Kohdat 5 ja 6: Hyökkääjän ja omien toimintavaihtoehtojen mallintaminen

Vihollisen todennäköisimmästä toiminnasta pyritään laatimaan 1-3 kpl eri toimintavaihtoehtoa. Kuhunkin vihollisen toimintavaihtoehtoon laaditaan 1-3 kpl omaa toimintavaihtoehtoa. Näin esikunta laatii esim. 6 kpl omaa toimintavaihtoehtoa, jotka vastaavat kolmeen vihollisen todennäköisimpään toimintavaihtoehtoon. Toimintavaihtoehtojen kartoitus on tarkoitus luoda komentajalle eri vaihtoehtoja ja näkökulmia joita hän voi ottaa huomioon päätöstä tehdessään.

Tässä vaiheessa *komentaja* yleensä päättää mikä on operaatioalueella todennäköisin vihollisen toimintavaihtoehto ja käskee tämän suunnittelun lähtökohdaksi. Tämän pohjalta esikunta jaloittaa luonnosasteisista suunnitelmista 1-3 kpl toimintavaihtoehtoa vihollisen valittuun yhteen toimintavaihtoehtoon.

Mikäli aika riittää pyritään käymään lyhyt sotapelivaihe, jonka tarkoituksena on saada selville mikä omista toimintavaihtoehtoista (1-3) vastaa parhaiten hyökkääjän todennäköisimpään toimintaan.

Lopputulos eri vaihtoehtojen välillä saattaa olla eri tilanteissa erilainen kun punnitaan aikatekijöitä ja olosuhteita sekä niiden vaikutusta voimasuhteisiin. Mallintamisessa voidaan hyödyntää tietokoneohjelmia sekä esikunnan kokemusta ja ammattitaitoa.

Kohta 7 ja 8: Komentajan päätös ja käskyt alajohtoportaille

Sotapelin/mallintamisen sekä voimasuhde- ja aikatekijöiden vertailun perusteella pataljoonan komentaja tekee päätöksensä johon yleensä sisältyy myös varasuunnitelma. Päätös käynnistää esikunnan työskentelyn alajohtoportaiden käskyjen laatimiseksi/tarkentamiseksi.

Suunnittelu prosessin toimiessa tehokkaalla tavalla voidaan ja tuleekin tarvittavia esikäskyjä mm. tiedustelusta ja suojaamisesta tai taisteluvalmiuden kohottamisesta antaa alajohtoportaille suunnitteluprosessin kaikissa vaiheissa. Esim. kohdan 2 jälkeen voidaan tiedustelu- ja tulenkäyttöosasto (TT) käskeä liikkeelle ja kohdan 6 jälkeen pataljoonan muille osille voidaan käskeä 30 minuutin lähtövalmius tarvittaville osastoille

**Lähteet: Rannikkojääkäripataljoonan taisteluohje 07.03 2005 liite 1
Jalkaväen taisteluohjesääntö I, 1995, s 194**

Esimerkki Uisko 600 (JURMO) veneiden käytöstä rannikkojääkärikomppanian kevyen heitinjoukkueen kuljetuksessa:

Jokaiselle kranaatinheitinjoukkueelle kuuluu orgaanisesti 2 kpl Uisko 600 (JURMO) venettä.

Jurmon kantavuus= **2500 kg**

1 Jurmo =17 miestä (1 ja 3 heitinryhmä 1+6 x 2 +2 venemiestä+ joukkueen johtaja)= **1700 kg**

(Jokainen mies = 100kg= (täysi kenttä varustus + mies itse +ase)

2 Jurmo =15 miestä (2 heitinryhmä (1+6)+ Tasoryhmä (2+4) +2 venemiestä)= **1500kg**

Perusteet: rannikkojääkäriin kuuluva sirpale liivi ja kenttävarustus= 35 kg

Joukkueen halussa olevien materiaalien painot:

Teltha 60/10 (t)=

vesikanisteri 20L (täytetty)+ telttakangas+ kamina +lyhtylaatikko(2 lyhtyä +5L valopetrolia)=
48 kg

Teltha 36/20 (t) =

vesikanisteri 20L(täytetty)+ telttakangas + kamina +lyhtylaatikko(2 lyhtyä +5L valopetrolia)=
65 kg

Moottorisahalaatikko **18 kg**

Rautakanki **8 kg**

Naamioverkko(kesä) **9 kg**

Soralapio **5 kg**

Kevyen kranaatinheittimen laskijan laatikko= **12 kg**

Lv 217m(t)=**41kg**

Parikaapelikehikko(t) sis. 4 parikaapelia=**59 kg**

81 krh 71 y (T)= **koko laatikko 136 kg**

1 Hiekkalaatikko(kevyt kranaattilaatikko täynnä hiekkaa kuivaa)= **60 kg**

Tarvitaan mukaan yhteensä 12 hiekkalaatikkaa = **4/heitinryhmä(240kg)**

Tuliannoksien painot:

0.2 tn = 108 kr=11 laat=550 kg= 183 kg/heir

0.3 tn=162 kr=16laat=800 kg= 266 kg

0.4 tn =216 kr=22laat= 1100kg= 366kg

0.5tn=270 kr=27laat=1350kr= ~ 450kg

0.6tn=324kr=33laat=1650kg= 550kg

0.7tn=378kr=38laat=1900kg= ~633kg

0.8tn=432kr=42laat= 2150kg=716kg

0.9tn=486kr=49laat=2450kg=816kg

1.0tn=540kr=54laat=2700kg=900kg

Näin ollen Jurmoinhin kuormataan seuraavasti materiaalia:

1 Jurmo: 1700kg+272kg(heittimet)+ 480kg hiekkaa + 32kg (rautakanget)+ 15 kg (3 kpl soralapiota) =**2499kg**

2 Jurmo: 1500 kg+136kg(heitin) +12kg(laskijan laatikko)+41 kg (lv 217 M)+59 kg (parikaappeli)+65kg (telttä 36/20)+ 550 kg (108 kranaattia =0.2 tn)+18kg (moottorisaha)+ 15kg (3 kpl soralapiota) +100 kg hiekkaa= **2496kg**

Tuliasema-alueelta on hankittava ~140 kg hiekkaa (= 2 kranaattilaatikkoa)

Jos on tiedossa että tulevalla tuliasema-alueella tai sen lähistöllä hyvä mahdollisuus hankkia tarvittava määrä hiekkaa, voidaan luonnollisesti harkita koko hiekkamäärän pois jättämistä kuljetuksista!!

Toinen haku yhdellä Jurmolla: 96kg(2 kpl telttä 60/10)+2150kg (432 kranaattia =0.8 tn)+ 18 kg (2 kpl naamioverkkoa)= **2264 kg**



Lähteet: **Huollon käsikirja 1999 s 177**
 Harjoitusvahvuudet A1 merivoimat 2002 5.1 ja 5.1.3
 Luutnantti Nilssonin punnitukset 26.9 2005
 Rannikkojääkäripataljoonan taisteluohje 07.03 2005, kuva 73

NEMO kranaatinheitinjärjestelmä**Tärkeimmät ominaisuudet**

Pieni, miehittämätön torni
 Suuri tulinopeus
 Suora-ammuntakyky
 Mahdollisuus tulittamiseen liikkeessä
 Nopea tuliasemiin ryhmittäminen
 Sirpalesuojattu
 Suoja NBC aseita vastaan
 Hyvä kyky kuljettaa mukanaan kranaatteja
 Ampumasektori 360°

Tekniset tiedot

Kaliiperi	120 mm
Latauslaite	puoliautomaattinen (sähkömekaaninen)
Joustolaitteet	hydro-pneumaattiset
Ampumavalmius	< 30 s
Ajovalmius	< 10 s
Ampumaetäisyys (epäsuora)	10 km
Suurin tulinopeus	10 laukausta / min
Jatkuva tulinopeus	7 laukausta / min
Ryöppyammunta	6 laukausta
Paino (perusvarustus)	n. 1500 kg
Johtojärjestelmäyhteydet	radiolaitteet, FMS (Fire Management System) ja BMS (Battlefield Management System)

Lähteet: Kari Reunamäki: NEMOA kehittämässä,
 NEMO- uusi Patrialainen, NEMO esite 20.6.2006,