

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

AIR-SEA BATTLE -KONSEPTI JOHN WARDENIN ENEMY AS A SYSTEM -TEORIAN NÄKÖKULMASTA

Kandidaatin tutkielma

Kadettiväpäli
Olli Saarinen

99. kadettikurssi
Ilmasotalinja

Maaliskuu 2015

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

Kurssi 99. kadettikurssi	Linja Ilmasotalinja
Tekijä Kadettiväepeli Olli Saarinen	
Tutkielman nimi Air-Sea Battle -konsepti John Wardenin Enemy as a System -teorian näkökulmasta	
Oppiaine, johon työ liittyy Strategia	Säilytyspaikka Kurssikirjasto (MPKK:n kirjasto)
Aika Maaliskuu 2015	Tekstisivuja 48 Liitesivuja 0
<p>TIIVISTELMÄ</p> <p>Tutkielman tavoitteena oli analysoida Air-Sea Battle -konseptia ja sen lähtökohtana ollutta viholliskuvaa John Wardenin Enemy as a System -teorian näkökulmasta julkisten asiakirjojen, raporttien ja artikkeleiden avulla. Tutkimusmenetelmänä on käytetty teoriaohjaavaa sisällönanalyysia.</p> <p>Tutkimusongelmaksi muodostui: ”Miten Air-Sea Battle -konsepti näyttäytyy Wardenin Enemy as a System -teorian näkökulmasta?” Tutkimuskysymyksien avulla pyrittiin lisäksi löytämään konseptin kehittämiseen johtaneita tekijöitä suurstrategisella tasolla, arvioimaan konseptin mukaista aseellisen voiman käyttöä sekä analysoimaan konseptia suhteessa Wardenin näkemyksiin sotilasstrategiasta. Wardenin Enemy as a System -teoria on esitelty tutkielman alkupuolella hyödyntäen alkuperäistekstejä, aiheesta kirjoitettuja tutkimuksia ja artikkeleita sekä sotataidollista kirjallisuutta.</p> <p>Air-Sea Battle -konseptia käsittelevän luvun aineisto on luokiteltu Wardenin neljän strategisen kysymyksen teemojen, eli tavoitteen, vaikuttamisen kohteiden, keinojen ja irtautumisen, mukaisesti. Tärkeimmät lähteet varsinaisen Air-Sea Battle -asiakirjan lisäksi olivat Yhdysvaltojen turvallisuus- ja sotilasstrategiaa määrittelevät dokumentit, tutkimuslaitosten julkaisemat raportit sekä aikakauslehtiartikkelit.</p> <p>Aineiston perusteella Yhdysvallat näkee tiettyjen valtioiden, kuten Kiinan, kehittyvät niin kutsutut anti-access/area denial -suorituskyvyt uhkana alueelliselle tasapainolle ja heidän kyvylleen ylläpitää sotilaallista läsnäoloa strategisesti merkittävillä alueilla. Air-Sea Battle -konseptin tavoitteena on määrittellä ja kehittää suorituskyvyt, operatiiviset suunnitelmat ja toimintamallit, joiden mukaan toimivalla joukolla kyetään luomaan riittävä pelotevaikutus konfliktin ehkäisemiseksi tai säilyttämään toiminnanvapaus alueella sen muodostuessa.</p>	
<p>AVAINSANAT</p> <p>Air-Sea Battle, anti-access/area denial, Enemy as a System, John Warden</p>	

AIR-SEA BATTLE -KONSEPTI JOHN WARDENIN ENEMY AS A SYSTEM -TEORIAN NÄKÖKULMASTA

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	UUSI KONSEPTI SOTILAALLISEN VOIMAN KÄYTTÄMISEKSI	3
1.2	TUTKIMUSKYSYMYKSET JA -MENETELMÄ	6
1.3	LÄHDEANALYYSI	8
2	JOHN A. WARDEN III – TEOREETIKKO, UUDISTAJA, KOMENTAJA	10
2.1	SOTA WARDENIN NÄKÖKULMASTA.....	13
2.2	ENEMY AS A SYSTEM	16
2.3	ANALYYSI.....	22
3	AIR-SEA BATTLE – TAVOITTEENA TAISTELUNKESTÄVÄ STRATEGINEN INSTRUMENTTI	24
3.1	A2/AD-UHKAKUVASTA KONSEPTIKSI	24
3.2	VIHOLLISKUVA ASB:N NÄKÖKULMASTA	27
3.3	LÄHTÖKOHDAT KONSEPTILLE	35
3.4	AIR-SEA BATTLE’N TAVOITE	37
3.5	DISRUPT – DESTROY – DEFEAT: VASTAERISTÄMISESTÄ ALOITTEELLISUUTEEN.....	38
3.6	NETWORKED – INTEGRATED – ATTACK IN-DEPTH: KOHTI SYVEMPÄÄ PUOLUSTUSHAAROJEN VÄLISTÄ INTEGRAATIOTA	41
4	JOHTOPÄÄTÖKSET	45
	LÄHTEET	49

AIR-SEA BATTLE -KONSEPTI JOHN WARDENIN ENEMY AS A SYSTEM -TEORIAN NÄKÖKULMASTA

1 JOHDANTO

Kylmän sodan päättymisen jälkeen Yhdysvallat on ollut ainoa sotilaallinen suurvalta, joka on kyennyt projisoimaan globaalisti sotilaallista voimaa¹. Vaikka Neuvostoliiton hajoamisen myötä Yhdysvalloilta poistui sotilaallinen vastavoima, maa on jatkanut asevarustelua teknologian kehityksen ja suotuisan talouskasvun siivittämänä. Ydinsodan pelon väistyessä painotus on siirtynyt konventionaalisiin täsmäaseisiin ja niitä kantaviin lavetteihin, kuten sukellusveneisiin, pinta-aluksiin ja häivelentokoneisiin. Vuosina 1989–2006 luotiin mittapuu modernille länsimaiselle asevoimalle RMA-teorian (Revolution in Military Affairs) hengessä. Sen ajatuksena oli yhdistää täsmäaseiden suorituskyky maan, meren, ilman, tietoverkkojen ja avaruuden kattaviin tiedustelu, valvonta- ja johtamisjärjestelmiin (C4ISR).²

Poliittisen tilanteen kiristyminen Persianlahden alueella johti tilanteeseen, jossa aiemmin Yhdysvalloilta tukea saanut Irak miehitti naapurivaltio Kuwaitin elokuussa 1990. Tästä sai alkunsa 1991 käynnistynyt operaatio Desert Storm, jonka tuloksena Yhdysvaltojen johtaman liittouman joukot poistivat miehittäjät Kuwaitista. Samalla nähtiin ensimmäistä kertaa modernin länsimaisen ilma-aseen suorituskyky. Maajoukot aloittivat hyökkäyksen vasta liittouman saavutettua ilmaherruuden ja Irakin joukkojen tärkeimpien johtamisyhteyksien katkettua.³

Samaa ajatusta ilma- ja maavoimien käytöstä on hyödynnetty myöhemmissä konflikteissa, joissa Yhdysvallat on ollut osallisena. Kosovossa (jossa tosin maaoperaatio ei varsinaisesti

¹ J. Raitasalo, 2008, 'Bellum Americanum – globaali sota terrorismia vastaan', teoksessa *Sota – teoria ja todellisuus. Näkökulmia sodan muutokseen*, toim. J. Raitasalo & J. Sipilä, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki, s. 210.

² J. Raitasalo & J. Sipilä, 2008, 'Näkökulmia sotaan', teoksessa *Sota – teoria ja todellisuus. Näkökulmia sodan muutokseen*, s. 5.

³ J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, Potomac Books, Inc., Virginia, s. 1.

käynnistynyt), Libyassa sekä *terrorismin vastaiseen sotaan* liittyen Irakissa ja Afganistanissa⁴ sen sotilaalliselle voimalle ei ole löytynyt vastinetta, mutta epäsymmetrisiä keinoja käyttäneet vastustajat ovat pakottaneet länsimaat pitkäkestoiisiin vakauttamisoperaatioihin, joista kaksi jälkimmäistä ovat edelleen ratkaisematta⁵.

Kallistuva aseteknologia ja pitkittyneet operaatiot ovat kasvattaneet Yhdysvaltojen puolustusbudjettia yli 50 % 2000-luvun aikana⁶. Tämä on johtanut maan suureen velkaantumiseen yhdessä vuonna 2008 alkaneen finanssikriisin kanssa⁷. Sen vuoksi myös asevoimat ovat joutuneet leikkauksien kohteeksi, mikä on hidastanut uusimpien asejärjestelmien laajaa käyttöönottoa.

Lähi-idän operaatioiden lähestyessä loppuaan Yhdysvalloille on muodostunut alueellisten suurvaltojen (Venäjä ja Kiina) vahvistuessa kaksi suurstrategista (grand strategy) painopistettä: arktinen alue⁸ ja läntinen Tyynimeri⁹. Arktisella alueella vetäytyvä jäätikkö paljastaa uusia vesialueita, jonka luonnonvaroista pohjoiset valtiot käyvät kilpajuoksua. Tärkeä geopoliittinen merkitys taloudelle tulee olemaan myös lähivuosina oletettavasti ympärivuotiseen käyttöön avautuva koillisväylä kauppamerenkulun reittinä¹⁰. Vahvimpina osapuolina arktisella alueella ovat Yhdysvallat, Venäjä, Kanada ja Norja.

Kiinan kansantasavallan taloudellinen ja sotilaallinen nousu sekä vuosikymmeniä jatkuneet aluekiistat aiheuttavat valtapoliittisia jännitteitä läntisellä Tyynellämerellä¹¹. Näkyvimpinä esimerkkeinä ovat manner-Kiinasta 1949 itsenäistynyt Taiwan (Republic of China) ja Japanin hallinnassa oleva Senkaku-saariryhmä, joiden omistusta Kiina vaatii. Kiina on tehnyt suuria investointeja asevoimiinsa ja heiluttaa nyt pitkään jatkunutta voimatasapainoa alueella, jota ovat pääasiassa hallinneet Yhdysvallat ja sen liittolaiset.

⁴ J. Raitasalo & J. Sipilä, 2008, 'Näkökulmia sotaan', teoksessa *Sota – teoria ja todellisuus. Näkökulmia sodan muutokseen*, s. 7.

⁵ J. Raitasalo, 2008, 'Bellum Americanum – globaali sota terrorismia vastaan', teoksessa *Sota – teoria ja todellisuus. Näkökulmia sodan muutokseen*, s. 194.

⁶ SIPRI, *The Military Expenditure Database*, [<http://milexdata.sipri.org/result.php4>, viitattu 9.4.2014].

⁷ U.S. Government Accountability Office, [http://www.gao.gov/fiscal_outlook/federal_fiscal_outlook/overview#t=0, viitattu 9.4.2014].

⁸ Department of Defense, 2013, *Arctic Strategy*, [http://www.defense.gov/pubs/2013_Arctic_Strategy.pdf, viitattu 9.4.2014], s. 2.

⁹ Department of Defense, 2012, *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*, [http://www.defense.gov/news/defense_strategic_guidance.pdf, ladattu 27.3.2014], s. 2.

¹⁰ Department of Defense, 2013, *Arctic Strategy*, s. 9.

¹¹ M. Malik, 2013, 'Historical Fiction: China's South China Sea Claims', *World Affairs*, May/June, [<http://www.worldaffairsjournal.org/article/historical-fiction-china%E2%80%99s-south-china-sea-claims>, viitattu 9.4.2014].

Muuttuvat haasteet ovat ohjanneet Yhdysvallat kehittämään asevoimiensa käyttöä. Terrorismin vastaisen sodan sijaan painopisteeksi näyttää tällä alueella muodostuvan kehittyntä ja eristämiskykyistä vihollista vastaan toimiminen. Yli kaksi vuosikymmentä kestänyt teknologinen yksinvaltiutus on uhattuna ja toiminnanvapauden säilyttämiseksi tulevaisuuden tapa käyttää aseellista voimaa joutuu ottamaan huomioon myös puolustukselliset elementit.

1.1 Uusi konsepti sotilaallisen voiman käyttämiseksi

AirLand Battle -doktriini¹² (ALB) julkaistiin Yhdysvalloissa 1970-luvulla korvaamaan Active Defense -doktriini. Sen tarkoituksena oli luoda taistelutapa Neuvostoliiton johtaman Varsovan unionin joukkoja vastaan, mikäli sota syttyisi Euroopassa. Tavoitteena oli vaikuttaa ilmavoimalla vihollisen etulinjojen takana olevien johtoportaiden joukkoihin ennen kuin ne kykenisivät iskemään länsiliittoumaa vastaan¹³. Ajatus tällaisesta ilma- ja maavoimien yhteistyöstä oli vieras kylmän sodan aikana, koska toisen maailmansodan jälkeen ilmavoimia oli käytetty lähinnä lähitulitukena maajoukkojen tukemiseen. Organisaatioiden rakenteista sekä huonosta järjestelmäintegraatiosta johtuen puolustushaarat ovat kuitenkin edelleen toteuttaneet erillisoperaatioita¹⁴.

Niin kutsuttujen A2/AD-kykyjen¹⁵ kehittyminen on muodostanut Yhdysvalloille uhkan, jonka torjuminen vaatii aivan uudenlaista yhteistyötä puolustushaarojen välillä. Tammikuussa 2012 presidentti Barack Obama ja puolustusministeri Leon Pannetta allekirjoittivat asevoimien strategisen ohjausasiakirjan¹⁶, joka velvoittaa asevoimat luomaan kyvyn projisoida sotilaallista voimaa vihollisen A2/AD-toimista huolimatta. Syksyllä 2012 neljä puolustushaaraa allekirjoittivat yhteistyösopimuksen, jolla hyväksyttiin valmisteilla olevan Air-Sea Battle -konseptin (ASB) käyttöönotto.¹⁷

¹² Department of the Army, 1993, *Operations FM 100-5*, Department of the Army Headquarters, Washington D.C. Viimeisin päivitys doktriiniin tehtiin 1993.

¹³ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, [<http://www.defense.gov/pubs/ASB-ConceptImplementation-Summary-May-2013.pdf>, ladattu 17.3.2014], s. i.

¹⁴ J. van Tol et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, Center for Strategic and Budgetary Assessments, Washington D.C., s. 7.

¹⁵ Anti-Access/Area Denial tarkoittaa vihollisen pääsyn estämistä toiminta-alueelle tai sen toiminnan estämistä toimialueen sisällä. Nämä kyvyt pitävät sisällään mm. elektronisen ja kybersodankäynnin, miinoittamisen, ballistiset ohjukset, sukellusveneet ja ilmatorjunnan. Department of Defense, 2012, *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*, s. 4.

¹⁶ Department of Defense, 2012, *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*.

¹⁷ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 1.

Konseptin lähtökohtana on skenaario, jossa sotatoimet alkavat ilman ennakkovaroitusta ja vihollinen pyrkii nopeaan taistelualueen eristämiseen¹⁸. Tämän vuoksi Yhdysvalloilla on oltava korkeassa valmiudessa olevat yhteistoimintaan kykenevät joukot. Kehitettäviä asioita ovat puolustushaarojen välillä keskenään yhteensopivat johtamisrakenteet ja varusteet sekä kyky yhteiseen tulenkäyttöön. Tärkeimpiä kehityskohteita ovat integroidut johtamisjärjestelmät, keskipitkän ja pitkän matkan ballistiset ohjukset¹⁹, sukellusveneiden torjunta²⁰ sekä aktiiviset ohjuspuolustusjärjestelmät²¹. Asevoimien budjettileikkausten vuoksi halutaan kuitenkin painottaa, että 80 % tarvittavista järjestelmistä on jo olemassa, joten aseellisen voiman käyttämisen uudistaminen ei vaadi kaiken kaluston uusimista²².

ASB painottaa maavoimien sijasta ilma- ja merivoimien yhteiskäyttöä. Maavoimilla ja merijalkaväellä tulee kuitenkin arvioiden²³ mukaan olemaan merkittävä rooli tukevinä elementteinä. Konseptin ei ole tarkoitus olla operatiivinen suunnitelma tai strategia tietylle alueelle tai tiettyä vihollista vastaan, vaan analysoida uhkia ja tarjota mahdollisia toimintatapoja A2/AD-olosuhteissa sekä kehittää sotilaallinen voima, jonka rakenne ja suorituskyvyt vastaavat ympäristön asettamiin haasteisiin. Keskeisenä ajatuksena on ollut kehittää niin sanottu NIA/D3-suorituskyky²⁴, eli verkostoitunut ja integroitu asevoima, joka kykenee syvillä iskuilla häiritsemään, tuhoamaan ja lyömään vihollisen.²⁵

¹⁸ Ibid., s. 3.

¹⁹ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 41.

²⁰ Ibid., s. 42.

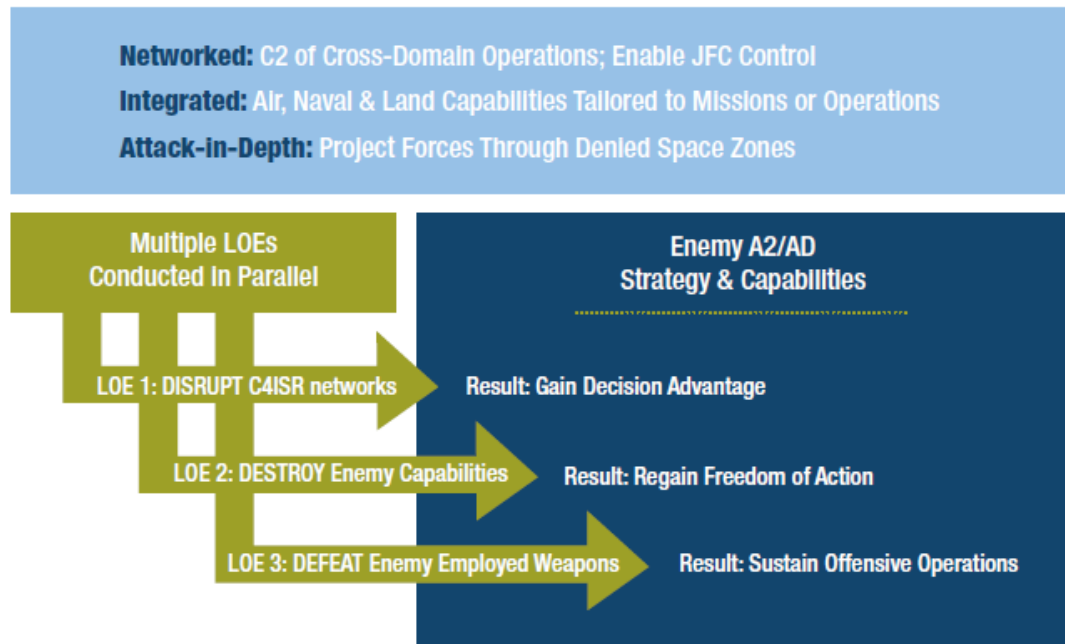
²¹ Ibid., s. 39.

²² Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 6.

²³ Mm. J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 11 ja CSBA, 2014, *Pentagon Looks To Revise Air-Sea Battle Concept To Increase Jointness*, julkaistu 15.10., [http://www.csbaonline.org/2014/10/15/pentagon-looks-to-revise-air-sea-battle-concept-to-increase-jointness/, viitattu 10.1.2015].

²⁴ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 4. *Networked, integrated forces capable of attack-in-depth to disrupt, destroy and defeat adversary forces.*

²⁵ Ibid., s. 4.



Kuva 1 NIA/D3 ASB-konseptissa²⁶

Perinteisen maa-, meri- ja ilmaulottuvuuksien lisäksi ASB katsoo nykyaikaiseen taistelukenttään kuuluvan myös avaruuden ja kyberavaruuden²⁷. Konsepti jatkaa joint-ajattelun perinnettä, mutta vie puolustushaarojen välisen integraation huomattavasti syvemmälle tuomalla mukaan ns. *cross-domain* ja *beyond joint* -ajattelun. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi, että operaation komentajalla on oltava käytössään kaikki suorituskyvyt riippumatta, mihin ulottuvuuteen tai mille puolustushaaralle ne kuuluvat.²⁸

Edellä mainitun *beyond joint*²⁹ -ajattelun lisäksi ASB:n sanotaan poikkeavan aiemmista yhdysvaltalaisista doktriineista puolustuksellisen elementtinsä osalta. Vihollisen syvyyteen vaikuttamisen lisäksi ASB:n kuvaillaan ottavan huomioon myös oman syvyyden puolustamisen³⁰. Perinteisten kohteiden, kuten lento- ja laivastotukikohtien, lisäksi esimerkiksi Kiinan sotilaallinen kyky ulottuu tulevaisuudessa myös Yhdysvaltojen kannalta kriittisiin avaruudessa sijaitseviin kohteisiin vaikuttamiseen³¹.

²⁶ Ibid., s. 5. Aihetta käsitellään tarkemmin luvussa kolme.

²⁷ Ibid., s. 3. Näihin ulottuvuuksiin viitataan termillä *domain*.

²⁸ Ibid., s. 5.

²⁹ Ibid., s. 5.

³⁰ Ibid., s. i. Vaikka konsepti sisältääkin uusia puolustuksellisia elementtejä, ei asiaa voida pitää ennennäkemättömänä ilmiönä edes yhdysvaltalaisessa sotataidossa.

³¹ BBC, 2007, *Concern over China's missile test*, julkaistu 19.1., [<http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/6276543.stm>], viitattu 10.3.2015].

1.2 Tutkimuskysymykset ja -menetelmä

Tutkielman tavoitteena on analysoida Air-Sea Battle -konseptia John Wardenin *Enemy as a System* -teorian näkökulmasta ja muodostaa sen kautta kuva yhdysvaltalaisesta asevoimien strategisesta käytöstä. Tämän myötä tutkimusongelmaksi on muodostunut: ”Miten Air-Sea Battle -konsepti näyttää Wardenin *Enemy as a System* -teorian näkökulmasta?”

Tutkimusongelmasta on johdettu kolme tutkimuskysymystä, joiden avulla kuvataan tekijöitä konseptin syntyminen taustalla, itse konseptia sekä jäsennetään tutkielmaa.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Mihin suurstrategisiin vaatimuksiin Air-Sea Battle vastaa?
2. Millainen on ASB-konseptin tapa käyttää aseellista voimaa?
3. Kuinka konsepti vastaa Wardenin neljään strategiseen peruskysymykseen?

Konseptilla³² tarkoitetaan tässä tutkielmassa kokonaisuutta, joka määrittelee suorituskykyvaatimukset, ehdotukset toimintamalleista ja materiaalihankinnoista sekä viholliskuvan analyysiin perustuvat operatiiviset suunnitelmat, joiden avulla vastataan strategisessa suunnittelussa esitettyihin vaatimuksiin ja haasteisiin. Tässä tapauksessa strategisen tason asiakirja, *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*³³, asettaa Yhdysvaltojen asevoimille kymmenen päätehtävää, joista ASB osallistuu neljään³⁴. Konsepti itsessään ei ole doktriinin kaltainen taisteluohje, vaan sen avulla pyritään luomaan eri puolustushaaroista koostuva yhteistoimintaan kykenevä joukko, jolla kyetään toteuttamaan tarvittavat tehtävät strategiassa määritettyjen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tällaisesta joukosta käytetään tutkielmassa nimitystä strateginen instrumentti.

Tutkimustyössä käytetty päätutkimusmenetelmä on teoriaohjaava sisällönanalyysi. Sisällönanalyysiä voidaan pitää yksittäisen metodin lisäksi teoreettisena kehyksenä kaikelle laadulliselle tutkimukselle³⁵. Kuitenkin sisällönanalyysillä tuotettua aineistoa voidaan myös kvantifi-

³² Yhdysvaltojen puolustusministeriön (DoD) mukaan konsepti sisältää operaation tai niiden sarjan karkeita suuntaviivoja, jotka antavat kokonaiskuvan sotatoimien tavoitteista ja toteutustavoista. Konseptista taas johdetaan joukoille tarkemmat toimintatavat strategian ja konseptin asettamien tavoitteiden saavuttamiseksi (doktriini). Department of Defense, 1990, *U.S. Department of Defense Dictionary of Military Terms*, Greenhill Books, Lontoo, s. 108.

³³ Department of Defense, 2012, *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*.

³⁴ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 7. Tehtävät käsitellään tarkemmin alaluvussa 3.4.

³⁵ J. Tuomi & A. Sarajärvi, 2010, *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*, 10. uudistettu laitos, Tammi, Helsinki, s. 91.

oida, jolloin tutkimukseen tulee määrällisiä piirteitä³⁶. Sisällönanalyysin tavoitteena on dokumenttien systemaattinen ja objektiivinen tarkastelu³⁷. Lähdeaineiston muodolle ei ole asetettu tarkkoja vaatimuksia, vaan aineisto voi koostua lähes mistä tahansa kirjoitetusta materiaalista.

Sisällönanalyysistä voidaan erottaa kolme selkeää vaihetta: aineiston läpikäyminen ja tutkimuksen kannalta relevantin tiedon erottelu, tiedon luokittelu, teemoittelu ja tyypittely sekä yhteenvedo³⁸. Eri vaiheissa tapahtuvaa toimintaa määrittelee valittu sisällönanalyysin muoto. Aineistolähtöisessä analyysissä pyritään muodostamaan teoreettinen kokonaisuus tutkimusaineiston pohjalta. Tämän vuoksi aikaisempi tieto tai teoria ei saisi vaikuttaa analyysiin, vaan johtopäätökset muodostuvat täysin lähdeaineiston perusteella. Yhdysvaltalaisessa laadullisen tutkimuksen perinteessä tällaisesta analyysistä puhutaan induktiivisena analyysinä siinä käytetyn päättelyn logiikan perusteella³⁹, mutta tämä ei päde yksiselitteisesti esimerkiksi fenomenologiseen päättelyyn, joten aineistolähtöisen sisällönanalyysin katsotaan olevan kattavin ilmaisu kyseiselle analyysille. Aineistolähtöisen analyysin ongelmana on pidetty tutkijan oman ennakkoluulojen ja -käsitysten vaikutuksen kontrollointia.⁴⁰

Teorialähtöisessä sisällönanalyysissä valittu teoria tai malli taas toimii viitekehyksenä tutkitavan ilmiön määrittelyssä⁴¹. Teoria määrittelee analyysia jo tiedonkeruuvaiheessa, koska lähdeaineiston luokittelu perustuu sen pohjalta muodostettuun analyysirunkoon. Analyysirunko voi olla hyvin väljä, jolloin analyysirungon ulkopuolelle jäävistä asioista muodostetaan induktiivisen päättelyn avulla uusia luokkia, tai strukturoitu, jolloin aineistosta kerätään vain siihen sopivia asioita⁴². Tutkimuskysymykset taas asetellaan siten, että etsitään vastauksia luokkien perusteella muodostettuihin ilmiöihin, eli toisin sanoen teoria määrittelee lähtökohtaisesti tutkimuksen kannalta kiinnostavat asiat. Teorialähtöisen sisällönanalyysin tavoitteena on testata aikaisempaa teoriaa ja uudistaa käsitystä jo tiedetyistä ilmiöistä. Tällaisen sisällönanalyysin päättelyn logiikkaa kutsutaan deduktiiviseksi päättelyksi.⁴³

Teoriaohjaava sisällönanalyysi noudattelee abduktiivisen päättelyn logiikkaa, jonka mukaan uusi teoria muodostuu ennakkokäsitysten (tässä tapauksessa teorian) ja niihin yhdistettävän

³⁶ Ibid., s. 107.

³⁷ Ibid., s. 103.

³⁸ Ibid., s. 92.

³⁹ Ibid., s. 107. Yksityisestä yleiseen.

⁴⁰ Ibid., s. 96.

⁴¹ Ibid., s. 97.

⁴² Ibid., s. 113.

⁴³ Ibid., s. 98. Yleisestä yksityiseen.

empirian avulla⁴⁴. Aineiston kerääminen suoritetaan aineistolähtöisen sisällönanalyysin tavoin, mutta sen analysoinnissa hyväksytään aikaisemman tiedon vaikutus lopputulokseen⁴⁵. Teoria siis antaa ennakko-oletuksia ja toimii apuna aineiston analysoinnissa uuden tiedon tuottamiseksi luomatta kuitenkaan rajoituksia ajattelulle. Teoriaohjaavalla sisällönanalyysillä voi tutkimuksen luonteesta riippuen pyrkiä ratkaisemaan deduktiiviseen (teoria rajoittaa liikaa aineistosta löytyvän tiedon hyödyntämistä) tai induktiiviseen (ilman ennakkokäsityksiä aineistosta antaa vääristyneen kuvan) päättelyyn liittyviä ongelmia⁴⁶.

Tämän tutkielman metodiksi on valittu teoriaohjaava sisällönanalyysi, koska se mahdollistaa ASB-konseptin kattavan tarkastelun sotateoreettisen mallin avulla jättäen tilaa myös teoriasta puuttuvien elementtien analysointiin. Aineiston kerääminen on suoritettu aineistolähtöisen sisällönanalyysin tapaan, eli lähdemateriaalista on poimittu asevoimien strategiseen käyttöön ja viholliskuvaan liittyvät asiat. Näistä muodostetut alaluokat perustuvat Wardenin neljään strategiseen peruskysymykseen⁴⁷. Analyysirunkona on käytetty *Enemy as a System* -teoriaa, johon liittyvät läheisesti myös hänen käsityksensä sodankäynnistä, strategiasta ja operaatiotaidosta.

Analyysirungon ja tutkielman aiheen valintaan vaikutti kirjoittajan aikaisempi perehtyminen länsimaisiin ilmasotateoreetikoihin sekä erityisesti yhdysvaltalaiseen ilmasodankäyntiin. Kirjoittajan taustat yhdistettynä Wardenin loogiseen ja sodan osapuolten välisen dynamiikan yksinkertaistavaan näkemykseen luovat tutkielmaan näkökulman, jossa aihetta lähestytään länsimaisen suurvalta-armeijan perspektiivistä. Tämän vuoksi Air-Sea Battle -konseptia analysoidaan suhteessa sen perustana olevan viholliskuvaan kritisoidakseen sen todenmukaisuutta.

1.3 Lähdeanalyysi

Tärkeimmän lähdeaineiston muodostavat itse konseptin lisäksi strategiset ohjausasiakirjat, kuten *National Security Strategy*⁴⁸, *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*⁴⁹ sekä neljännesvuosittain julkaistavat *Quadrennial Defense Review*'t. Nämä dokumentit ovat julkisia ja valtion hallintoon kuuluvien tahojen julkaisemia, joten heijastavat

⁴⁴ Ibid., s. 95.

⁴⁵ Ibid., s. 97.

⁴⁶ Ibid., s. 100–101.

⁴⁷ J. A. Warden III, 2011, 'Strategy and Airpower', *Air and Space Power Journal*, Spring, s. 66. Where, what, how ja exit.

⁴⁸ White House, 2010, *National Security Strategy*,

[http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/rss_viewer/national_security_strategy.pdf, ladattu 4.4.2014].

⁴⁹ Department of Defense, 2012, *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*.

näkemyksiä, joita Yhdysvaltojen hallinto haluaa luoda ja ylläpitää. Ilman pääsyä salaisiin strategisiin ja operatiivisiin asiakirjoihin sekä tiedusteluanalyysiin ei voida määrittellä, vastaavako julkiset lähteet todellisuutta maan strategisessa suunnittelussa, joten tutkielman analyysi rajoittuu julkisiin lähteisiin.

Tutkielmassa on hyödynnetty myös Yhdysvaltojen valtionhallinnolle analyysejä tuottavien laitosten, kuten RAND⁵⁰ ja Center for Strategic and Budgetary Assessments⁵¹, raportteja sekä turvallisuuspolitiikkaan keskittyneiden aikakauslehtien⁵² artikkeleita.

Analyysirunko perustuu pääasiassa John Wardenin julkaistuihin kirjoituksiin. Lisäksi on hyödynnetty aihetta koskevia aikakauslehtiartikkeleita, tutkimuksia ja sotataitoa käsittelevää kirjallisuutta.

⁵⁰ <http://www.rand.org/about.html>, [viitattu 24.2.2015].

⁵¹ <http://csbaonline.org/about/>, [viitattu 24.2.2015].

⁵² Esim. *Journal of Military and Strategic Studies* ja *Security Studies*.

2 JOHN A. WARDEN III – TEOREETIKKO, UUDISTAJA, KOMENTAJA

John Warden (s. 1943) on yksi historian merkittävimmistä, mutta samalla kiistellyimmistä ilmasotateoreetikoista⁵³. Hänen ja aikalaisensa John Boydin (1927–1997) ajatuksilla katsotaan olleen merkittävin vaikutus nykyaikaiseen länsimaiseen ilma-aseen käyttöön⁵⁴. Vaikka hänet muistetaan parhaiten Five Rings -teoriasta ja operaatio Instant Thunderista, ei Warden jäänyt huomaamattomaksi, hyvässä tai pahassa, yhdessäkään tehtävässä uransa aikana.

Persoonana hän jakoi rajusti mielipiteitä uransa alkumetreiltä lähtien, eikä hän koskaan ylennyt kenraaliksi, vaan hän jäi eläkkeelle everstinä vuonna 1995⁵⁵. Hänen tapansa esittää asiat suoraan sotilasarvoon katsomatta keräsi arvostuksen lisäksi myös negatiivista vastakaikua, etenkin vanhemmissa upseereissa⁵⁶. Toisin kuin Boyd⁵⁷, Warden oli lentäjänä keskinkertainen eikä täysin sopeutunut muiden lentäjien joukkoon, koska hänen mielenkiintonsa kohdistui enemmänkin sotahistoriaan, operaatiotaitoon ja strategiaan kuin itse lentämiseen.

Yksi Wardenin persoonan hallitsevimpiä piirteitä on uudistamisen halu⁵⁸. Hän näki jo nuorena upseerina suunnan, jossa ilma-aseesta saataisiin hyödynnettyä sen ylivoimainen liikkuvuus ja ulottuvuus maa- ja meriyksiköihin nähden, ja arvosteli Yhdysvaltojen tapaa käyttää ilma-asetta strategisesti ainoastaan ydinsotaan. Hänen mielestään konventionaalisen ilmavoiman käyttöä vähäteltiin ja sen hyödyntäminen yksinomaan maajoukkojen lähitulitukena oli tehottomaa. Vuonna 1972 Warden kirjoittikin muistion, jossa hän ehdotti voimien keskittämistä lähitulituen sijaan ilmaylivoiman hankkimiseen.⁵⁹ Vaikka taustalla olivat strategisen tason tavoitteet, Wardenin kirjoituksissa painottuvat 1980-luvulle asti taktisen tason teemat⁶⁰.

⁵³ N. M. Rekkedal, 2006, *Nykyaikainen sotatieto*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki s. 296–297. Esimerkiksi Wardenin kirjoitusten on esitetty olevan tieteellistä tarkastelua kestävämpiä. Lisäksi kritiikkiä on esitetty mm. hänen näkemyksistään ilma-aseen ylivoimaisuudesta.

⁵⁴ D. S. Fadok, 1994, *John Boyd and John Warden: Air Power's Quest for Strategic Paralysis*, School of Advanced Airpower Studies, Alabama, [<http://www.fas.org/man/eprint/fadok.htm>, viitattu 29.5.2014].

⁵⁵ J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, s. 5. Normaalisti Air Command and Staff Collegien komentaja oli kenraali.

⁵⁶ *Ibid.*, s. 4.

⁵⁷ R. Coram, 2004, *Boyd: The Fighter Pilot Who Changed the Art of War*, Back Bay Books, New York, s. 40.

⁵⁸ Siirtyessään Bitburgin tukikohdan komentajaksi Warden toi ensimmäisenä päivänä 93 kohdan listan muutosehdotuksista. Vaikka suurin osa toteutuneista ehdotuksista todettiin jälkepäin hyväksi, hänen taipumaton asenteensa ja puuttuminen jokaisen tason toimintaan laskivat hänen uskottavuuttaan työntekijöiden keskuudessa. J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, s. 86.

⁵⁹ J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, s. 23.

⁶⁰ Esim. ilmasta ilmaan -taktiikan kehittäminen, siirtyminen 2-4 hävittäjän parvimuodostelmista 8–16 koneen kokoonpanoihin ajallisen ja paikallisen ylivoiman saavuttamiseksi ja tukikohdan valmiuden parantaminen. Samoja teemoja korostivat mm. Billy Mitchell (D. S. Fadok, 1994, *John Boyd and John*

Vuonna 1985 Warden siirtyi National War Collegeen opiskelijaksi ylimmän johdon koulutusohjelmaan⁶¹. Hän oli tyytymätön vuonna 1982 julkaistun AirLand Battle -doktriinin⁶² tapaan käyttää ilmavoimia⁶³ ja päätti kirjoittaa kirjan ilmaoperaation suunnittelusta. *The Air Campaign*⁶⁴ julkaistiin ensimmäisen kerran vuonna 1988, ja sen pääteemana on kylmän sodan aikaisen yhdysvaltalaisen sotataidon näkökulmasta radikaali ajatus ilma-aseen⁶⁵ nostamisesta itsenäiseksi suorituskyvyksi maavoimien rinnalle, jolla kyettäisiin voittamaan sota maajoukkojen tukemana tai jopa kokonaan ilman niitä⁶⁶.

Tätä puolta teoksesta on pidetty pikemminkin Wardenin pohdintoina ja julistuksena ilma-aseen ylivertauisuudesta⁶⁷ kuin tieteellisenä analyysinä, mutta kaiken keskeltä on löydettävissä elementtejä, jotka myöhemmin jalostuivat Five Rings -malliksi⁶⁸, operaatio Instant Thunderiksi sekä Enemy as a System -teoriaksi. Warden on rakentanut teesinsä historiallisten esimerkkien pohjalta, joista hän sai sekä kiitosta että murskaavaa kritiikkiä⁶⁹. Kirjassaan hän esittelee periaatteet sodan voittamiselle, hyökkäyksen ja puolustuksen väliselle tasapainolle, johtajakeskeisyydelle, ilmaylivoiman saavuttamiselle ja vihollisen painopisteiden (Center of Gravity, CoG) löytämiselle ajasta riippumattomina malleina hieman kuin Boyd luennossaan *Patterns of Conflict*⁷⁰.

Kirjan kiistaton ansio on sen tapa esitellä nykyaikaisen ilmaoperaation elementit, kuten ilmaherruus ja -ylivoima, lähi-, väli- ja kaukoeristäminen, operatiiviset reservit sekä lähitulituki, ja niiden yhdistäminen laajempaan kokonaisuuteen tiiviissä ja analyttisessä muodossa. Vaikka

Warden: Air Power's Quest for Strategic Paralysis) ja Richard Lorentz (R. Lorentz, 1953, *Iskuja ilmaan I & II*, julkaisematon käsikirjoitus).

⁶¹ J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, s. 64. "The NWC's senior-level program".

⁶² U.S. Army, 1982, *Field Manual 100-5*. Doktriinia päivitettiin neljä vuotta myöhemmin tarkennuksilla ilmavoimien taktisesta käytöstä.

⁶³ J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, s. 65. Hänen mielestään doktriinin perusteella ilmavoimat pelkästään tukisivat maavoimien operaatioita eikä päinvastoin. Doktriini ei myöskään ottanut kantaa itsenäisen ilma-aseen käyttöön operatiivisella tasolla.

⁶⁴ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign: Revisited Edition*, iUniverse, Lincoln.

⁶⁵ Warden sisällyttää termiin "air power" kaikki ilmassa lentävät suorituskyvyt, kuten maasta tai mereltä laukaistavat ohjukset riippumatta siitä, mille organisaatiolle ne kuuluvat. J. A. Warden III, 2011, 'Strategy and Airpower', s. 75.

⁶⁶ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 7. Kirjan julkaisuhetkellä strategiset ilmavoimat käsittivät lähinnä ydinaseiden laukaisemiseen kykenevät pommikoneet. Näkemyksen ilma-aseen käyttämisestä sodan ratkaisevana elementtinä esitti kuitenkin Giulio Douhet jo vuonna 1921 (G. Douhet, 1998/1921, *The Command of The Air*, kääntänyt englanniksi D. Ferrari, Air Force History and Museums Program, Washington D.C.).

⁶⁷ J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, s. 74.

⁶⁸ Mallia käsitellään tutkielman luvussa 2.2.

⁶⁹ *Ibid.*, s. 78–79. Historiallisia vertauksia pidettiin toisaalta havainnollistavina toisaalta epätarkkoina ja asiayhteyksistään irrotettuina. Wardenin tarkoitus oli hakea historiasta käytäntöä tukevia esimerkkejä, eivätkä ne kestä yksityiskohtaista tieteellistä tarkastelua.

⁷⁰ J. Boyd, 1986, *Patterns of Conflict* -luentomateriaali, [<http://www.ausairpower.net/JRB/poc.pdf>, viitattu 9.3.2015].

kirja ei tarjoakaan näiden osalta juuri mitään uutta tietoa, sen katsotaan toimivan erinomaisesti oppaana ilmaoperaation suunnittelussa.⁷¹

Vuonna 1988 Warden kirjoitti Pentagonissa työskennellessään esseen *Global Strategy Outline*, jossa hän kehitti pidemmälle *The Air Campaign* -kirjan ajatuksia. Hän kuvasi vihollista systeeminä, jonka painopisteisiin vaikuttamalla saataisiin aikaan muutos haluttuun suuntaan. Näiden painopisteiden hahmottamiseksi Warden piirsi viisi ”strategista kehää”, joista muodostui Five Rings -malli. Warden loi näistä lähtökohdista teorian strategialle, jolla suurstrategiset tavoitteet saavutettaisiin mahdollisimman kustannustehokkaasti.⁷²

Wardenin keskittymisen siirtyminen operatiiviselta tasolta strategiselle voidaan katsoa tapahtuneen viimeistään, kun Irak miehitti Kuwaitin 1990. Alueellisten intressiensä turvaamiseksi Yhdysvallat alkoi suunnitella operaatiota, jonka tavoitteena oli poistaa Irakin joukot Kuwaitista ja heikentää sen asemaa alueellisena suurvaltana luomatta kuitenkaan epävakautta aiheuttavaa voimatyhjiötä⁷³. Warden pelkäsi, ettei ilmavoimien johto (CENTAF) suunnittelisi lainkaan ilmaoperaatiota Irakin kukistamiseksi, vaan iskuilla tuettaisiin maajoukkojen etenemistä. Pelko osoittautui oikeaksi, joten Warden ja hänen kollegansa everstiluutnantti Deptulan alkoivat pohtia tapaa saada ylimmän johdon tietoon heidän näkemyksensä strategisesta ilmaoperaatiosta.⁷⁴ Lopulta, kenraali Schwartzkopfin pyynnöstä, Wardenin johtama Checkmate-nimellä kutsuttu osasto Pentagonissa suunnitteli edellä mainittujen suurstrategisten tavoitteiden pohjalta kahdessa päivässä suunnitelman niihin pääsemiseksi iskemällä pääasiassa johtamisjärjestelmiin, sähkö- ja vesijohtoverkostoon sekä materiaalivarastoihin. Alkuperäinen Instant Thunder -operaatio ei sisältänyt maajoukkojen hyökkäystä, mutta Warden lisäsi sen silloisen kenraali Colin Powellin käskystä säilyttäen strategisen ilmaoperaation pääosassa.⁷⁵

Vaikka Warden ei osallistunutkaan lopullisen Desert Storm -operaation toteutukseen, loivat hänen ja Checkmate-osaston suunnitelmat pohjan ilma-aseen käytölle operaatiossa. Molemmat kenraalit, Schwartzkopf ja Powell⁷⁶, pitivät näitä ajatuksia kantavana voimana operaatiolle⁷⁷. Operaation jälkeen Warden toimi mm. varapresidentin neuvonantajana ja Air Command and Staff Collegen komentajana ennen eläkkeelle jäämistään. Desert Stormista saatujen oppien perusteella hän viimeisteli Enemy as a System -teoriansa (EAS) ja kirjoitti jälkipuheen *The*

⁷¹ J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, s. 77.

⁷² Ibid., s. 108.

⁷³ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 144–145. CENTAF:n alkuperäisessä suunnitelmassa valmistauduttiin ainoastaan puolustuksellisiin operaatioihin ja esimerkiksi häivepommittajia tai täsmäaseita ei suunniteltu käytettäväksi.

⁷⁴ J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, s. 146.

⁷⁵ Ibid., s. 2–3.

⁷⁶ C. L. Powell & J. E. Persico, 1995, *My American Journey*, Random House Inc., New York, s. 473.

⁷⁷ Ibid., s. 3.

Air Campaign -kirjaansa. Myöhemmin hän on kirjoittanut useita strategiaan liittyviä artikkeleita sekä vienyt näkemyksiään yritysmaailmaan konsulttiyrityksensä kautta.

2.1 Sota Wardenin näkökulmasta

Warden jakaa sodankäynnin Edward Luttwakin mallin⁷⁸ mukaisesti suurstrategiseen, strategiseen, operatiiviseen ja taktiseen tasoon⁷⁹. Pohjimmiltaan Warden näkee asevoimien käytön luonteen hyvin clausewitzlaisesti⁸⁰: sodan taustalla on oltava aina poliittinen tavoite, ja sota on ainoastaan väline niihin pääsemiseksi⁸¹. Näiden poliittisten tavoitteiden pohjalta muodostetaan sotilaalliset tavoitteet, joiden pitää toteutua haluttuun tilanteeseen pääsemiseksi. Edelleen näistä tavoitteista johdetun sotilasstrategian on Wardenin mielestä vastattava neljään peruskysymykseen⁸²:

1. Mihin sodalla pyritään? Millaisessa tilassa omat ja vastustajan joukot ovat taisteluiden jälkeen? (Where?)
2. Mihin kohteisiin on vaikutettava haluttuun lopputulokseen pääsemiseksi? Mitä muutoksia vihollisen systeemissä on saatava aikaan? (What?)
3. Miten haluttu vaikutus saadaan aikaiseksi? Millainen aikaikkuna on käytössä? (How?)
4. Miten ja milloin sodasta irtautuminen tapahtuu? On laadittava skenaariot sekä voitolle että tappiolle. (Exit)

Ensimmäinen kysymys (Where?) vaikuttaa itsestään selvältä, mutta esimerkiksi Vietnamin sotaan lähdettiin Wardenin mukaan ilman selkeää kuvaa halutusta lopputuloksesta⁸³. Toisen kysymyksen (What?) kohdalla on perehdyttävä Wardenin kiistanalaisia tulkintoja herättäneeseen käsitykseen painopisteestä⁸⁴. Käsitteenä CoG on yksi keskeisimpiä sotataidon termejä ja

⁷⁸ J. Mäkitalo, 2012, *Partisaanisodasta alueelliseen puolustusjärjestelmään - Jugoslavialaisen sotataidollisen ajattelun kehittyminen toisen maailmansodan jälkeen*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki, s. 19–20. Suurstrateginen taso käsittää sotilasstrategiaa huomattavasti laajemman kokonaisuuden, kuten ulko-, sisä- ja talouspoliittiset ulottuvuudet sekä päätöksen sotatoimien aloittamisesta. Strategisella tasolla tehdään päätökset asevoimien kohdistamisesta esimerkiksi sotaanäyttämöiden tai tavoitteiden välillä. Tällä tasolla määritellään myös sotilaalliset tavoitteet, joihin pääseminen edesauttaa suurstrategisia tavoitteita. Operatiivisella tasolla päätetään operaatioalueelle kohdistettujen resurssien käyttötavoista ja muodostetaan tavoitteet taktiselle tasolle, jonka yksiköt ja yksilöt toteuttavat heille annetut tehtävät, eli käyvät esimerkiksi taisteluja pitääkseen tietyn maastonkohdan hallussa tai suorittavat ilmaiskun vihollisen kannalta tärkeää siltaa vastaan. Luttwak puhuu lisäksi teknisestä tasosta taktisen tason alapuolella, mutta Warden sisällyttää sen taktiseen tasoon.

⁷⁹ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 1–2.

⁸⁰ C. von Clausewitz, 2008/1832, *On War*, käänttänyt englanniksi J. J. Graham, Radford Publications, Radford, s. 46.

⁸¹ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 109.

⁸² J. A. Warden III, 2011, 'Strategy and Airpower', s. 66.

⁸³ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 111–112.

⁸⁴ Yleensä suomenkielessä käytetään CoG:stä termiä "voimanlähde" (esim. N. M. Rekkedal, 2006, *Nykyaikainen sotataito*, s. 41), mutta "painopisteen" voidaan katsoa kuvaavan Wardenin ajatustapaa

se esiintyy lukuisissa teorioissa ja ohjesäännöissä⁸⁵. Warden itse määrittelee painopisteen kohdaksi, johon vaikuttamalla voidaan saavuttaa enemmän kuin keskittämällä sama voima mihin tahansa muuhun kohtaan⁸⁶. Clausewitz taas määrittelee CoG:n pisteenä, jossa massa on tiheimmillään, jolloin siihen suunnattu tarpeeksi voimakas ja keskitetty isku horjuttaa vihollisen tasapainoa⁸⁷. Wardenia on kritisoitu CoG:n puutteellisesta määrittelystä ja siitä, pitäisikö ne määrittellä, vaikkei niihin kyettäisi vaikuttamaan⁸⁸. Kriitikki voi johtua ajatusmaailman erilaisuudesta. Kriitikot ajattelevat induktiivisesti, jolloin he etsivät painopistettä tiettyjen ”algoritmien” perusteella ja päättelevät sen pohjalta vaikutuksen kokonaisuuteen, jolloin esimerkiksi tutka-asema olisi aina painopiste, eikä välttämättä oteta huomioon sen vaikutusta kokonaisuuteen⁸⁹. Warden taas ajattelee deduktiivisesti ja etsii vihollisen systeemistä toiminnan kannalta keskeisiä kohtia, kuten tilannekuva tai ruokahuolto, muodostaa niistä uudet systeemit kehämallin avulla ja määrittelee näiden alasysteemien CoG:t, jolloin kyetään löytämään varsinaiset kohteet. Varsinaiseen kysymykseen Warden vastaa Enemy as a System -teoriallaan.

Vaikuttamisen kohteiden osalta Wardenin näkemys eroaa Clausewitzista⁹⁰. Vihollisen tuhoamisen ja ratkaisutaisteluiden merkityksien korostamisen sijaan hän kannattaa enemmän Liddell Hartin näkemystä vastustajan strategisesta halvauttamisesta⁹¹ (strategic paralysis)⁹². Tällä Warden tarkoittaa fyysisen vastarinnan mahdottomaksi tekemistä tuhoamalla esimerkiksi sähköverkko tai johtamisyhteydet, jolloin hänen näkemyksensä mukaan sota kyettäisiin ratkaisemaan ennen pääjoukkojen kohtaamista⁹³.

paremmin, joskaan ei täydellisesti, koska se saattaa olla myös esimerkiksi valvontajärjestelmän heikkous, joka mahdollistaa nykyaikaisen häivelentokoneen tunkeutumisen ilmatilaan ilman ennakkovaroitusta viholliselle. CoG on siis painopiste, jonka muutoksilla on ratkaiseva merkitys vihollisen toimintakyvylle.

⁸⁵ N. M. Rekkedal, 2006, *Nykyaikainen sotataito*, s. 515.

⁸⁶ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 7.

⁸⁷ C. von Clausewitz, 2002/1832, *Sodankäynnistä*, käänttänyt suomeksi Heikki Eskelinen, Fälth & Hässler, Smedjebacken, s. 277. Clausewitzin näkemyksen voisi tulkita kuvaavan vahvuutta, jonka varaan vihollisen puolustus perustuu. Tosin Clausewitz ei itse määrittele termiä kovin tarkasti, vaan se esiintyy muutamissa kohdissa teosta. Rekkedal on vertaillut Clausewitzin ja Sunzin käsityksiä CoG:stä (N. M. Rekkedal, 2006, *Nykyaikainen sotataito*, s. 517) ja kuvaa Clausewitzin keskittyvän operatiivisen tason kohteisiin, joilla haetaan fyysistä vaikutusta vihollisen asevoimiin. Sunzi taas keskittyy enemmän strategiseen ja poliittiseen tasoon sekä kohtiin, joihin vaikuttamalla kyettäisiin saamaan ratkaisu jo ennen taisteluiden alkua. Wardenin näkemyksen voidaan katsoa perustuvan enemmän jälkimmäiseen.

⁸⁸ J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, s. 78. Kriitikoiden mukaan Warden ei määrittele, onko CoG heikkous, vahvuus, vai haavoittuvuus; sijainti, asejärjestelmä vai henkilö.

⁸⁹ Esimerkiksi silta itsessään on taktinen kohde, mutta mikäli se on ainoa huoltoyhteys tuotantolaitosten ja taistelevien joukkojen välillä tai pitää sisällään johtamisyhteydet tutka-asemien ja johtokeskusten välillä, muuttuu silta strategiseksi kohteeksi. Esimerkki aiheesta löytyy sivulta 17.

⁹⁰ Clausewitz mainitsee teoksessaan *On War* useaan kertaan vihollisen joukkojen tuhoamisen olevan tärkein tavoite. Useissa aiheita käsittelevissä teksteissä on kuitenkin jätetty huomioimatta Clausewitzin maininta verettömän voiton mahdollisuudesta, mikäli olosuhteet ovat suotuisat (C. von Clausewitz, 2008/1832, *On War*, s. 49). Näin ollen ei voida yksinkertaistaa Clausewitzin näkemystä sodasta pelkästään peräkkäisiksi taisteluiksi.

⁹¹ B. H. Liddell Hart, 2008/1929, *Strategy*, BN Publishing, New York, s. 136.

⁹² J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, s. 31–32.

⁹³ J. A. Warden III, 1995, 'Enemy as a System', *Airpower Journal*, Spring, s. 43.

Vastatakseen kolmannen kysymyksen (How?) ensimmäiseen puoliskoon on tarkasteltava toisen kysymyksen määrittelemiä painopisteitä. Ihannetilanteessa kaikkiin vaikutetaan⁹⁴ samanaikaisesti rinnakkaisilla (parallel) iskuilla⁹⁵. Mikäli näin ei kyetä tekemään, on valittava tärkein⁹⁶. Varsinaisen vaikuttamisen keinot (materiaalin ja joukot) päättää lopulta operatiivinen taso ylemmän portaan antamien reunaehtojen mukaisesti. Aikakysymykseen Wardenilla on ainakin suomalaisesta näkökulmasta hyvin suurvaltalähtöinen ajattelutapa, jossa aluksi määritellään aikaväli, jonka vaikutuksen saaminen saa kestää, ja sen jälkeen resurssit, jotka tähän tavoitteeseen vaaditaan.⁹⁷

Neljäs kysymys (Exit) linkittyy vahvasti ensimmäiseen kysymykseen (Where?) ja sodan perimmäiseen tarkoitukseen. Wardenin mukaan on aina määriteltävä tilanne tai aika, jolloin tapahtuu irtautuminen sodasta. Tämä tarkoittaa myös varautumista tappioon, koska siinä tilanteessa sotaan jääminen saattaa olla tuhoisaa tai vähintäänkin kallista.⁹⁸

Wardenin strateginen näkemys kehittyi uran aikana hyökkäyksellisempään suuntaan. Hän painotti aktiivisuutta ja toiminnan vapautta sekä vihollisen saamista reagoivaan tilaan myös puolustettaessa⁹⁹. Alivoimaisenakin olisi pyrittävä paikallisesti määrälliseen tai laadulliseen ylivoimaan, jolloin aiheutetaan viholliselle mahdollisimman suuret tappiot ja kyetään suojaamaan oma toiminta¹⁰⁰.

Keskeisiä asioita Wardenin ajattelussa ovat ilmaylivoiman tärkeys, hyökkäyksellisyys ja voimien keskittäminen. Wardenin mukaan ilmaylivoima on ollut välttämättömyys voitolle vuodesta 1939 eteenpäin¹⁰¹. Sodan alussa kaikki voimat tulisi keskittää sen saavuttamiseen, vaikka koko operaation näkökulmasta ilmavoimat olisikin tukevassa roolissa¹⁰². Ilma-aseen korostaminen nousi lähes julistukselliseksi *The Air Campaign* -teoksessa. Myöhemmissä teksteissä

⁹⁴ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 7.

⁹⁵ J. A. Warden III, 2011, 'Strategy and Airpower', s. 71. Rinnakkaiset iskut erottavat Wardenin perinteisestä tavasta toteuttaa peräkkäisiä (serial) operaatioita vihollisen kuluttamiseksi ja tavoitteiden saavuttamiseksi. Esim. Clausewitz puhuu vihollisen asteittaisesta tuhoamisesta (C. von Clausewitz, 2008/1832, *On War*, s. 47) ja alueiden valtaamisesta ja Douhet peräkkäisten iskujen sarjasta (G. Douhet, 1998/1921, *The Command of The Air*, s. 20).

⁹⁶ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 7.

⁹⁷ J. A. Warden III, 2011, 'Strategy and Airpower', s. 70 & 72. Tekstissään Warden viittaa Sunzi:n näkemykseen, että lyhyt sota on aina pitkää parempi ja tulee molemmille osapuolille halvemmaksi.

⁹⁸ J. A. Warden III, 2011, 'Strategy and Airpower', s. 66.

⁹⁹ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 56–58.

¹⁰⁰ Ibid., s. 60.

¹⁰¹ Ibid., s. 10.

¹⁰² Ibid., s. 13.

sen rooli on edelleen merkittävä, mutta Wardenin ajattelu on kokonaisvaltaisempaa ja hän korostaa välineen merkityksen sijasta vaikutusta.¹⁰³

2.2 Enemy as a System

Wardenin kuuluisin teoria julkaistiin vuonna 1995 *Airpower Journal* -lehdessä¹⁰⁴. Sen pohjimmaisena ajatuksena on helpottaa vihollisen analysointia strategista suunnittelua varten. Teoria rakentuu hänen kehittämänsä Five Rings -mallin (kuva 2) ympärille, jota hän käytti työkaluna Instant Thunder -operaation suunnittelussa¹⁰⁵. Sodan jälkeen hän kehitti teoriaansa eteenpäin, ja 'Enemy as a System' -artikkelissaan hän esittelee mallin, jolla kyetään etsimään painopisteet, joihin vaikuttamalla saadaan aikaan haluttu muutos vihollisen systeemissä mahdollisimman tehokkaasti ja taloudellisesti¹⁰⁶.

Wardenin ajattelutavan mukaan vihollinen voidaan nähdä systeeminä, joka koostuu viidestä kehästä. Nämä kehät ovat sisimmästä uloimpaan *Leadership* (johtajat sekä johtamisyhteydet), *Organic Essentials* (kriittinen teollisuus), *Infrastructure* (huolto- ja logistiikkaverkosto), *Population* (siviiliväestö ja asevoimia tukevat joukot) ja *Fielded Forces* (asevoimat). Itse kehistä voidaan myös muodostaa omat systeeminsä kehämallin mukaisesti etsittäessä vaikutettavia kohteita operatiivisessa suunnittelussa¹⁰⁷. Esimerkiksi asevoimista voidaan rakentaa omat kehämallinsa aina puolustushaaroista yksittäisiin asejärjestelmiin niiden toiminnan ymmärtämiseksi.

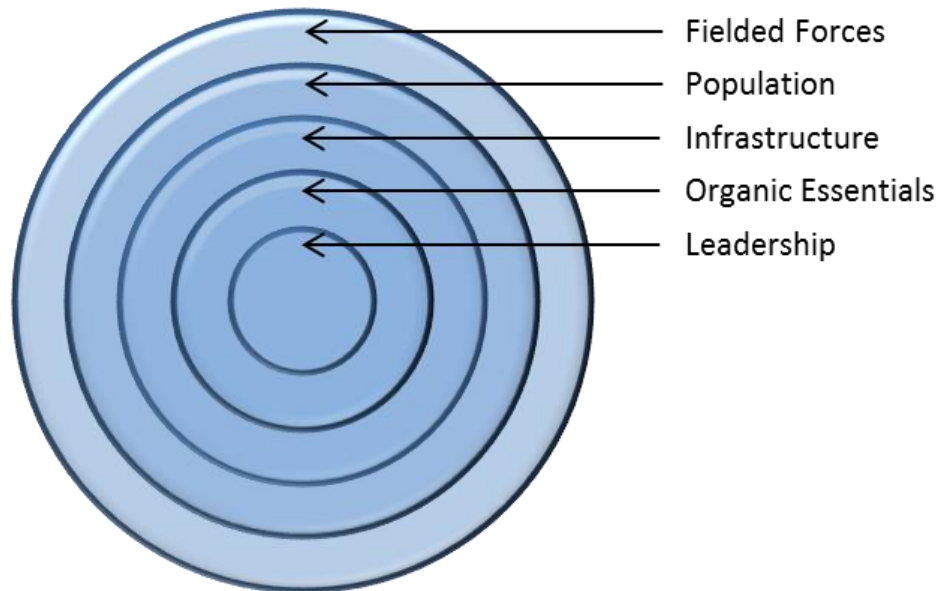
¹⁰³ Syyksi voidaan arvioida ilma-aseen käytön muuttumisen Persianlahden sodan myötä. Siihen asti ilmavoimien strateginen käyttö rajoittui ydinasepelotteeseen ja Warden halusi kehittää konventionaalisen ilma-aseen käyttöä lähitulituesta strategisiin iskuihin. Tämän tapahduttua hänen ei luultavasti tarvinnut enää korostaa asiaa. J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, s. 13.

¹⁰⁴ J. A. Warden III, 1995, 'Enemy as a System', s. 41–55.

¹⁰⁵ J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, s. 3.

¹⁰⁶ J. A. Warden III, 1995, 'Enemy as a System', s. 42.

¹⁰⁷ *Ibid.*, s. 53.



Kuva 2 Wardenin alkuperäinen Five Rings -malli¹⁰⁸

Teoria perustuu ajatukseen, että mikään strateginen yksikkö¹⁰⁹ ei voi toimia ilman keskimmäistä kehää¹¹⁰. Tämä kehä voi olla ihmisen aivot, hallitsija, terroristijärjestön johtaja tai asevoimien komentaja. Warden esittää, että ulommat kehät muuttuvat hyödyttömiksi, mikäli keskimäinen kehä katoaa¹¹¹. Sodan päämääriin päästään teorian mukaan kahdella tavalla: saamalla johtaja taipumaan haluttuihin myönnytyksiin tai tekemällä sotatoimien jatkaminen fyysisesti mahdottomaksi (strategic paralysis)¹¹². Molemmissa tapauksissa on kuitenkin yleensä vaikutettava useampien kehien painopisteisiin haluttuun lopputulokseen pääsemiseksi¹¹³. Warden painottaa, että vaikka taistelut ovatkin hyvin usein osa sodankäyntiä, ne eivät saa olla päätavoite, vaan paras strategia ratkaisee sodan ennen niiden alkua painostuksen tai pelotteen keinoin.

¹⁰⁸ Ibid., s. 47.

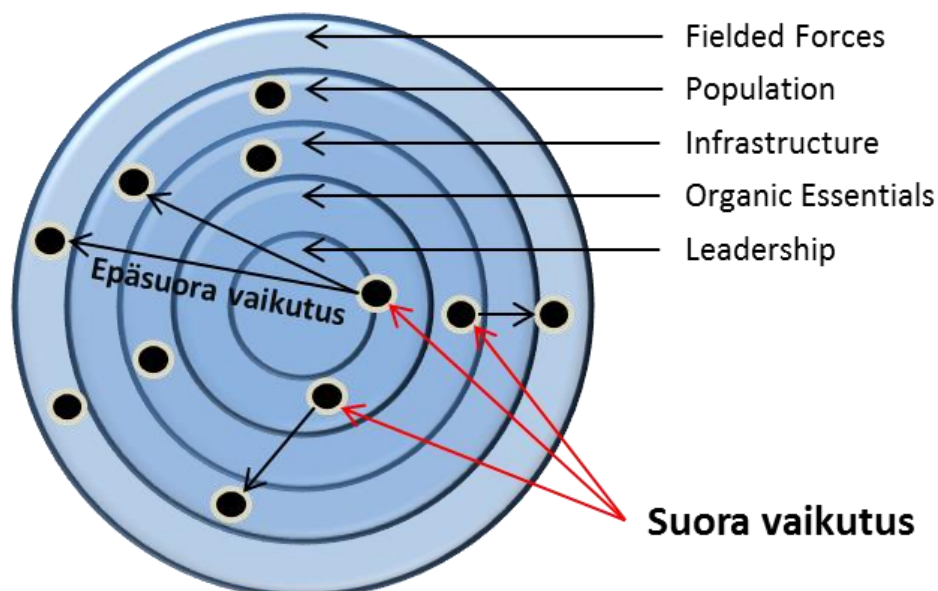
¹⁰⁹ Ibid., s. 43. Warden määrittelee strategisen yksikön omatoimiseksi itsenäiseen päätöksentekoon kykeneväksi organismiksi.

¹¹⁰ Sekä Warden (1995, 'Enemy as a System', s. 46) että Boyd (F. P. B. Osinga, 2006, *Science, Strategy and War: the Strategic Theory of John Boyd*, Routledge, New York, s. 21–23) käyttävät analogiana termodynamiikan toista lakia (suljetun systeemin entropia kasvaa). Sen mukaan jokainen systeemi ajautuu luonnostaan kohti suurempaa epäjärjestystä. Molemmat strategikot näkevät johtajat voimina, jotka pitävät järjestystä yllä.

¹¹¹ J. A. Warden III, 1995, 'Enemy as a System', s. 45.

¹¹² Ibid., s. 43.

¹¹³ Ibid., s. 49. Ulompiin kehiin vaikuttamisella pyritään aiheuttamaan kriittinen määrä tappioita, poistamaan esteitä haluttujen kohteiden tieltä (esim. ilmatorjunta) tai luomaan epäsuorasti painetta johtajan asemaa kohtaan kukistamalla kansan tai sotilaiden halu jatkaa sotaa.



Kuva 3 Wardenin vaihtoehtoinen Five Rings -malli, jossa nähdään kehien sisäisiä systeemejä, sekä niiden välisiä epäsuoria vaikutussuhteita¹¹⁴

Wardenin johtamiskeskeistä ajattelua kohtaan on esitetty kritiikkiä puolesta ja vastaan viimeaikaisia sotia tarkastelemalla. Anthony Carr näkee sen ainoana toimivana sodankäynnin mallina COIN-ilmaoperaatioissa¹¹⁵. David Fadok taas katsoo, että useissa tilanteissa parempia painopisteitä löytyy ulommilta kehiltä¹¹⁶.

NATO:n Kosovossa vuonna 1999 suorittamasta ilmaoperaatiosta on tehty kvantitatiivinen tutkimus pommitusten kohteiden vaikutuksesta valtionjohdon toimintaan¹¹⁷. Tutkimuksessa esitetään, että johtamiseen ja keskeiseen infrastruktuuriin iskeminen ei edistänyt juurikaan tavoitteita. Kuitenkin samassa kappaleessa todetaan ratkaisevan muutoksen tapahtuneen pommitusten siirtyessä tuhoamaan Milosevicin ja hänen lähipiirinsä henkilökohtaista omaisuutta sekä propagandavälineitä, kuten televisiolähettimiä.¹¹⁸ Wardenin teoriaa on tässä kohtaa tulkittu väärin, koska hänen mukaansa keskimmäisen kehän kohteita ovat johtamista tukeva informaatio, päätöksenteko ja viestiyhteydet¹¹⁹. Henkilökohtaisten tappioiden aiheuttaminen oli

¹¹⁴ J. A. Warden III, 1995, 'Enemy as a System', s. 48.

¹¹⁵ A. B. Carr, 2009, *America's Conditional Advantage: Airpower, Counterinsurgency, and the Theory of John Warden*, School of Advanced Air and Space Studies, Alabama, [http://www.hsdl.org/?view&did=697900, viitattu 29.5.2014], s. 4. Carr esittää, että muut teoriat perustuvat valtiollista vihollista tai sen kaltaista laajaa organisaatiota vastaan toimimiselle. Lisäksi hän sanoo Boydin ajatusten olevan useimmille liian monimutkaisia. Wardenin teoriaa taas voidaan hänen mukaansa käyttää minkä tahansa vihollisen analysoimiseen.

¹¹⁶ D. S. Fadok, 1994, *John Boyd and John Warden: Air Power's Quest for Strategic Paralysis*.

¹¹⁷ S. H. Allen and T. Vincent, 2011, 'Bombing to Bargain? The Air War for Kosovo', *Foreign Policy Analysis*, issue 7, s. 1–26.

¹¹⁸ Ibid. s. 17.

¹¹⁹ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 46.

manipulointia, jolla vaikutetaan päätöksentekoon¹²⁰. Televisiolähetykset taas olivat tärkeä osa poliittisen eliitin johtamisvälineitä, joten ne voidaan nähdä viestiyhteyksinä.

Ensimmäisessä Persianlahden sodassa taas pyrittiin vaikuttamaan johtajiin ja keskushallinnon johtamisyhteyksiin täsmäaseilla. Kuitenkin tiedustelutiedon puutteellisuuden ja irakilaisien sotilaskohteiden suojaamiseen käytetylle siviiliväestölle aiheutettujen tappioiden vuoksi pommitukset keskeytettiin, ja strategisten iskujen vaikutus jäi odotettua heikommaksi, joten keskimmäisen kehän merkityksestä sodan lopputulokseen ei kyetä tekemään suoria johtopäätöksiä¹²¹.

Toisena oleva *Organic Essentials* -kehä¹²² sisältää systeemin toiminnan kannalta välttämättömimmät rakenteet. Näitä ovat esimerkiksi polttoainejalostamot, ruokahuolto ja sähköntuotanto tai asevoimia tarkasteltaessa kutsuntaprosessi. Edellä mainitut kohteet voisivat sijaita myös kolmannella kehällä, mutta ratkaiseva ero *Infrastructure ja Organic Essentials* -kehien välillä on, että iskut toisen kehän kohteisiin vaikuttavat suorasti tai epäsuorasti kaikkiin muihin kehiin. Vaikka kehällä sijaitsevilla kohteilla saattaa olla ratkaiseva merkitys sodan lopputulokseen, esimerkiksi asevoimien polttoaineen loppumisen tai nälänhädän aiheuttaman kannanousun myötä, nähdään iskujen vaikutukset vasta viikkojen tai jopa kuukausien kuluessa.¹²³

Kolmanteen kehään kuuluvat tuotantolaitokset ja logistiikka. Edellisen kehän tapaan nämä ovat edellytyksiä systeemin toiminnalle, mutta kohteita on moninkertainen määrä ja niiden suorittamat toiminnot ovat osin päällekkäisiä, joten yksittäisen kohteen merkitys on kokonaisuuden kannalta pienempi kuin *Organic Essentials* -kehällä, mutta vaikutus välittömämpi.¹²⁴ Wardenin mukaan kaikki systeemit tarvitsevat infrastruktuuria toimiakseen ja esimerkiksi Al-Qaidan tapauksessa harjoitus- ja rekrytointiympäristön hävittämisellä oli suuri strateginen merkitys, mutta itsessään sen lamauttaminen ei tuo ratkaisua sotaan¹²⁵.

¹²⁰ Poliittiseen eliittiin vaikuttamista voidaan tarkastella myös Bruce Bueno de Mesquitin *Selectorate*-teorian kautta. Hän esittää johtajien perimmäiseksi tarkoitukseksi vallassa pysymisen, jonka takeena on häntä tukeva vaikutusvaltainen ydinryhmä (*Winning Coalition*). (B. Bueno de Mesquita et. al., 2003, *The Logic of Political Survival*, MIT Press, Cambridge, s. 56–57) Tämän perusteella pelko tukijoukon katoamisesta henkilökohtaisten tappioiden kasvettua olisi saanut aikaan muutoksen rauhanneuvotte- luissa.

¹²¹ E. A. Cohen & T. A. Keaney, 1993, *Gulf War Air Power Survey Summary Report*, U.S. Government Printing Office, Washinton D.C., [<http://www.afhso.af.mil/shared/media/document/AFD-100927-061.pdf>, ladattu 26.6.2014], s. 69–71.

¹²² Vuoden 2011 kirjoituksessaan Warden käyttää toisesta kehästä nimeä *Processes*. J. A. Warden III, 2011, 'Strategy and Airpower', s. 67.

¹²³ J. A. Warden III, 1995, 'Enemy as a System', s. 50.

¹²⁴ *Ibid.*, s. 50.

¹²⁵ J. A. Warden III, 2011, 'Strategy and Airpower', s. 68.

Warden näkee siviiliväestöä vastaan tehtävät suorat hyökkäykset ongelmallisina sekä moraalisesti että sotataidollisesti. Mahdollisia kohteita on valtavasti, joten vaikutuksen saaminen vaatisi valtavaa voimankäyttöä, jolle on hankalaa saada oikeutusta. Lisäksi lopputulos on vaikeasti ennustettavissa, koska hänen mukaansa etenkin totalitäärisissä valtioissa kansalaiset ovat valmiita suuriin uhrauksiin ennen kuin kääntyvät valtionjohtoa vastaan.¹²⁶ Samaan lopputulokseen on päätyneet myös Robert A. Pape kirjassaan *Bombing to Win: Air Power and Coercion in War*, jossa hän esittää historiallisten esimerkkien avulla väitteen, että kansaan kohdistuvilla strategisilla iskuilla ei ole voitettu yhtään sotaa¹²⁷. Douhet:n esittämien massapommitusten¹²⁸ sijaan Warden näkee esimerkiksi Pohjois-Vietnamin käyttämän epäsuoran vaikuttamisen tehokkaana, mikäli sodan lopputuloksen merkitys toiselle osapuolelle on pieni¹²⁹. Tässä tapauksessa sotaa pitkittämällä on mahdollista aiheuttaa kansalaisten poliittiseen johtoon kohdistama paine sodan lopettamiseksi. Samanlaisia piirteitä on nähtävissä myös Yhdysvaltojen 2000-luvulla käymissä sodissa. Kaikesta huolimatta neljänteen kehään kohdistetulla vaikutuksella pyritään saamaan aikaan muutos johtajien toiminnassa.

Eräs suurimmista vastustusta herättäneistä seikoista Wardenin teoriassa oli taistelukentällä olevien joukkojen sijoittaminen uloimmalle kehälle. Perusteluiksi Warden esittää kahta näkemystä sodankäynnin luonteesta. Kirjassaan *The Air Campaign* hän käyttää yksinkertaistettuna ja kärjistettynä analogiana keskiaikaista valtiota, joka muodostuu pääkaupungista ja sitä ympäröivistä linnoitetuista kaupungeista, jotka toimivat myös puolustuksena. Wardenin mukaan sen valtaamiseksi on kolme vaihtoehtoa, joista ensimmäinen on tuhota linnoitukset suoralla hyökkäyksellä joko yksitellen tai resurssien salliessa kerralla. Toinen vaihtoehto on tehdä murtoaukko ja vallata pääkaupunki välittämättä muista linnoituksista. Kolmas tapa on välttää linnoituksia ja hyökätä suoraan pääkaupunkiin (poliittiseen painopisteeseen).¹³⁰

Artikkelissaan 'Strategy and Airpower' hän taas kuvaa sodan syttymistä viisiportaisena prosessina, jonka käynnistää yksi tai useampi yksilö valtionjohdossa, joilla on tavoite, jota ei voida saavuttaa ilman aseellista voimankäyttöä. He etsivät tukea muilta *johtajilta* (*Lea-*

¹²⁶ J. A. Warden III, 1995, 'Enemy as a System', s. 50–51.

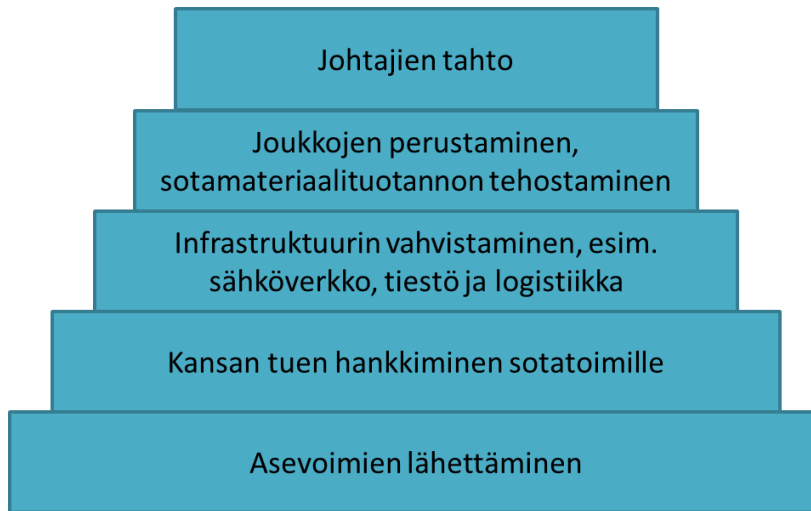
¹²⁷ R. A. Pape, 1996, *Bombing to Win: Air Power and Coercion in War*, Cornell University Press, Ithaca. Kirjassaan hän kritisoi ylipäättään strategisen ilma-aseen merkitystä ydinasepelotetta lukuun ottamatta. Tästä aiheesta Pape ja Warden ovat vuorotellen kirjoittaneet vastineita toistensa tekstiin. Esimerkiksi vuonna 1997 *Security Studies* -julkaisussa julkaistiin peräkkäin Wardenin vastine Papeen kirjaan ja Papeen vastine Wardenin vastineeseen (R. A. Pape, 1997, 'The Air Force Strikes Back: A Reply to Barry Watts and John Warden', *Security Studies*, Volume 7, Issue 2, s. 191–214 ja J. A. Warden III, 1997, 'Success in a Modern War: A Response to Robert Pape's Bombing to Win' *Security Studies*, Volume 7, Issue 2, 172–190).

¹²⁸ G. Douhet, 1998/1921, *The Command of The Air*, s. 20.

¹²⁹ J. A. Warden III, 1995, 'Enemy as a System', s. 50.

¹³⁰ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 117. Kun kirja julkaistiin ensimmäisen kerran 1988, Warden ei ollut vielä kehittänyt kehämalliaan, mutta tätä voidaan pitää sen esiasteena.

dership) tai tukahduttavat vastarinnan. Tämän jälkeen he käynnistävät *prosessit* (*Organic Essentials*) tarpeellisten resurssien tuottamiseksi (väräykset, sotamateriaalin tuotanto). Kolmannessa vaiheessa valtio varmistaa, että *infrastruktuuri* (*Infrastructure*) on riittävällä tasolla selviytymiseen ja operaatioiden tukemiseen. Ennen sodan julistamista johtajien on saatava *kansan* (*Population*) tuki sotatoimille tai tukahdutettava vastarinta. Lopuksi lähetetään *asevoimat* (*Fielded Forces*) toteuttamaan hyökkäys.¹³¹



Kuva 4 Wardenin näkemys sodan syttymisen prosessista

Molemmissa esimerkeissä lähtökohtana on vaikuttaa sodan syyhyn, ei seuraukseen, kuten asevoimat nähdään Wardenin ajattelussa. Tästä näkökulmasta nopein ja halvin tapa on aina saada aikaan muutos suoraan johtajissa koskematta ulompiin kehiin. Jälkimmäisessä tapauksessa tämä tarkoittaa esimerkiksi riittävän suuren sotilaallisen pelotteen ylläpitämistä, jotta vastapuolella ei ole halua lähteä viemään prosessia ensimmäistä porrasta eteenpäin. Mikäli näin kuitenkin käy, on kohdistettava tarpeellinen määrä voimaa ulommille kehille mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Esimerkiksi operaatio Desert Storm'ssa uloimmalle kehälle vaikutettiin suoraan kahdessa vaiheessa. Sodan alkaessa liittouman joukot lamauttivat Irakin ilmapuolustuksen saavuttaen ilmaylivoiman sodan ensimmäisenä päivänä ja täydellisen ilmaherruuden kymmenen päivää myöhemmin¹³², jotta strategisiin kohteisiin suunnitellut iskut voitiin toteuttaa mahdollisimman vähäisin tappioin¹³³. Myöhemmin Kuwaitissa olevia maajoukkoja vastaan suoritettiin ku-

¹³¹ J. A. Warden III, 2011, 'Strategy and Airpower', s. 67.

¹³² E.A. Cohen & T. A. Keaney, 1993, *Gulf War Air Power Survey Summary Report*, s. 57.

¹³³ Liittouman joukot kärsivät sodan aikana yhden ilmasta ilmaan -tappion (ibid., s. 58) ja vihollisen ilmatorjunnan aiheuttamien pudotusten määrä suhteessa lentosuorituksiin oli 4,7 kertaa pienempi kuin Vietnamissa (ibid., s. 62).

luttavia ilmaiskuja¹³⁴ sekä sodan päättänyt noin 100 tuntia kestänyt maaoperaatio¹³⁵, jonka alkaessa liittoumaa vastassa oli suuren osan mekanisoidusta ja raskaasta kalustostaan menettänyt¹³⁶ irakilaisarmeija ilman huolto- ja johtamisyhteyksiä¹³⁷. Wardenin vision mukainen täydellinen strategia ja sen aikaansaama veretön voitto sodasta¹³⁸ jäi toteutumatta, mutta kaatuneiden määrä jäi kuitenkin merkittävän alhaiseksi¹³⁹.

2.3 Analyysi

Strategisen suunnittelun näkökulmasta EAS-teorian suurimmiksi heikkouksiksi voidaan katsoa sodankäynnin yksinkertaistaminen prosessiksi, jossa vihollinen on ainoastaan reaktiivisena osapuolena, keskittyminen fyysiseen ulottuvuuteen¹⁴⁰ sekä riippuvuus tiedustelutiedosta¹⁴¹. Ensimmäinen kohta kuvastaa Wardenin näkemystä nykyaikaisesta suurvallan voimankäytöstä, jossa kaukovaikuttaminen ja täsmäaseet mahdollistavat vihollisen toimista riippumattoman strategisen ja operatiivisen tason toiminnan. Samaan teemaan liittyy myös Wardenin tulkinta fyysisen osa-alueen merkityksestä suorituskykyyn ($\text{Physical} \times \text{Morale} = \text{Outcome}$)¹⁴². Hän esittää, että toisin kuin Napoleon ja Clausewitz väittivät taistelumoraalin olevan kolme kertaa fyysisiä elementtejä tärkeämpi, nykyaikaisella taistelukentällä nämä olisivat lähempänä tasapainoa. Koska sodan psykologinen puoli on yksilöllistä ja hankalasti ennustettavissa, Warden keskittyy fyysisen osa-alueen toimintakyvyn romuttamiseen, jolloin sotatoimien jatkaminen olisi johtajien näkökulmasta liian suuri riski tai mahdotonta joukkojen taistelutahdosta huolimatta.¹⁴³ Näiltä osin teoriaa on ehdotettu täydennettäväksi Boydin ajatuksilla sodankäynnin prosesseista¹⁴⁴.

Ajatus täsmäaseilla toteutetusta strategisesta halvauttamisesta perustuu lähes kokonaan vihollisen tuntemiseen, eli luotettavaan tiedustelutietoon. Joissain tapauksissa painopisteet, kuten

¹³⁴ Ibid., s. 91.

¹³⁵ Ibid., s. 108.

¹³⁶ Ibid., s. 106–107. Sodan jälkeen tehdyn selvityksen perusteella puolessa tutkimuksen kohteena olleista hylätyistä panssarivaunuista ei löytynyt lainkaan osumia. Sotavankien kertomusten mukaan huollon pysähtyminen sekä iskujen intensiivisyys ja laajuus romahduttivat taistelutahtoa enemmän kuin varsinaisten kohteiden tuhoaminen. Tavoite siis saavutettiin ilman totaalista tuhoamista.

¹³⁷ Ibid., s. 98–99.

¹³⁸ J. A. Warden III, 1995, 'Enemy as a System', s. 42.

¹³⁹ E.A. Cohen & T. A. Keaney, 1993, *Gulf War Air Power Survey Summary Report*, s. 4, 107, 249. (http://www.dod.mil/pubs/foi/operation_and_plans/PersianGulfWar/383.pdf, viitattu 26.6.2014). Noin 500 000 yhdysvaltalaisesta sotilaasta kaatui 371 (joista 148 vihollisen aiheuttamia) ja 336 000 irakilaisesta noin 10 000.

¹⁴⁰ D. S. Fadok, 1994, *John Boyd and John Warden: Air Power's Quest for Strategic Paralysis*.

¹⁴¹ A. B. Carr, 2009, *America's Conditional Advantage: Airpower, Counterinsurgency, and the Theory of John Warden*, s. 20.

¹⁴² J. A. Warden III, 1995, 'Enemy as a System', s. 43.

¹⁴³ Ibid., s. 42–43.

¹⁴⁴ D. S. Fadok, 1994, *John Boyd and John Warden: Air Power's Quest for Strategic Paralysis*.

sähkönjakelun solmukohdat tai polttoainejalostamot, on mahdollista löytää täysin avoimista lähteistä. Kuitenkin erityisesti johtamisjärjestelmiin ja johtajiin vaikuttaminen edellyttää tarkkaa tietoa vihollisen järjestelmän rakenteesta, suorituskyvystä, johtamislogiikasta sekä jälkimmäisessä tapauksessa johtajien lähipiiristä ja yksityiselämästä. Esimerkiksi ensimmäisessä Persianlahden sodassa yritykset keskimmäisen kehän lamauttamiseksi epäonnistuivat osittain tiedustelutiedon epätarkkuuden vuoksi¹⁴⁵.

Teorian soveltamisessa käytännön sodankäyntiin on vaarana myös sokaistua näkemään sodankäynti pelkästään mekaanisena toimenpiteenä matemaattisesti määriteltävissä olevaa vihollista vastaan. Vaikka kehät antavat selkeän ja yksinkertaisen mallin vihollisesta suunnittelun lähtökohdaksi, olisi virhe käyttää EAS-teoriaa pelkästään maalittamistyökaluna tuntematta sen taustalla olevaa kokonaiskuvaa sodankäynnistä.

Yhteenvedona Wardenin ajattelun voidaan katsoa olevan suurstrategisella tasolla anakronistisesti yhteneväinen Clausewitzin näkemukseen sodan luonteesta poliittisena välineenä, jolla pitää olla selkeä tavoite. Strategisella tasolla hän painottaa Liddell Hartin tapaan vihollisen strategista halvauttamista tai johtajien taivuttamista myönnytyksien tekoon. Operatiivisella tasolla keskeisiä teemoja ovat rinnakkaiset iskut vihollisen painopisteisiin (CoG) ja vaikutuksen tavoittelu tuhoamisen sijaan ja taktisella tasolla ilmaylivoiman välttämättömyys menestykselle sekä täsmäaseiden merkityksen korostaminen.

Puutteistaan ja saamastaan kritiikistä huolimatta Wardenin ajatukset ja EAS-teoria ovat merkittävä osa länsimaista sotataittoa ja hänen keskeisiä teesejään on nähtävissä operaatioissa, joihin Yhdysvallat on osallistunut edellisten kahden vuosikymmenen aikana. EAS-teorian suurimmat puutteet liittyvät varsinaiseen sodankäyntiin ja operatiivisten suunnitelmien toimeenpanoon, joten se voidaan nähdä validina lähtökohtana länsimaisen suurvallan strategisten suunnitelmien pohjalta laaditun asevoimien käytön konseptin analysointiin. Warden puhuu puolustuksesta kaiken kaikkiaan erittäin vähän¹⁴⁶, mutta etenkin tasavertaista tai ylivoimaista vihollista vastaan EAS-teoriaa on mahdollista käyttää myös puolustuksen suunnittelussa, joten ASB-konseptia on analysoitu myös tästä näkökulmasta.

¹⁴⁵ E.A. Cohen & T. A. Keaney, 1993, *Gulf War Air Power Survey Summary Report*, s. 69–71. Esimerkiksi Bagdadissa sijainneiden kymmenen komentobunkkerin käytöstä ei saatu tilannekuvaa ja tiedot valokuituyhteyksien haavoittuvuuksista eivät pitäneet paikkaansa.

¹⁴⁶ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 22–24. Hänen mielestään puolustuksen suurin ongelma on sen lähtökohtaisessa negatiivisuudessa: paras mahdollinen lopputulos on tasapeli. Hän mainitsee kuitenkin kuluttamistaktiikan mahdollisena vaihtoehtona ylivoimaisen vihollisen voittamiseksi.

3 AIR-SEA BATTLE – TAVOITTEENA TAISTELUNKESTÄVÄ STRATEGINEN INSTRUMENTTI

3.1 A2/AD-uhkakuvasta konseptiksi

Kylmän sodan jälkeen Yhdysvallat oli tilanteessa, jossa yksikään valtio ei olisi kyennyt haastamaan sitä perinteisen sodankäynnin keinoin. Valtio kykeni tarvittaessa kohdistamaan sotilaallista voimaa globaalisti sen omien ja liittolaistensa etujen turvaamiseksi ilman suurempia riskitekijöitä¹⁴⁷. Persianlahden sota oli näyttänyt nykyteknologiaa hyödyntävän suurvalta-armeijan ylivoimaisuuden jopa alueellista sotilasmahtia vastaan.

Kuitenkaan edes sotilaallisesti suorituskykyisin suurvalta ei kyennyt ylläpitämään läsnäoloaan kaikilla intressialueillaan¹⁴⁸. Andrew Krepinevich kirjoitti Pentagonissa työskennellessään vuonna 1992, että Yhdysvaltojen kilpailijat tulisivat luultavasti haastamaan sen kiistämällä alueellisesti informaation, avaruuden, meren ja ilmatilan käytön¹⁴⁹. Näkemys on hyvin yhtenevä yli 20 vuotta myöhemmin julkaistun ASB:n kanssa. Ainoastaan informaatio-ulottuvuus on kasvanut koskemaan koko digitaalista ympäristöä, eli kyberavaruutta. Vaikka ajatus A2/AD:stä ei ollut uusi¹⁵⁰, on tätä pidetty ensimmäisenä viitteenä teeman ilmestymisestä nykyaikaiseen yhdysvaltalaiseen strategiseen keskusteluun¹⁵¹. Vuonna 1997 National Defense Panel esitti suuria muutoksia Yhdysvaltojen asevoimiin, kuten puolustushaarojen välisen yhteistyön syventämistä, uusien teknologioiden käyttöönottoa sekä operatiivisia konsepteja, jotta kyettäisiin nopeammin ja tehokkaammin vastaamaan mahdollisten vihollisten pyrkimyksiin estää sotilaallisen voiman käyttöä liittolaisten puolustamiseksi¹⁵².

¹⁴⁷ Vrt. esimerkiksi Falklandin sota, jossa Iso-Britannian lähettämä alusosasto kärsi merkittäviä tappioita ja kärsi pitkistä huoltoväleistä. Yhdysvalloilla ei ole ollut vastaavia ongelmia mm. autonomiseen toimintaan kykenevien alusyksiköiden ja laajan tukikohtaverkostonsa ansiosta.

¹⁴⁸ R. Cliff et al., 2007, *Entering the Dragon's Lair - Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States*, RAND, Santa Monica, [http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2007/RAND_MG524.pdf, ladattu 27.3.2014], s. xiii.

¹⁴⁹ A. Krepinevich, 2002/1992, *The Military-Technical Revolution: A Preliminary Assessment*, Center for Strategic and Budgetary Assessments, Washington, DC, [www.csbaonline.org/4Publications/Archive/R.20021002.MTR/R.20021002.MTR.pdf, ladattu 28.7.2014], s. 44. Krepinevichin työpaikka oli tuolloin Pentagonin Office of Net Assessments. Myöhemmin Military-Technical Revolutionista alettiin käyttää nimitystä Revolution in Military Affairs.

¹⁵⁰ Esimerkiksi toisessa maailmansodassa Saksa pyrki sukellusveneoperaatioillaan kiistämään Atlantin pohjoisosan käytön Yhdysvalloista Eurooppaan suuntautuvilta sotakalustokuljetuksilta (A. Jaklin, 2006, *Pohjoisrintama - Hitlerin kohtalonkenttä*, kääntänyt suomeksi Veijo Kiuru, Gyldendal Norsk Forlag AS, Oslo, s. 132).

¹⁵¹ R. Cliff et al., 2007, *Entering the Dragon's Lair - Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States*, s. 1.

¹⁵² National Defense Panel, 1997, *National Security in the 21st Century*, [<http://fas.org/man/docs/ndp/toc.htm>, viitattu 28.7.2014]. National Defense Panel on nykyään kongressin nimittämä taho, joka antaa arvion joka neljäs vuosi julkaistavasta Quadrennial Defense Review'stä.

Vuosituhanen vaihteessa kiinalaisessa sotilasstrategisessä keskustelussa alettiin pohtia vaihtoehtoja sotilaallisen aloitteen kaappaamiseksi tai amerikkalaisten lisäjoukkojen lähettämisen estämiseksi Aasiassa¹⁵³. Teoreetikot esittävät muun muassa paikallisten sotatoimien käymistä poliittisten tavoitteiden saavuttamiseksi¹⁵⁴. Vuoden 2001 *Quadrennial Defense Review* (QDR) korostaakin huomattavasti edeltäjänsä enemmän A2/AD-uhkaa ja nostaa siihen vastaamiseen tarvittavien suorituskykyjen kehittämisen kuuden tärkeimmän operatiivisen tavoitteen joukkoon asevoimien uudistamisen yhteydessä¹⁵⁵. Vakavimmiksi A2/AD-uhkiksi QDR näkee liikuteltavat kauaskantoiset ballistiset ohjukset sekä satelliitteja vastaan suunnitellut aseet¹⁵⁶.

Syyskuun 11. päivän terrori-iskujen ja niiden seurauksena alkaneiden Afganistanin ja Irakin operaatioiden saamasta huomiosta huolimatta vuonna 2006 julkaistu QDR ottaa painokkaasti kantaa myös A2/AD-uhkiin ja erityisesti Kiinan kehittyviin suorituskykyihin. Raportti esittää, että Kiinan voimakas investointi kauaskantoisiin asejärjestelmiin vaarantaa alueellisen voimatasapainon. QDR analysoi lisäksi, että nopeasti kehittyvät elektronisen sodankäynnin kyvyt, satelliitteja vastaan suunnitellut aseet, torpedot ja sukellusveneet voivat ajan myötä muodostaa alueellisia uhkia, joihin Yhdysvallat ei kykene vastaamaan nykyisillä strategioilla. Näihin uhkiin vastaamiseksi QDR ehdottaa muun muassa yhteistyön syventämistä liittolaisten kanssa, valvonta- ja johtamisjärjestelmien suorituskykyjen kehittämistä A2-olosuhteissa, kaikkien suorituskykyjen yhteiskäytön tehostamista, ohjustorjuntajärjestelmien hankkimista, häiveominaisuuksien hyödyntämistä vedenalaisen pelotteen luomiseksi ja kyberpuolustuksen kehittämistä.¹⁵⁷

Vuonna 2007 julkaistu *Entering the Dragon's Lair - Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States* arvioi kiinalaisten lähteiden perusteella PLA:n tutkijoiden olevan tietoisia maan sotilaallisesta alivoimaisuudesta Yhdysvaltoihin nähden nopeasta kehityksestä huolimatta¹⁵⁸. Perinteisen sodankäynnin sijaan Kiinan asevoimat ovatkin viime vuo-

¹⁵³ R. Cliff et al., 2007, *Entering the Dragon's Lair - Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States*, s. 17.

¹⁵⁴ Ibid., s. 22. Vrt. Wardenin suurstrateginen ajattelu.

¹⁵⁵ Department of Defense, 2011, *Quadrennial Defense Review Report*, [<http://www.defense.gov/pubs/pdfs/qdr2001.pdf>, viitattu 28.7.2014].

¹⁵⁶ Ibid., s. 31.

¹⁵⁷ Department of Defense, 2006, *Quadrennial Defense Review Report*, [http://www.defense.gov/home/features/2014/0314_sdr/qdr/docs/Report20060203.pdf, viitattu 4.8.2014], s. 29–32.

¹⁵⁸ R. Cliff et al., 2007, *Entering the Dragon's Lair - Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States*, s. 17. Analyysi perustuu raportin mukaan kiinalaisten sotastrategikkojen näkemyksiin sodan luonteesta ja Kiinan sotilaallisista heikkouksista Tyynenmeren alueen toimintaympäristössä sekä arvioihin Yhdysvaltojen asevoimien suorituskyvyistä. Raportin lähdeaineisto on kii-nankielistä, ja Foreign Broadcast Information Center'n tekemät käännökset ovat saatavilla ainoastaan

sina keskittyneet kehittämään nykyaikaisia suorituskykyjä, joilla kyettäisiin nopeasti iskemään Yhdysvaltojen heikkouksiin aloitteen saamiseksi ja estämään lisäjoukkojen lähettäminen alueelle.¹⁵⁹ Kiinalaiset sotateoreetikot ovat analysoineet Yhdysvaltojen tiedustelu-, valvonta- ja johtamisjärjestelmät (C4ISR¹⁶⁰) sen asevoimien suurimmaksi vahvuudeksi ja haavoittuvuudeksi¹⁶¹. Heidän mukaansa Yhdysvaltojen ylivoima johtuu sen kyvystä hyödyntää ja integroida tietotekniikkaa sen toimiessa sotilaallisena hermokeskuksena, jonka haavoittaminen lamauttaa asevoimat ja jättää sen ”ryhmäksi ilman johtajaa”. He toteavat myös, että kriittiset järjestelmät ovat monimutkaisia, huonosti suojattuja ja täten alttiita sekä kineettisille että ei-kineettisille hyökkäyksille.¹⁶²

National Defense Strategy (NDS) jatkoi vuonna 2008 edellisten QDR:ien linjaa arvioimalla, että Kiina jatkaa konventionaalisten suorituskykyjensä kehittämistä. Aiemmista dokumenteista poiketen NDS sanoo kuitenkin suoraan Kiinan painottavan A2/AD-kykyjen hankkimista kaikilla sodankäynnin osa-alueilla ja vaatii tiedustelun, suorituskykyjen yhteiskäytön (joint) ja strategioiden kehittämistä näihin uhkiin vastaamiseksi.¹⁶³

Vuoden 2009 alussa julkaistiin *Quadrennial Roles and Missions Review*, joka tarkastelee muutoksia Yhdysvaltojen puolustuksen vastuualueissa, prosesseissa ja suorituskyvyissä ennen uuden QDR:n julkaisemista¹⁶⁴. Viimeistään tässä raportissa on havaittavissa puolustuksen painopisteen siirtyminen pitkittyneistä Irakin ja Afganistanin sodista silloisen puolustusministeri Robert Gatesin esipuheessa mainitsemiin ”tulevaisuuden haasteisiin”¹⁶⁵. Heinäkuussa

Yhdysvaltojen viranomaisille ja heidän kanssaan läheisessä yhteistyössä toimiville ulkomaalaisille (www.opensource.gov).

¹⁵⁹ R. Cliff et al., 2007, *Entering the Dragon's Lair - Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States*, s. xv. Kiinalaisissa kirjoituksissa lähtökohtana on ”paikallinen sota huipputeknisessä ympäristössä”. Niissä esitettyjen näkemysten mukaan edes Kiinalla ei ole kapasiteettia lähteä kohtaamaan Yhdysvaltoja laajamittaisessa sodassa.

¹⁶⁰ Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance.

¹⁶¹ Q. Dai, 2002, *On Integrating Network Warfare and Electronic Warfare*, *ibid.*, s. 23 mukaan. Julkaisun mukaan kiinalaiset ovat tutkineet yhdysvaltalaisista sotataitoa tarkasti esim. Persianlahden ja Kosovon operaatioiden perusteella. Samaa kiinankielistä lähdettä on käyttänyt myös T. L. Thomas artikkelissaan 'Chinese and American Network Warfare' (2005, *Joint Force Quarterly*, issue 38, [<http://library.uoregon.edu/ec/e-asia/read/netwar-1538.pdf>], viitattu 8.10.2014], s. 76–83).

¹⁶² *Ibid.*, s. 45.

¹⁶³ Department of Defense, 2008, *National Defense Strategy*, [<http://www.defense.gov/news/2008%20National%20Defense%20Strategy.pdf>], viitattu 5.8.2014], s. 3–4.

¹⁶⁴ Department of Defense, 2009, *Quadrennial Roles and Missions Review*, [http://www.defense.gov/news/Jan2009/QRMFfinalReport_v26Jan.pdf], viitattu 5.8.2014], s. 1.

¹⁶⁵ Raportti listaa mm. DoD:n kolmeksi tärkeimmäksi osa-alueeksi kotimaan puolustamisen ja siviiliväestön tukemisen, peloteoperaatiot sekä kaikilla sodankäynnin osa-alueilla tapahtuvat intensiiviset ja laajamittaiset operaatiot, jotta vihollinen olisi kyvytön tai haluton vastustamaan Yhdysvaltojen strategisten tavoitteiden saavuttamista (vertaa Wardenin strategic paralysis). Vasta näiden jälkeen tulevat toimiminen epäsymmetrisen sodankäynnin keinoja käyttävää vihollista vastaan ja vakauttamis- ja jälle- rakennusoperaatiot. *Ibid.*, s. 5–6.

2009 hän antoi Yhdysvaltojen ilma- ja merivoimille tehtäväksi luoda uusi Air-Sea Battle -konsepti (ASB) A2/AD-uhkaa vastaan¹⁶⁶.

A2/AD-teeman käsittely poikkeaa konseptin kehittämistyön aikana julkaistussa QDR 2010:ssä selkeästi aiemmasta. Vihollisuuksien ennaltaehkäisy ja kukistaminen A2-olosuhteissa on nostettu asevoimien kuuden ydintehtävän joukkoon¹⁶⁷. Aihetta käsittelevässä alaluvussa nostetaan ensimmäistä kertaa korostetusti esiin huoli Yhdysvaltojen ulkopuolelle sijoitettujen joukkojen ja tukikohtien puolustamisesta mahdollisten vihollisten pitkän kantaman aseistuksen vaikutuspiirissä¹⁶⁸. Raportti painottaa myös Yhdysvaltojen riittävää läsnäoloa ja uskottavaa suorituskykyä tärkeimpien liittolaistensa alueilla yhteistyön jatkuvuuden edellytyksenä¹⁶⁹. Kiinan lisäksi Pohjois-Korea ja Iran mainitaan valtioina, jotka kehittävät voimakkaasti eristämistarkoituksiin soveltuvaan pitkän kantaman aseistusta sekä miinoja ja sukellusveneitä¹⁷⁰. Tutkielman kannalta tärkein asia vuoden 2010 QDR:ssä ovat kuitenkin käynnissä olevalle Air-Sea Battle -projektille annetut vaatimukset kehitettävistä suorituskyvyistä¹⁷¹.

Ennen ASB:n julkaisua maaliskuussa 2013 julkaistiin vielä mm. *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*¹⁷², *Capstone Concept for Joint Operations*¹⁷³ sekä *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*¹⁷⁴, jotka määrittivät konseptin tavoitteita ja viholliskuvaa.

3.2 Viholliskuva ASB:n näkökulmasta

ASB-konseptin perusajatuksena on toiminnanvapauden säilyttäminen kaikissa olosuhteissa¹⁷⁵. Uhkana on, ettei Yhdysvallat kykenisi käymään sotaa nykyisellä tavalla, eli kokoamaan sotilaallista voimaa harjoittelemaan toiminta-alueelle ja toteuttamaan operaatioita missä ja milloin

¹⁶⁶ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 1.

¹⁶⁷ Department of Defense, 2010, *Quadrennial Defense Report*, [<http://www.defense.gov/qdr/qdr%20as%20of%2029jan10%201600.pdf>, viitattu 6.8.], s. 2.

¹⁶⁸ Ibid., s. 9.

¹⁶⁹ Ibid., s. 66. Raportti mainitsee erityisesti Japanissa ja Etelä-Koreassa sijaitsevien tukikohtien tärkeyden.

¹⁷⁰ Ibid., s. 31.

¹⁷¹ Ibid., s. 31–34. Vaatimuksia käsitellään tarkemmin alaluvussa 3.3.

¹⁷² Department of Defense, 2012, *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*.

¹⁷³ Joint Chiefs of Staff, 2012, *Capstone Concept for Joint Operations: Joint Force 2020*, [http://www.dtic.mil/futurejointwarfare/concepts/ccjo_2012.pdf, ladattu 27.3.2014].

¹⁷⁴ J. van Tol et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*.

¹⁷⁵ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. i.

haluaa¹⁷⁶. A2/AD-toimilla vihollinen pyrkisi täten vaikuttamaan maan korkeimman poliittisen ja sotilasjohdon päätöksentekoon estämällä heitä toimimasta operatiivisten suunnitelmien mukaisesti¹⁷⁷.

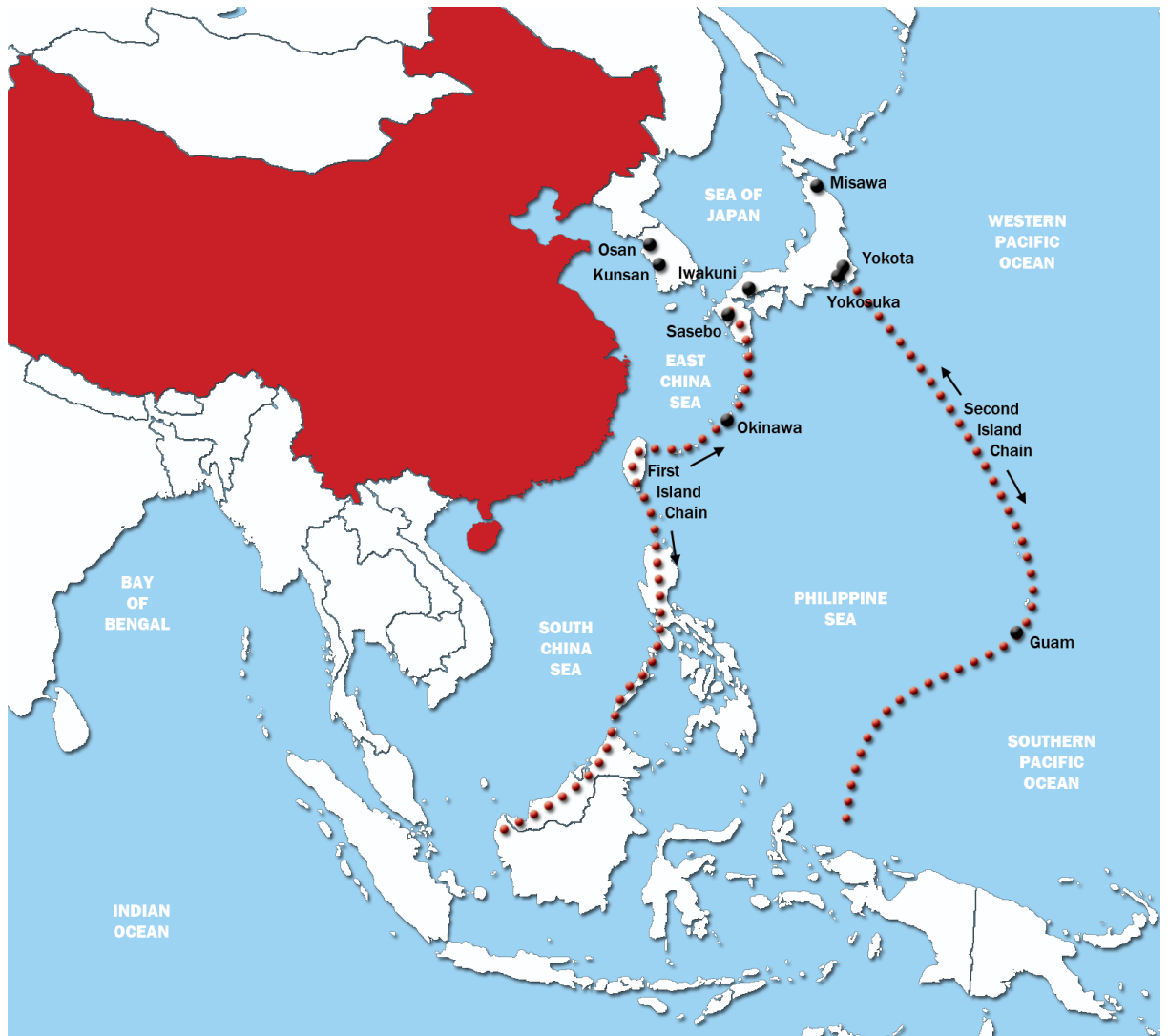
Äärimmäisessä tapauksessa Yhdysvallat olisi vihollisen eristystoimien seurauksena kykenevät johtamaan, huoltamaan ja vahvistamaan alueella olevia joukkoja. Tällainen tapaus voisi syntyä esimerkiksi Tyynenmeren länsiosissa, mikäli Kiina saisi hallintaansa ns. ensimmäisen ja toisen saariketjun¹⁷⁸. Tilanne vastaisi silloin Wardenin ”The Five Cases of War” -mallin kolmatta tapausta, eli vaarallisinta tilannetta, jossa vihollinen kykenee vaikuttamaan omalle toiminta-alueelle (Yhdysvaltojen ja sen liittolaisten Tyynenmeren tukikohdat), mutta omat joukot eivät kykenisi vaikuttamaan vihollisen toiminta-alueelle (manner-Kiina)¹⁷⁹.

¹⁷⁶ Ibid., s. 2.

¹⁷⁷ Department of Defense, 2012, *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*, s. 4.

¹⁷⁸ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 11.

¹⁷⁹ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 16–17. Ensimmäisessä tilanteessa molemmat osapuolet kykenisivät vaikuttamaan toistensa tukikohtiin, toisessa vain omat joukot kykenevät vaikuttamaan vihollisen tukikohtiin, neljännessä ilma-aseen käyttö rajoittuu teknisistä tai poliittisista syistä rintaman ympäristöön ja viidennessä kumpikaan osapuoli ei kykene käyttämään lainkaan ilma-asetta.



Kuva 5 Ensimmäinen ja toinen saariketju sekä Yhdysvaltojen tärkeimmät sotilastukikohtat alueella¹⁸⁰

ASB esittää viisi perusolettamusta vihollisen toimintatavoista eristämistoimien alkaessa. Lähtökohtana valmiudelle on, että vihollisuudet alkavat olemattomalla tai hyvin lyhyellä varoitussajalla¹⁸¹. Yllätyksen sekä strategisen ja operatiivisen aloitteen hankkimisen lisäksi vihollinen tavoittelisi näin Wardenin ihanteen mukaista nopeaa ratkaisua operaatiolleen¹⁸². Toiseksi Yhdysvaltojen ja sen liittolaisten etujoukot ovat vihollisen asevaikutuksen piirissä vihollisuuksien alkaessa ja kolmanneksi iskut kohdistuvat alueen joukkoja tukeviin rakenteisiin¹⁸³.

¹⁸⁰ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 13. Ensimmäisen saariketjun sisällä sijaitsevat Yhdysvaltojen tärkeimmistä liittolaisista Etelä-Korea, Taiwan ja Singapore sekä tukikohtia Japanissa. Toinen saariketju sisältää esimerkiksi Guamin tukikohdan. Mikäli Kiina pystyisi estämään Yhdysvaltojen pääsyn ensimmäisen saariketjun sisäpuolelle, ei maa kykenisi auttamaan Taiwania ja Etelä-Koreaa. Lisäksi Yhdysvallat menettäisi tärkeitä tukikohtia Etelä-Koreassa ja Japanissa. Toisen saariketjun eristäminen Yhdysvalloilta estäisi käytännössä sen huoltoyhteydet lähes kaikkiin Tyynenmeren tukikohtiin, jolloin myöskään asevaikutusta ei kyettäisi kohdistamaan Kiinan toimia vastaan.

¹⁸¹ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 3.

¹⁸² J. A. Warden III, 2011, 'Strategy and Airpower', s. 70.

¹⁸³ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 3.

Suoranainen vaikutus kohdistuisi näin ollen Wardenin neljälle uloimmalle kehälle, eli *Organic Essentials* (esim. polttoaine- ja asetäydennykset), *Infrastructure* (laivastotukikohdat, lentokentät), *Population* (huolto- ja logistiikkahenkilöstö) ja *Fielded Forces* (alueen joukkoihin vaikuttamisen lisäksi pyrittäisiin estämään lisäjoukkojen pääsy alueelle). Näiden toimien onnistuessa Yhdysvallat olisi ainakin hetkellisesti fyysisesti kyvytön jatkamaan sotatoimia alueella (strategic paralysis).

Tärkeimpiin rakenteisiin vaikuttaminen olisi kuitenkin haastavaa, mikäli Yhdysvaltojen C4ISR-järjestelmät (johtamisen tilannekuva) mahdollistaisivat tehokkaan puolustuksen ja vastatoimien koordinoinnin. ASB:n kaksi viimeistä perusolettamusta esittävätkin, että vihollinen tulee haastamaan Yhdysvallat maalla, ilmassa, merellä, avaruudessa ja kyberavaruudessa (multi-domain) ja keskinäisriippuvuudesta johtuen yhden ulottuvuuden hallinnan menettäminen mahdollistaisi vihollisen eristämistoimet myös muissa ulottuvuuksissa¹⁸⁴.

CSBA¹⁸⁵ on rakentanut kiinalaisten lähteiden perusteella skenaarion¹⁸⁶ ASB:n kuvailemasta tapahtumaketjusta Tyynenmeren alueella, jonka strategisina tavoitteina olisi saavuttaa alueellinen hallinta pitkällä aikavälillä valtaamalla Taiwan, pakottaa Japani pysymään poissa sodasta sekä ajamaan Yhdysvallan joukot pois toisen saariketjun sisältä. Operatiiviset tavoitteet olisivat huomattavien tappioiden aiheuttaminen Yhdysvalloille, sen prosessien hidastaminen sekä liittolaisten luottamuksen hävittäminen Yhdysvaltojen puolustusta kohtaan.¹⁸⁷

Kiinan ensi-iskulla tavoiteltaisiin Yhdysvaltojen ja sen liittolaisten tilannekuvan merkittävää laskua (*Leadership*) iskemällä matalan kiertoradan (LEO) tiedustelusatelliitteihin, infrapunavalvontasatelliitteihin (SBIRS ja 3GIRS) ja tiedonsiirtosatelliitteihin. Iskuissa hyödynnettäisiin sekä kineettisiä (maasta tai kiertoradalta ammuttavat ohjukset) että ei-kineettisiä keinoja (sädeaset, elektroninen häirintä ja kybervaikuttaminen).

Seuraavassa vaiheessa iskettäisiin maasta laukaistavilla risteilyohjuksilla Yhdysvaltojen ja Japanin lento- ja laivastotukikohtiin. Ensimmäisen saariketjun sisällä kohteena olisivat esimerkiksi Kadenan ja Misawan lentotukikohdat. Iskut toiseen saariketjuun kuuluvaan Guamin tukikohtaan vaikuttaisivat kaikkien alueen joukkojen tukeutumiseen, koska sotasataman ja Andersenin lentotukikohdan lisäksi saari on elintärkeä logistinen solmukohta (*Infrastructure*).

¹⁸⁴ Ibid., s. 3–4. Esimerkiksi satelliittien menettäminen estäisi täsmäaseiden tehokkaan käytön, koska tiedustelukoneet eivät kykenisi toimimaan turvallisesti ennen ilmaylivoiman saavuttamista.

¹⁸⁵ Center for Strategic and Budgetary Assessments.

¹⁸⁶ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 21. Tätä skenaariota käsitellään seuraavissa kappaleissa.

¹⁸⁷ Ibid., s. 20.

Lisäksi kohteina olisivat esimerkiksi polttoainevarastot (*Organic essentials*). Toimien tavoitteena olisi estää Yhdysvaltoja käyttämästä ilma-asetta sen lentotukikohdista, eli hankkia ilmaylivoima/-herrsus¹⁸⁸.

Merenherrsus pyrittäisiin saavuttamaan iskemällä ballistisilla ja risteilyohjuksilla tärkeimpiin Yhdysvaltojen ja sen liittolaisten sota-aluksiin 1500 merimailin (n. 2700 km) säteellä Kiinan rannikosta (*Fielded Forces* ja *Infrastructure*¹⁸⁹), erityisesti Taiwanin merialueilla. Näin kyettäisiin nostamaan vastapuolen sotatoimien kustannuksen kestäättömiksi alueella (*Leadership* ja *Population*)¹⁹⁰.

Häiritsemällä merivoimien kuljetuksia sukellusveneillä, esimerkiksi Havaijin alueella, luotaisiin painetta kohdistaa resursseja (*Leadership*¹⁹¹) saattueiden turvaamiseen ja sukellusveneidän vastaisiin toimiin (Anti-Submarine Warfare) etualueen joukkojen huollon (*Infrastructure*) ja lisäjoukkojen perillepääsyn turvaamiseksi (*Fielded Forces*).

Tässä skenaariossa Kiina iskisi rinnakkaisilla iskuilla¹⁹² kohtiin, joihin Yhdysvaltojen sotilaallinen ylivoima on viime vuosikymmeninä perustunut (CoG)¹⁹³. Seuraava prosessikuvaus ja taulukko havainnollistavat esitettyjä Kiinan toimia¹⁹⁴ sekä analysoivat niitä Wardenin systeemiajattelun näkökulmasta:

¹⁸⁸ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 13. Wardenin näkemyksen mukaan sodan alussa kaikkien toimien pitäisi edesauttaa ilmaylivoiman hankkimista.

¹⁸⁹ Monet sota-alukset, kuten lentotukialukset ja tankkerit, toimivat tukeutumispäikkoina ilma-aluksille ja pienemmille laivoille.

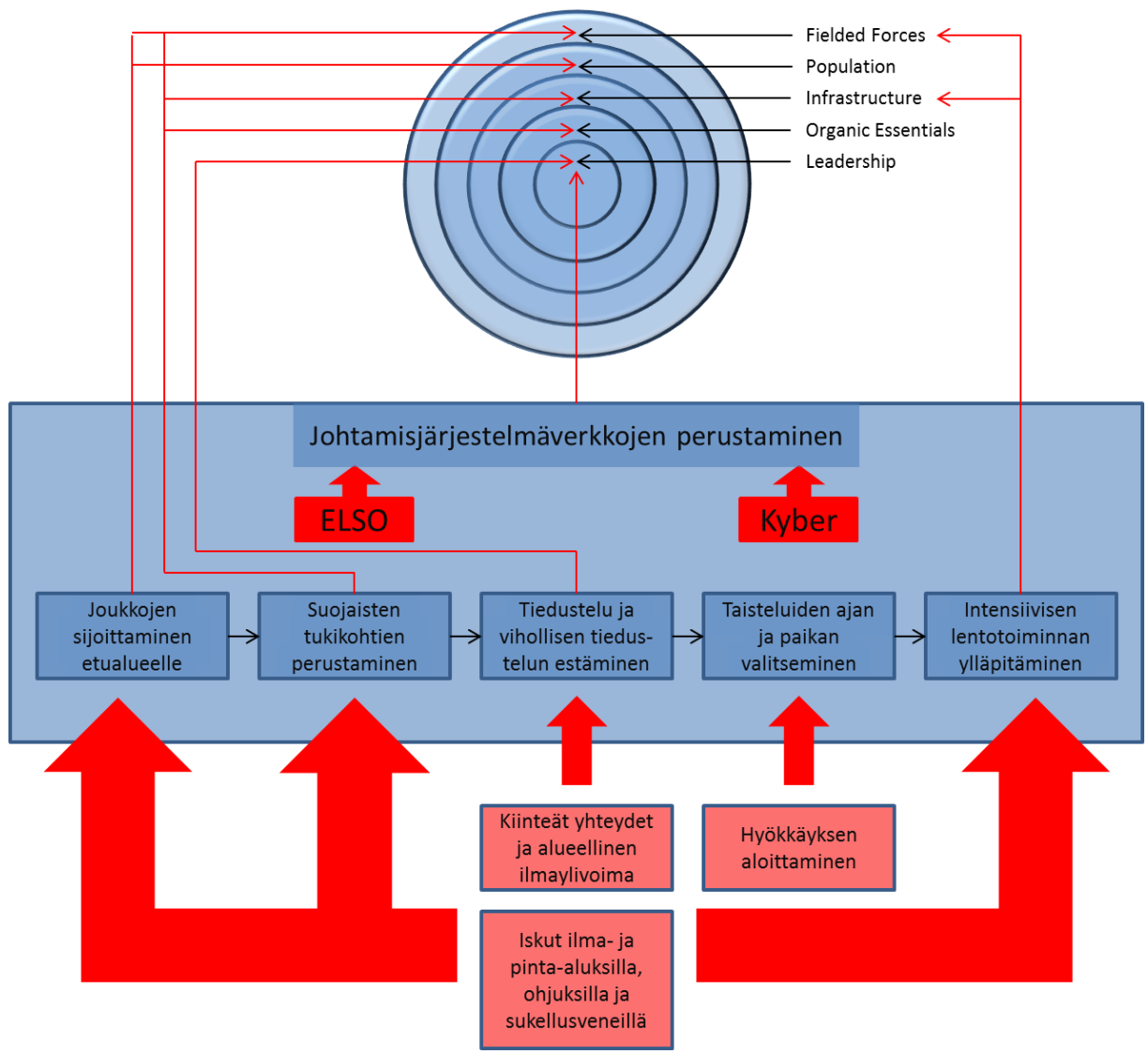
¹⁹⁰ Tässä kohtaa tarkasteltavaksi systeemiksi otetaan Yhdysvallat valtiona. Kiinalaisten teoreetikoiden mukaan eräs Yhdysvaltojen suurimmista heikkouksista on sen kansalaisten antaman tuen ja oikeutuksen välttämättömyys asevoimien toimille (R. Cliff et al., 2007, *Entering the Dragon's Lair - Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States*, s. 47). Vaikka johtajilla olisi kyky ja tahto jatkaa sotatoimia, saattaisi sisäinen paine estää sen, mikäli kaatuneiden määrä nousisi tarpeeksi suureksi.

¹⁹¹ Johtajien manipuloiminen omalta kannalta suotuisiin päätöksiin.

¹⁹² J. A. Warden III, 1995, 'Enemy as a System', s. 54.

¹⁹³ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 23.

¹⁹⁴ Ibid., s. 24. Mukailien lähderaportin taulukkoa, jossa kuvataan Yhdysvaltojen sotilaallisen toiminnan avaintekijöitä ja arvioituja Kiinan vastatoimia.



Kuva 6 Yhdysvaltalainen voiman projisointi ja siihen kohdistuvat vastatoimenpiteet

"American Way of Power Projection"	Kiinan vastatoimet	Enemy as a System
Maa-, ilma- ja merijoukkojen nopea sijoittaminen etualueen tukikohtiin.	Iskut joukkoihin niiden siirtyessä ilma- ja pinta-aluksilla, ohjuksilla ja sukellusveneillä.	<i>Fielded Forces, Population</i> ¹⁹⁵ . <i>Strategic paralysis</i> nopeasti tuotettujen tappioiden avulla. Kauko- ja välieristäminen ¹⁹⁶ .
Etulinjojen takana olevien suoja-alueiden luominen ("sanctuaries") joukkojen perustamiselle ja huollon järjestämiselle.	Ilmaiskut sekä hyökkäykset tukikohtiin ballistisilla ja risteilyohjuksilla.	<i>Organic Essentials, Infrastructure, Population</i> ¹⁹⁷ , <i>Fielded Forces</i> .
Reaaliaikainen tiedustelu ja vihollisen tiedustelun estäminen.	Kiinteän viestintäverkoston ja satelliittien hyväksikäyttäminen sekä alueen eristäminen vastustajan tiedustelukoneilta ilmatorjunnan avulla.	<i>Leadership</i> . Johtamiseen vaikuttaminen heikentämällä päätöksenteon tukena tarvittavaa informaatiota ¹⁹⁸ .
Taisteluiden aloittamisen ajan ja paikan valitseminen.	Hyökkäyksen aloittaminen.	Hyökkäyksellisyys, aloitteen hankkiminen ¹⁹⁹ .
Intensiivisen lentotoiminnan ylläpitäminen.	Ilma- ja ohjusiskut tukikohtiin ja lentotukialuksiin.	<i>Infrastructure, Fielded Forces</i> . "Lentokoneen tuhoaminen on vaikeinta sen ollessa ilmassa." ²⁰⁰
Monimutkaisten johtamisjärjestelmäverkkojen perustaminen ja satelliittikapasiteetin osittaminen siviilitoimijoilta.	Elektroninen ja kybervaikuttaminen sekä ohjusiskut satelliitteja vastaan.	<i>Leadership</i> . Johtamisen vaikeuttaminen viestiyhteyksiin vaikuttamalla ²⁰¹ .

Taulukko 1 Yhdysvaltalainen voiman projisointi, Kiinan vastatoimenpiteet ja niiden suhde EAS-teoriaan.

Kiinan strategian onnistumisen seurauksena Yhdysvallat olisi suojaton kaikissa ulottuvuuksissa (maa, ilma, meri, avaruus, kyberavaruus ja sähkömagneettinen spektri), eristetty haluamaltaan operaatioalueelta ja menettäisi tämän myötä sekä strategisen että operatiivisen aloitteen²⁰². Erityisesti C4ISR-järjestelmien lamauttaminen heikentäisi Yhdysvaltojen kykyä käynnistää vastatoimia, koska sen koko tulenkäytön prosessi²⁰³ aina maalinsoituksesta täsmäaseiden vaikutuksen arviointiin perustuu reaaliaikaiseen tilannetietoon ja laajakaistaisiin tiedonsiirtoyhteyksiin²⁰⁴.

¹⁹⁵ Tässä yhteydessä *Population* tarkoittaa vaikuttamista Yhdysvaltojen kansalaisten mielipiteisiin.

¹⁹⁶ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 81–82.

¹⁹⁷ Tukikohtien tapauksessa *Population*-kehälle sijoittuvat Yhdysvaltojen ja sen liittolaisten asevoimien hyökkääviin tai puolustaviin joukkoihin kuulumattoman tukihenkilöstön.

¹⁹⁸ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 46.

¹⁹⁹ *Ibid.*, s. 22.

²⁰⁰ *Ibid.*, s. 35.

²⁰¹ *Ibid.*, s. 46.

²⁰² J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 23.

²⁰³ J. M. Holmes, 2012, *Air-Sea Battle: Concept and Implementation*, [http://www.ndiagulfcoast.com/events/archive/38th_symposium/HolmesSymp12.pdf, viitattu 9.8.2014], s. 6. "Find - Fix - Track - Target - Engage - Assess".

²⁰⁴ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 27.

Mielenkiintoista mahdollisessa konfliktissa olisi ajallisen perspektiivin kääntyminen pääläelle Yhdysvaltojen näkökulmasta²⁰⁵. Todennäköisesti Kiinan etua palvelisi nopealla ja tehokkaalla hyökkäysoperaatiolla saavutettu tilanne, jossa Yhdysvaltojen joukot olisivat kykenevämpiä projisoimaan voimaa toisen saariketjun sisäpuolelle ja sen liittolaiset pysyttelisivät sodan ulkopuolella²⁰⁶. Yhdysvaltojen taas olisi pyrittävä estämään edellisen kaltainen tilanne, jotta se kykenisi siirtämään alueelle joukkoja vastatoimia varten. Pitkittynyt konflikti rasittaisi myös Kiinan vientiriippuvaista taloutta huomattavasti, koska meriteitse tapahtuva kauppaliikenne²⁰⁷ tyrehtyisi sekä sotatoimien että mahdollisten pakotteiden johdosta, mikä saattaisi johtaa sisäisiin jännitteisiin²⁰⁸.

Vihollisesta riippumatta konsepti olettaa, että A2/AD-skenaariossa vastapuoli tulisi hyökkäämään Yhdysvaltoja vastaan hyvin samanlaisilla keinoilla, joita se on käyttänyt viime vuosikymmenten aikana. Kiinalaisessa sotataidollisessa diskurssissa on havaittavissa wardenilaista ajattelua varsinkin yhdysvaltalaisen johtamisen ja johtamisjärjestelmien analyysissä²⁰⁹. Lisäksi esitetyssä skenaariossa iskut kohdistuisivat Wardenin Five Rings -mallin kehien tärkeimpiin kohteisiin, joiden tavoitteena olisi tehdä Yhdysvaltojen sotatoimien jatkamisesta mahdotonta tai kustannuksiltaan kestämätöntä, joten kyseessä on lähes oppikirjaesimerkki EAS-teorian pohjalta rakennetusta operaatiosta.

Tilanteeseen, jossa Yhdysvaltojen suurimmista vahvuuksista on tullut samalla sen suurimpia haavoittuvuuksia, johtaneita syitä on monia, mutta tärkeimpinä voidaan pitää viimeaikaisten konfliktien luonnetta sekä pitkittyneiden Irakin ja Afganistanin operaatioiden aiheuttamia kustannuspaineita. Vastustajien alivoimaisuus on houkuttellut investoimaan esimerkiksi heikosti suojattuihin johtamisjärjestelmiin²¹⁰, julkisen sektorin tuottamiin satelliittipalveluihin ja lyhyen kantaman tiedustelu- ja asejärjestelmiin²¹¹. Koska Yhdysvaltojen oma toiminnanvapaus ei ole ollut uhattuna, on näin saatu hankittua enemmän kalustoa ja vietyä huipputeknologiaa suuremmalle osalle joukkoja pienemmillä kustannuksilla kuin mitä taistelunkestäviin C4ISR-järjestelmiin ja pitkän kantaman ohjuksiin olisi tarvittu.

²⁰⁵ Viime vuosikymmenet Yhdysvallat on pyrkinyt nopeaan ratkaisuun ylivoimaisella teknoarmeijalla vastustajiinsa nähden (esim. Persianlahden sota).

²⁰⁶ Ibid., s. 29.

²⁰⁷ Oletettu toiminta-alue sisältäisi suurimman osan itä-Aasian tärkeimmistä kauppamerenkulun reiteistä. K. D. Christensen, 2012, 'Strategic Developments In The Western Pacific: Anti-Access/Area Denial And The Airsea Battle Concept', *Journal of Military and Strategic Studies*, Volume 14, Issue 3, s. 7.

²⁰⁸ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 51–52.

²⁰⁹ Esim. Dai (2002) nostaa johtamisjärjestelmät Yhdysvaltojen tärkeimmäksi haavoittuvuudeksi (R. Cliff et al., 2007, *Entering the Dragon's Lair - Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States*, s. 23), ja Du (2000) näkee kansalaisten antaman tuen edellytyksenä maan sotatoimille (J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 47–48).

²¹⁰ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 29.

²¹¹ Ibid., s. xii–xiii.

3.3 Lähtökohdat konseptille

National Security Strategy (NSS) velvoittaa Yhdysvaltojen asevoimia kehittämään suorituskykyjään vastaamaan nykyaikaisen sodankäynnin vaatimuksia, jotta ne kykenevät estämään valtion, kansalaisiin, liittolaisiin tai maan intresseihin kohdistuvia uhkia ja tarvittaessa puolustautumaan valtiollisia ja ei-valtiollisia toimijoita vastaan²¹². Sotilaallisen voimankäytön tarpeen minimoimiseksi Yhdysvaltojen on sen mukaan jatkuvasti kehitettävä suorituskykyjään kaikilla osa-alueilla ja autettava myös liittolaisiaan kehittämään asevoimiaan, jotta he voivat osallistua globaalin turvallisuuden edistämiseen²¹³. NSS:n mukaan liittoumat Japanin, Etelä-Korean, Thaimaan, Filippiinien ja Australian kanssa muodostavat kivijalan Aasian turvallisuudelle ja Tyynenmeren alueen hyvinvoinnille ja Yhdysvallat seuraa Kiinan asevoimien modernisaatiota valmistautuen toimiin, joilla turvataan sen ja liittolaisten intressit sekä alueellisesti että globaalisti. Lisäksi Yhdysvallat rohkaisee Kiinaa tekemään valintoja, jotka edistävät rauhaa, turvallisuutta ja hyvinvointia.²¹⁴

Vuoden 2010 QDR määrittää vaatimukset ja toimenpiteet, joilla Yhdysvallat vastaa A2/AD-uhkiin²¹⁵. Tärkeimpänä mainitaan julkaisuhetkellä kehitteillä oleva ASB-konsepti, jolla ilma- ja merivoimat integroivat suorituskykynsä kaikilla osa-alueilla vastatakseen uhkiin, jotka vaarantavat Yhdysvaltojen toiminnanvapauden. Implementoinnin edetessä konsepti auttaa myös määrittelemään tarvittavat suorituskyvyt voiman projisoinnin tehostamiseksi.

Kehittämällä pitkän kantaman valvontakykyä sekä elektronisen sodankäynnin ja täsmäaseiden suorituskykyä suojataan joukkoja ja mahdollistetaan vastatoimet eristetyllä alueella. Kehitysohjelma sisältää mm. risteilyohjuksia ja A2/AD-olosuhteissa toimintaan kykeneviä aselavetteja, kuten uusi häivepommittaja ja taistelutehtäviin soveltuva lennokki. Vedenalaisia operaatioita varten on kehitteillä miehittämätön sukellusvene. Tärkeimpien alueiden tukikohtien taistelunkestävyyttä parannetaan sekä aktiivisilla (esim. AEGIS-ohjuspuolustusjärjestelmä) että passiivisilla (hajauttaminen, rakenteelliset parannukset) menetelmillä.

Avaruudessa sijaitsevien järjestelmien haavoittuvuutta pienennetään vuonna 2008 aloitetun *Space Protection Strategy*'n toimilla, kuten syvemmällä valtioiden ja yksityisten yritysten välisellä yhteistyöllä ja ilmavoimien parantuneella tilannekuvalla. Samalla vahvennetaan tärkeimpiä C4ISR-järjestelmiä sodanajan tilannekuvan muodostamisen ja johtamisen mahdollis-

²¹² White House, 2010, *National Security Strategy*, s. 14.

²¹³ Ibid., 22. Myös tässä asiakirjassa käytetään termiä "all domains", joka sisältää maa-, ilma-, meri-, avaruus- ja kyberolottuvuudet.

²¹⁴ Ibid., 42–43.

²¹⁵ Department of Defense, 2010, *Quadrennial Defense Report*, s.32–34.

tamiseksi. Erityisesti lentävien ISR-järjestelmien²¹⁶ toimintakykyä kehitetään puolustetussa ilmatilassa. Myös elektronisen vaikuttamisen suorituskykyjä parannetaan vaikeuttamaan vihollisen valvontaa ja maalinosoitusta.

Viimeisenä kohtana QDR 2010 mainitsee tutkivansa mahdollisuuksia pysyvien joukkojen läsnäolon lisäämiseksi tärkeimmillä alueilla yhteistyössä liittolaisten kanssa. Näin saavutettaisiin pelotevaikutus kustannustehokkaasti ja tehostettaisiin kansainvälistä yhteistyötä. Mahdollisten vihollisuuksien alkaessa myös reaktioaika olisi huomattavasti lyhyempi.

Vertailemalla QDR:n toimenpiteitä edellisen alaluvun kuvaan 6 (s. 30) havaitaan, että lukuun ottamatta sotatoimien aloittamista investoinnit, kehittämisohjelmat ja toimintamallien muutokset vastaavat Yhdysvaltojen heikkouksiin A2/AD-ympäristössä. Vaikka ASB ei ole suunniteltu tietyille alueelle tai tiettyä vihollista vastaan²¹⁷, voidaan virallisten asiakirjojen ja julkaistujen raporttien perusteella päätellä viholliskuvan ja uudenlaisen sotilaallisen voimankäytön konseptin lähtökohtana olleen Kiinan vahvistuva sotilasmahti ja Tyynenmeren länsiosan alueelliset jännitteet.

Maavoimat ja merijalkaväki tulivat mukaan konseptiin syksyllä 2012²¹⁸; puoli vuotta koko asevoimia koskevan strategisen ohjausasiakirjan julkistamisen jälkeen. *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense* velvoittaa puolustushaarat kehittämään yhteistyötä, jotta Yhdysvallat kykenee käyttämään sotilaallista voimaa A2/AD-olosuhteissa²¹⁹ ja kertoo Yhdysvaltojen sotilaallisen läsnäolon lisääntyvän Tyynenmeren alueella, vaikka se säilyykin globaalina toimijana²²⁰. Asiakirja käynnisti myös *Joint Force 2020* -projektin, jolla ohjataan puolustushaarojen toimintatapoja ja hankintoja kohti ASB:n keskeisenä elementtinä olevaa *cross-domain* -ajattelua²²¹. Samalla konkretisoitui vaatimus joint-toiminnan syventämisestä, joka on esiintynyt jokaisessa QDR:n yhteydessä vuodesta 1997 lähtien²²².

²¹⁶ Intelligence, Surveillance, Reconnaissance, eli tiedustelu- ja valvontajärjestelmät.

²¹⁷ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 4.

²¹⁸ Ibid., s. 1.

²¹⁹ Department of Defense, 2012, *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*, s. 4.

²²⁰ Ibid., s. 2. Asiakirja mukaillee NSS:n näkemystä sanoessaan Yhdysvaltojen tekevän tarpeellisia investointeja ylläpitääkseen toiminnanvapauden ja pääsyn Tyynenmeren alueelle.

²²¹ Ibid., s. 6–8.

²²² National Defense Panel, 1997, *National Security in the 21st Century*.

3.4 Air-Sea Battle'n tavoite

Strategisella tasolla Yhdysvaltojen asevoimille määritetään kymmenen päätehtävää, jotka kuvastavat viime vuosien länsimaista laajan turvallisuuden paradigmaa²²³. ASB-konsepti osallistuu näistä neljään: aseellisten hyökkäyksien ennaltaehkäisy ja torjuminen, kyky projisoida sotilaallista voimaa A2/AD-olosuhteista riippumatta, tehokkaan toimintakyvyn ylläpitäminen avaruudessa ja kyberavaruudessa sekä alueellisen vakauden lisääminen sotilaallisella läsnäololla²²⁴.

Ensimmäinen ja viimeinen tehtävä liittyvät läheisesti Wardenin näkemykseen sodankäynnin luonteesta, eli varsinaisten sotatoimien taustalla olevista valtion tai muun organisaation tavoitteista, joihin pääsemistä voidaan edesauttaa uhkaamalla aseellisen voiman käytöllä tai suorittamalla erilaajuisia sotilaallisia operaatioita. Ihannetilanteessa tavoitteisiin päästään aiheuttamatta fyysistä tuhoa tai ihmisuhreja.²²⁵ ASB:n tapauksessa tavoitteena on luoda suorituskykyinen ”instrumentti”, jonka läsnäolo halutulla toiminta-alueella riittää ehkäisemään vihollisuksien alkamisen. Tätä hyvin realistiseen maailmankuvaan perustuvaa ajattelutapaa kuvastaa hyvin yhdysvaltalaisen puolustusasiantuntija Elbridge Colbyn kommentti ASB:n merkityksestä alueelliselle vakaudelle: *”There is no safer way of avoiding war and protecting our interests than being as strong as we can be while taking steps to reduce tensions where possible...”*²²⁶

Kaksi muuta tehtävää liittyvät toiminnanvapauden säilyttämiseen, johon sekä yhdysvaltalainen strategia että Warden ovat ottaneet kantaa hyvin niukasti viimeisen kahden vuosikymmenen aikana. *Air Campaign* otti 80-luvun lopulla kantaa ilmaylivoiman välttämättömyyteen²²⁷ ja eristämiseen²²⁸, mutta näkökulmana oli hyökkäävä osapuoli. Eristämistoimiin vastaaminen tai oman toiminnan suojaaminen eivät näy kirjoituksissa millään tavalla. Viimeisimmissä operaatioissa Yhdysvallat onkin kyennyt toimimaan vihollisen asevaikutuksen ulkopuolelta, mikä on ollut osasyynä järjestelmien haavoittuvuuksien kehittymiselle. Vaikka A2/AD-uhka ei edelleenkään suoranaisesti kohdistu Yhdysvaltojen maaperälle, hyökkäykset kohdistuisivat

²²³ Department of Defense, 2012, *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*, s. 4–6. Kotimaan turvallisuuden puolustamisen ja uskottavan ydinasepelotteen ylläpitämisen lisäksi tehtäviin kuuluvat esimerkiksi terrorismin vastainen toiminta, humanitääriset avustusoperaatiot ja siviiliviranomaisten tukeminen.

²²⁴ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 7.

²²⁵ J. A. Warden III, 2011, 'Strategy and Airpower', s. 73.

²²⁶ O. Manea, 2013, 'The Role of an Air Sea Battle-Centric Posture in Strategic Reassurance', *Small Wars Journal*, November 7, [<http://smallwarsjournal.com/jrnl/art/the-role-of-an-air-sea-battle-centric-posture-in-strategic-reassurance>, ladattu 3.2.2014].

²²⁷ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 10.

²²⁸ *Ibid.*, s. 80.

todennäköisesti sen tukikohtiin, joten ensimmäistä kertaa kylmän sodan päättymisen jälkeen Yhdysvaltojen voidaan katsoa olevan puolustavassa roolissa siitä huolimatta, että ASB sisältääkin useita hyökkäyksellisiä elementtejä.

Itse konsepti asettaa tavoitteekseen määritellä useista puolustushaaroista kootulle joukolle tarvittavat resurssit ja toimintatavat, jotka ovat edellytyksenä toiminnanvapauden säilyttämiselle ja aseellisen voimankäytön mahdollistamiselle A2/AD-ympäristössä. Suurstrategiset tavoitteet ovat varmistaa liittolaisten luottamus Yhdysvaltoihin alueellisen vakauden ylläpitäjänä sekä luoda riittävä pelote konfliktien syntymisen ehkäisemiseksi.²²⁹

Matalan intensiteetin konflikteissa ASB mahdollistaa yhteistoiminnan ja integroidun suorituskykyjen käytön puolustushaarojen ja liittolaisten kesken, pääsyn toiminta-alueelle, toiminnanvapauden ylläpitämisen, sotilaallisen voimannäytön sekä rajoitettujen iskujen suorittamisen. Korkean intensiteetin konflikteissa konsepti tarjoaa keinot vihollisen lyömiseksi sekä säilyttää operatiivisen aloitteen intensiteetin kasvattamiseksi tarvittaessa.²³⁰ Kriittiseksi osaluueeksi konsepti katsoo toimintakyvyn ylläpitämisen koko taistelukentän syvyydessä ja kaikissa ulottuvuuksissa²³¹.

3.5 Disrupt – Destroy – Defeat: Vastaeristämisestä aloitteellisuuteen

Wardenin toiseen strategiseen kysymykseen (What?) vastaa konseptin perusajatuksen (NIA/D3)²³² jälkimmäinen osa. Konsepti esittelee vaikuttamiselle kolme päälinjaa (Lines of Effort)²³³. Maalittamisen lähtökohtana on vihollisen tulenkäytön ketju²³⁴. Kehämällin sijaan vihollinen havainnollistetaan prosessimuodossa²³⁵, joten visuaalisesti ASB hahmottaa vihollisen hieman Boydin OODA-loopin tapaan²³⁶. Perusideologialtaan konsepti on kuitenkin wardenilainen, koska se keskittyy vaikuttamaan johtajien päätöksentekoon fyysisten painopisteiden kautta eikä päinvastoin.

²²⁹ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 4.

²³⁰ Ibid., s. i.

²³¹ Ibid., s. 7.

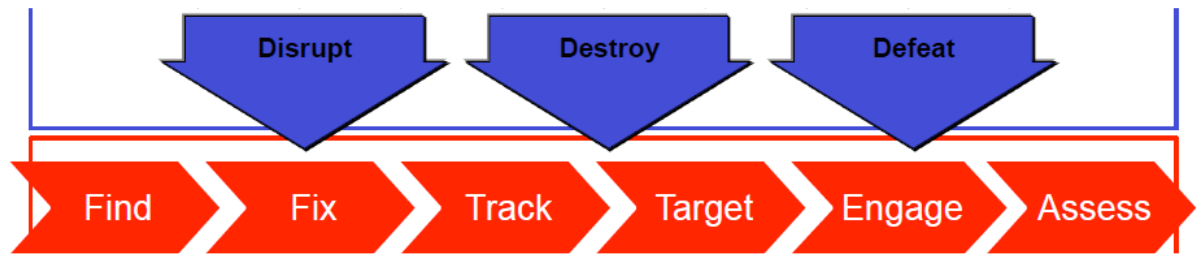
²³² Ibid., s. 4.

²³³ Ibid., s. 7. 1. Disrupt Adversary Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance (C4ISR or C4I); 2. Destroy adversary A2/AD platforms and weapons systems; 3. Defeat adversary employed weapons and formations.

²³⁴ Find - Fix - Track - Target - Engage - Assess (Ibid., s. 5). Mikään lähde ei ota kantaa, vastaako malli esim. kiinalaista tulenkäytön prosessia, eli lähtökohtana on yhdysvaltalainen ajattelu.

²³⁵ J. M. Holmes, 2012, *Air-Sea Battle: Concept and Implementation*, s. 4.

²³⁶ Warden kuvaa esimerkiksi vihollisen sotaan lähtemistä prosessimuodossa (J. A. Warden III, 2011, 'Strategy and Airpower', s. 67) ja näkee johtamisen informaation, päätöksenteon ja johtamis yhteyksien prosessina (J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 46–48), mutta hänen perusnäkömystensä ei ole yhtä prosessikeskeinen Boydin verrattuna.



Kuva 7 D3 ja vihollisen tulenkäytön ketju²³⁷

Omien joukkojen havaitsemista ja tunnistamista (Find - Fix) vaikeutetaan häiritsemällä (Disrupt) C4ISR-järjestelmiä²³⁸. Näiden järjestelmien katsotaan olevan esimerkiksi Kiinan A2/AD-kyvyn ”Akilleen kantapää”²³⁹, koska kaukovaikuttaisia aseita ei kyetä hyödyntämään ilman tarkkoja maalitietoja. Kohteina olisivat avaruudessa sijaitsevat merivalvontasensorit, miehitetyt ja miehittämättömät tiedusteluilma-alukset²⁴⁰, ballististen, risteily- ja ilmatorjuntaohjuksien johtamisjärjestelmät²⁴¹ sekä merenalaiset järjestelmät²⁴². Koska haavoittuvimpien kiinteiden tukikohtien sijainnit kyetään määrittämään ennen A2/AD-toimien alkamista, eivät nämä toimenpiteet suoranaisesti estä niihin kohdistuvia iskuja. Sen sijaan tavoitteena on vaikeuttaa iskunjälkeistä tiedustelua (Battle Damage Assessment), mikä estää suorituskykyjen käytön optimoinnin²⁴³. Häirinnän tavoitteena on vaikuttaa johtamiseen tarvittavaan informaatioon sekä johtamisvälineisiin, eli Wardenin *Leadership*-kehään, aloitteen saavuttamiseksi²⁴⁴. Wardenin ihanteen mukaisesti arvioidaan myös, että hyvin onnistunut häirintäoperaatio sodan alkuhetkillä saattaisi kääntää koko asetelman Yhdysvaltojen eduksi²⁴⁵.

Tuhoamisen (Destroy) tavoitteena on pienentää omiin joukkoihin kohdistuvia uhkia ja estää vihollista toteuttamasta eristämissuunnitelmiaan. Konsepti määrittää kohteiksi hyvin laveasti vihollisen A2/AD-lavetit ja -asejärjestelmät²⁴⁶. Kiinan tapauksessa painopisteenä pidetään meritorjuntaan soveltuvien täsmäaseiden, kuten risteilyohjukset, varastoja ja laukaisulavetteja, koska näiden katsotaan muodostavan suurimman uhkan Yhdysvaltojen joukoille etenkin

²³⁷ J. M. Holmes, 2012, *Air-Sea Battle: Concept and Implementation*, s. 5.

²³⁸ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 7.

²³⁹ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 56.

²⁴⁰ Ibid., s. xv.

²⁴¹ Ibid., s. 38.

²⁴² Ibid., s. 43.

²⁴³ Ibid., s. 39. Tuho vaikutusten arviointi on keskeinen osa tulenkäyttöä, koska sen perusteella määritellään iskun vaikuttavuus ja jatkotoimien tarve.

²⁴⁴ J. M. Holmes, 2012, *Air-Sea Battle: Concept and Implementation*, s. 4.

²⁴⁵ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 34. Tässä tilanteessa ratkaisevassa asemassa olisivat ilmaiskut (Wardenin filosofian mukaan kaikki ilmassa lentävät aseet) keskimmaiselle kehälle.

²⁴⁶ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 7.

manner-Kiinan ympäristössä²⁴⁷. Tärkeimpiä kohteita ovat maalla sijaitsevat laukaisulavetit²⁴⁸, sotasatamat ja -alukset sekä sukellusveneet²⁴⁹. Lentokoneiden tapaan kauaskantoiset täsmäaseet ovat kalliita, eikä millään valtiolla ole resursseja pitää yllä valtavia reservejä, joten niitä vastaan iskemällä arvioidaan olevan välitön vaikutus vihollisen A2/AD-kykyyn, vaikka kaikkia ei saataisikaan tuhottua²⁵⁰. Ilmasodankäynnin oppien mukaisesti konseptin tavoitteena on tuhota ohjukset maahan, jossa ne ovat haavoittuvaisimmillaan²⁵¹.

Pinnallisessa tarkkailussa voitaisiin nähdä ASB:n erkanevan Wardenin teoriasta, kun johtamis- ja valvontajärjestelmien sokaisemisen jälkeen siirrytään tuhoamaan yksittäisiä aselavetteja (*Fielded Forces*). Osittain tämä pitää paikkansa, koska konseptin tavoitteena on suojella toimialueella olevia liittolaisia ja palauttaa omien joukkojen toiminnanvapaus mahdollisimman nopeasti²⁵², jolloin esimerkiksi yhteiskunnallisesti tärkeisiin kohteisiin iskeminen (*Organic essentials*, voimalat, teollisuuslaitokset, rikastamot) ei vaikuta tarpeeksi nopeasti taisteleviin joukkoihin²⁵³. Tarkastelun kohteeksi on siis otettava pelkästään asevoimat. Tällöin kyky laukaista kauaskantoisia täsmäaseita voidaan katsoa kuuluvaksi *Organic essentials* -kehälle, koska A2/AD-toimet Yhdysvaltojen toiminnan vapauden kiistämiseksi riippuvat siitä. Satamat taas kuuluvat *Infrastructure*-kehälle, koska ilman niiden tukea sukellusveneiden ja laivojen taistelukyky laskee nopeasti²⁵⁴. Myös ohjusvarastot ovat kriittistä infrastruktuuria niiden rajallisen määrän vuoksi. Laukaisulavetit (ajoneuvot, ohjussiilot, laivat ja sukellusveneet) taas kuuluvat *Fielded Forces* -kehälle, mutta niiden tuhoamisesta seuraavien vaikutusten voidaan katsoa olevan kokonaisuuden kannalta merkittävämpiä kuin esimerkiksi yksittäiseen panssarivaunuun iskeminen. ASB noudattelee siis näiltäkin osin Wardenin rinnakkaisen vaikuttamisen periaatetta. Yksittäisten lavettien merkitys operaatiolle on kuitenkin huomattava, mikä pakottaa resurssien kohdistamisen asevoimiin koko yhteiskuntaan vaikuttamisen kustannuksella. Warden sanookin, että vihollisen joukot eivät välttämättä ole strategisesti merkittäviä, mutta ne saattavat olla lyhyellä aikavälillä merkittävä painopiste omien tappioiden välttämiseksi²⁵⁵.

²⁴⁷ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 42.

²⁴⁸ Ibid., s. xv.

²⁴⁹ Ibid., s. 43.

²⁵⁰ Ibid., s. 42.

²⁵¹ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 36.

²⁵² Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 4.

²⁵³ J. A. Warden III, 1995, 'Enemy as a System', s. 49. Näillä kohteilla voitaisiin tavoitella vaikutusta vihollisen johtajien haluun jatkaa sotatoimia, mutta esimerkiksi Kiinan tapauksessa eskaloitumisen riski olisi todennäköisesti liian suuri väestöön vaikuttavien iskujen suorittamiseksi.

²⁵⁴ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 43. Esimerkiksi Kiinalla on käytössään dieselkäyttöisiä sukellusveneitä, joiden autonominen toiminta-aika on ainoastaan muutamia päiviä.

²⁵⁵ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 131.

ASB:n puolustuksellinen aspekti näkyy vaikutettavien kohteiden kolmannessa päälinjassa (Defeat). Sen tavoitteena on puolustaa omia joukkoja ja mahdollistaa operaation jatkaminen tuhoamalla laukaistut ohjukset²⁵⁶. Tärkeimpiä suojattavia kohteita ovat operaatioalueella sijaitsevat Yhdysvaltojen ja sen liittolaisten tukikohdat sekä tiedustelu-, valvonta- ja johtamisjärjestelmät.

Mielenkiintoista ASB-konseptin D3-ajattelussa on, että siinä otetaan kantaa ainoastaan kaukovaikutteisiin asejärjestelmiin ja niitä tukeviin C4ISR-järjestelmiin. Esimerkiksi Wardenin menestyksen edellytyksenä pitämään ilmaylivoimaan²⁵⁷ otetaan kantaa ainoastaan ilmatorjunnan lamauttamisen osalta²⁵⁸. Tästä voidaan päätellä, että Yhdysvallat ei näe, tai halua tunnustaa pitävänsä, potentiaalisen vihollisen ilmavoimia realistisena uhkana sen omia lentokoneita vastaan.

3.6 Networked – Integrated – Attack In-Depth: Kohti syvempää puolustushaarojen välistä integraatiota

Warden vertaa operaation suunnittelua konserttoon, jossa solisti esiintyy orkesterin säestämänä²⁵⁹. Pääosan ajasta solistilla on päärooli, jota muiden soitto tukee. Hetkittäin solisti tai orkesteri soittaa itsestään. Soolosoittimeksi on valikoitunut instrumentti, joka sopii parhaiten juuri siihen teokseen. Jokaisella soittimella on myös oma roolinsa, johon ei kykene mikään muu instrumentti. Warden näkee puolustushaarat samankaltaisina soitinryhminä. Hänen mielestään on valittava operaation kannalta tärkein ja sopivin puolustushaara, jota muut tukevat toiminnallaan. Wardenin ajattelu kuvastaa ”perinteistä” joint-ajattelua, jossa puolustushaarat ja aselajit suorittavat omia operaatioitaan, joiden tavoitteet edesauttavat koko operaation tavoitteita.

ASB:n lähtökohtana taas on beyond joint -ajattelu²⁶⁰. Konseptin tavoitteena on kehittää sotilaallinen instrumentti, joka kykenee toimimaan joustavasti kaikissa ulottuvuuksissa²⁶¹. Operaation komentajan (Joint Force Commander) käytössä tulisi olla kaikki mahdolliset suorituskyvyt puolustushaarasta riippumatta. Käytännössä tämä tarkoittaa raja-aitojen poistamista järjestelmien ja toimintatapojen väliltä, josta esimerkkinä toimii konseptin hahmottelema tulen-

²⁵⁶ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 7.

²⁵⁷ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 10.

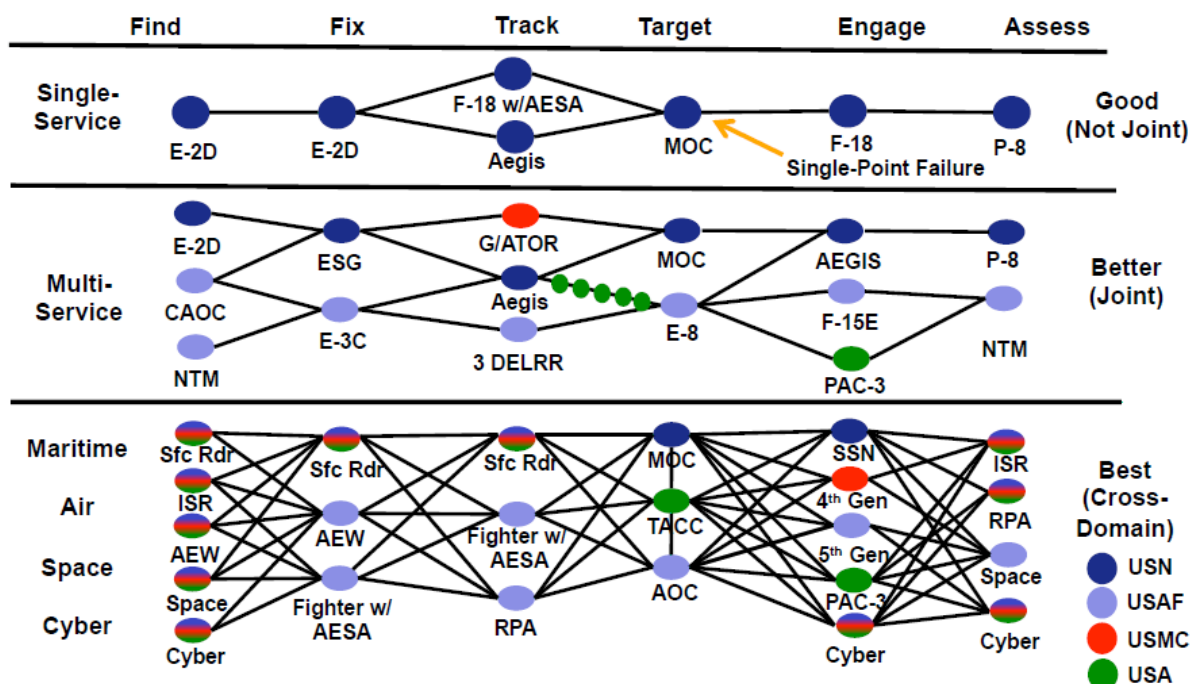
²⁵⁸ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. xv.

²⁵⁹ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 123–124.

²⁶⁰ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 5.

²⁶¹ Ibid., s. i.

käytön ketjun kehittyminen. Ihannetilanteessa kaikilla toimijoilla on yhtenäinen tilannekuva, jonka ansiosta komentajalla on reaaliaikainen mahdollisuus valita sopivin suorituskyky kohteeseen vaikuttamiseen.²⁶²



Kuva 8 Esimerkki tulenkäytön ketjusta²⁶³

Verkottumisella (Networked) tarkoitetaan konseptin mukaan teknisen yhteensopivuuden lisäksi yhteistyökykyä. Johtamisjärjestelmät, materiaali ja toimintatapamallit mahdollistavat keskitetyn johtamisen ja suorituskykyjen yhteiskäytön, joiden edellytyksenä on yhteistoimintaan harjaantunut joukko.²⁶⁴ Verkottuminen on tärkeä elementti osana ASB:n korostamaa oman toiminnan suojaamista. Yhteensopivat järjestelmät lisäävät huomattavasti taistelunkeskeytyvyyttä, koska puolustushaarat ja keskenään verkottuneet toimijat muodostavat samalla varajärjestelmiä toisilleen. Erityisesti avaruudessa sijaitsevat johtamisjärjestelmät ovat kriittinen osa toimintakykyä ja niitä täydentämään suunnitellaan releointiin kykenevillä lentokoneilla muodostettavaa laajakaistaista verkkoa²⁶⁵. Johtamisyyhteyksien katketessa joukoilta vaaditaan kuitenkin kykyä jatkaa toimintaa tehtävätaktisten käskyjen perusteella²⁶⁶.

Warden mainitsee kolme edellytystä toimivalle sotilasorganisaatiolle. Ensimmäiseksi jokaisella organisaation henkilöllä tulee olla tieto omista suorituskyvyistä ja niiden rajoitteista.

²⁶² Ibid., s. 5.

²⁶³ J. M. Holmes, 2012, *Air-Sea Battle: Concept and Implementation*, s. 6.

²⁶⁴ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 6.

²⁶⁵ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. xiv.

²⁶⁶ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 6.

Toiseksi kaiken toiminnan on oltava harjoiteltu rauhan aikana. Kolmanneksi jokaisella johtoportaalilla on oltava saatavilla vähintään toiminnan kannalta kriittinen tieto.²⁶⁷ ASB:n integraation voidaan katsoa pyrkivän Wardenin tavoitteisiin. Yhteisellä harjoittelulla pyritään hyödyntämään suorituskykyjä kaikissa ulottuvuuksissa (cross-domain)²⁶⁸. Erityisesti kyberavaruus on osana kaikkien joukkojen toimintaa. Van Tol esittääkin, että kyky integroida offensiiviset kybertoimet kineettiseen vaikuttamiseen saattaisi olla ratkaisevassa asemassa esimerkiksi Kiinan ja Yhdysvaltojen välisessä konfliktissa²⁶⁹.

Attack In-Depth tarkoittaa kykyä hyökätä edellisessä alaluvussa käsiteltyihin kohteisiin A2/AD-ympäristössä²⁷⁰. Tavoitteena on iskeä kineettisillä ja ei-kineettisillä toimilla koko vihollisen tulenkäytön ketjuun²⁷¹. Wardenin ja Liddell Hartin filosofian mukaisesti iskuilla välitetään vihollisen puolustuksen systemaattista tuhoamista ja tavoitteet (saattaa vihollinen haluttomaksi tai kyvyttömäksi sotatoimien jatkamiseen) saavutetaan kriittisiin haavoittuvuuksiin vaikuttamalla²⁷². Esimerkiksi läntisen Tyynenmeren alueella suoritettavassa operaatiossa ilmavoimien vastuualueella olisi Kiinan avaruudessa sijaitsevien valvontajärjestelmien sokeuttaminen merivoimien toiminnanvapauden ylläpitämiseksi, mantereella sijaitsevien C4ISR-järjestelmien ja pitkän matkan ohjusten tuhoaminen, ilmatankkaustoiminta sekä merimiinoittaminen²⁷³. Vihollisesta riippumatta suurin osa syvälle suuntautuvista iskuista on suoritettava häivekoneilla ilmatorjunnan muodostaman uhkan vuoksi. Stealth-riippuvuutta syventää pitkän kantaman ohjusten puuttuminen vuonna 1987 Yhdysvaltojen ja Neuvostoliiton solmiman INF-sopimuksen vuoksi²⁷⁴. Uskottava kyky iskeä vihollisen syvyyteen pakottaa sen jakamaan ilmapuolustuksen suorituskykyjään koko puolustettavalle alueelle pelkän rajalinjan sijaan. Pitkän kantaman suorituskykyjen kehittämistä pidetäänkin Yhdysvaltojen asevoimien tärkeimpinä investointikohteina lähivuosina.²⁷⁵

Merivoimien tehtäviin kuuluisi sukellusveneiden torjunta yhdessä ilmavoimien kanssa, ilma-herruuden ylläpitäminen merialueilla, vihollisen ilmassa olevien valvontajärjestelmien la-

²⁶⁷ J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign*, s. 139.

²⁶⁸ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 6.

²⁶⁹ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 35.

²⁷⁰ J. M. Holmes, 2012, *Air-Sea Battle: Concept and Implementation*, s. 4.

²⁷¹ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 6.

²⁷² Ibid., s. 7.

²⁷³ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. xv.

²⁷⁴ US Department of State, 1987, *Treaty Between The United States Of America And The Union Of Soviet Socialist Republics On The Elimination Of Their Intermediate-Range And Shorter-Range Missiles*, [<http://www.state.gov/t/avc/trty/102360.htm>, viitattu 4.10.2014]. Sopimus velvoitti maat tuhoamaan kaikki asejärjestelmät, joiden kantama oli yli 500, mutta alle 5500 kilometriä.

²⁷⁵ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 41.

mauttaminen, tukikohtien puolustaminen ohjuksia vastaan sekä maalinosoitus ilmavoimille²⁷⁶. Beyond joint -ajattelu näkyy erityisesti viimeisessä kohdassa. Tärkeimpiä kehityskohteita merivoimilla ovat AEGIS-ohjuspuolustusjärjestelmien määrän kasvattaminen sekä F-35-häivehävittäjän käyttöönotto.

Maavoimat ja merijalkaväki tulivat myös mukaan konseptiin vuonna 2012, mutta niiden rooleista ei löydy mainintaa konseptista eikä asiakirjoista. Todennäköisesti niitä käsitellään tarkemmin salaisissa concepts of operations (CONOPS) -asiakirjoissa²⁷⁷.

Puolustukselliset elementit ASB:ssä liittyvät pääasiassa Yhdysvaltojen ja sen liittolaisten tukikohtien suojaamiseen vihollisen ohjusuhkaa vastaan. Niiden tavoitteina on varmistaa tukikohtien toimintakyky sekä saada vihollinen kuluttamaan rajoitettua pitkän kantaman ohjusten varastoa. Ohjuspuolustusjärjestelmien lisäksi keinoja ovat valemaalit, hajauttaminen ja linoittaminen²⁷⁸. Kuitenkaan konseptia ei voida pitää erityisen puolustuksellisena. Suurimpana erona Yhdysvaltojen kahden viime vuosikymmenen aikana käymiin operaatioihin on, että maa ei ole lähtökohtaisesti konfliktin aloittava osapuoli. Viholliskuvan muuttumisen vuoksi omien järjestelmien taistelunkestävyyttä joudutaan kehittämään, mutta perusajatukseltaan ASB on hyökkäyksellinen konsepti, jolla pyritään säilyttämään toiminnanvapaus ja pysäyttämään vihollisen A2/AD-toimet.

²⁷⁶ Ibid., s. xv.

²⁷⁷ Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, s. 4.

²⁷⁸ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 39.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkielma muodostaa julkisten lähteiden perusteella saadun kuvan Yhdysvaltojen tavasta suorittaa sotilaallinen operaatio alueella, jossa vihollinen hyödyntää A2/AD-keinoja. Lähteiden rajoittuneisuuden vuoksi on mahdotonta sanoa, toimisiko maa juuri näin todellisen konfliktin puhjetessa. Toisaalta viimeisten reilun kahdenkymmenen vuoden aikana suoritettujen operaatioiden voidaan katsoa toteutuneen julkaistujen periaatteiden mukaisesti²⁷⁹. Lisäksi konsepti rakentuu länsimaiden keräämän tiedustelutiedon pohjalta määritellylle viholliskuvalle, jota on myös hyödynnetty tässä tutkielmassa.

Edellä mainittujen seikkojen vuoksi tutkielma ei ole kuvaus sodankäynnin tai edes amerikkalaisten sotilasoperaatioiden tulevaisuudesta. Myöskään EAS-teorian kapea näkemys vihollisen toimien vaikutuksesta operaation kulkuun ei tekisi siitä mielekäästä. Sen sijaan muun suomenkielisen aineiston puuttuessa tutkielma toimii johdatuksena uuteen länsimaiseen sodankäynnin konseptiin ja analysoi sitä merkittävästi länsimaiseen ilmasodankäyntiin vaikuttaneen ajattelijan silmin.

Tutkielmassa käytetty teoria kykeni tuottamaan mielekkään työkalun sekä konseptin että viholliskuvan analysoimiseen. Koska konseptin kuvailema konflikti olisi todennäköisesti taistelu vaikutusvallasta ja sotilaallisesta läsnäolosta tietyllä alueella valloitus- ja vakauttamisoperaation sijaan, eivät Wardenin teorian suurimmat puutteet vihollisen toimien tai erityisesti niiden puuttumisen ja epäsymmetrisyyden osalta haitanneet tutkimustyötä.

Teoriaohjaava sisällönanalyysi tuki hyvin konseptin käsittelyä. Lähteiden laajuuden ja monimuotoisuuden vuoksi aineistolähtöinen sisällönanalyysi olisi tuottanut todennäköisesti haasteita kerätyn aineiston jäsentelyssä. Teorialähtöinen sisällönanalyysi taas olisi rajannut pois esimerkiksi konseptissa keskeisen toiminnan vapauden säilyttämisen, koska Warden ei käsittele aihetta kirjoituksissaan. Näin myös tutkimusmenetelmä mahdollisti teoriasta löytyvien puutteiden kiertämisen.

Clausewitzin periaatteen mukaan rauhansopimus on solmittava heti, kun sodassa tarvittavien ponnistelujen määrä ylittää poliittisten päämäärien arvon²⁸⁰. Yhdysvallat on arvottanut sotilasoperaatioidensa poliittisen merkityksen hyvin korkeaksi tarkasteltaessa esimerkiksi Irakis-

²⁷⁹ Esimerkiksi Krepinevichin *The Military-Technical Revolution: A Preliminary Assessment* (1992) loi pohjan Effects Based Operations -ajattelulle ja täsmäaseilla suoritettujen strategisten pommitusten hyödyntämiselle, jota sovellettiin esimerkiksi Kosovon ilmaoperaatioissa 1999. S. H. Allen and T. Vincent, 2011, 'Bombing to Bargain? The Air War for Kosovo', *Foreign Policy Analysis*, issue 7, s. 1.

²⁸⁰ C. von Clausewitz, 2002/1832, *Sodankäynnistä*, s. 32.

sa, Afganistanissa ja Vietnamissa kulutettuja resursseja. Mikäli Air-Sea Battle -konseptia päädytään käyttämään aseellisessa konfliktissa, voidaan arvioida, että kynnyks operaatiosta vetäytymiseen ei tule ainakaan laskemaan.

Yhdysvaltojen näkökulmasta operaation epäonnistuminen kyseenalaistaisi maan aseman maailman ainoana de facto sotilaallisena supervaltana. Vaikka vastapuoli olisikin ainoastaan alueellinen suurvalta, vetäytyminen sotilaallisen tappion jälkeen olisi maassa ulko- ja sisäpoliittinen katastrofi.

Ulkopoliittisesti riskit olisivat suurimmat konfliktissa Kiinaa vastaan. Yhdysvaltojen laki velvoittaa puolustamaan Taiwania, mikäli sitä vastaan hyökätään²⁸¹. Lisäksi maalla on kahdenväliset liittolaissopimukset Japanin, Filippiinien ja Etelä-Korean kanssa, joihin sisältyy puolustusvelvoite, mikäli maita vastaan kohdistuu sotilaallinen uhka²⁸². Vastavuoroisesti Yhdysvalloilla on tukikohtia sopimusmaiden alueella, mikä on edellytys sen sotilaalliselle läsnäololle Tyynenmeren alueella. Mikäli alueella puhkeaisi aseellinen selkkkaus, uhattuna olisi Yhdysvaltojen vaikutusvalta maailman nopeimmin kehittyvän taloudellisen ja sotilaallisen mahdin vaikutuspiirissä sekä sen antamien turvatakuiden uskottavuus maailmanlaajuisesti. Yhdistettynä Venäjän kasvaneeseen sotilaalliseen aktiivisuuteen²⁸³ ja Euroopan maiden kansallisen puolustuksen heikkenemiseen Yhdysvaltojen tappion vaikutukset eivät voisi olla heijastumatta myös Euroopan turvallisuuspolitiikkaan.

Edellä mainitut syyt ovat oletettavasti olleet perusteluina uuden sotilaallisen konseptin tarpeelle. Sotataidollisesti ASB jatkaa RMA:n ja vaikutuskeskeisyyden periaatteiden hengessä, mutta korostaa viholliskuvan muuttumisen myötä hyvin voimakkaasti aloitteen saamista, toiminnanvapauden säilyttämistä ja taistelunkestävyyttä, jotka ovat ajattomia ilmiöitä sodankäynnissä²⁸⁴, mutta joita Yhdysvaltojen ei ole tarvinnut ottaa tässä mittakaavassa huomioon kylmän sodan jälkeen. Suurimpana muutoksena edellisiin operaatioihin olisi oletettavasti, jonka mukaan Yhdysvallat ei aloittaisi sotilaallisuuksia, vaan joutuisi ainakin alkuvaiheessa reaktiiviseen tilaan. Koska nykyaikaiset täsmäaseet eivät vaadi suuria ryhmitysmuutoksia ja sukellusveneiden liikkeitä on vaikeaa havaita, saattaa ennakkovaroitus vihollisuuksien alkamisesta olla erittäin lyhyt. Tämän vuoksi Yhdysvalloilla on oltava strategisesti merkittävillä alueilla riittävä valmius eristämisyrittämysten torjuntaan. Mikäli vihollinen onnistuisi eristämään Yh-

²⁸¹ J. van Tol, et al., 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, s. 13.

²⁸² Department of State, U.S. Collective Defense Arrangements, [<http://www.state.gov/s/l/treaty/collectivedefense/>, viitattu 10.1.2015].

²⁸³ Mm. Krimin niemimaan liittäminen venäjään. BBC, 2014, *Ukraine: Putin Signs Crimea Annexation*, julkaistu 21.3., [<http://www.bbc.com/news/world-europe-26686949>, viitattu 10.1.2015].

²⁸⁴ M. Huttunen, 2010, *Monimutkainen taktiikka*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, Helsinki, s. 119–163

dysvaltojen joukot toiminta-alueen ulkopuolelle voimakkaalla ensi-iskulla, olisi operaation jatkaminen erittäin haastavaa ja kallista.

Vaikka konseptin on sanottu ottavan aiemmasta poiketen huomioon myös oman syvyyden puolustamisen, ei sen voida katsoa olevan puolustuksellinen konsepti, vaan vaikuttaminen tapahtuu pääasiassa syvällä vihollisen alueella sijaitseviin painopisteisiin ja puolustuksellisuus näkyy lähinnä kasvavana panostuksena omia tukikohtia ja johtamisjärjestelmiä suojaaviin elementteihin, kuten ohjuspuolustusjärjestelmiin. A2/AD-uhkakuvasta johtuen ASB:n perusteella voidaan olettaa, että *Fielded Forces* -kehälle joudutaan vaikuttamaan aiempia operaatioita enemmän toiminnanvapauden säilyttämiseksi. Lisäksi konsepti on luonteeltaan ennemminkin nykyisen tilanteen säilyttämiseen kuin jonkin valtion hallinnon vaihtamiseen pyrkivä. Luultavasti tämän vuoksi myöskään tavoitteet eivät tähtää Wardenin ajatusten mukaiseen yhteiskunnan strategiseen halvaannuttamiseen, vaan maan johdon pidättäytymiseen konfliktin aloittamisesta tai sen lopettamiseen. Siksi pääosa vaikuttamisesta kohdistuu, ainakin julkisten asiakirjojen mukaan, asevoimien A2/AD-kykyjen halvaannuttamiseen, jolla toivotaan olevan riittävä vaikutus maan johtoon. Toisaalta Kiinan tapauksessa satamien eristäminen ja vientiliikenteen vaikeutuminen sotatoimien seurauksena toisivat vaikutusta sekä *Organic Essentials*-, *Infrastructure*- sekä *Population*-kehille, koska maan talouskasvu ja vaikutusvalta perustuvat hyvin pitkälle vientiteollisuuteen.

Uutta konseptissa voidaan sanoa olevan tulenkäytön ketjun verkostoituminen beyond joint -ajattelun myötä. NIA-konseptissa alueellista johtokeskusta (esimerkiksi USPACOM²⁸⁵) voidaan verrata taksikeskukseen, jonne saadaan tietoa mahdollisista maaleista (asiakas) tiedustelu- ja valvontajärjestelmiltä. Komentajan taistelujatituksen mukaisesti vaikutettavat kohteet valitaan joko johtokeskuksessa tai alemmissa johtoportaisissa, jolloin tulenjohtoverkkoon lähetetään tulikomento (kyytitilaus), jonka puolustushaarasta riippumatta edullisimmassa asemassa oleva aselavetti (taksi) ottaa vastaan ja toimittaa kineettisen, digitaalisen tai sähkömagneettisen vaikutuksen kohteeseen. Tällainen verkottuminen mahdollistaa myös puolustushaarojen välisen tehtävätaktiikan, mikäli yhteydet ylimpään johtoportaiseen katkeavat. Vaikka ASB on hyvin riippuvainen tekniikan toimivuudesta, paremman järjestelmäintegraation ja verkottumisen seurauksena kriittisten solmukohtien määrän pientymisen myötä on mahdollista luoda nykyistä parempi taistelunkestävyys johtamisjärjestelmien osalta. Tämän edellytyksenä tosin on toimiva yhteistyö puolustushaarojen välillä. Suurempi riski konseptissa liittyy mikromanageroinnin mahdollisuuden kasvamiseen. Verkottuminen mahdollistaa yhä pienempien ja

²⁸⁵ United States Pacific Command.

useampien yksiköiden johtamisen keskitetyksi, jolloin operaation johto saattaa keskittyä liikaa yksityiskohtiin tai johtaa yksikköä puutteellisen tilannetiedon perusteella.

Wardenin ajatuksiin verrattuna konseptista ei ole löydettävissä suuria ristiriitoja. Tosin edellä mainitun konseptin luonteen vuoksi analyysin viitekehystenä on pääasiassa asevoimat ja siitä muodostettu kehämalli. Strategisella tasolla konsepti määrittelee sotatoimista irtaantumista lukuun ottamatta selkeät tavoitteet ja keinot niihin pääsemiseksi. Wardenin näkemyksiin sopii myös konseptin perimmäinen tavoite luoda riittävä pelote estämään sotilaallisuuksien puhkeaminen pelkällä olemassaolollaan. Operatiivisella tasolla taas on nähtävissä Wardenin keskeiset periaatteet: rinnakkainen vaikuttaminen erityisesti johtamiseen kytköksissä oleviin painopisteisiin, hyökkäyksellisyys, kaikkien resurssien käytön mahdollistaminen operaation johdolle sekä ilma-aseen strateginen käyttö. Konsepti hahmottaa vihollisen toiminnan prosessina Wardenin rakennemallin sijaan, mutta ajatusmaailmojen voidaan katsoa olevan hyvin yhtenevät.

Konsepti on vielä hyvin tuore ja monet suorituskyvyt ovat tätä tutkielmaa laadittaessa kehitysasteella. Vaikka kaikki neljä puolustushaaraa olivat mukana konseptissa jo sen alkuperäisellä julkaisuhetkellä, Air-Sea Battle Office on viime syksystä lähtien tutkinut mahdollisuuksia päivittää konsepti tuomalla maavoimat ja merijalkaväki tiiviimmin mukaan yhteistyöhön täydentämään ilma- ja merivoimien heikkouksia, kuten esimerkiksi maa-alueiden hallussapitoa ja valvontaa²⁸⁶. Lähivuosien turvallisuuspoliittinen kehitys näyttää, mihin suuntaan Yhdysvallat vie asevoimiaan, mutta Tyynenmeren alueen merkitys tulee tuskin vähenemään maan kannalta. Konseptin täysimittainen käyttö aseellisessa konfliktissa näyttää lähitulevaisuudessa epätodennäköiseltä, mutta sen periaatteilla saattaa olla vaikutusta myös pienempien operaatioiden toteutuksiin. Operatiivisen käytön lisäksi tutkimusmahdollisuuksia tarjoavat jatkossa käynnissä oleva konseptin implementaatio ja siihen liittyvät sotaharjoitukset.

²⁸⁶ CSBA, 2014, *Pentagon Looks To Revise Air-Sea Battle Concept To Increase Jointness*.

LÄHTEET

Julkaistut lähteet

- S. H. Allen and T. Vincent, 2011, 'Bombing to Bargain? The Air War for Kosovo', *Foreign Policy Analysis*, issue 7, s. 1–26.
- B. Bueno de Mesquita, A. Smith, R. M. Siverson & J. D. Morrow, 2003, *The Logic of Political Survival*, MIT Press, Cambridge.
- K. D. Christensen, 2012, 'Strategic Developments In The Western Pacific: Anti-Access/Area Denial And The Airsea Battle Concept', *Journal of Military and Strategic Studies*, Volume 14, Issue 3.
- C. von Clausewitz, 2008/1832, *On War*, kääntänyt englanniksi J. J. Graham, Radford Publications, Radford.
- C. von Clausewitz, 2002/1832, *Sodankäynnistä*, kääntänyt suomeksi Heikki Eskelinen, Fälth & Hässler, Smedjebacken.
- R. Cliff, M. Burles, M. S. Chase, D. Eaton & K.L. Pollpeter, 2007, *Entering the Dragon's Lair - Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States*, RAND, Santa Monica, [http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2007/RAND_MG524.pdf, ladattu 27.3.2014].
- R. Coram, 2004, *Boyd: The Fighter Pilot Who Changed the Art of War*, Back Bay Books, New York.
- CSBA, 2014, *Pentagon Looks To Revise Air-Sea Battle Concept To Increase Jointness*, julkaistu 15.10., [http://www.csbaonline.org/2014/10/15/pentagon-looks-to-revise-air-sea-battle-concept-to-increase-jointness/, viitattu 10.1.2015].
- G. Douhet, 1998/1921, *The Command of The Air*, kääntänyt englanniksi D. Ferrari, Air Force History and Museums Program, Washington D.C.

- M. Huttunen, 2010, *Monimutkainen taktiikka*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, Helsinki.
- A. Jaklin, 2006, *Pohjoisrintama - Hitlerin kohtalonkenttä*, käänttänyt suomeksi Veijo Kiuru, Gyldendal Norsk Forlag AS, Oslo.
- A. Krepinevich, 2002/1992, *The Military-Technical Revolution: A Preliminary Assessment*, Center for Strategic and Budgetary Assessments, Washington, DC, [www.csbaonline.org/4Publications/Archive/R.20021002.MTR/R.20021002.MTR.pdf, ladattu 28.7.2014].
- B. H. Liddell Hart, 2008/1929, *Strategy*, BN Publishing, New York.
- M. Malik, 2013, 'Historical Fiction: China's South China Sea Claims', *World Affairs*, May/June, [http://www.worldaffairsjournal.org/article/historical-fiction-china%E2%80%99s-south-china-sea-claims, viitattu 9.4.2014].
- O. Manea, 2013, 'The Role of an Air Sea Battle-Centric Posture in Strategic Reassurance', *Small Wars Journal*, November 7, [http://smallwarsjournal.com/jrnl/art/the-role-of-an-air-sea-battle-centricposture-in-strategic-reassurance, ladattu 3.2.2014].
- J. Mäkitalo, 2012, *Partisaanisodasta alueelliseen puolustusjärjestelmään - Jugoslavalaisen sotataidollisen ajattelun kehittyminen toisen maailmansodan jälkeen*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki.
- J. A. Olsen, 2007, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, Potomac Books, Inc., Virginia.
- F. P. B. Osinga, 2006, *Science, Strategy and War: the Strategic Theory of John Boyd*, Routledge, New York.
- R. A. Pape, 1997, 'The Air Force Strikes Back: A Reply to Barry Watts and John Warden', *Security Studies*, Volume 7, Issue 2, 191–214.
- R. A. Pape, 1996, *Bombing to Win: Air Power and Coercion in War*, Cornell University Press, Ithaca.

- C. L. Powell & J. E. Persico, 1995, *My American Journey*, Random House Inc., New York.
- J. Raitasalo, 2008, 'Bellum Americanum – globaali sota terrorismia vastaan', teoksessa *Sota – teoria ja todellisuus. Näkökulmia sodan muutokseen*, toim. J. Raitasalo & J. Sipilä, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki, s. 189–214.
- J. Raitasalo & J. Sipilä, 2008, 'Näkökulmia sotaan', teoksessa *Sota – teoria ja todellisuus. Näkökulmia sodan muutokseen*, toim. J. Raitasalo & J. Sipilä, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki, s. 1–10.
- N. M. Rekkedal, 2006, *Nykyaikainen sotataito*, Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki.
- T. L. Thomas, 2005, 'Chinese and American Network Warfare', *Joint Force Quarterly*, issue 38, [<http://library.uoregon.edu/ec/e-asia/read/netwar-1538.pdf>, viitattu 8.10.2014], s. 76–83.
- J. Tuomi & A. Sarajärvi, 2010, *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*, 10. uudistettu laitos, Tammi, Helsinki.
- J. A. Warden III, 2011, 'Strategy and Airpower', *Air and Space Power Journal*, Spring, s. 64–77.
- J. A. Warden III, 1998/1988, *The Air Campaign: Revisited Edition*, iUniverse, Lincoln.
- J. A. Warden III, 1997, 'Success in Modern War: A Response to Robert Pape's Bombing to Win' *Security Studies*, Volume 7, Issue 2, 172–190.
- J. A. Warden III, 1995, 'Enemy as a System', *Airpower Journal*, Spring, s. 41–55.

Julkaisemattomat lähteet

- Air-Sea Battle Office, 2013, *Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges*, [<http://www.defense.gov/pubs/ASB-ConceptImplementation-Summary-May-2013.pdf>, ladattu 17.3.2014].

- BBC, 2007, *Concern over China's missile test*, julkaistu 19.1.,
[<http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/6276543.stm>, viitattu 10.3.2015].
- BBC, 2014, *Ukraine: Putin Signs Crimea Annexation*, julkaistu 21.3.,
[<http://www.bbc.com/news/world-europe-26686949>, viitattu 10.1.2015].
- J. Boyd, 1986, *Patterns of Conflict* -luentomateriaali,
[<http://www.ausairpower.net/JRB/poc.pdf>, viitattu 9.3.2015].
- A. B. Carr, 2009, *America's Conditional Advantage: Airpower, Counterinsurgency, and the Theory of John Warden*, School of Advanced Air and Space Studies, Alabama,
[<http://www.hsdl.org/?view&did=697900>, viitattu 29.5.2014].
- E. A. Cohen & T. A. Keaney, 1993, *Gulf War Air Power Survey Summary Report*, U.S. Government Printing Office, Washinton D.C.,
[<http://www.afhso.af.mil/shared/media/document/AFD-100927-061.pdf>, ladattu 26.6.2014].
- CSBA, *About*, <http://csbaonline.org/about/>, [viitattu 24.2.2015].
- Department of Defense, 1990, *U.S. Department of Defense Dictionary of Military Terms*, Greenhill Books, Lontoo.
- Department of Defense, 2006, *Quadrennial Defense Review Report*,
[http://www.defense.gov/home/features/2014/0314_sdr/qdr/docs/Report20060203.pdf, viitattu 4.8.2014].
- Department of Defense, 2008, *National Defense Strategy*,
[<http://www.defense.gov/news/2008%20National%20Defense%20Strategy.pdf>, viitattu 5.8.2014].
- Department of Defense, 2009, *Quadrennial Roles and Missions Review*,
[http://www.defense.gov/news/Jan2009/QRMFfinalReport_v26Jan.pdf, viitattu 5.8.2014].

Department of Defense, 2010, *Quadrennial Defense Report*,
[<http://www.defense.gov/qdr/qdr%20as%20of%2029jan10%201600.pdf>, viitattu 6.8.].

Department of Defense, 2011, *Quadrennial Defense Review Report*,
[<http://www.defense.gov/pubs/pdfs/qdr2001.pdf>, viitattu 28.7.2014].

Department of Defense, 2012, *Sustaining U.S. Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*, [http://www.defense.gov/news/defense_strategic_guidance.pdf, ladattu 27.3.2014].

Department of Defense, 2013, *Arctic Strategy*,
[http://www.defense.gov/pubs/2013_Arctic_Strategy.pdf, viitattu 9.4.2014].

Department of State, U.S. Collective Defense Arrangements,
[<http://www.state.gov/s/l/treaty/collectivedefense/>, viitattu 10.1.2015].

Department of the Army, 1993, *Operations FM 100-5*, Department of the Army Headquarters, Washington D.C.

D. S. Fadok, 1994, *John Boyd and John Warden: Air Power's Quest for Strategic Paralysis*, School of Advanced Airpower Studies, Alabama,
[<http://www.fas.org/man/eprint/fadok.htm>, viitattu 29.5.2014].

J. M. Holmes, 2012, *Air-Sea Battle: Concept and Implementation*,
[http://www.ndiagulfcoast.com/events/archive/38th_symposium/HolmesSymp12.pdf, viitattu 9.8.2014].

Joint Chiefs of Staff, 2012, *Capstone Concept for Joint Operations: Joint Force 2020*,
[http://www.dtic.mil/futurejointwarfare/concepts/ccjo_2012.pdf, ladattu 27.3.2014].

R. Lorentz, 1953, *Iskuja ilmaan I & II*, julkaisematon käsikirjoitus.

National Defense Panel, 1997, *National Security in the 21st Century*,
[<http://fas.org/man/docs/ndp/toc.htm>, viitattu 28.7.2014].

RAND, *About*, <http://www.rand.org/about.html>, [viitattu 24.2.2015].

SIPRI, *The Military Expenditure Database*, [<http://milexdata.sipri.org/result.php4>, viitattu 9.4.2014].

J. van Tol, M. Gunzinger, A. Krepinevich & J. Thomas, 2010, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept*, Center for Strategic and Budgetary Assessments, Washington D.C.

U.S. Army, 1982, Field Manual 100–5.

US Department of State, 1987, *Treaty Between The United States Of America And The Union Of Soviet Socialist Republics On The Elimination Of Their Intermediate-Range And Shorter-Range Missiles*, [<http://www.state.gov/t/avc/trty/102360.htm>, viitattu 4.10.2014].

U.S. Government Accountability Office, [http://www.gao.gov/fiscal_outlook/federal_fiscal_outlook/overview#t=0, viitattu 9.4.2014].

White House, 2010, *National Security Strategy*, [http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/rss_viewer/national_security_strategy.pdf, ladattu 4.4.2014].