

**MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU**

**SPITFIRESTÄ BLOODHOUNDIIN – KUNINKAALLISTEN ILMAVOIMIEN  
HÄVITTÄJÄILMAVOIMIEN KEHITYS 1945–1958**

Kandidaatintutkielma

Kadetti  
Simo Mynttinen

98. Kadettikurssi  
Maasotalinja

Maaliskuu 2014

**MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU**

Kurssi	Linja
98. Kadettikurssi	Helikopteriohjaajaopintosuunta
Tekijä	
Kadetti Simo Mynttinen	
Tutkielman nimi	
<b>Spitfirestä Bloodhoundiin - Kuninkaallisten Ilmavoimien hävittäjäilmavoimien kehitys 1945–1958</b>	
Oppiaine, johon työ liittyy Sotahistoria	Säilytyspaikka Maanpuolustuskorkeakoulun kurssikirjasto
Aika Maaliskuu 2014	Tekstisivuja 31 Liitesivuja 8
<b>TIIVISTELMÄ</b>	
<p>Tässä tutkielmassa käsitellään Kuninkaallisten Ilmavoimien hävittäjäilmavoimien kehitystä vuosina 1945 - 1958. Ison-Britannian hävittäjäilmavoimat kehittyi suurin harppauksin toisen maailmansodan jälkeisinä vuosina. Kehitys käsitti teknisiä, strategisia ja organisaatiota koskevia muutoksia. Suurvaltojen ilmavoimien pelikenttä laajentui yhä suuremmaksi nopeuksien kasvaessa ja asejärjestelmien kehittyessä. Kuninkaallisten Ilmavoimien oli tärkeä pysyä mukana tässä kehityksessä niin strategisella, kuin teknisellä tasolla. Kylmän sodan edetessä RAF tasapainoili myös sen faktan kanssa, että puolustusmäärärahoja leikattiin toisen maailmansodan jälkeen. Demobilisaatio käynnistyi heti sodan loputtua ja tärkeimmät investoinnit kohdistettiin sodan runteleman Ison-Britannian talouden elvyttämiseen. Poliitikassa ja sotilasjohdossa oltiin yleisesti sitä mieltä, että laajamittaiset sotatoimet eivät olleet todennäköisiä ainaakaan seuraavaan kymmenen vuoden aikana.</p> <p>Lähdeaineistona tutkimuksessa on käytetty pääosin englanninkielisiä kirjallisuus- ja internetlähteitä. Vertailussa on otettu huomioon teoksia mahdollisimman monelta eri aikakaudelta. Eri aikakausien lähteiden vertailu ja niiden avulla hävittäjäilmavoimien kehityksen selvittäminen on tutkimuksen ydin. Tärkeimpänä aikalaislähteenä käytetään Ison-Britannian asevoimien vuosittaista julkaisusarjaa Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book. Muut kirjallisuuslähteet jakautuvat tasaisesti eri vuosikymmenille vanhimpien ollessa 1950-luvulta ja uusimmat 2010-luvulta Tutkimuksessa on käytetty myös saatavilla olevia suomenkielisiä tutkimuksia kuten Petteri Joukon väitöskirjaa Strike Hard, Strike Sure – Operation Musketeer: British Military Planning during the Suez Crisis, 1956.</p> <p>Tutkimuksen johtopäätöksissä todetaan hävittäjäilmavoimien roolin kasvaneen osana sodankäyntiä toisen maailmansodan jälkeen. Hävittäjätoiminnan kehityksen suuntaan on vaikuttanut etenkin toisessa maailmansodassa ensimmäisen kerran käytetty ydinase. Hävittäjäilmavoimien tehtävät muuttuivat vuosien 1945–1958 aikana sen moton mukaisesta hyökkäyksestä ja puolustuksesta (Offence, Defence) lähemmäs valvontaa ja turvaamista. Taustalla tärkeimpänä säilyi kuitenkin aina Ison-Britannian ilmatilan puolustaminen. Hävittäjäilmavoimat ei osallistunut laajamittaisesti operaatioihin edellä mainittuina vuosina. Tämä ei kuitenkaan tarkoittanut, että se olisi ollut toimettomana. Ison-Britannian ilmatilaa oli valvottava idästä nousseen uhan takia vuoden jokaisena päivänä 24 tuntia vuorokaudessa sääolosuhteista riippumatta.</p>	
<b>AVAINSANAT</b>	
Fighter Command, hävittäjä, hävittäjäilmavoimat, Iso-Britannia, Kuninkaalliset Ilmavoimat, Kylmä sota, RAF, Royal Air Force,	

# SPITFIRESTÄ BLOODHOUNDIIN - KUNINKAALLISTEN ILMAVOIMIEN HÄVITTÄJÄILMAVOIMIEN KEHITYS 1945–1958

## SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>JOHDANTO.....</b>	<b>1</b>
1.1	AIEMPI TUTKIMUS JA LÄHDEMATERIAALI.....	1
1.2	TUTKIMUSMENETELMÄT.....	2
1.3	TUTKIMUKSEN RAJAUS JA TUTKIMUSONGELMAT.....	3
1.4	KÄSITTEET.....	4
<b>2</b>	<b>LÄHTÖKOHTATILANNE.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>MUUTTUNUT TOIMINTAYMPÄRISTÖ.....</b>	<b>8</b>
3.1	SODAN JÄLKEISET VUODET – DEMOBILISAATIO 1945–47.....	8
3.2	UUSI UHKA NOUSEE IDÄSTÄ – MAAILMANTILANTEEN KIRISTYMINEN 1948–51.....	9
3.3	SODAN KUVAN MUUTOS – HÄVITTÄJÄILMAVOIMAT OSANA PELON TASAPAINOA 1952–56.....	11
3.4	DUNCAN SANDYS JA OHJUSTEN AIKAKAUSI - 1957–58.....	14
<b>4</b>	<b>ORGANISAATIO.....</b>	<b>17</b>
4.1	SODAN LOPPUVAIHEEN ORGANISAATIO – 1945.....	17
4.2	DEMOBILISAATIO JA SIIRTYMINEN SUIHKUMOOTTORIAIKAAN – 1946–1948.....	18
4.3	SEKTORIUUDISTUS JA INVESTOINNIT HÄVITTÄJIIN – 1949–53.....	20
4.4	SUUNNANMUUTOS PUOLUSTUSPOLITIIKASSA, ORGANISAATION SUPISTUMINEN – 1954–1958.....	22
<b>5</b>	<b>TEKNINEN KEHITYS.....</b>	<b>25</b>
5.1	MÄNTÄMOOTTORIKALUSTON VIIMEISET PÄIVÄT – 1945–47.....	25
5.2	SIIRTYMINEN SUIHKUMOOTTORIAIKAAN – 1948–53.....	26
5.3	SIIPIKULMAN MUUTOS JA OHJUSAIKAKAUSI – 1954–58.....	28
<b>6</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET.....</b>	<b>30</b>

## LÄHTEET

## LIITTEET

## SPITFIRESTÄ BLOODHOUND - KUNINKAALLISTEN ILMAVOIMIEN HÄVITTÄJÄILMAVOIMIEN KEHITYS 1945–1958

### 1 JOHDANTO

Tässä tutkimuksessa käsitellään Kuninkaallisten Ilmavoimien hävittäjäilmavoimien kehitystä vuosina 1945 - 1958. Ison-Britannian hävittäjäilmavoimat kehittyi suurin harppauksin toisen maailmansodan jälkeisinä vuosina. Kehitys käsitti teknisiä, strategisia ja organisaatiota koskevia muutoksia. Suurvaltojen ilmavoimien pelikenttä laajentui yhä suuremmaksi nopeuksien kasvaessa ja asejärjestelmien kehittyessä. Kuninkaallisten Ilmavoimien<sup>1</sup> oli tärkeä pysyä mukana tässä kehityksessä niin strategisella, kuin teknisellä tasolla. Kylmän sodan edetessä RAF tasapainoili myös sen faktan kanssa, että puolustusmäärärahoja leikattiin toisen maailmansodan jälkeen. Demobilisaatio oli käynnissä ja tärkeimmät investoinnit kohdistettiin sodan runteleman Ison-Britannian talouden elvyttämiseen. Poliitikassa ja sotilasjohdossa oltiin yleisesti sitä mieltä, että laajamittaiset sotatoimet eivät olleet todennäköisiä seuraavan kymmenen vuoden aikana.<sup>2</sup>

#### 1.1 Aiempi tutkimus ja lähdemateriaali

Aihetta tällaisella rajauksella ei ole tutkittu Suomessa aiemmin. Joitakin aihetta sivuavia tutkimuksia on olemassa. Laajemmalla tasolla Ison-Britannian turvallisuuspolitiikan kehitystä on tutkinut R. Väisänen vuonna 1975 tutkimuksessa *Englannin turvallisuuspolitiikan kehitys toisen maailmansodan jälkeen: Strateginen doktriini ja asejärjestelmät*. Petteri Jouko on tutkinut Ison-Britannian asevoimien kehitystä 1950-luvulla vuonna 2007 julkaistussa *Strike Hard, Strike Sure – Operation Musketeer: British Military Planning during the Suez Crisis, 1956 -* teoksessa. Näitä tutkimuksia on käytetty myös tämän tutkimuksen lähteinä. Isossa-

---

<sup>1</sup> Myöhemmin tässä tutkimuksessa viitattaessa Kuninkaallisiin Ilmavoimiin käytetään joko suomenkielistä kirjoitusasua tai lyhennettä RAF. *Fighter Commandia* ei ole lyhennetty vaan siitä käytetään suomenkielistä kirjoitusmuotoa hävittäjäilmavoimat.

<sup>2</sup> Väisänen, R.: Strategian tutkimuksia, *Englannin turvallisuuspolitiikan kehitys toisen maailmansodan jälkeen: Strateginen doktriini ja asejärjestelmät*, Sotatieteen laitoksen julkaisusarja 1 N:o 4, Helsinki, 1975, s. 7.

Britanniassa on tuotettu suuri määrä tutkimuksia ja kirjallisuutta RAF:n kehityksestä. Etenkin toisen maailmansodan aikaisia tapahtumia on käyty läpi huomattavassa määrässä kirjallisuutta ja tutkimuksia.

Tutkimuksessa käytetään lähdemateriaalina englanninkielisiä kirjallisuus- sekä internetlähteitä. Perustiedot Kuninkaallisista Ilmavoimista on hankittu RAF:n internetsivuilta. Sieltä löytyvät *RAF Timeline* ja teos *Short History of the Royal Air Force*. Näiden lisäksi työn tärkeimpänä aikalaislähteenä on käytetty Ison-Britannian asevoimien vuosittaista julkaisua *Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book*. Siitä on käytetty seuraavia vuosikertoja: 1950, 1951, 1952, 1954, 1956, 1957 ja 1958. Edellä mainittujen tietoja on vertailtu käyttäen aihetta tutkivaa uudempaa kirjallisuutta. Tärkeimpinä Michael J. Gethingin *Sky Guardians: Britain's Air Defence 1918–1993*, A.G. Treveren Jamesin *The Royal Air Force: The Past 30 Years* ja Ken Delven kirjat *Fighter Command 1936–1968: An Operational and Historical Record*, sekä *The Source Book of the R.A.F.* Edellä mainitut henkilöt ovat tehneet pitkän uran Kuninkaallisissa Ilmavoimissa.

Hävittäjäilmavoimien uhkakuviin ja tehtäviin vaikuttaneita tekijöitä varten on käytetty osin poliittisia muutoksia tutkivaa kirjallisuutta. Tärkeimpänä tässäkin on *Brassey's Annual* kirjasarja. Paul Smithin *Government and the Armed Forces in Britain 1856–1990* ja Ian Watsonin *Fading Eagle: Politics and Decline of Britain's Post War Air Force* ovat muita käytettyjä teoksia. Tekniset tiedot perustuvat RAF:n kotisivuillaan viralliseksi lähteeksi tunnustamaan Owen Thetfordin teokseen *Aircraft of the Royal Air Force since 1918*. Siitä on julkaistu jo yhdeksän päivitettyä painosta. Tässä tutkimuksessa vertailua varten ovat käytössä vuonna 1979 julkaistu seitsemäs painos (*Sevent edition*), sekä vuonna 1988 julkaistu kahdeksas painos (*Eighth edition*). Lähdeviitteissä on vuosiluvulla ilmoitettu, kummasta painoksesta tiedot ovat peräisin.

## 1.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmänä on käytetty aineiston vertailua. Sekä kirjallisia, että internetistä löytyviä lähteitä vertailemalla on tutkittu hävittäjäilmavoimien kehitystä vuosina 1945 - 1958. Samalla on selvitetty, mitkä tekijät vaikuttivat kehityksen kulkeutumiseen tiettyyn suuntaan. Tutkimuksessa on etsitty toisiaan tukevia näkemyksiä eri aikakausien lähteistä aina 1950-luvulla julkaistuista Ison-Britannian asevoimien vuosikertomuksista 2010-luvulla julkaistuun tutkivaan kirjallisuuteen asti. Eri aikakausien kirjallisuutta ja tutkimuksia vertailemalla on

eroteltu tositapahtumia yksittäisten henkilöiden näkemyksistä. Erilaisia näkökulmia on saatavilla lähes yhtä paljon kuin kirjallisuuttakin.

### 1.3 Tutkimuksen rajaus ja tutkimusongelmat

Tutkimus on rajattu koskemaan Ison-Britannian hävittäjäilmavoimien operatiivisia osia ja sen toiminnan kehitystä. Painopiste on Euroopan alueella toimivissa joukoissa, mutta olennaisimmat hävittäjäilmavoimien toimintaan liittyvät operaatiot käsiteltyä ajanjaksolla on otettu huomioon. Hävittäjälentokoneita oli käytössä myös muilla Kuninkaallisten Ilmavoimien osilla, mutta tässä tutkimuksessa on keskitytty hävittäjäilmavoimien hävittäjäkalustoon. Tutkimuksesta on rajattu myös harjoitus- ja koulutuslentotoiminta. Sana hävittäjäilmavoimat on kuvattu tarkemmin käsitteet osiossa.

Tutkimus on rajattu ajallisesti koskemaan vuosia 1945–1958. Vuosi 1945 tarkoitti toisen maailmansodan loppumista, jonka seurauksena hävittäjäilmavoimien organisaatio koki huomattavia muutoksia. Ne olivat aluksi leikkauksia budjetissa, vahvuudessa ja varustelussa. Myöhemmin Neuvostoliiton aiheuttama uhka käänsi nämä kolme uudelleen nousuun. Vuosi 1958 oli eräänlainen vedenjakaja hävittäjäilmavoimien historiassa. Vuonna 1957 puolustusministeri Duncan Sandys oli esitellyt asevoimien uudistusta koskevan puolustus selvityksen (*Duncan Sandys Defence White Paper 1957*). Sillä oli huomattava vaikutus RAF:n ja sitä kautta hävittäjäilmavoimiin.<sup>3</sup> Vuonna 1958 puolustus selvityksessä esiteltyjä muutoksia oltiin toteuttamassa.

Tutkimusongelmat ovat seuraavat:

Päätutkimuskysymys:

Miten Ison-Britannian hävittäjäilmavoimat kehittyi vuosina 1945–1958?

Tutkimus keskittyy Ison-Britannian hävittäjäilmavoimien kehitykseen tiettyinä ajanjaksona. Iso-Britannia on tärkeä osa Euroopan sotilasilmailua. Se oli ja on nykyään johtavia maita niin ilmavoimien suorituskyvyn kuin ilmailuteollisuuden saralla. Suomi on saanut osansa tästä kehityksestä *Vampiren* ja myöhemmin *Hawkin* muodossa.

Alakysymykset:

1. Mikä oli Ison-Britannian hävittäjäilmavoimien tila Toisen Maailmansodan loppulla?
2. Miten maailmantilanne muuttui kyseisellä ajanjaksolla ja millaisia vaikutuksia muutoksella oli hävittäjäilmavoimien toimintaan?
3. Millaisia uhkia ja tehtäviä Ison-Britannian hävittäjäilmavoimilla oli kyseisen ajanjakson aikana?
4. Millainen oli hävittäjäilmavoimien organisaatio ja miten se kehittyi kyseisen ajanjakson aikana?
5. Millaista oli Ison-Britannian hävittäjälentokoneiden ja niiden aseistuksen tekninen kehitys kyseisen ajanjakson aikana?

#### 1.4 Käsitteet

Alla on selvennetty tutkimuksen kannalta keskeisimmät käsitteet. Tutkimuksen liitteissä on lista käytetyistä lyhenteistä.

#### **Hävittäjäilmavoimat (Fighter Command)**

Vuonna 1936 muodostettu Kuninkaallisten Ilmavoimien osa, joka vastasi Ison-Britannian ilmapuolustuksesta hävittäjälentokoneilla. Hävittäjäilmavoimien tehtävänä olivat erityisesti ilmasta ilmaan tapahuvat operaatiot. Muita merkittäviä RAF:n osia olivat pommitus-, rannikko- ja harjoitusilmavoimat. Hävittäjälentokoneita oli käytössä myös RAF:n ympäri maailmaa sijaitseissa joukko-osastoissa. Hävittäjäilmavoimat liitettiin vuonna 1968 osaksi silloin muodostettua Kuninkaallisten Ilmavoimien *Strike Commandia*<sup>4</sup>.

#### **Hävittäjä (Fighter)**

Erityisesti ilmassa toisia ilma-aluksia vastaan käytäviin taisteluihin suunniteltu lentokone. Hävittäjiä pystytään käyttämään muunneltuna myös ilmasta maahan suoritettaviin tehtäviin. Hävittäjälle tyypillistä ovat hyvä liikehtimiskyky ja suuret nopeudet. Ne ovat useimmiten yksipaikkaisia.

---

<sup>3</sup> Smith, Paul: *Government & Armed Forces in Britain 1856–1990*, Bloomsbury Academic, 1996, s. 229.

<sup>4</sup> RAF:n organisaation supistuessa 30. huhtikuuta vuonna 1968 hävittäjä- ja pommitusilmavoimat yhdistettiin yhdeksi komentajärjestelmäksi, joka nimettiin *Strike Commandiksi*. Myöhemmin siihen liitettiin myös muut RAF:n kotimaan toiminnot kuten rannikkoilmavoimat.

**Ryhmä (Group)**

Ryhmällä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa hävittäjäilmoimien organisaation osaa, joka vastasi tietyn maantieteellisen alueen puolustamisesta. Ryhmä koostui useista laivueista ja sillä oli oma päämajansa. Järjestyksessä yläpuolella toimiva elin oli RAF:n esikunta ja komentaja. Esimerkiksi Ryhmä 12 vastasi vuonna 1948 Englannin keskiosien puolustuksesta ja sen päämaja sijaitsi Newtonissa<sup>5</sup>.

**Laivue (Squadron)**

Hävittäjäilmoimissa laivueen peruskoko oli 16 hävittäjälentokonetta. Laivueeseen kuului neljä kappaletta neljän lentokoneen lentueita. Lisäksi laivueessa oli mahdollisuuksien mukaan 1-4 konetta reservissä tappioiden, onnettomuuksien tai vikaantumisten kompensoimiseksi.

---

<sup>5</sup> Gething, Michael J.: *Sky Guardians: Britain's Air Defence 1918–1993*, Arms and Armour Press, Lontoo, 1993, s. 94.



## 2 LÄHTÖKOHTATILANNE

Kuninkaallisten Ilmavoimien laajentuminen alkoi jo ennen toista maailmansotaa. RAF:n kotimaan toiminnot uudelleenorganisoiitiin 14. heinäkuuta vuonna 1936. Sen seurauksena muodostettiin neljä eri toimintoihin keskittyvää osaa, jotka olivat hävittäjä-, pommitus-, rannikko- ja harjoitusilmavoimat. Hävittäjäilmavoimien ensimmäinen komentaja oli Sir Hugh Dowding ja sen päämaja sijaitsi Stanmoressa *Bentley Prioryn* tukikohdassa. Hävittäjäilmavoimien tehtäväksi määritettiin Ison-Britannian saarten ilmapuolustus. Siitä kertoi myös hävittäjäilmavoimien motto: hyökkäys ja puolustus (*Offence, Defence*).<sup>6</sup>

Vuosien 1939 ja 1945 välisenä aikana käyty toinen maailmansota muokkasi maailman asevoimia huomattavasti. Hävittäjäilmavoimat ei tehnyt tässä poikkeusta. Sen vahvuus oli suurimmillaan tammikuussa 1943 yhteensä 101 laivuetta ja yksi lentue. Sodan käännyessä lopuilleen tammikuussa 1945 jäljellä oli enää 41 laivuetta. Tämä tarkoitti 637 operatiivisen lentokoneen vahvuutta.<sup>7</sup> Toisen maailmansodan jälkeinen demobilisaatio tarkoitti uudelleenjärjestelyitä organisaatiossa.

Toisen maailmansodan alkuvaiheessa hävittäjäilmavoimien tärkein tehtävä oli Ison-Britannian ilmatilan ja maakohteiden valvonta sekä turvaaminen Saksan ilmavoimien – *Luftwaffen* – hyökkäyksiltä. Tämän tehtävän toteuttaminen kulminoitui vuoden 1940 kesän ja syksyn aikana käytyyn taisteluun Ison-Britannian ilmatilan herruudesta, niin sanottuun *Battle of Britainiin*. Siinä hävittäjäilmavoimat komentajansa Sir Hugh Dowdingin johdolla saavutti torjuntavoiton. Etenkin Isossa-Britanniassa valmistettu *Spitfire* oli tärkeässä roolissa torjuntavoiton saavuttamisessa.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> RAF Timeline, <[https://cms.raf.mod.uk/rafpublished/history/raftimeline\\_19301939.cfm](https://cms.raf.mod.uk/rafpublished/history/raftimeline_19301939.cfm)>, 1.3.2014; Delve, Ken: *The Source Book of the R.A.F.*, Airlife Publishing Ltd, Shrewsbury, 1994, ss. 98–99.

<sup>7</sup> Delve, Ken: *Fighter Command 1936–1968: An Operational and Historical Record*, Pen & Sword Aviation, Barnsley, 2007, s. 90.

<sup>8</sup> Short History of the Royal Air Force: <<https://cms.raf.mod.uk/rafpublished/history/shorthistoryoftheroyalairforce.cfm>>, 1.3.2014.

Toisen maailmansodan aikana tapahtunutta muutosta kuvaavat hävittäjäilmavoimien tehtävyytyypit syksyn 1944 ja maailmansodan loppumisen välisenä aikana. Tällä aikavälillä hävittäjäilmavoimat toteutti eniten seuraavanlaisia tehtäviä:

1. Hyökkäyksellisiä operaatioita, joilla ennaltaehkäistiin Saksalaisten toteuttamia ohjus- ja lentopommi-iskuja<sup>9</sup>. Tämä käsitti ilmasta maahan hyökkäyksiä ja iskuja edellä mainittujen aseiden laukaisu- ja varastointipaikkoja sekä johtamisjärjestelmiä vastaan.
2. Puolustuksellisia operaatioita, joilla suojattiin omien ja liittolaisten pommikoneiden tukikohtia, sekä Ison-Britannian itärannikon miinoittamista.
3. Hyökkäyksellisiä operaatioita, joissa hävittäjäilmavoimat suojasi pommitusilmavoimien pommitustehtäviä.
4. Pommitusoperaatioita suojattiin myös yöllä yölentokelpoisilla hävittäjillä.<sup>10</sup>

Hävittäjäilmavoimien tehtävät olivat laajentuneet huomattavasti sodan aikana etenkin hyökkäyksellisten operaatioiden osalta. Vaikka muutoksia oli tapahtunut, niin kaikki tähtäsi tärkeimmän tehtävän toteuttamisen, Ison-Britannian ilmatilan valvontaan ja turvaamiseen. Vielä tässä vaiheessa hävittäjäilmavoimissa ei tiedetty, että sen tulevaisuuden uhat vastaisivat jossain määrin *Heinkel He 111* -pommikoneiden ja *V-1*-ohjusten luomaa uhkaa toisen maailmansodan loppupuolella.

Ilmailuteknologia oli saavuttanut toisen maailmansodan lopussa vaiheen, jossa potkurikonekalustoa oli vielä käytössä, mutta suihkumoottorihävittäjät olivat tekemässä tuloaan. Hävittäjien nopeudet olivat nousseet sodan alun 350 mailin huippunopeuksista lähelle 450 mailia tunnissa. Lisäksi niiden aseistus oli kokenut kehitystä konekiväärien vaihtuessa 20 mm tykkeihin. Hävittäjälentokoneiden lisäksi etenkin tutka- ja valvontakalusto oli kehittynyt huomattavasti. Uusia lentokonetutkia alettiin toisen maailmansodan aikana asentaa myös suurikokoisempiin hävittäjiin. Niiden käyttömahdollisuudet olivat kuitenkin vielä rajoitetut.

<sup>9</sup> Saksalaisten kehittämä *V-1 (Vergeltungswaffe 1)* -ohjus pystyttiin laukaisemaan kaukaa esimerkiksi *Heinkel He 111* -pommikoneesta. Toisen maailmansodan loppuvaiheessa se aiheutti huomattavaa tuhoa eri puolilla Isoa-Britanniaa, etenkin Lontoossa. Hävittäjäilmavoimat pyrki paitsi ennaltaehkäisemään iskuja, niin tuhoamaan ohjuksia ampumalla ne alas ilmasta. Tässä tehtävässä käytettiin erityisesti nopeita hävittäjiä kuten *Spitfireita*, *Mustangeja* ja loppuvaiheessa *Meteoreita*.

<sup>10</sup> Delve 2007, s. 88.

### 3 MUUTTUNUT TOIMINTAYMPÄRISTÖ

#### 3.1 Sodan jälkeiset vuodet – Demobilisaatio 1945–47

Toisen maailmansodan saavuttaessa päätöksensä vuonna 1945 hävittäjäilmavoimat oli toiminut osana hyvin monenlaisia operaatioita. Ison-Britannian ja Euroopan alueella toimineille hävittäjäilmavoimille sodan loppuminen tarkoitti sopeutumista hyvin erilaiseen toimintaympäristöön ja vahvuuteen.<sup>11</sup> Kuninkaallisten Ilmavoimien kustannukset olivat laskeneet vuonna 1946 noin 255 miljoonaan puntaan.<sup>12</sup> Resursseja ja osaavaa henkilöstöä käytettiin yhteiskunnan uudelleenrakentamiseen sen sijaan, että niitä olisi kanavoitu asevoimien käyttöön. Valtion varojen käyttö yhteiskunnan tarpeisiin oli tärkeintä heikossa taloudellisessa tilanteessa sodan runtelemassa Isossa-Britanniassa.<sup>13</sup> Vuoteen 1947 mennessä RAF:n sodan ajan huipun 1 186 000 henkilön kokonaisvahvuus oli laskenut 370 000:een.<sup>14</sup>

Ison-Britannian puolustuspolitiikka perustui toisen maailmansodan jälkeen ajatusmalliin, jonka mukaan laajamittaiset sotatoimet eivät olisi todennäköisiä ainakaan seuraavan kymmenen vuoden aikana.<sup>15</sup> Suurimmat huolenaiheet kohdistuivat ensimmäistä kertaa toisen maailmansodan lopussa käytetyn atomipommin vaikutuksiin. Poliittisessa, eikä sotilaallisessa johdossa oltu vielä täysin varmoja miten tämä uusi ase tulisi muuttamaan Ison-Britannian uhkakuvia ja maailman voimatasapainoa.<sup>16</sup> Kesäkuussa 1945 muodostettu pääministeri Clement Attleen johtama työväenpuolueen hallitus oli edellä mainitusta johtuen haastavan tilanteen edessä. Tulisiko Ison-Britannian kehittää itse ydinase ja laukaisuun vaadittava alusta. Toinen vaihtoehto oli luottaa Yhdysvaltojen kehittämän ydinaseen suojaavan myös Isoa-Britanniaa. Enemmistön mielestä Ison-Britannian oli tässä vaiheessa pidettävä kiinni suurvalta-asemastaan. Tämän seurauksena hallitus päätti tammikuun 9. päivänä vuonna 1947, että Iso-Britannia kehittää oman ydinaseen. Tämä koski myös kehityspäätöstä laitteesta tai alustasta, joka pystyy kuljettamaan ydinaseen kohteeseensa.<sup>17</sup> Päätös ei kuitenkaan tarkoittanut Ison-Britannian siirtymistä ydinaseaikakauteen vielä lähiaikoina.

<sup>11</sup> Delve 2007, s. 91.

<sup>12</sup> Yool, W. M.: The Royal Air Force: Historical, *Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book 1950*, Toimittanut H.G. Thursfield, William Clowes & Sons, Limited, Lontoo, 1950, s. 220.

<sup>13</sup> Väisänen 1975, s. 2.

<sup>14</sup> Yool, W. M.: The Task of the Royal Air Force, *Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book 1952*, Toimittanut H.G. Thursfield, William Clowes & Sons, Limited, Lontoo, 1952, s. 279.

<sup>15</sup> Väisänen 1975, s. 7.

<sup>16</sup> Sama, s. 6.

<sup>17</sup> Short History of the Royal Air Force, 1.3.2014, s. 227.

Puolustusmäärärahojen supistuksista ja asevoimien johdossa olleista näkemyksistä johtuen päädyttiin konventionaalisten aseiden osalta strategiaan, jossa turvauduttaisiin sodanaikaisiin varastoihin erityisesti maavoimien taistelussa vielä vuosikausia sodan jälkeen. Asevoimien hankinnat laskettiin minimaaliselle tasolle. Vähäiset jäljelle jääneet hankinnat koskivat kuitenkin Ison-Britannian ilmapuolustuksen tarvitsemia ajantasaisia suihkuhävittäjiä ja ilmatorjunta-aseita. Oletus oli, että ilmapuolustus ja lähinnä hävittäjätorjunta hävittäjäilmavoimien muodossa takaisivat Ison-Britannian turvallisuuden. Tämä perustui ajattelumalliin, jossa laajamittaiset maavoimien sotatoimet nähtiin lähitulevaisuudessa epätodennäköisinä.<sup>18</sup> Strategia tarkoitti, että useat lentokonevalmistajat jatkoivat hävittäjäteknologian kehitystyötä. Valmistajille turvattiin rahoitus projektien eteenpäin viemiseen.

Näkemyksistä, että sota ei olisi todennäköinen seuraavaan kymmeneen vuoteen, aiheutti tilanteen, jossa Ison-Britannialle ei nähty heti toisen maailmansodan jälkeen selkeää uhkakuvaa. Hävittäjäilmavoimien tapauksessa tämä tarkoitti sitä, että se ei osallistunut mihinkään suuremman mittakaavan operaatioon Euroopassa.<sup>19</sup> Kuten Ison-Britannialla, hävittäjäilmavoimilla ei ollut vuosina 1945–1947 selkeää uhkakuvaa. Selkeänä päätehtävänä oli Ison-Britannian ilmatilan koskemattomuuden valvonta ja turvaaminen. Tätä tehtävää toteutettiin toisen maailmansodan aikana valmistetulla valvonta- ja hävittäjäkalustolla. Se ei kuitenkaan mahdollistanut toimintaa kaikissa olosuhteissa.

### 3.2 Uusi uhka nousee idästä – Maailmantilanteen kiristyminen 1948–51

1940-luvun kääntyessä loppupuolelle Kuninkaallisille Ilmavoimille kohdistetut varat olivat edelleen laskussa. Kustannukset olivat alimmalla tasollaan vuonna 1948 ollen noin 173 miljoonaa puntaa.<sup>20</sup> Käännös tapahtui kuitenkin heti seuraavana vuonna, kun muuttuneen maailmantilanteen seurauksena kustannukset kasvoivat ensimmäistä kertaa sitten toisen maailmansodan. Vuonna 1949 ne olivat noin 207 miljoonaa puntaa. Huomattavaa noususta teki erityisesti se, että 34 miljoonan punnan kasvu koostui lähes kokonaan panostuksista hankintoihin, kuten lentokoneisiin ja tarvikkeisiin. Vuonna 1950 kustannukset nousivat vielä hieman edellisvuodesta 223 miljoonaan puntaan. Myös tämä nousu johtui kasvaneista lentokone- ja tarv-

<sup>18</sup> Väisänen 1975, s. 8.

<sup>19</sup> Delve 2007, ss. 181–182.

<sup>20</sup> Treveren James, A.G.: *The Royal Air Force: The Past 30 Years*, Macdonald and Jane's, Lontoo, 1976, s. 200.

kehankinnoista.<sup>21</sup> Vuonna 1951 RAF:n kustannukset olivat nousseet jo 329 miljoonaan puntaan.<sup>22</sup>

Muuttuneen maailmantilanteen taustalla oli Neuvostoliitto ja sen toimet erityisesti jakautuneessa Saksassa. Isossa-Britanniassa oli epävirallisesti pohdittu Neuvostoliiton uhkaa jo toisen maailmansodan lopulla. Vuonna 1948 tämä uhka konkretisoitui. Muiden liittoutuneiden vähentäessä vahvuuttaan Euroopassa Neuvostoliitto ei toiminut samoin. Neuvostoliiton jatkaessa toimiaan Länsi-Euroopassa alettiin pohtia tiiviimmän liittouman perustamista. Viimeistään helmikuussa 1948 tapahtunut vallankaappaus Tšekkoslovakiassa antoi sysäyksen neuvottelujen etenemiselle. Maaliskuussa 1948 solmittiin Brysselin sopimus. Siinä Iso-Britannia, Ranska ja Benelux-maat sopivat puolustuksen ja talouden saralla tapahtuvasta yhteistyöstä.<sup>23</sup>

Brysselin sopimus loi perustan myös Pohjois-Atlantin puolustusliiton (*NATO*) perustamiselle. Kanadan ulkoministeri ehdotti huhtikuussa 1948 Brysselin sopimuksen korvaamista Atlantin puolustusjärjestöllä. Siinä olisi Ison-Britannian, Ranskan ja Benelux-maiden lisäksi mukana Kanada ja Yhdysvallat. Ehdotus eteni nopeasti ja kesällä 1948 Yhdysvaltojen senaatti hyväksyi lauseman, joka mahdollisti Yhdysvaltojen osallistumisen mahdolliseen tulevaan puolustusliittoon. Heinäkuussa 1948 neuvottelujen edetessä Yhdysvallat pyysi lupaa sijoittaa strategisia pommikoneita Isoon-Britanniaan. Isossa-Britanniassa hyväksyttiin ehdotus ja pommikoneita sijoitettiin sotilastukikohtiin. Tämä aiheutti muutoksen myös hävittäjäilmavoimien toiminnassa. Jatkossa yksi sen tärkeimmistä tehtävistä oli turvata pommikoneiden tukikohtia. Huhtikuun 4. päivänä vuonna 1949 allekirjoitettiin Washingtonissa Pohjois-Atlantin sopimus. Sopimuksella NATO perustettiin ja samalla Ison-Britannian tulevaisuuden uhkakuvat olivat määrittäneet huomattavasti selkeämmiksi.<sup>24</sup>

Sillä aikaa kun politiikassa sovittiin uusista yhteistyö- ja puolustusliitoista, RAF oli osallisena suuren mittakaavan operaatiossa Euroopassa. RAF toteutti Berliinin ilmasillan yhdessä Yhdysvaltojen kanssa vuosien 1948 ja 1949 aikana. Hävittäjäilmavoimien osallistuminen operaatioon oli kuitenkin rajallista kuljetusilmavoimien tehdessä suurimman työn. Hävittäjäilmavoimien osaksi muodostui lähinnä kuljetuskoneiden turvaaminen niiltä osin, kuin se oli mahdollista. Berliinin ilmasillan aikana ei saatu kuitenkaan juuri minkäänlaista kuvaa eri valtioiden kehittämien suihkuhävittäjien voimasuhteista. Tästä johtuen Isossa-Britanniassa jatkettiin 1940-luvun loppuun asti omien uusien suihkuhävittäjien kehittämistä tyytyväisinä, ja tietämät-

<sup>21</sup> Yool, W. M. 1950, s. 220.

<sup>22</sup> Yool, W.M. 1952, s. 280.

<sup>23</sup> Väisänen 1975, s. 14.

tömänä siitä mitä oli tulossa. 1950-luvulla alkanut Korean sota oli aiheuttamassa huomattavan muutoksen.<sup>25</sup>

Hävittäjäilmavoimien tehtäväksi vuonna 1950 oli edelleen määritetty Ison-Britannian puolustaminen ilmahyökkäyksiltä. Tämä tarkoitti alueellisen koskemattomuuden valvontaa ja turvaamista.<sup>26</sup> Näiden tehtävien toteuttamiseksi ilmatorjuntajoukot (*Anti-Aircraft Command*) ja ilmavalvontajoukot (*Royal Observer Corps*) olivat operatiivisesti alistettuna hävittäjäilmavoimien alaisuuteen. Vuonna 1951 hävittäjäilmavoimille annettiin puolustusohjelmassa tehtävänsä toteuttamista varten prioriteetti hävittäjäkapasiteetin kasvattamiseen. Samalla todettiin, että yölentokelpoiset hävittäjät oli kehitettävä vaadittavalle tasolle.<sup>27</sup>

### 3.3 Sodan kuvan muutos – Hävittäjäilmavoimat osana pelon tasapainoa 1952–56

Korean sodan ja maailmantilanteen kiristymisen vuoksi 1950-luvun alkupuolella Kuninkaallisten Ilmavoimien kustannukset lähtivät nopeaan nousuun. Vuonna 1952 ne olivat 467 miljoonaa puntaa. Nousua edellisvuoteen oli noin 41 prosenttia. Suuri vaikutus muutokseen oli samana vuonna julkaistulla globaalin strategian asiakirjalla (*Global Strategy Paper 1952*), joka sisälsi huomattavan määrän hankintasuunnitelmia etenkin hävittäjä- ja pommikoneiden muodossa. Vuonna 1953 kustannukset olivat nousseet jo 498 miljoonaan puntaan.<sup>28</sup> Tästä eteenpäin kehitys jatkui suhteellisen tasaisena menojen ollessa vuonna 1956 noin 480 miljoonaa puntaa vuosittaisten vaihteluiden ollessa noin 10 miljoonaa puntaa ylös- tai alaspäin.<sup>29</sup>

Vuonna 1950 käynnistynyt Korean sota oli suurvalloille ensimmäinen toisen maailmansodan jälkeinen mahdollisuus vertailla eri maiden valmistamia suihkuväittäjiä taistelussa. RAF ei suoranaisesti osallistunut sotaan. Australialaisiin ja yhdysvaltalaisiin laivueisiin lainatut hävittäjäilmavoimien lentäjät saivat kuitenkin todeta, että Ison-Britannian ilmailuteollisuuden valmistamat hävittäjät olivat selvästi muiden maiden vastaavia jäljessä.<sup>30</sup> Mikään hävittäjäilma-

<sup>24</sup> Sama, ss. 14–15.

<sup>25</sup> Short History of the Royal Air Force 1.3.2014, ss. 196–198.

<sup>26</sup> Yool, W. M.: The Royal Air Force: The Organisation and Role, *Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book 1950*, Toimittanut H.G. Thursfield, William Clowes & Sons, Limited, Lontoo, 1950, s. 224.

<sup>27</sup> Yool, W. M.: The R.A.F.: Organisation and Role, *Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book 1951*, Toimittanut H.G. Thursfield, William Clowes & Sons, Limited, Lontoo, 1951, s. 314.

<sup>28</sup> Ward, George: Air Estimates, *Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book 1954*, Toimittanut Thursfield, H.G., William Clowes & Sons, Limited, Lontoo, 1954, ss. 450–451.

<sup>29</sup> Birch, Nigel: The Air Estimates, *Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book 1956*, Toimittanut Thursfield, H.G., Barclay, C.N., Yool, W. M., William Clowes & Sons, Limited, Lontoo, 1956, s. 419.

<sup>30</sup> Delve 2007, s. 93.

voimien käytössä ollut hävittäjä ei ollut yhdysvaltalaisen *Sabren* tai neuvostoliittolaisen *Mig-15* tasolla.<sup>31</sup>

Korean sotaan asti hävittäjäilmavoimia oli pidetty Ison-Britannian puolustuksen peruspilarina. Sen jälkeen heräsi kuitenkin epäilyksiä, pystyisivätkö hävittäjäilmavoimat vastaamaan Neuvostoliiton aiheuttamiin uhkakuviin. Uhkana nähtiin etenkin puutteellinen kyky hävittäjien ja pommikoneiden torjumiseen kaikkina vuorokaudenaikoina ja kaikissa sääolosuhteissa. Korean sodan oppien perusteella oli epäselvää pystyisikö hävittäjäilmavoimat täyttämään tärkeimmän tehtävänsä, Ison-Britannian ilmatilan puolustuksen. Sota muutti myös strategisia käsityksiä sodankäynnistä. Vielä vuoden 1950 käsityksen mukaan ilmavoimat toimivat lähinnä maavoimien taistelun tukena, mutta kaksi vuotta myöhemmin maavoimien tehtävänä oli hyökkäyksen kulun hidastaminen ilmavoimien tukemiseksi. Maavoimien hidastaessa vihollista strategiset pommitukset päättäisivät sodan jo ennen varsinaisia aluevaltauksia. Tämän tehtävän toteuttamisessa erityisen tärkeä rooli oli hävittäjäilmavoimilla. Niiden oli saavutettava vähintään paikallinen tai ajallinen ilmaherruus, jotta pommikoneet pystyisivät toteuttamaan tehtävänsä siedettävällä riskitasolla.<sup>32</sup>

Hävittäjäilmavoimiin vaikuttava strateginen muutos tapahtui vuonna 1952. Esikuntapäälliköiden julkaisema globaalin strategian asiakirja (*Global Strategy Paper 1952*)<sup>33</sup> määritteli tulevien vuosien suuntaviivat. Erityisesti siinä otettiin kantaa ydinaseiden ja konventionaalisten joukkojen suhteeseen.<sup>34</sup> Selvityksessä todettiin ydinaseen olevan avainasemassa maailman voimatasapainon säilyttämisessä. Pidettiin selvänä, että Iso-Britannia jatkaa oman riippumattoman ydinaseohjelman toteuttamista. Huolimatta vuonna 1947 tehdystä päätöksestä Iso-Britannia ei ollut pystynyt vieläkkään kehittämään omaa ydinasettaan. Se oli edelleen Yhdysvalloilta saadun tuen varassa. Atomiaseen lisäksi tarkoituksena oli ottaa käyttöön vetypommi ja niitä kohteisiinsa kuljettavat *V-pommitajat*.<sup>35</sup> Selvityksessä todettiin myös, että konventionaalisten joukkojen merkitys oli edelleen pienentynyt. Erikoiseksi tilanteen tekee se, että selvityksestä huolimatta konventionaalisia joukkoja ei huomattavasti supistettu. Vuonna 1955 Ison-Britannian puolustusstrategia oli päätynyt sekavaan tilaan. Maassa korostettiin ydinaseiden merkitystä, mutta sillä ei kuitenkaan ollut hallussa omaa ydinasetta. Samalla konventio-

<sup>31</sup> Desoutter, D. M.: The Royal Air Force in a Time of Growth and Change, *Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book 1957*, Toimitanut Thursfield, H.G., Barclay, C.N., Yool, W. M., William Clowes & Sons, Limited, 1957, s. 299.

<sup>32</sup> Väisänen 1975, s. 20.

<sup>33</sup> Jouko, Petteri: *Strike Hard, Strike Sure – Operation Musketeer: British Military Planning during the Suez Crisis, 1956*, Taktiikan laitoksen julkaisusarja No 1/2007, Edita Prima Oy, Helsinki, 2007, ss. 42–43.

<sup>34</sup> Väisänen 1975, s. 22.

<sup>35</sup> Sama, s. 25.

naalisten joukkojen merkitystä pidettiin pienentyneenä, niitä kuitenkin sen suuremmin supistamatta.<sup>36</sup>

Yleisenä uhkakuvana nähtiin enemmänkin Neuvostoliiton poliittinen painostus, kuin täysimitaiset sotatoimet. Esikuntapäälliköt totesivat globaalin strategian asiakirjassa, että todennäköisin skenaario olisi kylmän sodan jatkuminen ilman laajamittaisia sotatoimia. Euroopassa valitsi niin sanottu pelon tasapaino. Neuvostoliitto ei käyttäisi asevaikutustaan Eurooppaan siitä syystä, että ydinasein toteutettu vastaisku olisi molemmille osapuolille liian tuhoisa.<sup>37</sup> Idästä kasvanut uhka tarkoitti hävittäjäilmavoimien osalta varautumista pitkän matkan pommikoneiden torjuntaan. Valvonta- ja johtamisjärjestelmät oli saatettava sille tasolle, että tunnistustehävät pystyttäisiin suorittamaan riittävän kaukana Isosta-Britanniasta.

Vuonna 1947 tehty päätös ydinaseita kuljettavan pommikoneen valmistamisesta alkoi tuottaa viimein tulosta 1950-luvun puolella välissä. Ilmailualan valmistajien työ oli tuottamassa samanaikaisesti tulosta. Nimensä *V-Force* sai kolmesta V-kirjaimella alkavasta pommikoneesta. Ne olivat käyttöönottojärjestyksessä *Vickers Valiant*, *Avro Vulcan* ja *Handley Page Victor*. Ensimmäisenä mainittu *Valiant* otettiin käyttöön vuonna 1955. *V-Pommittajat* olivat RAF:n ylpeyden aihe 1960-luvun taitteessa. Niiden suorituskyky oli erinomainen jopa verrattaessa aikakauden hävittäjiin. *V-Pommittajien* suorituskyky herätti epäilyksiä siitä, mikä olisi hävittäjäilmavoimien todellinen mahdollisuus torjua pommikoneilla idästä suoritettu hyökkäys.<sup>38</sup>

Hävittäjäilmavoimien päätehtävänä oli edelleen Ison-Britannian ilmatilan valvonta ja turvaaminen ilmahyökkäyksiltä. Tämän tehtävän tärkeäksi osatekijäksi oli muodostumassa yhdysvaltalaisten sekä omien pommikoneiden tukikohtien suojaaminen. Ilmatorjunta- ja ilmavalvontajoukot olivat edelleen operatiivisesti alistettu hävittäjäilmavoimille tehtävän toteuttamiseksi. Vuonna 1954 todettiin, että tehtävän onnistuminen riippui pitkälti ennakkovaroitusjärjestelmästä. Ilmavalvontajoukkojen oli pystyttävä tarjoamaan riittävän aikaisin tarkka tilannekuva. Sen onnistuminen oli hävittäjäilmavoimien toiminnan kannalta ensiarvoisen tärkeää.<sup>39</sup>

<sup>36</sup> Sama, s. 28.

<sup>37</sup> Jouko 2007, ss. 42–43.

<sup>38</sup> Delve 2007, ss. 181–182; Yool, W.M.: *The Royal Air Force, Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book 1956*, Toimittanut Thursfield, H.G., Barclay, C.N., Yool, W. M., William Clowes & Sons, Limited, Lontoo, 1956, ss. 90–91; Watson, Ian: *Fading Eagle: Politics and Decline of Britain's Post-War Air Force*, Fonthill Media Limited, United Kingdom, 2013, ss. 85–87.

<sup>39</sup> Holmes, A. J.: *Training in the Royal Air Force, Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book 1954*, Toimittanut Thursfield, H.G., William Clowes & Sons, Limited, Lontoo, 1954, ss. 315–316; Yool, W.M.: *Training in the Royal Air Force, Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book 1952*, Toimittanut Thursfield, H.G., William Clowes & Sons, Limited, Lontoo, 1952, ss. 19–20.



### 3.4 Duncan Sandys ja ohjusten aikakausi - 1957–58

Vuosina 1957 – 58 Kuninkaallisten Ilmavoimien kustannukset vakiintuivat edellisten vuosien tasolle. Vuonna 1957 ne olivat noin 488 miljoonaa puntaa ja vuonna 1958 vastaavasti 467 miljoonaa puntaa. 1950-luvun taitteessa nähtyjä suuria muutoksia ei enää tapahtunut.<sup>40</sup> Vuosina 1957 ja 1958 tapahtui kuitenkin huomattava muutos Ison-Britannian puolustuspolitiikassa ja sen seurauksena myös hävittäjäilmavoimien toiminnassa. Tämä vaikutus kulminoitui puolustusministeri Duncan Sandysin esittelemään puolustusselvitykseen (*Defence White Paper 1957*). Vaikka puolustusselvitys ei näyttäytynyt suoraan RAF:n menoissa, sen sisällössä oli huomattavia RAF:a koskevia uudelleenjärjestelyitä ja muutoksia.

1950-luvun alkupuolella Isossa-Britanniassa oli rakennettu puolustusstrategiaa ydinaseiden pohjalle. Radikaaleihin konkreettisiin toimiin ei ollut kuitenkaan ryhdytty, vaikka suunnitelma oli ollut osin esillä jo vuoden 1952 globaalin strategian asiakirjassa. Duncan Sandysin vuonna 1957 esittelemä puolustusselvitys muutti suunnitelmat tekoihin. Vuoden 1956 Suezin kriisin vauhdittamana julkaistun selvityksen suurin tavoite oli radikaali uusjako puolustuksen eri osatekijöiden kesken. Siinä ei enää määritetty omia ydinaseita vain osana NATO:n yhteistä pelotusvoimaa, vaan oman puolustuksen tukipylväänä. Poliitikkojen kesken tätä näkemystä tuki myös se, että ydinasepuolustus oli suhteessa muihin edullinen vaihtoehto tehokkaan ja uskottavan puolustuksen ylläpitoon. Jostain oli kuitenkin leikattava, jotta ydinaseisiin ja niitä kuljettaviin alustoihin voitaisiin investoida yhä enemmän. Tämä näkyi erityisesti Ison-Britannian kaukomaiden tukikohdissa. Osasta vetäydyttiin kokonaan ja tärkeimpinä pidettyjen tukikohtien organisaatio heikkeni. Iso-Britannia ei ollut pystynyt kaukotukikohtien joukoilla enää saavuttamaan suurvalta-asemaa, jolla turvata kotisaaren turvallisuus. Tilanne oli kehittynyt päinvastaiseen suuntaan.<sup>41</sup>

Vuoden 1957 puolustusselvityksen mukaan asevoimien kokonaisvahvuutta supistettaisiin 690 000:sta 375 000 vuoteen 1962 mennessä. Tällöin siirryttäisiin samalla yleisestä asepalveluksesta palkka-armeijaan. Jälkeenpäin NATO:n kokonaiskuvaa ajatellen tämä ei ollut järkevä ratkaisu, koska NATO:lla oli jo tarpeeksi ydinasevoimaa. Puutetta oli enemmän tavanomaisesta sotilasvoimasta, jota Iso-Britannia oli nyt pienentämässä. Tämä tarkoitti sitä, että jo toista kertaa vuosikymmenen aikana Ison-Britannian puolustusstrategia kehittyi kyseenalaiseen suuntaan. Saarivaltiossa oltiin jatkuvasti askeleen myöhässä kehityksessä. Ison-Britannian

<sup>40</sup>Ward, George: Air Estimates, *Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book 1958*, Toimittanut Thursfield, H.G., Barclay, C.N., Yool, W. M., William Clowes & Sons, Limited, Lontoo, 1958, ss. 382–383.

<sup>41</sup>Väisänen 1975, s. 30.

strategiaan kuului kuitenkin edelleen se, että omaa valtiota on pystyttävä puolustamaan omilla voimilla. NATO:n varaan ei uskottu kokonaan mitään puolustuksen osa-aluetta.<sup>42</sup>

Panostukset ydinaseisiin ja ohjusteknologiaan sekä siitä seuranneet leikkaukset muualla kohdistuivat välittömästi myös hävittäjäilmavoimiin. Kaikki loput *Hunter*-kaluston tilaukset peruutettiin ja *Javelinien* tilauksia karsittiin huomattavasti.<sup>43</sup> Lisäksi useiden uusien hävittäjien kehitysprojektit keskeytettiin välittömästi. Hävittäjiä kuten *Avro 720*, *Fairey Delta 2*, *Hawker Siddeley P. 1121* ja *Saunders-Roe SR. 177* ei koskaan valmistettu operatiiviseen käyttöön. Lopulta ainoa jäljelle jäänyt hävittäjäprojekti oli *English Electric P. 1*, myöhemmin *Lightning*. Siitä tuli myöhemmin vuosina hävittäjäilmavoimien tärkein operatiivinen hävittäjä.<sup>44</sup>

Syy hävittäjävoimien suuriin leikkauksiin oli se, että puolustuselityksen mukaan miehitettyjen hävittäjien merkitys oli pienentynyt huomattavasti. Sen mukaan lähitulevaisuudessa pommikoneista laukaistut ballistiset ohjukset ja myöhemmin risteilyohjukset pystyttäisiin laukaamaan niin kaukaa, että hävittäjillä ei olisi edes teoreettista mahdollista torjua niitä.<sup>45</sup> Vuoden 1957 puolustuselityksessä mainittiinkin asiaan liittyen seuraavaa:

*”It must frankly be recognized that there is at present no means of providing adequate protection for the people of this country against the consequences of an attack with nuclear weapons” – White Paper 1957.*<sup>46</sup>

Puolustuselitys aiheutti muutoksia myös hävittäjäilmavoimien rooliin. Sen mukaan hävittäjäilmavoimien rooli olisi tulevaisuudessa entistä suppeampi. Yhä tärkeämmäksi tehtäväksi nousisi *V-pommittajien* tukikohtien suojaaminen niihin kohdistuvilta iskuilta. Tällä varmistettaisiin se, että pommikoneet pystyisivät suorittamaan vastaiskun haluttuun kohteeseen. Selkeä ohje oli, että Iso-Britannia käyttäisi ydinaseita vain siinä tapauksessa, että sitä tai sen liittolaisia vastaan olisi isketty sotilaallisella voimalla.<sup>47</sup> Edellä mainittua tehtävää silmällä pitäen suuri osa hävittäjistä korvattaisiin mahdollisimman nopeasti kehitysvaiheessa olleilla ilmatorjuntaohjuksilla. Ohjuksilla pystyttiin suorittamaan Ison-Britannian ja erityisesti *V-pommittajien* tukikohtien alueellista puolustusta tehokkaammin kuin hävittäjillä niin teknisin kuin kustannuksellisin perustein. Ilmatorjuntaohjusten käyttöönoton jälkeen hävittäjien tehtä-

<sup>42</sup> Sama, s. 30.

<sup>43</sup> Thetford, Owen: *Aircraft of the Royal Air Force since 1918*, Putnam, Lontoo, Seventh edition 1979, s. 261.

<sup>44</sup> Holman, Brett: The H-bomber will always get through, 4.12.2010, <<http://airminded.org/2010/12/04/the-h-bomber-will-always-get-through/>>, 1.3.2014.

<sup>45</sup> Saundby, Robert.: The Royal Air Force in the Atomic Age, *Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book 1958*, Toimittanut Thursday, H.G., Barclay, C.N., Yool, W. M., William Clowes & Sons, Limited, Lontoo, 1958, s. 26.

<sup>46</sup> Desoutter 1957, s. 303.

viksi jäisivät lähinnä tunnistustehtävät. Tämä käsitti mahdollisen tiedustelun estämisen ja vihamieliseksi tunnistetun lentokoneen tuhoamisen etenkin siinä tapauksessa, että se oli ilmatorjuntaohjusten kantaman ulottumattomissa. Näitä tehtäviä ajatellen *Lightningin* ja uuden ilmaisteluohjuksen kehitysprojekteja jatkettiin.<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup> Sama, ss. 303–305.

<sup>48</sup> Saundby 1958, ss. 26–27.

## 4 ORGANISAATIO

### 4.1 Sodan loppuvaiheen organisaatio – 1945

Hävittäjäilmavoimien päämaja sijaitsi toisen maailmansodan lopussa Stanmoressa. Vuoden 1945 toukokuussa organisaatioon kuului yhteensä 43 operatiivista hävittäjälaivuetta. Käytössä olevia hävittäjätyyppejä oli toisen maailmansodan jäljiltä useita. Rungon muodostivat *Spitfiret*, *Mosquitot* ja *Mustangit*, joista viimeisenä mainituista jouduttiin kuitenkin luopumaan sovitun avustussopimuksen päätyttyä vuonna 1946. Niiden lisäksi käytössä oli erilaisiin erikoistehtäviin suunniteltuja lentokoneita, kuten *Beaufightereita*, *Walruksia* ja *Sea Ottereita*.<sup>49</sup> Myös ensimmäiset suihkumoottorikäyttöiset *Meteorit* oli otettu käyttöön laivueessa 74 toisen maailmansodan loppuvaiheissa.

Organisaatio koostui neljästä ryhmästä. Ryhmän 11 vastuualue oli Ison-Britannian eteläosa. Sen tärkein tehtävä oli Suur-Lontoon alueen turvaaminen. Ryhmä 11 oli kantanut päävastuun toisen maailmansodan ratkaisutaisteluissa kuten *Battle of Britainissa*. Watnallissa päämajaan sa pitäneen ryhmän 12 vastuualueena oli Ison-Britannian keskiosa. Pohjoisempana ryhmä 13 vastasi Skotlannin ja erityisesti sen pohjoisosien puolustuksesta. Lisäksi ryhmän 88 päämaja sijaitsi Edinburghissa, mutta sen toiminta keskittyi osin Norjaan. Kaksi sen kuudesta laivueesta oli sijoitettu Norjan Gardemoeniin liittoutuneiden valloitettua Norjan saksalaisilta.<sup>50</sup> Toukokuun lopussa 1945 ryhmän 88 päämaja siirrettiin Osloon, joten sen toiminta painottui yhä enemmän Norjaan.<sup>51</sup>

Organisaatioleikkaukset ja johtamisrakenteiden kaventaminen oli aloitettu jo sodan loppuvaiheissa. Tämä tapahtui sen jälkeen kun Isossa-Britanniassa oltiin varmoja siitä, että sitä vastaan ei kohdistuisi laajoja ilmaoperaatioita. Leikkaukset tarkoittivat ryhmien 10 ja 14 lakkauttamista. Ryhmä 14 yhdistettiin ryhmään 13 jo 15. heinäkuuta 1943. Ryhmä 10 lakkautettiin 2.5.1945 ja sen alaiset laivueet siirrettiin osaksi muita ryhmiä.<sup>52</sup> Hävittäjäilmavoimien ryhmien vastuualuejako vuodelta 1940 on liitteessä 2. Kyseinen kuvaaja on valittu siitä syystä, että 1. toukokuuta 1945 ryhmäjako oli vastaava lukuun ottamatta Edinburghin ympärillä sijainnutta ryhmää 88.

<sup>49</sup> Delve 1994, s. 79.

<sup>50</sup> Sama, s. 79.

<sup>51</sup> Sama, s. 128.

<sup>52</sup> Sama, s. 127.

Kuninkaallisten Ilmavoimien johtamis- ja valvontajärjestelmä oli yksi toisen maailmansodan aikana eniten kehittyneistä osista. HF radioista oli siirrytty VHF radioihin, jotka takasivat paremman kuuluvuuden ja mahdollisuuden hävittäjien tarkempaan johtamiseen. Tätäkin tärkeämpi tehtävä sodassa oli vuonna 1938 käyttöön otetulla *Chain Home* -ilmavalvonta- ja taistelunjohtotutkajärjestelmällä. Sen tutkaverkosto kattoi Ison-Britannian pääsaaren rannikot ja sen kantama oli noin 120 mailia.<sup>53</sup> *Chain Homen* alakatveita varten oli rakennettu erillinen *Chain Home Low* -tutkajärjestelmä. Sillä katettiin aiemmin katveessa olleet alle 200 metrin lentokorkeudet. Sodan aikana saavutettu tekninen kehitys oli niin merkittävää, että RAF käytti osia alkuperäisestä järjestelmästä aina 1950-luvulle asti.<sup>54</sup> Lentokonetutkien kehityksen ollessa alkuvaiheessa vielä vuonna 1945 *Chain Home* oli pitkään merkittävä osa hävittäjäilmavoimien organisaatiota.

Taulukko 1. Hävittäjäilmavoimien operatiivinen vahvuus toukokuussa 1945<sup>55</sup>

Ryhmä	Päämaja	Operatiivisten laivueiden lukumäärä
11	Uxbridge	19
12	Watnall	11
13	Inverness	7
88	Edinburgh	6

#### 4.2 Demobilisaatio ja siirtyminen suihkumoottoriaikaan – 1946–1948

1940-luvun lopun demobilisaatio, budjettileikkaukset ja vaiheittainen siirtyminen suihkumoottorihävittäjien käyttöön aiheuttivat operatiivisessa käytössä olleen hävittäjäkaluston määrän huomattavan supistumisen. Toisen maailmansodan loppuvaiheen 637 koneen operatiivisesta vahvuudesta vuoden 1946 puoleen väliin mennessä hävittäjäilmavoimat oli saavuttanut silloisen aallonpohjansa. Vahvuus oli pudonnut noin 500 operatiiviseen käyttöön tarkoitettuun hävittäjään.<sup>56</sup> Kuninkaallisissa Ilmavoimissa oli alettu selvittää keinoja taata uskottava toimintakyky ja suorituskykyinen kalusto jo vuonna 1943. Kuitenkin vasta vuonna 1947 asiasta julkaistiin virallinen selvitys suunnitelma E:n (Plan E) muodossa. Siinä todettiin, että kustannuksissa tapahtuneiden leikkausten takia painopiste olisi kohdennettava hävittäjä- ja pommitusilmavoimiin. Rannikko- ja kuljetusilmavoimat joutuivat suunnitelman takia huomattavi-

<sup>53</sup> Gething 1993, ss. 69–70.

<sup>54</sup> Sama, s. 84.

<sup>55</sup> Delve 1994, s. 79.

<sup>56</sup> Delve 2007, s. 90.

en leikkausten alle. Suunnitelmassa asetettiin RAF:n tavoitteeksi 165 laivuetta, joista 51 oli hävittäjälaivueita. Tämä tarkoitti noin 536 hävittäjälentokoneen tavoitevahvuutta.<sup>57</sup>

Määrärahojen leikkaukset jatkuivat kuitenkin kohti 1940-luvun loppua ja kesäkuussa 1948 oli päädytty huomattavasti pienempään vahvuuteen kuin suunnitelma E:ssä oli esitetty. Hävittäjäilmavoimien vahvuus oli 25 laivuetta, joissa oli yhteensä noin 207 operatiivisessa käytössä olevaa hävittäjää. Osa laivueista oli kutistunut kooltaan lentueen vahvuuteen. Niissä oli käytössä alle kymmenen hävittäjää normaalin kahdenkymmenen sijaan.<sup>58</sup> Omien laivueiden lisäksi hävittäjäilmavoimien organisaatioon kuului 20 *Royal Auxiliary Air Forcesin*<sup>59</sup> hävittäjälaivuetta. Ne perustettiin uudelleen toisen maailmansodan jälkeen vuonna 1946. Ne toimivat osana hävittäjäilmavoimien organisaatiota sodan aikana, jonka takia ne olivat osa organisaatiota myös rauhan aikana. Vuoden 1949 marraskuussa todettiin että ne olivat saavuttaneet riittävän koulutustason. Tämän seurauksena ne siirrettiin myös nimellisesti osaksi hävittäjäilmavoimien organisaatiota.<sup>60</sup>

Vuoteen 1948 mennessä leikkaukset kohdistuivat myös hävittäjäilmavoimien hallinto-, sekä johtamisrakenteisiin. Kesäkuussa 1948 oli jäljellä enää kaksi operatiivista ryhmää vuoden 1945 neljän sijasta. Ryhmä 13 oli lakkautettu toukokuun 20. päivänä vuonna 1946 ja laivueet siirretty muiden ryhmien alaisiksi.<sup>61</sup> Myös Osloon toukokuun lopussa vuonna 1945 siirretty ryhmä 88 oli lakkautettu 31.12.1945.<sup>62</sup> Lakkautettujen ryhmien vastuualueet oli jaettu jäljelle jääneille ryhmille. Ryhmän 11 tehtävänä oli edelleen Ison-Britannian eteläisten alueiden turvaaminen. Se koostui 13 laivueesta, joista kymmenen oli vahvuudeltaan lentueita. Lisäksi siihen kuului seitsemän RAuxAF:n laivuetta. Ryhmän 12 vastuualueena olivat Iso-Britannian keski- ja pohjoisosat. Sen muodostivat 11 laivuetta, joista viisi oli vahvuudeltaan lentueita. Lisäksi siihen kuului 13 RAuxAF:n laivuetta.<sup>63</sup>

Hävittäjäkalusto oli vielä vuonna 1948 toisen maailmansodan jälkeisessä murrosvaiheessa. Käynnissä oli useiden eri suihkumoottorihävittäjien kehitysprojekteja. Kesäkuun 1948 organisaatiossa hävittäjäilmavoimien operatiivinen runko rakentui kuitenkin jo siihen mennessä käyttöön otettujen suihkumoottorihävittäjien varaan. *Meteorin* eri versiot muodostivat suurimman osan kalustosta. Niitä oli käytössä yhteensä 11 eri laivueessa. Käytössä oli lisäksi eri

<sup>57</sup> Gething 1993, s. 81.

<sup>58</sup> Sama, s. 82.

<sup>59</sup> Royal Auxiliary Air Forces (RAuxAF) oli RAF:n reservi. Sen joukoilla vahvistettiin tarvittaessa RAF:n eri osien toimintoja.

<sup>60</sup> Yool 1950, s. 224.

<sup>61</sup> Delve 2007, ss. 209–210.

<sup>62</sup> Delve 1994, s. 128.

versioita De Havillandin valmistamista *Horneteista*, *Mosquitoista*, ja *Vampireista*. RAuxAF sai käyttöönsä viimeisenä uusimman kaluston. Tästä syystä sen laivueiden käytössä oli vielä vuonna 1948 lähinnä *Spitfireiden* ja *Mosquitojen* eri versioita.<sup>64</sup>

Taulukko 2. Hävittäjäilmavoimien operatiivinen vahvuus kesäkuussa 1948<sup>65</sup>

Ryhmä	Päämaja	Operatiivisten laivueiden lukumäärä
11	Uxbridge	20 (joista kymmenen oli kooltaan lentueita)
12	Newton	24 (joista viisi kooltaan lentueita)

### 4.3 Sektoriuudistus ja investoinnit hävittäjiin – 1949–53

1950-luvun taitteessa kiristynyt maailmantilanne ja Korean sodassa Ison-Britannian havaitsemat puutteet maan hävittäjätekniikan kehityksessä aiheuttivat nopean nousun RAF:n kustannuksissa. Lisäksi hävittäjäilmavoimat siirtyi lopullisesti suihkumoottorihävittäjien käyttöön. Edellä mainitut aiheuttivat huomattavia muutoksia hävittäjäilmavoimien organisaatioon. Vuonna 1947 julkaistusta suunnitelma E:stä huolimatta laskussa ollut operatiivisen hävittäjäkaluston määrä kääntyi nousuun vuonna 1949. Samana vuonna kääntyi nousuun myös RAF:n budjetti. Vuonna 1949 ilmailuministeriön julkaisi uuden suunnitelman, jonka mukaan tarkoituksena oli käytännössä kaksinkertaistaa operatiivinen hävittäjäkalusto muutaman seuraavan vuoden kuluessa. Samalla saataisiin siirrettyä loputkin potkurikoneilla toimivat laivueet suihkumoottoriaikaan.<sup>66</sup>

1950-luvun taitteessa uudistettiin myös ryhmien rakenne. Iso-Britannia jaettiin ryhmien sisällä pienempiin sektoreihin, joilla oli omat johtoportaansa. Sektorijaolla pyrittiin yhtenäistämään RAF:n toimintaa johtamis- ja valvontajärjestelmän kanssa. Ilmavalvontajoukot (*Royal Observer Corps*) olivat käyttäneet jo aikaisemmin vastaavaa sektorijärjestelmää.<sup>67</sup> Ryhmän 11 päämaja siirtyi vuonna 1949 Uxbridgestä Hillingtoniin. Samalla se jaettiin Southern ja Metropolitan sektoreihin.<sup>68</sup> Ryhmän vahvuus oli vuoden 1953 huhtikuussa yhteensä 21 laivuetta. Kuusi näistä laivueista oli osana Southern-sektoria ja 15 osana Metropolitan-sektoria.<sup>69</sup> 1950-luvun

<sup>63</sup> Gething 1993, ss. 94–95.

<sup>64</sup> Sama, ss. 94–95.

<sup>65</sup> Gething 1993, s. 98.

<sup>66</sup> Henderson, Arthur: Memorandum of Secretary for Air, *Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book 1950*, Toimittanut Thursfield, H.G., William Clowes & Sons, Limited, Lontoo, 1950, ss. 327–328.

<sup>67</sup> Royal Observer Corps Association: 1950's: From WW2 into the Cold: <<http://www.roc-heritage.co.uk/1950s-into-the-cold.html>>, 15.3.2014.

<sup>68</sup> Delve 2007 s. 196.

<sup>69</sup> Delve 1994, s. 85.

alkuvuosien aikana myös ryhmässä 12 oli tehty muutoksia. Se jaettiin aluksi Eastern- ja Western-sektoreihin. Myöhemmin perustettiin Northern- ja Caledonian-sektorit. Niiden perustamisen myötä Western-sektori lakkautettiin. Ryhmä 12 käsitti huhtikuussa 1953 yhteensä 25 laivuetta, jotka oli jaettu eri sektoreiden kesken.<sup>70</sup> Kuva sektoriorganisaatiosta on liitteessä 3.

Vuoteen 1953 mennessä hävittäjien osalta oli siirrytty jo täysin suihkumoottorityypisiin hävittäjiin. Hävittäjäkaluston muodostivat *Vampiret* ja *Meteorit*. Ensin mainittuja käytettiin yhteensä 13 laivueessa ja jälkimmäistä 28 laivueessa.<sup>71</sup> Lisäksi laivueessa 275 otettiin 13. huhtikuuta 1953 käyttöön ensimmäiset Isossa-Britanniassa suunnitellut ja valmistetut helikopterit. Bristolin valmistama *Sycamore* oli suunniteltu etsintä- ja pelastustehtäviin.<sup>72</sup> Hävittäjäilma-voimat oli vuonna 1953 saavuttanut tilanteen, jossa kaikki operatiiviset hävittäjät oli päivitetty suihkumoottorityyppeihin. Lisäksi tilanne oli selkeytynyt, kun käytössä oli enää kaksi hävittäjätyyppiä. Vaikutusta oli sillä, että aiemmin useat hävittäjäprojektit oli viety herkemmin sarjatuotantoon asti. Tästä toimintamallista oli nyt luovuttu, mikä tarkoitti helpotusta niin huollossa, kuin varaosien valmistamisessa ja hankinnassa.

Johtamis- ja valvontajärjestelmään tehtiin päivityksiä 1950-luvulla, kun *Chain Home* tutkaverkosto korvattiin vuosikymmenen alkupuolella uusilla pitkän kantaman etsintätutkilla (*Type 80*). Niiden kantama oli noin 200 mailia aina 40 000 jalan korkeuteen asti. Uusi tutkaverkosto rakennettiin idästä kohdistuvaa uhkaa varten. Tutkikaluston päivitys oli kuitenkin vain osa suurta johtamis- ja ennakkovaroitusjärjestelmien päivitystä. Nimellä ”Rotorplan” tunnettu projekti toteutettiin vuosien 1951 ja 1954 välisenä aikana. Se käsitti johtamis- ja valvontajärjestelmien sekä niiden operaattoreiden toiminnan siirtämisen uusiin maanalaisiin rakennelmiin. Tällä varauduttiin siihen, että vastapuoli yrittäisi taktisilla ydinaseilla lamauttaa kyseiset järjestelmät ja niiden käyttäjät. Lentokoneiden nopeuksien ja ohjustekniikan kehittyessä oli kuitenkin epäselvää miten todellisuudessa saataisiin varoitus ja pystyttäisiin toimimaan riittävän aikaisin. Tehokkaiisiin vastatoimiin oli pystyttävä riittävän kaukana omista kohteista.<sup>73</sup>

<sup>70</sup> Gething 1993, s. 104.

<sup>71</sup> Delve 1994, s. 85.

<sup>72</sup> Theford 1979, ss. 161–162.

<sup>73</sup> Gething 1993, ss. 102–103; Royal Observer Corps Association: 1950's: From WW2 into the Cold, 15.3.2014.



Taulukko 3. Hävittäjäilmavoimien operatiivinen vahvuus huhtikuussa 1953<sup>74</sup>

Ryhmä	Sektori	Päämaja ryhmä / sektori	Operatiivisten laivueiden lukumäärä
11	Southern	Hillingdon / Box	6
11	Metropolitan	Hillingdon / Kelvedon	15
12	Northern	Newton / Shipton	8
12	Eastern	Newton / Bawburgh	7
12	Western	Newton / Longley Lane	3
12	Caledonian	Newton / Barnton Quarry	7

#### 4.4 Suunnanmuutos puolustuspolitiikassa, organisaation supistuminen – 1954–1958

1950-luvun ylitettyä puolen välinsä hävittäjäilmavoimien operatiivinen vahvuus jatkoi kasvuun. Kasvaneet määrärahat ja panostukset erityisesti hävittäjätekniikan kehitykseen johtivat siihen, että vuonna 1956 hävittäjäilmavoimat saavutti suurimman vahvuutensa sitten toisen maailmansodan. Tämä tarkoitti yhteensä noin 600 operatiivisen hävittäjälentokoneen vahvuutta. Vuoden 1956 organisaatio koostui kuudestatoista *Hunter*- ja kahdesta *Meteor*- päivälentokelpoisten hävittäjien laivueesta. Näiden lisäksi kahdeksassa laivueessa käytössä oli *Meteor*- ja *Venom*- yölentokelpoisia hävittäjiä. Yhdessä laivueessa oli otettu käyttöön ensimmäinen joka sään hävittäjä *Javelin*. Hävittäjäilmavoimat oli saavuttamassa kilpailijoitaan hävittäjätekniikan ja operatiivisten vahvuuksien osalta ensimmäistä kertaa 1950-luvulla. Riemu oli kuitenkin ennenaikaista, sillä strateginen täyskäännös tapahtui heti seuraavana vuonna.<sup>75</sup>

Vuonna 1957 julkaistu Duncan Sandysin esittelemä puolustus selvitys toi muutoksen paitsi hävittäjäilmavoimien tehtäviin ja toimintatapoihin niin myös sen organisaatioon. Selvityksen seurauksena RAuxAF lakkautettiin. Tämän myötä hävittäjäilmavoimilta poistui käytöstä huomattava määrä resursseja. Lisäksi vuonna 1952 uudelleen perustettu koulutuslentoyksikkö ryhmä 81 lakkautettiin.<sup>76</sup> Leikkaukset iskivät suoraan myös operatiiviseen kalustoon. *Hunterien* jäljellä olevat tilaukset peruutettiin ja loppujen *Javelinien* valmistusmääriä leikattiin.<sup>77</sup> Lisäksi lähes kaikki käynnissä olevat hävittäjäprojektit keskeytettiin. Käytännössä vain *Lightningin* kehitysprojekti jäi jäljelle.<sup>78</sup> Puolustus selvityksen mukaan miehitettyjen hävittäjien aika olisi ohi nopeasti ja tulevaisuudessa alueellinen ilmapuolustus toteutettaisiin ilmatorjunta-

<sup>74</sup> Delve 1994, ss. 84–85.

<sup>75</sup> Gething 1993, s. 99; Rawlings, John D.R.: *The History of the Royal Air Force*, Aerospace Publishing Ltd, Lontoo, 1984, s. 207.

<sup>76</sup> Gething 1993, s. 99.

<sup>77</sup> Thetford 1979, s. 261.

<sup>78</sup> Holmann 2010.

ohjuksilla. Vuoteen 1958 mennessä hävittäjäilmavoimien operatiivinen vahvuus oli pudonnut 320 hävittäjään. Vain kahdessa vuodessa vahvuus oli siis lähes puolittunut. Ensimmäiset ilma- taisteluohjukset (*Firestreak Javelineihin*), sekä ilmatorjuntaohjus *Bloodhound* otettiin kuitenkin käyttöön kyseisenä vuonna hävittäjäilmavoimissa.<sup>79</sup>

Leikkauksien lisäksi organisaation ryhmäjako koki muutoksia vuosien 1954 ja -58 välillä. Huhtikuussa 1955 ryhmä 13 perustettiin uudelleen. Sen päämaja sijoitettiin Oustoniin. Samalla luovuttiin käytössä olleesta sektorijaosta.<sup>80</sup> Vuoden 1958 syyskuussa organisaatio koostui kolmesta ryhmästä. Hävittäjäilmavoimien päämaja sijaitsi edelleen Stanmoressa. Ryhmän 11 päämaja puolestaan siirrettiin uudistuksen jälkeen takaisin Uxbridgeen. Se oli kutistunut kuuden operatiivisen laivueen vahvuiseksi. Lisäksi siihen oli liitetty kaksi operatiiviseen toimintaan tähtäävää koulutusyksikköä (*Operative Conversion Unit*), sillä koulutuslentotoimintaa harjoittanut ryhmä 81 oli lakkautettu vuonna 1957. Ryhmän 12 päämaja oli siirretty Horsham St Faithiin ja sen vahvuus oli kymmenen laivuetta. Vuonna 1955 uudelleen muodostettu ryhmä 13 oli kuuden laivueen vahvuinen.

Hävittäjäkalustona käytettiin vuonna 1958 yhdessätoista laivueessa *Hunterin* eri versioita ja kolmessa *Meteorin* yölentoversioita. Jo kahdeksassa laivueessa oli käytössä joka sään *Javelin*-kalusto.<sup>81</sup> Hävittäjätyyppejä oli siis tässä vaiheessa kolme, mutta *Meteorit* olivat poistumassa käytöstä. Tällöin päädyttiin jälleen kahteen eri tyyppiin. Lisäksi ensimmäinen operatiivinen ilmatorjuntaohjusjärjestelmää käyttävä laivue aloitti toimintansa 1. joulukuuta 1958.<sup>82</sup> Nämä ilmatorjuntaohjuslaivueet tultaisiin sijoittamaan hävittäjäilmavoimien organisaatioon. Edellä mainittujen lisäksi vuosien 1954 ja 1956 välillä käytössä olleet kanadalaisvalmisteiset *Sabret* olivat olennainen osa hävittäjäilmavoimien kehitysvaiheita 1950-luvun puolessa välissä. Niiden avulla hävittäjäilmavoimat pystyi täyttämään Korean sodassa havaitun aukon ennen *Huntereiden* ja *Javelinien* käyttöönottoa.<sup>83</sup>

<sup>79</sup> Gething 1993, s. 99.

<sup>80</sup> Delve 2007, ss. 209–210.

<sup>81</sup> Gething 1993, s. 113.

<sup>82</sup> Sama, s. 113.

<sup>83</sup> Short history of the Royal Air Force 1.3.2014, s. 228.

Taulukko 4. Hävittäjäilmavoimien operatiivinen vahvuus syyskuussa 1958<sup>84</sup>

Ryhmä	Päämaja	Operatiivisten laivueiden lukumäärä
11	Uxbridge	6
12	Horsham St Faith	10
13	Ouston	6

Lisäksi North Coatesissa aloitti toimintansa 1. joulukuuta 1958 hävittäjäilmavoimien ensimmäinen laivue, jonka aseistuksena oli Bloodhound Mk 1 ohjusjärjestelmä.

---

<sup>84</sup> Gething 1993, s. 113.

## 5 TEKNINEN KEHITYS

### 5.1 Mäntämoottorikaluston viimeiset päivät – 1945–47

Toisen maailmansodan loppuessa hävittäjäilmavoimien operatiivinen kalusto koostui edelleen suurimmaksi osaksi potkurikoneista. Tunnetuin toisen maailmansodan Ison-Britannian ilmailuteollisuuden tuotoksista oli *Supermarine Spitfire*. Sodan lopulla käyttöön otettu versio *Spitfire XVI* saavutti 22 000 jalan korkeudessa 405 mailin tuntinopeuden. Perusvarustuksena oli kaksi 20 mm tykkiä ja neljä konekivääriä sijoitettuna ohjaamon alapuolelle ja siipiin. Lisäksi se pystyi kuljettamaan 450 kilon pommikuorman. Toimintamatka vaihteli 434 mailin ja 980 mailin välillä riippuen käytetyn aseistuksen painosta.<sup>85</sup>

Toisen maailmansodan aikana saavutettua kehitystä kuvaa vertailu vielä sodan alussa valmistettuun *Spitfire I* -hävittäjään, jonka huippunopeus oli 355 mailia tunnissa 19 000 jalan korkeudessa. Sen aseistuksena oli aluksi kahdeksan kappaletta konekivääreitä sijoitettuna siipiin.<sup>86</sup> *Spitfiren* eri versioiden päätehtävänä oli hävittäjätorjunta, johon se oli suunniteltu. Sodan loppuvaiheessa sitä käytettiin paljon myös pommikoneiden suojaustehtävissä, tiedustelussa ja ilmasta maahan toteutettavissa iskuissa. *Spitfiren* eri versioita oli käytössä hävittäjäilmavoimissa elokuun 1938 ja marraskuun 1951 välisenä aikana.<sup>87</sup>

Toinen vuonna 1945 käytössä ollut hävittäjä oli tammikuussa 1944 operatiiviseen käyttöön otettu *Hawker Tempest*. Se oli yksimoottorinen hävittäjäpommittaja. Sen viides kehitysversio *Tempest V* saavutti 435 mailin tuntinopeuden 17 000 jalan korkeudessa. Aseistuksena oli neljä 20 mm tykkiä ja mahdollisuus raketeille tai 900 kilolle pommeja tarpeen mukaan. Normaali toimintamatka oli 740 mailia, mutta lisäsäiliöillä sitä pystyttiin kasvattamaan jopa 1 530 mailiin. *Tempest V* oli teknisesti hävittäjäilmavoimien suorituskykyisin hävittäjä toisen maailmansodan aikana.<sup>88</sup>

Toisenlaista hävittäjäilmavoimien kalustoa edusti *De Havilland Mosquito*. Se oli *Tempestin* tavoin teknisesti katsottuna hävittäjäpommittaja. Erona oli, että se oli kaksimoottorinen puurakenteinen lentokone. Hävittäjäilmavoimat käytti sitä erityisesti yölentotehtäviin. Siihen pystyttiin kokonsa vuoksi asentamaan lentokonetutka. Tämä ei ollut esimerkiksi *Spitfiren* tai

<sup>85</sup> Thetford 1979, s. 455.

<sup>86</sup> Sama, s. 454.

<sup>87</sup> Delve 2007, s. 246.

<sup>88</sup> Thetford, Owen: *Aircraft of the Royal Air Force since 1918*, Putnam, Lontoo, 1988.

*Tempestin* tapauksissa mahdollista. Sen aikaiset lentokonetutkat olivat kooltaan ja painoltaan huomattavasti nykyisiä suurempia. Tutka oli myös hyvin yksinkertainen ja sillä pystyttiin lähinnä etäisyyden mittaukseen. Hävittäjäversio *Mosquito Mk XXX* saavutti 407 mailin tuntinopeuden 28 000 jalan korkeudessa ja se oli varustettu neljällä 20 mm tykillä. Toimintamatka oli 1 300 mailia ilman lisäpolttoainesäiliöitä ja lisäsäiliöillä 1 705 mailia. *Mosquito* oli operatiivisessa käytössä tammikuusta 1942 toukokuuhun 1949.<sup>89</sup>

Toinen maailmansodan laajuus aiheutti myös sen, että Ison-Britannian lentokoneteollisuus ei pystynyt valmistamaan riittävää määrää hävittäjiä. Tukena Yhdysvallat avusti Kuninkaallisia Ilmavoimia lainaamalla huomattavan määrän yhdysvaltalaisvalmisteisia *Mustang III* -hävittäjiä. Niiden ominaisuudet vastasivat *Spitfire XIV:n* omia. Myöhemmin on käyty paljon väittelyä siitä, kumpi hävittäjistä oli toisen maailmansodan kannalta ratkaisevin hävittäjä. Tammikuussa 1945 hävittäjäilmavoimien 637 koneen kokonaisvahvuudesta 234 oli *Mustangeja*.<sup>90</sup> Hävittäjäilmavoimat käytti niitä joulukuun 1943 ja toukokuun 1946 välisenä aikana.<sup>91</sup>

## 5.2 Siirtyminen suihkumoottoriaikaan – 1948–53

Toisen maailmansodan aikana tapahtuneen teknisen kehityksen aikana hävittäjäilmavoimat oli jo siirtynyt suihkumoottoriaikaan. Ensimmäinen suihkumoottorikäyttöinen hävittäjä oli *Gloster Meteor*. Se otettiin operatiiviseen käyttöön jo vuoden 1944 heinäkuussa, mutta käyttö oli rajoitettua vielä sodan aikana. Tämä johtui pitkälti siitä, että se ei ollut yölentokelpoinen. *Meteor* oli ainut liittoutuneiden toisen maailmansodan aikana operatiivisessa käytössä ollut suihkumoottorihävittäjä. Aluksi sitä käytettiin nopeutensa takia saksalaisten sodan lopulla kehittämiä lentopommien alas ampumiseen yhdessä *Spitfire*-, *Tempest*- ja *Mustang*-kaluston kanssa. Sodan loppuvaiheissa käyttöä oli kuitenkin myös operaatioissa Manner-Euroopassa.<sup>92</sup> Ensimmäinen versio *Meteor F. 1* oli yksipaikkainen kokometallinen ja kaksimoottorinen hävittäjä. Sen huippunopeus oli 410 mailia tunnissa 30 000 jalan korkeudessa. Huomattava kehitys saavutettiin jo *F. 4* -version myötä. Huippunopeus nousi 550 mailiin tunnissa 30 000 jalan korkeudessa ja toimintakorkeus oli 50 000 jalkaa. Aseistuksena oli tässä vaiheessa neljä 20 mm tykkiä.<sup>93</sup>

<sup>89</sup> Thetford 1979, s. 183.

<sup>90</sup> Delve 2007, s. 181.

<sup>91</sup> Sama, s. 246.

<sup>92</sup> Thetford 1979, s. 248.

<sup>93</sup> Sama, s. 251.

Vaikka Iso-Britannia oli liittoutuneista ensimmäinen suihkumoottorikoneen operatiiviseen käyttöön ottanut valtio, on huomattava, että toisen maailmansodan lopusta vuoteen 1951 hävittäjäilmavoimilla ei ollut käytössään yhtään yölentokelpoista suihkumoottorihävittäjää. Tilanne muuttui *Meteor N.F. 11* -yölentokelpoisen hävittäjän käyttöönoton myötä vuonna 1951. Se oli kaksipaikkainen ja kaksimoottorinen hävittäjä, jonka valmistaja oli Armstrong Whitworth. Nokkaan oli asennettu uudenmallinen lentokonetutka. Huippunopeus oli 579 mailia tunnissa ja se saavutettiin 9 842 jalan korkeudessa. Toimintamatka oli 920 mailia ja toimintakorkeus 43 000 jalkaa. Aseistuksena oli edelleen neljä 20 mm tykkiä.<sup>94</sup> Pääkäyttötarkoitus oli vastustajan hävittäjäpommittajan tai pommikoneen toiminnan estäminen ilmasta käsin ennen kuin se saavuttaisi vaikuttamisetäisyyden Isoon-Britanniaan.

Järjestyksessä toinen hävittäjäilmavoimien suihkumoottorikäyttöinen hävittäjä oli *de Havilland Vampire*. Se oli kaavailtu *Meteorin* tavoin käyttöönotettavaksi toisen maailmansodan aikana, mutta kehitystyö ei tätä mahdollistanut. Laivuepalvelukseen se saatiin lopulta helmikuussa 1946. *Meteorin* tavoin *Vampire* oli yksipaikkainen kokometallinen joskin yksimoottorinen hävittäjä. Se oli suunniteltu samaan käyttötarkoitukseen kuin *Meteor*. Huippunopeus oli 548 mailia tunnissa 30 000 jalan korkeudessa. Toimintamatka oli 720 mailia ja ilmoitettu toimintakorkeus 42 800 jalkaa.<sup>95</sup>

*Vampiren* seuraajaksi de Havilland valmisti *Venom* -hävittäjän. Käyttötarkoitus pysyi edelleen samana, mutta marraskuussa 1953 laivuekäyttöön otettu *Venom* oli teknisiltä ominaisuuksiltaan kehittynyt huomattavasti. Sen huippunopeus oli 640 mailia tunnissa toimintamatkan ollessa 1 000 mailia. Toimintakorkeus oli noussut 49 200 jalkaan. Aseistuksena oli edelleen neljä 20 mm tykkiä. Hävittäjäilmavoimat käytti erityisesti *Venomin* yölentokelpoisia versioita *Meteorin* vastaavien ohella.<sup>96</sup>

Ensimmäinen todellinen mahdollisuus vertailla eri valtioiden kehittämiä suihkumoottorihävittäjiä tapahtui vuosien 1950 ja 1953 välillä käydyssä Korean sodassa.<sup>97</sup> RAF ei suoraan osallistunut sotaan, mutta saadut kokemukset olivat sitäkin tärkeämpiä. Sotaan Australian ilmavoimien *Meteor* -hävittäjillä ja Yhdysvaltojen *F-86 Sabre* -hävittäjillä osallistuneet lentäjät totesivat, että yhdysvaltalaisvalmisteinen *Sabre* ja neuvostoliittolainen *Mig-15* olivat ylivoimaisia RAF:n omaan kalustoon verrattuna.<sup>98</sup> Oman lentokonekaluston heikkouksien takia RAF tilasi

<sup>94</sup> Thetford 1979, s. 34.

<sup>95</sup> Sama, s.189.

<sup>96</sup> Sama, s. 199.

<sup>97</sup> Short History of the Royal Air Force 1.3.2014, s. 210.

<sup>98</sup> Delve 2007, s. 93.

hävittäjiä ulkomailta ensi kertaa sitten *Mustangin*. Hävittäjäilmavoimat käytti kanadalaisvalmisteisia *F-86 Sabre* -hävittäjiä vuosien 1954 ja 1956 välisenä aikana.<sup>99</sup> Isossa-Britanniassa alkoi vilkas julkinen keskustelu siitä mikä oli johtanut ilmailuteollisuuden suuren vaikuttajan jäämiseen jälkeen kilpailijoistaan.<sup>100</sup>

### 5.3 Siipikulman muutos ja ohjusaikakausi – 1954–58

Jos 1950-luvun alkupuolella Ison-Britannian ilmailuteollisuus oli jäämässä muiden ilmailun suurvaltojen varjoon, niin asiaan oli tulossa muutos vuosikymmenen puolen välin aikaan. Heinäkuussa 1954 laivuekäyttöön otettu *Hawker Hunter F. 1* ja sen myöhemmät versiot aina *F. 6*:een asti olivat ensimmäiset Isossa-Britanniassa valmistetut nuolisiipiset hävittäjät. *Hunter* oli yksipaikkainen kokometallinen ja yksimoottorinen hävittäjä. *Hunter F. 6* -version huippunopeus oli 715 mailia tunnissa merenpinnan tasolla ja 0.95 kertaa äänennopeus 36 000 jalan korkeudessa. Toimintamatka oli lisäpolttoainesäiliöillä varustettuna 515 mailin tuntinopeudella 1 840 mailia ja toimintakorkeus 51 500 jalkaa. Aseistuksena oli neljä 30 mm tykkiä ja tarpeen mukaan pommeja tai raketteja. Pommien kuljetuskyky oli noin 900 kiloa.<sup>101</sup> Myös *Hunter* oli rakennettu vastaamaan oletettua ydinpommikoneen uhkaa vastaan, ja sen ominaisuudet olivat vertailukelpoisia ajanjakson muiden hävittäjien rinnalla. Ongelmana oli kuitenkin edelleen se, että suorituskyvystään ja tutkastaan huolimatta *Hunter* ei kyennyt toimimaan huonoissa sääolosuhteissa ja se oli suunniteltu päivätoimintaan.<sup>102</sup>

Ei mennyt kauan edellisestä ennen kuin hävittäjäilmavoimissa pystyttiin täyttämään hävittäjien toimintakyvyssä ollut aukko. *Gloster Javelin* otettiin laivuekäyttöön helmikuussa 1956. *Javelin* oli hävittäjäilmavoimien ja koko maailman ensimmäinen deltasiipinen kaksimoottorinen hävittäjä. Se oli niin sanottu joka sään hävittäjä, jonka käyttöönottoa oli tavoiteltu jo pitkään. Se pystyi toimimaan yöllä sekä sääolosuhteissa, jotka ennen pakottivat koneet maahan. *Javelin F.A.W. 9* pystyi saavuttamaan noin 0.95 kertaa äänennopeuden 38 000 jalan korkeudessa ja sen toimintakorkeus oli 50 000 jalkaa. Toimintamatkan sijasta kuvattiin nyt toiminta-aikaa, joksi ilmoitettiin yli kaksi tuntia. Aseistuksena sillä oli kaksi 30 mm tykkiä ja vuodesta 1958 lähtien neljä *de Havilland Firestreak* ilmatorjuntaohjusta.<sup>103</sup> Vaihtoehtoisesti pystyttiin kuljetamaan raketteja ilmasta maahan tehtäviin iskuihin.<sup>104</sup>

<sup>99</sup> Short history of the Royal Air Force 1.3.2014, s. 228.

<sup>100</sup> Delve 2007, ss. 95–96.

<sup>101</sup> Thetford 1979, s. 337.

<sup>102</sup> Sama, s. 334.

<sup>103</sup> Gething 1993, s. 99.

*Javelinin* ja *Hunterin* myötä hävittäjäilmavoimat oli saanut käyttöönsä vertailukelpoisen kaluston muihin sotilasilmailun suurmaihiin verrattuna. Se pystyi toimimaan riittävässä korkeudessa, haastavissa sääolosuhteissa ja kaikkina vuorokaudenaikoina. Oli kuitenkin epäselvää, olisiko hävittäjillä kuitenkaan enää mahdollista toteuttaa niille asetettua tärkeintä tehtävää. Tämä tehtävä oli mahdollisen Isoa-Britanniaa vastaan suunnatun ydinaseiskun torjuminen. Aseet pystyttiin laukaisemaan jo niin kaukaa, että niiden torjumisesta oli tulossa mahdoton tehtävä. Edes nopeuksien kehitys ei tähän auttanut. Ohjusteknologian kehitys oli nostanut varjon hävittäjäilmavoimien kehityksen ylle.

Vuosi 1957 merkitsi hävittäjäilmavoimissa huomattavia kalustomuutoksia. Puolustusministeri Duncan Sandysin esittelemä puolustusselvitys (*Defence White Paper 1957*) aiheutti loppujen suunniteltujen *Hunter* -hävittäjien tilausten peruuttamisen, ja viimeinen *Hunter* toimitettiin laivuekäyttöön vuoden 1957 heinäkuussa.<sup>105</sup> *Javelinin* toimitukset jatkuivat edelleen, mutta hallituksen mielestä myös niiden aika oli lopussa.<sup>106</sup> Sen sijaan selvityksessä tuotiin esille, että RAF suojaisi Isoa-Britanniaa ydinaseuhkaa vastaan ilmatorjuntaohjuksilla, sekä pelon tasapainon muodostavalla ydinasevoimalla. Ensimmäinen ilmatorjuntaohjus oli jo kehitteillä ja se otettiin käyttöön pian. Lisäksi Isoon-Britanniaan oli sijoitettu Yhdysvaltojen strategisten ilmavoimien pommikoneita.

Joulukuussa 1958 hävittäjäilmavoimien laivueeseen 264 perustettiin ensimmäinen hävittäjäilmavoimien ohjustukikohta. Se oli varustettu *Bloodhound Mk I* -tutkahakeutuvilla ilmatorjuntaohjuksilla. Ne oli suunniteltu alueellista puolustusta varten siihen tehtävään, jota olivat aiemmin toteuttaneet miehitetyt hävittäjät. *Bloodhound* saavutti kahden moottorinsa turvin kaksinkertaisen äänennopeuden.<sup>107</sup> Sen eri versioita käytettiin aina vuoteen 1994 asti. Oli kuitenkin epäselvää, pystyisikö *Bloodhound* täyttämään hävittäjille asetetun roolin Ison-Britannian ilmapuolustuksessa.

---

<sup>104</sup> Thetford 1979, s. 261.

<sup>105</sup> Thetford 1979, s. 335.

<sup>106</sup> Delve 2007, ss. 96–97.

<sup>107</sup> Thetford 1979, s. 596.



## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Hävittäjäilmavoimien päätehtävänä säilyi vuosina 1945–1958 Ison-Britannian ilmapuolustus. Tavat, joilla tehtävää toteutettiin, määräytyivät lähes kokonaan vallitsevien uhkien mukaan. 1950-luvun taitteessa Neuvostoliiton ja Varsovan liiton muodostama uhka muutti sen rooleja toisen maailmansodan aikaisesta torjunnasta ja hyökkäyksestä. Hävittäjäilmavoimien moton mukaiset puolustus ja hyökkäys olivat vaihtuneet valvontaan ja turvaamiseen. Valvonta koostui pääosin tunnistus- ja saattotehtävistä. Turvaaminen käsitti 1950-luvulla etenkin *V-Pommittajien* tukikohtien jatkuvan suojaamisen. Oletetut viholliskoneet olivat muuttuneet toisen maailmansodan hitaista pommikoneista ja laajamittaisista ilmataisteluista yksittäisiin suurella nopeudella liikkuviin pommikoneisiin.

Hävittäjäilmavoimat ei osallistunut laajamittaisesti sodankäyntiin tai muihin operaatioihin vuosina 1945–1958. Sen toimintaan vaikuttaneita operaatioita olivat Berliinin ilmasilta, Korean sota ja Suezin kriisi. Näistä Berliinin ilmasilta kiristyneen maailmantilanteen takia lähinnä nosti hävittäjäilmavoimien valmiutta. Korean sotaan se ei osallistunut lainkaan omalla kalustollaan, vaan lainasi lentäjiä Australian ja Yhdysvaltojen ilmavoimille. Vaikka Korean sotaan osallistuminen oli rajoitettua, sen merkitykset olivat sitäkin suuremmat. Hävittäjäilmavoimissa saatiin vertailukuva siitä, missä se oli muita ilmailuteollisuuden suurmaita jäljessä. Suezin kriisin aikana hävittäjäilmavoimat lähetti hävittäjiä Kyprokselle puolustustehtäviin. Siellä hävittäjien käyttö jäi kuitenkin vähäiseksi. Vähäisestä operaatioiden määrästä huolimatta hävittäjäilmavoimat ei ollut toimeton. Sen oli toteutettava tärkeintä tehtäväänsä, Ison-Britannian ilmapuolustusta 24 tuntia vuorokaudessa vuoden jokaisena päivänä. Tehtävä oli lisäksi pystyttävä toteuttamaan vaikeimmissakin sääolosuhteissa.<sup>108</sup>

Hävittäjäilmavoimien organisaatio koki huomattavia muutoksia vuosina 1945–1958. Organisaation oli pystyttävä mukautumaan vaihtelevaan maailmantilanteeseen ja muuttuviin määrärahoihin. Joustoa tarvittiin kaikilla sektoreilla. Konekaluston päivityttyä suihkumoottorihävittäjiin myös tukikohdissa tehtiin uudelleenjärjestelyitä. Uudet suihkumoottorihävittäjät eivät pystyneet toimimaan yhtä lyhyiltä ja huonokuntoisilta kiitoteiltä kuin vanhat mäntämoottorityypit. 1950-luvulla etenkin tehokkaan ennakkovaroitusjärjestelmän merkitys kasvoi entisestään. Hävittäjiä ei ollut mahdollista pitää ilmassa 24 tuntia vuorokaudessa, joten niiden oli saatava varoitus uhasta riittävän aikaisin. Isossa-Britanniassa tilanne oli hyvä, sillä *Chain Home* -järjestelmä oli onnistunut ja *Rotorplan*-suunnitelma piti järjestelmät ajan tasalla.

Hävittäjä- ja aseteknologia jatkoivat kehittymistään vuosina 1945–1958 monella osa-alueella. Hävittäjien nopeuksien kasvaminen 400 mailista tunnissa lähelle äänennopeutta (noin 767 mailia tunnissa merenpinnan tasalla) vain 13 vuodessa laajensi niiden toiminta-alueita ja toisaalta vaikeutti puolustuksen suunnittelemista. Kohonneiden nopeuksien ohella tutkien kehittyminen tarjosi hävittäjille mahdollisuuden toimia kaikkina vuorokaudenaikoina ja lähes kaikissa sääolosuhteissa. Aseistuksen osalta 13 vuoden aikana siirryttiin konekivääreistä ja 20 mm tykeistä ilmataisteluojuksiin. Ohjusteknologian rooli oli muutenkin merkittävä, sillä ilmatorjuntaohjukset olivat vuonna 1957 esimerkiksi Duncan Sandysin mielestä jopa syrjäyttämässä hävittäjiä<sup>109</sup>. Kehitettävää nähtiin vielä toiminta-ajassa, joka esimerkiksi *Javelinin* tapauksessa oli teknisen kuvauksen mukaan yli kaksi tuntia. Tässä ei otettu huomioon ilmataistelua, jonka aikana polttoaineen kulutus kasvaa huomattavasti. Toiminta-ajan pidentämiseksi oltiin kehittämässä ilmatankkausjärjestelmää, mutta Isossa-Britanniassa se vaati vielä työtä.

Kokonaiskuvaa tarkasteltaessa hävittäjäilmavoimien rooli osana sodankäyntiä kasvoi toisen maailmansodan aikana ja sen jälkeen. Toinen maailmansota oli osittanut, että maa- tai merivoimien laajamittaiset operaatiot eivät onnistuneet ilman ajallista tai paikallista ilmaherruutta. Vuosina 1945–1958 hävittäjäilmavoimiakin suurempi vaikutus oli kuitenkin ydinaseella. Puolustusstrategia kehittyi lähes yksinomaan ydinaseiden ehdoilla. Iso-Britannia oli vuosina 1945–1958 moneen otteeseen askeleen jäljessä muita sen ajan suurvaltoja. Osasyys oli sillä, että poliittiset päätökset rakentuivat lähes poikkeuksetta sen varaan, että Ison-Britannian olisi pystyttävä kehittämään oma ydinaseensa, sekä sitä kuljettavat lentokone. Ydinaseet vaikuttivat myös hävittäjäilmavoimien tehtäviin. Ydinaseilla vaikuttaminen Isoon-Britanniaan oli esitettävä kaikin mahdollisin keinoin. Lisäksi omia ydinaseita oli suojattava niin tarkasti, että niillä pystyttäisiin tarvittaessa suorittamaan isku haluttuun kohteeseen.<sup>110</sup> Tässä tutkielmassa on esitelty hävittäjäilmavoimien rooli Ison-Britannian ilmapuolustuksessa, mutta aina on pidettävä mielessä, että ilmapuolustus on monen eri osatekijän summa.

<sup>108</sup> Delve 2007, ss. 181–182.

<sup>109</sup> Desoutter 1957, s. 303.

<sup>110</sup> Van Creveld, Martin: *The Age of Airpower*, Public Affairs, New York, 2011, ss. 173–174; Armitage, M.J. & Mason, R.A.: *Air Power in the Nuclear Age 1945–82: Theory and Practice*, The MacMillan Press Ltd, Lontoo, 1983, ss. 18–19.

## LÄHTEET

Julkaistut lähteet

Kirjallisuus, artikkelit ja opinnäytteet

Armitage, M.J. & Mason, R.A.: *Air Power in the Nuclear Age 1945–82: Theory and Practice*, The MacMillan Press Ltd, Lontoo, 1983.

Delve, Ken: *Fighter Command 1936–1968: An Operational and Historical Record*, Pen & Sword Aviation, Barnsley, 2007.

Delve, Ken: *The Source Book of the R.A.F.*, Airline Publishing Ltd, Shrewsbury, 1994.

Gething, Michael J.: *Sky Guardians: Britain's Air Defence 1918–1993*, Arms and Armour Press, Lontoo, 1993.

Jouko, Petteri: *Strike Hard, Strike Sure – Operation Musketeer: British Military Planning during the Suez Crisis, 1956*, Taktiikan laitoksen julkaisusarja No 1/2007, Edita Prima Oy, Helsinki, 2007.

Rawlings, John D.R.: *The History of the Royal Air Force*, Aerospace Publishing Ltd, Lontoo, 1984.

Smith, Paul: *Government & Armed Forces in Britain 1856–1990*, Bloomsbury Academic, 1996.

Thetford, Owen: *Aircraft of the Royal Air Force since 1918*, Putnam, Lontoo, seventh edition 1979 ja eighth edition 1988.

Thursfield, H.G., Barclay, C.N., Yool, W. M.: *Brassey's Annual: The Armed Forces Year-Book*, William Clowes & Sons, Limited, Lontoo, Vuosikerrat 1950, 1951, 1952, 1954, 1956, 1957 ja 1958.

Treverer James, A.G.: *The Royal Air Force: The Past 30 Years*, Macdonald and Jane's, Lonto, 1976.

Van Creveld, Martin: *The Age of Airpower*, Public Affairs, New York, 2011.

Väisänen, R.: Strategian tutkimuksia, *Englannin turvallisuuspolitiikan kehitys toisen maailmansodan jälkeen: Strateginen doktriini ja asejärjestelmät*, Sotatieteen laitoksen julkaisusarja 1 N:o 4, Helsinki, 1975.

Watson, Ian: *Fading Eagle: Politics and Decline of Britain's Post-War Air Force*, Fonthill Media Limited, United Kingdom, 2013.

#### Internet-lähteet

Holman, Brett: The H-bomber will always get through, 4.12.2010,  
<<http://airminded.org/2010/12/04/the-h-bomber-will-always-get-through/>>, 1.3.2014.

#### RAF Timeline:

<<http://www.raf.mod.uk/history/raftimelinehomepage.cfm>>, 1.3.2014.

#### Short History of the Royal Air Force:

<<https://cms.raf.mod.uk/rafpublished/history/shorthistoryoftheroyalairforce.cfm>>, 1.3.2014.

#### Royal Observer Corps Association: 1950's: From WW2 into the Cold:

<<http://www.roc-heritage.co.uk/1950s-into-the-cold.html>>, 15.3.2014.

## LIITELUETTELO

- Liite 1 Muuntotaulukot
- Liite 2 Hävittäjäilmavoimien ryhmäjako ja *Chain Home* päätutka-asemat vuonna 1940
- Liite 3 Hävittäjäilmavoimien sektorijako ja uudet (*Type 80*) päätutka-asemat vuonna 1955
- Liite 4 Spitfire XVI -hävittäjän tekniset tiedot ja Spitfire V-hävittäjän kuvat
- Liite 5 Meteor N.F. 11 -hävittäjän tekniset tiedot ja kuvat
- Liite 6 Hunter F. 6 -hävittäjän tekniset tiedot ja kuvat
- Liite 7 Javelin FAW. 9 -hävittäjän tekniset tiedot ja kuvat
- Liite 8 Lyhenteet

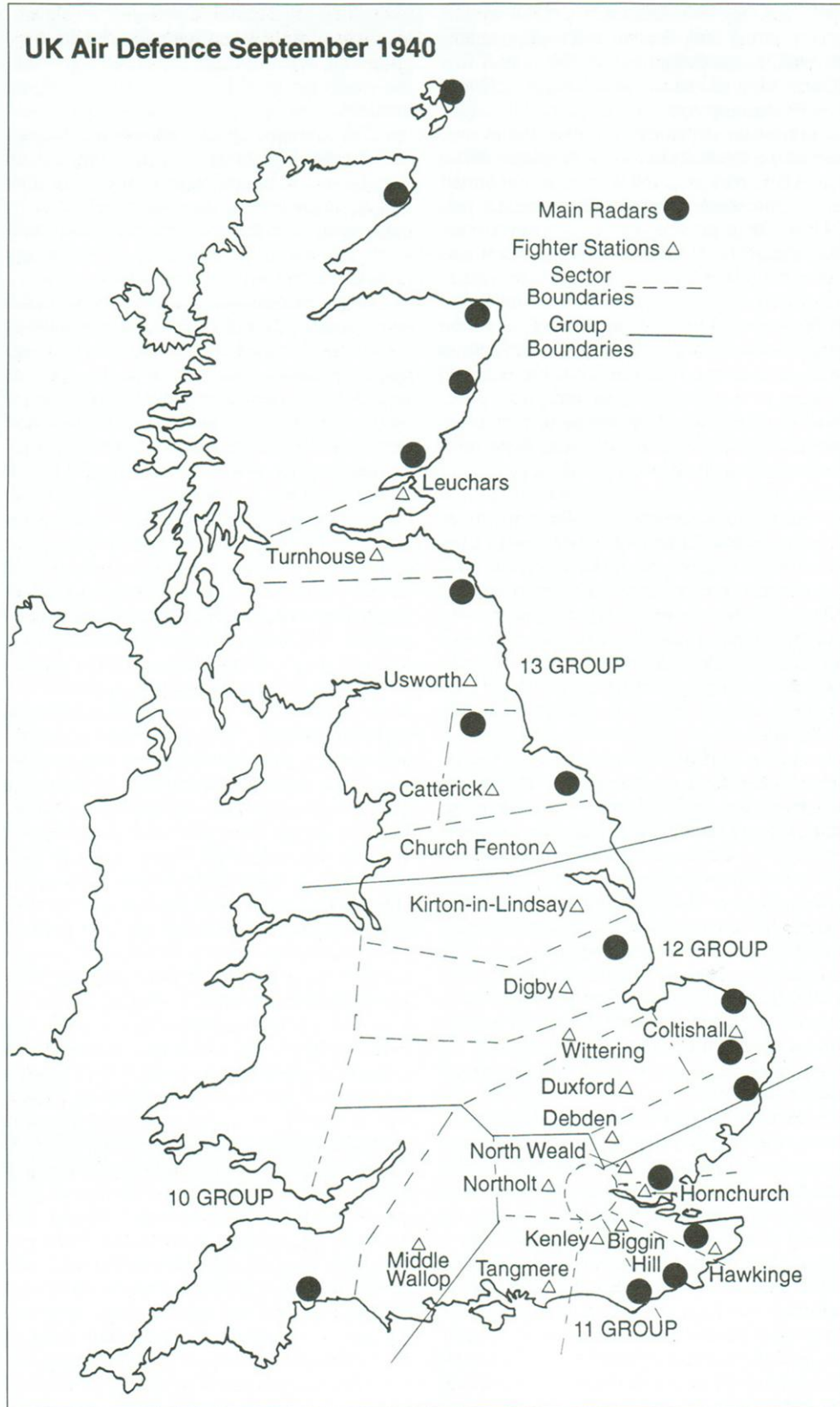
## Muuntotaulukko jaloista metreiksi

<b>ft</b>	<b>m</b>	<b>ft</b>	<b>m</b>
1 000	300	12 000	3 600
2 000	600	13 000	3 900
3 000	900	14 000	4 200
4 000	1 200	15 000	4 500
5 000	1 500	20 000	6 000
10 000	3 000	30 000	7 500
11 000	3 300	40 000	9 000

## Muuntotaulukko maileista tunnissa kilometreiksi tunnissa

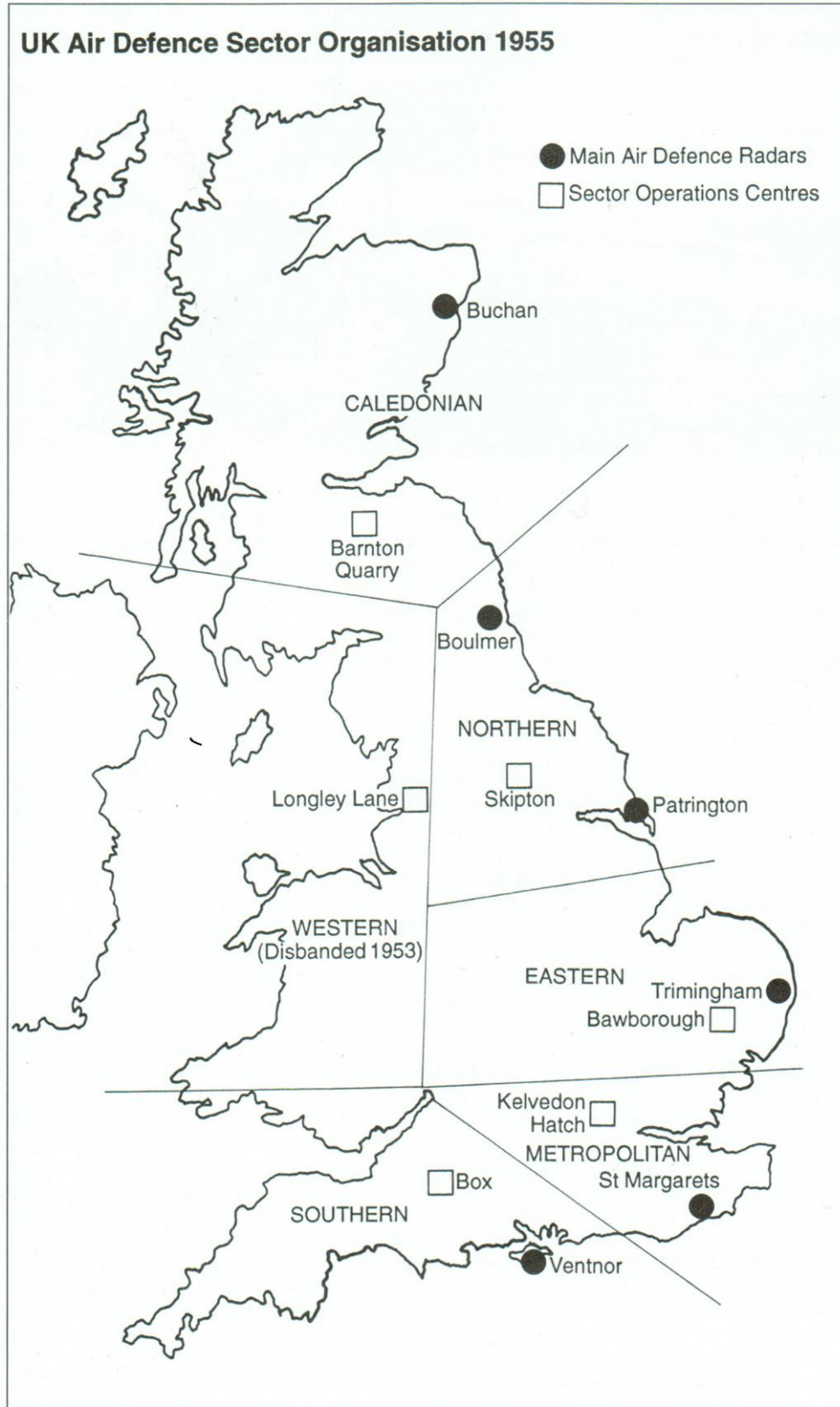
<b>mph</b>	<b>km/h</b>	<b>mph</b>	<b>km/h</b>
300	483	500	805
350	563	550	885
400	644	600	966
450	724	700	1127

Hävittäjäilmoavimien ryhmäjako ja *Chain Home* päätutka-asetat vuonna 1940<sup>111</sup>



<sup>111</sup> Gething, Michael J.: *Sky Guardians: Britain's Air Defence 1918-1993*, Arms and Armour Press, Lontoo, 1993, s. 86.

Hävittäjäilmoavimien sektorijako ja uudet (*Type 80*) päätutka-asetat vuonna 1955 <sup>112</sup>

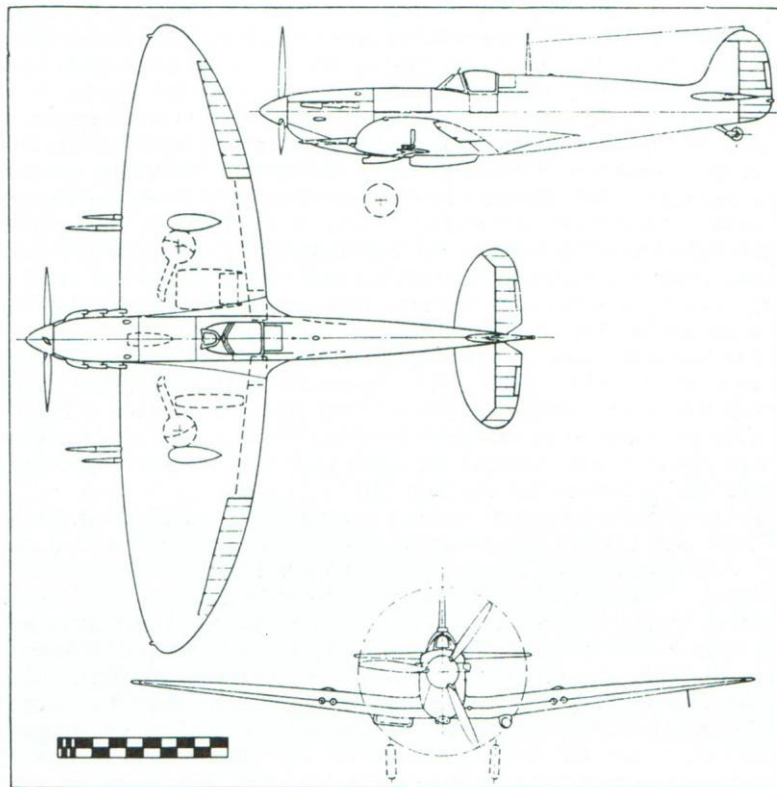


<sup>112</sup> Gething, Michael J.: *Sky Guardians: Britain's Air Defence 1918-1993*, Arms and Armour Press, Lontoo, 1993, s. 104.



Spitfire XVI -hävittäjän tekniset tiedot ja Spitfire V-hävittäjän kuvat<sup>113</sup>

*Spitfire XVI*: Maximum speed, 405 m.p.h. at 22,000 ft. Range, 434 miles with 85 gallons or 721 miles with 130 gallons or 980 miles with 175 gallons. Armament, 2 × 20-mm. plus 4 × 0.303 guns except in XVIIE, which had 2 × 20-mm. plus 2 × 0.50 guns. Provision for 1,000 lb of bombs, or rocket projectiles.



<sup>113</sup> Thetford, Owen: *Aircraft of the Royal Air Force since 1918*, Putnam, Lontoo, 1988, s. 521.

Meteor N.F. 11 -hävittäjän tekniset tiedot ja kuvat <sup>114</sup>

## TECHNICAL DATA (METEOR N.F. 11)

*Description:* Two-seat night-fighter. All-metal stressed-skin construction.  
*Manufacturers:* Sir W. G. Armstrong Whitworth Aircraft Ltd., Baginton, Coventry.

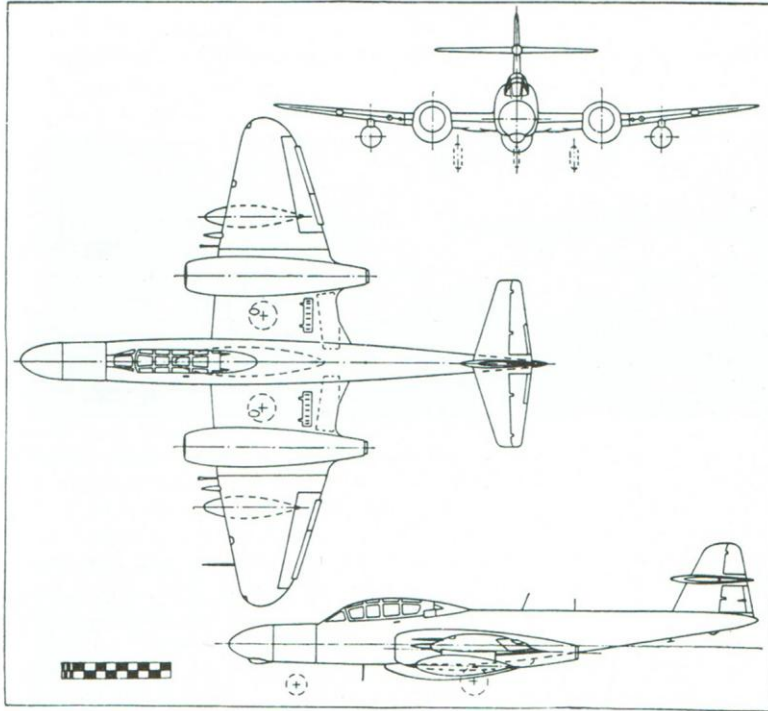
*Power Plant:* Two 3,700 lb. thrust Rolls-Royce Derwent 8 turbojets.

*Dimensions:* Span, 43 ft. Length, 48 ft. 6 in. Height, 13 ft. 10 in. Wing area, 374 sq. ft.

*Weight:* Empty, 12,019 lb. Loaded, 16,542 lb.

*Performance:* Maximum speed, 541 m.p.h. at 10,000 ft. Initial climb, 5,797 ft./min. Range, 920 miles. Service ceiling 43,000 ft.

*Armament:* Four 20-mm. guns in wings.



<sup>114</sup> Thetford, Owen: *Aircraft of the Royal Air Force since 1918*, Putnam, Lontoo, 1988, s. 39.

Hunter F. 6 -hävittäjän tekniset tiedot ja kuvat <sup>115</sup>

## TECHNICAL DATA (HUNTER F. 6)

*Description:* Single-seat day interceptor fighter. All-metal stressed-skin construction. Maker's designation, P. 1099.

*Manufacturers:* Hawker Aircraft Co. Ltd., Kingston, Dunsfold and Blackpool. Sub-contracted by Sir W. G. Armstrong Whitworth Aircraft Ltd., Baginton, Coventry.

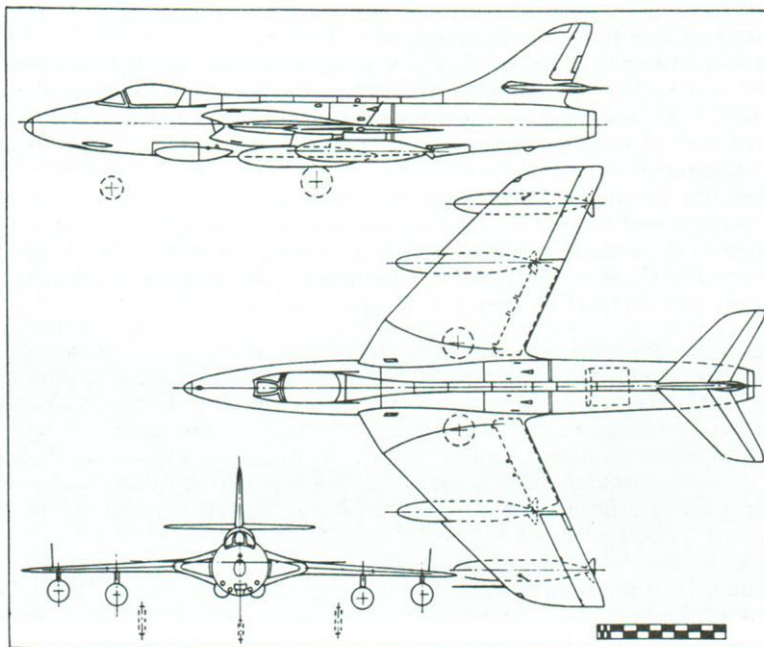
*Power Plant:* One 10,000-lb. thrust Rolls-Royce Avon 203.

*Dimensions:* Span, 33 ft. 8 in. Length, 45 ft. 10½ in. Height, 13 ft. 2 in. Wing area, 340 sq. ft.

*Weights:* Empty, 14,400 lb. Loaded, 17,750 lb. (with extra tanks): 24,600 lb.

*Performance:* Maximum speed, 715 m.p.h. at sea-level or Mach 0.95 at 36,000 ft. Initial climb: 17,200 ft./min. Climb, 7½ mins. to 45,000 ft. Range, 1,840 miles at 515 m.p.h. with drop-tanks. Service ceiling, 51,500 ft.

*Armament:* Four fixed 30-mm. Aden guns in removable pack. Provision under wings for two 1,000-lb. bombs, two 100-gallon Napalm bombs or 2-in. multiple rocket batteries on inner pylons and 3-in. rocket-projectiles below outer wings.



<sup>115</sup> Thetford, Owen: *Aircraft of the Royal Air Force since 1918*, Putnam, Lontoo, 1988, s. 382.

Javelin FAW. 9 -hävittäjän tekniset tiedot ja kuvat <sup>116</sup>

## TECHNICAL DATA (JAVELIN FAW. 9)

*Description:* Two-seat all-weather fighter. All-metal stressed-skin construction.

*Manufacturers:* Gloster Aircraft Co. Ltd., Hucclecote, Gloucester. (Mks. 4 and 5 also sub-contracted by Armstrong Whitworth.)

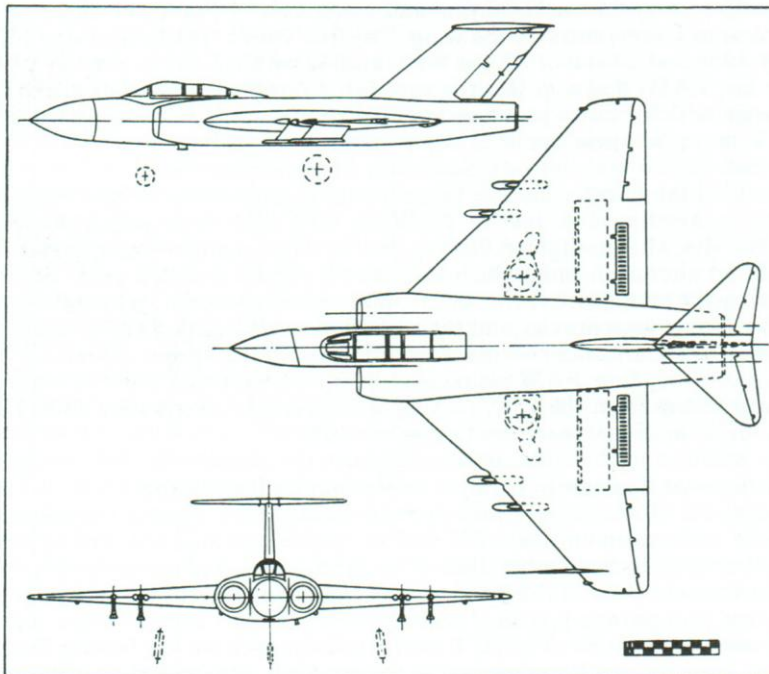
*Power Plant:* Two 11,000-lb thrust (13,390-lb. with reheat) Bristol Siddeley Sapphire 203/204.

*Dimensions:* Span, 52 ft. 0 in. Length, 56 ft. 9 in. Height, 16 ft. 3 in. Wing area, 928 sq. ft.

*Weights:* Loaded (normal): 38,100 lb, (with extra tanks): 43,165 lb.

*Performance:* Maximum speed, 620 m.p.h. at 40,000 ft. Climb, 5.6 mins. to 40,000 ft, 9.25 mins. to 50,000 ft. Range, 930 miles. Service ceiling 52,000 ft. Endurance, over 2 hrs.

*Armament:* Four fixed 30-mm. Aden guns in the wings plus four de Havilland Firestreak air-to-air missiles or four packs of thirty-seven 2-in. air-to-air rockets.



<sup>116</sup> Thetford, Owen: *Aircraft of the Royal Air Force since 1918*, Putnam, Lontoo, 1988, ss. 300–301.

## Lyhenteet

AAM	Air to Air Missile (suom. ilmataisteluohjus)
F.	Fighter
FAW.	Fighter All Weather
GSP	Global Strategy Paper
mph	miles per hour (suom. mailia tunnissa)
NATO	North Atlantic Treaty Organization (suom. Pohjois-Atlantin puolustusliitto)
N.F.	Night Fighter
RAF	Royal Air Force
RAuxAF	Royal Auxiliary Air Force
ROC	Royal Observer Corps
SAM	Surface to Air Missile (suom. ilmatorjuntaohjus)