

NIM

DE JONGE JAREN VAN DE LUCHTMACHT

Het luchtwapen in het
Nederlandse leger 1913-1939

Dirk Starink

Boom, Amsterdam

Vormgeving: Boekhorst Design, Culemborg

Cartografie: Louis Kaulartz, Den Haag

Druk: Wilco, Amersfoort

Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie is een zelfstandig wetenschappelijk onderzoeks- en documentatiecentrum binnen de Nederlandse Defensie Academie (NLDA). Deze publicatie maakt deel uit van het onderzoeksprogramma van de Faculteit Militaire Wetenschappen van de NLDA.

Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De meningen en opvattingen die in deze publicatie worden uitgesproken, zijn en blijven voor de verantwoordelijkheid van de auteur. Zij geven niet noodzakelijkerwijs de mening weer van de minister van Defensie.

No part of this book may be reproduced in any form by print, photoprint, microfilm or any other means, without written permission from the publisher. The views expressed in this publication are those of the author and do not necessarily reflect the views of the Minister of Defence.

© 2013 by the Netherlands Institute of Military History, The Hague, the Netherlands

Printed in the Netherlands

ISBN 9789089531353

NUR 680

www.uitgeverijboom.nl

Inhoud

Woord vooraf 7

Inleiding 9

Hoofdstuk 1.

De opkomst van het internationale luchtwapen tot 1940 17

Hoofdstuk 2.

Het luchtwapen in het Nederlandse defensiebestel tot 1940 37

Nederland en de opkomst van het luchtwapen tot 1920 37

Denkbeelden omtrent het luchtwapen in Nederland tot 1935 45

Het luchtwapen krijgt vanaf 1935 een hoofdrol bij de neutraliteitshandhaving 61

Conclusie 73

Hoofdstuk 3.

De opbouw van het Nederlandse luchtwapen tot 1919 77

De voorgeschiedenis van het Nederlandse luchtwapen 77

Het eerste jaar van de Luchtvaartafdeeling 85

De organisatie van de LVA tijdens de mobilisatie 1914-1918 91

De materieelvoorziening van de LVA tijdens de mobilisatie 105

De personeelsvoorziening tijdens de mobilisatie 114

Het overgangsjaar 1919 121

Beschouwing 129

Hoofdstuk 4.

De jaren van financiële krapte 1920-1935 133

De LVA-begrotingen in de periode 1920-1935 133

Organisatorische ontwikkelingen in de jaren twintig 139

De plaats van de LVA in de Nederlandse luchtvaart 149

Beknibbelen op personeel en oefening in de jaren twintig 160

Crisisjaren voor de LVA 1930-1935 178

De relatie tussen het luchtwapen en de vliegtuigindustrie 198

Beoordeling 209

Hoofdstuk 5.

Moeizame modernisering en uitbreiding van het luchtwapen na 1935 217

Politieke en financiële ruimte voor het luchtwapen 217

Plannen voor de militaire luchtvaart 221

Reorganisaties van het luchtwapen 236

Vliegtuigen voor het vierjarenplan 243

De afhankelijkheid van het luchtwapen van de Nederlandse vliegtuigindustrie 250
De personeelsvoorziening 258
De zoektocht naar vliegvelden 263
Inzet van het luchtwapen bij de neutraliteitshandhaving 269
Het gevoerde beleid beoordeeld 274
Conclusie 286

Slotbeschouwing 289

Noten 299

Afkortingen 329

Bijlagen 333

I - Ministers van Oorlog en Defensie 1910-1939 334
II - Chefs van de Generale Staf 1910-1939 336
III - Commandanten van het luchtwapen 1913-1939 337
IV - Overzicht slachtoffers luchtvaartongevallen 338
V - Memorie inzake de behoefte aan vliegtuigen en vliegend personeel per 1 december 1925 340
VI - Analyse commando LVA door de commissie-Bomert 343
VII - Vliegerbestand van de LVA in 1928 345
VIII - Generaal Seyffardts pleidooi voor de Luchtvaartafdeeling 348
IX - Kaderlijst van de LVA na de overgangsorganisatie van 1 juli 1937 350
X - Ontwikkeling van LVA-vliegtuigen 354
XI - Overzicht van vliegtuigen van de LVA 1913-1940 356

Geraadpleegde bronnen en literatuur 361

Summary 373

Personenregister 382

Register van plaatsen en vliegvelden 389

Register van vliegtuigen en vliegtuigmotoren 391

Register van overige zaken 394

Curriculum vitae 399

Samenvatting 401

WOORD VOORAF

Mijn grootvader Dirk Starink meldde zich in 1916 vanuit de Vrijwillige Landstorm als technisch werkmans bij de Luchtvaartafdeeling op Soesterberg. Hij bleef in de jaren tussen de beide wereldoorlogen als onderofficier ‘vliegtuigmaker’ aan het luchtwapen verbonden en overleed in 1941 na een periode van Duitse krijgsgevangenschap. Juist omdat ik hem niet heb gekend, groeide tijdens mijn luchtmachtcarrière (1967-2005) de nieuwsgierigheid naar de omstandigheden waaronder mijn grootvader bij het vooroorlogse luchtwapen had gediend. De ‘jonge jaren van de luchtmacht’ bleken echter nauwelijks sporen in de militaire geschiedschrijving te hebben achtergelaten. Als bevelhebber der luchtstrijdkrachten moest ik constateren dat de enkele luchtmachtmedewerkers van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) druk waren met de vastlegging van de recente geschiedenis van het luchtmachtoptreden na de Koude Oorlog. Zo besloot ik na mijn leeftijdonslag in 2005 de geschiedenis van het luchtwapen in het Nederlandse leger in de periode 1913-1939 zelf te onderzoeken en in de vorm van een proefschrift te publiceren.

Ik ben mijn promotores, prof. dr. H. Amersfoort en dr. J.A.M.M. Janssen, veel dank verschuldigd voor de spontane wijze waarop ze mijn initiatief hebben gesteund en voor hun hulp en begeleiding bij de totstandkoming van deze publicatie. Zij hebben mij gewezen op de bredere kaders waarbinnen de ontwikkeling van het luchtwapen als onderdeel van het Nederlandse defensiebeleid plaatsvond, tegen de achtergrond van de enorme evolutie in de internationale militaire luchtvaart. Ook hebben zij mij niet gespaard in hun commentaar op het manuscript, waardoor het een opmerkelijke verbetering heeft ondergaan.

Veel profijt heb ik bij dit onderzoek gehad van de spontane ondersteuning vanuit het NIMH en de Nederlandse Defensie Academie, waarvoor ik de verschillende medewerkers mijn oprechte dank uitspreek. Een bijzonder woord van dankbaarheid geldt Frits Gerdessen, de onbetwiste deskundige op het gebied van de LVA, die mij alle details van zijn uitvoerig archiefonderzoek welwillend ter beschikking stelde. Tot slot een woord van hulde aan mijn echtgenote Henny, die dacht dat er na mijn actieve luchtmachtloopbaan meer ruimte zou zijn voor gezamenlijke activiteiten. Zij heeft moeten ervaren hoeveel vrije tijd een hobby en een proefschrift opslokken en toch heeft zij mij daarin ten volle gesteund.

Het stemt mij tot grote tevredenheid dat ik dit onderzoek kan afsluiten in het jaar dat het Nederlandse luchtwapen zijn honderdjarig bestaan viert en ik hoop met dit boek een goede bijdrage te kunnen leveren aan de geschiedschrijving van de jonge jaren van de luchtmacht. Het is daarmee een eresaluut aan al die mannen die het vooroorlogse luchtwapen hebben vormgegeven, onder wie mijn grootvader, en aan hen draag ik dit boek dan ook op.

INLEIDING

Waar de mensheid al sinds de oertijd bij tijd en wijle oorlog te land en later op zee voerde, duurde het tot het begin van de twintigste eeuw voordat ook de derde dimensie van het luchtruim werd veroverd en gebruikt voor oorlogvoering. Dat ging bovendien gepaard met een sterk beroep op de nieuwste technologische uitvindingen en viel samen met de wereldwijde bloei van het industriële tijdperk. De ontwikkelingen van de afgelopen honderd jaar leidden tot wat het luchtwapen vandaag de dag is: een zeer tot de verbeelding sprekend hoog technologisch vermogen om via het luchtruim in zeer korte tijd overal op aarde militaire operaties uit te voeren. In ontwikkelde landen is de zelfstandige luchtmacht van even grote betekenis als de veel oudere legermachten en oorlogsvloten.

Ook de Nederlandse krijgsmacht kent een – sinds 1953 – zelfstandige Koninklijke Luchtmacht,¹ die haar oorsprong vindt in de op 1 juli 1913 als onderdeel van de landmacht in het leven geroepen Luchtvaartafdeeling (LVA). Nederlandse krijgshistorici hebben de luchtmachtgeschiedenis nog maar spaarzaam beschreven, waarbij het accent vooral ligt op de Tweede Wereldoorlog en de periode daarna. Anders dan het al op een eeuwenlange roemruchte historie bogende Staatse Leger onder bijvoorbeeld prins Maurits en de vloot onder zeehelden als De Ruyter,² is over de vroegste geschiedenis van de luchtmacht juist buitengewoon weinig geschreven. Over die eerste periode is het aanbod van de geschiedschrijving bepaald schaars te noemen en nauwelijks gebaseerd op zorgvuldig historisch onderzoek. Het eeuwfeest van de Nederlandse militaire luchtvaart in 2013 geeft alle aanleiding om de jonge jaren van de luchtmacht tijdens het Interbellum, een periode waarin Nederland een neutrale veiligheids- en defensiepolitiek voerde, nader te onderzoeken. Dit boek wil daarom via historisch onderzoek in een krijgsgeschiedkundige leemte voorzien.

Het vooroorlogse luchtwapen in vogelvlicht

Net als in veel andere Europese landen kreeg Nederland aan de vooravond van de Eerste Wereldoorlog met de LVA in Soesterberg een militaire luchtvaartdienst als onderdeel van het leger. Omdat Nederland als neutraal land buiten de oorlogshandelingen bleef, miste de nieuwe luchtvaartdienst de ervaringen die de oorlogvoerende landen aan het front met het nieuwe wapen opdeden en werd de levering van vliegtuigen uit het buitenland lange tijd geblokkeerd. Desondanks zag de opperbevelhebber van Land- en Zeemacht, generaal C.J. Snijders, die een sterk voorvechter van het luchtwapen was, erop toe dat de LVA zich kon ontwikkelen tot een levensvatbaar onderdeel van het gemobiliseerde leger en voldoende geldmiddelen kreeg toegewezen. Na de wapenstilstand van november 1918 brak via de snelle demobilisatie een periode van inkrimping en bezuiniging aan, waardoor het luchtwapen weer opnieuw en als onderdeel van het leger in vreedstijd moest beginnen. Gedurende de twintig jaren die volgden was het luchtwapen in de ogen van de regering en het legerbestuur aanvankelijk niet veel meer dan een hulpwapen voor de verkenningdienst van de landmacht, ter aanvulling van de zwakke cavalerie. In lijn met het landmachtbeleid was het luchtwapen in vreedstijd een schoolinstituut, waaruit pas bij mobilisatie operationele eenheden

werden geformeerd. Pas toen de grote landen rond Nederland zich in de jaren dertig bewapenden met bommenwerpers, kreeg de luchtverdediging meer aandacht en ontstond de gedachte om ook in eigen land een offensievere luchtmacht op te bouwen. Dit was echter moeilijk in overeenstemming te brengen met de strikte Nederlandse neutraliteitspolitiek. De economische wereldcrisis die Nederland sterk trof leidde er in de praktijk toe dat de effectiviteit van het kleine luchtwapen in de eerste helft van de jaren dertig steeds verder werd uitgehoud.

Na de militaire top begon de regering vanaf 1935 eveneens ernstig rekening te houden met een nieuwe Europese oorlog, die naar alle waarschijnlijkheid met luchtaanvallen zou beginnen en ook aan Nederland niet voorbij zou gaan. Toch duurde het door verschil van inzicht over de moderniseringsplannen en omslachtige aanschafprocedures nog jaren voordat het luchtwapen daadwerkelijk versterkt was. Tegelijkertijd vonden er meerdere reorganisaties plaats die er eind 1938 toe leidden dat de Luchtvaartafdeeling werd verheven tot het wapen der Militaire Luchtvaart, waarmee het luchtwapen op gelijke voet kwam met de infanterie, artillerie, cavalerie en genie.

Het luchtwapen leverde zowel een strategische component voor het eveneens in 1938 opgerichte Commando Luchtverdediging, als een tactische component ter ondersteuning van het Veldleger. Ten tijde van de algemene mobilisatie van de Nederlandse krijgsmacht op 28 augustus 1939 was de opbouw en modernisering van de Militaire Luchtvaart, zoals neergelegd in het vierjarenplan uit 1937, ondanks het vele werk nog lang niet voltooid. De koortsachtige inspanningen tijdens de acht maanden van mobilisatie en oorlogsvoorbereiding in 1939-1940 konden niet voorkomen dat het luchtwapen met de rest van het leger in de meidagen van 1940 strijdend ten onder ging tegen de Duitse overmacht in de lucht.

Hoewel het luchtwapen in het Interbellum in het Nederlandse leger slechts een bescheiden plaats innam en in de regel nog geen drie procent van de defensieuitgaven ontving, sprak het toch tot de verbeelding in een periode waarin de luchtvaart wereldwijd een grote ontwikkeling doormaakte. De luchtvaart was iets geheel nieuws en telkens werden weer nieuwe technologische grenzen overschreden en records gebroken. Nederlandse ondernemingen als de N.V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek Fokker en de Koninklijke Luchtvaart Maatschappij waren belangrijke steunpilaren voor de ontwikkeling van de luchtvaart in Nederland, maar dat vertaalde zich niet in krachtige politieke steun voor het luchtwapen. De militaire luchtvaartontwikkelingen in het buitenland werden weliswaar goed bestudeerd, maar leidden in de jaren dertig, in tegenstelling tot landen rond Nederland, evenmin tot de krachtige opbouw van een luchtmacht.

Na de Tweede Wereldoorlog herrees het Nederlandse luchtwapen uit de as. Dankzij de verichtingen van de geallieerde luchtmachten, die tijdens de oorlog een groot aandeel leverden aan de eindoverwinning, was het belang van een luchtmacht nu ook in de Nederlandse militaire context onomstreden. Als zelfstandig derde krijgsmachtdeel kreeg de luchtmacht spoedig een structureel aandeel van een kwart van de defensiebegroting en werd zij onder druk van de Koude Oorlog vooral in internationale kaders ingebed.

Het belang van militair historisch onderzoek

Tegen de achtergrond van een toegenomen belangstelling voor de geschiedenis van de Nederlandse krijgsmacht en de wens vanuit de organisatie meer te weten over de oorsprong en de tradities van het vooroorlogse luchtwapen, is nader historisch onderzoek van belang. Dit geldt des te

meer nu er nauwelijks nog overlevenden uit deze periode zijn. Over de vooroorlogse luchtmacht is weinig literatuur gepubliceerd. In 1938 verscheen ter gelegenheid van het vijftienvigjarig bestaan van de LVA een fraai, maar eenzijdig positief gedenkboek, waarin oud-commandanten hun periode beschreven en waarin een aantal experts aan het woord kwam om de verschillende facetten van het luchtwapen te belichten.³ Latere gedenkboeken⁴ borduurden voort op deze formule en waren vooral bedoeld om een overzicht te bieden, maar schoten tekort op het punt van wetenschappelijk onderzoek.

Al in 1949 hekelde de militaire luchtvaartauteur C.C. Küpfer de verwaarlozing van het Nederlandse luchtwapen in de jaren twintig. Toen er in de tweede helft van de jaren dertig wel belangstelling ontstond en geld beschikbaar kwam ontbrak daardoor het fundament om dat wapen alsnog tot een goede luchtmacht uit te bouwen. Küpfer legde de verantwoordelijkheid hiervoor bij de regering en de volksvertegenwoordiging.⁵ Dezelfde kritische toon bezigt dr. L. de Jong in zijn standaardwerk over Nederland in de Tweede Wereldoorlog. In deel 1, *Voorspel*, stelt hij dat de luchtmacht van het leger in de door bezuinigingen gedomineerde jaren twintig niet tot ontplooiing kon komen. Ook citeert hij een commandant van de LVA die in 1933 bij zijn aantreden een “deplorabele toestand” aantrof.⁶ Na de strijd van de meidagen 1940 schreef KLM-gezagvoerder en reservekapitein-vlieger J.A. Bach een uiterst kritisch artikel in de *Militaire Spectator* over de Militaire Luchtvaart. Deze commandant van de eenheid die op 10 mei 1940 in de luchtstrijd boven Den Haag werd gedecimeerd, beweerde dat de Militaire Luchtvaart bij het uitbreken van de vijandelijkheden absoluut niet op haar taak berekend was. Niet alleen hadden regering en parlement het luchtwapen jarenlang verwaarloosd, ook de leiding van de Militaire Luchtvaart had de belangen van het luchtwapen onvoldoende behartigd en de vaste kern van oudere vliegers had remmend gewerkt op de oorlogsvoorbereiding, aldus Bach.⁷

Dergelijke negatieve oordelen zijn nauwelijks onderbouwd, maar nopen wel tot een grondige bestudering van beschikbare bronnen. Zij duiden erop dat de verklaring voor de verloren luchtstrijd tegen de *Luftwaffe* vooral gezocht moet worden in de jaren tussen de beide Wereldoorlogen. De luchtstrijd boven Nederland is uitvoerig beschreven in het stafwerk van F.J. Molenaar, *De luchtverdediging in de meidagen 1940*. Molenaar beperkt zich daarin echter tot de gebeurtenissen van de meidagen zelf en trekt daaruit de conclusie dat “het luchtverend personeel der Militaire Luchtvaart, ook al beschikte het slechts over weinig, en voor een belangrijk deel verouderd vliegtuigmaterieel, met grote moed en zelfopoffering zijn taak heeft volbracht, door, zonder te letten op aantal en hoedanigheid der vijandelijke vliegtuigen, zonder de minste aarzeling aan te vallen, waar zich daartoe de gelegenheid voordeed.”⁸ Over het hoe en waarom van de geringe omvang en slechte materiële situatie van het luchtwapen is hij echter kort en stelt: “Door de voortdurende bezuiniging op de militaire begrotingen was er sedert jaren veel afgebroken, nagelaten of verwaarloosd. Materieel gezien was de toestand bij de luchtverdediging dan ook niet gunstig.”⁹

Een diepgaander analyse op basis van archiefonderzoek van de toestand van het materieel en de neutraliteitshandhaving door de Militaire Luchtvaart kort voor en gedurende de mobilisatie van 1939-1940 verscheen in 1988 op initiatief van de Nederlandse Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945. Deze groep is van oordeel dat de regering, en in het bijzonder de toenmalige anti-revolutionaire minister van Defensie dr. J.J.C. van Dijk, niet in de geest van de volksvertegenwoordiging handelde door de in de Tweede Kamer goedgekeurde plannen slechts traag en maar ten dele uit te voeren. Van Dijk handelde evenmin naar de veelal eensluidende adviezen van zijn

generaals, zelfs niet daar waar aanbevolen werd om de Nederlandse industrie in te schakelen.¹⁰ De historicus C.M. Schulten schildert Van Dijk in zijn biografie echter af als een doortastend en consequent voorstander van herbewapening en versterking van de Nederlandse defensie, maar ook als een minister die van de regeringspartijen de kosten laag moest houden. Hij concludeert over Van Dijk: “Aan hem was het in ieder geval niet of nauwelijks te wijten dat Nederland de Tweede Wereldoorlog inging met een nog in vele opzichten ouderwets gebleven en onvoldoende uitgeruste defensie.”¹¹

Dit alles vraagt om een grondige analyse van beschikbare bronnen om een juist beeld te krijgen van de ontwikkeling van het luchtwapen in het vooroorlogse Nederlandse leger. Het historisch onderzoek naar het luchtwapen in het Nederlandse leger moet zich dus vooral richten op de periode vanaf de oprichting in 1913 tot aan de algemene mobilisatie van de Nederlandse strijdkrachten op 28 augustus 1939. Wat daarna gebeurde is voldoende onderzocht en beschreven in de genoemde publicaties.

De vraagstelling voor het onderzoek

De opkomst van het luchtwapen was een belangrijke – maar niet de enige – nieuwe dimensie in de oorlogvoering die zich tijdens de Eerste Wereldoorlog manifesteerde. Het massale karakter van de strijd raakte de economie en het moreel van de burgerij als nooit tevoren, terwijl nieuwe technologische ontwikkelingen zoals het vliegtuig, de tank, de mitrailleur en de onderzeeboot nieuwe tactieken vereisten en de kosten van oorlogvoering naar grote hoogte joegen. De lessen uit de ‘Grote Oorlog’, in combinatie met de bezuinigingspolitiek van de regeringen in het Interbellum, plaatsten de Nederlandse militaire beleidsmakers voor grote problemen.¹² Hoe kon het neutrale Nederland met zijn geringe strategische diepte te midden van de grote Europese mogendheden met beperkte middelen een geloofwaardige verdediging met inachtneming van deze vernieuwingen in stand houden? De historicus H. Amersfoort heeft het defensievraagstuk in het Interbellum een “Chinese puzzel” genoemd, een vrijwel onoplosbaar strategisch probleem, waarbij moeilijke keuzevraagstukken zich opdrongen. Voor het leger was dit de vraag of bij de nieuwe wapentechnologie moest worden vastgehouden aan de rol van een harmonisch samengesteld Veldleger bij de neutraliteitshandhaving.¹³ Ook op maritiem gebied vond in het Interbellum een voortdurend debat plaats tussen voorstanders van slagkruisers en pleitbezorgers van een combinatie van onderzeeboten en vliegtuigen bij de verdediging van met name Nederlands-Indië.¹⁴ Tegen deze achtergrond van een problematisch defensiedebat worden in deze studie de opvattingen over de betekenis en de rol van het luchtwapen van het Nederlandse leger in de periode tot aan de mobilisatie van 1939 onderzocht. De hoofdvraag daarbij is: welke rol kenden de Nederlandse beleidsmakers in het Interbellum bij de neutraliteitshandhaving toe aan het luchtwapen van het Nederlandse leger en hoe is die rol bij de algemene mobilisatie van 1939 werkelijkheid geworden? Om deze vraag te kunnen beantwoorden is via verschillende invalshoeken nader onderzoek nodig naar het Nederlandse luchtwapen. Dat vereist de behandeling van een aantal deelvragen. Net als in de buurlanden was het luchtwapen in Nederland aan het begin van de twintigste eeuw een volkomen nieuw verschijnsel, waarvan niemand nog wist welke rol het in de naaste toekomst zou gaan spelen. Daarom is allereerst een uitvoerige beschouwing van het denken in en buiten Nederland over de rol van het vliegtuig als militair middel nodig. Daarbij spelen de ervaringen

met het luchtwapen tijdens de Eerste Wereldoorlog een belangrijke rol. Welke theorieën werden internationaal in het Interbellum op basis van die ervaringen ontwikkeld?

Evenzeer moet worden nagegaan hoe er in Nederland werd gedacht over de rol van het luchtwapen in het veiligheids- en defensiebeleid, waarin de handhaving van de Nederlandse neutraliteit centraal stond. Hoe stonden de politiek en de legerleiding tegenover dit onbekende wapensysteem met een hoog technologisch gehalte, waarvoor telkens nieuwe investeringen nodig waren? Wat was de houding van de regering en de volksvertegenwoordiging bij de ontwikkeling van het Nederlandse luchtwapen voor de handhaving van de neutraliteit? Welke strategie volgde de legerleiding en hoe werkten de commandanten en de officieren van het luchtwapen de organisatie en de doctrine voor inzet en toepassing van het luchtwapen uit? In verband met het innovatieve karakter van het luchtwapen is het bovendien nodig om de invloed van de technologische ontwikkelingen op luchtvaartgebied in kaart te brengen. Bijzondere aandacht verdient de afhankelijkheid van het luchtwapen van de vliegtuigindustrie. Hoe kon aan de materiële behoeften van het luchtwapen worden voldaan, rekening houdend met de zeer beperkte basis van de luchtvaartindustrie in Nederland? In hoeverre kon worden samengewerkt met de andere luchtvaartpartijen in Nederland? Daarnaast stelde de opbouw van het luchtwapen zeer bijzondere eisen aan het luchtvaard- en technisch grondpersoneel, waardoor het luchtwapen ook op dit gebied een aparte positie in de legerorganisatie innam. Welke maatregelen werden getroffen om in deze bijzondere categorie personeel te voorzien?

Meer in het algemeen is het noodzakelijk na te gaan waarom er vier jaar na de aankondiging van de regering in de Troonrede van 1935 van maatregelen tot versterking van de verdediging¹⁵ in de praktijk nog niet veel terecht was gekomen van de modernisering en versterking van de Militaire Luchtvaart. Bij de afkondiging van de algemene mobilisatie van 28 augustus 1939 was van de beoogde oorlogssamenstelling van het wapen der Militaire Luchtvaart nog niet de helft gerealiseerd en de gevechtsgereedheid daarvan beneden alle peil.¹⁶

In dit verband kan niet voorbij gegaan worden aan een onderzoek naar de relatie van het luchtwapen met de vaderlandse luchtvaartindustrie in deze cruciale periode van herbewapening. De Jong merkt hierover op dat Nederland te laat was begonnen met de opbouw van een moderne luchtmacht en dat door perfectionisme zelfs de productiemogelijkheden van de eigen industrie niet volledig waren benut.¹⁷ Speciale aandacht is daarbij ook nodig voor het verwijt van Bach ten aanzien van de motorenkeuze: "...alle Nederlandsche vliediensten, te weten het Indische leger, de Marine, de KLM en de KNILM waren reeds allen overgegaan tot het gebruiken van Amerikaansch materiaal, slechts Soesterberg volhardde bij zijn Engelsche leveranciers, die Nederland tenslotte leelijk in den steek hebben gelaten."¹⁸ De beantwoording van al deze vragen moet zowel een beeld van de beoogde oorlogsorganisatie opleveren als van de daadwerkelijke invulling daarvan in vreedstijd en bij de afkondiging van de mobilisatie van 1939, zodat daaruit conclusies ten aanzien van de hoofdvraag kunnen worden getrokken.

Kort nadat het ministerie van Oorlog in Soesterberg de LVA als onderdeel van de landmacht had opgericht, verzocht het ministerie van Marine om daar ook marinevliegers en grondpersoneel op te leiden. In 1917 werd het marineluchtwapen verzelfstandigd als Marineluchtvaartdienst (MLD) en in marinevliegkampen ondergebracht. Afgezien van een beperkte taak voor de Nederlandse kustverdediging diende de MLD in Nederland vooral voor de opleiding van de marinevliegerij in Nederlands-Indië. Het onder het ministerie van Koloniën vallende Oost-Indisch Leger¹⁹ kreeg daar in 1914 bij wijze van proef eveneens een luchtvaartafdeling (LA).

In dit onderzoek komen de relaties van het luchtwapen van het leger in Nederland met de MLD en de Indische LA slechts aan de orde voor zover dit de ontwikkeling van de Nederlandse militaire luchtvaart raakt in het kader van de neutraliteitshandhaving. Bij de MLD gaat het dan vooral om de regelmatig terugkerende politieke discussie of deze met de LVA moest worden samengevoegd. De Indische LA komt slechts ter sprake bij de gedachtevorming over één Staatsluchtmacht en de uitrusting met bommenwerpers. Ook zullen waar nodig de relaties van de militaire luchtvaart met de burgerluchtvaart en de sportvliegerij worden belicht, wanneer dat voor de beschrijving van de ontwikkeling van het luchtwapen van belang is.

Opzet van het onderzoek

Het eerste hoofdstuk schetst de internationale ontwikkeling van het luchtwapen en vooral hoe het takenpakket van de luchtmacht in de Eerste Wereldoorlog gestalte kreeg. Het internationale denken over het optreden van het luchtwapen nam in het Interbellum een hoge vlucht, waarbij de verschillende stromingen de revue zullen passeren. Om de rol van het luchtwapen in de Nederlandse context van de neutraliteitspolitiek te kunnen analyseren, is het vervolgens noodzakelijk het veiligheids- en defensiebeleid te behandelen en na te gaan hoe regering en parlement, alsmede het militaire departement en de legerleiding, tegen het luchtwapen aankeken. Daarna komen aan de hand van de onderzoeksvragen in aparte hoofdstukken de bevindingen van het onderzoek naar drie verschillende periodes aan bod.

De eerste periode, 1913-1919, omvat de oprichting van de Luchtvaartafdeeling en een korte voorgeschiedenis, onmiddellijk gevolgd door de mobilisatie van de Nederlandse krijgsmacht tijdens de Eerste Wereldoorlog van 1914-1918. Deze periode van experimenten en opbouw kenmerkt zich door een geringe politieke bemoeienis met het luchtwapen en – dankzij de steun van generaal Snijders – een ruime toewijzing van middelen. Tegelijkertijd kende deze opbouwperiode ernstige beperkingen als gevolg van de internationale oorlogstoestand. Desalniettemin werd in deze periode een stevig fundament voor het luchtwapen gelegd.

In de tweede periode, 1920-1935, ligt de nadruk op het vertalen van de lessen uit de Eerste Wereldoorlog en de voortdurende bezuinigingen op de overheidsuitgaven en de defensielasten in het bijzonder. Aanvankelijk vond de bezuiniging haar legitimatie in de hoop dat de Volkenbond voor een nieuwe wereldorde met minder kans op oorlog zou zorgen. Later was het vooral de economische wereldcrisis die de Nederlandse overheid ertoe bracht hard in de overheidsuitgaven te snoeien. Het aan het begin van de jaren twintig tot bescheiden proporties teruggebrachte luchtwapen werd algemeen gezien als een hulpmiddel in dienst van het Veldleger. De leiding van het luchtwapen trachtte een grote sprong in professionaliteit te maken, die echter door de opgelegde bezuinigingen in toenemende mate werd gefrustreerd. In deze periode maakte de luchtvaart wereldwijd juist een enorme ontwikkeling door, waarbij vooral de grenzen van de burgerluchtvaart telkens werden verruimd.

Onder druk van de toenemende internationale oorlogsdreiging kwam in de derde periode, 1936-1939, ook in Nederland een einde aan de bezuinigingspolitiek. Door de sterke rol van het luchtwapen in de buurlanden kreeg de modernisering en uitbreiding van de Nederlandse luchtverdediging hoge prioriteit. De realisatie van die plannen verliep echter moeizaam door verschillen van inzicht over de manier waarop de opbouw moest plaatsvinden. Bij de algemene

mobilisatie van augustus 1939 was de modernisering van het luchtwapen echter nog lang niet voltooid.

De analyse van de drie genoemde periodes geschiedt, gezien de vraagstelling, vooral *top-down*: de ontwikkelingen in het denken, de gekozen organisaties en de getroffen maatregelen met betrekking tot het luchtwapen van het Nederlandse leger worden gezien vanuit de regering, het parlement en de verantwoordelijke militaire autoriteiten en commandanten van het luchtwapen. Dat betekent dat de praktische uitoefening van de dagelijkse dienst bij het luchtwapen, inclusief de vele individuele prestaties van luchtvaard- en grondpersoneel, maar ook de publieke beeldvorming over het functioneren van het luchtwapen, weinig of geen aandacht krijgen.

Verantwoording van gebruikte bronnen

Omdat de literatuur over het vooroorlogse Nederlandse luchtwapen beperkt is en van uiteenlopende kwaliteit, heeft dit onderzoek zich in eerste instantie gericht op de aanwezige archieven. Het Nationaal Archief in Den Haag bewaart alle belangrijke archieven van het ministerie van Defensie, de Generale Staf en de Militaire Luchtvaart en Luchtverdediging. Door opschoning en vernietiging zijn deze archieven evenwel verre van compleet, met name wat de jaren twintig betreft. De collectie van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag bevat een deel van de ontbrekende stukken. Een goed houvast voor de ontwikkeling van de militaire luchtvaart in Nederland en daarbuiten geven ook de in het *Orgaan van de Vereeniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap* afgedrukte lezingen en discussies, evenals de door die vereniging verzorgde *Wetenschappelijke Jaarberichten*. De handelingen van de Staten-Generaal en de als bijlagen daarbij gevoegde memories van toelichting en antwoord (toegankelijk via de website *Staten-Generaal Digitaal*) zijn onmisbaar voor het onderzoek naar het defensiebeleid en de begrotingen van dat departement (later ministerie). De via de website van de Koninklijke Bibliotheek toegankelijke Nederlandse dagbladen uit de relevante periode vormen een goede aanvulling op de geschiedenis van de Nederlandse luchtvaart. Ook de verschillende luchtvaarttijdschriften uit die tijd, waaronder *Het Vliegveld* en *Luchtmacht*, zijn geraadpleegd. Een volledig overzicht van geraadpleegde literatuur is aan het einde van deze studie opgenomen.

Terwijl de bronnen over het Nederlandse luchtwapen in het Interbellum schaars zijn, is er een grote overvloed aan buitenlandse publicaties over de internationale ontwikkeling van het luchtwapen tot 1940. Hoofdstuk 1 geeft een korte achtergrondschets hoe de ervaringen met het luchtwapen tijdens de Eerste Wereldoorlog het internationale denken over de luchtoorlog in het Interbellum – ook in Nederland – beïnvloedden.

HOOFDSTUK 1

De opkomst van het internationale luchtwapen tot 1940

De eerste geslaagde experimenten met het gebruik van de derde dimensie vonden niet plaats met een vliegtuig, maar met een ballon. Een eerste echte poging tot het maken van een vrije ballonvlucht staat op naam van de avonturier Pilâtre de Rozier en de markies d'Arlandes, die op 21 november 1783 in Parijs opstegen met een ballon die was ontworpen door de gebroeders Montgolfier.¹ Deze geslaagde poging ondervond al spoedig navolging. Tien jaar later gebruikte het Franse leger de ballon voor observatie in de strijd tegen Oostenrijk. De verovering van het luchtruim door de mens was begonnen en daarmee ook het militair gebruik van de derde dimensie. Zo werd in mei 1862 tijdens de Amerikaanse Burgeroorlog voor het eerst vanuit een ballon van de Noordelijke troepen een bruikbare luchtfoto gemaakt, waar generaal McClellan zijn voordeel mee kon doen.² Ook tijdens de Frans-Duitse oorlog van 1870 werd op grote schaal gebruik gemaakt van waarnemingsballons.

Rond het einde van de negentiende eeuw ontstonden er nieuwe vormen van luchtvaart. De Duitse graaf Ferdinand von Zeppelin zag in 1900 zijn dertigjarige streven naar een bruikbaar en stuurbaar luchtschip bekroond met de eerste vlucht van zijn 150 meter lange, met waterstof gevulde *Luftschiff Zeppelin LZ 1* boven de Bodensee. Het luchtschip vervoerde vijf personen en kon dankzij de voortstuwing van twee motoren van 15 pk worden gestuurd. Daarmee was het luchtschip ook geschikt voor het verkennen en bombarderen van doelen over grote afstanden.³ Een lange rij steeds grotere luchtschepen van Zeppelin en andere fabrikanten zou decennia lang furore maken tot de brand met het reusachtige passagiersluchtschip LZ 129 'Hindenburg' op 6 mei 1937, waarbij 36 mensen omkwamen, een abrupt einde maakte aan deze luxueuze vorm van luchtvaart. Voor de ontwikkeling van het luchtwapen in Nederland was echter de komst van het vliegtuig van doorslaggevend belang, zodat daar als eerste bij moet worden stilgestaan.

De ontwikkeling van het vliegtuig

Zowel ballons als luchtschepen zijn gebaseerd op het principe 'lichter dan lucht', wat inhoudt dat het stijgvormogen wordt geleverd door vulling van het luchtvaartuig met een licht gas of hete lucht. Aan het einde van de negentiende eeuw werd echter ook druk geëxperimenteerd met kabelvliegers en zweefvliegtuigen, die hun stijgvormogen ontleenden aan aerodynamische eigenschappen, zoals een luchtstroming over gewelfde vleugel- of vliegvormen. In Duitsland maakte Otto Lilienthal meer dan tweeduizend vluchten met een zweefvliegtuig voordat hij in 1896 als luchtvaartpionier in het harnas stierf. In de Verenigde Staten deed Octave Chanute soortgelijke proeven met zweefvliegtuigen. De ontbrekende schakel in deze luchtvaart 'zwaarder dan lucht' leverden de gebroeders Orville en Wilbur Wright uit het Amerikaanse Dayton in 1903. Hun eerste pogingen met een bestuurbaar zweefvliegtuig dateerden uit 1900 en vonden plaats op het wonderige strand van Kitty Hawk. Op 17 december 1903 lukte het de broers om hun zelfgebouwde

vliegtuig met motoraandrijving daar te laten opstijgen voor een vlucht van twaalf seconden met Orville aan de stuurknuppel. Vooral dankzij de bestudering van de verrichtingen van Lilienthal en door hun eigen proefnemingen met besturing door het scheluwtrekken van de vleugels⁴ en met de aandrijving van grote propellers door een lichtgewicht automotor, slaagden zij erin gecontroleerd te vliegen. Met deze gedenkwaardige eerste vlucht met een bestuurbaar gemotoriseerd vliegtuig legden de gebroeders Wright de basis voor een technologische ontwikkeling die in ruim een eeuw tijd haar weerga niet kende. Aanvankelijk hielden ze hun uitvinding echter uit de publiciteit in een poging hun patent via de Amerikaanse overheid te gelde te maken. Pas in 1908 trokken ze met de tussen 1903 en 1905 sterk verbeterde *Wright Flyer* naar Frankrijk, waar inmiddels ook Alberto Santos Dumont, Henri Farman en Louis Blériot met zelfgebouwde vliegtuigen vlogen. Maar na de demonstratie van 8 augustus 1908 in Le Mans waren de Fransen diep onder de indruk van de vooruitgang van de gebroeders Wright op het gebied van de besturing. Al spoedig groeide Frankrijk uit tot het meest vooraanstaande luchtvaartland ter wereld, waar een omvangrijk en enthousiast publiek en ondernemende vliegeniers voor een grote vooruitgang zorgden.⁵ Op 25 juli 1909 werd Louis Blériot wereldberoemd toen hij als eerste met zijn type XI-eendekker in 37 minuten over het Kanaal vloog en daarmee de prijs van duizend pond won die Lord Northcliffe, eigenaar van de *Daily Mail*, had uitgelooft. De eerste grootscheepse luchtvaartdemonstraties, die in augustus van dat jaar voor een internationaal publiek van een half miljoen mensen in Reims werden gehouden, waren voor velen aanleiding zich op de bouw van vliegtuigen te gaan storten. Bovendien beseften alle in Reims bijeengekomen politieke en militaire autoriteiten uit heel Europa en Amerika dat het vliegtuig van praktisch militair nut kon zijn.⁶

Er waren al eerder vooruitziende lieden geweest die de strategische betekenis van het vliegtuig hadden onderkend. Al na de eerste vlucht van Santos Dumont in 1906 verzuchtte Lord Northcliffe: "The news is not that man can fly, but that England is no longer an island."⁷ De verrichtingen van de gebroeders Wright stimuleerden de Britse auteur H.G. Wells tot het schrijven van zijn boek *The War in the Air*, waarin hij voorspelde dat het luchtwapen een revolutie in de oorlogvoering teweeg zou brengen.⁸ In 1911 werd het vliegtuig daadwerkelijk voor het eerst militair gebruikt, toen op 1 november, tijdens Turks-Italiaanse gevechten in Libië, de Italiaanse luitenant Giulio Gavotti met zijn vliegtuig vier granaten boven de Turkse stellingen afwierp. Ook tijdens de opstand in Frans Marokko van 1912 en gedurende de Balkanoorlogen van 1912-1913 werden vliegtuigen ingezet.⁹

Al ruim voordat deze toestellen het luchtruim kozen, was het duidelijk dat het gebruik van de derde dimensie geheel nieuwe mogelijkheden ten opzichte van de bestaande vervoermiddelen bood. Het luchtvaartuig kon in korte tijd gemakkelijk grenzen passeren. Los van het grote gevaar van luchtvaartongevallen moesten regeringen er rekening mee houden dat de luchtvaart niet alleen voor vreedzame doeleinden gebruikt kon worden, maar ook voor spionage en bombardement. Al rond 1900 wierpen rechtsgeleerden de vraag op in hoeverre de staatsmacht zich over het luchtruim zou moeten uitstrekken. Moest dezelfde lijn worden gevolgd als bij het zeerecht, waar het beginsel van de *mare liberum* staten slechts soevereine rechten toekende in een beperkt zeegebied grenzend aan de kustlijn om indringers af te weren? De Fransman Paul Fauchille formuleerde in 1901 de gedachte van een territoriale luchtlaag, waarin de staat soevereine rechten kon uitoefenen en daarboven een luchtruim dat vrij zou zijn voor iedereen met goede bedoelingen. De meningen liepen echter uiteen tussen het idee van een volledig vrije lucht en dat van volledige staatssoevereiniteit in de lucht, die de internationale luchtvaart onmogelijk zou maken. Om een aanvaardbare diplomatieke oplossing te zoeken voor de uiteenlopende visies, organiseerde Frankrijk in mei 1910 in Parijs

de *Conférence Internationale de Navigation Aérienne*. Deze ging echter al spoedig zonder resultaat uiteen, omdat een aantal grote mogendheden in deze jaren van wapenwedloop geen enkele inperking van de staatssoevereiniteit in het luchtruim wenste.¹⁰ Pas na de Eerste Wereldoorlog zou over dit onderwerp verder worden gesproken. Bij het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog gingen de grenzen voor het luchtverkeer dan ook dicht en kwamen alle vormen van luchtvaart in handen van de militaire autoriteiten. Nederland sloot zich hier op 3 augustus 1914 bij aan met een overvliegverbod.¹¹

Het luchtwapen in de Eerste Wereldoorlog

De Eerste Wereldoorlog is vooral bekend als een grondoorlog, met als triest dieptepunt de bloedige loopgravenoorlog in Noord-West Frankrijk waarin enorme soldatenmassa's verweekeld waren. Maar deze oorlog vormde tussen augustus 1914 en november 1918 ook de 'kraamkamer' van de militaire luchtvaart. Op grond van de in verschillende landen gehouden experimenten in de jaren voor de oorlog werd het nut van het vliegtuig als verkennings- en waarnemingsmiddel algemeen erkend.¹² Sommigen zagen echter voor het vliegtuig ook een meer aanvallende rol weggelegd, zoals de Britse majoor Robert Brooke-Popham die in 1911 illegaal een mitrailleur op zijn Blériot-eendekker monteerde. Een jaar later experimenteerde de Amerikaanse kolonel Isaac Newton Lewis met een door hemzelf ontworpen mitrailleur op een Wright-tweedekker van het Amerikaanse leger. Ook hier was er zoveel tegenwerking van de Amerikaanse legerautoriteiten dat Lewis ontslag nam, zijn land verliet en in januari 1913 in het Belgische Luik zijn eigen bedrijf *Armes Automatiques Lewis* stichtte om vliegtuigmitrailleurs te fabriceren. De *British Small Arms Company (BSA)* verwierf in mei 1913 de licentierechten en startte kort daarop met de productie van de Lewis-mitrailleurs. Bij de *Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken* in Berlijn had K. Heinemann kort voor de oorlog de *Parabellum* lichte mitrailleur met waterkoeling voor het bewapenen van Zeppelins ontworpen. Bij Franse proeven met de montage van een 37mm-kanon in de neus van een Voisin-vliegtuig bleek dat wapen een te zware belasting voor de lichte vliegtuigconstructie, maar in de zomer van 1914 experimenteerden Franse militairen succesvol met een Hotchkiss-mitrailleur op een vliegtuig. Zo ontstond al aan de vooravond van de Eerste Wereldoorlog in verschillende landen het bewapende verkenningsvliegtuig voor twee personen: de vlieger die het vliegtuig bestuurde en de waarnemer die de verkenning uitvoerde en tevens de beweegbare mitrailleur bediende.¹³

Bij het uitbreken van de vijandelijkheden in augustus 1914 hadden de strijdende partijen elk een luchtwapen met een handjevol voorlopig nog onbewapende vliegtuigen. Het Duitse leger bezat in augustus 1914 het omvangrijkste luchtwapen, want de *Fliegertruppe* kon beschikken over 246 vliegtuigen. Ieder van de acht Duitse legers kreeg een luchtschip en een eenheid verkenningsvliegtuigen met een ondersteunend vliegtuigpark toegewezen. Alle 25 legerkorpsen hadden een *Feld-Flieger Abteilung*. Ook waren er nog tien *Festung-Fliegerabteilungen*. Geen enkel ander land was zo op luchtschepen gefocust als Duitsland. De kosten van één luchtschip waren gelijk aan die van 34 vliegtuigen. De *Kriegsmarine* had 36 drijvervliegtuigen en twee Zeppelins.¹⁴ De Franse *Aéronautique Militaire* kon zich met 160 vliegtuigen en zes kleinere luchtschepen redelijk meten met het Duitse luchtwapen. De Franse vliegtuigen waren georganiseerd in 21 *escadrilles* van zes vliegtuigen en stonden onder rechtstreeks bevel van de legercommandanten. De statische ballons voor artilleriewaarneming waren apart georganiseerd. Met zijn luchtvaartindustrie, in het bij-

zonder die van de lichte en superieure Gnôme-rotatiemotoren, en een groot aantal ervaren sportvliegers had Frankrijk een technologische en operationele voorsprong op andere landen. Een specialiteit van het Franse luchtwapen was het luchtbombardement, waarbij de bemanning met de hand lichte bommen uit het vliegtuig wierp. De Britse *Royal Naval Air Service* (RNAS) was vooral bedoeld voor de strategische verkenning ter verdediging van de zeetoegangen tot de Britse eilanden. Het *Royal Flying Corps* (RFC) van de landmacht ontplooid met 73 verkenningsvliegtuigen in vier *squadrons* met het Britse expeditieleger naar Frankrijk en werd daar vooral met Franse vliegtuigen versterkt. In Groot-Brittannië bleef slechts een handvol vliegtuigen achter voor opleidingen. Door een gebrekkige organisatie van de eigen luchtvaartindustrie bleef het Britse luchtwapen nog lang afhankelijk van Franse vliegtuigen en vooral motoren. De Belgische *Compagnie des Aviateurs*, opgericht in 1913, beschikte over 16 vliegtuigen met 37 vliegers in vier mobiele *smallden*. Het luchtwapen van het leger van de Russische tsaar bestond uit 244 vliegtuigen van voornamelijk Franse makelij. De enorme groei van het luchtwapen tijdens de oorlog komt het best tot uiting in de productiecijfers van de drie belangrijkste producerende landen (zie tabel 1.1).

Jaar	Duitsland vliegtuigen	Duitsland motoren	Frankrijk vliegtuigen	Frankrijk motoren	Gr.-Brittannië vliegtuigen	Gr.-Brittannië motoren
1914	1.348	980	531	852	193	99
1915	4.532	5.037	4.499	7.268	1.681	1.741
1916	8.182	7.823	7.610	15.960	5.716	5.963
1917	13.977	12.521	14.915	22.807	13.766	11.763
1918	19.892	17.600	24.651	44.557	30.695	22.088
Totaal	47.931	43.961	52.206	91.444	52.051	41.654

Tabel 1.1 Vliegtuig- en motorenproductie in Duitsland, Frankrijk en Groot-Brittannië.

Bronnen: L. Schüttel, *Luchtoorlog boven Europa* (Amsterdam 1939) 133 en C. Christienne en P. Lissarague, *A History of French Military Aviation* (Washington 1986) 157.

De ontwikkeling van de taken van het luchtwapen in de Eerste Wereldoorlog

De luchtoorlog voltrok zich niet volgens vooraf uitgedachte theorieën, maar ontwikkelde zich in de praktijk van de strijd.¹⁵ Tijdens de eerste dagen van de oorlog werd vrij intensief gebruikgemaakt van luchtschepen. Zo bombardeerde een Zeppelin tijdens de Duitse opmars door België op 6 augustus 1914 de forten bij Luik. De Zeppelins bleken tijdens verkenningen boven de Franse linies echter zeer kwetsbaar voor artillerievuur en al gauw werden voor dit doel nog uitsluitend vliegtuigen gebruikt. Alleen de *Kriegsmarine* bleef in Zeppelins geloven en voerde daarmee in 1915 bombardementen op Groot-Brittannië uit.¹⁶

Aan Franse zijde kwam de legerleiding tot dezelfde slotsom en zouden de luchtschepen slechts enkele missies vliegen om vervolgens in 1917 aan de marine te worden overgedragen. Op 14 augustus

tus 1914 bombardeerden twee Franse Voisin-bommenwerpers een Duitse Zeppelin-hangar op het vliegveld van Metz-Frascaty. Parijs was op 30 augustus het doelwit van een Duitse Taube-verkenner die een bom afwierp. Mede dankzij een door Louis Blériot bestuurd verkenningsvliegtuig kon het Franse leger op 3 september tijdig maatregelen treffen aan de Marne om de opmars van Duitse troepen onder generaal Von Klück tot staan te brengen. Aan de andere kant maakten Duitse Taube-verkenners aan het oostfront de overwinning van het omsingelde Duitse leger op de Russen bij Tannenberg mogelijk.¹⁷ Aan het westelijk front was met het vastlopen van de frontlijnen een belangrijke rol weggelegd voor de massaal aanwezige artillerie. Frankrijk had evenwel nagelaten te zorgen voor accurate kaarten van het frontgebied, zodat hieraan met grote voortvarendheid moest worden gewerkt. Aan de geallieerde zijde van het front leverde dit geen probleem op, maar voor het in kaart brengen van het terrein aan Duitse kant was Frankrijk afhankelijk van met verkenningsvliegtuigen gemaakte luchtfoto's. Voor de Duitsers gold precies hetzelfde.

Vooraf voor het uitbrengen van gericht artillerievuur op de loopgraven en stellingen waren recente luchtfoto's en visuele verkenning van cruciaal belang.¹⁸ In december 1914 begon het RFC als eerste met het geven van aanwijzingen aan de artillerievuurleiding vanuit vliegtuigen, in sommige gevallen zelfs via radiotelegrafie. Zodoende won het verkenningsvliegtuig vanaf de winter 1914-1915 aan beide zijden enorm aan belang en schaften de oorlogvoerende landen massaal verkenners voor deze taken aan.

In de zomer van 1915 begon met name het Franse luchtwapen, onder druk van het parlement, zijn verkenningsvliegtuigen in te zetten voor bomaanvallen op de Duitse oorlogsindustrie in het Roergebied in een poging de oorlog te bekorten. De toenmalige vliegtuigen waren door hun geringe snelheid en bommenlast niet heel effectief en al gauw traden ze gedurende enige tijd op tegen militaire doelen dichter achter de Duitse linies, in operaties die tegenwoordig met *interdiction* worden aangeduid.¹⁹ Pas nadat er in 1918 geschikte vliegtuigen met voldoende motorvermogen kwamen, hervatten de Fransen deze tactische bombardementen op grote schaal. Ondertussen traden de bewapende Britse verkenners vanaf het begin van het offensief aan de Somme in juli 1916 in opdracht van de commandant van het RFC, generaal Hugh M. Trenchard, op in een "relentless and incessant offensive", tot wel 35 kilometer achter de Duitse linies.²⁰

Naarmate het succes van de verkenners en bommenwerpers boven de slagvelden toenam, bezonnen de oorlogvoerende partijen zich op maatregelen om die vijandelijke vliegtuigen het gebruik van het luchtruim boven het front te ontzeggen. Naast beschieting vanaf de grond met luchtdoelartillerie en onderlinge beschieting van de verkenningsvliegtuigen met pistolen of met de boordmitrailleur, introduceerden de luchtvaartdiensten lichte, wendbare eenpersoonsvliegtuigen die speciaal voor dit doel een vaste, voorwaarts schietende mitrailleur kregen. Zo ontstond het gespecialiseerde eenpersoonsjachtvliegtuig, dat aanvankelijk solitair, maar later ook in grotere verbanden tegelijk zou worden ingezet.²¹ Het verschijnen aan het front van de eerste Duitse Fokker-eendekkerjagers met een verbeterd – van origine Frans – systeem om met de vast op de rompneus gemonteerde mitrailleur door de schroefcirkel te kunnen schieten, veroorzaakte grote schrik onder de geallieerde bemanningen.

Na een kortstondig Duits luchtoverwicht kregen de geallieerde jagers in 1916 weer de overhand, totdat de massale inzet van superieure jachtvliegtuigen in *Jagdstaffeln* het luchtoverwicht terug in Duitse handen bracht. Daarna wisselde de heerschappij in de lucht nog meerdere keren tussen de partijen, voornamelijk als gevolg van de introductie van nieuwe types jachtvliegtuigen.²²

Vanaf het begin van de oorlog was de Duitse marine enthousiast over bombardementen op Groot-Brittannië met Zeppelins, in de hoop de Britten onder druk te zetten de deelname aan de oorlog te beëindigen. Nadat vanaf 1916 de verliezen onder de Zeppelins toenamen, zette het leger de bombardementen voort met grote, speciaal hiervoor ontworpen bombardementsvliegtuigen. Het voortduren van de loopgravenoorlog en de frustratie daarover maakten het ook voor de andere oorlogvoerende landen, met Groot-Brittannië voorop, aantrekkelijk om met strategische luchtoperaties hun aandacht te richten op de ondermijning van het moreel van de werkende bevolking in de industriële centra en op het toebrengen van schade aan de oorlogsproductie. De Duitsers hadden daarbij het voordeel dat de vijandelijke hoofdsteden Londen en Parijs gemakkelijk bereikbaar waren; omgekeerd lag Berlijn en zelfs het Roergebied op grotere afstand van de geallieerde vliegbases. Toch hadden de Britten aan het einde van de oorlog de omvangrijkste vloot van zware bommenwerpers verzameld, maar de resultaten waren in de korte periode dat de oorlog nog duurde uiterst mager en de inzet ging gepaard met zware verliezen.²³

De laatste en ook meest risicovolle taak voor het luchtwapen die tijdens de Eerste Wereldoorlog tot ontwikkeling kwam, was het verlenen van nabijsteun aan de gevechten op de grond aan het front met laagvliegende verkennings- en jachtvliegtuigen. Deze konden niet alleen nauwkeurig informatie verzamelen over het verloop van de gevechten aan het front – vooral toen dit in de zomer van 1918 in beweging kwam – maar ook met hun bewapening ingrijpen in het gevecht.²⁴ Deze taak, tegenwoordig *close air support* genoemd, heette in Nederland ‘infanterievliegen’ en werd na de oorlog als volgt in de leerstof op de KMA omschreven:

“De eigenlijke samenwerking van vliegtuigen met de infanterie dateert van het einde van 1916. Door een juist en regelmatig gebruik van infanterievliegers, kan een commandant voortdurend op de hoogte blijven van de ontwikkeling van het gevecht in de voorste linies (dus zoowel in den bewegings- als in den loopgraafoorlog). Daar de infanterie-vlieger ’s vijands handelingen voortdurend gadeslaat, kan hij ook tijdig aan de artillerie belangrijke doelen melden, welke dan direct hevig onder vuur genomen kunnen worden. Door de pantsering daartoe in staat, kan het vliegtuig, laag vliegende, vuur afgeven op de vijandelijke troepen en daardoor in het gevecht ingrijpen, hetgeen, wanneer ’s vijands moreel sterk is gedaald, b.v. bij eene vervolging, van zeer grooten invloed kan zijn.”²⁵

In zijn gezaghebbende analyse van de rol van het luchtwapen tijdens de Eerste Wereldoorlog komt professor Lee B. Kennett tot de conclusie dat het luchtwapen sterk heeft bijgedragen aan het defensieve karakter van de oorlogvoering. De voortdurende aanwezigheid van artillerie- en andere verkenningsvliegtuigen boven het front, al dan niet beschermd door jachtvliegtuigen, hield de troepen in hun loopgraven en bemoeilijkte de overgang naar een bewegingsoorlog, die uiteindelijk pas in 1918 plaatsvond. Slechts het strategisch luffoffensief tegen de oorsprong van het vijandelijk potentieel bood – ondanks de geringe en teleurstellende resultaten tijdens de oorlog – uitzicht op een alternatief voor de bloedige, statische loopgravenoorlog. Een snelle, geconcentreerde precisieaanval met zware bommenwerpers op het juiste doel in het achterland kon een vijand snel aan het wankelen brengen, was het denkbeeld bij sommigen aan het eind van de oorlog.²⁶ Dit denkbeeld zou in het Interbellum een belangrijke rol gaan spelen bij theoretici en politici die de verdere ontwikkeling van het luchtwapen vorm moesten geven.

De organisatie van de luchtmacht in de Eerste Wereldoorlog

De eerste luchtverkenningseenheden maakten organisatorisch deel uit van de bestaande legerstructuur en opereerden onder bevel van de commandanten van de grotere legerformaties. In verband met het nieuwe en technische karakter van het luchtwapen hadden de oorlogvoerende landen wel spoedig een centrale instantie voor het beheer, de ontwikkeling en de productie van vliegtuigen, alsmede de opleiding van het personeel. Naarmate het luchtwapen in de oorlog belangrijker werd, volgden er organisatorische maatregelen om de luchtmacht ook operationeel te versterken en te verzelfstandigen. Tot het najaar van 1916 ontbrak er aan Duitse zijde veel aan de organisatie, leiding, tactisch gebruik en technische uitrusting van versnipperde eenheden van de *Fliegertruppe*. Spoedig nadat Paul von Hindenburg en Erich Ludendorff het opperbevel hadden aanvaard, bewerkstelligden zij een centralisatie van de bevelvoering over alle luchtmacht en luchtafweer, wat resulteerde in een kabinetsorder van 8 oktober 1916:

“Die wachsende Bedeutung des Luftkrieges erfordert es, die gesamten Luftkampf- und Luftabwehrmittel der Heeres, im Felde und in der Heimat, in einer Dienststelle zu vereinigen. Hierzu wird bestimmt: der einheitliche Aufbau, die Bereitstellung, und der Einsatz dieser Kriegsmittel werden einem Kommandierenden General der Luftstreitkräfte übertragen, der dem Chef des Generalstabes unmittelbar unterstellt wird.”²⁷

De tot commanderende generaal (*KoGenLuft*) benoemde generaal Ernst von Hoeppner zou tot aan het einde van de oorlog rechtstreeks onder bevel van Hindenburg leiding geven aan het Duitse luchtwapen.²⁸ Een maand na de instelling van *KoGenLuft* kregen de aan de legercommandanten toegevoegde luchtvaartstafofficieren ook het bevel over en de verantwoordelijkheid voor de tactische inzet van hun vliegende eenheden.²⁹

Aan Britse zijde was het RFC als onderdeel van het expeditieleger in Noord-Frankrijk gestationeerd, terwijl de RNAS de Britse eilanden moest beveiligen. Al spoedig nadat hij in 1915 als minister van Marine was afgetreden, begon Winston Churchill als minister zonder portefeuille aan te dringen op de vorming van een *Air Department* in verband met de toenemende kritiek op de overlap en ondoelmatigheid van de beide vliegdiensdiensten. Na de nodige discussie in het Lagerhuis zette het kabinet op 16 februari 1916 een commissie aan het werk om het ontwerpen van nieuwe vliegtuigen en de bevoorrading van beide diensten te stroomlijnen. Hierin kwam echter pas schot toen Lord Curzon op 11 mei van dat jaar tot voorzitter van de *Air Board* werd benoemd.³⁰ Hoewel de vliegtuigproductie spoedig zou vertienvoudigen, bleef er ongerustheid in het parlement over het onvermogen van de luchtmacht om de aanhoudende Duitse luchtaanvallen op Britse steden tegen te houden. Terwijl de dreiging van de Duitse Zeppelins eind 1916 juist was bedwongen, begonnen de Duitse luchtmacht in juni en juli 1917 op grote schaal overdag met voor die tijd reusachtige tweemotorige Gotha-bommenwerpers luchtaanvallen op Londen uit te voeren.

Het Britse kabinet gaf opdracht terstond enkele jagersquadrons uit Frankrijk terug te trekken en benoemde een commissie onder leiding van de gezaghebbende Zuid-Afrikaanse generaal Jan Smuts om de organisatie van het optreden van RNAS en RFC effectiever te maken bij de luchtverdediging van de Britse eilanden. Smuts bracht al na acht dagen een eerste rapport uit met de aanbeveling een gezamenlijk commando voor de luchtverdediging in te stellen en de nodige squadrons al op geruime afstand van Londen te laten optreden.

In zijn tweede rapport van 17 augustus 1917 voorspelde Smuts dat

“the day may not be far off when aerial operations with their devastation of enemy lands and destruction of industrial and population centres on a vast scale may become the principal operations of war, to which the older forms of military and naval operations may become secondary and subordinate.”³¹

Hij stelde daarom voor de *Air Board* te reorganiseren tot een luchtvaartministerie en het RFC en de RNAS samen te voegen tot één zelfstandig krijgsmachtdeel. Dit rapport werd op 8 november 1917 als *Air Force Bill* aan het Lagerhuis voorgelegd, met als resultaat dat de *Royal Air Force* (RAF) als eerste zelfstandige luchtmacht ter wereld op 1 april 1918 ontstond uit het RFC en de RNAS.³² De Britse strategische bommenwerpers werden een maand later als een *Independent Force* onder RAF-commando geplaatst.

Denkbeelden over het luchtwapen in het Interbellum

Na de wapenstilstand van november 1918 moest Duitsland ontwapenen en gingen de geallieerden eveneens over tot een snelle en vrijwel volledige demobilisatie, met een grote inkrimping van de militaire luchtvaart als gevolg. Grote aantallen werkloze vliegers stortten zich met surplusvliegtuigen op de civiele markt in een poging met vliegemonstraties en het vervoeren van passagiers en post wat geld te verdienen. Het overgrote deel kon zich echter niet in deze sector handhaven en het luchtvervoer kwam maar heel mondjesmaat tot wasdom. Het luchtvervoer bleef in handen van enkele door de staten gesubsidieerde ondernemingen, zoals de KLM in Nederland. Duitsland was het bij de vredesbepalingen van Versailles volledig verboden nog luchtvaart te bezitten of op te bouwen. Burgerluchtvaart was pas na de totstandkoming van het Parijse luchtvaartakkoord van 1926 weer toegestaan. Dit was het signaal voor de Duitse autoriteiten alle energie te gaan richten op de uitbouw van de nationale luchtvervoersmaatschappij *Lufthansa* en het op grote schaal bevorderen van de sport- en zweefvliegerij onder de bevolking.³³

Terwijl de bevolking overal oorlogsmoe was en de regeringen zich toelegden op het herstel van de economie en de wederopbouw na de verwoestingen, traden al snel enkele theoretici naar voren die uit de lessen van de luchtoorlog consequenties voor de toekomstige ontwikkeling van het luchtwapen trachtten te formuleren en daarmee het voortbestaan van de luchtmachten wilden zekerstellen. Omdat het luchtwapen pas in de praktijk van de oorlog op grote schaal was toegepast, waren er nauwelijks ervaringen opgeschreven. Bij het weinige beschikbare materiaal is onderscheid te maken tussen de ontwikkeling van het denken over het gebruik van het luchtwapen in landen met een overwegend maritieme traditie, zoals Italië, Groot-Brittannië en Amerika, en het denken in de Europese landen met een meer continentale militaire traditie met dominante landstrijdkrachten. Daarbij ging het vooral om de vraag of moest worden gestreefd naar een zelfstandig luchtwapen, bedoeld voor strategische luchtaanvallen tegen het vijandelijke moederland, of dat het luchtwapen een extra nieuwe ondersteunende rol had bij het gevecht op land of op zee. Met de wetenschap in het achterhoofd dat Duitsland niet via de capitulatie van het leger, maar door ontwrichting van het thuisfront op de knieën was gebracht, benadrukten de theoretici in landen met een maritieme traditie dat het in een toekomstige oor-