



ONDERZOEKRAAD
VOOR VEILIGHEID

Vliegen over conflictgebieden

Opvolging aanbevelingen onderzoek
MH17 Crash



Vliegen over conflictgebieden

Opvolging aanbevelingen onderzoek *MH17 Crash*

Den Haag, februari 2019 (aanpassing 28 februari 2019)

De rapporten van de Onderzoeksraad voor Veiligheid zijn openbaar en te vinden op onderzoeksraad.nl.

De Onderzoeksraad voor Veiligheid

Als zich een ongeval of ramp voordoet, onderzoekt de Onderzoeksraad voor Veiligheid hoe dat heeft kunnen gebeuren, met als doel daar lessen uit te trekken. Op die manier draagt de Onderzoeksraad bij aan het verbeteren van de veiligheid in Nederland. De Raad is onafhankelijk en besluit zelf welke voorvallen hij onderzoekt. Daarbij richt de Raad zich in het bijzonder op situaties waarin mensen voor hun veiligheid afhankelijk zijn van derden, bijvoorbeeld van de overheid of bedrijven. In een aantal gevallen is de Raad verplicht onderzoek te doen. De onderzoeken gaan niet in op schuld of aansprakelijkheid.

Onderzoeksraad

Voorzitter: mr. T.H.J. Joustra
prof. dr. ir. M.B.A. van Asselt
prof. dr. mr. S. Zouridis

Secretaris-directeur: mr. C.A.J.F. Verheij

Bezoekadres: Lange Voorhout 9
2514 EA Den Haag

Postadres: Postbus 95404
2509 CK Den Haag

Telefoon: 070 333 7000

Website: onderzoeksraad.nl
E-mail: info@onderzoeksraad.nl

Dit rapport is zowel in het Nederlands als in het Engels gepubliceerd. Indien er verschil bestaat in de interpretatie van het Nederlandse en Engelse rapport, is het Nederlandse rapport leidend.

Samenvatting en beschouwing	6
Lijst van afkortingen	10
1 Inleiding	12
1.1 Aanleiding	12
1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen.....	14
1.3 Aanpak onderzoek	15
1.4 Beoordelingskader	16
1.5 Leeswijzer	18
2 Internationale organisaties en initiatieven	19
2.1 Betrokken internationale organisaties	19
2.2 Initiatieven ontplooid door internationale organisaties	22
3 Luchtruimbeheer	30
3.1 Benodigde verbeteringen op basis van MH17 Crash-rapport.....	30
3.2 Ontwikkelingen na de MH17 crash.....	30
3.3 Analyse van de stand van zaken.....	36
3.4 Conclusie luchtruimbeheer	41
4 Verzamelen en delen van dreigingsinformatie	42
4.1 Benodigde verbeteringen op basis van MH17 Crash-rapport.....	42
4.2 Ontwikkelingen na de MH17 crash.....	43
4.3 Analyse van de stand van zaken.....	51
4.4 Conclusie verzamelen en delen van dreigingsinformatie	56
5 Risicobeoordeling	58
5.1 Benodigde verbeteringen op basis van MH17 Crash-rapport.....	58
5.2 Ontwikkelingen na de MH17 crash.....	59
5.3 Analyse van de stand van zaken.....	64
5.4 Conclusie risicobeoordeling.....	68
6 Conclusies	69

Bijlage A. Onderzoeksverantwoording	71
Bijlage B. Reacties op conceptrapport	76
Bijlage C. De totstandkoming van een ICAO-standaard	77
Bijlage D. Opvolging van de aanbevelingen	79
Bijlage E. Overzicht van landen met een gewapend conflict	94

SAMENVATTING EN BESCHOUWING

Op 17 juli 2014 verloren 298 mensen het leven toen het vliegtuig van Malaysia Airlines waarin zij zaten, neerstortte nabij Hrabove, Oekraïne. Het tijdens de vlucht uiteenvallen van het vliegtuig was het gevolg van de detonatie van een raketkop boven de linkerzijde van de cockpit. Het vliegtuig stortte neer in het oostelijk deel van Oekraïne, waar sinds april 2014 een gewapend conflict plaatsvond. Aanvankelijk speelde dat conflict zich vooral af op de grond, maar vanaf eind april 2014 breidde de strijd zich uit naar het luchtruim. De crash van vlucht MH17 riep onmiddellijk de vraag op waarom het vliegtuig vloog boven een gebied waar een gewapend conflict gaande was.

Het rapport *MH17 Crash* dat de Onderzoeksraad voor Veiligheid in oktober 2015 publiceerde, beantwoordt die vraag en beschrijft hoe de besluitvorming over het vliegen over conflictgebieden toentertijd verliep. Het rapport bevat elf aanbevelingen die ten doel hebben te komen tot een betere beheersing van de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden. Vanwege het mondiale belang zijn deze aanbevelingen gericht aan de internationale burgerluchtvaartorganisatie (ICAO), de mondiale belangenorganisatie voor luchtvaartmaatschappijen (IATA) en aan alle Staten en luchtvaartmaatschappijen.

De Onderzoeksraad evalueert bij al zijn onderzoeken hoe partijen gevolg hebben gegeven aan zijn aanbevelingen. Gezien de omvang van de ramp en de waarde die de Onderzoeksraad hecht aan de geformuleerde aanbevelingen, is de Raad begin 2018 gestart met een onderzoek naar de opvolging van de aanbevelingen met betrekking tot het vliegen over conflictgebieden. Onderzocht is of de elf aanbevelingen uit 2015 zijn opgevolgd en of de betrokken partijen erin zijn geslaagd de aan die aanbevelingen ten grondslag liggende veiligheidstekorten weg te nemen. De Onderzoeksraad benadrukt dat dit opvolgingsonderzoek alleen de opvolging van aanbevelingen betreft en dus geen betrekking heeft op de oorzaak en omstandigheden van de crash van vlucht MH17.

Het onderwerp 'vliegen over conflictgebieden' betreft een minder voor de hand liggend onderwerp voor ongevalsonderzoek in de luchtvaart. Het onderzoek dat de Onderzoeksraad in 2014-2015 uitvoerde naar de crash van vlucht MH17 vond plaats in overeenstemming met Annex 13 van het Verdrag inzake de internationale burgerluchtvaart, waarin de internationale voorschriften voor onafhankelijk ongevalsonderzoek vastliggen. Hoewel deze annex is bedoeld voor onderzoeken die zijn gericht op het verhogen van de veiligheid van de burgerluchtvaart (*safety*), bleek het ook mogelijk binnen dat kader een onderzoek te doen waar de kern van het risico meer lag op beveiliging (*security*). Dit opvolgingsonderzoek bevestigt dat instanties die onafhankelijk onderzoek doen naar luchtvaartongevallen ook kunnen bijdragen aan veiligheidswinst ten aanzien van *security*-risico's.

Ontwikkelingen na de MH17 crash

Op mondiaal niveau heeft ICAO diverse initiatieven ontplooid om te komen tot betere beheersing van de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden. Zo is ICAO bezig met het wijzigen van standaarden, aanbevolen werkwijzen en handboeken (verder kortweg ICAO-documenten genoemd) om het delen van dreigingsinformatie en het uitvoeren van risicobeoordelingen te verankeren en bevorderen. Een deel van de beoogde wijzigingen is inmiddels doorgevoerd; andere wijzigingen moeten nog plaatsvinden. Dit is een langdurig traject vanwege de betrokkenheid van 192 ICAO-lidstaten met uiteenlopende visies en belangen. De eerste stappen tot het wijzigen van ICAO-documenten zijn in 2014 gezet, maar het zal zeker nog tot 2020 duren voordat alle nu voorziene wijzigingen zijn doorgevoerd.

Een ander belangrijk initiatief van ICAO is de publicatie van een handboek dat Staten, luchtvaartmaatschappijen en andere betrokken organisaties houvast biedt bij het uitvoeren van risicobeoordelingen inzake het vliegen over en nabij conflictgebieden. Aangezien het niet mogelijk is in internationale standaarden gedetailleerd vast te leggen hoe die risicobeoordelingen moeten worden uitgevoerd, is de publicatie van een handboek met handvatten voor het uitvoeren van risicobeoordelingen een waardevol initiatief. Het handboek heeft geen verplichtend karakter. ICAO heeft aangegeven workshops en presentaties te gaan verzorgen om het handboek onder de aandacht van de betrokkenen te brengen. Met de publicatie en het verspreiden van het handboek draagt ICAO bij aan het verhogen van de kwaliteit en harmonisatie van de invoering van risicobeoordelingen voor vliegen over conflictgebieden door Staten en luchtvaartmaatschappijen.

Hoewel de Onderzoeksraad geen aanbevelingen heeft gericht aan instellingen van de Europese Unie (EU), hebben het Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart (EASA) en de Europese Commissie naar aanleiding van de crash van vlucht MH17 wel initiatieven ontplooid om de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden beter te beheersen. Zo wisselen EU-lidstaten tegenwoordig onderling inlichtingeninformatie uit die relevant is om te komen tot een gezamenlijke beoordeling van de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden. Deze samenwerking heeft als voordeel dat inlichtingeninformatie en risicoanalyse-capaciteit van grotere en kleinere Staten wordt gebundeld. Als de uitkomst van deze beoordeling is dat het risico voor een bepaald gebied als 'hoog' wordt ingeschat, brengt EASA een *Conflict Zone Information Bulletin* uit. Deze bulletins worden niet alleen binnen de Europese Unie, maar ook daarbuiten door Staten en luchtvaartmaatschappijen gebruikt als informatiebron. Daarmee draagt een Europees initiatief wereldwijd bij aan een beter inzicht in de risico's. Daarnaast publiceren diverse Staten (zoals de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Duitsland) informatie over conflictgebieden wereldwijd, bijvoorbeeld in de vorm van een *Notice to Airmen* (NOTAM). Ook deze NOTAMs gelden wereldwijd als belangrijke informatiebronnen voor Staten en luchtvaartmaatschappijen.

Op nationaal niveau hebben diverse Staten initiatieven ontplooid die bijdragen aan het beter beheersen van de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden. Zo is in Nederland een convenant opgesteld inzake de deling van dreigingsinformatie voor de burgerluchtvaart. Nederland heeft de tekst van het convenant naar het Engels vertaald en aan andere landen binnen en buiten Europa, alsmede aan ICAO,

ter beschikking gesteld als mogelijk voorbeeld. Ook heeft het Nederlandse Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het voortouw genomen bij het initiëren van wijzigingen in de ICAO-documenten. Om het ICAO-secretariaat te helpen bij het uitwerken van het werkprogramma heeft Nederland een *senior safety expert* bij ICAO gedetacheerd voor de periode van twee jaar (2017 en 2018). Zo draagt Nederland er - in samenwerking met diverse andere Staten - aan bij dat het onderwerp 'vliegen over conflictgebieden' internationaal op de agenda blijft staan.

Luchtvaartmaatschappijen verzamelen nu actiever informatie over de risico's die conflictgebieden met zich meebrengen voor de burgerluchtvaart dan ten tijde van de crash van vlucht MH17. Ook hebben zij toegang gekregen tot meer en over het algemeen betere dreigingsinformatie. De risicobeoordelingen vinden gestructureerder plaats en sommige maatschappijen geven expliciet aan daarbij oog te hebben voor onzekerheden en risicoverhogende factoren. Ook zijn er aanwijzingen dat luchtvaartmaatschappijen eerder geneigd zijn niet te vliegen in geval van twijfel over de veiligheid van een vliegroute. IATA heeft de analyse van risico's van het vliegen over conflictgebieden onderdeel gemaakt van de door haar voorgeschreven managementsystemen om risico's voor de luchtvaart te beheersen. Luchtvaartmaatschappijen die lid zijn van IATA worden periodiek getoetst op de invoering van deze systemen. Deze auditresultaten zijn echter niet openbaar waardoor niet transparant is in welke mate en op welke wijze luchtvaartmaatschappijen de risico's van het vliegen over conflictgebieden een plek hebben gegeven in hun managementsystemen.

Aandachtspunten voor de komende jaren

Uit dit opvolgingsonderzoek blijkt ook dat niet alle door de Onderzoeksraad beoogde veranderingen zijn gerealiseerd. Het geheel aan borging in ICAO-standaarden is nog niet voltooid. Bovendien zullen deze wijzigingen nog door de Staten moeten worden doorgevoerd in nationale wetgeving.

In de afgelopen jaren is er nog niet of nauwelijks iets veranderd in het luchtruimbeheer door Staten die te maken hebben met een gewapend conflict op hun grondgebied. De Raad realiseert zich dat Staten die zijn verwickeld in een gewapend conflict moeite kunnen hebben de veiligheid van hun luchtruim te bewaken. Dat blijkt ook in de praktijk. Met uitzondering van Oekraïne heeft geen enkele Staat beperkingen voor zijn luchtruim ingevoerd met betrekking tot het overvliegen van conflictgebieden. Hoewel ICAO als intergouvernementele organisatie in de positie is om Staten aan te sporen de veiligheid van hun luchtruim te bewaken en hen daarbij kan ondersteunen, doet ICAO dat niet.

Een ander aandachtspunt is dat luchtvaartmaatschappijen aangeven dat de diepgang van de beschikbare informatie niet altijd toereikend is voor een adequate risicobeoordeling. Ook bestaan er belemmeringen inzake het delen van niet-openbare informatie. Voorwaarden voor de uitwisseling van dreigingsinformatie zijn onder andere een goed informatienetwerk en onderling vertrouwen. Voor toegang tot relevante informatie is een goede relatie en wederzijdse communicatie tussen een luchtvaartmaatschappij en de inlichtingendienst(en) van de Staat waar die maatschappij gevestigd is essentieel. Dit is niet overal ter wereld vanzelfsprekend.

De mechanismen die in het leven zijn geroepen om dreigingsinformatie en risicoclassificaties te delen, zijn beter ingericht op het omgaan met langlopende conflicten dan op het omgaan met nieuwe conflicten of plotselinge escalaties van bestaande conflicten. Informatiedeling over abrupte veranderingen in het dreigingsniveau vindt ad hoc plaats en via informele netwerken. Daarmee is niet gegarandeerd dat luchtvaartmaatschappijen tijdig kunnen beschikken over accurate informatie over nieuwe dreigingen en hun vliegroutes daarop kunnen aanpassen.

De Onderzoeksraad ziet het openbaar verantwoording afleggen over gekozen vliegroutes als sluitstuk om luchtvaartmaatschappijen scherp te houden ten aanzien van hun verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van een gedegen risicobeoordeling voor het vliegen over conflictgebieden. Luchtvaartmaatschappijen leggen echter niet of nauwelijks openbaar verantwoording af over gekozen vliegroutes. Dit wordt door IATA ook niet gestimuleerd.

Safety en *security* zijn in de luchtvaart van oudsher gescheiden werelden, werelden met eigen wet- en regelgeving, waarvoor de verantwoordelijkheden bij verschillende partijen of afdelingen binnen een organisatie zijn belegd. Zoals de crash van vlucht MH17 heeft laten zien, zijn *safety* en *security* echter met elkaar vervlochten. Om de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden en andere risico's op het snijvlak van *safety* en *security* zo goed mogelijk te beheersen, is nauwere samenwerking tussen beide werelden noodzakelijk.

Uit dit opvolgingsonderzoek blijkt dat de afgelopen jaren belangrijke stappen zijn gezet om te komen tot betere beheersing van de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden. Het is wel van belang dat de reeds geïmplementeerde veranderingen worden bestendigd en dat partijen de aangekondigde vervolgstappen zetten. Essentieel hierbij is de bereidheid van partijen om elkaar actief te informeren over (mogelijke) dreigingen ter bescherming van burgers en passagiers wereldwijd.

LIJST VAN AFKORTINGEN

A4E	<i>Airlines for Europe</i> (Europese belangenorganisatie voor luchtvaartmaatschappijen)
ACI	<i>Airports Council International</i> (wereldwijde belangenorganisatie van luchthavenbedrijven)
AGL	<i>Above Ground Level</i> (hoogte ten opzichte van aardoppervlak)
AIC	<i>Aeronautical Information Circular</i>
AIP	<i>Aeronautical Information Publication</i>
AIVD	Algemene Inlichtingen- en Veiligheidsdienst, Nederland
ANC	<i>Air Navigation Commission</i> (van ICAO)
ATB	<i>Air Transport Bureau</i> (van ICAO)
AVSEC-panel	<i>Aviation Security panel</i> (van ICAO)
CANSO	<i>Civil Air Navigation Services Organization</i> (internationale organisatie die de belangen van luchtverkeersleidingsorganisaties behartigt)
CTIVD	Commissie van Toezicht op de Inlichtingen- en Veiligheidsdiensten
CZIB	<i>Conflict Zone Information Bulletin</i> (informatiebulletin van EASA over een conflictgebied)
CZIR	<i>Conflict Zone Information Repository</i> (database van ICAO met informatie over conflictgebieden)
DG HOME	<i>Directorate-General for Migration and Home Affairs</i> (directoraat-generaal Migratie en Binnenlandse Zaken van de EC)
DG MOVE	<i>Directorate-General for Mobility and Transport</i> (directoraat-generaal Mobiliteit en Vervoer van de EC)
EASA	<i>European Aviation Safety Agency</i> (Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart)
EC	Europese Commissie
ECAC	<i>European Civil Aviation Conference</i>
EEAS	<i>European External Action Service</i> (Europese dienst voor extern optreden van de EC)
EU	Europese Unie
FAA	<i>Federal Aviation Administration</i> (Federale luchtvaartautoriteit, Verenigde Staten)
FIR	<i>Flight Information Region</i> (vluchtinformatiegebied)
GANP	<i>Global Air Navigation Plan</i> (van ICAO)
GASeP	<i>Global Aviation Security Plan</i> (van ICAO)
GASP	<i>Global Aviation Safety Plan</i> (van ICAO)

IATA	<i>International Air Transport Association</i> (mondiale belangenorganisatie voor luchtvaartmaatschappijen)
ICAO	<i>International Civil Aviation Organization</i> (internationale burgerluchtvaartorganisatie, orgaan van de Verenigde Naties)
IOSA	<i>IATA Operational Safety Audit</i> (evaluatiesysteem van IATA om de operationele veiligheid bij luchtvaartmaatschappijen te beoordelen)
ISM	<i>IOSA Standards Manual</i> (van IATA)
MANPADS	Man-portable air-defence systems
MIVD	Militaire Inlichtingen- en Veiligheidsdienst, Nederland
NCTV	Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid, Nederland
NM	<i>Network Manager</i> (van EUROCONTROL)
NOP	<i>Network Operations Portal</i> (van EUROCONTROL)
NOTAM	<i>Notice to Airmen</i> (bericht aan luchtvaardenden)
RCZ	<i>Risks to civil aviation arising from Conflict Zones</i>
SAMs	<i>Surface-to-air missiles</i>
SARPs	<i>Standards and Recommended Practices</i> (standaarden en aanbevolen werkwijzen van ICAO)
SeMS	<i>Security Management System</i> (van IATA)
SFAR	<i>Special Federal Aviation Regulation</i> (Verenigde Staten)
TF RCZ	<i>Taskforce on Risks to Civil Aviation arising from Conflict Zones</i> (van ICAO)
USAP	<i>Universal Security Audit Programme</i> (van ICAO)
USOAP	<i>Universal Safety Oversight Audit Programme</i> (van ICAO)
VNV	Vereniging Nederlandse Verkeersvliegers
WGTR	<i>Working Group on Threat and Risk</i> (van ICAO)

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op 17 juli 2014 verloren 298 mensen het leven toen het vliegtuig van Malaysia Airlines waarin zij zaten, neerstortte in het oosten van Oekraïne. Op 13 oktober 2015 publiceerde de Onderzoeksraad voor Veiligheid de resultaten van het internationale onderzoek naar de crash van vlucht MH17. Uit het onderzoek blijkt dat de crash is veroorzaakt door de detonatie van een raketkop van het model 9N314M op een raket van de 9M38-serie, die is gelanceerd door een Buk grond-luchtraketsysteem. Ook blijkt uit het onderzoek dat deze lancering plaatsvond vanuit het oosten van Oekraïne, waar op dat moment een gewapend conflict gaande was.¹

De Onderzoeksraad heeft destijds niet alleen onderzocht wat de oorzaak van de crash was, maar ook waarom het vliegtuig boven een conflictgebied vloog en hoe de besluitvorming over het vliegen over conflictgebieden in het algemeen verloopt. Dat onderzoek heeft geresulteerd in elf aanbevelingen die erop zijn gericht de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden zo goed mogelijk te beheersen (zie Tabel 1). Aangezien de aanbevelingen ten doel hadden wereldwijd te komen tot een betere risicobeheersing, zijn ze gericht aan de internationale burgerluchtvaartorganisatie (*International Civil Aviation Organization, ICAO*), aan de mondiale belangenorganisatie voor luchtvaartmaatschappijen (*International Air Transport Association, IATA*) en aan alle Staten en luchtvaartmaatschappijen.

Nr.	Geadresseerde partij(en)	Aanbeveling
1	ICAO	Leg in standaarden vast dat landen die te maken hebben met een gewapend conflict op hun grondgebied, tijdig zo concreet mogelijke informatie moeten publiceren over de aard en omvang van dreigingen van dat conflict en de gevolgen daarvan voor de burgerluchtvaart. Zorg voor duidelijke definities van relevante begrippen, zoals conflictgebied en gewapend conflict.
2	ICAO	Vraag Staten met een gewapend conflict om aanvullende informatie indien gepubliceerde aeronautische of andere publicaties daar aanleiding toe geven; bied assistentie aan en overweeg een State Letter uit te geven als Staten, naar het oordeel van ICAO, onvoldoende invulling geven aan hun verantwoordelijkheid voor de veiligheid van het luchtruim voor de burgerluchtvaart.

¹ Onderzoeksraad voor Veiligheid, *MH17 Crash*, oktober 2015.

Nr.	Geadresseerde partij(en)	Aanbeveling
3	ICAO	Actualiseer de standaarden en aanbevolen werkwijzen met betrekking tot de gevolgen van gewapende conflicten voor de burgerluchtvaart, en zet de betreffende aanbevolen werkwijzen zo veel mogelijk om in standaarden, opdat Staten zo veel mogelijk eenduidige maatregelen nemen als de veiligheid van de burgerluchtvaart mogelijk in het geding is.
4	Lidstaten van ICAO	Zorg ervoor dat in het Verdrag van Chicago en de onderliggende standaarden en aanbevolen werkwijzen de verantwoordelijkheid van Staten met betrekking tot de veiligheid van hun luchtruim zodanig wordt aangescherpt, dat duidelijk is in welke gevallen het luchtruim zou moeten worden gesloten.
5	ICAO en IATA	Bevorder dat Staten en luchtvaartmaatschappijen die beschikken over relevante informatie over dreigingen met betrekking tot een buitenlands luchtruim, deze tijdig ter beschikking stellen aan anderen die hier in verband met de luchtvaartveiligheid belang bij hebben. Zorg voor een uitbreiding en aanscherping van de hiervoor relevante artikelen in de betreffende ICAO Annexen.
6	ICAO	Wijzig relevante standaarden zodanig dat risicoanalyses ook betrekking moeten hebben op dreigingen voor de burgerluchtvaart in het luchtruim op kruishoogte, met name bij het overvliegen van conflictgebieden. Daarbij zouden onzekerheid en risicoverhogende factoren een rol moeten spelen, in lijn met de voorstellen van de <i>Working Group on Threat and Risk</i> van ICAO.
7	IATA	Zorg ervoor dat deze standaarden met betrekking tot risicobeoordeling doorwerken in de IATA Operational Safety Audits (IOSA).
8	Staten (<i>State of Operator</i>)	Zorg ervoor dat luchtvaartmaatschappijen via de nationale regelgeving worden verplicht risicoanalyses te maken van het overvliegen van conflictgebieden. Daarbij zouden onzekerheid en risicoverhogende factoren een rol moeten spelen, in lijn met de voorstellen van de <i>Working Group on Threat and Risk</i> van ICAO.
9	ICAO en IATA	Organiseer aanvullend op al genomen acties, zoals de website (<i>ICAO conflict zone information repository</i>) met berichten over conflictgebieden, een platform voor het uitwisselen van ervaringen en <i>good practices</i> ten aanzien van het beoordelen van de risico's aangaande het overvliegen van conflictgebieden.
10	IATA	Zorg ervoor dat de bij IATA aangesloten luchtvaartmaatschappijen afspraken maken over hoe zij informatie over vliegroutes over conflictgebieden op voor potentiële passagiers transparante wijze publiceren en daar verantwoording over afleggen.
11	Luchtvaartmaatschappijen	Leg openbaar verantwoording af over gekozen vliegroutes, minimaal eenmaal per jaar.

Tabel 1: Aanbevelingen uit het rapport MH17 Crash.

De Onderzoeksraad evalueert bij al zijn onderzoeken hoe partijen gevolg hebben gegeven aan zijn aanbevelingen. De Raad is ook bevoegd een onderzoek in te stellen naar de opvolging van aanbevelingen.² Gezien de omvang van de ramp en de waarde die de Onderzoeksraad hecht aan de geformuleerde aanbevelingen, is de Raad begin 2018 gestart met een onderzoek naar de opvolging van de aanbevelingen met betrekking tot het vliegen over conflictgebieden³. De Onderzoeksraad hecht eraan te benadrukken dat dit opvolgingsonderzoek alleen de opvolging van aanbevelingen betreft en dus geen betrekking heeft op de oorzaak en omstandigheden van de crash van vlucht MH17.⁴

1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het onderhavige onderzoek naar de stand van zaken inzake de opvolging van de aanbevelingen uit het rapport *MH17 Crash* – verder het opvolgingsonderzoek genoemd – heeft ten doel inzicht te bieden in de wijze waarop ICAO, IATA, Staten en luchtvaartmaatschappijen momenteel, ruim vier jaar na de crash van vlucht MH17, omgaan met het vliegen over conflictgebieden. Meer in het bijzonder beoogt het opvolgingsonderzoek duidelijk te maken of de geformuleerde aanbevelingen zijn opgevolgd en of de betrokken partijen erin zijn geslaagd de aan die aanbevelingen ten grondslag liggende veiligheidstekorten weg te nemen. De hoofdvraag van dit opvolgingsonderzoek luidt als volgt:

Welke veranderingen hebben de betrokken partijen sinds de crash van vlucht MH17 doorgevoerd om de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden adequaat te beheersen en in hoeverre heeft dit geleid tot een betere beheersing van deze risico's?

Deze hoofdvraag valt uiteen in de volgende deelvragen:

- Wat hebben de geadresseerde partijen (ICAO, ICAO-lidstaten, IATA en luchtvaartmaatschappijen) gedaan om invulling te geven aan de aanbevelingen uit het rapport *MH17 Crash* en om de beheersing van risico's met betrekking tot vliegen over conflictgebieden te verbeteren?
- Hebben andere partijen activiteiten ontplooid om de beheersing van risico's met betrekking tot vliegen over conflictgebieden te verbeteren? Zo ja, welke activiteiten?
- In hoeverre zijn de aanbevelingen ten aanzien van het vliegen over conflictgebieden uit het rapport *MH17 Crash* opgevolgd en zijn de aan die aanbevelingen ten grondslag liggende veiligheidstekorten weggenomen?

² Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid, artikel 76. De Onderzoeksraad heeft eerder een opvolgingsonderzoek uitgevoerd naar de opvolging van de aanbevelingen uit het rapport 'Kapseizen Frisia (HA38)' uit 2012, het rapport 'Veiligheid Odfjell Terminals Rotterdam 2000-2012' uit 2013 en het rapport 'Aardbevingsrisico's in Groningen' uit 2015.

³ Op 15 september 2016 heeft de Onderzoeksraad dit met een nieuwsbericht aangekondigd.

⁴ Naast het rapport 'MH17 Crash' heeft de Onderzoeksraad in oktober 2015 ook het rapport 'MH17 Passagiersinformatie' gepubliceerd. Dat rapport bevat drie aanbevelingen die erop zijn gericht het proces van informeren van nabestaanden te verbeteren en te versnellen. In 2016 heeft de Raad geconstateerd dat de aanbevelingen uit dat onderzoek in voldoende mate zijn opgevolgd. De Raad ziet dan ook geen aanleiding de opvolging van deze aanbevelingen nader te onderzoeken.

1.3 Aanpak onderzoek

In dit opvolgingsonderzoek heeft de Raad diverse onderzoeksmethoden gehanteerd. Er zijn interviews gehouden, documenten verzameld en vragenlijsten uitgezet. De verzamelde informatie is vervolgens geanalyseerd om antwoord te geven op de onderzoeksvragen. Hieronder wordt per type organisatie beschreven welke onderzoeks aanpak is gevolgd. Meer informatie over de onderzoeks aanpak is te vinden in bijlage A "Onderzoeksverantwoording".

Internationale organisaties - Het rapport *MH17 Crash* bevat zes aanbevelingen die (mede) gericht zijn aan de internationale burgerluchtvaartorganisatie ICAO (*International Civil Aviation Organization*). Deze aanbevelingen hebben vooral ten doel de internationale standaarden inzake het vliegen over conflictgebieden te verbeteren. Om na te gaan of de door de Raad beoogde wijzigingen in de standaarden tot stand zijn gekomen, is informatie opgevraagd bij ICAO. ICAO heeft informatie ter beschikking gesteld en de ontvangen informatie is geanalyseerd.

Naast de aanbevelingen aan ICAO bevat het rapport drie aanbevelingen die (mede) zijn gericht aan de mondiale belangenorganisatie voor luchtvaartmaatschappijen IATA (*International Air Transport Association*). Om na te gaan of de door de Raad beoogde wijzigingen tot stand zijn gekomen, is informatie opgevraagd bij IATA en is een interview gehouden.

Staten - Het rapport *MH17 Crash* bevat twee aanbevelingen die zijn gericht aan Staten. Eén van deze aanbevelingen, aanbeveling 4, richt zich tot alle ICAO-lidstaten en roept hen op - in ICAO-verband - de verantwoordelijkheid van Staten inzake de veiligheid van hun luchtruim zodanig aan te scherpen dat duidelijk is in welke gevallen het luchtruim zou moeten worden gesloten. Het rapport moedigt de landen die het meest betrokken waren bij het onderzoek naar de crash van vlucht MH17⁵ aan hierbij het initiatief te nemen. De Onderzoeksraad heeft interviews gehouden met het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat over het initiatief van de Nederlandse overheid in samenwerking met een aantal betrokken landen en de EU-lidstaten.

De andere aanbeveling die is gericht aan Staten, is aanbeveling 8. Deze roept Staten op de in hun land gevestigde luchtvaartmaatschappijen te verplichten tot het maken van risicoanalyses voor conflictgebieden. Aangezien het binnen het kader van dit opvolgingsonderzoek niet haalbaar is de inspanningen van alle ICAO-lidstaten te onderzoeken, is een vragenlijst uitgezet bij een selectie van landen om na te gaan of zij deze aanbeveling hebben opgevolgd. De vragenlijsten zijn uitgezet via de veiligheidsonderzoeksinstanties van de verschillende landen (zie bijlage A "Onderzoeksverantwoording" voor meer informatie over de uitgezette vragenlijst).

⁵ Het MH17-onderzoek werd uitgevoerd door de Nederlandse Onderzoeksraad voor Veiligheid. Daarnaast waren geaccrediteerde vertegenwoordigers uit de volgende landen betrokken bij het onderzoek: Oekraïne, Maleisië, Verenigde Staten, Verenigd Koninkrijk, Australië en de Russische Federatie.

In deze vragenlijst heeft de Raad ook gevraagd naar de informatie-uitwisseling tussen Staat en luchtvaartmaatschappijen. Het interne functioneren van de inlichtingen- en veiligheidsdiensten, in Nederland en in overige landen, maakt geen onderdeel uit van dit opvolgingsonderzoek.

Luchtvaartmaatschappijen - Het rapport *MH17 Crash* bevat één aanbeveling die is gericht aan alle luchtvaartmaatschappijen. Het betreft de aanbeveling om minimaal één keer per jaar openbaar verantwoording af te leggen over de gekozen vliegroutes. Aangezien het niet haalbaar is om in het kader van dit opvolgingsonderzoek de inspanningen van alle luchtvaartmaatschappijen te onderzoeken, is een selectie van luchtvaartmaatschappijen benaderd door middel van een vragenlijst (zie bijlage A "Onderzoeksverantwoording" voor meer informatie). Daarnaast is een beperkt aantal luchtvaartmaatschappijen bezocht voor interviews, waarbij onderzocht is hoe dreigingsinformatie wordt verzameld, op welke wijze zij hun risicobeoordelingen uitvoeren en of zij openbaar verantwoording afleggen over de gekozen vliegroutes.

Overige relevante partijen - Hoewel het rapport geen aanbevelingen aan andere partijen bevatte, bleek gedurende dit opvolgingsonderzoek dat andere partijen naar aanleiding van de crash van vlucht MH17 initiatieven hebben ontplooid om de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden beter te beheersen. Om die reden heeft de Raad ook bij andere organisaties informatie opgevraagd en interviews gehouden. In bijlage A "Onderzoeksverantwoording" zijn alle partijen benoemd waar in dit opvolgingsonderzoek informatie is vergaard (zoals via interviews).

1.4 Beoordelingskader

Het beoordelingskader dat de Onderzoeksraad heeft opgesteld voor het onderzoek *MH17 Crash*, en dat daarmee ten grondslag lag aan de aanbevelingen, wordt ook in dit opvolgingsonderzoek gehanteerd als beoordelingskader. Het beoordelingskader is gebaseerd op ICAO Annexen, wet- en regelgeving en *best practices* enerzijds en op de visie van de Raad op het zo goed als praktisch mogelijk beheersen van veiligheidsrisico's anderzijds. Voor dit opvolgingsonderzoek is het beoordelingskader per thema (luchtruimbeheer, verzamelen en delen van dreigingsinformatie, uitvoeren van risicobeoordelingen) uitgewerkt in de betreffende hoofdstukken. Hieronder volgt het beoordelingskader op hoofdlijnen.

In het Verdrag van Chicago ligt vast dat elke Staat soevereiniteit heeft over het luchtruim boven zijn grondgebied.⁶ Dit betekent dat de zeggenschap over het eigen luchtruim volledig en uitsluitend bij de betreffende Staat ligt. De Onderzoeksraad verwacht dan ook dat Staten alles doen wat redelijkerwijs mogelijk is om de veiligheid van vliegen door hun luchtruim te waarborgen. Dat betekent dat zij tijdig hun luchtruim moeten sluiten of het gebruik ervan moeten beperken, indien daartoe aanleiding bestaat. Dat kan bijvoorbeeld het geval zijn als op hun grondgebied een gewapend conflict plaatsvindt.

⁶ Convention on Civil Aviation ("Chicago Convention"), 7 december 1944, 15 U.N.T.S. 295, ICAO Doc 7300/9.

De Raad realiseert zich dat Staten die zijn verwikkeld in een gewapend conflict in de praktijk moeite zullen hebben de veiligheid van hun luchtruim te bewaken en daarmee kan het uitgangspunt van soevereiniteit tot kwetsbaarheid ten aanzien van luchtruimbeheer leiden. Dit betekent ten eerste dat het van belang is dat ICAO de lidstaten stimuleert en ondersteunt bij het bewaken van de veiligheid in het luchtruim. Ten tweede betekent dit dat luchtvaartmaatschappijen en andere bij de luchtvaart betrokken partijen er niet op voorhand van kunnen uitgaan dat een opengesteld luchtruim boven een conflictgebied veilig is.

Luchtvaartmaatschappijen zijn verantwoordelijk voor een veilige vluchtuitvoering.⁷ Zij bepalen welke vliegroutes zij binnen beschikbare luchtruimen gebruiken en maken eigen afwegingen voor de keuze van een bepaalde vliegroute. In die afwegingen spelen diverse factoren een rol. Aangezien luchtvaartmaatschappijen er niet op mogen vertrouwen dat het luchtruim boven een conflictgebied veilig is, dienen zij zelf de risico's van het overvliegen van dat gebied te beoordelen. Bij het uitvoeren van die risicobeoordelingen dienen zij niet alleen concrete dreigingen in ogenschouw te nemen, maar ook risico's waarbij geen zekerheid bestaat over intentie, capaciteit of activiteit. Hieronder vallen ook oplopende spanningen tussen gewapende groeperingen en/of landen.

Om een goede risicobeoordeling te kunnen uitvoeren, is het essentieel dat luchtvaartmaatschappijen kunnen beschikken over de daarvoor relevante informatie. In eerste instantie zijn luchtvaartmaatschappijen zelf verantwoordelijk voor het verzamelen van die informatie. Het kan echter voorkomen dat Staten beschikken over informatie over conflictgebieden die voor luchtvaartmaatschappijen moeilijk te verwerven is. De Onderzoeksraad verwacht dan ook dat Staten die beschikken over relevante informatie, die informatie - snel en in zoveel detail als mogelijk - delen met luchtvaartmaatschappijen die over of nabij conflictgebieden vliegen.

Passagiers moeten erop kunnen vertrouwen dat luchtvaartmaatschappijen hun verantwoordelijkheid voor het beheersen van de risico's die gepaard gaan met het overvliegen van conflictgebieden adequaat invullen. Daarom vindt de Raad het belangrijk dat luchtvaartmaatschappijen openbaar verantwoording afleggen over gekozen vliegroutes. Transparantie helpt luchtvaartmaatschappijen scherp te houden op hun verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van adequate risicobeoordelingen.

⁷ ICAO Annex 6, deel I, *Tenth Edition*, July 2016.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft welke internationale organisaties zijn betrokken bij het beheersen van de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden en welke initiatieven zij hebben ontplooid. De analyse van de veranderingen die hebben plaatsgevonden in de beheersing van deze risico's volgt in de hoofdstukken 3 tot en met 5. Die hoofdstukken beschrijven achtereenvolgens wat er sinds de crash van vlucht MH17 is veranderd op het gebied van luchtruimbeheer (hoofdstuk 3), het verzamelen en delen van dreigingsinformatie (hoofdstuk 4) en het beoordelen van de risico's die gepaard gaan met vliegen over conflictgebieden (hoofdstuk 5). De hoofdstukken 3 tot en met 5 kennen dezelfde opbouw. De eerste paragraaf van elk hoofdstuk bevat het beoordelingskader voor het onderwerp dat in het betreffende hoofdstuk centraal staat. De tweede paragraaf bevat feitelijke informatie over hetgeen er is veranderd sinds de crash van vlucht MH17 en de derde bevat een analyse van de stand van zaken, inclusief deelconclusies. De vierde en laatste paragraaf bevat de conclusies voor het onderwerp dat in het betreffende hoofdstuk centraal staat. In bijlage D wordt per aanbeveling beschreven in hoeverre de aangeschreven partijen invulling hebben gegeven aan de aanbevelingen van de Onderzoeksraad. Hoofdstuk 6 bevat de overall conclusies van dit opvolgingsonderzoek.

2 INTERNATIONALE ORGANISATIES EN INITIATIEVEN

Sinds de crash van vlucht MH17 hebben diverse internationale organisaties initiatieven ontplooid om de kans op een soortgelijke ramp in de toekomst te verkleinen. Paragraaf 2.1 beschrijft de betreffende organisaties en paragraaf 2.2 gaat in op de initiatieven die zij hebben ontplooid. Deze laatste paragraaf bevat een overzicht van de initiatieven van internationale organisaties die aan meerdere onderwerpen raken. De hoofdstukken 3 tot en met 5 gaan vervolgens in meer detail in op de aspecten van die initiatieven die relevant zijn voor de betreffende hoofdstukken.

2.1 Betrokken internationale organisaties

Zoals beschreven in hoofdstuk 1 is het merendeel van de aanbevelingen uit het rapport *MH17 Crash* gericht aan ICAO en/of IATA. Hieronder volgt een beschrijving van deze beide partijen. Verder gaat deze paragraaf in op initiatieven binnen de Europese Unie om de risico's die gepaard gaan met vliegen over conflictgebieden beter te beheersen. Hoewel het rapport *MH17 Crash* geen aanbevelingen richt aan Europese instellingen, blijkt uit dit opvolgingsonderzoek namelijk dat de Europese Commissie en het Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart (*European Aviation Safety Agency*, EASA) maatregelen hebben genomen om te komen tot een betere risicobeheersing. Daarom bevat deze paragraaf ook een korte beschrijving van deze partijen.

2.1.1 De International Civil Aviation Organization

De *International Civil Aviation Organization* (ICAO, internationale burgerluchtvaartorganisatie) is een orgaan van de Verenigde Naties. ICAO stelt de internationale kaders op voor de burgerluchtvaart. De beginselen die ten grondslag liggen aan het werk van ICAO zijn vastgelegd in het Verdrag van Chicago.⁸ Dat verdrag is door 192 lidstaten geratificeerd.

De belangrijkste organen binnen ICAO zijn:

- De *ICAO Assembly*. Dit is de driejaarlijkse bijeenkomst van vertegenwoordigers van alle ICAO-lidstaten. De *Assembly* controleert de door ICAO uitgevoerde activiteiten en bepaalt de prioriteiten en het beleid voor de komende jaren. Ook kiest de *Assembly* de *ICAO Council* en stelt het budget voor de komende drie jaar vast.

⁸ *Convention on Civil Aviation ("Chicago Convention")*, 7 december 1944, 15 U.N.T.S. 295, ICAO Doc 7300/9.

- De *ICAO Council*. De *Council*, bestaande uit 36 lidstaten, stelt het ICAO-werkprogramma vast en geeft richting aan de werkzaamheden van ICAO. De *Council* wordt bijgestaan door een aantal commissies, waaronder de *Air Navigation Commission* (voor technische zaken), de *Air Transport Committee* (voor economische zaken), en de *Committee on Unlawful Interference* (voor luchtvaartbeveiliging - security).
- Het ICAO-secretariaat. Het secretariaat staat onder leiding van de secretaris-generaal en bestaat uit het *Air Navigation Bureau*, *Air Transport Bureau*, *Technical Co-operation Bureau*, *Legal Bureau*, *Bureau of Administration and Services*, en zeven regionale directies wereldwijd. Het *Air Navigation Bureau* houdt zich bezig met de onderwerpen veiligheid en luchtvaartnavigatie en het *Air Transport Bureau* met luchtvaartbeveiliging, economie en milieu.

De beginselen uit het Verdrag van Chicago zijn nader uitgewerkt in Annexen en in onderliggende documenten (*Docs*) en handboeken (*Manuals*). Het Verdrag van Chicago kent negentien Annexen die ingaan op uiteenlopende onderwerpen, waaronder vliegveiligheid (*safety*) en luchtvaartbeveiliging (*security*). De Annexen bevatten zowel standaarden als aanbevolen werkwijzen (*Standards and Recommended Practices, SARPs*). Het verschil tussen standaarden en aanbevolen werkwijzen is dat standaarden in principe opgevolgd moeten worden door de lidstaten en dat aanbevolen werkwijzen een meer vrijblijvend karakter hebben. Ook in het geval van standaarden kunnen lidstaten echter bij ICAO melden dat zij ervan afwijken. De krachtigste middelen die ICAO heeft om de invoering van SARPs te bevorderen, zijn het *Universal Safety Oversight Audit Programme* (USOAP) en het *Universal Security Audit Programme* (USAP). Lidstaten worden binnen deze programma's periodiek aan een audit onderworpen.

De meest relevante Annexen voor dit opvolgingsonderzoek zijn:

Annex 2 'Rules of the Air'	In deze Annex zijn SARPs voor het gebruik van het luchtruim en de luchthavens opgenomen, waaronder vlieghoogtes en toegangsregels.
Annex 6 'Operation of Aircraft'	Deze Annex bevat de SARPs voor de operationele vluchtuitvoering.
Annex 11 'Air Traffic Services'	Deze Annex beschrijft de verantwoordelijkheid van de lidstaat om het luchtruim in te richten en de daarbij aansluitende luchtverkeersdienstverlening te regelen. Ook beschrijft deze Annex de SARPs op het gebied van luchtverkeersdienstverlening met daarbij specifiek aandacht voor de noodzaak voor coördinatie tussen civiele en militaire autoriteiten belast met de luchtverkeersdienstverlening.
Annex 15 'Aeronautical Information Services'	Doel van deze Annex is de informatiestroom benodigd voor een veilige en efficiënte vluchtuitvoering zeker te stellen. De Annex beschrijft diverse middelen die lidstaten kunnen benutten ten behoeve van deze informatievoorziening zoals de <i>Aeronautical Information Publication</i> (AIP), <i>Aeronautical Information Circular</i> (AIC) en de <i>Notices to Airmen</i> (NOTAM). Deze laatste is specifiek bedoeld voor het bekend maken van gewijzigde condities of beschikbaarheid van luchtvaartvoorzieningen, diensten, procedures of gevaren.

Annex 17 'Security'	In deze Annex staat dat elke lidstaat zich als primair doel stelt om passagiers, bemanning, grondpersoneel en de burgers te beschermen tegen wederrechtelijke daden zoals de vernietiging van een luchtvaartuig. Hierbij worden eisen gesteld aan de inrichting van de hiervoor benodigde nationale organisatie.
Annex 19 'Safety Management'	In deze Annex zijn de beginselen van een veiligheidsmanagementsysteem opgenomen. Hierbij zijn eisen opgenomen voor zowel de lidstaten als luchtvaartmaatschappijen en andere luchtvaartdienstverleners.

Voor de ontwikkeling of wijziging van SARPs is een gestructureerd proces ingericht. In principe volgen voorstellen voor nieuwe SARPs of wijziging van bestaande SARPs uit het ICAO-werkprogramma. De voorstellen worden uitgewerkt door één van de negentien expertpanels, één panel voor elke Annex. Zeventien van de in totaal negentien Annexen onder het Verdrag zijn van technische aard en vallen daarom binnen de verantwoordelijkheid van het *Air Navigation Bureau*. De zeventien gerelateerde panels rapporteren aan de *Air Navigation Commission* (ANC). De resterende twee Annexen, *Facilitation* en *Security*, vallen binnen het kader van de *Air Transport Bureau* (ATB). Het gerelateerde *Aviation Security* (AVSEC) panel voor Annex 17 rapporteert aan het *Committee on Unlawful Interference*.

Zodra het panel een technisch voorstel heeft voorbereid, wordt dit na goedkeuring door de ANC voorgelegd aan Staten en aan de luchtvaartindustrie door middel van een *State Letter* waarin deze partijen om reactie wordt gevraagd. Alle ontvangen feedback wordt verwerkt in een definitief voorstel dat de ANC, na goedkeuring, voorlegt aan de *Council* ter aanvaarding. Normaal gesproken duurt het – vanaf het eerste voorstel voor een nieuwe of gewijzigde SARP – ongeveer twee jaar tot de formele goedkeuring. Afhankelijk van de prioritering of complexiteit van het onderwerp en de tijd die nodig is om tot consensus te komen, kan de doorlooptijd langer of korter zijn. Meer informatie over de werking van ICAO is te vinden in bijlage C.

2.1.2 De International Air Transport Association

De *International Air Transport Association* (IATA) is de mondiale belangenorganisatie voor luchtvaartmaatschappijen. IATA kent ongeveer 290 aangesloten leden uit 120 landen die samen verantwoordelijk zijn voor 82% van het totale luchtverkeer. IATA stelt zich ten doel de luchtvaartindustrie te ondersteunen, te vertegenwoordigen en te leiden bij het ontwikkelen van een veilige, betrouwbare, winstgevende en duurzame luchtvaartindustrie. Lidmaatschap van IATA is op vrijwillige basis.

Een van de pijlers van de dienstverlening van IATA is het uitvoeren van audits. De *IATA Operational Safety Audit* (IOSA) is het auditprogramma voor luchtvaartmaatschappijen. Dat programma is ontworpen om de operationele managementsystemen van een luchtvaartmaatschappij te beoordelen. IATA heeft toetsingscriteria ontwikkeld in de vorm van standaarden en leidraden. De IOSA-audits zijn verplicht voor alle IATA-leden.

2.1.3 De Europese Commissie en EASA

In de Europese Unie (EU) ligt de wetgeving inzake luchtvaartveiligheid vast in Europese verordeningen, die rechtstreeks bindend zijn voor de EU-lidstaten. Omdat de EU-lidstaten ook aan ICAO zijn verbonden, moeten de Europese eisen passen binnen de ICAO SARPs. Op deze wijze dwingt de EU af dat alle EU-lidstaten invulling geven aan de mondiale eisen. De voor dit opvolgingsonderzoek meest relevante partijen zijn de Europese Commissie (met name directoraten-generaal DG MOVE en DG HOME) en EASA. De Europese Commissie is het uitvoerende orgaan van de Europese Unie. De Commissie is verantwoordelijk voor het indienen van wetsvoorstellen, het beheren van de EU-begroting, het handhaven van het EU-recht (in samenwerking met het Hof van Justitie) en het vertegenwoordigen van de EU op internationaal niveau. EASA is een gespecialiseerd EU-agentschap dat de autoriteit is op het gebied van luchtvaartveiligheid. EASA heeft 32 lidstaten⁹. De taken van EASA zijn onder andere het voorbereiden van voorstellen voor EU-wetgeving, certificatie van luchtvaartproducten zoals luchtvaartuigen, motoren en onderdelen, toezicht op en ondersteuning van EASA-lidstaten en de vergunningverlening van luchtvaartorganisaties. Met de inwerkingtreding van Verordening (EU) 2018/1139¹⁰ is het mandaat van EASA verbreed, onder andere op het gebied van luchtvaartbeveiliging (*security*).

2.2 Initiatieven ontplooid door internationale organisaties

Deze paragraaf bevat een overzicht van de initiatieven van internationale organisaties genoemd in 2.1. Het richt zich met name op de stand van zaken ten tijde van het opstellen van dit rapport, zonder in detail alle voorafgaande stappen, ontwikkelingen en initiatieven te beschrijven.

2.2.1 Het werkprogramma van de Taskforce on Risks to Civil Aviation arising from Conflict Zones

Op 29 juli 2014 hebben ICAO, IATA, *Airports Council International* (ACI) en *Civil Air Navigation Services Organisation* (CANSO) in reactie op de crash van vlucht MH17 gezamenlijk een verklaring uitgebracht. In deze verklaring veroordeelden de organisaties het gebruik van wapens tegen de burgerluchtvaart en kondigden zij de oprichting van een taakgroep aan met als doel de problematiek van vliegroutes over conflictgebieden bespreken.¹¹

⁹ EU-lidstaten (28), Noorwegen, IJsland, Zwitserland en Liechtenstein.

¹⁰ Gepubliceerd op 22 augustus 2018.

¹¹ In aanloop op 29 juli 2014, heeft de Veiligheidsraad van de Verenigde Naties op 21 juli 2014 in zijn 7221ste zitting resolutie 2166 (2014) aangenomen, waarin de Veiligheidsraad zijn steun uitspreekt voor een onafhankelijk internationaal luchtvaartonderzoek naar de ramp. Deze resolutie gaf ook extra steun aan de rol van ICAO.

De ICAO secretaris-generaal heeft vervolgens de taakgroep *Taskforce on Risks to Civil Aviation arising from Conflict Zones* (TF RCZ) ingesteld, bestaande uit vertegenwoordigers van ICAO-lidstaten, internationale organisaties en de luchtvaartindustrie. De TF RCZ heeft een werkprogramma opgesteld met 12 activiteiten (zie tabel 2) en 31 onderliggende deeltaken en heeft dit werkprogramma na de laatste bijeenkomst van de taakgroep in december 2014 overgedragen aan het ICAO-secretariaat.

WORK PROGRAMME	
1.	<i>Development of processes, including types of reliable, timely and relevant information that States require to effectively discharge their responsibilities in sovereign or delegated airspace and for the operation of their own operators outside of that airspace.</i>
2.	<i>Consolidation of available information as it relates to conflict zones in a centralized system accessible to all relevant stakeholders, including States and industry.</i>
3.	<i>Development of best practice guidance for conducting risk assessments for civil aircraft operations conducted over or near conflict zones, including consideration on how efforts can be assisted through cooperation on a regional basis, as appropriate; and the sharing of the results of these assessments with industry players in their States and regions.</i>
4.	<i>Development of modalities for the timely exchange of these risk assessments and supporting information with other States or with industry players from other regions; and recommendations as to whether this is best done bilaterally, regionally, through industry groupings, or via ICAO.</i>
5.	<i>Identification of specific types of information, required from States by airspace users, ANSPs and airports relevant to civil aircraft operations over or near conflict zones.</i>
6.	<i>Improvement of processes to share operationally derived risk information taking into consideration ways in which safety occurrences are currently shared.</i>
7.	<i>In order to enhance transparency, develop best practices on the provision of information to passengers and flight crew regarding the use of airspace over or near conflict zones.</i>
8.	<i>Reinforcing and clarifying the responsibilities of States under the framework of the Chicago Convention system for safe operations in their sovereign and delegated airspace and for the operation of their own operators outside of that airspace.</i>
9.	<i>Consistent with the agreed outcomes, modifications to aviation safety and security auditing and assessment programmes so as to ensure that accountabilities, including those related to contingency planning, are properly discharged.</i>
10.	<i>Development of a set of possible changes to ICAO Annexes, guidance and/or other materials so as to give effect to the recommendations made on enhancements of risk assessments for civil aircraft operations near or over conflict zones.</i>
11.	<i>Building on the current provisions and guidance on contingency planning, expand so as to enable States to meet air traffic services needs of changes in traffic flows.</i>
12.	<i>Recommendations for ICAO, States and industry action to support the agreed outcomes, including recommendations to ensure effective implementation of any new SARP, supported by the provision of assistance when necessary.</i>

Tabel 2: Werkprogramma Taskforce on Risks to Civil Aviation arising from Conflict Zones.

Het werkprogramma omvat diverse activiteiten die ICAO in samenwerking met andere relevante partijen nader moet uitwerken, zoals het verduidelijken van het Verdrag van Chicago en het wijzigen van Annexen, documenten en handboeken. Om het ICAO-secretariaat te helpen bij het uitwerken van het werkprogramma heeft Nederland een *senior safety expert* bij ICAO gedetacheerd voor de periode van twee jaar (2017 en 2018). Het ICAO-secretariaat rapporteert de voortgang van het werkprogramma aan de ICAO Council en uiteindelijk de Assembly. ICAO heeft aangegeven dat inmiddels 23 van de 31 deeltaken zijn afgerond. De overige 8 taken worden volgens ICAO tussen 2018 en 2020 afgerond.

De lidstaten van de EU bleven door het indienen van (door Nederland geïnitieerde) *papers* aandacht vragen bij ICAO voor het onderwerp vliegen over conflictgebieden. Voor de Assembly in 2016 hebben de EU-lidstaten, aangevuld met lidstaten van de *European Civil Aviation Conference* (ECAC)¹² die niet in de EU zitten, EUROCONTROL en gesteund door Australië en Maleisië, een *information paper*¹³ en een *working paper*¹⁴ ingediend over dit onderwerp. In de *information paper* is (onder andere) de relatie van de aanbevelingen uit het *MH17 Crash* rapport met de acties uit het werkprogramma en met relevante ICAO Annexen aangegeven. Diezelfde partijen hebben voor de *Air Navigation Conference*¹⁵ in oktober 2018 een *working paper*¹⁶ ingediend om aandacht te vragen voor onder meer een snelle afronding van het ICAO werkprogramma over conflictgebieden, verdere ontwikkeling van een raamwerk voor risicobeoordelingen en ICAO uit te nodigen om informatiedeling op regionaal niveau te bevorderen. Dit paper kreeg brede steun tijdens de conferentie.

2.2.2 Initiatieven ontplooid door ICAO

Hieronder wordt nader ingegaan op een aantal specifieke resultaten van de initiatieven van ICAO.

Conflict Zone Information Repository

Het werkprogramma van de TF RCZ omvatte een actie voor het opzetten van een gecentraliseerd systeem voor het delen van informatie over risico's voor burgerluchtvaartuigen in relatie tot conflictgebieden. Begin april 2015 heeft ICAO een prototype van de *Conflict Zone Information Repository* (CZIR) gelanceerd voor een testperiode van een jaar. Staten konden op vrijwillige basis informatie publiceren op de CZIR, ook over het luchtruim van een ander land. In de beginperiode gebeurde dit ook. ICAO-lidstaten verschilden vanaf het begin wel van mening over de *repository* in verband met de verificatie van de informatie, de definitie van conflictgebied (of informatie daadwerkelijk betrekking had op een conflictgebied en of het daarmee opgenomen zou moeten worden in de *repository*) en politieke gevoeligheden. Na ruim een jaar is de

¹² De ECAC is een internationale organisatie om de verdere ontwikkeling van een veilig, efficiënt en duurzaam Europees luchtvaartstelsel te bevorderen door het harmoniseren van beleid en praktijken in de lidstaten en het bevorderen van inzicht over het beleid en de praktijk tussen de lidstaten en andere delen van de wereld.

¹³ ICAO Working Paper A39-WP/297 (Information paper), 20 September 2016.

¹⁴ ICAO Working Paper A39-WP/108 Revision No.1, 13 September 2016.

¹⁵ De *Air Navigation Conference* is een formele ICAO-bijeenkomst voor lidstaten en luchtvaart stakeholders. De technische discussies tijdens de conferentie hebben als doel te leiden tot een efficiënter en effectiever besluitvormingsproces tijdens de ICAO Assembly en maken focus mogelijk op meer strategische kwesties gebaseerd op gefundeerd technisch advies.

¹⁶ ICAO Working paper AN-Conf/13-WP/45_rev1, 10 September 2018.

repository omgezet in een vereenvoudigde *library* of *weblinks* waarbij ICAO geen informatie meer op de ICAO-website plaatste, maar doorverwees naar de websites van Staten met informatie over conflictgebieden. In november 2017 besloot ICAO mede naar aanleiding van een door hen uitgezette survey onder luchtvaartmaatschappijen en de constatering dat er voldoende informatie buiten de CZIR beschikbaar is om de *library* op te heffen (zie hoofdstuk 4 voor meer informatie).

Risk Assessment Manual - Doc 10084

Een andere actie uit het werkprogramma betrof het opstellen van een handboek voor het uitvoeren van risicobeoordelingen. In november 2016 publiceerde ICAO het document *Civil Aircraft Operations Over Conflict Zones (Restricted)*. Dit document had betrekking op de risico's van zowel gerichte als onbedoelde aanvallen op de burgerluchtvaart. De adviezen in dit document waren afkomstig van de *Working Group on Threat and Risk (WGTR)*¹⁷, een werkgroep van het ICAO Aviation Security Panel die al voor de crash van vlucht MH17 bestond. In april 2017 werd het document uitgebracht als Doc 10084 (*Restricted*).

In mei 2018 is de tweede editie van Doc 10084 gepubliceerd onder de titel *Risk Assessment Manual for Civil Aircraft Operations Over or Near Conflict Zones*. In deze versie deed ICAO aanpassingen om het advies voor Staten en luchtvaartmaatschappijen verder uit te breiden met betrekking tot risico's van *surface-to-air missiles* (SAMs) en om de in een risicobeoordeling te gebruiken risicofactoren aan te vullen. Het handboek bevat ook een overzicht van de reeds vastgestelde en beoogde amendementen voor de ICAO Annexen. Om deze informatie breder toegankelijk te maken voor Staten, luchtvaartmaatschappijen en andere partijen, publiceerde ICAO het document op de ICAO-website. Daarmee is het document eenvoudig toegankelijk.

ICAO verzorgt momenteel presentaties en workshops om te bevorderen dat het document wordt geïmplementeerd, vooral door Staten. ICAO is voornemens om in samenwerking met haar regiokantoren de risicobeoordelingsprocessen in de verschillende Staten en regio's te monitoren.

Global Aviation Safety Plan

ICAO publiceert strategische plannen om richting te geven aan het technische werkprogramma van ICAO. Een van deze strategische plannen is het *Global Aviation Safety Plan* (GASP). Dit plan bestrijkt een periode van drie jaar en heeft als doel het continu verbeteren van de luchtvaartveiligheid en het prioriteren van activiteiten die hieraan bijdragen. De tweede editie van de GASP (2017-2019) is gepubliceerd in 2016. De risico's van vliegen over conflictgebieden worden specifiek benoemd als één van de opkomende prioriteiten (*emerging priorities*) met een referentie naar de CZIR en Doc 10084. De november 2017 editie van het *Global Aviation Security Plan* (GASeP) roept tot actie op om het niveau van de invoering van Annex 17 te verhogen en vermeldt als mondiale actie het monitoren en adresseren van opkomende en zich ontwikkelende risico's, zoals risico's die voortvloeien uit conflictgebieden. Het opnemen van het

¹⁷ De *Working Group on Threat and Risk* is een werkgroep van het ICAO Aviation Security Panel en geeft ICAO en het Aviation Security Panel advies op het gebied van risicobeoordelingen.

onderwerp 'risico's van vliegen over conflictgebieden' in deze plannen is belangrijk om het onderwerp op de agenda te houden, aangezien de plannen bepalen waar de activiteiten van ICAO zich in de komende jaren op zullen richten.

Toekomstige ontwikkelingen van de plannen in relatie tot het onderwerp vliegen over conflictgebieden zijn besproken tijdens de *Air Navigation Conference* van oktober 2018 ter voorbereiding op de volgende ICAO Assembly in 2019. Zoals verklaard in het verslag van de conferentie, is de commissie die de gerelateerde agendapunten heeft besproken, overeengekomen dat de verrichtingen en onderdelen gerelateerd aan conflictgebieden worden opgenomen in het GASP, GAsEP en *Global Air Navigation Plan* (GANP¹⁸). De commissie is ook overeengekomen om ICAO aan te bevelen om risicomanagement-capaciteiten verder te ontwikkelen en de implementatie van multilaterale afspraken voor het delen van risico-informatie en (regionale) noodplannen voor onvoorziene gebeurtenissen gerelateerd aan burgerluchtvaart over of nabij conflictgebieden te faciliteren.

2.2.3 Initiatieven ontplooid door IATA

De *IATA Operational Safety Audit* (IOSA) is een auditprogramma voor luchtvaartmaatschappijen, ontworpen om de operationele managementsystemen van een luchtvaartmaatschappij te beoordelen. De IOSA-audits zijn verplicht voor alle IATA-leden. IATA heeft standaarden ontwikkeld voor managementsystemen van luchtvaartmaatschappijen, welke zijn opgenomen in de *IOSA Standards Manual* (ISM). Dit ISM is een levend document gebaseerd op ICAO-standaarden en wordt jaarlijks bijgewerkt waar nodig. Naast de IATA-standaarden bevat het document ook leidraden voor implementatie (*guidance*). Na de crash van vlucht MH17 zijn in het ISM op diverse plaatsen de leidraden met betrekking tot het uitvoeren van risicobeoordelingen uitgebreid en zijn hierin specifiek de risico's van vliegen over gebieden met een gewapend conflict opgenomen. In oktober 2017 heeft IATA een speciaal handboek uitgebracht ter ondersteuning van de invulling van een *Security Management System*, het *SeMS Manual*.

2.2.4 Initiatieven ontplooid binnen de Europese Unie

Naast de wereldwijde initiatieven in ICAO-verband, zijn na de crash van vlucht MH17 ook binnen de Europese Unie activiteiten in gang gezet waarbij meerdere Staten en internationale organisaties betrokken zijn.

High Level Task Force on conflict zones

Naar aanleiding van de MH17 crash hebben EASA en de luchtvaartautoriteit van Roemenië op 29 september 2015 een bijeenkomst georganiseerd over vliegroutes over of nabij conflictgebieden. Naar aanleiding van deze bijeenkomst is een Europese taakgroep opgericht die tot taak heeft om de processen en verantwoordelijkheden voor de risicobeoordelingen van vliegroutes over of nabij conflictgebieden te evalueren en waar nodig aanbevelingen te doen. De taakgroep heeft in maart 2016 het eindrapport uitgebracht aan de EU-commissaris voor Vervoer. Naast enkele aanbevelingen bevatte het rapport ook een voorstel voor een Europees waarschuwingssysteem voor

¹⁸ Het GANP is de strategie voor het tot stand brengen van een mondiaal interoperabel luchtvaarnavigatiesysteem.

conflictgebieden (*Conflict Zone Alerting System*): een samenwerkingsverband tussen EU-lidstaten, de Europese Commissie, EASA en andere relevante partijen. De voornaamste doelen van een dergelijk systeem zijn het bundelen van inlichtingeninformatie en risicoanalysecapaciteit en het uitvoeren van een gezamenlijke risicobeoordeling. Het resultaat hiervan is de *Common EU Risk Assessment* en de publicatie van *Conflict Zone Information Bulletins*.

Common EU Risk Assessment

De Europese Commissie heeft naar aanleiding van het rapport van de Europese taakgroep een proces op EU-niveau ingericht voor het uitvoeren van risicobeoordelingen voor vliegroutes over of nabij conflictgebieden. Onder leiding van het directoraat-generaal Migratie en Binnenlandse zaken (DG HOME), het directoraat-generaal Mobiliteit en Vervoer (DG MOVE) en het EU *Intelligence and Situation Centre* (INTCEN, onderdeel van de *European External Action Service, EEAS*) worden viermaal per jaar bijeenkomsten georganiseerd met vertegenwoordigers van de EU-lidstaten en - sinds november 2018 - EASA. Tijdens deze bijeenkomsten van de zogenaamde *EU Aviation Security Risk Assessment Group* worden op basis van informatie van inlichtingendiensten risicobeoordelingen uitgevoerd voor conflictgebieden, waarbij het risico voor de burgerluchtvaart met betrekking tot overvliegen wordt ingeschat. Er bestaan geen directe communicatielijnen vanuit het *Common EU Risk Assessment* proces richting luchtvaartmaatschappijen. Voorafgaand aan iedere bijeenkomst van de *EU Aviation Risk Assessment Group*, organiseren DG HOME en DG MOVE een bijeenkomst met de belangenorganisaties IATA en *Airlines for Europe* (A4E, Europese belangenorganisatie voor luchtvaartmaatschappijen) om luchtvaartmaatschappijen in staat te stellen input te leveren.

Conflict Zone Information Bulletin

Naar aanleiding van de crash van vlucht MH17 en op basis van de aanbevelingen van de Europese taakgroep heeft EASA de taak op zich genomen om informatie over risico's voor de burgerluchtvaart met betrekking tot het vliegen over conflictgebieden op te stellen en te verspreiden. Dat EASA deze taak heeft, is met de inwerkingtreding van Verordening (EU) 2018/1139 nu ook wettelijk verankerd. EASA publiceert de *Conflict Zone Information Bulletins* (CZIBs) op de EASA-website. De CZIBs zijn daarmee wereldwijd toegankelijk voor Staten, luchtvaartmaatschappijen en passagiers.¹⁹

Het publiceren van een CZIB gebeurt uitsluitend in nauw overleg met een hiervoor ingesteld netwerk: het *Conflict Zones Network of Focal Points* of kortweg RCZ-netwerk²⁰. Dit netwerk bestaat uit vertegenwoordigers van EASA, de Europese Commissie, Europese burgerluchtvaartautoriteiten, en de belangenorganisaties voor luchtvaartmaatschappijen IATA en A4E. Het netwerk dient als een platform voor de uitwisseling van informatie over conflictgebieden en voor validatie van de inhoud van een CZIB voorafgaand aan de publicatie. Het RCZ-netwerk speelt ook een belangrijke rol ingeval EASA informatie deelt over een nieuwe dreiging of risico.

¹⁹ De CZIBs worden gepubliceerd in de *EASA Safety Publications Tool*, <https://ad.easa.europa.eu/czib-docs/page-1>.

²⁰ RCZ staat voor *Risks arising from Conflict Zones*.

Het netwerk maakt het mogelijk om snel informatie te delen, volgens het principe dat uitsluitend toegang wordt verleend tot strikt noodzakelijke informatie („*need-to-know basis*”). In dit geval zijn Staten verantwoordelijk voor het delen van de informatie met hun luchtvaartmaatschappijen.

EASA stelt een CZIB op of deelt informatie in de volgende gevallen:

- Een gebied (vlieghoogte *high* of *medium*) krijgt de risicoclassificatie ‘hoog’ als uitkomst van het *Common EU Risk Assessment* proces. In bepaalde gevallen bevat de CZIB naast de risicoclassificatie een operationele aanbeveling voor luchtvaartmaatschappijen. Het opvolgen van een dergelijke aanbeveling is niet verplicht en er is dus ook geen sprake van een vliegverbod. Het opleggen van een vliegverbod aan luchtvaartmaatschappijen ligt buiten het mandaat van EASA.
- Wanneer het *Common EU Risk Assessment* proces een lagere risicoclassificatie dan ‘hoog’ als uitkomst heeft of als er nog geen *Common EU Risk Assessment* is, kan EASA overwegen een CZIB uit te brengen met een verwijzing naar bestaande nationale publicaties en informatie van Staten.²¹
- In geval van een plotseling opkomende dreiging kan EASA de Europese Commissie verzoeken een ad hoc *Common EU Risk Assessment* te organiseren om het mogelijk te maken voor EASA een CZIB op te stellen. Als een bijeenkomst niet mogelijk is, verspreidt EASA, na goedkeuring van de Europese Commissie, een concept-CZIB onder de vertegenwoordigers van de Europese luchtvaartautoriteiten in het RCZ-netwerk ter instemming.

Een gepubliceerde CZIB heeft een geldigheidsduur van een half jaar. Voor het einde van de geldigheidsduur of wanneer nodig, wordt het conflictgebied opnieuw beoordeeld in een *Common EU Risk Assessment* en actualiseert EASA de CZIB. CZIBs die alleen verwijzen naar bestaande luchtvaartinformatie (*Aeronautical Information Publication*, *NOTAMs*) worden zonder verdere consultatie geactualiseerd waar nodig.

²¹ De werkwijze met betrekking tot het opstellen van CZIBs is nog niet stabiel en wordt door EASA verder ontwikkeld en verbeterd.



Figuur 1: Overzicht vigerende EASA CZIBs, status 1 februari 2019. (Bron: EASA)

3 LUCHTRUIMBEHEER

3.1 Benodigde verbeteringen op basis van MH17 Crash-rapport

Staten kunnen vanuit het oogpunt van veiligheid bepaalde beperkingen stellen aan het gebruik van hun luchtruim en bepalen langs welke routes en op welke minimale hoogte luchtvaartuigen mogen vliegen binnen dat luchtruim. Het inzetten van dergelijke beperkingen is een potentieel belangrijke maatregel om de risico's van het vliegen over conflictgebieden te beheersen.

In het rapport *MH17 Crash* is geconstateerd dat wanneer een Staat kampt met een gewapend conflict op zijn grondgebied, deze Staat moeite kan hebben de veiligheid van het luchtruim te verzekeren. Het is daarom van belang dat soevereine Staten in dergelijke situaties meer prikkels en ondersteuning krijgen bij het invullen van deze verantwoordelijkheid. Om dit te bewerkstelligen dienen volgens de Onderzoeksraad de volgende verbeteringen plaats te vinden:

- Het Verdrag van Chicago en de onderliggende standaarden en aanbevolen werkwijzen moeten de verantwoordelijkheid van Staten met betrekking tot de veiligheid van hun luchtruim zodanig aanscherpen dat duidelijk is in welke gevallen het luchtruim zou moeten worden gesloten. [Dit is in lijn met aanbeveling 3 en 4.](#)
- ICAO moet een actieve rol pakken om Staten met een gewapend conflict aan te sporen hun luchtruim tijdig te sluiten of te beperken in lijn met aangescherpte afspraken. [Dit is in lijn met aanbeveling 2.](#)

3.2 Ontwikkelingen na de MH17 crash

In deze paragraaf worden de verschillende ontwikkelingen sinds de crash van vlucht MH17 beschreven die betrekking hebben op het luchtruimbeheer. In bijlage D wordt de specifieke opvolging van de door de Onderzoeksraad gemaakte aanbevelingen op dit onderwerp (aanbeveling 2, 3 en 4) beschreven.

3.2.1 Veranderingen in ICAO-documenten

ICAO heeft een aantal acties uitgevoerd en ontwikkelingen in gang gezet om Annexen en documenten die relevant zijn voor het luchtruimbeheer, aan te passen. Zo is standaard 3.1.3 uit Annex 17 (*Security - Safeguarding International Civil Aviation Against Acts of Unlawful Interference*)²² aangepast. Volgens deze standaard moeten ICAO-lidstaten dreigingen voor de burgerluchtvaart continu evalueren en deze evaluaties meenemen in

²² ICAO Annex 17, Tenth Edition, April 2017.

de planvorming voor de beveiliging van de burgerluchtvaart. In de nieuwe standaard is expliciet gemaakt dat de Staat, naast het niveau, ook de aard van de bedreiging voor de burgerluchtvaart voortdurend in de gaten houdt en dat dit ook van toepassing is op het luchtruim boven zijn grondgebied.

ICAO heeft op 16 november 2018 een State Letter²³ aan de lidstaten gezonden met voorgestelde amendementen voor Annex 11 en 15. Het amendement voor Annex 11 'Air Traffic Services' (*Fourteenth Edition*, July 2016) schrijft voor dat de luchtverkeersdienstverlener van een land zorg draagt voor het uitvoeren van een risicobeoordeling voor activiteiten die mogelijk risico's voor de burgerluchtvaart met zich meebrengen, en vervolgens passende beheersmaatregelen treft. Mogelijke maatregelen om de risico's voor burgerluchtvaart te beperken zijn luchtruimbepeningen of het tijdelijk niet vrijgeven van routes. Volgens ICAO worden de wijzigingen in Annex 11 op 5 november 2020 van kracht.

De wijziging in Annex 15 (*Aeronautical Information Services*)²⁴ verplicht dat de aanwezigheid van een conflictgebied²⁵ op het grondgebied van een Staat aanleiding is voor deze Staat om een NOTAM²⁶ hierover te publiceren. Deze verplichting wordt verder besproken in hoofdstuk 4 over het verzamelen en delen van dreigingsinformatie.

Het nieuwe Doc 10084, dat gewijd is aan beoordeling van de risico's voor de burgerluchtvaart als gevolg van conflictgebieden, bevat elementen die relevant zijn voor het luchtruimbeheer. Zo geeft het document een nadere beschrijving van de verantwoordelijkheden van Staten met betrekking tot het luchtruimbeheer.²⁷ Ook wordt, vooruitlopend op de voorgenomen wijziging in Annex 15, benoemd dat Staten een NOTAM over het eigen luchtruim zouden moeten publiceren wanneer er sprake is van een conflictgebied. Daarnaast bevat het handboek handvatten ten aanzien van het inschatten van risico's in conflictgebieden welke aanleiding zouden kunnen zijn om het luchtruim te beperken of te sluiten.

²³ ICAO State Letter AN 13/35-18/106, 16 november 2018.

²⁴ ICAO Annex 15, Fifteenth Edition, July 2016.

²⁵ In Doc 10084 (2018) wordt 'conflict zone' als volgt gedefinieerd: "Airspace over areas where armed conflict is occurring or is likely to occur between militarized parties, and is also taken to include airspace over areas where such parties are in a heightened state of military alert or tension, which might endanger civil aircraft."

²⁶ NOTAM staat voor *Notice to Airmen*. Het betreft een via telecommunicatie verspreid bericht aan luchtverreikers met inlichtingen over de instelling, toestand of verandering van enige luchtvaartfaciliteit, -dienstverlening, -procedure of -gevaar, waarvan het noodzakelijk is dat operationeel luchtvaartpersoneel tijdig kennis neemt.

²⁷ Zie paragrafen 3.1.1, 3.1.2 en 3.1.3 uit Doc 10084.

ICAO heeft nog enkele wijzigingen aangekondigd in andere Annexen en handboeken die mogelijk relevant zijn voor het luchtruimbeheer.²⁸ De exacte aanpassingen worden op dit moment nog ontwikkeld door ICAO en zijn daardoor niet bekend bij de Onderzoeksraad. Het gaat om de volgende onderdelen:

- Doc 9554 '*Manual Concerning Safety Measures Relating to Military Activities Potentially Hazardous to Civil Aircraft Operations*' (First Edition, 1990). Het handboek, dat ingaat op de coördinatie tussen de militaire autoriteiten en de burgerluchtvaartautoriteiten van een land om de risico's voor de burgerluchtvaart te beheersen, wordt herzien. Een '*unedited version*'²⁹ werd verwacht in 2018; de definitieve versie in 2020.
- Circular 330 AN/189 '*Civil/Military Cooperation in Air Traffic Management*' (2011). Deze circulaire wordt herzien en omgezet in een handboek (Doc 10088). Het handboek biedt handvatten voor de samenwerking tussen de militaire autoriteiten en de burgerluchtvaartautoriteiten van een land. De publicatie zal in 2019 gereed zijn.

3.2.2 Situatie in de praktijk

In meerdere Staten zijn gewapende conflicten gaande die risico's met zich meebrengen voor overvliegende vliegtuigen. Om een beeld te krijgen van genomen maatregelen in het luchtruim boven of nabij conflictgebieden heeft de Onderzoeksraad openbaar beschikbare informatie over bekende conflictgebieden geïnterpreteerd, zie bijlage E.³⁰ Deze inventarisatie laat zien dat in alle gevallen, met uitzondering van Oekraïne, Staten met een gewapend conflict of dreigingen op hun grondgebied geen NOTAM met een luchtruimbepijning afgeven voor dit conflictgebied voor overvliegende burgerluchtvaart.

²⁸ ICAO heeft in 2018 ook een nieuwe versie van het handboek over Air Traffic Flow Management gepubliceerd (Doc 9971 '*Manual on Collaborative Air Traffic Flow Management*', Third edition, 2018). Deze publicatie is een leidraad voor een effectieve en efficiënte regeling van luchtverkeersstromen. Dit onderwerp heeft raakvlakken met luchtruimbeheer boven of nabij conflictgebieden, maar geeft geen nadere uitwerking van de rol van Staten inzake het luchtruimbeheer boven of nabij conflictgebieden.

²⁹ Een '*unedited version*' van een ICAO-document is een document dat nog niet definitief is goedgekeurd, maar voor informatiedoeleinden beschikbaar is gesteld. De inhoud van het document kan nog wijzigen.

³⁰ Hierbij is gebruik gemaakt van de door EASA gepubliceerde *Conflict Zone Information Bulletins* en de informatie op de website safeairspace.net. De informatie is op 4 september 2018 verzameld.



Figuur 2: Beperkingen
luchtruim van oost-Oekraïne
(Bron: State Aviation
Administration Ukraine, 7
november 2018).

Casus Oekraïne

De Oekraïense luchtvaartautoriteit publiceert op haar website de resultaten van dreigings- en risicobeoordelingen inzake de veiligheid van de burgerluchtvaart op het grondgebied van Oekraïne en in het luchtruim daarboven, inclusief het luchtruim boven of nabij conflictgebieden. Om gebruikers van het luchtruim daar tijdig over te informeren, publiceert de autoriteit onder andere NOTAMs.

De autoriteit heeft twee NOTAMs uitgegeven (geldig van september tot eind december 2018) met beperkingen met betrekking tot het luchtruim van het Dnipropetrovsk (UKDV) vluchtinformatiegebied, het gebied waar MH17 vloog ten tijde van de crash.

A2340/18

.... PROHIBITED AREA BOUNDED BY COORDINATES:
500530N 0374550E 485500N 0361230E 473846N
0353706E 471448N 0354724E 465400N 0354700E
462230N 0361200E 460809N 0370518E 464700N
0373000E 465900N 0382000E 470642N 0381324E
THEN ALONG STATE BOUNDARY UNTIL POINT
500530N 0374550E IS ESTABLISHED OVER CONFLICT
ZONE AND MINIMUM 120 KM BUFFER AROUND.
FLIGHT OPERATIONS WITHIN THIS AREA ARE
PROHIBITED EXCEPT PERMITTED BY GENERAL STAFF
OF ARMED FORCES OF UKRAINE. RISK OF
INTERCEPTION FOR OFFENDERS

A2341/18

...SEGMENTS ATS ROUTES CLOSED: ...(specificatie van
de betroffen routes)... FROM SFC UP TO FL660.

Daarnaast heeft Oekraïne ook beperkingen opgelegd voor het luchtruim boven de Krim door middel van informatie in het AIP, een AIC en NOTAMs.

Wel zijn er Staten die informatie delen over mogelijke risico's in hun luchtruim, zie onderstaande casus over Somalië. Verder zijn er sinds de crash van vlucht MH17 landen (in ieder geval de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Duitsland³¹ en Frankrijk)

³¹ In februari 2017 is in Duitsland een wetswijziging ingevoerd die het Ministerie van Verkeer en Digitale Infrastructuur de mogelijkheid geeft in het geval van ernstige dreigingen in buitenlands luchtruim beperkingen op te leggen aan in Duitsland geregistreerde luchtvaartuigen voor vluchten in of over deze gebieden. Publicatie van de beperkingen vindt plaats door middel van NOTAMs.

die luchtvaartmaatschappijen uit hun land een advies meegeven of een verplichting opleggen met betrekking tot het gebruik van het luchtruim boven gebieden waar een gewapend conflict gaande is. Deze informatie is in de vorm van een NOTAM, AIP³², AIC³³ of nationale regelgeving³⁴ openbaar en dus beschikbaar voor andere landen en luchtvaartmaatschappijen. EASA neemt deze informatie ook op in een *Conflict Zone Information Bulletin (CZIB)* als onderbouwing om gebieden met een hoog risico aan te wijzen.³⁵ In het geval er geen CZIB wordt gepubliceerd, deelt EASA deze informatie met het RCZ-netwerk.

Casus Somalië

De autoriteit van Somalië heeft een NOTAM uitgegeven die aangeeft dat gewapende conflicten een veiligheids- en beveiligingsrisico vormen voor vliegtuigen die naar Mogadishu Airport vliegen:³⁶

"OPERATORS SHOULD EXERCISE EXTREME CTN AND FULLY ASSES THE POTENTIAL RISKS TO FLIGHT SAFETY AND SECURITY WHEN PLANNING OR CONDUCTING OPS INTO MOGADISHU AIRPORT DUE TO LACK OF INFORMATION ON ARMED CONFLICTS. 13 APR 09:30 2018 UNTIL 13 JUL 09:30 2018 ESTIMATED."

Vanuit Europa is de situatie in Somalië ook beoordeeld:³⁷

"Due to the hazardous situation, with the presence of terrorist organisations with confirmed anti-aviation weaponry, possibly MANPADS (man-portable air-defence systems) and ongoing military operations, it is assessed that the risk of operation and overflight below FL 250 is HIGH."

Het luchtruim en vliegveld zijn niet door de Somalische autoriteiten gesloten. De Europese luchtvaartautoriteiten hebben een risicoclassificatie HIGH gegeven voor het hele luchtruim beneden vliegniveau 250 (*Flight Level 250*).

ICAO heeft geen rol in het beheer van het luchtruim. Dit ligt geheel bij de soevereine Staten. Wel kan ICAO de lidstaten en gelieerde internationale organisaties over de situatie in het luchtruim boven conflictgebieden informeren, bijvoorbeeld door middel

³² *Aeronautical Information Publication (AIP)* is een publicatie uitgegeven door of onder de autoriteit van een Staat met aeronautische informatie die een blijvend karakter heeft en essentieel is voor luchtverkeer (luchtvaartgids) (bron: ICAO Annex 15: *Aeronautical Information Services - Fifteenth Edition*, July 2016).

³³ *Aeronautical Information Circular (AIC)* is een circulaire voor de luchtvaart met inlichtingen die niet in aanmerking komen voor publicatie in een NOTAM of luchtvaartgids (AIP), maar wel in verband staan met de vliegveiligheid, vluchtuitvoering of technische, administratieve of wetgevende aangelegenheden (bron: ICAO Annex 15: *Aeronautical Information Services - Fifteenth Edition*, July 2016).

³⁴ De Amerikaanse luchtvaartautoriteit *Federal Aviation Administration (FAA)* vaardigt regelmatig *Special Federal Aviation Regulations (SFAR)* met luchtvaartverordeningen uit die betrekking hebben op een specifieke situatie (bijvoorbeeld het vliegen over een gebied met een gewapend conflict) en meestal geldig zijn voor een bepaalde tijdsperiode.

³⁵ Op de website <https://ad.easa.europa.eu/czib-docs/page-1> zijn de CZIB's gepubliceerd.

³⁶ Somalia NOTAM A0035/18 (Issued: 13 April 2018; valid until: 13 July 2018)

³⁷ EASA CZIB 2017-05R2 (Issued: 23 April 2018; valid until 23 October 2018).

van een *State Letter* of een *Electronic Bulletin*.³⁸ Er zijn na de MH17 crash incidenteel publicaties uitgegeven door ICAO die specifiek gaan over de risico's voor de burgerluchtvaart boven gebieden waar een gewapend conflict gaande is of gebieden waar geoefend wordt met ballistische raketten, zie onderstaande tabel. Hierbij ging het om situaties waarvoor de informatie over het conflictgebied niet goed via de 'normale' routes (zoals NOTAMs) tot stand kwam. Opgemerkt wordt dat ICAO de *State Letters* richt aan Staten en deze informatie niet direct verspreidt onder luchtvaartmaatschappijen.

Area concerned: ICAO publication	Content
<i>Libya:</i> State Letter Ref: AN 13/4.3.Open-15/4 Date: 15 January 2015 (Also published as Electronic Bulletin EB 2015/9)	<i>Subject:</i> Safety of civil aircraft operating in Tripoli FIR <i>Action required:</i> Assess flight safety risk in Tripoli FIR and at airports of Libya
<i>Iraq:</i> Electronic Bulletin Ref: EB 2015/15 Date: 20 February 2015	<i>Title:</i> THE NEED TO ASSESS FLIGHT SAFETY RISK IN THE BAGHDAD FIR AND AT AIRPORTS OF IRAQ The following information has been received by ICAO and is addressed to you as the appropriate State Authority of aircraft operator(s) which may use the Baghdad flight information region (FIR). ... States are therefore urged to use this, and any other pertinent information to assess flight safety risk in the Baghdad FIR and at airports of Iraq. ...
<i>Iraq, Syria, Iran:</i> State Letter Ref: AN13/4.3.Open-15/75 Date: 9 October 2015	<i>Subject:</i> Safety of civil aircraft operating in Baghdad, Damascus and Tehran FIRs <i>Action required:</i> Communicate to national civil aircraft owners and operators, intending to operate within the Baghdad, Damascus and Tehran FIRs, the need to fully assess the potential for risks to flight safety
<i>North Korea:</i> Electronic Bulletin Ref: EB 2018/17; AN 13/29 Date: 6 April 2018	<i>Title:</i> CONTINUING ICAO COUNCIL CONCERN FOR THE SAFETY OF INTERNATIONAL CIVIL AVIATION CAUSED BY DPRK MISSILE LAUNCHES ... From its discussion, the Council: <i>recalled</i> , with concern, that following the decision taken by the Council at the first meeting of its 212th Session on 6 October 2017 on the significant concern to the safety of international civil aviation caused by DPRK's ballistic missile launches there had been a ballistic missile launched by that State on 29 November 2017; <i>took note</i> that there had not been any subsequent ballistic missile launches by DPRK; and <i>welcomed</i> the constructive engagement and actions taken by ICAO with DPRK, in particular, the commitment made by that State through the said process, and in writing, to ensuring the safety of international civil aviation.

Tabel 3: ICAO-publicaties met betrekking tot veiligheid van de burgerluchtvaart bij het overvliegen van specifieke gebieden.

³⁸ ICAO gebruikt *State letters* en *Electronic Bulletins* om informatie richting Staten te verspreiden. *State letters* kunnen een actie verlangen van Staten; *Electronic Bulletins* zijn alleen ter informatie en worden veelal gepubliceerd op de openbare website van ICAO.

3.3 Analyse van de stand van zaken

3.3.1 Rol van Staten

Aanpassingen in ICAO-Annexen en -documenten

ICAO heeft stappen gezet om in ICAO-documenten de rol van Staten met betrekking tot het luchtruimbeheer boven of nabij conflictgebieden aan te scherpen. Zo verduidelijkt de aangevulde tekst van Annex 17 (standaard 3.1.3) de rol van Staten inzake het evalueren van dreigingen voor de burgerluchtvaart in hun luchtruim. En met de voorgenomen aanpassing in Annex 15 omtrent een NOTAM-verplichting ten aanzien van conflictgebieden worden Staten verplicht te communiceren over conflictgebieden. Hiermee worden verantwoordelijkheden van Staten explicieter gemaakt.

De voorgenomen aanpassing in Annex 11 is relevant voor het luchtruimbeheer boven gebieden waar een gewapend conflict gaande is. De wijziging verplicht de Air Traffic Services autoriteit om zorg te dragen dat een risicobeoordeling van het betroffen luchtruim wordt uitgevoerd voor activiteiten die mogelijk gevaarlijk zijn voor de burgerluchtvaart en dat passende risico mitigerende maatregelen worden geïmplementeerd.

Daarnaast worden in het nieuwe Doc 10084 aspecten besproken die risico's voor het luchtruim boven een conflictgebied beïnvloeden. Dit biedt Staten handvatten voor het luchtruimbeheer. Net als de SARPs in de Annexen, geeft het document Staten echter geen concrete aanwijzingen bij welke omstandigheden zij het luchtruim zouden moeten beperken of sluiten.

Ook de op stapel staande herziening van het Doc 9554 is potentieel relevant in het licht van het luchtruimbeheer boven conflictgebieden. Dit document gaat over veiligheidsmaatregelen bij militaire activiteiten die mogelijk een gevaar vormen voor de burgerluchtvaart. De beoogde veranderingen in Doc 9554 waren ten tijde van het opstellen van dit rapport niet bekend bij de Onderzoeksraad. Hierdoor is de exacte invulling en het effect op de taakopvatting van Staten vooralsnog onbekend. In principe zou een toelichting met betrekking tot de vraag in welke gevallen het luchtruim gesloten zou moeten worden, passen bij de inhoud van Doc 9554.

De Onderzoeksraad heeft in zijn rapport *MH17 Crash* aanbevolen om in het Verdrag van Chicago de verantwoordelijkheid van Staten aan te scherpen opdat duidelijk is in welke gevallen het luchtruim gesloten moet worden. Voortvloeiend uit de besluiten van de 39e sessie van de Assembly in 2016, zal ICAO na afronding van het werkprogramma van de taakgroep RCZ, een evaluatie uitvoeren van alle relevante bepalingen in de Annexen om te heroverwegen om conflictgebieden op te nemen in het werkprogramma van de *Legal Committee*, ICAO's speciale groep voor het reviewen van de toepassing van de ICAO verdragen.³⁹

³⁹ In de bespreking van aanbeveling 4 in bijlage D wordt nader ingegaan hoe ICAO tot deze opstelling is gekomen.

Deelconclusies

Met de aanpassing van Annex 17 (standaard 3.1.3), de voorgenomen aanpassing van Annex 11 en 15 en de publicatie van het handboek voor risicobeoordeling voor vliegen boven conflictgebieden (Doc 10084) heeft ICAO de rol van Staten met betrekking tot het evalueren van dreigingen voor de burgerluchtvaart en de informatievoorziening over hun luchtruim verduidelijkt en aangescherpt. Er bestaan echter geen eenduidige voorschriften in welke gevallen een Staat zijn luchtruim zou moeten sluiten.

Situatie in de praktijk

Er zijn geen voorbeelden bekend - met uitzondering van Oekraïne na de crash van vlucht MH17 - waarin Staten die te maken hebben met een conflictgebied maatregelen treffen voor het overvliegen van het desbetreffende luchtruim en deze aan de relevante luchtvaartpartijen actief bekend maken. In het rapport *MH17 Crash* is geconstateerd dat Staten die kampen met een gewapend conflict op hun grondgebied moeite kunnen hebben de veiligheid van het luchtruim te verzekeren. Deze constatering is nog steeds van toepassing. In de afweging door Staten om het luchtruim te sluiten of te beperken, spelen meerdere factoren een rol, zoals veiligheid, maar ook de politieke context en economische omstandigheden. Dit is niet anders geworden. Wel zijn er nu enkele voorbeelden bekend waarin informatie wordt gedeeld door het land waar een gewapend conflict gaande is. Dit gaat bijvoorbeeld over de situatie op of rond vliegvelden (zie bijvoorbeeld de casus Somalië). Ook dit is potentieel nuttige informatie voor luchtvaartmaatschappijen die een risicobeoordeling doen voor het overvliegen van dit gebied.

Uit interviews en uit de onder luchtvaartmaatschappijen uitgezette vragenlijst blijkt dat luchtvaartmaatschappijen sinds MH17 zich meer bewust zijn geworden van het feit dat een opengesteld luchtruim boven conflictgebieden niet automatisch betekent dat het veilig is om hier overheen te vliegen. Ook zijn landen zoals de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Duitsland en Frankrijk actief geworden om voor de luchtvaartmaatschappijen uit hun land een dringend advies of verplichting mee te geven met betrekking tot het luchtruim van andere Staten waar een gewapend conflict gaande is of bepaalde dreigingen zijn.⁴⁰ Dit heeft ook geleid tot verhoogde inspanningen om informatie te delen (zie hoofdstuk 4). Een voorbeeld hiervan is het conflictgebied in Mali, zie onderstaande casusbeschrijving.

⁴⁰ De Amerikaanse luchtvaartautoriteit FAA vaardigde voor de crash van vlucht MH17 ook al verboden en beperkingen uit voor conflictgebieden richting de Amerikaanse luchtvaartmaatschappijen.

Casus Mali

De Verenigde Staten hebben de luchtvaartmaatschappijen uit de VS opgedragen het luchtruim van Mali te mijden:⁴¹

“THOSE PERSONS DESCRIBED IN PARAGRAPH A BELOW SHOULD AVOID FLYING INTO, OUT OF, WITHIN OR OVER THE TERRITORY AND AIRSPACE OF MALI AT ALTITUDES BELOW FL260 DUE TO ONGOING FIGHTING AND EXTREMIST/MILITANT ACTIVITY.

...

EXERCISE CAUTION DURING FLIGHT OPERATIONS DUE TO THE POSSIBILITY OF ATTACKS ON CIVIL AVIATION BY EXTREMISTS/MILITANTS. AIRCRAFT MAY ENCOUNTER FIRE FROM SMALL ARMS; INDIRECT FIRE WEAPONS, SUCH AS MORTARS AND ROCKETS; AND ANTI-AIRCRAFT CAPABLE WEAPONS, INCLUDING MAN-PORTABLE AIR DEFENSE SYSTEMS (MANPADS). SUCH WEAPONS COULD TARGET AIRCRAFT AT LOW ALTITUDES, INCLUDING DURING THE ARRIVAL AND DEPARTURE PHASES OF FLIGHT, AND/OR AIRPORTS AND AIRCRAFT ON THE GROUND”

EASA komt met het volgende advies (CZIB No.: 2017-01R3, 23 April 2018):

“The presence of terrorist groups with the necessary capabilities (including anti-aircraft weaponry) is assessed to pose a HIGH risk to operations within the portion of the Niamey FIR which is situated above Mali territory, at altitudes below FL 250. Terrorist groups continue attacks on the country with the risk of mortar shelling on airstrips and airports. Additionally, the Agency draws the attention of the aviation community to the above referenced information, copies of which are attached to this CZIB.

Recommendation(s): Operators should take this information and any other relevant information into account in their own risk assessments, alongside any available guidance or directions from their national authority as appropriate.”

De twee adviezen zijn niet gelijk ten aanzien van het deel van het luchtruim waar de verhoogde risico's aanwezig zijn. De FAA geeft een advies over het gehele gebied; de uitkomst van de Europese risicobeoordeling betreft het oostelijk deel van Mali (zie de onderstreepte delen in de bovenstaande teksten).

EASA en enkele Staten brengen publicaties uit waarin ze luchtvaartmaatschappijen een advies geven of een verplichting opleggen met betrekking tot het luchtruim boven andere Staten. De adviezen en opgelegde verplichtingen kunnen inhoudelijk onderling verschillen, zoals in de casus Mali. Dat kan verschillende redenen hebben. Ten eerste kunnen er verschillen bestaan in de informatiepositie van Staten. En ten tweede houden de adviezen rekening met de verhouding van de adviserende Staat tot de partijen in het conflictgebied, aangezien de (al dan niet verplichtende) adviezen gericht zijn aan de luchtvaartmaatschappijen uit die Staat. Zo is het denkbaar dat een Staat die op enigerlei

⁴¹ FAA, KICZ NOTAM A0005/18 - Security - United States of America Advisory for Mali, 26 February 2018.

wijze betrokken is bij een conflict dat gaande is, de dreiging anders inschat dan een Staat die daar niet bij betrokken is. Deze overwegingen worden echter niet opgenomen in de gepubliceerde informatie. Dit leidt er uiteindelijk toe dat op basis van beschikbare publicaties niet altijd een eenduidig beeld bestaat over de risico's die gepaard gaan met het vliegen over bepaalde conflictgebieden en over de bijpassende maatregelen.

Verder is het belangrijk op te merken dat het, als een bepaalde Staat geen NOTAM of andere publicatie over een luchtruim boven een conflictgebied in een andere Staat uitbrengt, niet automatisch betekent dat het betreffende luchtruim veilig is. Zo kan een Staat in zijn beslissing over het al dan niet uitbrengen van een publicatie, meewegen of in zijn Staat gevestigde luchtvaartmaatschappijen over het betreffende conflictgebied vliegen én of de getroffen Staat zelf al een passende NOTAM heeft uitgebracht.

Deelconclusies

Er zijn ten tijde van het opvolgingsonderzoek - met uitzondering van Oekraïne - geen voorbeelden bekend van Staten die maatregelen voor hun luchtruim treffen voor overvliegende burgerluchtvaart, wanneer er sprake is van een gewapend conflict. De luchtvaartmaatschappijen moeten er in hun risicobeoordelingen voor het vliegen over conflictgebieden nog steeds rekening mee houden dat Staten niet hun luchtruim zullen sluiten of beperken wanneer dat opportuun lijkt vanwege een gewapend conflict. Wel zijn er incidenteel Staten die informatie verspreiden over risico's als gevolg van een gewapend conflict in hun land.

Bepaalde landen - in ieder geval de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Duitsland en Frankrijk - zijn sinds de crash van vlucht MH17 actief (of actiever) geworden in het geven van adviezen of het opleggen van verplichtingen aan luchtvaartmaatschappijen uit hun land ten aanzien van het vliegen over conflictgebieden. Deze adviezen of verplichtingen aan luchtvaartmaatschappijen zijn veelal openbaar en vormen een nuttige informatiebron voor alle luchtvaartmaatschappijen. Dergelijke adviezen en verplichtingen kunnen onderling verschillen als gevolg van verschillen in de informatiepositie van Staten, als gevolg van verschillen in de wijze waarop Staten risico's inschatten en bepalen in hoeverre risicomitigatie noodzakelijk zijn, en als gevolg van verhoudingen tussen Staten.

3.3.2 Rol van ICAO

ICAO geeft aan dat zij alleen op eigen verzoek van Staten advies geeft en/of informatie verspreidt over luchtruimbepkeringen. In geval van potentiële dreigingen kan ICAO daarover met de betrokken Staat in contact treden en, als de omstandigheden daar aanleiding toe geven, ook de andere ICAO-lidstaten daarover informeren. ICAO is naar eigen zeggen alleen in de positie om ondersteuning te bieden aan Staten met een gewapend conflict als de omstandigheden en de door ICAO ontvangen veiligheidsinformatie daartoe nopen. ICAO benadrukt dat Staten verantwoordelijk zijn voor hun luchtruim.

Vervolgens geeft ICAO aan in de afgelopen jaren geen reden te hebben gehad om hulp aan te bieden of om nadere informatie te vragen aan Staten die te maken hebben met een gewapend conflict. Het komt wel voor dat Staten aan ICAO vragen informatie te verspreiden. Het gaat hierbij volgens ICAO meestal om Staten die geen diplomatieke betrekkingen hebben met aangrenzende Staten en de dreiging aanwezig is in het vluchtinformatiegebied van die Staat.

ICAO Annex 17 verplicht Staten om een evaluatie van dreigingen voor de burgerluchtvaart uit te voeren en een bijbehorend plan voor de beveiliging van de burgerluchtvaart op te stellen. Een mogelijke maatregel hierbij is dat een Staat beperkingen oplegt voor gebruik van het luchtruim. Dit betekent dat ICAO in de positie is om Staten aan te spreken op hun rol in het luchtruimbeheer wanneer sprake is van risico's voor de burgerluchtvaart als gevolg van een gewapend conflict op hun grondgebied.

De krachtigste middelen die ICAO heeft om de opvolging van SARPs uit een Annex te monitoren en te bevorderen, zijn het *Universal Safety Oversight Audit Programme* (USOAP) en het *Universal Security Audit Programme* (USAP). Gegeven de soevereiniteit van Staten ziet ICAO voor zichzelf echter geen proactieve rol weggelegd bij het aanspreken van Staten op hun verantwoordelijkheid voor hun luchtruim. Aangezien Staten die te kampen hebben met een gewapend conflict op hun grondgebied ook nu - na de crash van vlucht MH17 - veelal zelf geen beperkingen instellen voor hun luchtruim, is de Onderzoeksraad van mening dat ICAO daar wel een rol in heeft en in de positie is Staten te stimuleren.⁴²

Deelconclusies

Staten behoren op grond van ICAO-standaarden maatregelen te nemen om de risico's te beheersen voor de burgerluchtvaart in het luchtruim boven conflictgebieden. Dit maakt dat ICAO in de positie is om Staten aan te sporen de veiligheid van hun luchtruim te bewaken en hen daarbij kan ondersteunen. Dit gebeurt op dit moment niet omdat ICAO een dergelijke proactieve rol niet gepast vindt gegeven de soevereiniteit van Staten. Aangezien de praktijk laat zien dat Staten waar een gewapend conflict gaande is niet uit zichzelf maatregelen voor hun luchtruim zullen treffen, acht de Onderzoeksraad dit wel wenselijk om de burgerluchtvaart zo goed mogelijk te beschermen tegen de gevaren bij het overvliegen van conflictgebieden.

⁴² Op basis van Annex 11 heeft ICAO in ieder geval een rol als er een verstoring van het luchtverkeer of de luchtverkeersdiensten plaatsvindt die invloed heeft op de internationale burgerluchtvaart en waarbij de luchtvaartautoriteit van een Staat haar verantwoordelijkheden niet waar kan maken. In zo'n geval kan ICAO acties initiëren en coördineren met de aangrenzende Staten en luchtverkeersleidingsorganisaties, bijvoorbeeld in de vorm van het uitvoeren van een '*regional ATM contingency plan*'. Dit gaat niet over het uitvaardigen van luchtruimbeperkingen boven een conflictgebied.

3.4 Conclusie luchtruimbeheer

Met uitzondering van Oekraïne zijn er geen Staten die beperkingen voor hun luchtruim hebben ingevoerd voor overvliegende burgerluchtvaart vanwege een gewapend conflict op hun grondgebied. Om met dit gebrek van een actief luchtruimbeheer in landen met een gewapend conflict om te gaan, zijn enkele Staten - in ieder geval de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Duitsland en Frankrijk - actief (of actiever) geworden om adviezen of verplichtingen aan luchtvaartmaatschappijen uit hun land mee te geven of op te leggen ten aanzien van het vliegen over conflictgebieden.

ICAO is in de positie om lidstaten aan te sporen de veiligheid van hun luchtruim te bewaken en hen daarbij te ondersteunen. Dit gebeurt op dit moment niet omdat ICAO een dergelijke proactieve rol niet gepast vindt, gegeven de soevereiniteit van Staten.

ICAO heeft wel de rol van Staten inzake verantwoordelijkheid voor hun luchtruim in ICAO-Annexen en -documenten aangescherpt ten aanzien van zowel het evalueren van de dreigingen als het delen van informatie over conflictgebieden middels een NOTAM. Hiermee is echter niet vastgelegd wanneer Staten voor hun luchtruim een verbod of andere beperkingen zouden moeten uitvaardigen.

Alles overziende constateert de Onderzoeksraad dat er sinds de crash van vlucht MH17 stappen zijn gezet om de beheersing van risico's van het vliegen over conflictgebieden met behulp van luchtruimbeheer te verbeteren. Dit heeft echter niet geleid tot een significante verbetering in de praktijk van het luchtruimbeheer door Staten die gerekend kunnen worden tot de landen met een conflictgebied.

4 VERZAMELEN EN DELEN VAN DREIGINGSINFORMATIE

4.1 Benodigde verbeteringen op basis van *MH17 Crash*-rapport

De eerste stap in het proces van het beoordelen van risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden, is het verzamelen van informatie over mogelijke dreigingen. Essentieel voor deze stap is dat partijen die beschikken over relevante dreigingsinformatie deze informatie delen.

In het rapport *MH17 Crash* is geconstateerd dat de verbetering van de informatiepositie van luchtvaartmaatschappijen in de eerste plaats een zaak is voor de maatschappijen zelf. Luchtvaartmaatschappijen zullen een proces moeten inrichten voor het verzamelen van informatie als onderdeel van het proces voor risicobeoordeling, waarbij ze tijdig voldoende en kwalitatief goede informatie verzamelen. Zij zullen actiever informatie moeten vergaren over conflictgebieden en relevante dreigingsinformatie zoveel mogelijk met elkaar moeten delen.

In het rapport *MH17 Crash* is ook vastgesteld dat Staten een belangrijke rol vervullen bij het verzamelen van dreigingsinformatie, omdat zij toegang hebben tot andere informatiebronnen dan luchtvaartmaatschappijen. Zo hebben zij bijvoorbeeld toegang tot vertrouwelijke inlichtingenbronnen. Staten die over relevante dreigingsinformatie met betrekking tot het luchtruim beschikken, zouden deze via een gestructureerd proces tijdig met luchtvaartmaatschappijen en andere belanghebbende partijen moeten delen. De veiligheid van passagiers, bemanningen en vliegtuigen kan worden vergroot als Staten deze informatie voor alle luchtvaartmaatschappijen toegankelijk maken en niet alleen voor de in het eigen land gevestigde luchtvaartmaatschappijen. Ook vanuit een Staat geredeneerd is dit laatste relevant, aangezien zijn burgers niet alleen vliegen met luchtvaartmaatschappijen die gevestigd zijn in eigen land.

De Onderzoeksraad concludeerde in zijn rapport *MH17 Crash* dat de onderstaande verbeteringen noodzakelijk zijn.

Informatieverzameling door luchtvaartmaatschappijen

- Iedere luchtvaartmaatschappij moet actief op zoek gaan naar dreigingsinformatie over conflictgebieden ten behoeve van het uitvoeren van een adequate risicobeoordeling.

Informatiedeling door luchtvaartmaatschappijen

- Luchtvaartmaatschappijen die beschikken over informatie met betrekking tot conflictgebieden die de veiligheid van de luchtvaart kunnen bedreigen, moeten deze informatie gestructureerd, tijdig en actief delen met andere luchtvaartmaatschappijen. [Dit is in lijn met aanbeveling 5.](#)

Informatiedeling door Staten

- Staten die beschikken over (inlichtingen)informatie met betrekking tot conflictgebieden die de veiligheid van de luchtvaart kunnen bedreigen, moeten deze informatie gestructureerd, tijdig en actief delen met luchtvaartmaatschappijen en andere belanghebbende partijen. [Dit is in lijn met aanbeveling 5.](#)
- In ICAO-standaarden moet vastliggen dat Staten die te maken hebben met een gewapend conflict op hun grondgebied, tijdig zo concreet mogelijke informatie moeten publiceren over de aard en omvang van dreigingen van dat conflict en de gevolgen daarvan voor de burgerluchtvaart. [Dit is in lijn met aanbeveling 1.](#)

De rol van ICAO

- De internationale burgerluchtvaartorganisatie ICAO dient de informatie-uitwisseling over conflictgebieden te bevorderen door uitbreiding en aanscherping van de ICAO Annexen. [Dit is in lijn met aanbeveling 5.](#)

4.2 Ontwikkelingen na de MH17 crash

In deze paragraaf worden de verschillende ontwikkelingen sinds de crash van vlucht MH17 beschreven die betrekking hebben op het verzamelen en delen van dreigingsinformatie. In bijlage D wordt de specifieke opvolging van de door de Onderzoeksraad gemaakte aanbevelingen op dit onderwerp (aanbeveling 1 en 5) beschreven.

4.2.1 Veranderingen in ICAO-documenten

ICAO heeft een aantal acties uitgevoerd en ontwikkelingen in gang gezet om documenten aan te passen die relevant zijn voor het delen van dreigingsinformatie. Zo heeft ICAO een traject in gang gezet om Annex 15 (*Aeronautical Information Services*)⁴³ te wijzigen ten aanzien van de vereisten voor de publicatie van een NOTAM. De aanpassing moet ervoor zorgen dat de aanwezigheid van een conflictgebied op het grondgebied van een Staat aanleiding moet zijn voor deze Staat om hierover een NOTAM te publiceren. De te verstrekken informatie dient zo specifiek mogelijk te zijn over de aard en omvang van (de dreiging van) het conflict en de gevolgen voor de burgerluchtvaart. Deze standaard zal volgens ICAO 5 november 2020 van kracht worden.

Daarnaast heeft ICAO in Annex 17 (*Security*)⁴⁴ een nieuwe standaard opgenomen die voorschrijft dat een Staat procedures moet vaststellen en implementeren voor het tijdig delen van relevante informatie met in die Staat gevestigde eindgebruikers, waaronder luchthavens, luchtvaartmaatschappijen en luchtverkeersleidingsorganisaties, ten behoeve van de door hen uit te voeren risicobeoordelingen. Deze standaard is op 16 november 2018 van kracht geworden. Daarnaast wordt gesproken over een verbreding van deze standaard in een volgende wijziging van Annex 17 van 'in een Staat gevestigde' naar 'relevante' luchtvaartmaatschappij.

⁴³ ICAO Annex 15, Fifteenth Edition, July 2016

⁴⁴ ICAO Annex 17, Tenth Edition, April 2017.

4.2.2 Nieuwe vormen voor het delen van dreigingsinformatie

Verschillende partijen hebben sinds de crash van vlucht MH17 nieuwe vormen voor het delen van dreigingsinformatie ontwikkeld. Hieronder worden de verschillende vormen toegelicht.

Officiële publicaties over het luchtruim van andere landen

De Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Duitsland geven de luchtvaartmaatschappijen uit hun land een advies mee of leggen een verplichting op met betrekking tot het gebruik van het luchtruim boven gebieden waar een gewapend conflict gaande is. Deze informatie is in de vorm van een NOTAM, AIP, AIC of nationale regelgeving openbaar en dus beschikbaar voor andere Staten en voor luchtvaartmaatschappijen. Uit de vragenlijst uitgezet door de Onderzoeksraad en uit interviews met luchtvaartmaatschappijen blijkt dat ook luchtvaartmaatschappijen die niet direct worden aangesproken in deze publicaties, deze publicaties als informatiebron hanteren.

Informatiedeling in EU-verband

Binnen EU-verband komen Staten bij elkaar om informatie over conflictgebieden uit te wisselen en een gezamenlijke risicobeoordeling te maken, een overleg dat ook wel de *EU Aviation Security Risk Assessment Group* wordt genoemd (zie paragraaf 2.2.4). Indien voor een gebied een hoog risico wordt vastgesteld (voor vlieghoogte *high* of *medium*), dan publiceert EASA hierover een *Conflict Zone Information Bulletin (CZIB)*. Ook stelt EASA CZIBs op met verwijzingen naar reeds gepubliceerde informatie over conflictgebieden waarvoor niet eenduidig een hoog risico is vastgesteld, maar waarover wel informatie van Staten bekend is. De CZIBs staan op de openbare EASA-website en zijn daarmee wereldwijd toegankelijk voor Staten, luchtvaartmaatschappijen en passagiers. IATA en A4E, als vertegenwoordigers van de luchtvaartmaatschappijen, zijn betrokken bij de review van concept-CZIBs en verspreiding van de informatie onder hun leden.

Tegelijkertijd wordt in de *EU Aviation Security Risk Assessment Group* in vertrouwelijkheid dreigingsinformatie uitgewisseld. De deelnemende landen kunnen de dreigingsinformatie gebruiken om de luchtvaartmaatschappijen van hun eigen land te informeren indien de risico's hiertoe aanleiding geven. Zie ook de box op de volgende pagina met een beschrijving hoe dit in Nederland is georganiseerd.

Expertgroep voor deling van dreigingsinformatie in Nederland

In Nederland is een convenant⁴⁵ inzake de deling van dreigingsinformatie voor de burgerluchtvaart opgesteld. De doelstelling van het convenant is het nationaal borgen van het delen van dreigingsinformatie tussen de overheid en Nederlandse luchtvaartmaatschappijen zodat luchtvaartmaatschappijen, mede gebaseerd op deze informatie, een goede risicobeoordeling kunnen maken voor een veilige vluchtuitvoering buiten het Nederlandse luchtruim.

Op grond van het convenant zijn twee overleggremia ingesteld: de stuurgroep, die toeziet op een goede uitvoering van het convenant, en de expertgroep. De expertgroep, waarin de overheid en luchtvaartmaatschappijen zitting hebben, heeft tot taak niet-openbare, voor de burgerluchtvaart relevante dreigingsinformatie in een vertrouwelijke setting te delen en te bespreken, zowel in het geval van acute en concrete dreigingsinformatie als in het geval van niet-acute en niet-concrete dreigingsinformatie. Tijdens de bijeenkomsten wordt casuïstiek besproken die wordt ingebracht door zowel de Nederlandse luchtvaartmaatschappijen als door de overheid. Ook wordt in de expertgroep de inbreng in en terugkoppeling uit de internationale overleggremia over het overvliegen van conflictgebieden besproken en afgestemd (*EU Aviation Security Risk Assessment Group*, relevante EASA-overleggen en ICAO). De bijeenkomsten van de expertgroep worden afgestemd op de momenten dat een overleg van de *EU Aviation Security Risk Assessment Group* plaatsvindt. Ter illustratie van de frequentie: gedurende de periode 30 juni 2017 tot en met 30 juni 2018 zijn er negen bijeenkomsten van de expertgroep geweest.

De contacten binnen de expertgroep worden ook gebruikt op het moment dat zich een gebeurtenis voordoet die duidt op een acuut risico voor de burgerluchtvaart, of als er dreigingsinformatie met een spoedeisend karakter beschikbaar komt. Als de rubricering dit toelaat, wordt de informatie per mail of telefonisch gedeeld. Indien gewenst kunnen de voorzitter en vicevoorzitter van de expertgroep besluiten om een bijeenkomst te laten plaatsvinden. Luchtvaartmaatschappijen kunnen met incidentgerelateerde vragen ook terecht bij een speciaal hiervoor in het leven geroepen loket van de inlichtingendiensten.⁴⁶

⁴⁵ Het convenant is op 30 juni 2016 ondertekend door de betrokken partijen. Namens de Nederlandse overheid zijn de NCTV, het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het Ministerie van Buitenlandse Zaken, de AIVD en de MIVD betrokken. Vanuit de Nederlandse luchtvaartsector zijn dat KLM (mede namens KLM Cityhopper, Martinair en Transavia), Corendon Dutch Airlines en TUIfly. De Vereniging van Nederlandse Verkeersvliegers (VNV) heeft het convenant mede ondertekend, maar heeft in de uitvoering van het convenant alleen een rol in de stuurgroep.

⁴⁶ Dit loket is ondergebracht bij de AIVD.

In het convenant ligt vast dat de deelnemende partijen jaarlijks de uitvoering en werking van het convenant evalueren. In de evaluatie gehouden in 2017 gaven de luchtvaartmaatschappijen aan dat er kwalitatief goed bruikbare informatie is gedeeld. Luchtvaartmaatschappijen gebruikten deze informatie daadwerkelijk in het maken van risicobeoordelingen. De expertgroep heeft ook aandacht gegeven aan de wens van luchtvaartmaatschappijen om meer uitleg te krijgen over wapensystemen. Ook de overheidspartijen gaven aan tevreden te zijn over het overleg. Niet alleen omdat het de luchtvaartmaatschappijen een betere informatiepositie geeft, maar ook omdat het de overheidspartijen de mogelijkheid biedt meer focus aan te brengen voor internationaal overleg.⁴⁷ Uit de evaluatie gehouden in 2018 volgt dat het in het convenant beoogde doel ten aanzien van het delen van dreigingsinformatie nog altijd wordt bereikt.⁴⁸

Nederland heeft de tekst van het Convenant naar het Engels vertaald en aan andere Staten binnen en buiten Europa, alsmede aan ICAO, ter beschikking gesteld als mogelijk voorbeeld om ook in die Staten een gestructureerd overleg tussen de overheid en luchtvaartmaatschappijen op te zetten voor het delen van informatie.

Naast de reguliere informatieverstrekking via de CZIBs, werkt EASA met *rapid alerts* als informatie dusdanig spoedeisend is dat deze zeer snel moet worden gedeeld met de EASA-lidstaten. EASA maakt hiervoor gebruik van het RCZ-netwerk. De focal points in het netwerk kunnen de informatie snel doorgeven aan de in hun Staat gevestigde luchtvaartmaatschappijen. Op deze wijze is in korte tijd een brede verspreiding van een alert mogelijk. Zo verstuurde EASA in april 2018 een *rapid alert notification* met veiligheidsinformatie naar het RCZ-netwerk waarin werd geanticipeerd op mogelijke militaire acties vanuit de lucht over de Middellandse Zee richting Syrië.

Als de aard van de informatie en de beschikbare tijd zich ervoor lenen, kan EASA besluiten de informatie na een verkorte consultatieronde te publiceren in de vorm van een CZIB. Dan is de informatie ook voor luchtvaartmaatschappijen en landen buiten Europa beschikbaar.

⁴⁷ Kamerstukken II 2016/17, 24 804, nr. 95

⁴⁸ Kamerstukken II 2017/18, 24 804, nr. 97

IATA Security Forum

IATA startte in 2016 een online Security Forum voor IATA-leden met als doel de uitwisseling en publicatie van informatie voor de *aviation security stakeholders*. IATA gaf aan dat deze website gebruikt kan worden voor het delen van openbare bron informatie, maar dat hij zich niet leent voor het uitwisselen van meer vertrouwelijke of gevoelige dreigingsinformatie tussen luchtvaartmaatschappijen.⁴⁹ Wel plaatst IATA op de website algemene informatie over recente *EU Aviation Security Risk Assessment Group* bijeenkomsten en de EASA CZIBs.

EUROCONTROL Portal

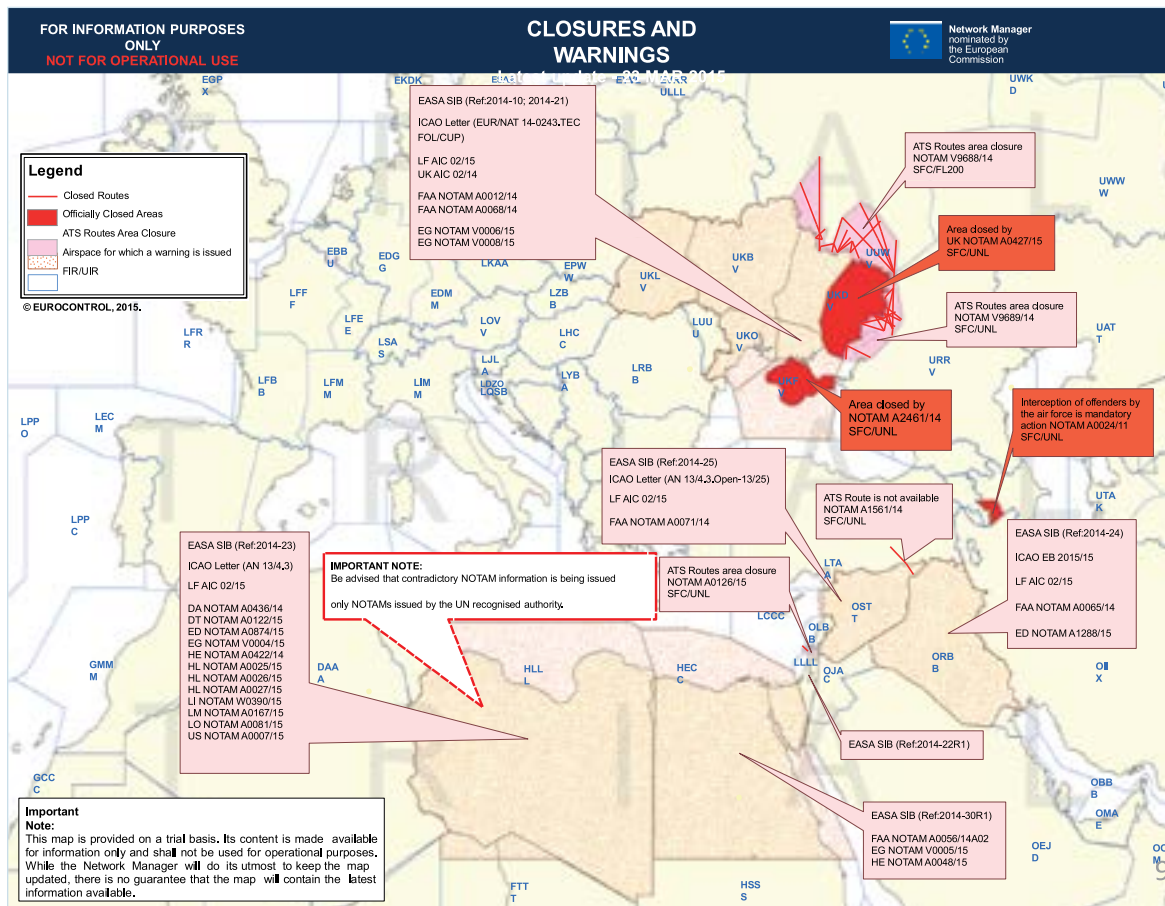
EUROCONTROL is een intergouvernementele organisatie, actief op het gebied van luchtverkeersbeheer en luchtverkeersleiding in Europa⁵⁰ en is aangewezen als netwerkbeheerder⁵¹ (*Network Manager, NM*) door de Europese Commissie. EUROCONTROL beschikt over een website genaamd *NM Network Operations Portal* (NOP). Deze website bevat luchtvaartnavigatie gerelateerde informatie voor het gebied waar EUROCONTROL verantwoordelijk voor is voor partijen die daar operationeel belang bij hebben. Deze website heeft een openbaar deel en een beveiligd gedeelte. De meeste luchtvaartmaatschappijen die frequent in het NM-gebied vliegen, hebben toegang tot het beveiligde gedeelte van het NOP via een wachtwoord.

Het beveiligde deel van het NOP bevat een koppeling naar informatie over crisisbeheer. Hier publiceert EUROCONTROL ter informatie een kaart van het NM-gebied en aangrenzende Staten met een overzicht van de luchtruimsluitingen en gepubliceerde waarschuwingen met betrekking tot conflictgebieden (gepubliceerde NOTAMs – inclusief NOTAMs uitgegeven door Staten over andermans luchtruim, EASA CZIBs en ICAO *State Letters*). Deze informatie publiceert EUROCONTROL niet op het openbare deel van de portal omdat EUROCONTROL niet alle informatie als openbare informatie beschouwt, zoals de ICAO *State Letters*. Tweemaal per dag voert EUROCONTROL een geautomatiseerde inventarisatie uit, specifiek gericht op waarschuwingen en conflictgebieden. Acute dreigingen of veranderingen in bestaande situaties deelt EUROCONTROL eerst via (*headline*) nieuwsberichten; dit gebeurt afhankelijk van de informatie op het openbare of beveiligde deel.

⁴⁹ Op de *Security Forum* website kunnen security incidenten worden gemeld (*Security Incident Report*). De omschrijving van de verschillende categorieën (*security descriptors*) geeft aan dat zowel bestaande als potentiële dreigingen kunnen worden gemeld. De in totaal 30 categorieën zijn met name gericht op *security*-aspecten op en rond luchthavens en in vliegtuigen. Met de categorie 'Sabotage of schade tijdens de vlucht' kunnen incidenten worden herkend die potentieel relevant zijn voor de risico's voor het overvliegen van conflictgebieden. Het ligt niet voor de hand dat deze incidentverzameling een adequate informatiebron vormt voor luchtvaartmaatschappijen ten behoeve van de risicobeoordelingen van het vliegen over conflictgebieden.

⁵⁰ De EUROCONTROL organisatie telt momenteel 41 lidstaten.

⁵¹ De netwerkbeheerder beheert het luchtvaartnavigatienetwerk van de aangesloten lidstaten in nauwe samenwerking met de luchtverkeersdienstverleners, luchtruimgebruikers, militaire partijen en luchthavens. Hierbij coördineert de netwerkbeheerder het gebruik van het luchtruim en de daarin liggende vliegroutes in samenwerking met de Staten.



Figuur 3: Overzicht van Closures and Warnings, Network Operations Portal. (Bron: EUROCONTROL)

Diensten van commerciële bureaus

Een aantal commerciële bureaus biedt wereldwijd diensten aan om beschikbare informatie over potentiële conflictgebieden in kaart te brengen. Deze bureaus maken gebruik van openbare informatiebronnen (zoals nieuwsberichten, sociale media) of van personen op locatie. Deels publiceren deze commerciële bureaus ook openbare informatie via websites, zoals safeairspace.net. Uit de vragenlijst uitgezet door de Onderzoeksraad komt naar voren dat sinds de crash van vlucht MH17 meer luchtvaartmaatschappijen gebruik maken van de diensten van commerciële bureaus.



Figuur 4: Screenshot van safeairspace.net (datum 30 januari 2019)

De ICAO Conflict Zone Information Repository (niet meer in werking)

Begin april 2015 heeft ICAO een prototype van de *Conflict Zone Information Repository* (CZIR) gelanceerd voor een testperiode van een jaar. De ICAO-lidstaten waren van meet af aan verdeeld over deze *repository*. Naast uitdrukkelijke voorstanders, zoals de leden van de ABIS-groep⁵², andere EU-lidstaten en de *grieving nations*⁵³, waren er lidstaten die er gemengde gevoelens over hadden. Zij hadden zorgen over het publiceren van informatie door een land over het luchtruim van een ander land aangezien dit politieke gevoeligheden met zich meebracht. Ook waren er twijfels over de wijze waarop ICAO de juistheid van de informatie verifieerde, de vraag of het begrip 'conflictgebied' eenduidig geïnterpreteerd werd door de ICAO-lidstaten, en over de rol van ICAO als intermediair. Om tegemoet te komen aan de bezwaren stelde ICAO een *Repository Review Group* in om het gebruik van de *repository* te monitoren en eventuele knelpunten die hierbij naar voren kwamen. Daarnaast stelde ICAO een procedure voor het gebruik van de *repository* op, met de afspraak de informatie eerst ter verificatie voor te leggen aan de Staat wiens luchtruim het betrof (deze Staat kreeg 72 uur om te reageren).

In de beginperiode benutten meerdere ICAO-lidstaten de *repository* door er berichten op te plaatsen. Daarna stokte het plaatsen van berichten. De ICAO Council constateerde in november 2016 dat de luchtvaartsector zelf diverse initiatieven was gestart om informatie over conflictgebieden beschikbaar te stellen. Mede op deze gronden besloot ICAO in maart 2017 de *repository* om te zetten in een *library* of *weblinks*. Dit was een website waarop ICAO zelf geen informatie plaatste, maar bezoekers direct doorverwees naar de website van de betreffende lidstaat waar de informatie te vinden was. Aangezien Staten weinig links in de *library* plaatsten, besloot de ICAO Council de *library* eind 2017 op te heffen. ICAO hanteerde daarnaast het argument dat er geen noodzaak meer was voor een dergelijk systeem vanuit ICAO; andere internationale organisaties hadden

⁵² De ABIS-groep is een samenwerkingsverband waarin de burgerluchtvaartautoriteiten van Oostenrijk, België, Kroatië, Nederland, Luxemburg, Ierland, Zwitserland en Portugal zijn vertegenwoordigd.

⁵³ Dit zijn de landen die slachtoffers van de ramp met vlucht MH17 te betreuren hadden, te weten Nederland, Maleisië, Australië, Indonesië, Verenigd Koninkrijk, Duitsland, België, Filipijnen, Canada en Nieuw-Zeeland. 24 passagiers hadden meer dan één nationaliteit.

inmiddels initiatieven ontplooid waarmee zij in de informatiebehoefte van Staten en luchtvaartmaatschappijen konden voorzien. Een survey van ICAO, IATA en de *International Business Aviation Council*⁵⁴ onder luchtvaartmaatschappijen had laten zien dat er voldoende alternatieven beschikbaar waren.

4.2.3 Situatie in de praktijk

De Onderzoeksraad heeft een vragenlijst uitgezet bij luchtvaartmaatschappijen en bij Staten.⁵⁵ In totaal hebben 12 Staten en 36 luchtvaartmaatschappijen de vragenlijst ingevuld en teruggestuurd. Uit de analyse van de ontvangen vragenlijsten blijkt het volgende.

Informatiedeling door Staten

- 9 van de 12 Staten geven aan na de crash van vlucht MH17 initiatieven hebben ontplooid om de informatiepositie van luchtvaartmaatschappijen te verbeteren. Staten hebben maatregelen genomen om betere informatie over dreigingen en risico's voor de burgerluchtvaart te verkrijgen (bijvoorbeeld door betere samenwerking tussen burgerluchtvaartautoriteiten en inlichtingendiensten of door het instellen van separate afdelingen voor dreigings- en risicoanalyse) en deze informatie te delen met luchtvaartmaatschappijen (bijvoorbeeld door het sluiten van een overeenkomst tussen overheidsinstanties en luchtvaartmaatschappijen of het publiceren van deze informatie op een website).
- 5 van de 12 Staten geven aan dat zij ook dreigingsinformatie beschikbaar stellen aan andere dan in eigen land gevestigde luchtvaartmaatschappijen. Eén Staat geeft hierbij specifiek aan met buitenlandse luchtvaartmaatschappijen te communiceren via een speciale werkgroep. Een andere Staat geeft aan dat informatie alleen op aanvraag wordt verstrekt.

Informatieverzameling luchtvaartmaatschappijen

- 28 van de 36 luchtvaartmaatschappijen geven aan dat zij na de crash van vlucht MH17 maatregelen hebben genomen om de eigen informatiepositie met betrekking tot de risico's voor het overvliegen van conflictgebieden te verbeteren.
- 25 van de 36 luchtvaartmaatschappijen geven aan dat de hoeveelheid informatie is toegenomen, 20 van hen geven aan dat de kwaliteit van de informatie is verbeterd.

⁵⁴ De belangenorganisatie voor de zakenluchtvaart.

⁵⁵ Zie bijlage A "Onderzoeksverantwoording" voor toelichting op deze onderzoeksactiviteit.

Luchtvaartmaatschappijen geven de volgende aspecten aan met betrekking tot gebruikte informatiebronnen:

- Alle luchtvaartmaatschappijen maken gebruik van meerdere bronnen voor het verzamelen van informatie.
- Veel luchtvaartmaatschappijen hadden ook voorafgaand aan de crash van vlucht MH17 al een relatie met hun eigen Staat als bron voor dreigingsinformatie. In totaal geven nu 29 van de 36 luchtvaartmaatschappijen aan toegang te hebben tot informatie van de eigen nationale inlichtingendiensten.
- 19 luchtvaartmaatschappijen maken gebruik van commerciële bureaus, waarvan 7 maatschappijen dit doen sinds de crash van vlucht MH17.
- 27 van de 36 luchtvaartmaatschappijen maken gebruik van andere luchtvaartmaatschappijen voor het verzamelen van dreigingsinformatie. 9 maatschappijen zijn dit gaan doen sinds de crash van vlucht MH17.

Binnen de verschillende samenwerkingsverbanden, associaties (zoals IATA) en luchtvaartallianties, vormt een *security* werkgroep vaak de basis voor onderlinge contacten en daarmee voor het uitwisselen van informatie. Zo stelt de *security* werkgroep van een alliantie naar aanleiding van de crash van vlucht MH17 een overzicht samen van de diverse conflictgebieden en dreigingen. Alle luchtvaartmaatschappijen in deze alliantie geven in dit overzicht aan of, en zo ja welke, beperkingen ze voor deze gebieden toepassen. Achtergrondinformatie geeft dit overzicht niet. Op basis van een dergelijk overzicht kunnen luchtvaartmaatschappijen zelf contact opnemen met andere maatschappijen om nadere achtergronden te bespreken. In de interviews geven luchtvaartmaatschappijen ook aan dat ze dreigingsinformatie niet kunnen delen met andere maatschappijen vanwege het vertrouwelijke karakter.

4.3 Analyse van de stand van zaken

4.3.1 Informatiedeling door luchtvaartmaatschappijen

In de interviews die de Onderzoeksraad met luchtvaartmaatschappijen heeft gehouden, geven de maatschappijen aan dat de uitwisseling van informatie over conflictgebieden tussen luchtvaartmaatschappijen onderling met name plaatsvindt via informele netwerken en contacten op ad hoc basis. Dit heeft te maken met de vertrouwelijkheid van de informatie. Onder andere de omvang van de luchtvaartmaatschappij en aspecten als de regio waar vluchten worden uitgevoerd, bepalen hoeveel middelen de luchtvaartmaatschappijen vrijmaken voor het opbouwen en onderhouden van deze netwerken.

De mondiale belangenorganisatie voor luchtvaartmaatschappijen IATA geeft aan geen specifieke rol op zich te nemen in de informatiedeling tussen luchtvaartmaatschappijen, maar zegt die wel te stimuleren. Het *IOSA Standards Manual* (ISM) omvat geen specifieke standaarden met betrekking tot het delen van informatie door een luchtvaartmaatschappij. In het door IATA opgestelde *Security Management System* (SeMS) handboek komt informatiedeling tussen luchtvaartmaatschappijen onderling niet specifiek aan bod. Wel beschrijft het SeMS dat een luchtvaartmaatschappij een uitgebreid intern en extern security netwerk zou moeten inrichten en onderhouden voor het delen van informatie.

Hoe een luchtvaartmaatschappij een dergelijk netwerk zou moeten inrichten beschrijft het handboek niet, evenmin geeft het nadere principes voor het delen van informatie.⁵⁶ IATA ontwikkelde wel het online *Security Forum* voor haar leden. De website is echter niet bedoeld als platform om structureel informatie uit te wisselen die luchtvaartmaatschappijen kunnen gebruiken voor de risicobedoordelingen voor het vliegen over conflictgebieden. IATA vervult wel een actieve rol in het verspreiden van EASA CZIBs onder haar leden.

Deelconclusies

Sinds de crash van vlucht MH17 delen luchtvaartmaatschappijen onderling meer informatie. Hiervoor bestaat geen georganiseerde, structurele werkwijze. Vanwege de vertrouwelijkheid en gevoeligheid van de informatie, vindt de informatiedeling tussen luchtvaartmaatschappijen plaats door middel van informele netwerken en contacten op ad hoc basis. De beschikbare middelen van luchtvaartmaatschappijen zijn bepalend voor het opbouwen en onderhouden van deze netwerken.

4.3.2 Informatiedeling door Staten

In de vragenlijsten geven Staten aan sinds de crash van MH17 meer te zijn gaan doen om de informatiepositie van luchtvaartmaatschappijen te verbeteren. Dit opvolgingsonderzoek levert geen eenduidig beeld op over hoe Staten wereldwijd luchtvaartmaatschappijen bijstaan in het verzamelen van informatie ten behoeve van de risicobedoordeling van het overvliegen van conflictgebieden. Wel kan de Onderzoeksraad op basis van zijn bevindingen ontwikkelingen aanwijzen die de luchtvaartmaatschappijen helpen zich een goede informatiepositie te verwerven. Zo maakt een aantal Staten informatie over conflictgebieden in andere Staten openbaar in de vorm van een NOTAM, AIP, AIC of nationale regelgeving en dus beschikbaar voor andere landen en luchtvaartmaatschappijen. De door de Amerikaanse luchtvaartautoriteit FAA uitgevaardigde luchtruimbeperingen gelden voor de Amerikaanse luchtvaart als verplichtende regelgeving. Deze regelgeving is ook van toepassing verklaard voor de niet-Amerikaanse luchtvaartmaatschappijen die een *code sharing* overeenkomst⁵⁷ zijn aangegaan met een Amerikaanse maatschappij.

Ook het EU-model waar Staten regelmatig bijeenkomen voor het uitwisselen van informatie, de *EU Aviation Security Risk Assessment Group*, is een positieve ontwikkeling voor de informatiepositie van luchtvaartmaatschappijen. De deelnemende Staten profiteren van een gedeeld en opgebouwd informatiebeeld over conflictgebieden. Zeker voor Staten met een beperkte inlichtingencapaciteit (over een bepaald gebied) is deze samenwerking nuttig. De uitkomsten van de bijeenkomsten van de *EU Aviation Security Risk Assessment Group* worden met luchtvaartmaatschappijen gedeeld op een

⁵⁶ De IATA SeMS manual beschrijft wel dat “*information sharing is essential to enhance the level and quality of information exchange through increasing involvement in information sharing by all relevant stakeholders*”. In het handboek is dit met name gerelateerd aan security reporting of occurrences.

⁵⁷ Een code-share overeenkomst is een commerciële overeenkomst waarbij de luchtvaartmaatschappij die een vlucht exploiteert, een andere luchtvaartmaatschappij toestaat om de vlucht aan te bieden alsof zij de vlucht zelf exploiteerde.

need-to-know basis via een vertegenwoordiger van de EU-lidstaat of via een CZIB gepubliceerd door EASA in geval het risico als hoog is geclassificeerd.

De luchtvaartmaatschappijen zijn niet vertegenwoordigd tijdens de vertrouwelijke bijeenkomsten. De openbare informatiebronnen zoals CZIBs en NOTAMs bevatten meestal geen toelichting op de achtergronden en overwegingen met betrekking tot het verstrekte advies. Hier hebben luchtvaartmaatschappijen wel behoefte aan bij hun besluitvormingsproces. Om de context van de gedeelde informatie te begrijpen, is het daarom voor luchtvaartmaatschappijen essentieel een goede relatie met hun inlichtingendiensten op te bouwen. Dit is in Nederland ingevuld door hiervoor een convenant op te stellen en een expertgroep op te richten (zie casusbeschrijving in paragraaf 4.2.2).

De Onderzoeksraad ziet de informatiedeling op Europees niveau in de *EU Aviation Security Risk Assessment Group* als een *good practice* om te komen tot een gedeeld informatiebeeld over bestaande conflictgebieden ten bate van de risicobeoordeling door deelnemende Staten en hun luchtvaartmaatschappijen. Tegelijkertijd is een dergelijk model met vooraf geplande bijeenkomsten minder goed ingericht om te reageren op snel veranderende dreigingssituaties. Hiervoor zijn de luchtvaartmaatschappijen afhankelijk van eigen informatiebronnen die tijdig over nieuwe dreigingsinformatie beschikken en delen, bijvoorbeeld de inlichtingendiensten uit hun land.

Deelconclusies

Een aantal Staten publiceert actief informatie over conflictgebieden in andere landen. Daarnaast worden in Europees verband EASA CZIBs gepubliceerd over gebieden met een hoog risico. Beide informatiebronnen zijn nuttig voor luchtvaartmaatschappijen wereldwijd. Deze informatie bevat meestal geen toelichting op de achtergronden en overwegingen met betrekking tot de verstrekte uitkomst van een risicobeoordeling. Hier hebben luchtvaartmaatschappijen wel behoefte aan bij hun besluitvormingsproces. Voor toegang tot dergelijke informatie en voor tijdige informatie over escalerende conflictgebieden is een goede relatie tussen luchtvaartmaatschappij en Statelijke inlichtingendiensten essentieel.

4.3.3 Veranderingen in ICAO-documenten

Annex 17 (*Security*) bevatte reeds voor de crash van vlucht MH17 een standaard die de Staten verplichtte tot het vaststellen en uitvoeren van procedures om dreigingsinformatie met andere ICAO-lidstaten te delen.⁵⁸ Deze standaard richt zich niet specifiek op vliegen over conflictgebieden en is ook niet eenduidig over wat van Staten wordt verwacht ten aanzien van het delen van dreigingsinformatie die relevant is voor het overvliegen van conflictgebieden.

⁵⁸ ICAO Annex 17, Ninth Edition, March 2011, standard 2.4.3 (de 9e editie was van kracht ten tijde van de crash van vlucht MH17).

Door de voorgenomen aanpassing in Annex 15 omtrent de NOTAM-verplichting ten aanzien van conflictgebieden worden Staten verplicht te communiceren over conflictgebieden. Deze aanpassing van Annex 15 is nog niet van kracht.

De inmiddels doorgevoerde aanpassing van Annex 17 omtrent de informatiedeling door Staten met onder andere de in eigen Staat gevestigde luchtvaartmaatschappijen is een stap om de informatiepositie van luchtvaartmaatschappijen te verbeteren. Over een verdere aanpassing van deze ICAO-standaard voor Staten om dreigingsinformatie met *alle relevante* luchtvaartmaatschappijen te moeten delen (naast de in eigen Staat gevestigde luchtvaartmaatschappijen) is nog niet besloten. Ook in het nieuwe Doc 10084 valt dit aspect buiten de gebruikelijke rollen die ICAO voor een Staat ziet. Zo beschrijft het handboek alleen de rollen van een Staat met betrekking tot het luchtruimbeheer (*'State that manages the Airspace'*) en van een Staat met betrekking tot zijn eigen luchtvaartmaatschappijen (*'State of the Operator'*).

Er lopen op dit moment geen wijzigingstrajecten om de uitwisseling van informatie tussen luchtvaartmaatschappijen onderling op te nemen in ICAO-Annexen. Doc 10084 moedigt luchtvaartmaatschappijen wel aan om informatie over uitgevoerde risicobeoordelingen te delen met andere luchtvaartmaatschappijen en luchtverkeersdienstverleningsorganisaties.

Deelconclusies

ICAO heeft met de voorgenomen NOTAM-verplichting voor conflictgebieden in Annex 15 en de reeds doorgevoerde aanpassing van Annex 17 omtrent de informatiedeling door Staten met de in eigen Staat gevestigde luchtvaartmaatschappijen de informatiedeling over conflictgebieden beter verankerd in de ICAO-standaarden.

Tegelijkertijd zijn nog verbeterpunten aan te wijzen. Zo legde ICAO de uitwisseling van dreigingsinformatie tussen Staten met andere dan de eigen luchtvaartmaatschappijen op dit moment nog niet vast in ICAO-Annexen en benoemt ICAO dit niet expliciet in Doc 10084, het handboek voor risicobeoordeling voor het vliegen over conflictgebieden. Ook heeft ICAO het delen van dreigingsinformatie tussen luchtvaartmaatschappijen onderling niet vastgelegd in standaarden. ICAO moedigt dit wel aan in Doc 10084.

4.3.4 Informatieverzameling door luchtvaartmaatschappijen

Uit de vragenlijst uitgezet bij luchtvaartmaatschappijen blijkt dat het merendeel van de maatschappijen van mening is dat zij nu meer dreigingsinformatie ter beschikking hebben dan voor de crash van vlucht MH17, en dat deze informatie van betere kwaliteit is. Diverse luchtvaartmaatschappijen merken op dat er duidelijk meer bewustwording is met betrekking tot het vliegen over conflictgebieden. Tegelijkertijd bestaan er grote verschillen in de wijze waarop luchtvaartmaatschappijen het verzamelen van dreigingsinformatie oppakken. Dit heeft te maken met de omvang van de maatschappij, het routenetwerk en de middelen die luchtvaartmaatschappijen hiervoor vrijmaken.

Voor luchtvaartmaatschappijen zijn er sinds de crash van vlucht MH17 meerdere bronnen voor het verkrijgen van informatie bijgekomen. De Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Duitsland publiceren informatie door middel van NOTAMs en andere officiële publicaties over conflictgebieden wereldwijd. Hierbij plaatst de Onderzoeksraad wel enkele kanttekeningen. De NOTAMs met informatie over conflictgebieden zijn belangrijk voor de vluchtplanningsfase. Voorafgaand aan een vlucht ontvangt de bemanning vaak meerdere pagina's aan NOTAM-berichten voor de gehele route. Een NOTAM over een conflictgebied heeft geen specifiek formaat waardoor deze niet specifiek herkenbaar is als conflictgebied-NOTAM. Daarnaast beschrijven NOTAMs gebieden door gebruikmaking van geografische coördinaten en visualiseren zij die gebieden niet. Ook de *National Transportation Safety Board* van de Verenigde Staten heeft in een recent onderzoek geconstateerd dat het NOTAM-systeem beperkingen kent voor het onder de aandacht brengen van aspecten bij de bemanning.⁵⁹

Uit de ontvangen vragenlijsten blijkt dat luchtvaartmaatschappijen en Staten buiten de Europese Unie de EASA CZIBs ook gebruiken als informatiebron. Daarnaast heeft EUROCONTROL ook voor het NM-gebied en aangrenzende Staten inzichtelijk gemaakt welke publicaties beschikbaar zijn met betrekking tot sluitingen en waarschuwingen. Commerciële bureaus kunnen luchtvaartmaatschappijen ondersteunen bij het analyseren van openbare bronnen en het monitoren van mogelijke dreigingen.

Hoewel luchtvaartmaatschappijen aangeven dat er meer en betere informatie beschikbaar is, geven ze ook aan dat de diepgang van de gedeelde informatie een aandachtspunt blijft. Daarnaast is de tijdigheid van de huidige vormen van informatiedeling een aspect dat een aantal luchtvaartmaatschappijen noemt als verbeterpunt. Het gaat hierbij met name om plotseling escalerende en nieuwe conflicten. Het delen van dreigingsinformatie is van nature een complex proces. Factoren als het opbouwen van vertrouwen in informele netwerken, de vertrouwelijkheid van de dreigingsinformatie, de bescherming van de bronnen en het niet in gevaar brengen van eigen mensen bepalen de spelregels van het uitwisselen en ruilen van dreigingsinformatie. Vindt uiteindelijk uitwisseling plaats, dan is er een spanningsveld of deze informatie voldoende diepgaand is voor luchtvaartmaatschappijen om een juiste risicoafweging te kunnen maken. Voor luchtvaartmaatschappijen die beperkt of geen toegang hebben tot dreigingsinformatie van inlichtingendiensten heeft dit invloed op de risicobeoordelingen en uiteindelijke besluitvorming (zie ook hoofdstuk 5).

⁵⁹ National Transportation Safety Board, *Taxiway Overflight Air Canada Flight 759*, 25 September 2018.

Deelconclusies

Luchtvaartmaatschappijen geven aan dat ze zich meer bewust zijn van de risico's ten aanzien van het vliegen over conflictgebieden. Veel maatschappijen spannen zich sinds de crash van vlucht MH17 meer in om zich een goede informatiepositie te verwerven ten aanzien van de voor hen relevante conflictgebieden. Er zijn sinds de crash van vlucht MH17 meerdere mogelijkheden bijgekomen voor het verzamelen van informatie, waarvan een aantal openbare bronnen betreft. De luchtvaartmaatschappijen hebben wel zorgen over de diepgang van de gedeelde informatie en de tijdigheid van informatie bij plotseling escalerende en nieuwe conflicten.

4.4 Conclusie verzamelen en delen van dreigingsinformatie

Sinds de crash van vlucht MH17 zijn diverse maatregelen getroffen die eraan bijdragen dat meer en betere dreigingsinformatie beschikbaar is voor risicobeoordeling van vliegroutes door luchtvaartmaatschappijen. Zo publiceren enkele Staten actief over conflictgebieden in andere landen. Ook worden in Europees verband informatiebulletins, zogenoemde CZIBs, gepubliceerd over gebieden met een hoog risico. Beide vormen een informatiebron voor luchtvaartmaatschappijen wereldwijd. Daarnaast zetten de luchtvaartmaatschappijen vaker commerciële bureaus in om relevante informatie over conflictgebieden te verzamelen.

De volgende ontwikkelingen bestendigen de verbetering in informatiedeling:

- ICAO heeft met de voorgenomen NOTAM-verplichting voor conflictgebieden in Annex 15 en de reeds doorgevoerde aanpassing van Annex 17 omtrent de informatiedeling door Staten met de in eigen Staat gevestigde luchtvaartmaatschappijen de informatiedeling over conflictgebieden beter verankerd in de ICAO-standaarden.
- Op Europees niveau wordt in georganiseerd verband, de *EU Aviation Security Risk Assessment Group*, een gedeeld en gestructureerd informatiebeeld over conflictgebieden gemaakt, waar deelnemende Staten en hun luchtvaartmaatschappijen van profiteren.

De gestructureerde bijeenkomsten om dreigingsinformatie te delen en de officiële publicaties zijn ingericht op langlopende conflicten. Voor het omgaan met nieuwe conflicten of plotselinge escalaties van bestaande conflicten zijn de luchtvaartmaatschappijen voor hun informatie afhankelijk van informele en ad hoc netwerken. De beschikbare middelen van luchtvaartmaatschappijen zijn bepalend voor het opbouwen en onderhouden van deze netwerken. Er zal bijvoorbeeld een verschil zijn tussen een kleine luchtvaartmaatschappij en een grote maatschappij die deel uitmaakt van een alliantie van luchtvaartmaatschappijen.

In het algemeen spannen luchtvaartmaatschappijen zich sinds de crash van vlucht MH17 meer in om zich een goede informatiepositie te verwerven ten aanzien van de voor hen relevante conflictgebieden. Kanttekening hierbij is dat luchtvaartmaatschappijen aangeven dat de diepgang van de gedeelde informatie een aandachtspunt blijft. Voor toegang tot dergelijke informatie is een goede relatie tussen luchtvaartmaatschappij en Statelijke inlichtingendiensten essentieel.

Het delen van informatie tussen luchtvaartmaatschappijen onderling vindt ad hoc en op informele basis plaats en dus niet in structurele vorm. Er zijn ook geen verplichtingen hiervoor in ICAO-standaarden opgenomen.

5 RISICOBEOORDELING

5.1 Benodigde verbeteringen op basis van MH17 Crash-rapport

Gezien de kwetsbaarheid van Staten die te maken hebben met een gewapend conflict op hun grondgebied mogen luchtvaartmaatschappijen en andere bij de luchtvaart betrokken partijen er niet op voorhand van uitgaan dat een opengesteld luchtruim boven of nabij het conflict veilig is. Luchtvaartmaatschappijen dienen zelf de risico's van het overvliegen van conflictgebieden te beoordelen en een weloverwogen keuze te maken bij het vliegen over of nabij conflictgebieden.⁶⁰ De Onderzoeksraad gaat daarbij uit van onderstaand proces van risicobeoordeling.⁶¹



Figuur 5: Stappen in het proces van risicobeoordeling. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)

In het rapport *MH17 Crash* is geconstateerd dat bij de beoordeling van risico's voor de burgerluchtvaart boven gebieden waar een gewapend conflict plaatsvindt, naast concrete dreigingen ook risico's waarbij geen zekerheid is over intentie, capaciteit of activiteit moeten worden meegenomen.

Vervolgens is het belangrijk dat luchtvaartmaatschappijen openbaar verantwoording afleggen over de gekozen vliegroutes, omdat dit luchtvaartmaatschappijen scherp houdt ten aanzien van hun verantwoordelijkheid om gedegen risicobeoordelingen uit te voeren voor het vliegen over of nabij conflictgebieden.

⁶⁰ Dit geldt voor die situaties dat het luchtruim open is en de bevoegde nationale autoriteiten geen vliegverbod hebben opgelegd aan luchtvaartmaatschappijen.

⁶¹ Onderzoeksraad voor Veiligheid, *MH17 Crash*, oktober 2015.

Om een betere beoordeling van dreigingsinformatie te bewerkstelligen, dienen volgens de Onderzoeksraad de volgende verbeteringen plaats te vinden:

- In de door luchtvaartmaatschappijen uitgevoerde risicobeoordeling van het vliegen over conflictgebieden:
 - betreft de luchtvaartmaatschappij dreigingen voor de burgerluchtvaart in het luchtruim op kruishoogte;
 - houdt de luchtvaartmaatschappij rekening met onzekerheid over dreigingsinformatie, inclusief dreigingen die niet zozeer tegen de burgerluchtvaart zijn gericht maar die de burgerluchtvaart wel kunnen beïnvloeden;
 - past de luchtvaartmaatschappij risicoverhogende factoren toe (in ieder geval de factoren zoals genoemd in de voorstellen uit 2015 van de *Working Group on Threat and Risk* (WGTR) van ICAO).

[Dit is in lijn met aanbeveling 6.](#)

- In ICAO-standaarden en nationale regelgeving is bovengenoemde werkwijze voor het uitvoeren van risicobeoordeling vastgelegd. [Dit is in lijn met aanbeveling 6 en 8.](#)
- ICAO en IATA bevorderen bovengenoemde werkwijze voor het uitvoeren van risicobeoordeling door luchtvaartmaatschappijen. [Dit is in lijn met aanbeveling 7 en 9.](#)
- Luchtvaartmaatschappijen leggen openbaar verantwoording af over gekozen vliegroutes en waarborgen daarmee het uitvoeren van adequate risicobeoordelingen. [Dit is in lijn met aanbeveling 10 en 11.](#)

5.2 Ontwikkelingen na de MH17 crash

In deze paragraaf worden de verschillende ontwikkelingen sinds de crash van vlucht MH17 beschreven die betrekking hebben op het uitvoeren van risicobeoordelingen van conflictgebieden. In bijlage D wordt de specifieke opvolging van de door de Onderzoeksraad gemaakte aanbevelingen op dit onderwerp (aanbevelingen 6 tot en met 11) beschreven.

5.2.1 Veranderingen in ICAO-documenten

ICAO heeft enkele acties uitgevoerd en ontwikkelingen in gang gezet om standaarden en documenten die relevant zijn voor risicobeoordelingen door luchtvaartmaatschappijen aan te passen.

Annex 6 (*Operation of Aircraft*) adresseert de verantwoordelijkheden van luchtvaartmaatschappijen voor de veilige uitvoering van vluchten. Een voorgestelde nieuwe standaard 4.1.2 schrijft voor dat de luchtvaartmaatschappij de vlucht niet zal uitvoeren als niet met behulp van alle beschikbare middelen (*by every reasonable means available*) is vastgesteld dat het luchtruim voor de gehele vliegroute, inclusief uitwijkhavens, veilig kan worden gebruikt. Daarnaast schrijft de standaard voor dat de luchtvaartmaatschappij voor een vliegroute over of nabij een conflictgebied een risicobeoordeling dient uit te voeren en indien nodig maatregelen neemt voor een veilige vluchttuitvoering. ICAO heeft aangegeven dat deze standaard 5 november 2020 van kracht wordt. In een toelichtende noot bij het artikel zal ICAO vermelden dat het hierbij ook gaat om het gebruik van informatie die ná vertrek – tijdens de vlucht – bekend wordt bij de luchtvaartmaatschappij en tot het bijstellen van de route kan of zelfs moet leiden. ICAO heeft dit voorstel in augustus 2018 aan de lidstaten voor commentaar voorgelegd via een State Letter.

Ook verwijst ICAO in de noot naar het nieuwe Doc 10084⁶² *Risk Assessment Manual for Civil Aircraft Operations Over or Near Conflict Zones*. Het document geeft handvatten aan Staten, luchtvaartmaatschappijen en andere betrokken partijen voor de verschillende processtappen van een risicobeoordeling. Zo benoemt Doc 10084 de diverse risico's met betrekking tot conflictgebieden en de risicoverhogende factoren die luchtvaartmaatschappijen mee zouden moeten nemen in een risicobeoordeling. Hierbij licht dit handboek ook de voorgestelde wijzigingen in Annex 6 toe.

Opmerkelijk is dat Doc 10084 wel ingaat op de risico's voor de burgerluchtvaart van vaste en grote mobiele luchtverdedigingssystemen voor luchtdoelraketten met een groot bereik (waaronder *surface-to-air missiles, SAMs*) maar voor de toelichting op de risico's van draagbare en kleine mobiele luchtverdedigingssystemen met een kleiner bereik (waaronder *man-portable air-defense systems, MANPADS*) verwijst naar andere vertrouwelijke (*restricted*) ICAO-documenten. Hierdoor geeft Doc 10084 geen totaalbeeld van alle potentiële dreigingen.

ICAO richt zich nu op de implementatie van het document door de Staten, luchtvaartmaatschappijen en andere partijen en doet dat door middel van presentaties, workshops en (digitale) flyers. ICAO is voornemens in samenwerking met haar regiokantoren waar nodig aanvullende trainingen en workshops te organiseren.⁶³

5.2.2 Veranderingen ingevoerd door IATA

De *IATA Operational Safety Audit (IOSA)* is een auditprogramma voor luchtvaartmaatschappijen ontworpen om de operationele managementsystemen van een luchtvaartmaatschappij te beoordelen. De IOSA-audits zijn verplicht voor alle IATA-leden en gebaseerd op door IATA ontwikkelde standaarden, opgenomen in het *IOSA Standards Manual (ISM)*. Sinds maart 2007 zijn de *security* managementsystemen al onderdeel van deze verplichte IOSA audits.

Kort na de crash van vlucht MH17 heeft IATA wijzigingen doorgevoerd in het ISM.⁶⁴ In latere edities van het ISM zijn aanvullende wijzigingen opgenomen. De wijzigingen betreffen de toelichtingen bij standaarden voor het veiligheidsmanagementsysteem (*Safety Management System, SMS*) en het security managementsysteem (*SeMS*).⁶⁵

In de huidige 12^e editie van het ISM is in de standaarden FLT1.12.2 en DSP1.12.2 opgenomen dat een luchtvaartmaatschappij een risicobeoordelingsprogramma moet hebben (als onderdeel van het SMS), waarbij mogelijke risico's en gevaren worden geïdentificeerd en waar nodig mitigerende maatregelen bepaald worden. In de toelichting bij beide standaarden is een lijst opgenomen met mogelijke risico's en gevaren voor de vluchtuitvoering. Na de crash van vlucht MH17 heeft IATA 'vliegroutes in luchtruim met een gewapend conflict' toegevoegd aan deze lijst met voorbeelden.

⁶² ICAO Doc 10084, Second Edition, 2018.

⁶³ ICAO Working Paper AN-Conf/13-WP/33, 23 August 2018.

⁶⁴ Eerste wijzigingen in de 9e editie van de IOSA Standards Manual (ISM), 1 september 2015.

⁶⁵ SMS en SeMS: systematisch aanpak voor de beheersing van respectievelijk veiligheids- en beveiligingsrisico's.

Daarnaast voegde IATA in het deel van het ISM over *security management* een standaard toe over het identificeren van dreigingen (SEC4.1.1, *threat management*). In de toelichting op deze standaard benoemt IATA dat de analyse van dreigingen niet alleen luchthavens moet beschouwen, maar ook vliegroutes.

In 2017 heeft IATA een eerste editie van het *IATA Security Management System* handboek (*SeMS Manual*) gepubliceerd met het doel de diverse aspecten van een SeMS in meer detail toe te lichten. Op deze manier geeft IATA richting aan de implementatie van een SeMS bij luchtvaartmaatschappijen. In het document is ook een praktijkvoorbeeld opgenomen over vliegen over conflictgebieden.

5.2.3 Situatie in de praktijk

De Onderzoeksraad heeft een vragenlijst uitgezet bij een selectie van luchtvaartmaatschappijen. Het merendeel van de luchtvaartmaatschappijen (26 van de 36) geeft in zijn reactie aan dat na de crash van vlucht MH17 het proces voor risicobeoordelingen met betrekking tot conflictgebieden is aangepast. Van de luchtvaartmaatschappijen die hun risicobeoordeling niet hebben aangepast, geven vier aan dat hun werkwijze al voldeed. Bij de overige zes maatschappijen is het op basis van de respons op de vragenlijst niet duidelijk waarom hun werkwijze niet is aangepast. Eenendertig luchtvaartmaatschappijen benoemen in de vragenlijst dat er nu nadrukkelijker wordt gekeken naar risico's voor vliegroutes over conflictgebieden.

Uit interviews met luchtvaartmaatschappijen komt naar voren dat de wijze waarop het uitvoeren van risicobeoordelingen met betrekking tot conflictgebieden is ingebed in de organisatie onder meer afhankelijk is van de grootte van een maatschappij, de mate van contact met en sturing door de overheid in hun land van herkomst, en de bestemmingen/vliegroutes. Grotere luchtvaartmaatschappijen hebben vaak een eigen afdeling voor het maken van dreigings- en risicoanalyses als onderdeel van de risicobeoordelingen, terwijl kleinere luchtvaartmaatschappijen dit geheel of gedeeltelijk uitbesteden. Uit de interviews blijkt ook dat luchtvaartmaatschappijen nu specifiek kijken naar de risico's voor vliegroutes over conflictgebieden, waardoor de besluitvorming meer gestructureerd plaatsvindt, vaak als onderdeel van een veiligheidsmanagementsysteem of een *security managementsysteem*. Luchtvaartmaatschappijen gaan momenteel dus bewuster om met het onderwerp dan voor de crash van vlucht MH17.

Bij de risicoanalyses voor vliegen over conflictgebieden maken luchtvaartmaatschappijen over het algemeen gebruik van risicomatrices, waarbij waarschijnlijkheid en gevolgen worden beoordeeld. Doordat de gevolgen van een raketaanval op een vliegtuig in de lucht groot zijn, met mogelijk veel slachtoffers en verlies van het vliegtuig, classificeren luchtvaartmaatschappijen het resulterende risico ook als hoog. Luchtvaartmaatschappijen gaven in de interviews aan dat de mogelijke mitigerende maatregelen met betrekking tot de risico's voor vliegen over of nabij conflictgebieden beperkt zijn. In een aantal situaties kan op grote hoogte vliegen voldoende veiligheid bieden. Als dat niet het geval is, rest alleen het mijden van het luchtruim.

In hun besluitvorming nemen luchtvaartmaatschappijen ook aanvullende aspecten en inschattingen voor de betreffende vlucht mee, zoals mogelijkheden voor het uitwijken naar andere luchthavens, procedures in het geval van het plotseling wegvallen van de

luchtdruk in de vliegtuigcabine (decompressie) waardoor het vliegtuig moet dalen, maar ook economische factoren (bestemmingen, beschikbare alternatieve routes) of veranderende weersomstandigheden. In de interviews gaven diverse luchtvaartmaatschappijen aan dat er in vergelijking met de situatie voor de crash van vlucht MH17 eerder een keuze plaatsvindt voor niet vliegen of vliegen op grotere hoogte, tenzij er afdoende bewijzen zijn dat het veilig kan.

Ook kort voor of zelfs tijdens de vlucht kan een risicobeoordeling voor een vliegroute worden aangepast. Uit de interviews blijkt dat piloten 24 uur per dag contact kunnen opnemen met hun operationeel centrum, bijvoorbeeld vanwege een nieuwsbericht, om na te gaan of hun vluchtplan nog toereikend is.

5.2.4 Openbare informatie over vliegroutes

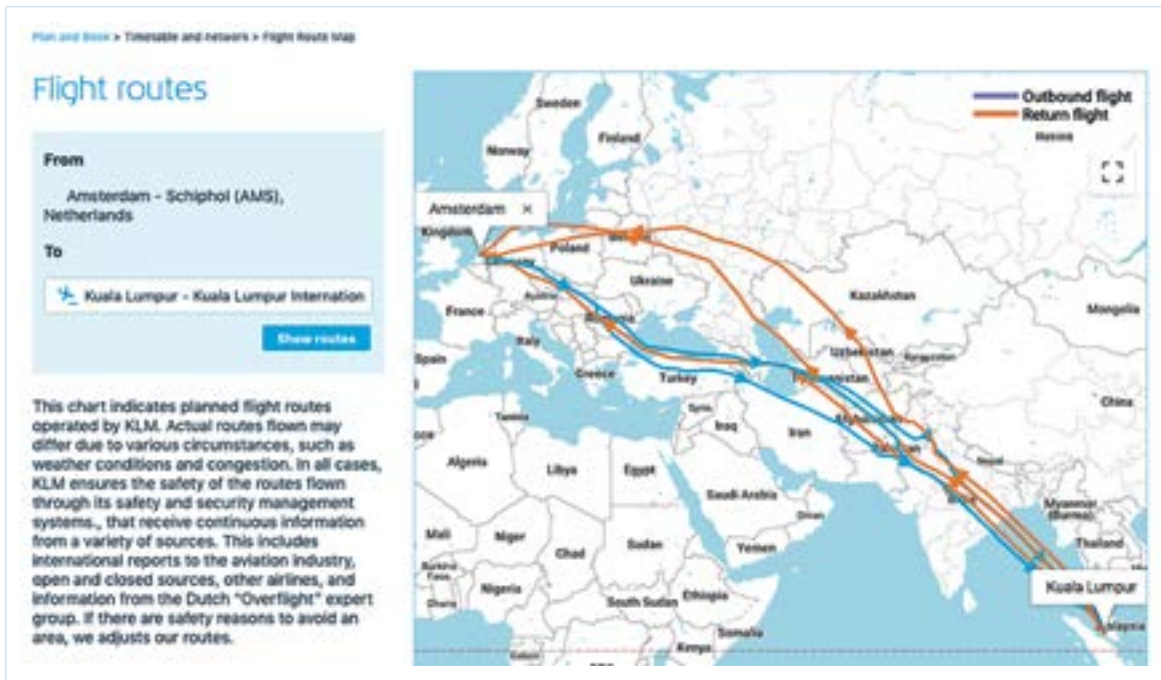
Luchtvaartmaatschappijen publiceren niet of nauwelijks proactief informatie over gekozen vliegroutes. Uit de vragenlijsten en interviews blijkt dat zij wel individuele vragen van passagiers beantwoorden. Uit de interviews blijkt echter dat vanuit het publiek weinig vragen worden gesteld en er volgens de luchtvaartmaatschappijen dus weinig tot geen behoefte lijkt te bestaan aan openbare informatie over vliegroutes. Luchtvaartmaatschappijen die zaken- of chartervluchten aanbieden, geven aan hun klanten over het algemeen te informeren over gekozen vliegroutes en overwegingen.

Als belemmerende factoren benoemen luchtvaartmaatschappijen de volgende aspecten: vertrouwelijkheid van informatie - zowel de dreigingen als de genomen beveiligingsmaatregelen - bescherming van bronnen, commercieel nadelig, aansprakelijkheid wanneer de daadwerkelijk gevlogen route anders is, onvoorspelbaarheid van vliegroutes (onder andere door weersomstandigheden), het niet willen verontrusten van passagiers, en de moeilijkheid voor passagiers om de gemaakte risicoafwegingen te doorgronden.

IATA geeft aan dat het openbaar maken van vliegroutes niet eenvoudig is voor luchtvaartmaatschappijen. IATA merkt op dat passagiers het IOSA-register op de website van IATA kunnen raadplegen en zo kunnen zien dat de 290 luchtvaartmaatschappijen die bij IATA zijn aangesloten, beschikken over systemen en processen om de risico's die zijn verbonden aan hun activiteiten te beheersen. Volgens IATA wordt met dit register, samen met de individuele rapportageverplichtingen van luchtvaartmaatschappijen en de reisadviezen die landen afgeven, verantwoording afgelegd over de keuze van vliegroutes. Passagiers kunnen hiermee volgens IATA een geïnformeerde beslissing nemen over met welke luchtvaartmaatschappij zij willen vliegen. De IOSA-standaarden voor risicobeoordelingen en de wijze waarop luchtvaartmaatschappijen hun managementproces op het gebied van vliegen over conflictgebieden hebben ingericht, zijn voor passagiers echter niet toegankelijk via het IOSA-register op de website van IATA.

IATA heeft aangegeven dat zij niet bij luchtvaartmaatschappijen zal aandringen op het implementeren van de aanbeveling over transparantie. IATA heeft op dit gebied geen actieve rol op zich genomen.

Enkele Nederlandse luchtvaartmaatschappijen bieden op hun website wel informatie aan over vliegroutes en vliegen over conflictgebieden (Zie onderstaande screenshots van deze websites). De vorm en inhoud van deze informatie verschilt per maatschappij. De luchtvaartmaatschappijen beschrijven allen in algemene termen hoe zij tot de keuze van een bepaalde vliegroute komen, zonder in detail te gaan over de precieze vliegroutes. KLM geeft daarnaast nog op een *Flight Routes Map* aan welke routes mogelijk gevlogen worden. Luchtruimrestricties, vlieghoogtes of keuzes worden op deze kaart niet inzichtelijk gemaakt.



Figuur 6: Screenshot van de KLM Flight Routes Maps, 24 september 2018.

Welke vluchtroutes gebruikt TUI fly?

Graag delen wij zo open mogelijk met onze reizigers hoe de vluchtroutes tot stand komen naar uw vakantiebestemming. U kunt er in ieder geval van overtuigd zijn dat de veiligheid van onze passagiers en crew daarbij onze hoogste prioriteit heeft. Bij het plannen van de vluchtroutes houdt TUI fly rekening met verschillende zaken zoals: de vliegafstand, vluchtduur, weersomstandigheden, beperkingen in het luchtruim en ook risico's die voortkomen uit dreigingen vanaf de grond. Deze informatie wordt verkregen uit beslissingen en aanbevelingen van de bevoegde instanties, die gepubliceerd worden in (luchtvaart)publicaties, zoals Notices to Airmen (NOTAM's) en EASA Conflict Zone Information Bulletins (CZIB's). Deze worden weer aangevuld met informatie uit publieke bronnen, vanuit inlichtingen- en veiligheidsdiensten en collega-luchtvaartmaatschappijen.

Wordt er een nieuwe beperking afgegeven voor bepaalde routes, dan wordt deze met onmiddellijke ingang doorgevoerd in het vliegschema. Aanbevelingen worden grondig bestudeerd en waar nodig toegepast. Wij maken bij de planning en uitvoering van de vluchten een voortdurende afweging op basis van alle beschikbare informatie. Hierbij staat veiligheid altijd voorop; wanneer een gebied onveilig wordt bevonden, dan wordt de vluchtroute daarop aangepast.

Mocht u vragen hebben over de vluchtroute van uw specifieke vlucht, dan kunt u uiteraard contact opnemen met ons Customer Services Center. Graag informeren wij u, echter met de beperking dat vertrouwelijke achtergrondinformatie niet gedeeld kan worden.

Figuur 7: Screenshot van TUIFly Veelgestelde vragen - vluchtroutes, 24 september 2018.



Figuur 8: Screenshot van Corendon Veelgestelde vragen - vluchtinformatie, 24 september 2018.

5.3 Analyse van de stand van zaken

5.3.1 Uitvoering risicobeoordeling door luchtvaartmaatschappijen

De Onderzoeksraad constateert dat luchtvaartmaatschappijen sinds de crash van vlucht MH17 bewuster omgaan met de risico's van vliegen over conflictgebieden. Luchtvaartmaatschappijen waarborgen het proces van risicobeoordelingen via een veiligheidsmanagementsysteem of *security* managementsysteem. Doordat luchtvaartmaatschappijen nu meer gestructureerd risico's voor vliegen over conflictgebieden analyseren, leiden risicoverhogende factoren en onzekerheden er ook eerder toe dat een luchtvaartmaatschappij een risico hoger inschaalt. Sommige luchtvaartmaatschappijen hebben aangegeven dat zij in een onzekere informatiepositie over een conflictgebied nu eerder zullen besluiten niet over dit gebied heen te vliegen.

De Onderzoeksraad constateert tegelijkertijd dat er geen algemeen en eenduidig beeld bestaat van de uitvoering van risicobeoordelingen voor vliegen over conflictgebieden door luchtvaartmaatschappijen. De werkwijze, informatiepositie, het land van herkomst en de mate waarin risico's worden geaccepteerd, verschilt per luchtvaartmaatschappij. Bovendien kunnen de richtlijnen van de overheid (advies of verplichting) per Staat verschillen. Hierdoor kan ook het uiteindelijke besluit per luchtvaartmaatschappij verschillen, variërend van verschil in overvlieghoogte, tot de beslissing om wel of niet over een bepaald gebied te vliegen.

Deelconclusies

Luchtvaartmaatschappijen geven aan dat zij zich sinds de crash van vlucht MH17 meer bewust zijn van de risico's van vliegen over conflictgebieden en dat zij hiervoor risicobeoordelingen uitvoeren en deze hebben aangescherpt. Zij zijn zich bewust van onzekerheden in hun risicobeoordelingen en houden hier rekening mee in hun besluitvorming voor het vliegen over conflictgebieden.

Het besluit van een luchtvaartmaatschappij over een vliegroute kan verschillen per maatschappij. Bepalend hierbij zijn in ieder geval de informatiepositie, het risicoprofiel (bijvoorbeeld land van herkomst), de risicoacceptatie en de mate van aansturing door de overheid.

5.3.2 Borging in ICAO-standaarden en nationale regelgeving door Staten

Met de voorgenomen aanpassing van Annex 6 maakt ICAO expliciet dat luchtvaartmaatschappijen een risicobeoordeling voor het vliegen over conflictgebieden dienen te maken. Het nieuwe Doc 10084 bevat concrete handvatten voor het uitvoeren van dergelijke risicobeoordelingen. Dit document gaat onder andere in op de risicoverhogende factoren die van belang zijn voor een risicobeoordeling. Het handboek is niet bindend maar een mogelijk hulpmiddel voor luchtvaartmaatschappijen. Hiermee is dus nog niet gegarandeerd dat de uitvoering van risicobeoordelingen van luchtvaartmaatschappijen plaatsvindt in lijn met Doc 10084.

Uit de praktijk van luchtvaartmaatschappijen blijkt dat de risicobeoordelingen voor overvliegen plaatsvinden in het kader van een veiligheidsmanagementsysteem of een *security* managementsysteem. Doc 10084 geeft ook al aan dat er diverse ICAO-handboeken en -leidraden zijn die verdere uitleg geven over het proces van risicobeoordeling. ICAO introduceert in de vierde editie van Doc 9859 '*Safety Management Manual*' (2018) de geïntegreerde benadering van risicomangement, een gemeenschappelijk kader voor de verschillende managementsystemen, zoals veiligheid, *security*, kwaliteit, bedrijfsveiligheid en gezondheid, en milieumanagementsystemen.

Staten hebben in hun antwoorden op de vragenlijst aangegeven of zij de nationale regelgeving hebben aangepast op het punt van risicobeoordelingen door luchtvaartmaatschappijen voor vliegroutes over of nabij conflictgebieden. Van de 12 Staten geeft één Staat aan nationale regelgeving te hebben gewijzigd op dit gebied en verwijzen vijf naar al bestaande regelgeving of praktijken, bijvoorbeeld op het gebied van het veiligheidsmanagementsysteem. Vier Staten geven aan dat binnen dit kader wel werkwijzen of regelingen met luchtvaartmaatschappijen zijn aangepast. Eén Staat geeft verder aan dat met aanpassingen van de nationale regelgeving wordt gewacht op Europese regelgeving. Drie Staten geven geen nadere informatie waarom hun regelgeving of werkwijzen niet zijn aangepast.

Deelconclusies

Met de voorgenomen aanpassing van Annex 6 maakt ICAO expliciet dat luchtvaartmaatschappijen risicobeoordelingen voor vliegen over conflictgebieden dienen te maken.

Met de publicatie van Doc 10084 is voor luchtvaartmaatschappijen (en andere partijen) een handboek beschikbaar specifiek over risicobeoordelingen voor het vliegen over conflictgebieden. Doc 10084 is een leidraad en daarmee zijn luchtvaartmaatschappijen niet verplicht gebruik te maken van het handboek. Het document helpt bij de implementatie van ICAO-standaarden.

Staten hebben hun nationale regelgeving op het punt van risicobeoordelingen door luchtvaartmaatschappijen voor het overvliegen van conflictgebieden over het algemeen niet aangepast. Voor de reden dit niet te doen, verwijzen een aantal Staten naar reeds bestaande regelgeving en praktijken op het gebied van veiligheidsmanagementsystemen.

5.3.3 Bevordering van uitvoering risicobeoordelingen

ICAO verspreidt het nieuwe Doc 10084 actief binnen de luchtvaartsector: het document is toegankelijk via de website en ICAO gaat workshops en trainingen geven. Dit kan bijdragen aan een kwaliteitsimpuls van risicobeoordeling door luchtvaartmaatschappijen wereldwijd.

IATA heeft zijn leidraden voor diverse IOSA-standaarden in het ISM op het gebied van risicobeoordelingen aangepast en benoemt gewapende conflicten als mogelijk risico. Luchtvaartmaatschappijen gebruiken dit handboek voor het inrichten van processen en als voorbereiding op de IATA-audit. Door het benoemen van het onderwerp overvliegen in het handboek wordt het bewustzijn over dit onderwerp vergroot. Het *IATA Security Management System* handboek (*SeMS Manual*) geeft verdere toelichting op het uitvoeren van risicobeoordelingen voor security aspecten.

Deelconclusies

ICAO heeft door de publicatie van Doc 10084 en de publiciteit hieromheen een positieve impuls gegeven aan het bevorderen van de uitvoering van risicobeoordelingen voor vliegen over conflictgebieden.

IATA heeft met de doorontwikkeling van de door bij IATA aangesloten luchtvaartmaatschappijen te hanteren managementsystemen bijgedragen aan professionalisering van de risicobeoordeling door luchtvaartmaatschappijen en aan het bewustzijn over het onderwerp.

5.3.4 Verantwoording afleggen

Naar het oordeel van de Onderzoeksraad zouden transparantie en openbare verantwoording door luchtvaartmaatschappijen over gekozen vliegroutes het sluitstuk moeten vormen voor luchtvaartmaatschappijen om te demonstreren dat zij de juiste aandacht besteden aan risico's met betrekking tot vliegen over conflictgebieden. Luchtvaartmaatschappijen publiceren op dit moment echter niet of nauwelijks informatie over gekozen vliegroutes. Ook IATA heeft geen actieve rol op zich genomen bij het tot stand brengen van een vorm van verantwoording. De Onderzoeksraad realiseert zich dat passagiers veelal niet om deze informatie vragen en dat ook niet van hen kan worden verwacht dat zij luchtvaartmaatschappijen aansporen om openbaar verantwoording af te leggen over de gekozen vliegroutes, maar ziet daarin geen afdoende argument om deze informatie niet te publiceren. Door het ontbreken van openbare verantwoording mist een sluitstuk om luchtvaartmaatschappijen scherp te houden ten aanzien van hun verantwoordelijkheid om gedegen risicobeoordelingen uit te voeren voor het vliegen over of nabij conflictgebieden.

De Onderzoeksraad is zich er echter ook van bewust dat het publiceren van details van keuzes voor individuele vliegroutes niet eenvoudig is, vanwege aspecten als de gevoeligheid van informatie en complexiteit van de afwegingen. Dat laat echter onverlet dat luchtvaartmaatschappijen kunnen zoeken naar een manier om openbaar verantwoording af te leggen over gemaakte keuzes, bijvoorbeeld door in te gaan op de redenen om bepaalde gebieden te mijden. De voorbeelden van Nederlandse luchtvaartmaatschappijen illustreren ook dat er meer mogelijk is dan de meeste maatschappijen nu doen.

In de huidige ICAO-standaarden is nu nog niet vastgelegd dat luchtvaartmaatschappijen een risicobeoordeling moeten uitvoeren voor het vliegen over conflictgebieden (aanpassing van Annex 6 wordt pas in 2020 van kracht). Hiermee is borging door het systeem van ICAO USOAP-audits en toezicht vanuit de luchtvaartautoriteiten nog niet verzekerd. Het openbaar verantwoording afleggen over gekozen vliegroutes door luchtvaartmaatschappijen is een mechanisme om de maatschappijen scherp te houden ten aanzien van hun verantwoordelijkheid om gedegen risicobeoordelingen uit te voeren voor het vliegen over of nabij conflictgebieden.

Deelconclusies

Luchtvaartmaatschappijen verantwoorden zich niet of nauwelijks over de gekozen vliegroutes en zoeken ook niet naar manieren om dat wel te doen. Ook IATA heeft geen actieve rol op zich genomen bij het tot stand brengen van een vorm van openbare verantwoording. Volgens de Onderzoeksraad ontbreekt het sluitstuk om luchtvaartmaatschappijen scherp te houden ten aanzien van hun verantwoordelijkheid gedegen risicobeoordelingen uit te voeren voor het vliegen over of nabij conflictgebieden.

5.4 Conclusie risicobeoordeling

Sinds de crash van vlucht MH17 zijn diverse maatregelen getroffen om te bevorderen dat luchtvaartmaatschappijen risicobeoordelingen van vliegroutes uitvoeren, waaronder:

- ICAO Annex 6 wordt aangepast waarmee expliciet wordt gemaakt dat luchtvaartmaatschappijen een risicobeoordeling moeten maken voor het vliegen over conflictgebieden.
- Het ICAO-document Doc 10084 biedt houvast bij de uitvoering van een risicobeoordeling van vliegroutes over conflictgebieden, met aandacht voor onzekerheden en risicoverhogende factoren. ICAO draagt dit ook uit middels presentaties en workshops. Het is echter geen standaard die verplichtend werkt.
- IATA heeft voor het voorgeschreven managementsysteem en bijbehorende risicobeoordelingen in de toelichting benoemd dat gewapende conflicten een mogelijk risico vormen voor het overvliegen van conflictgebieden. Hiermee is bewustzijn over het onderwerp als onderdeel van het risicobeoordelingsproces bewerkstelligd voor de bij IATA aangesloten luchtvaartmaatschappijen met de kanttekening dat de omgang met onzekerheden en risicoverhogende factoren geen expliciet onderwerp is.

De Onderzoeksraad constateert dat veel luchtvaartmaatschappijen nu bewuster omgaan met de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden dan in het verleden en zich inspannen of dat hebben gedaan om hun risicobeoordelingsproces te verbeteren. Tevens zijn er aanwijzingen dat luchtvaartmaatschappijen bewuster omgaan met onzekerheden en eerder geneigd zijn niet te vliegen bij twijfel. Er kunnen echter wel verschillen bestaan in de risicobeoordelingen van luchtvaartmaatschappijen, onder meer als gevolg van verschillen in de werkwijze, de informatiepositie, het risicoprofiel (bijvoorbeeld land van herkomst), de risicoacceptatie en de mate van aansturing door de overheid.

Staten hebben hun nationale regelgeving op het punt van risicobeoordelingen door luchtvaartmaatschappijen voor het overvliegen van conflictgebieden over het algemeen niet aangepast. Als reden om dit niet te doen verwijzen diverse Staten naar reeds bestaande regelgeving en praktijken op het gebied van veiligheidsmanagementsystemen.

Uit dit opvolgingsonderzoek blijkt dat luchtvaartmaatschappijen niet of nauwelijks informatie publiceren over gekozen vliegroutes. Ook IATA heeft geen actieve rol op zich genomen bij het tot stand brengen van een vorm van openbare verantwoording afleggen over de gekozen vliegroutes. De Onderzoeksraad ziet het openbaar verantwoording afleggen over gekozen vliegroutes door luchtvaartmaatschappijen als een mechanisme om de maatschappijen scherp te houden ten aanzien van hun verantwoordelijkheid om gedegen risicobeoordelingen uit te voeren voor het vliegen over of nabij conflictgebieden.

6 CONCLUSIES

In dit onderzoek naar de opvolging van de aanbevelingen uit het onderzoek *MH17 Crash* heeft de Onderzoeksraad in kaart gebracht welke veranderingen zijn doorgevoerd om de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden adequaat te beheersen. De Raad constateert dat sinds de crash van vlucht MH17 door verschillende partijen belangrijke stappen zijn gezet om de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden beter te beheersen, zoals blijkt uit de volgende ontwikkelingen:

- Luchtvaartmaatschappijen zijn zich meer bewust van de risico's van vliegroutes over conflictgebieden. Zij verzamelen actiever informatie en hebben hiervoor over het algemeen meer bronnen tot hun beschikking. Ook vinden de risicobeoordelingen gestructureerd plaats, waarbij aandacht is voor onzekerheden en risicoverhogende factoren, en zijn er aanwijzingen dat luchtvaartmaatschappijen eerder geneigd zijn niet te vliegen bij twijfel.
- Er zijn informatiebronnen voor luchtvaartmaatschappijen bijgekomen met betrekking tot conflictgebieden. Zo publiceren enkele Staten actief informatie over conflictgebieden in andere landen, bijvoorbeeld in de vorm van een *Notice to Airmen* (NOTAM). Ook worden in Europees verband informatiebulletins gepubliceerd, zogenoemde CZIBs, over gebieden met een hoog risico. Beiden vormen een informatiebron voor luchtvaartmaatschappijen wereldwijd.
- Binnen de Europese Unie werken Staten expliciet samen om inlichtingeninformatie over conflictgebieden uit te wisselen en hierover een eenduidig risicobeeld te vormen. Ook hebben Staten zelf maatregelen genomen om op nationaal niveau te komen tot betere informatie-uitwisseling. Zo is in Nederland een convenant inzake de deling van dreigingsinformatie voor de burgerluchtvaart opgesteld.
- ICAO heeft met (voorgenomen) aanpassingen van standaarden in Annexen het belang van informatiedeling over conflictgebieden en de bijbehorende risicobeoordelingen verankerd. Dit is een goede stap voor de blijvende bewustwording over het onderwerp. Met de publicatie van Doc 10084 heeft ICAO een voor iedereen beschikbaar handboek opgesteld dat Staten, luchtvaartmaatschappijen en andere betrokken partijen houvast biedt bij het invullen van de verschillende stappen in het risicobeoordelingsproces. Het Nederlandse Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft het voortouw genomen bij het initiëren van wijzigingen in de ICAO-documenten.
- IATA heeft de risico's van het vliegen over conflictgebieden expliciet onderdeel gemaakt van de door IATA voorgeschreven managementsystemen om risico's voor de luchtvaart te beheersen. Dit draagt bij aan de professionalisering van risicobeoordelingen door luchtvaartmaatschappijen en aan bewustzijn over het onderwerp.

Op basis hiervan concludeert de Raad dat de ingevoerde veranderingen hebben geleid tot een impuls voor een betere beheersing van de risico's voor het vliegen over conflictgebieden. De risicobeheersing met betrekking tot vliegen over conflictgebieden heeft een concrete plek gekregen in het veiligheidsdenken van de luchtvaartsector.

Aan de andere kant blijkt uit het opvolgingsonderzoek ook dat niet alle door de Onderzoeksraad beoogde veranderingen zijn gerealiseerd. Zo zijn nog weinig veranderingen zichtbaar in het luchtruimbeheer door Staten. Er zijn - met uitzondering van Oekraïne - geen voorbeelden bekend van Staten die maatregelen voor hun luchtruim treffen voor overvliegende burgerluchtvaart, wanneer er sprake is van een gewapend conflict. Ook in het risicobeoordelingsproces van luchtvaartmaatschappijen zijn nog verbeteringen mogelijk. Zo zouden luchtvaartmaatschappijen graag beschikken over meer eenduidige en gedetailleerde dreigingsinformatie. Bij het delen van dreigingsinformatie bestaan praktische belemmeringen als dit gaat om niet-openbare informatie. Verder is het van belang op te merken dat er verschillen bestaan tussen luchtvaartmaatschappijen in de mate waarin zij toegang hebben tot dreigingsinformatie. Zo is het vooral voor luchtvaartmaatschappijen die geen of beperkte toegang hebben tot de inlichtingendienst(en) van hun land, moeilijk om aan niet-openbare dreigingsinformatie te komen. Ook beschikken niet alle maatschappijen over de middelen en netwerken die nodig zijn voor het verzamelen van dreigingsinformatie. Er kan bijvoorbeeld een verschil bestaan tussen een grote maatschappij die deel uitmaakt van een alliantie van luchtvaartmaatschappijen en een kleine maatschappij.

Verschillende partijen hebben stappen gezet om de risico's voor vliegen over conflictgebieden beter te beheersen. Het geheel aan borging in ICAO-standaarden is echter nog niet voltooid. Bovendien zullen de wijzigingen ook nog door de Staten moeten worden doorgevoerd in nationale wetgeving. Om de ingeslagen weg vast te houden en de risicobeheersing naar een hoger plan te krijgen, ziet de Raad de volgende aandachtspunten:

- De praktijk laat zien dat Staten waar een gewapend conflict gaande is niet uit zichzelf beperkingen voor hun luchtruim zullen instellen. De Raad realiseert zich echter ook dat Staten die zijn verwikkeld in een gewapend conflict moeite kunnen hebben de veiligheid van hun luchtruim te bewaken. Hoewel ICAO als intergouvernementele organisatie wel in die positie is, neemt ICAO geen actieve rol op zich om Staten aan te sporen de veiligheid van hun luchtruim te bewaken en hen daarbij te ondersteunen.
- Informatiedeling over snel escalerende conflictsituaties vindt ad hoc en via informele netwerken plaats. Staten en luchtvaartmaatschappijen stellen hiermee niet zeker dat de dreigingsinformatie tijdig wordt gedeeld en luchtvaartmaatschappijen maatregelen kunnen treffen. Voor toegang tot relevante informatie is een goede relatie en wederzijdse communicatie tussen een luchtvaartmaatschappij en de inlichtingendienst(en) van een Staat waar die maatschappij gevestigd is essentieel.
- De Onderzoeksraad ziet het openbaar verantwoording afleggen over gekozen vliegroutes als sluitstuk om luchtvaartmaatschappijen scherp te houden ten aanzien van hun verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van een gedegen risicobeoordeling voor het vliegen over conflictgebieden. Luchtvaartmaatschappijen leggen echter niet of nauwelijks verantwoording af over gekozen vliegroutes. Dit wordt ook door IATA niet gestimuleerd.

ONDERZOEKSVERANTWOORDING

A.1 Doel van het onderzoek

In 2015 heeft de Onderzoeksraad het rapport *MH17 Crash* gepubliceerd. Dit rapport bevatte elf aanbevelingen gericht op het beter beheersen van de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden. Deze aanbevelingen zijn geadresseerd aan internationale organisaties (ICAO en IATA), Staten en luchtvaartmaatschappijen. Drie jaar na publicatie van het rapport, wilde de Raad weten of de beheersing van risico's voor het vliegen over conflictgebieden sinds de crash van vlucht MH17 is verbeterd. De Raad heeft een opvolgingsonderzoek gestart om inzicht te verwerven in de mate waarin internationale organisaties, Staten en luchtvaartmaatschappijen de aanbevelingen hebben opgevolgd en de onderliggende veiligheidstekorten hebben aangepakt.

A.2 Onderzoeksvragen

De hoofdvraag van dit opvolgingsonderzoek luidt als volgt:

Welke veranderingen hebben de betrokken partijen sinds de crash van vlucht MH17 doorgevoerd om de risico's die gepaard gaan met het vliegen over conflictgebieden adequaat te beheersen en in hoeverre heeft dit geleid tot een betere beheersing van deze risico's?

Deze hoofdvraag valt uiteen in de volgende deelvragen:

- Wat hebben de geadresseerde partijen (ICAO, ICAO-lidstaten, IATA en luchtvaartmaatschappijen) gedaan om invulling te geven aan de aanbevelingen uit het rapport *MH17 Crash* en om de beheersing van risico's met betrekking tot vliegen over conflictgebieden te verbeteren?
- Hebben andere partijen activiteiten ontplooid om de beheersing van risico's met betrekking tot vliegen over conflictgebieden te verbeteren? Zo ja, welke activiteiten?
- In hoeverre zijn de aanbevelingen ten aanzien van het vliegen over conflictgebieden uit het rapport *MH17 Crash* opgevolgd en zijn de aan die aanbevelingen ten grondslag liggende veiligheidstekorten weggenomen?

A.3 Afbakening van het onderzoek

De aanbevelingen van het *MH17 Crash* onderzoek waren gericht op een betere beheersing wereldwijd van de risico's die gepaard gaan met vliegen over conflict-gebieden, en daarom adresseerde de Onderzoeksraad de aanbevelingen aan internationale organisaties (ICAO en IATA), Staten en luchtvaartmaatschappijen. Dit opvolgingsonderzoek richt zich op de activiteiten geïnitieerd door internationale partijen en andere relevante partijen voor het beter beheersen van risico's gerelateerd aan het vliegen over conflictgebieden. Het valt buiten de scope van dit opvolgingsonderzoek om een overzicht te geven van alle activiteiten ondernomen door Staten en luchtvaartmaatschappijen. Desalniettemin heeft de Onderzoeksraad informatie verzameld bij een selectie van landen en luchtvaartmaatschappijen. Deze voorbeelden zijn opgenomen in het rapport, waarbij sommige worden aangehaald als good practices.

A.4 Onderzoeksaanpak

Omdat dit opvolgingsonderzoek een breed aantal onderwerpen en een veelvoud aan partijen betrof, zijn diverse onderzoeksmethoden gehanteerd voor het verzamelen en analyseren van informatie relevant voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Deze onderzoeksmethoden zijn hieronder beschreven.

Beoordelingskader

Als onderdeel van het opvolgingsonderzoek heeft de Onderzoeksraad een beoordelingskader opgesteld waarin wordt beschreven wat de Raad verwacht van de betrokken partijen. Dit beoordelingskader is gebaseerd op het referentiekader ontwikkeld voor het rapport *MH17 Crash*. Het beoordelingskader wordt in paragraaf 1.4 geschetst.

Interviews

Gedurende het onderzoek heeft de Onderzoeksraad ongeveer 26 semigestructureerde interviews gehouden. Deze semigestructureerde interviews worden gehouden met een relatief open kader waarbij gerichte wederzijdse communicatie mogelijk is. Onder andere zijn interviews gehouden met vertegenwoordigers van de volgende organisaties:

- IATA (opvolging aanbevelingen geadresseerd aan IATA);
- de Europese Commissie: DG HOME en DG MOVE (informatie-uitwisseling tussen EU-lidstaten);
- het Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart EASA (informatie-uitwisseling op Europees niveau);
- EUROCONTROL (informatievoorziening op de EUROCONTROL website);
- een selectie van luchtvaartmaatschappijen (verzamelen en uitwisselen van dreigingsinformatie en gebruikte methoden voor het uitvoeren van risicobeoordelingen);
- Osprey Flight Solutions (verzamelen van dreigingsinformatie).

Communicatie met het ICAO-secretariaat verliep via een briefwisseling.

Om een gedetailleerder inzicht te verkrijgen in de informatie-uitwisseling op nationaal niveau, heeft de Raad interviews gehouden met vertegenwoordigers van een aantal Nederlandse organisaties, waaronder het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV), de Algemene Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (AIVD), de Militaire Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (MIVD) en de Vereniging Nederlandse Verkeersvliegers (VNV).

Analyse van documenten

Het onderzoeksteam heeft een grote hoeveelheid documenten bestudeerd. Het team maakte gebruik van publieke bronnen (waaronder wetgeving, beleidsdocumenten, NOTAMs, CZIBs, enz.) en heeft bij de partijen alle informatie opgevraagd relevant voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Vragenlijsten

Om inzicht te verkrijgen in de activiteiten die Staten en luchtvaartmaatschappijen sinds de crash van vlucht MH17 hebben ondernomen om de risico's voor de burgerluchtvaart die gepaard met het vliegen over of nabij conflictgebieden te beheersen, heeft de Onderzoeksraad twee vragenlijsten ontworpen (een voor nationale burgerluchtvaartautoriteiten en een voor luchtvaartmaatschappijen), deze vragenlijsten verspreid en het resultaat geanalyseerd. Voor de verspreiding van deze vragenlijsten aan Staten en luchtvaartmaatschappijen heeft de Onderzoeksraad ondersteuning gevraagd van zusterorganisaties in 23 landen binnen en buiten de Europese Unie. Deze zusterorganisaties is verzocht de vragenlijsten te verspreiden naar hun nationale burgerluchtvaartautoriteit en de luchtvaartmaatschappijen gevestigd in hun land. Dankzij deze ondersteuning heeft de Onderzoeksraad reacties ontvangen van 12 nationale burgerluchtvaartautoriteiten en 36 luchtvaartmaatschappijen uit 18 verschillende landen, van binnen en buiten de EU. Om de anonimiteit van de luchtvaartautoriteiten en luchtvaartmaatschappijen die hebben meegewerkt te waarborgen, presenteert dit rapport de resultaten van de vragenlijsten op groepsniveau en gaat het niet in op antwoorden gegeven door individuele autoriteiten of luchtvaartmaatschappijen.

A.5 Kwaliteitsbewaking

Reflectiebijeenkomsten, falsificatie, toetsen van aannames

Om het risico van biases (zoals hindsight bias en tunnelvisie) te beheersen, heeft de Onderzoeksraad een aantal activiteiten uitgevoerd in het kader van de kwaliteitsbewaking van het opvolgingsonderzoek. Deze activiteiten omvatten onder andere de organisatie van bijeenkomsten met collega's die niet betrokken zijn bij het onderzoek. Deze sessies zijn tijdens verschillende fases van het onderzoek georganiseerd en richtten zich op het kritisch uitdagen van hypothese, aannames en onderliggende theoretische kaders.

Stakeholderanalyse

Om te komen tot onafhankelijke en gezaghebbende conclusies in een complex system, is het belangrijk dat de onderzoeksorganisatie een effectief begrip heeft van deze krachten: welke belangen de verschillende partijen hebben, op welke wijze ze het verloop van het onderzoek zouden kunnen beïnvloeden, en hoe de onderzoeksorganisatie het beste met deze krachten om kan gaan. Een stakeholderanalyse is uitgevoerd om deze vragen systematisch te beantwoorden.

Inzage

Het conceptrapport is ter inzage gestuurd aan direct betrokken partijen. Deze partijen zijn verzocht de inhoud van het conceptrapport te controleren op feitelijke onjuistheden en onduidelijkheden (meer informatie is opgenomen in Bijlage B).

A.6 Rol en samenstelling van de begeleidingscommissie

De Onderzoeksraad heeft voor dit opvolgingsonderzoek een begeleidingscommissie samengesteld. Deze commissie bestaat uit externe leden met voor het onderzoek relevante deskundigheid en werd voorgezeten door een raadslid van de Onderzoeksraad. De externe leden hebben op persoonlijke titel zitting in de begeleidingscommissie. De begeleidingscommissie is als volgt samengesteld:

prof.dr.ir. M.B.A. van Asselt Voorzitter begeleidingscommissie (vanaf 1 september 2018)	Raadslid, Onderzoeksraad voor Veiligheid
prof.mr.dr. E.R. Muller Voorzitter begeleidingscommissie (tot 1 september 2018)	Raadslid, Onderzoeksraad voor Veiligheid (tot 1 september 2018)
mr. A.P.J.M. Rutten	Buitengewoon raadslid, Onderzoeksraad voor Veiligheid
M. Beringer	Onafhankelijk adviseur Air Traffic Management
mr. R.D. van Dam	President, International Foundation for Public Aviation
G.H. Kroese	Voormalig CEO, Luchtverkeersleiding Nederland
ir. M.A.G. Peters	Algemeen Directeur van het NLR (Netherlands Aerospace Center)
prof.drs. A. Verberk † (tot 14 augustus 2018)	Voormalig CEO, Martinair Holland

De begeleidingscommissie is tweemaal bijeengekomen gedurende het opvolgingsonderzoek om van gedachten te wisselen over de opzet en de resultaten van het onderzoek. De commissie vervult een adviserende rol. De eindverantwoordelijkheid voor het rapport ligt bij de Onderzoeksraad.

A.7 Projectorganisatie

Het projectteam was als volgt samengesteld:

dr.mr. S.M. Berndsén	Onderzoeksmanager
ir. S.M. van Hijum	Projectleider
drs. M. van het Loo	Onderzoeker
ir. L.P. Sluijs	Onderzoeker
drs. A.H. de Ruijter	Onderzoeker
mr.ing. G.J. Vogelaar	Onderzoeker
G.J.M. Oomen	Onderzoeker
H.T.M. van Rooij	Onderzoeker
drs. E.J. Willeboordse	Adviseur
ir. A. van der Zande	Onderzoeker (tot 11 juli 2018)

REACTIES OP CONCEPTRAPPORT

Een conceptrapport is voorgelegd aan direct betrokken partijen. De volgende partijen zijn verzocht het rapport te controleren op feitelijke onjuistheden en onduidelijkheden en om hun visie met betrekking tot de bevindingen van het onderzoek:

- ICAO
- IATA
- Het Nederlandse Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
- De Europese Commissie (DG HOME en DG MOVE)
- EASA
- De zusterorganisaties van de landen, welke actief ondersteuning hebben verleend voor de informatieverzameling middels de vragenlijst

De Onderzoeksraad heeft van de partijen een reactie op het conceptrapport ontvangen.

De binnengekomen reacties zijn op de volgende manier verwerkt:

- Correcties van feitelijke onjuistheden, aanvullingen op detailniveau en redactioneel commentaar heeft de Raad, voor zover relevant, overgenomen. De betreffende tekstdelen zijn in het eindrapport aangepast. Deze reacties zijn niet afzonderlijk vermeld.
- Als de Onderzoeksraad reacties niet heeft overgenomen, is toegelicht waarom de Raad daartoe heeft besloten. Deze reacties en de toelichting daarop zijn opgenomen in een tabel die is te vinden op de website van de Onderzoeksraad (www.onderzoeksraad.nl).

DE TOTSTANDKOMING VAN EEN ICAO-STANDAARD

ICAO organisatie

De International Civil Aviation Organization (ICAO, internationale burgerluchtvaart-organisatie) is een orgaan van de Verenigde Naties. ICAO stelt de internationale kaders op voor de burgerluchtvaart. De beginselen die ten grondslag liggen aan het werk van ICAO zijn vastgelegd in het Verdrag van Chicago. Dat verdrag is door 192 lidstaten geratificeerd.

Vertegenwoordigers van de ICAO-lidstaten komen iedere drie jaar bijeen tijdens de *ICAO Assembly*. Deze Assembly controleert de door ICAO uitgevoerde activiteiten en bepaalt de prioriteiten en het beleid voor de komende jaren. Ook kiest de *Assembly* de *ICAO Council* en stelt het budget voor de komende drie jaar vast.

De *ICAO Council* geeft richting aan de werkzaamheden van ICAO en bestaat uit 36 lidstaten. De *Council* geeft verdere richting aan de activiteiten en aan het werkprogramma. De *Council* is ook het orgaan dat uiteindelijk de SARPs goedkeurt. De *Council* wordt onder andere bijgestaan door de *Air Navigation Commission* (ANC) voor technische zaken en de *Air Transport Committee*, voor economische zaken.

Het ICAO-secretariaat, onder leiding van de secretaris-generaal, bestaat uit het *Air Navigation Bureau*, *Air Transport Bureau*, *Technical Cooperation Bureau*, *Legal Bureau* en *Bureau of Administration and Services*. Het *Air Navigation Bureau* houdt zich bezig met de onderwerpen veiligheid en luchtvaartnavigatie en het *Air Transport Bureau* met luchtvaartbeveiliging, economie en milieu.

Het opstellen of aanpassen van SARPs

ICAO heeft voor de ontwikkeling of wijziging van SARPs een gestructureerd proces ingericht. In principe volgen voorstellen voor nieuwe of wijziging van bestaande SARPs uit het ICAO-werkprogramma, zoals vastgesteld door de *ICAO Council*. De bronnen van voorstellen kunnen divers zijn: aanbevelingen uit ongevallenonderzoeksrapporten, voorstellen volgend uit een *ICAO Assembly*, of voorstellen ingebracht door regionale organisaties, lidstaten of de luchtvaartindustrie.

De voorstellen worden uitgewerkt door een van de 19 vaste expertpanels, één voor iedere Annex. De panels bestrijken diverse disciplines en bestaan doorgaans uit vertegenwoordigers van Staten en experts vanuit de industrie. Ieder panel wordt ondersteund vanuit het ICAO-secretariaat. 17 van de 19 Annexen onder het Verdrag zijn van technische aard en vallen daarom binnen de verantwoordelijkheid van het *Air Navigation Bureau* (ANB). De 17 gerelateerde panels rapporteren aan de *Air Navigation Commission* (ANC). De overige twee Annexen, Annex 9 'Facilitation' en Annex 17

'Security', vallen binnen het kader van het *Air Transport Bureau* (ATB). Het gerelateerde Aviation Security (AVSEC) panel voor Annex 17 rapporteert aan het *Committee on Unlawful Interference*.

Zodra het panel een technisch voorstel voor een nieuwe of gewijzigde SARP heeft voorbereid, wordt deze na goedkeuring van de ANC voorgelegd aan Staten en luchtvaartindustrie via een *State Letter* voor reactie. Alle ontvangen feedback wordt verwerkt in een definitief voorstel dat de ANC, na goedkeuring, voorlegt aan de *Council* ter aanvaarding.

Normaliter duurt het ongeveer twee jaar vanaf het eerste voorstel voor een nieuwe of gewijzigde standaard of aanbevolen werkwijze tot de formele aanvaarding. Afhankelijk van de prioritering of complexiteit van het onderwerp en de tijd nodig om tot consensus te komen, kan de doorlooptijd langer of korter zijn.

OPVOLGING VAN DE AANBEVELINGEN

Voor de beoordeling van de reacties op de veiligheidsaanbevelingen maakt de Onderzoeksraad voor Veiligheid gebruik van de richtlijn⁶⁶ die door ENCASIA, het Europese netwerk van instanties voor veiligheidsonderzoek in de burgerluchtvaart, is afgegeven betreffende de EU-verordening inzake onderzoek en preventie van ongevallen en incidenten in de burgerluchtvaart⁶⁷. Bij de beoordeling zijn de volgende categorieën gebruikt: Afdoende / Gedeeltelijk afdoende / Niet afdoende / In afwachting van reactie / Verouderd of achterhaald.

Category	Guidance
Adequate	The response clearly shows that the safety issue identified by the recommendation has been addressed. The response shows that there is a high probability the action will be taken in the future to address the safety issue or intent. The response may not meet the intent of the recommendation as written but does address the underlying safety issue or has been superseded by other evidence/action.
Partially adequate	The response goes some way to addressing the intent of the recommendation or safety issue in that some action is taking place, but there is: • a likelihood the action may not take place, or • little or no likelihood of any further action by the addressee.
Not adequate	The recommendation response did not address the intent or safety issue, or the recommendation was rejected by the addressee and is not likely to be acted upon by them.
Awaiting response	Awaiting the first response from the addressee.
Superseded	The safety recommendation has been superseded.

Tabel 4: Overzicht van de gebruikte categorieën.

⁶⁶ ENCASIA, *Guidance on assessing responses to Safety Recommendations to Article 18 of EU 996/2010*, 6 december 2016.

⁶⁷ Verordening (EU) nr. 996/2010.

1. Aanbeveling aan ICAO:

Leg in Standaarden vast dat landen die te maken hebben met een gewapend conflict op hun grondgebied, tijdig zo concreet mogelijke informatie moeten publiceren over de aard en omvang van dreigingen van dat conflict en de gevolgen daarvan voor de burgerluchtvaart. Zorg voor duidelijke definities van relevante begrippen, zoals conflictgebied en gewapend conflict.

Ontwikkelingen die relevant zijn voor de opvolging van de aanbeveling

ICAO heeft de volgende stappen genomen:

- Wijziging van Annex 15, *"Aeronautical Information Services"*, is in uitvoering met een voorgestelde ingangsdatum van 5 november 2020: Aan het overzicht van operationele activiteiten wanneer een NOTAM dient te worden opgesteld (in Annex 15) wordt tekst toegevoegd met betrekking tot conflictgebieden, waaronder de aard of omvang van dreigingen die met conflictgebieden verband houden. Meer detail ondersteunt de luchtvaartmaatschappijen bij de beoordeling van de risico's die met conflictgebieden verband houden.
- Annex 17: Wijziging 15 van Annex 17 (ingegaan op 3 augustus 2017) versterkt het beginsel dat elke Staat de dreiging of het risico op zijn grondgebied en het luchtruim daarboven in het oog dient te houden. Wijziging 16 van Annex 17 (ingegaan op 16 november 2018) vereist dat procedures worden vastgesteld en ingevoerd opdat overheden op een praktische en tijdige manier relevante informatie kunnen delen met de betrokken luchtvaartentiteiten.
- Publicatie van Doc 10084, *"Risk Assessment Manual for Civil Aircraft Operations Over or Near Conflict Zones"* (tweede editie, 2018). Dit betreft een publiek toegankelijk handboek waarin (onder andere) de verantwoordelijkheden van Staten met betrekking tot luchtruimbeheer worden beschreven. In dit handboek wordt aangegeven dat Staten een NOTAM dienen uit te geven indien er sprake is van een 'conflictgebied' zoals bepaald in de voorgenomen wijziging van Annex 15. Het document bevat ook een definitie van 'conflictgebieden'. Dit document is een handboek en als zodanig niet bindend.
- Wijziging van Doc 9554, *"Manual Concerning Safety Measures Relating to Military Activities Potentially Hazardous to Civil Aircraft Operations"*, is binnen het ICAO-secretariaat in uitvoering, waarna een bredere coördinatie wordt verwacht. Deze wijziging zal gelijktijdig met en mogelijk ter ondersteuning van de wijzigingen van Annex 11 en 15 worden gepubliceerd. Het is de Onderzoeksraad niet duidelijk wat zal worden gewijzigd en hoe dit van invloed zal zijn op het luchtruimbeheer en de verspreiding van informatie over conflictgebieden.
- Doc 10088 is een update op *"Civil/Military Cooperation in Air Traffic Management"* (Circ 330) en wordt naar verwachting in 2019 gepubliceerd. Het is de Onderzoeksraad niet duidelijk wat zal worden gewijzigd en hoe dit van invloed zal zijn op het luchtruimbeheer en de verspreiding van informatie over conflictgebieden.

Beoordeling van de opvolging van aanbeveling 1

- Gedeeltelijk afdoende

Toelichting op de beoordeling

Met wijziging 16 van Annex 17 (ingegaan op 16 november 2018), die vereist dat procedures worden vastgesteld en ingevoerd opdat op een praktische en tijdige manier relevante informatie kan worden gedeeld, heeft ICAO een belangrijke stap gezet om de tijdige beschikbaarheid van noodzakelijke dreigingsinformatie te waarborgen. De Onderzoeksraad meent dat deze aanbeveling pas afdoende is opgevolgd wanneer de voorgestelde wijziging van Annex 15 (ICAO State Letter AN 13/35-18/106) met betrekking tot de opstelling en uitgifte van een NOTAM voor conflictgebieden van kracht is.

Het is de OVV niet duidelijk welke aanpassingen in Doc 9554 en Doc 10088 zullen worden aangebracht, aangezien deze documenten niet konden worden beoordeeld. Volgens ICAO zal de wijziging van Doc 9554 (*“Manual Concerning Safety Measures Relating to Military Activities Potentially Hazardous to Civil Aircraft Operations”*) naar verwachting gelijktijdig met en mogelijk ter ondersteuning van de wijzigingen van Annex 11 en 15 worden gepubliceerd. Doc 10088, een update van *“Civil/Military Cooperation in Air Traffic Management”* (Circ 330), wordt naar verwachting in 2019 gepubliceerd.

Het tweede deel van de aanbeveling van de Onderzoeksraad, “Zorg voor duidelijke definities van relevante begrippen”, is ingevuld met de publicatie van Doc 10084, waarin een definitie van conflictgebieden is opgenomen. Dit document is een richtlijn en geen standaard.

2. Aanbeveling aan ICAO:

Vraag Staten met een gewapend conflict om aanvullende informatie indien gepubliceerde aeronautische of andere publicaties daar aanleiding toe geven; bied assistentie aan en overweeg een State Letter uit te geven als Staten, naar het oordeel van ICAO, onvoldoende invulling geven aan hun verantwoordelijkheid voor de veiligheid van het luchtruim voor de burgerluchtvaart.

Ontwikkelingen die relevant zijn voor de opvolging van de aanbeveling

ICAO heeft geen concrete wijzigingen aangebracht in de wijze waarop zij Staten met een gewapend conflict verzoekt informatie te delen. ICAO stelt in reactie op de aanbeveling:

“Op grond van het Verdrag inzake de internationale burgerluchtvaart (Doc 7300), behouden Staten zeggenschap over hun luchtruim. De rol van ICAO is Staten op verzoek van advies te dienen en bijzonderheden over luchtruimbepeningen te verstrekken. Met betrekking tot potentiële gevaren kan ICAO de betrokken Staat aanschrijven en,

indien de omstandigheden daartoe aanleiding geven, informatie aan alle lidstaten van ICAO verstrekken met het oog op de veiligheid van burgerluchtvaartuigen. Bij dergelijke omstandigheden gaat het er doorgaans om dat ICAO informatie ontvangt die niet ter beschikking van de gemeenschap staat, maar die van zodanige aard is dat die van invloed zou zijn op de beoordeling door luchtvaartmaatschappijen van de vliegveiligheid. Derhalve zou ICAO Staten met een gewapend conflict alleen kunnen ondersteunen wanneer de omstandigheden en de ontvangst van veiligheidsinformatie dit verlangen.”

De tweede editie van Doc 10084, *“Risk Assessment Manual for Civil Aircraft Operations over or near Conflict Zones”*, omvat uitgebreide richtlijnen met betrekking tot de rol van alle betrokken partijen, inclusief *best practices*. Specifiek met betrekking tot de rol van Staten biedt paragraaf 3.1, *“The State that manages the airspace”* (De Staat die het luchtruim beheert), uitvoerige richtlijnen voor de manier waarop Staten hun luchtruim zouden moeten beheren in het licht van hun uitsluitende soevereiniteit over het luchtruim boven hun grondgebied.

Beoordeling van de opvolging van aanbeveling 2

- Niet afdoende

Toelichting op de beoordeling

ICAO ziet voor zichzelf geen proactieve rol weggelegd om Staten met een gewapend conflict te verzoeken informatie te delen, zoals in deze aanbeveling wordt beoogd. Het uitgangspunt van ICAO hierbij is de soevereiniteit van de Staten wat betreft de besluitvorming inzake hun luchtruim. Op het verzoek van een Staat verstrekt ICAO advies of verstrekt zij informatie over luchtruimbeperingen.

3. Aanbeveling aan ICAO:

Actualiseer de Standaarden en Aanbevolen werkwijzen met betrekking tot de gevolgen van gewapende conflicten voor de burgerluchtvaart, en zet de betreffende Aanbevolen werkwijzen zo veel mogelijk om in Standaarden, opdat Staten zo veel mogelijk eenduidige maatregelen nemen als de veiligheid van de burgerluchtvaart mogelijk in het geding is.

Ontwikkelingen die relevant zijn voor de opvolging van de aanbeveling

ICAO stelt dat zij voornemens is aan deze aanbeveling gehoor te geven door een reeks met elkaar samenhangende wijzigingen aan te brengen in de volgende Annexen en bijbehorende handreikingen: Annex 6 (*Operation of Aircraft, Part I International Commercial Air Transport – Aeroplanes*), Annex 11, Annex 15, Annex 17, Doc 9554, Doc 9971, Doc 10088 en Doc 10084.

Met betrekking tot luchtruimbeheer worden de navolgende ontwikkelingen genoemd:

- Annex 11 – *Air Traffic Services*: Een wijziging in Annex 11, paragraaf 2.19 met een voorgestelde ingangsdatum van 5 november 2020. Paragraaf 2.18.2 van Annex 11 schrijft voor dat de coördinatie van activiteiten mogelijk risico's met zich meebrengen voor burgerluchtvaartuigen dient te geschieden conform het bepaalde in paragraaf 2.19. De voorgestelde wijziging van paragraaf 2.19 zou pleiten voor een veiligheidsbeoordeling – doorgaans wanneer bericht wordt ontvangen dat de veiligheid van het luchtruim op enigerlei wijze wordt beïnvloed. De wijziging zorgt er ook voor dat tijdens de evaluatie van potentiële gevaren voor burgerluchtvaartactiviteiten, alsook bij de daaropvolgende beperking van die risico's, technische expertise ter beschikking wordt gesteld. Waar nodig zullen richtlijnen worden ontwikkeld, die zullen worden opgenomen in de wijziging van de "*Manual Concerning Safety Measures Relating to Military Activities Potentially Hazardous to Civil Aircraft Operations*" (Doc 9554). Het omzetten van bestaande Aanbevolen werkwijzen met betrekking tot de coördinatie van activiteiten die mogelijk risico's met zich meebrengen voor burgerluchtvaartuigen naar Standaarden werd niet noodzakelijk geacht.
- Annex 15 – *Aeronautical Information Services*: een wijziging van Annex 15, paragraaf 6.3.2 met een voorgestelde ingangsdatum van 5 november 2020. De voorgestelde wijziging betreft de toevoeging van tekst aan het overzicht van operationele activiteiten wanneer een NOTAM wordt opgesteld; deze tekst heeft betrekking op conflictgebieden en de aard of omvang van dreigingen die met conflictgebieden verband houden. Meer detail ondersteunt de luchtvaartmaatschappijen bij de beoordeling van de risico's die met conflictgebieden verband houden.
- Annex 17 – *Security – Safeguarding International Civil Aviation against Acts of Unlawful Interference*: Wijziging 15 van Annex 17 (ingegaan op 3 augustus 2017) versterkt het beginsel dat elke Staat dient te overwegen processen en procedures in te voeren teneinde op basis van duidelijk omschreven criteria alternatieve beveiligingsonderzoeken en beveiligingscontroles te kunnen uitvoeren, en dat elke staat de omvang en aard van de dreiging voor de burgerluchtvaart binnen zijn grondgebied en het luchtruim daarboven voortdurend in het oog dient te houden. Wijziging 16 van Annex 17 (van kracht sinds 16 november 2018) vereist van Staten dat ze procedures vaststellen en invoeren om op een praktische en tijdige manier relevante informatie met hun luchthavenexploitanten, luchtvaartmaatschappijen, verleners van luchtverkeersdiensten en andere betrokken entiteiten te delen, opdat zij de veiligheidsrisico's met betrekking tot hun operationele activiteiten doeltreffender kunnen beoordelen.
- De wijziging van Doc 9554, "*Manual Concerning Safety Measures Relating to Military Activities Potentially Hazardous to Civil Aircraft Operations*", wordt binnen het Secretariaat uitgevoerd, waarna een bredere coördinatie wordt verwacht. Deze wijziging zal gelijktijdig met en mogelijk ter ondersteuning van de wijzigingen op Annex 11 en 15 worden gepubliceerd.
- Doc 9971, "*Manual on Collaborative Air Traffic Flow Management*", derde editie, is in 2018 gepubliceerd. Hoewel deze richtlijn is gericht op de regeling van luchtverkeersstromen (*Air Traffic Flow Management* of *ATFM*) en gezamenlijke besluitvorming (*Collaborative Decision Making* of *CDM*), stelt ICAO dat voldoende wordt verwezen naar niet-reguliere verkeersbeperkende maatregelen en verstoringen.

- Doc 10088 is een update van *“Civil/Military Cooperation in Air Traffic Management”* (Circ 330) en wordt naar verwachting in 2019 gepubliceerd.
- Doc 10084, *“Risk Assessment Manual for Civil Aircraft Operations over or near Conflict Zones”*, bevat richtlijnen en verwijst naar de wijzigingen van de Annexen hierboven.

ICAO gaf in 2015 aan dat zij zou onderzoeken of Aanbevolen werkwijzen met betrekking tot de gevolgen van gewapende conflicten voor de burgerluchtvaart zouden moeten worden omgezet in Standaarden. Het is de Onderzoeksraad voor Veiligheid niet bekend wat het resultaat van dit onderzoek is, afgezien van de Aanbevolen werkwijzen uit Annex 11, waarvoor is aangegeven dat omzetting niet noodzakelijk wordt geacht. Uit de verdere voorgestelde en doorgevoerde aanpassingen in de documenten van ICAO blijkt niet dat Aanbevolen werkwijzen in Standaarden zijn omgezet.

Beoordeling van de opvolging van aanbeveling 3

- Gedeeltelijk afdoende

Toelichting op de beoordeling

ICAO heeft de aanbeveling gedeeltelijk opgevolgd met wijzigingen in de Standaarden in Annex 17 en de voorgestelde (maar nog niet van kracht zijnde) wijzigingen in Annex 11 en 15. ICAO verwijst ook naar andere aanpassingen van haar documenten. Voor Doc 9554 en Doc 10088 is het niet duidelijk hoe dit invulling aan de aanbeveling geeft, aangezien de precieze voorgestelde wijzigingen niet bekend zijn bij de Onderzoeksraad. Uit de voorgestelde en doorgevoerde aanpassingen in de documenten van ICAO blijkt niet dat Aanbevolen werkwijzen in Standaarden zijn omgezet. De Onderzoeksraad concludeert dat de Standaarden en Aanbevolen werkwijzen van ICAO thans niet volledig waarborgen dat Staten zo veel mogelijk eenduidige maatregelen nemen als de veiligheid van de burgerluchtvaart in het geding is.

4. Aanbeveling aan lidstaten van ICAO:

Zorg ervoor dat in het Verdrag van Chicago en de onderliggende Standaarden en Aanbevolen werkwijzen de verantwoordelijkheid van Staten met betrekking tot de veiligheid van hun luchtruim zodanig wordt aangescherpt, dat duidelijk is in welke gevallen het luchtruim zou moeten worden gesloten.

Ontwikkelingen die relevant zijn voor de opvolging van de aanbeveling

Er moet worden opgemerkt dat de Onderzoeksraad voor Veiligheid deze aanbeveling niet actief naar alle lidstaten van ICAO heeft gestuurd en dat zij hierop diensgevolge geen reactie van de afzonderlijke Staten heeft ontvangen.

De Nederlandse overheid heeft het initiatief genomen deze aanbeveling met betrekking tot wijziging van het Verdrag van Chicago op te volgen. Zij heeft hiertoe steun gezocht bij andere Europese Staten (EU- en ECAC-lidstaten) en bij de landen die bij het MH17-onderzoek betrokken waren. Nederland heeft de aanbevelingen die uit het onderzoek naar de crash van vlucht MH17 zijn voortgekomen, in 2015 via een werkdocument aan het juridisch comité van ICAO gepresenteerd. Voorts is het juridisch comité van ICAO (*Legal Committee*, een speciale groep van ICAO die de toepassing van ICAO-verdragen beoordeelt) benaderd. Dit comité heeft geconcludeerd dat het niet noodzakelijk was het Verdrag van Chicago aan te passen en dat de beslissing of het werkprogramma moet worden aangepast, moet worden overgelaten aan de *ICAO Council*. Tijdens de vergadering werd te kennen gegeven dat het te vroeg was om het Verdrag van Chicago aan te passen, maar dat aanpassing in een later stadium zou kunnen worden overwogen indien de aanscherping van de verantwoordelijkheden van de lidstaten met betrekking tot verplichte sluiting van hun luchtruim (in verband met de veiligheid van dat luchtruim) in de SARPs ontoereikend mocht blijken te zijn.

Beoordeling van de opvolging van aanbeveling 4

- Niet afdoende

Toelichting op de beoordeling

ICAO heeft aanpassingen in Annexen en richtlijnen aangebracht, of is voornemens dat te doen (zie de ontwikkelingen die zijn beschreven in het kader van de opvolging van aanbeveling 1 en 3). Deze aanpassingen omvatten geen zodanige aanscherping van de verantwoordelijkheid van Staten met betrekking tot de veiligheid van hun luchtruim dat duidelijk is in welke gevallen het luchtruim zou moeten worden gesloten. Tot op heden is de verantwoordelijkheid van de Staten met betrekking tot de veiligheid van hun luchtruim ook in het Verdrag van Chicago niet zodanig aangescherpt dat duidelijk is in welke gevallen het luchtruim zou moeten worden gesloten. De Nederlandse overheid heeft het initiatief genomen eventuele wijzigingen van het Verdrag van Chicago op dit punt op de agenda te zetten. Uiteindelijk is bereikt dat de noodzaak om het Verdrag van Chicago aan te passen zal worden beoordeeld nadat ICAO de daaraan ten grondslag liggende Annexen en richtlijnen heeft aangepast. In verband met het geplande tijdsbestek voor deze aanpassingen (dat wil zeggen, niet eerder dan 2020) zal een beslissing inzake de aanpassing van het Verdrag van Chicago naar verwachting lang op zich laten wachten.

5. Aanbeveling aan ICAO en IATA:

Bevorder dat Staten en luchtvaartmaatschappijen die beschikken over relevante informatie over dreigingen met betrekking tot een buitenlands luchtruim, deze tijdig ter beschikking stellen aan anderen die hier in verband met de luchtvaartveiligheid belang bij hebben. Zorg voor een uitbreiding en aanscherping van de hiervoor relevante artikelen in de betreffende ICAO Annexen.

Ontwikkelingen die relevant zijn voor de opvolging van de aanbeveling

Ontwikkelingen bij ICAO

ICAO stelt dat zij het cruciale belang erkent van een doeltreffende deling van dreigings- en risico-informatie tussen lidstaten, waaronder informatie over de veiligheid van het luchtruim boven conflictgebieden. Specifiek met betrekking tot het luchtruim boven het grondgebied van een lidstaat bepaalt artikel 1 van het Verdrag van Chicago dat elke Staat de volledige en uitsluitende soevereiniteit heeft over het luchtruim boven zijn grondgebied.

ICAO heeft de Onderzoeksraad laten weten dat Annex 17 (*Security*) met betrekking tot deze aanbeveling al een bepaling bevat dat elke Staat procedures dient vast te stellen en in te voeren om, voor zover dat praktisch uitvoerbaar is, dreigingsinformatie te delen die van toepassing is op de luchtvaartbeveiliging van die Staten. Het toepassingsgebied van deze Standaard is niet beperkt tot informatie over dreigingen binnen de landsgrenzen van een Staat.

Wijziging 16 van Annex 17 (van toepassing vanaf 16 november 2018) introduceert de nieuwe vereiste dat een ICAO-lidstaat procedures dient vast te stellen en in te voeren om op een praktische en tijdige manier relevante informatie met zijn luchthavenexploitanten, luchtvaartmaatschappijen, verleners van luchtverkeersdiensten en andere betrokken entiteiten te delen, opdat zij de veiligheidsrisico's met betrekking tot hun operationele activiteiten doeltreffender kunnen beoordelen. Er zijn gesprekken gaande om te zien of deze vereiste verder kan worden uitgebreid met informatiedeling met alle betrokken luchtvaartmaatschappijen (voorziene volgende wijziging).

Voorts bevat Doc 10084, *"Risk Assessment Manual for Civil Aircraft Operations Over or Near Conflict Zones"*, richtlijnen met betrekking tot de rol van alle betrokken partijen en activiteiten en *best practices* inzake het verzamelen en delen van informatie.

Ontwikkelingen bij IATA

Volgens IATA zijn luchtvaartmaatschappijen voor de verstrekking van dreigingsinformatie afhankelijk van overheden. In 2016 heeft IATA een nieuw Security Forum-internetplatform voor al haar leden geïntroduceerd. Daarnaast heeft IATA twee nieuwe strategische partners geïdentificeerd die in informatiedeling zijn gespecialiseerd, om ervoor te zorgen dat alle IATA-leden desgewenst toegang tot meerdere informatiedelingsbronnen hebben.

IATA heeft een nieuw handboek inzake *Security Management Systems (SeMS)* ontwikkeld (1e editie van 2017) en stelt dat in het kader van het risicobeheersingsproces een uitgebreid intern en extern beveiligingsnetwerk dient te worden opgezet en onderhouden om informatie en aanbevolen werkwijzen te delen. Het IOSA-handboek met standaarden (*IOSA Standards Manual*) bevat geen standaarden inzake het delen van informatie door luchtvaartmaatschappijen.

IATA verspreidt wel EASA Conflict Zone Information Bulletins (CZIB's) onder haar leden.

Beoordeling van de opvolging van aanbeveling 5

- Gedeeltelijk afdoende

Toelichting op de beoordeling

De van toepassing zijnde standaarden in ICAO Annex 17 richten zich op de informatiedeling tussen verdragsluitende Staten en op de informatieverstrekking door Staten aan luchtvaartmaatschappijen (als *'State of Operator'*, het land van de exploitant). Op dit moment wordt niet ingegaan op informatiedeling door een Staat aan andere luchtvaartmaatschappijen dan zijn eigen luchtvaartmaatschappijen. De voorziene wijziging om de vereiste uit te breiden met relevante luchtvaartmaatschappijen maakt een bredere informatiedeling mogelijk.

In SARP's wordt niet specifiek ingegaan op de informatiedeling tussen luchtvaartmaatschappijen.

Richtlijnen van ICAO en IATA hebben betrekking op het opzetten van informele netwerken en interne en externe beveiligingsnetwerken voor het verzamelen van informatie. Door ICAO en IATA zijn geen specifieke platforms of netwerken voor informatiedeling opgezet (de ICAO *Conflict Zone Information Repository* (CZIR) is opgeheven).

6. Aanbeveling aan ICAO:

Wijzig relevante Standaarden zodanig dat risicoanalyses ook betrekking moeten hebben op dreigingen voor de burgerluchtvaart in het luchtruim op kruishoogte, met name bij het overvliegen van conflictgebieden. Daarbij zouden onzekerheid en risicoverhogende factoren een rol moeten spelen, in lijn met de voorstellen van de *Working Group on Threat and Risk* van ICAO.

Ontwikkelingen die relevant zijn voor de opvolging van de aanbeveling

ICAO heeft de volgende stappen genomen:

Annex 6 gaat in op de verantwoordelijkheid die luchtvaartmaatschappijen dragen voor een veilige vluchtuitvoering. Vanaf 5 november 2020 wordt in Annex 6 een nieuwe bepaling 4.1.2 opgenomen, die bepaalt dat de luchtvaartmaatschappij de vlucht niet zal uitvoeren als niet met alle redelijke middelen is vastgesteld dat het luchtruim tijdens de gehele vliegroute, inclusief uitwijkvluchthavens, veilig kan worden gebruikt. In geval van een vlucht over of in de buurt van een conflictgebied dient de luchtvaartmaatschappij vóór het opstijgen een risicobeoordeling van het luchtruim uit te voeren en indien nodig maatregelen voor een veilige vluchtuitvoering te treffen. Hierbij dient tevens relevante informatie die pas na vertrek beschikbaar is te worden beoordeeld.

Met betrekking tot Annex 11 omvat de in uitvoering zijnde wijziging met een voorgestelde ingangsdatum van 5 november 2020, de nieuwe bepalingen 2.19.3 en 2.19.3.1 (hierna weergegeven), die zijn bedoeld om te pleiten voor een veiligheidsrisicoanalyse voor activiteiten die mogelijk risico's met zich meebrengen zijn voor burgerluchtvaartuigen; de bepalingen zorgen er tevens voor dat tijdens de evaluatie van potentiële gevaren voor burgerluchtvaartactiviteiten technische expertise ter beschikking wordt gesteld.

2.19.3 The appropriate ATS authority shall ensure that a safety risk assessment is conducted, as soon as practicable, for activities potentially hazardous to civil aircraft and that appropriate risk mitigation measures are implemented.

2.19.3.1 States shall establish procedures to enable the organization or unit conducting or identifying activities potentially hazardous to civil aircraft to contribute to the safety risk assessment in order to facilitate consideration of all relevant safety-significant factors.

Standaard 3.1.3 van Annex 17 is als volgt gewijzigd (ingegaan op 3 augustus 2017) om ervoor te zorgen dat risicoanalyses ook betrekking hebben op dreigingen in het luchtruim op kruishoogte: Elke verdragsluitende Staat dient de omvang en aard van de dreiging voor de burgerluchtvaart binnen zijn grondgebied en het luchtruim daarboven voortdurend in het oog te houden en beleidslijnen en procedures vast te stellen en in te voeren om de relevante elementen van zijn nationale programma voor de beveiliging van de burgerluchtvaart dienovereenkomstig aan te passen, op basis van een veiligheidsrisicoanalyse die door de relevante nationale autoriteiten wordt uitgevoerd.

Doc 10084 bevat richtlijnen voor de risicobeoordelingsprocessen die zouden moeten leiden tot besluiten voor een veilige vluchtuitvoering. In dit kader wordt in het handboek de aandacht gevestigd op het belang van het toepassen van kwalitatieve beoordelingsmethoden in aanvulling op kwantitatieve beoordelingsmethoden.

Beoordeling van de opvolging van aanbeveling 6

- Gedeeltelijk afdoende

Toelichting op de beoordeling

De wijzigingen voor Annex 6, 11 en 17 betreffen de intentie van de veiligheidsaanbeveling. In Annex 6 wordt uitdrukkelijk aangegeven dat luchtvaartmaatschappijen een risicobeoordeling moeten uitvoeren wanneer zij conflictgebieden overvliegen. De andere Annexen bepalen bovendien dat Staten en/of instanties die luchtverkeersdiensten verlenen (ATS-instanties) de omvang en aard van de dreiging voor de burgerluchtvaart binnen hun grondgebied en het luchtruim daarboven voortdurend in het oog dienen te houden, hun eigen risicobeoordeling dienen uit te voeren en passende risicobeperkende maatregelen dienen te treffen. De wijziging van Annex 17 geldt sinds augustus 2017. De voorgestelde wijzigingen voor Annex 6 en Annex 11 zullen naar verwachting op 5 november 2020 ingaan en zijn derhalve nog niet van kracht.

Nadere bijzonderheden over het risicobeoordelingsproces worden in Doc 10084 gegeven. Aangezien dit een richtlijn is, is het een hulpmiddel ter ondersteuning van de invoering van de (voorgestelde) standaarden, maar is het niet verplicht.

7. Aanbeveling aan IATA:

Zorg ervoor dat deze Standaarden met betrekking tot risicobeoordeling doorwerken in de *IATA Operational Safety Audits (IOSA)*.

Ontwikkelingen die relevant zijn voor de opvolging van de aanbeveling

IATA heeft de volgende stappen gezet:

Met ingang van september 2016 heeft IATA alle bepalingen inzake het veiligheidsmanagementsysteem (*Safety Management Systems* of SMS), bestaande uit vier hoofdcomponenten en twaalf elementen die de basisstructuur vormen en aansluiten op ICAO Annex 19 en Doc 9859 – *Safety Management Manual (SMM)*, verplicht gesteld voor alle bij IOSA geregistreerde luchtvaartmaatschappijen.

In de richtlijnen behorende bij IOSA-standaard DSP1.12.2 en FLT1.12.2 zijn gewapende conflicten opgenomen als mogelijk risico om te beoordelen.

In de richtlijnen behorende bij IOSA-standaard SEC4.1.1 worden nu gebruikelijke vliegroutes vermeld bij de beheersing van bedreigingen.

In 2017 heeft IATA een handboek inzake het beveiligingsbeheersysteem (*Security Management System* of SeMS) gepubliceerd om verdere richtlijnen met betrekking tot SeMS-implementatie te geven. Dit document bevat een casestudy over het overvliegen van conflictgebieden.

Beoordeling van de opvolging van aanbeveling 7

- Afdoende

Toelichting op de beoordeling

Aangezien aanbeveling 6 (nog) niet is ingevoerd, kan IATA in principe geen opvolging geven aan aanbeveling 7. De activiteiten van IATA zijn echter in lijn met de aanbeveling.

Ten aanzien van de beheersing van veiligheidsrisico's worden in de richtlijn "*operations in airspace affected by armed conflict*" specifiek als mogelijk risico genoemd. Wat betreft het beveiligingsbeheersysteem (*Security Management System*), worden dreigingsanalyses meer in algemene zin besproken, hoewel wel melding wordt gemaakt van dreigingsanalyses voor gebruikelijke vliegroutes.

8. Aanbeveling aan Staten (*State of Operator*):

Zorg ervoor dat luchtvaartmaatschappijen via de nationale regelgeving worden verplicht risicoanalyses te maken van het overvliegen van conflictgebieden. Daarbij zouden onzekerheid en risicoverhogende factoren een rol moeten spelen, in lijn met de voorstellen van de *Working Group on Threat and Risk* van ICAO.

Ontwikkelingen die relevant zijn voor de opvolging van de aanbeveling

Uit de resultaten van de enquête blijkt dat Staten de nationale regelgeving niet hebben gewijzigd met betrekking tot het uitvoeren van risicoanalyses door luchtvaartmaatschappijen voor het overvliegen van conflictgebieden. Verschillende Staten merkten op dat het uitvoeren van een risicoanalyse al valt onder de beginselen van een veiligheidsmanagementsysteem (of een in een EU-verordening vastgesteld managementsysteem).

Beoordeling van de opvolging van aanbeveling 8

- Gedeeltelijk afdoende

Toelichting op de beoordeling

Aangezien de lidstaten van ICAO in beginsel verplicht zijn ICAO-standaarden vast te leggen in hun nationale wetgeving, is het niet ongebruikelijk dat Staten de standaarden van ICAO afwachten voordat ze die regels in hun nationale wetgeving opnemen.

9. Aanbeveling aan ICAO en IATA:

Organiseer aanvullend op al genomen acties, zoals de website (*ICAO conflict zone information repository*) met berichten over conflictgebieden, een platform voor het uitwisselen van ervaringen en *good practices* ten aanzien van het beoordelen van de risico's aangaande het overvliegen van conflictgebieden.

Ontwikkelingen die relevant zijn voor de opvolging van de aanbeveling

Ontwikkelingen bij ICAO

ICAO heeft de volgende stappen genomen:

- In februari 2017 werd opgemerkt dat de *Conflict Zone Information Repository* (CZIR) van ICAO niet meer functioneerde als instrument voor het verzamelen en verspreiden van concrete, op risico gebaseerde informatie met betrekking tot vliegoperaties over of nabij conflictgebieden. Als gevolg daarvan heeft ICAO de CZIR opgeheven en haar voorlopige goedkeuring verleend aan de omzetting van de CZIR in een *library*

met verwijzingen op de openbare website van ICAO; in deze *library* stonden verwijzingen naar de aeronautische informatie van Staten over risico's voor burgerluchtvaart-activiteiten over of nabij conflictgebieden. In november 2017 constateerde ICAO ontwikkelingen in de luchtvaartsector die ertoe leidden dat de informatie die voorheen via de ICAO-webbibliotheek met op risico gebaseerde informatie werd verstrekt, nu in real-time door andere internationale organisaties werd verstrekt. In het licht van deze ontwikkelingen, en gezien het beperkte aantal verwijzingen dat in de *library* werd opgenomen, besloot ICAO de ICAO-*library* met op risico gebaseerde informatie op te heffen en zich meer in te zetten voor het verzorgen van trainings- en capaciteitsopbouwende initiatieven om Staten te helpen bij de verdere ontwikkeling van hun risicobeheersingsvermogen, alsook voor multilaterale regelingen voor het delen van risico-informatie.

- The “*Risk Assessment Manual for Civil Aircraft Operations Over or Near Conflict Zones*” (Doc 10084) bevat geconsolideerde richtlijnen ter ondersteuning van de implementatie van de relevante Standaarden en Aanbevolen werkwijzen van ICAO (*Standards and Recommended Practices of SARP's*).

Ontwikkelingen bij IATA

IATA heeft een nieuw handboek inzake het beveiligingsbeheersysteem (*Security Management System of SeMS*) ontwikkeld (1^e editie van oktober 2017). Dit handboek bevat een aantal voorbeelden en *good practices*, waaronder een concreet voorbeeld met betrekking tot risicobeoordelingen voor conflictgebieden.

IATA heeft een nieuw Security Forum-platform gelanceerd. IATA heeft twee nieuwe strategische partners geïdentificeerd die in informatiedeling zijn gespecialiseerd, om ervoor te zorgen dat alle IATA-leden toegang tot meerdere informatiedelingsbronnen hebben.

Beoordeling van de opvolging van aanbeveling 9

- Gedeeltelijk afdoende

Toelichting op de beoordeling

Met betrekking tot ICAO

In haar reactie op aanbeveling 9 verwijst ICAO naar de *Conflict Zone Information Repository* en de redenen voor de opheffing daarvan. In de aanbeveling werd ICAO echter gevraagd een platform op te zetten voor het uitwisselen van ervaringen en *good practices*. Hoewel de verspreiding van Doc 10084 door ICAO een podium zal zijn voor het onder de aandacht brengen van *good practices* met betrekking tot het uitvoeren van risicoanalyses voor conflictgebieden, kan het niet worden beschouwd als een platform zoals dat is aanbevolen.

Met betrekking tot IATA

IATA heeft de aanzet gegeven voor een Security Forum-platform, dat op dit moment nog in ontwikkeling is. Ten tijde van de publicatie van dit rapport zijn er geen aanwijzingen dat dit platform wordt gebruikt voor de uitwisseling van ervaringen en *good practices* met betrekking tot de risicobeoordeling voor conflictgebieden.

10. Aanbeveling aan IATA:

Zorg ervoor dat de bij IATA aangesloten luchtvaartmaatschappijen afspraken maken over hoe zij informatie over vliegroutes over conflictgebieden op voor potentiële passagiers transparante wijze publiceren en daar verantwoording over afleggen.

Ontwikkelingen die relevant zijn voor de opvolging van de aanbeveling

IATA heeft in 2015 op deze veiligheidsaanbeveling gereageerd. IATA is van mening dat het IOSA-register openbaar toegankelijk is en dat het publiek via dat register kan zien dat luchtvaartmaatschappijen over de gehele wereld systemen en processen hanteren om de meervoudige, met vluchtuitvoering verband houdende risico's te beperken. Dit, in combinatie met de rapportageverplichtingen van de luchtvaartmaatschappijen zelf en de door de Staat gesteunde reiswaarschuwingsmechanismen, zou reizigers in de gelegenheid moeten stellen geïnformeerde beslissingen over hun reisplannen te nemen. Ook zou hiermee voldoende verantwoording inzake de keuze voor vliegroutes aan het publiek worden afgelegd.

IATA heeft derhalve geen aanvullende stappen met betrekking tot deze aanbeveling genomen.

Beoordeling van de opvolging van aanbeveling 10

- Niet afdoende

Toelichting op de beoordeling

IATA heeft geen acties ondernomen tot harmonisering van de informatie over vliegroutes over conflictgebieden die luchtvaartmaatschappijen openbaar maken. De Onderzoeksraad is van mening dat het louter verwijzen naar het IOSA-register niet voldoende is, aangezien het voor het publiek niet duidelijk is hoe risicobeoordelingen voor conflictgebieden door IOSA worden afgehandeld.

11. Aanbeveling aan luchtvaartmaatschappijen:

Leg openbaar verantwoording af over gekozen vliegroutes, minimaal eenmaal per jaar.

Ontwikkelingen die relevant zijn voor de opvolging van de aanbeveling

De Onderzoeksraad heeft deze veiligheidsaanbeveling niet actief onder alle luchtvaartmaatschappijen verspreid. Dientengevolge heeft zij hierop geen reactie van luchtvaartmaatschappijen ontvangen. Tijdens het opvolgingsonderzoek is naar een selectie van luchtvaartmaatschappijen een vragenlijst uitgestuurd.

Uit de resultaten van de vragenlijst blijkt dat de meeste luchtvaartmaatschappijen die aan de vragenlijst hebben deelgenomen, geen informatie aan het publiek en de passagiers bekendmaken.

Diverse Nederlandse luchtvaartmaatschappijen verstrekken algemene informatie over hoe zij hun vliegroutes hebben gekozen, zonder daarbij in detail te treden over het proces dat wordt gevolgd bij risicobeoordelingen met betrekking tot het vliegen over of nabij conflictgebieden, de genomen beslissingen of de toegepaste beperkingen.

Beoordeling van de opvolging van aanbeveling 11

- Niet afdoende

Toelichting op de beoordeling

Luchtvaartmaatschappijen geven aan dat ze geen publieke verantwoording afleggen over vliegroutes over of nabij conflictgebieden. De Onderzoeksraad voor veiligheid is zich ervan bewust dat het niet eenvoudig is bijzonderheden van keuzes voor specifieke vliegroutes te publiceren, onder andere door de gevoeligheid van de informatie en de complexiteit van de meegenomen overwegingen. Dit doet evenwel geen afbreuk aan het feit dat luchtvaartmaatschappijen naar een manier zouden kunnen zoeken om verantwoording af te leggen over de gemaakte keuzes, bijvoorbeeld door de redenen voor het vermijden van bepaalde gebieden toe te lichten. De voorbeelden van de Nederlandse luchtvaartmaatschappijen illustreren ook dat het mogelijk is meer te doen dan hetgeen de meeste luchtvaartmaatschappijen op dit moment doen.

OVERZICHT VAN LANDEN MET EEN GEWAPEND CONFLICT

Voor het overzicht is gebruik gemaakt van de door EASA gepubliceerde *Conflict Zone Information Bulletins* en de informatie op de website '<http://safeairspace.net/>'. De informatie is op 4 september 2018 verzameld.

Het overzicht is te vinden op www.onderzoeksraad.nl.

**Bezoekadres**

Lange Voorhout 9
2514 EA Den Haag
T 070 333 70 00
F 070 333 70 77

Postadres

Postbus 95404
2509 CK Den Haag

www.onderzoeksraad.nl