



Dedicated to innovation in aerospace

NLR-CR-2016-206 | juni 2016

# Actualisatie beleidsmodel luchtvaartveiligheid

OPDRACHTGEVER: Onderzoeksraad voor Veiligheid

# Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum

Het NLR is een toonaangevend, mondiaal opererend onderzoekscentrum voor de lucht- en ruimtevaart. Met zijn multidisciplinaire expertise en ongeëvenaarde onderzoeksfaciliteiten, levert NLR innovatieve, integrale oplossingen voor complexe uitdagingen in de aerospace sector.

De werkzaamheden van het NLR beslaan het volledige spectrum van Research Development Test & Evaluation (RDT&E). Met zijn kennis en faciliteiten kunnen bedrijven terecht bij het NLR voor validatie, verificatie, kwalificatie, simulatie en evaluatie. Zo overbruggt het NLR de kloof tussen onderzoek en toepassing in de praktijk. Het NLR werkt zowel voor overheid als industrie in binnen- en buitenland.

Het NLR staat voor praktische en innovatieve oplossingen, technische expertise en een lange termijn ontwerpvisie. Hierdoor vindt NLR's cutting edge technology zijn weg naar succesvolle lucht- en ruimtevaartprogramma's van OEM's zoals Airbus, Embraer en Pilatus. Het NLR draagt bij aan (defensie)programma's zoals ESA's IXV re-entry voertuig, de F-35, de Apache-helikopter en Europese programma's als SESAR en Clean Sky 2.

Opgericht in 1919 en met 650 betrokken medewerkers, realiseerde het NLR in 2014 een omzet van 73 miljoen euro. Driekwart hiervan is afkomstig uit contractonderzoek, het overige betreft een overheidsbijdrage.

Voor meer informatie bezoek: [www.nlr.nl](http://www.nlr.nl)

## Actualisatie beleidsmodel luchtvaartveiligheid



### Probleemstelling

De Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV) is een themaonderzoek gestart naar de veiligheid van het vliegverkeer op en rond Schiphol. Als input voor dit onderzoek is een up-to-date stand van zaken nodig van beleid op het gebied van veiligheid en milieu.

### Beschrijving van de werkzaamheden

Het NLR heeft in 2011 een onderzoek uitgevoerd naar veiligheid in de luchtvaart in Nederland. Als onderdeel van dit onderzoek is de stand van zaken van luchtvaartveiligheidsbeleid anno 2011 gedocumenteerd. Hierbij is als leidraad gebruik gemaakt van een beleidsmodel. Dit document bevat een feitelijke actualisatieslag van een aantal elementen

#### RAPPORTNUMMER

NLR-CR-2016-206

#### AUTEUR(S)

J.G. Verstraeten  
A.B. Dolderman  
Y.S. Cheung

#### RUBRICERING RAPPORT

ONGERUBRICEERD

#### DATUM

juni 2016

#### KENNISGEBIED(EN)

Vliegveiligheid  
Externe Luchtvaart  
Veiligheid en  
beleidsondersteuning  
Vliegtuiggeluidseffecten op  
de omgeving

#### TREFWOORD(EN)

Vliegveiligheid  
Externe veiligheid  
Vliegtuiggeluid

uit het beleidsmodel, met als aanvulling extra aandacht aan internationale en Europese beleidsontwikkelingen en een overzicht van beleid op het gebied van externe veiligheid en milieu.

## Resultaten en conclusies

Dit document bevat een up-to-date stand van zaken van beleid op het gebied van veiligheid en milieu in de Nederlandse luchtvaart, met name op en rond Schiphol.

## Toepasbaarheid

De OW kan de informatie in dit rapport gebruiken als input voor hun themaonderzoek naar de veiligheid van het vliegverkeer op en rond Schiphol.

NLR

Anthony Fokkerweg 2

1059 CM Amsterdam

p ) +31 88 511 3113 f ) +31 88 511 3210

e ) [info@nlr.nl](mailto:info@nlr.nl) i ) [www.nlr.nl](http://www.nlr.nl)



Dedicated to innovation in aerospace

NLR-CR-2016-206 | juni 2016

# Actualisatie beleidsmodel luchtvaartveiligheid

OPDRACHTGEVER: Onderzoeksraad voor Veiligheid

**AUTEUR(S):**

**J.G. Verstraeten**

NLR

**A.B. Dolderman**



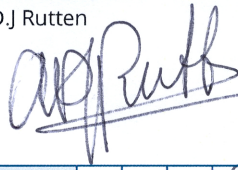
NLR

**Y.S. Cheung**

NLR

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de eigenaar.

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| <b>OPDRACHTGEVER</b>     | Onderzoeksraad voor Veiligheid |
| <b>CONTRACTNUMMER</b>    | ----                           |
| <b>EIGENAAR</b>          | Onderzoeksraad voor Veiligheid |
| <b>NLR DIVISIE</b>       | Aerospace Operations           |
| <b>VERSPREIDING</b>      | Beperkt                        |
| <b>RUBRICERING TITEL</b> | ONGERUBRICEERD                 |

| GOEDGEKEURD DOOR:   |  |   |
|---|--|---|
| AUTEUR  | REVIEWER   | BEHERENDE AFDELING  |
| J.G. Verstraeten<br> | J.W. Smeltink<br> | A.D.J. Rutten<br> |
| DATUM 020616  | DATUM 020616   | DATUM 020616  |

# Inhoudsopgave

|   |           |
|---|-----------|
| Afkortingen   | 5         |
| <b>1</b> <b>Introductie</b>   | <b>7</b>  |
| 1.1 Aanleiding, aanpak en afbakening                                    | 7         |
| 1.2 Beleidsmodel  | 8         |
| <b>2</b> <b>Internationaal beleid</b>                                   | <b>9</b>  |
| 2.1 Safety management op ICAO-niveau                                    | 9         |
| 2.2 Safety Management op EU-niveau                                      | 9         |
| 2.3 Single European Sky   | 12        |
| 2.4 Ontwikkelingen EASA en EU-regelgeving                               | 16        |
| 2.4.1 Uitbreiding competenties EASA                                     | 16        |
| 2.4.2 Certificatie van luchthavens                                      | 17        |
| 2.4.3 Regelgeving op het gebied van safety management systems in Europa | 18        |
| <b>3</b> <b>Nationaal beleid</b>  | <b>20</b> |
| 3.1 State Safety Programme  | 20        |
| 3.2 Afspraken safety performance LVNL                                   | 21        |
| 3.3 Beleid externe veiligheid en geluid                                 | 21        |
| 3.3.1 Nieuw Normen en Handhavingstelsel                                 | 23        |
| 3.3.2 Alderstafel en omgevingsraad Schiphol (ORS)                       | 24        |
| <b>4</b> <b>Implementatie van het beleid</b>                            | <b>25</b> |
| 4.1 Luchtvaartwetgeving   | 25        |
| 4.1.1 Wetten  | 25        |
| 4.1.2 Besluiten en regelingen   | 26        |
| 4.2 Implementatie beleid externe veiligheid                             | 26        |
| 4.2.1 Huidig stelsel  | 27        |
| 4.2.2 Handhaving en toezicht  | 28        |
| 4.2.3 Nieuw Normen- en Handhavingstelsel                                | 28        |
| 4.3 Institutionele organisatie  | 28        |
| 4.4 Scheiding tussen beleid en toezicht                                 | 30        |
| 4.5 Civiel-militaire samenwerking                                       | 30        |
| <b>5</b> <b>Regelgeving en toezicht</b>                                 | <b>33</b> |
| 5.1 Directoraat-Generaal Bereikbaarheid                                 | 33        |
| 5.2 Inspectie Leefomgeving en Transport                                 | 33        |
| 5.2.1 Taken ILT en NSA  | 33        |
| 5.2.2 Handhaving rapportages Schiphol                                   | 34        |
| 5.2.3 Personeel   | 35        |
| 5.2.4 Convenanten   | 36        |

|   |             |    |
|---|-------------|----|
| 6 | Conclusies  | 38 |
| 7 | Referenties | 39 |



## Afkortingen

| ACRONIEM | OMSCHRIJVING                                    |
|----------|---|
| ALoSP    | Acceptable level of safety performance          |
| ANS      | Air Navigation Services                         |
| ANSP     | Air Navigation Service Provider                 |
| ATM      | Air Traffic Management                          |
| CROS     | Commissie Regionaal Overleg luchthaven Schiphol |
| DGB      | Directoraat-Generaal Bereikbaarheid             |
| EASA     | European Aviation Safety Agency                 |
| EASP     | European Aviation Safety Programme              |
| EATMN    | European Air Traffic Management Network         |
| EC       | Europese Commissie                              |
| EPAS     | European Plan for Aviation Safety               |
| EU       | Europese Unie                                   |
| EV       | Externe Veiligheid                              |
| FAB      | Functional Airspace Block                       |
| FABEC    | Functional Airspace Block Europe Center         |
| FTE      | Fulltime-equivalent                             |
| ICAO     | International Civil Aviation Organization       |
| IenM     | Infrastructuur en Milieu                        |
| ILT      | Inspectie Leefomgeving en Transport             |
| JU       | Joint Undertaking                               |
| LIB      | Luchthavenindelingbesluit                       |
| LVB      | Luchthavenverkeerbesluit Schiphol               |
| m.e.r.   | Milieueffectrapportage ( <i>procedure</i> )     |
| MER      | Milieueffectrapport ( <i>document</i> )         |
| MHG      | Maximale Hoeveelheid Geluid                     |
| MLA      | Militaire Luchtvaartautoriteit                  |
| MUAC     | Maastricht Upper Area Control Centre            |
| NLR      | Netherlands Aerospace Centre                    |
| NNHS     | Nieuw Normen en Handhavingstelsel               |
| NSA      | National Supervisory Authority                  |
| ORS      | Omgevingsraad Schiphol                          |
| OVV      | Onderzoeksraad voor Veiligheid                  |
| PRB      | Performance Review Body                         |
| RMI      | Regeling Milieu-informatie luchthaven Schiphol  |
| SAFA     | Safety Assessment of Foreign Aircraft           |

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| SARP  | Standards and Recommended Practices |
| SES   | Single European Sky                 |
| SESAR | Single European Sky ATM Research    |
| SMS   | Safety Management System            |
| SSP   | State Safety Programme              |
| TRG   | totaal risicogewicht                |

# 1 Introductie

## 1.1 Aanleiding, aanpak en afbakening

De Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV) is een themaonderzoek gestart naar de veiligheid van het vliegverkeer op en rond Schiphol. Een input voor dit onderzoek is een up-to-date stand van zaken van het beleid op het gebied van veiligheid en milieu. Het NLR heeft in 2011 een onderzoek uitgevoerd naar veiligheid in de luchtvaart in Nederland [1]. Als onderdeel van dit onderzoek is de stand van zaken van luchtvaartveiligheidsbeleid anno 2011 gedocumenteerd. Hierbij is als leidraad gebruik gemaakt van een beleidsmodel. Dit document bevat een feitelijke actualisatieslag van een aantal elementen uit het beleidsmodel, met als aanvulling extra aandacht voor internationale en Europese beleidsontwikkelingen en een overzicht van beleid op het gebied van externe veiligheid en milieu.

Dit document bevat een overzicht van internationaal, Europees en nationaal beleid op het gebied van operationele veiligheid, externe veiligheid en milieu (met name geluid). Ondanks dat de OVV de veiligheid van het vliegverkeer op en rond Schiphol onderzoekt is er voor het in dit document gedocumenteerde overzicht niet een hele strakke afbakening gemaakt wat betreft relevantie voor Schiphol. Dit is gedaan om de kans te verkleinen dat er voor de OVV relevante zaken worden overgeslagen.

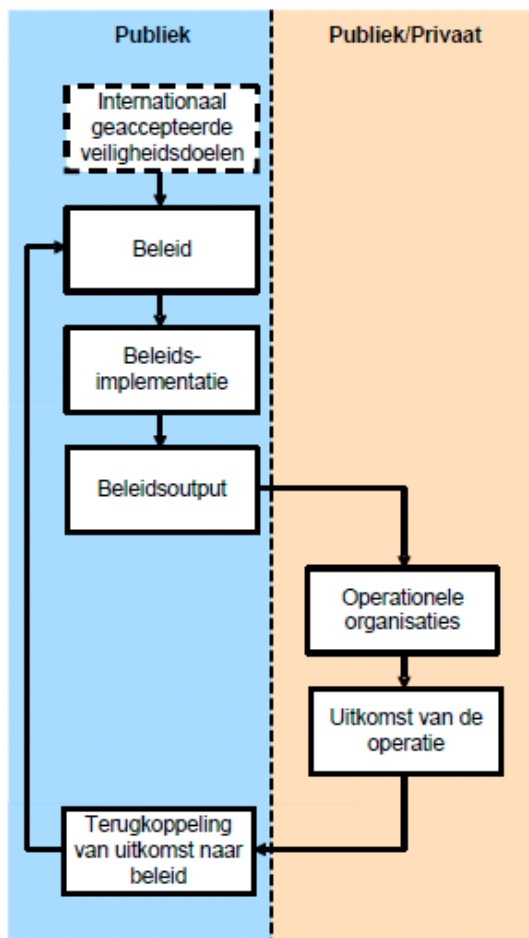
De actualisatieslag bevat hoofdzakelijk feitelijke informatie die uit publieke bronnen is afgeleid. Er is geen analyse gedaan om de informatie te duiden. Er zijn ook geen interviews afgenomen om extra inzicht te krijgen in zaken die niet of onduidelijk gedocumenteerd zijn. Waar relevant wordt terug verwezen naar het Veiligheidsonderzoek Nederland uit 2011. De taal van dit rapport is Nederlands, maar er is voor gekozen om voor de meeste vaktermen Engels te gebruiken.

### **Leeswijzer**

Om structuur te geven aan het document wordt - net als voor het Veiligheidsonderzoek Nederland - gebruik gemaakt van een door het NLR ontwikkeld beleidsmodel, weergegeven in Figuur 1. Er is een actualisatieslag gemaakt voor de elementen: internationaal geaccepteerde veiligheidsdoelen (hoofdstuk 2), beleid (hoofdstuk 3), beleidsimplementatie (hoofdstuk 4) en beleidsoutput (hoofdstuk 5). Deze elementen worden in sectie 1.2 verder beschreven. Hoofdstuk 6 bevat de conclusies.

Internationaal geaccepteerde veiligheidsdoelen en beleid op het gebied van externe veiligheid en geluid zijn niet of nauwelijks behandeld in het Veiligheidsonderzoek Nederland en worden daarom in dit rapport uitgebreid beschreven. Voor de elementen die wel reeds zijn behandeld in het Veiligheidsonderzoek Nederland geldt dat wanneer er ten opzichte van de situatie in 2011 wijzingen zijn dit expliciet wordt aangegeven. Om de leesbaarheid van dit document te vergroten worden er soms zaken beschreven die ook al in het Veiligheidsonderzoek Nederland zijn behandeld.

## 1.2 Beleidsmodel



Figuur 1: Een schematische weergave van het beleidsmodel [1]

### Internationaal geaccepteerde veiligheidsdoelen

Met het vaststellen van internationaal luchtvaartveiligheidsbeleid wordt een internationaal ambitieniveau vastgesteld wat betreft de luchtvaartveiligheid. Dit beleid wordt vormgegeven door middel van internationale standaarden van de International Civil Aviation Organization (ICAO) en daarvan afgeleide wetten en regels van de Europese Unie (EU). De EU stelt ook wetten op die niet zijn afgeleid van internationale standaarden, bijvoorbeeld Single European Sky-wetgeving dat regels bevat specifiek gericht op de organisatie en het gebruik van Europees luchtruim.

### Beleid

Met het vaststellen van het luchtvaartveiligheidsbeleid geeft de Nederlandse regering aan wat haar ambitieniveau is wat betreft de Nederlandse luchtvaartveiligheid. De nagestreefde doelen kunnen in absolute termen worden vastgesteld, bijvoorbeeld een plafond aan het aantal ongevallen per tijdperiode, of in relatieve termen, bijvoorbeeld beter dan het afgelopen jaar of niet slechter dan andere landen. Daar luchtvaart sterk internationaal georiënteerd is en een uitgebreid raamwerk van internationale standaarden kent, dient het vastgestelde luchtvaartveiligheidsbeleid te passen binnen de internationaal overeengekomen luchtvaartveiligheidsdoelen. Het

luchtvaartveiligheidsbeleid dient richtinggevend te zijn voor – uiteindelijk – alle organisaties binnen het beleidsmodel.

### Implementatie van het luchtvaartveiligheidsbeleid

Om het veiligheidsbeleid te kunnen uitvoeren dient een wettelijk kader te bestaan en dienen verantwoordelijkheden, bevoegdheden en middelen aan verschillende voor de uitvoering noodzakelijke instellingen te worden toegekend. Voor de implementatie is in Nederland gekozen voor een strikte functiescheiding tussen regelgeving en toezicht.

### Output van het luchtvaartveiligheidsbeleid

De output van het luchtvaartveiligheidsbeleid bestaat uit luchtvaartregelgeving opgesteld door het Directoraat-Generaal Bereikbaarheid (DGB) van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en toezicht uitgeoefend door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Hiermee wordt de Nederlandse luchtvaartsector gereguleerd. Het doel van de regulering is dat de sectorpartijen, de operationele organisaties zoals luchtvaartmaatschappijen, luchtverkeersleiding, luchthavens, onderhoudsbedrijven etc., zich zodanig gedragen dat de gewenste veiligheidsprestatie wordt bereikt. Naast regelgeving en toezicht zijn informatievoorziening en educatie ook onderdeel van regulering.

## 2 Internationaal beleid

### 2.1 Safety management op ICAO-niveau

In juli 2013 is door de International Civil Aviation Organization (ICAO) Annex 19 van de Conventie van Chicago gepubliceerd [2]. Annex 19 bevat *Standards and Recommended Practices* (SARPs) op het gebied van safety management. De Annex ondersteunt de continue ontwikkeling van een proactieve strategie voor de verbetering van safety performance.

ICAO Annex 19 bevat eisen ten aanzien van een State Safety Programme (SSP) voor staten, Safety Management Systems (SMS) voor operationele bedrijven en uitwisseling van safety data op staatsniveau. Annex 19 vereist ook dat elke staat een safety oversight systeem heeft. Hieronder wordt verder ingegaan op de eisen ten aanzien van een SSP en SMS.

Elke lidstaat wordt geacht een State Safety Programme te ontwikkelen met als doel het bereiken van een *acceptable level of safety performance* (ALoSP) in de burgerluchtvaart. De gewenste ALoSP moet door de staat worden vastgesteld. Het ICAO Safety Management Manual [3] geeft de volgende definitie aan een ALoSP:

*“The minimum level of safety performance of civil aviation in a State, as defined in its State safety programme, or of a service provider, as defined in its safety management system, expressed in terms of safety performance targets and safety performance indicators.”*

Als onderdeel van het SSP dient een staat te vereisen dat bepaalde operationele bedrijven een SMS implementeren. Bedrijven waarvoor een SMS vereist is, zijn onder andere: luchtvaartmaatschappijen die internationale commerciële vluchten uitvoeren, luchtvaartnavigatiedienstverleners en luchthavens die gecertificeerd zijn volgens ICAO Annex 14. Een eis is dat het SMS acceptabel moet zijn voor de lidstaat waarin het bedrijf gevestigd is.

Elk SSP en SMS moet bestaan uit de volgende vier zuilen:

|   | <b>SSP</b>                         | <b>SMS</b>                   |
|---|------------------------------------|------------------------------|
| 1 | State safety policy and objectives | Safety policy and objectives |
| 2 | State safety risk management       | Safety risk management       |
| 3 | State safety assurance             | Safety assurance             |
| 4 | State safety promotion             | Safety promotion             |

### 2.2 Safety Management op EU-niveau

De EU en EU-lidstaten hebben beiden een rol op het gebied van luchtvaartbeleid. Concreet betekent dit dat lidstaten met EASA samen moeten werken in de volledige implementatie van een SSP. Om dit proces te ondersteunen is er besloten ook een SSP voor Europa op te stellen: het European Aviation Safety Programme (EASP). In december 2015 is er een tweede versie van het EASP gepubliceerd [4].

Het EASP heeft de doelstelling: *"The objective of the European Aviation Safety Programme is to ensure that the system for the management of aviation safety in the European Union delivers the highest level of safety performance, uniformly enjoyed across the whole Union, and continuing to improve over time, while taking into account other relevant objectives such as environmental protection."*

Het EASP geeft een overzicht van de structuur van de Europese wetgeving op het gebied van safety en een overzicht van de verantwoordelijkheden op het gebied van safety. De meeste voor het OVV-onderzoek relevante zaken zijn de certificatie van commerciële luchtvaartmaatschappijen, de certificatie van luchtvaartnavigatiedienstverleners, luchtverkeersleiders en trainingsorganisaties, de certificatie van luchthavens en luchthavenbedrijven en het autoriseren van *3rd country operators*. Deze zaken vallen onder de verantwoordelijkheid van de Nederlandse staat, met uitzondering van het autoriseren van *3rd country operators* waarvoor EASA verantwoordelijk is.

Het EASP gaat ook op hoog niveau in op de afspraken die er gemaakt worden - en de ambities op dit vlak - op het gebied van safety performance:

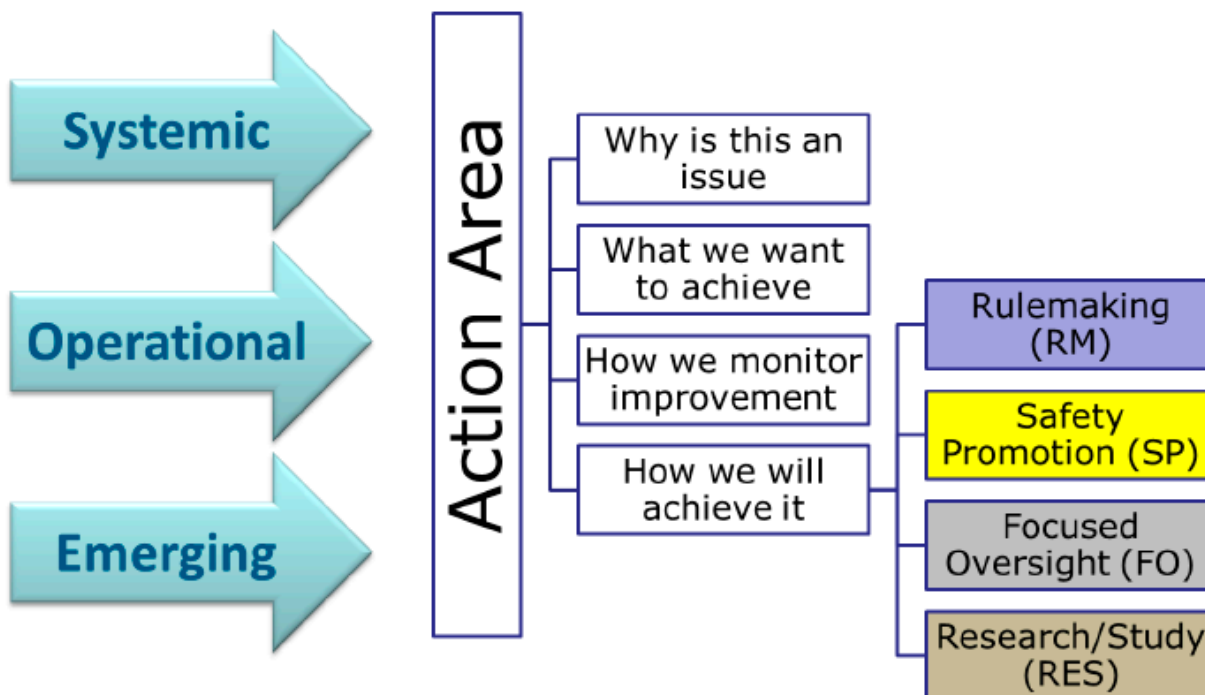
- Er zijn tussen EASA en organisaties die onder de verantwoordelijkheid van EASA vallen nog geen afspraken gemaakt op het gebied van safety performance targets.
- Op lidstaatniveau zijn er discussies gestart om overeenstemming te bereiken tussen lidstaten en hun organisaties ten aanzien van safety performance. In de meeste lidstaten is tot nu toe alleen overeenstemming bereikt in het ATM/ANS-domein. Dit geldt ook voor Nederland, zie verder sectie 3.2.
- Een performance scheme in het ATM/ANS-domein is ingesteld op EU-niveau. Het doel van het performance scheme is het verbeteren van de efficiency van de luchtvaartnavigatieservice voor vier key performance areas: veiligheid, milieu, capaciteit (vertragingen) en kosteneffectiviteit. Zie verder sectie 2.3.
- Er zijn tot nu geen specifieke safety performance targets opgelegd door de EU aan lidstaten (buiten het hierboven genoemde performance scheme). In de context van het EPAS wordt er wel gewerkt aan het ontwikkelen van geschikte performance metrics. De EPAS *kan* in de toekomst een acceptable level of safety performance voor de EU gaan bevatten [4]

Het EASP beschrijft het proces van de totstandkoming en jaarlijkse update van het Europese actieplan: European Plan for Aviation Safety (EPAS). Het proces bestaat uit 5 taken die zijn weergegeven in het diagram hieronder.



Figuur 2: Safety risk management op EU-niveau [4]

De meest recente versie van het EPAS is de 5<sup>e</sup> editie [5]. Het EPAS bevat een overzicht van de safety performance in Europa in de vorm van aantallen ongevallen en serieuze incidenten voor verschillende vliegtuigtypen en ongevals categorieën. Voor het EPAS wordt er een onderverdeling gemaakt in drie typen issues: systemic issues, operational issues en emerging issues. Voor elk type worden verschillende actieggebieden gedefinieerd, waarvoor bepaald wordt waarom het een issue is, wat op dat gebied bereikt moet worden, hoe verbeteringen gemonitord worden en hoe doelen bereikt gaan worden, zie ook het diagram hieronder.



Figuur 3: Indeling EPAS [5]

In het EPAS wordt een white paper van de Europese Commissie aangehaald: Roadmap to a Single European Transport Area - Towards a competitive and resource efficient transport system [6]. In het document wordt de volgende doelstelling geformuleerd: “to raise the EU aviation safety performance to a level that matches or exceeds the best world standard”. Om dit te bereiken moet een proactief deel aan het EU-luchtvaartveiligheidssysteem worden toegevoegd, waarvan het EPAS weer een deel is.

De voor het OVV-onderzoek relevante onderdelen van het EPAS zijn:

- Safety management wordt gezien als een systemic issue. Er wordt gestreefd naar een common understanding ten aanzien van safety management. Er zijn een aantal acties op het gebied van rule making en safety promotion. Eén daarvan luidt: “Develop and populate safety (key) performance indicators to measure ATM safety performance. Continuous monitoring and verification of the ANSPs performance achieved safety levels and trends.”
- Een andere systemic issue is aviation personnel. Hier wordt onder andere de zorg geuit dat er niet voldoende adequaat personeel is bij competente autoriteiten.
- Van de operational issues zijn van belang: midair collisions, runway safety (zowel runway excursions als runway incursions) en ground safety. Voor deze drie issues geldt dat getracht wordt het risico te verlagen. Dit wordt gedaan door het vereisen of promoten van technische veiligheidsvoorzieningen, bijvoorbeeld in het geval van midair collisions het promoten van het gebruik van ground-base ATM safety nets, en het harmoniseren van regelgeving. Voor runway safety is het doel opgenomen dat lidstaten er voor zorgen dat er een effectief lokaal runway safety team is geïmplementeerd. In alle gevallen wordt ook als doel gesteld dat het voorvaltype wordt geadresseerd in het SSP van de lidstaten, met als minimum een set acties en een beschrijving hoe het effect van de acties gemeten gaat worden. In Nederland worden deze voorvaltypes nog niet expliciet op deze wijze geadresseerd in het SSP of SSP-actieplan, alhoewel er wel een actiepoint aan grondafhandeling is gewijd.

## 2.3 Single European Sky

In 1999 lanceerde de Europese Commissie de Single European Sky. Dit initiatief heeft onder andere geleid tot SESAR-programma (SES ATM Research), de oprichting van National Supervisor Authorities (NSAs), zogenoemde Functional Airspace Blocks (FABs) en nieuwe regelgeving.

Het Single European Sky (SES) wettelijk raamwerk bestaat uit vier stukken regelgeving (Regulation (EC) n° 549/2004, 550/2004, 551/2004 en 552/2004<sup>1</sup>). Deze regelgeving beslaat respectievelijk het leveren van air navigation services (ANS), de organisatie en het gebruik van luchtruim en de interoperabiliteit van het European Air Traffic Management Network (EATMN). De regelgeving aangenomen in 2004 (het SES I-pakket) is aangepast en uitgebreid in 2009 met Regulation (EC) n° 1070/2009. Deze regelgeving streeft naar het verhogen van de prestaties van het air traffic management systeem in Europa (het SES II-pakket).

Het SES-raamwerk wordt ondersteund door een geïntegreerde aanpak op het gebied van veiligheid door de uitbreiding van EASA's competenties op de gebieden luchthavens, air traffic management en

<sup>1</sup> Bij de eerste referentie van een stuk Europese regelgeving wordt in dit document altijd eerst de volledige benaming in het Engels gegeven, bij opvolgende referenties wordt gebruik gemaakt van “verordening”. Alle regelgeving is eenvoudig terug te vinden op internet.



air navigation services en door de oprichting van een joint undertaking (JU) voor research & development: de SESAR JU (Single European Sky ATM Research). Implementatie van research wordt beheerd door de SESAR Deployment Manager. Het SESAR-programma is in 2006 van start gegaan. Er zijn prestatie-eisen geformuleerd (zie tekstblok hieronder), er is een doelarchitectuur ontworpen en een roadmap daartoe opgesteld en er zijn talloze projecten uitgevoerd, op gebieden als business trajectories (een vluchtplan dat de wensen van de luchtruimgebruikers optimaliseert), flow management (globale planning van commerciële vluchten) en remote tower (waarbij een torenverkeersleider niet naar buiten maar naar beeldschermen kijkt).

### Single European Sky High-Level Goals

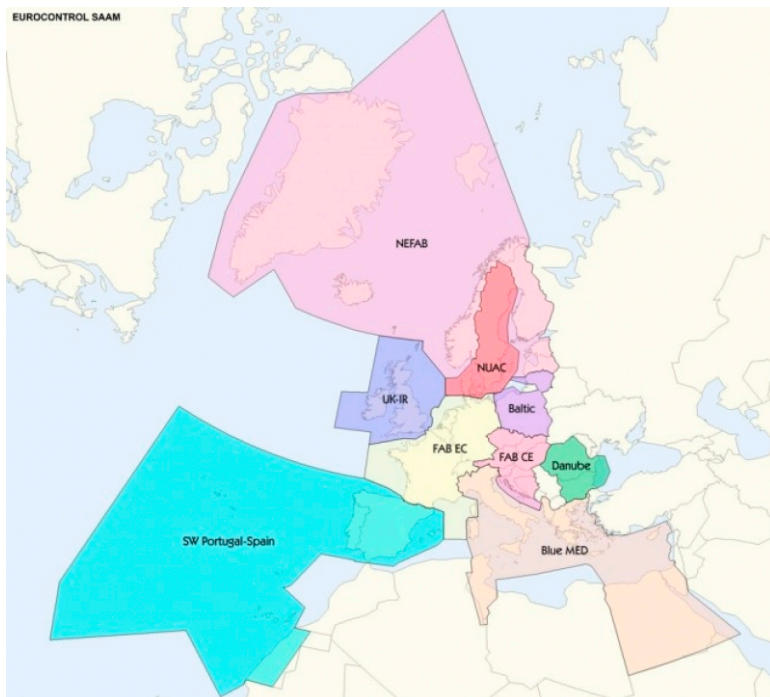
De Europese Commissie heeft in 2005 haar politieke visie vastgesteld en heeft daarbij een high-level doelstelling geformuleerd voor de SES. Deze doelen moeten worden gehaald 'in 2020 en daarna'. De doelen zijn:

- Een verdrievoudiging van de capaciteit waarbij ook vertragingen op de grond en in de lucht worden gereduceerd
- Het verbeteren van safety met een factor 10
- Het reduceren van de milieueffecten van het vliegen met 10%
- Een reductie in de kosten voor luchtverkeersdienstverlening van 50%

In het tweede SESAR European ATM Master Plan [7] wordt het volgende over deze doelen opgemerkt: *"The SES High Level goals are political targets set by the European Commission with the support of the Single Sky Committee. The scope of the SES High-Level Goals is the full ATM performance outcome resulting from the combined implementation of the SES pillars and instruments as well as industry developments not driven directly by the EU."*

Een significante bijdrage aan de doelen wordt geleverd door SESAR. In het ATM Master Plan worden updates gegeven over de verbeteringen die door de implementatie van in SESAR ontwikkelde technologie kunnen worden gehaald. In december 2015 is het derde ATM Master Plan gepubliceerd [8]. Het SES Performance Scheme - toegelicht verderop in deze sectie - zorgt voor verdere verfijning van de doelstellingen door het definiëren van precieze performance targets op de kortere termijn.

De nationale soevereiniteit van veel staten heeft de harmonisatie van de Europese luchtverkeersleiding in het verleden gefrustreerd. Er is er bijvoorbeeld geen navolging geweest van de oprichting van MUAC (Maastricht Upper Area Control) in 1964, waarmee de naadloze controle over de hogere luchtlagen in vier staten (Nederland, Duitsland, België en Luxemburg) operationeel werd ingericht. De EU heeft daarom binnen SES gekozen om de verschillende ANSPs tot verdere samenwerking te motiveren binnen zogeheten FABs, zonder dat dit hoeft te leiden tot uitwisseling van controle over luchtruimen. Er zijn nu negen van dergelijke FABs (zie Figuur 4); Nederland zit samen met België, Luxemburg, Duitsland, Zwitserland en Frankrijk in FABEC (FAB Europe Central).



Figuur 4: Functional Airspace Blocks (2011)<sup>2</sup>

De SES-regelgeving is gedeeltelijk prestatiegedreven. Zo zijn er een charging en een performance scheme voor ANS geïntroduceerd, waarin indicatoren en targets zijn vastgelegd in vier gebieden: veiligheid, milieu, capaciteit (vertragingen) en kosteneffectiviteit. Deze stelsels en hun werking kennen vele details en hieronder worden puntsgewijs enkele aspecten genoemd die relevant zijn voor de context van dit rapport:

- De stelsels worden in fases ontwikkeld binnen zogeheten referentieperiodes (RPs, Reference Periods). RP1 liep van 2012 tot en met 2014; RP2 loopt van 2015 tot en met 2019. RP3 wordt nu voorbereid.
- Binnen het SES-raamwerk is er sprake van Performance Indicators zonder target en Key Performance Indicators met een target. De indicatoren zijn opgenomen in Annex I van Commission Implementing Regulation (EC) n° 390/2013. Er zijn indicatoren opgesteld voor performance monitoring op EU-niveau en voor monitoring op lokaal (FAB) niveau. Onder verordening 390/2013 valt Decision C (2014/132/EU) waarin de waarden van de performance targets op EU-niveau voor de tweede referentieperiode (2015-2019) staan gedocumenteerd. De EU wordt voor de realisering van de Performance Scheme ondersteund door de onafhankelijke PRB (Performance Review Body).
- Het is aan de nationale autoriteiten – de daarvoor gemandateerde NSAs – om op nationaal of op FAB-niveau het Performance Scheme verder uit te werken, en targets in samenspraak met de ANSPs te realiseren. Daarbij worden zogeheten Performance Plans opgesteld en kunnen beloning- en strafmechanismen in werking treden wanneer target wel of niet gehaald worden.
- De doelen voor kosteneffectiviteit hebben direct betrekking op de kosten die de ANSPs hun klanten in rekening brengen. De doelen voor capaciteit zijn in termen van gemiddelde vertraging per vlucht. De doelen voor milieu zijn opgesteld in termen van flight efficiency, met name voor de horizontale component (dat is: de mate waarin er wordt omgevlogen).
- Voor veiligheid zijn er doelen geformuleerd voor de mate waarin het veiligheidsbeheer van ANSPs in lijn is met bepaalde regels. Daarbij gaat het om kwalitatieve beoordelingen van a) hoe volwassen

<sup>2</sup><http://www.eurocontrol.int/dossiers/fabs> Laatste bezocht: 20 mei 2016

het veiligheidsbeheersysteem is, b) in hoeverre de ernst van gerapporteerde incidenten worden beoordeeld met een bepaald gereedschap (het RAT-tool) en c) hoezeer de zogeheten Just Culture wordt toegepast. Er is in de SES-regelgeving vastgelegd dat er voor veiligheid geen beloningsmechanismen kunnen gelden *due to its overriding nature*.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de Key Performance Indicators en bijbehorende targets voor de tweede referentieperiode.

Tabel 1: Key Performance Indicators en targets voor referentieperiode 2

| Gebied     | Key Performance Indicator<br>(verordening 390/2013)         | Target (RP2)<br>Decision C (2014/132/EU)  |
|------------|---|---|
| Veiligheid | The minimum level of the effectiveness of safety management | by 31 December 2019 at the latest, <b>national supervisory authorities</b> shall achieve at least Level C for all management objectives ('safety policy and objectives', 'safety risk management', 'safety assurance', 'safety promotion' and 'safety culture');  |
|            |   | by 31 December 2019 at the latest, <b>air navigation service providers</b> shall achieve at least Level D for the management objectives 'safety policy and objectives', 'safety risk management', 'safety assurance', and 'safety promotion' and at least Level C for the management objective 'safety culture'.  |
|            |   | by 31 December 2017 and every year thereafter until the end of the second reference period, Member States, through their national supervisory authorities, shall ensure the collection and reporting to EASA of the ' <b>ATM Overall</b> ' severity determined by the Risk Analysis Tool (RAT) methodology for the classification of at least 80 % of the annually reported <b>separation minima infringements and runway incursions</b> with categories A (serious incidents), B (major incidents) and C (significant incidents);  |
|            |   | by 31 December 2017 and 2019 at the latest, Member States, through their national supervisory authorities, shall ensure the collection and reporting to EASA of the ' <b>ATM Overall</b> ' severity determined by the Risk Analysis Tool (RAT) methodology for the classification of at least 80 % and 100 % respectively of the annually reported <b>ATM-specific occurrences</b> with the categories AA (total inability to provide safe ATM services), A (serious inability to provide safe ATM services), B (partial inability to provide safe ATM services) and C (ability to provide safe but degraded ATM services); |
|            |   | by 31 December 2017 and 2019 at the latest, air navigation service providers shall report to national supervisory authorities the ' <b>ATM Ground</b> ' severity using the Risk Analysis Tool (RAT) methodology for the classification of at minimum 80 % and 100 % respectively of the annually reported <b>separation minima</b>  |

|                      |  |   |
|----------------------|--|---|
|                      |  | <p><b>infringements and runway incursions</b> with categories A (serious incidents), B (major incidents) and C (significant incidents);</p> <p>by 31 December 2017 and 2019 at the latest, air navigation service providers shall report to national supervisory authorities the '<b>ATM Ground</b>' severity using the Risk Analysis Tool (RAT) methodology for the classification of at least 80 % and 100 % respectively of the annually reported <b>ATM-specific occurrences</b> with the categories AA (total inability to provide safe ATM services), A (serious inability to provide safe ATM services), B (partial inability to provide safe ATM services) and C (ability to provide safe but degraded ATM services).</p> |
| Milieu               | The average horizontal <i>en route</i> flight efficiency of the actual trajectory  | an average horizontal <i>en route</i> flight efficiency of at least 2,6 % in 2019 for the actual trajectory   |
|                      | The average horizontal <i>en route</i> flight efficiency of the last filed flight plan trajectory                                  | an average horizontal <i>en route</i> flight efficiency of at least 4,1 % in 2019 for the last filed flight plan trajectory   |
| Capaciteit           | The average minutes of <i>en route</i> ATFM (Air Traffic Flow Management) delay per flight attributable to air navigation services | an average <i>en route</i> air traffic flow management (ATFM) delay per flight of no more than 0,5 minutes per flight, to be reached for each calendar year   |
| Kosten-effectiviteit | The average Union wide determined unit cost (DUC) for <i>en route</i> air navigation services                                      | an average Union-wide determined unit cost for <i>en route</i> air navigation services, expressed in real terms EUR <sub>2009</sub> , of EUR 56,64 for 2015, EUR 54,95 for 2016, EUR 52,98 for 2017, EUR 51,00 for 2018, and EUR 49,10 for 2019   |
|                      | The average Union wide determined unit cost (DUC) for terminal air navigation services   | <i>Geen target in (2014/132/EU)</i>   |

## 2.4 Ontwikkelingen EASA en EU-regelgeving

### 2.4.1 Uitbreiding competenties EASA

EASA is opgericht in 2002 met het doel de veiligheid van de Europese luchtvaart te vergroten door meer samenwerking en coördinatie tussen de deelnemende landen. Via Regulation (EC) n° 1592/2002 kreeg EASA destijds de verantwoordelijkheid voor de luchtwaardigheids certificatie van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen zover deze ontworpen, gemaakt, onderhouden of gebruikt worden door personen die onder toezicht staan van een EU-lidstaat. EASA werd ook verantwoordelijk voor het toezicht op EU-organisaties betrokken bij het ontwerp van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en voor organisaties buiten de EU die deze producten bouwen of onderhouden. Vanaf 2008 heeft er een uitbreiding plaatsgevonden van de competenties van EASA.

Regulation (EC) n° 216/2008 (de zogenaamde 'basic regulation') vergrootte de scope van EASA's competenties met air operations, flight crew licences en vliegtuigen gebruikt door third country operators in Europa. EASA's verantwoordelijkheden zijn verder uitgebreid met Regulation (EC) n° 1108/2009. Deze regelgeving voorziet in de precieze, uniforme en bindende regels voor operaties op luchthavens en luchthavenbedrijven, en ANSPs. Vanaf 2012 is EASA begonnen met standaardisatie-inspecties voor ATM/ANS om uniforme implementatie te bewerkstelligen en om de oversight-rol van NSAs te versterken.

De fundatie van EU-regelgeving op het gebied van luchtvaartveiligheid is de 'basic regulation' van het Europese Parlement en de Europese Raad. Het doel van de regelgeving is het bereiken en handhaven van een hoog uniform veiligheidsniveau van civiele luchtvaart in Europa. EASA ondersteunt de Europese Commissie in het opstellen van zogenaamde 'implementing rules', die de basic regulation van detail voorzien. EASA maakt een eerste versie van de implementing rule en legt het ter review voor aan een comité van de Europese Commissie in de vorm van een opinie. Voor de implementatie van de basic regulation is dit het EASA-comité of het SES-comité. De definitieve implementing rule wordt vastgesteld door de Europese Commissie en is bindend. De laatste jaren zijn er verscheidene implementing rules bijgekomen. De implementing rules worden gecombineerd met niet-bindende Acceptable Means of Compliance, Guidance Material en Certification Specifications. Deze worden door EASA opgesteld.

In de volgende secties wordt verder ingegaan op relevante implementing rules: Commission Regulation (EU) n° 139/2014 gerelateerd aan luchthavens en verscheidene regelgeving op het gebied van Safety Management Systems. Daarnaast is Regulation (EU) n° 376/2014 het vermelden waard. Hierin staan eisen op het gebied van het rapporteren, analyseren en de follow-up van voorvallen in de civiele luchtvaart. In de aan verordening 376/2014 gerelateerde Regulation (EU) n° 2015/1018 staat de lijst met voorvallen die verplicht moeten worden gerapporteerd.

#### 2.4.2 Certificatie van luchthavens

Verordening 139/2014 bevat eisen en administratieve procedures gerelateerd aan luchthavens. Onderdeel hiervan zijn de eisen met betrekking tot certificatie van luchthavens. Elke lidstaat moet een competente autoriteit hebben met de verantwoordelijkheid voor certificatie van en toezicht op de luchthaven, het personeel en de betrokken organisaties. In Nederland is de competente autoriteit de Inspectie Leefomgeving en Transport. Certificatie van (grote) luchthavens is met deze regelgeving Europees geregeld, waar voorheen luchthavens op basis van nationale regelgeving werden gecertificeerd. Dit nationale certificaat is geldig tot er een certificaat volgens de Europese regelgeving wordt uitgegeven, of indien dit niet gebeurt, tot 31 december 2017. Luchthaven Schiphol is reeds gecertificeerd aan de hand van de Europese regelgeving.

Certificatie van een luchthaven vindt plaats op basis van een certificatiebasis die wordt opgesteld door de competente autoriteit. Deze certificatiebasis bestaat uit de voor de luchthaven relevante delen van de certificatiespecificaties van EASA [9], de bepalingen waarvoor de autoriteit accepteert dat een *equivalent level of safety* wordt aangetoond en eventuele speciale condities.

### 2.4.3 Regelgeving op het gebied van safety management systems in Europa

Het doel van Europese regelgeving op veiligheidsgebied is te zorgen voor een hoog en uniform veiligheidsniveau voor civiele luchtvaart in Europa. Deze regelgeving wordt opgesteld in lijn met ICAO's SARPs. Er zijn echter verschillen in diepgang, detail en structuur van regelgeving. Deze verschillen worden duidelijk wanneer je EASA-regelgeving op het gebied van Safety Management Systems vergelijkt met ICAO-regelgeving in Annex 19.

In de Basic Regulations van 2008 (verordening 216/2008) staat dat een commerciële aircraft operator een management system moet implementeren en onderhouden om te zorgen voor compliance met de regelgeving en continue verbetering van het systeem. Vergelijkbare eisen zijn er voor luchtwaardigheidsorganisaties en trainingsorganisaties. De gebruikte terminologie wijkt af van ICAO: management system in plaats van safety management system. Hiermee volgt EASA een holistische aanpak die integratie voorziet van het safety management system met andere management systemen, bijvoorbeeld het quality management system<sup>3</sup>.

In de uitbreiding van de Basic Regulations (verordening 1108/2009) staan ook SMS-eisen voor andere organisaties. Zo moet een luchthavenoperator een management system implementeren en onderhouden, met een vergelijkbaar doel als omschreven in de vorige paragraaf met de toevoeging dat het ook de proactieve verbetering van veiligheid tot doel moet hebben. Het management system moet ook een ongevalspreventieprogramma bevatten, inclusief een voorvalrapportage en -analysestelsel. De eis voor het implementeren en onderhouden van een management system geldt ook voor ANSPs, waarbij voor deze organisaties specifiek over een 'risk-based' management system wordt gesproken. Als laatste is er ook een eis voor een management system voor trainingsorganisaties voor luchtverkeersleiders.

In de implementing rules wordt dieper ingegaan op de eisen voor een management system voor operationele organisaties. In verordening 139/2014 wordt voor een luchthavenoperator geëist dat er een management system geïmplementeerd en onderhouden wordt, een safety management system moet geïntegreerd worden in het management system. Het management system moet onder andere bevatten:

- Duidelijk afgebakende verantwoordelijkheden en verantwoordingsplichten binnen de organisatie;
- Het veiligheidsbeleid van de organisatie;
- Een formeel proces voor de inventarisatie van (mogelijke) gevaren
- Een formeel proces voor de analyse, beoordeling en mitigatie van veiligheidsrisico's;
- De methodes om de safety performance te verifiëren en de effectiviteit van beheersmaatregelen te valideren;
- Een formeel proces om veranderingen te identificeren en safety performance te blijven waarborgen.

In de Commission Implementing Regulation (EU) n° 1035/2011 wordt vereist dat ANSPs als integraal onderdeel van het management van hun diensten een safety management system hebben. In het systeem moeten de verantwoordelijkheden vastgesteld worden. Er moet voor worden gezorgd dat het bereiken van een toereikend veiligheidsniveau de hoogste prioriteit heeft. Er staat niet omschreven wat

<sup>3</sup> Zie: <https://www.easa.europa.eu/the-agency/faqs/regulations> Laatst bezocht: 20 mei 2016

toereikend is en wie dat bepaalt. Het belangrijkste veiligheidsdoel is het minimaliseren van de bijdrage aan het ongevalsrisico *as far as reasonably practicable*. Tevens wordt in verordening 1035/2011 vastgelegd dat de competente autoriteit voor de certificatie van ANSPs de National Supervisory Authority (NSA) is van de lidstaat waarin de organisatie gevestigd.

Als onderdeel van het SMS moeten ANSPs ervoor zorgen dat - *wherever practicable* - kwantitatieve safety levels worden vastgesteld en onderhouden voor alle functionele systemen. Risk assessments en mitigaties moeten worden uitgevoerd *to an appropriate level* (niet verder gedefinieerd in de verordening) en daarbij moeten alle aspecten van het leveren van ATM worden meegenomen. Daarnaast moeten operationele en technische voorvallen met veiligheidsimplicaties onmiddellijk onderzocht worden, waar nodig moeten correctieve maatregelen worden genomen. De eisen die gelden voor risk assessments voor wijziging worden in verordening 1035/2011 gedetailleerd uitgewerkt, zie ook sectie 3.2.

Opvallend is dat in sommige regelgeving ook voor de competente autoriteiten vereist wordt dat ze een management system implementeren en onderhouden. Deze eisen komen niet terug in ICAO-standaarden. Er wordt ook geëist dat veranderingen geïdentificeerd worden die impact hebben op de vereiste taken. Er dient ervoor te worden gezorgd dat het management system adequaat en effectief blijft. Deze eisen komt terug in verordening 965/2012 aangaande *air operations* en verordening 139/2014 aangaande luchthavens, en gelden in Nederland voor de ILT.

## 3 Nationaal beleid

### 3.1 State Safety Programme

Nederland heeft een State Safety Programme (SSP). In juni 2015 is een tweede editie uitgebracht [10]. Het document beschrijft het Safety Management System van Nederland voor vijf jaar (2015-2019) en volgt qua indelingen de vier SSP-zuilen zoals voorgeschreven door ICAO, zie sectie 2.1. Een belangrijk onderdeel is de beschrijving van taken en verantwoordelijkheden van het ministerie van lenM met betrekking tot de veiligheid van de burgerluchtvaart. Er is een separaat actieplan dat aangeeft met welke acties Nederland de luchtvaartveiligheid wil verbeteren.

Het SSP beschrijft de essentiële verantwoordelijkheid van het Ministerie van lenM: het streven naar veiligheid in de burgerluchtvaart, zodanig dat deze continu verbetert. Het ministerie gaat voor een toppositie in de wereld qua luchtvaartveiligheid.

Het voornaamste veiligheidsdoel dat het ministerie van lenM zich daarbij stelt is: geen vermijdbare fatale ongevallen in de commerciële luchtvaart met Nederlandse luchtvaartuigen, noch op Nederlandse luchthavens, noch in het Nederlandse luchtruim, noch met door Nederlandse bedrijven onderhouden luchtvaartuigen. Voor General Aviation is het veiligheidsdoel: geen fatale ongevallen in de General Aviation waarbij luchtvaartuig, uitrusting of training een rol hebben gespeeld (interne veiligheid) en geen doden of gewonden op de grond (externe veiligheid). Met deze meetbare doelstellingen wordt voldaan aan de eis om een *acceptable level of safety performance* te definiëren.

In mei 2016 heeft DGB het SSP actieplan 2015-2017 gepubliceerd [11]. Ten minste één keer per twee jaar wordt het actieplan vernieuwd. Het actieplan wordt in overleg met de sector opgesteld en bevat de veiligheidsdoelen en actiepunten waarmee het Ministerie van Infrastructuur en Milieu actief veiligheid in de burgerluchtvaart bevordert. De veiligheidsdoelen zijn hierboven reeds benoemd. De actiepunten zijn opgesteld op basis van tien aandachtspunten die uit overleg met de sector zijn gekomen, randvoorwaarden en prioriteiten voor de veiligheid zoals beschreven in het SSP en een aantal doorlopende projecten uit de Beleidsagenda Luchtvaartveiligheid, dat in het SSP is opgegaan. In het actieplan staat voor ieder actiepunt een omschrijving, de betrokken partijen, het gewenste resultaat en een tijdsplanning. Tevens wordt er een lijst met aandachtspunten gegeven.

Het SSP beschrijft ook de ambities ten aanzien van de overeenstemming over safety performance tussen luchtvaartbedrijven en het ministerie van lenM en afspraken van DGB over de safety performance van Nederland. Een ontwikkeling is dat ILT op basis hiervan afspraken maakt met luchtvaartbedrijven over de operationele safety performance zoals vastgelegd in het SMS van die bedrijven. Een bedrijf hanteert voor de vaststelling van de safety performance een procedure. ILT beoordeelt deze procedure en toetst of de safety performance past bij het luchtvaartbedrijf. DGB en ILT zijn bezig met het opstellen van een plan van aanpak om vast te leggen hoe de beoordeling van de operationele safety performance van luchtvaartbedrijven geschiedt. Het streven is om dit plan van aanpak uiterlijk 1 december 2016 gereed te hebben. De vraag of er een *acceptabel level of safety performance* moet worden vastgelegd staat nog open [11].



## 3.2 Afspraken safety performance LVNL

In verordening 1035/2011 staat dat een ANSP een SMS moet hebben met als belangrijkste veiligheidsdoelstelling de luchtverkeersleiding gerelateerde veiligheidsrisico's te minimaliseren, voor zover redelijkerwijs mogelijk. In verordening 1034/2011 staat dat de toezichthoudende autoriteit - de NSA - regulier moet monitoren of dit veiligheidsniveau bereikt wordt.

In Nederland zijn er daarom op het gebied van luchtverkeersdienstverlening afspraken gemaakt over safety performance. Hiertoe zijn beleidsregels opgesteld (zie waardevolle bron hieronder). De beleidsregels geven een kader voor de wijze waarop de veiligheid van wijzigingen in de feitelijke uitvoering van de werkzaamheden door Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) - het zogenaamde functionele systeem - door de minister zullen worden beoordeeld. Tevens wordt hierbij aangegeven hoe het vereiste minimum veiligheidsniveau door de minister wordt ingevuld en zal worden beoordeeld.

Afhankelijk van de aard van de wijziging kunnen verschillende veiligheidscriteria worden toegepast. Indien er relevante modellen en data beschikbaar zijn, wordt het volgende kwantitatieve veiligheids criterium toegepast: de kans op een luchtverkeersleiding (ATC) gerelateerd ongeval is niet groter dan  $3 \times 10^{-7}$  ongevallen per vlucht.

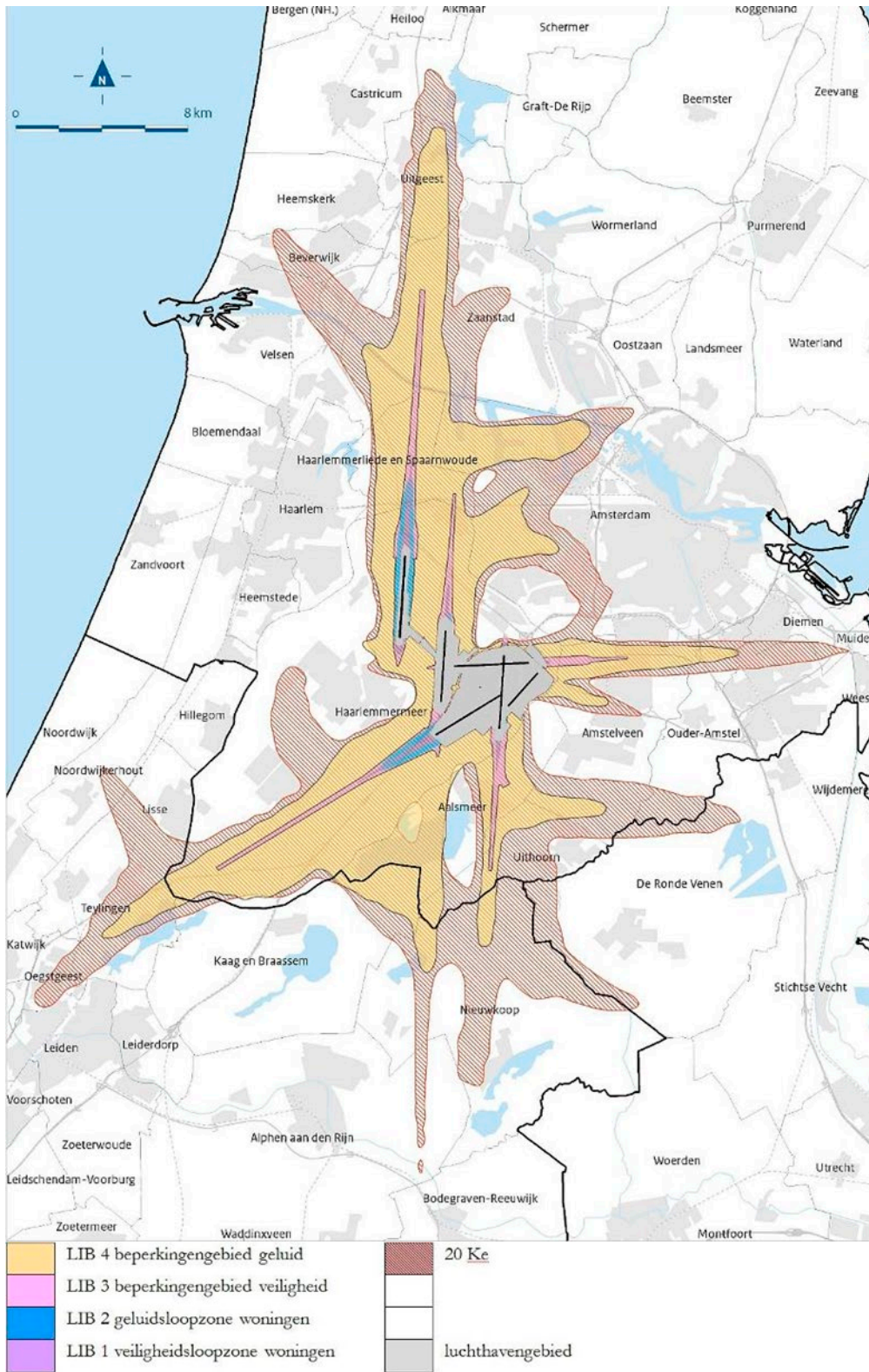
## 3.3 Beleid externe veiligheid en geluid

Luchthaven Schiphol valt onder de verantwoordelijkheid van het Rijk. Het huidige beleid op het gebied van externe veiligheid en geluid voor de luchthaven Schiphol is gebaseerd op de Wet luchtvaart, het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB), het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (LVB) en de Regeling milieu-informatie luchthaven Schiphol (RMI). Het Rijk beoogt met het beleid twee publieke belangen te behartigen:

- Bescherming van omwonenden tegen negatieve effecten van de luchtvaart (onder andere geluid en externe veiligheid)
- Het veilig stellen van het economisch belang van de luchthaven voor Nederland

Het LIB bevat regels betreffende de bestemming en het gebruik van de grond van en rond de luchthaven Schiphol. Er zijn verschillende LIB-gebieden gespecificeerd, zie Figuur 5. Het LVB is gericht op de beheersing van de belasting van het milieu door het luchthavenluchtverkeer van Schiphol. Samen met het LIB, dat de Rijks ruimtelijke bepalingen bevat, is het besluit een uitwerking van hoofdstuk 8 van de Wet luchtvaart. De RMI is een ministeriële regeling die bepalingen bevat over de gegevens die de sector (Schiphol en LVNL) moeten aanleveren voor handhaving.

De evaluatie van dit beleid ligt ten grondslag aan het Kabinetsstandpunt 2006 [12], waarin het standpunt van kabinet over de ontwikkeling van luchthaven Schiphol werd geformuleerd. In de Luchtvaartnota 2009 [13] heeft het kabinet een visie vastgelegd voor een innovatieve, concurrerende en ondernemende economie en een duurzame leefomgeving. Eén van de pijlers en beleidskeuzes is het 'excelleren' voor de duurzame luchtvaart ten aanzien van milieu en veiligheid.



Figuur 5: LIB-beperkingengebieden van luchthaven Schiphol (bron: Rijksoverheid)

De 'Bijlmerramp' in 1992 heeft geleid tot een versnelde ontwikkeling van het externe veiligheidsbeleid voor de luchthaven Schiphol en omgeving. Het beleid biedt een basisbescherming aan individuele mensen die in de omgeving van de luchthaven wonen. In beginsel geldt voor iedere burger in Nederland dat de kans om te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen of door een

vliegtuigongeluk niet groter mag zijn dan eens per miljoen jaar. Dit is het zogenaamde Plaatsgebonden Risico (PR).

Naast het plaatsgebonden risico is voor Schiphol het Groepsrisicobeleid ontwikkeld. Het Groepsrisico (GR) is de kans op meerdere slachtoffers tegelijkertijd op de grond als gevolg van een vliegtuigongeluk. Het Groepsrisicobeleid voor Schiphol is gericht op het beheersen van de overlijdenskans van een (grotere) groep mensen en de beheersing van dit groepsrisico geschiedt op basis van het zogenaamde 'dichthedenbeleid' voor kantoren en bedrijven rond Schiphol. Dat wil zeggen: via ruimtelijke ordeningsmaatregelen worden de concentraties van mensen in de omgeving van de luchthaven beperkt. Daarbij gelden in bepaalde schillen rond de luchthaven beperkingen van het aantal medewerkers per hectare. Verder geldt voor het vestigingsbeleid van bedrijven en kantoren in de directe nabijheid van de luchthaven het criterium van Schipholgebondenheid.

### 3.3.1 Nieuw Normen en Handhavingstelsel

Schiphol staat op het punt om over te gaan naar een Nieuw Normen en Handhavingstelsel (NNHS). De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu wil het NNHS voor de luchthaven Schiphol vastleggen door de Wet luchtvaart, het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (LVB), het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) en de Regeling milieu-informatie luchthaven Schiphol (RMI) te wijzigen.

In de Wet luchtvaart is het kader voor externe veiligheid en geluid vastgelegd: het beginsel van "gelijkwaardige bescherming". Dit wil zeggen dat voor zowel voor LIB als LVB geldt dat elk besluit het niveau van bescherming ten aanzien van externe veiligheid en geluid, gemiddeld op jaarbasis, per saldo gelijkwaardig is aan of beter is dan het niveau zoals in het eerste besluit is vastgelegd. In het LVB geldt dit ook voor de lokale luchtverontreiniging.

Voor de overgang naar het NNHS wordt op dit moment een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. In het MER (het rapport dat volgt uit de m.e.r.) worden de milieueffecten beschreven als gevolg van de nieuwe gebruiksregels en normen en worden deze vergeleken met de referentiesituatie. In de referentiesituatie zijn de oude normen en regels van toepassing.

In het huidige stelsel is sprake van Lden/Lnight-grenswaarden in handhavingpunten. In het NNHS wordt dit losgelaten en ligt de basis bij het strikt preferentieel baangebruik. Aangezien het huidige stelsel van regels en normen naar verwachting dit jaar komt te vervallen, wordt in deze paragraaf niet nader ingegaan op dit stelsel.

Zoals gezegd, vormt het strikt preferentieel baangebruik de basis voor het nieuwe stelsel. Dat houdt in dat het vliegverkeer bij voorkeur wordt afgehandeld op de banen die vanuit het oogpunt van geluidsoverlast zorgen voor de minste hinder (geluidpreferente banen). Strikt geluidpreferent vliegen moet dus leiden tot de minste geluidhinder voor de omgeving.

In het NNHS zijn diverse regels opgenomen over de wijze waarop het vliegverkeer van en naar Schiphol afgehandeld moet worden (zie Aldersadvies 8 oktober 2013). Ook zijn preferentietabellen opgesteld voor de inzet van banen, zowel voor de 'normale' bedrijfssituatie, als voor situaties waarbij één van de banen in onderhoud is. De regels voor baan en routegebruik worden toegepast binnen het kader van

de (veilige) operationele uitvoerbaarheid. Dat wil zeggen dat bij bijzondere situaties een veilige uitvoering van de vlucht voorrang heeft boven het strikt volgen van de regels voor baan- en routegebruik. Daarbij dient te worden aangetekend dat bij het vaststellen van de regels voor baan- en routegebruik uiteraard rekening gehouden is met de operationele uitvoerbaarheid.

Nadat alle formele stappen zijn doorlopen, zal ook het toezicht en de handhaving van de nieuwe regels en normen uitgevoerd gaan worden door ILT.

### 3.3.2 Alderstafel en omgevingsraad Schiphol (ORS)

In 2006 is door de overheid een 'overlegtafel' in het leven geroepen die zich moest buigen over de ontwikkeling van de luchtvaart in zijn omgeving. Het ging dan vooral om de ontwikkeling van de luchthaven Schiphol in samenhang met de luchthavens Eindhoven en Lelystad. Deze overlegtafel stond onder het voorzitterschap van Hans Alders en kreeg al snel de naam 'Alderstafel' of 'Tafel van Alders'.

Na het uitbrengen van een advies over de ontwikkeling van Schiphol tot 2010, heeft het toenmalige kabinet de Alderstafel gevraagd om ook een advies uit te brengen over de periode tot 2020. De vraag was om "een door alle partijen aan tafel gedragen advies uit te brengen aan de ministers van Verkeer en Waterstaat en van VROM. Een advies ( ....) waarmee de beschikbare milieuruimte (criteria voor gelijkwaardigheid) voor Schiphol kan worden benut en waarmee een balans wordt bereikt tussen de ontwikkeling van de luchtvaart, hinderbeperkende maatregelen, het vergroten van de kwaliteit van de leefomgeving en de mogelijkheden voor het gebruik van de ruimte rond de luchthaven". De Alderstafel heeft op verzoek van het kabinet ook adviezen gegeven over de ontwikkeling van een nieuw normen en handavingsstelsel en heeft ten slotte ook de opdracht gekregen dit nieuwe stelsel verder te ontwikkelen. Een nieuw normenstelsel was nodig, omdat in de ogen van de politiek het bestaande stelsel (onder andere) te ingewikkeld was en leidde tot ongewenste effecten.

Nu het NNHS ontwikkeld is en op het punt staat om definitief ingevoerd te worden, is besloten om de Alderstafel voor Schiphol op te heffen. Dat wil zeggen dat de Alderstafel samen met de CROS (Commissie Regionaal Overleg luchthaven Schiphol) vanaf 1 januari 2015 zijn opgegaan in een nieuwe organisatie: de Omgevingsraad Schiphol (ORS).

De ORS bestaat uit 2 organen, namelijk een College van Advies en een Regioforum. Het hoofddoel van het College van Advies is onderhandeling en advisering over de strategische kaders van de ontwikkeling van Schiphol en omgeving. De focus bij het Regioforum ligt vooral op de informatievoorziening en de bredere dialoog over de ontwikkelingen in de omgeving van Schiphol. Het balanceren tussen de ontwikkeling van de luchtvaart, het vergroten van de kwaliteit van de leefomgeving en de mogelijkheden voor gebruik van de ruimte rond de luchthaven is een proces waar veel partijen en bijbehorende belangen bij betrokken zijn. De Omgevingsraad Schiphol is de plek waar alle partijen en vraagstukken bij elkaar komen om over deze balans te onderhandelen, informeren en consulteren.

## 4 Implementatie van het beleid

### 4.1 Luchtvaartwetgeving

#### 4.1.1 Wetten

Gezien het grensoverschrijdende karakter van de luchtvaart wordt de wet- en regelgeving in de luchtvaart voornamelijk internationaal vormgegeven door verdragen en standaarden opgesteld door ICAO, opgericht in Chicago in 1947. Nederland heeft, net als bijna alle staten in de wereld, het verdrag van Chicago geratificeerd waardoor standaarden die door ICAO worden opgesteld in principe worden overgenomen in de nationale wetgeving. ICAO vaardigt zijn regels uit als *Standards and Recommended Practices*. Afgesproken is dat de standaarden bindend zijn voor de lidstaten, behalve wanneer een lidstaat een uitzondering (difference) heeft ingediend volgens een voorgeschreven proces.

Europese regels voor de luchtvaart worden vastgelegd in richtlijnen en verordeningen. Een richtlijn moet, net zoals de ICAO-standaards, worden verankerd in de Nederlandse luchtvaartwetgeving. Een verordening werkt rechtstreeks door in het Nederlands rechtstelsel.

De Nederlandse luchtvaartwetgeving bestaat uit:

- de Luchtvaartwet;
- de Wet luchtvaart; en
- de Rijkswet Onderzoeksraad Voor Veiligheid.

Nadere detaillering van de eisen gesteld in deze drie wetten worden gegeven in een aantal algemene maatregelen van bestuur en een veelheid aan ministeriële regelingen, besluiten en beschikkingen. De Luchtvaartwet stamt uit 1958 en de inhoud ervan wordt stapsgewijs overgeheveld naar de Wet Luchtvaart. Deze wet werd in 1993 van kracht als de Wet Luchtverkeer en is in 1999 omgedoopt tot Wet Luchtvaart. Uiteindelijk zal de Wet Luchtvaart de Luchtvaartwet volledig gaan vervangen.

De Wet Luchtvaart regelt onder meer de invulling van de ruimte op en rondom de luchthaven, de beschikbaarstelling van de luchthaven, de werking van de LVNL, de deelname aan luchtverkeer en hanteert daarbij grenswaarden voor externe veiligheid en milieu. Hoofdstuk 8 van de Wet luchtvaart vormt de basis van de milieuregels voor de luchthaven Schiphol.

Daarnaast is de nieuwe Omgevingswet relevant, gepubliceerd in april 2016<sup>4</sup>. De wet wordt verondersteld in 2019 in werking te treden<sup>5</sup>. De wet zal de bestaande, complexe regelgeving vereenvoudigen door 26 wetten te verenigen in 1 wet. Ook zullen het aantal ministeriële regelingen en algemene maatregelen van bestuur verminderd worden. Op deze manier kan de procedure voor de bestemmingsplannen verkort worden en door meer digitalisering toe te passen zullen er minder onderzoekslasten zijn voor bedrijven. In het Staatsblad<sup>4</sup> zijn de regels gepubliceerd die de omgevingsplannen en projectbesluiten moeten volgen, waarin het waarborgen van de veiligheid en het

<sup>4</sup> <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2016-156.html> Laatste bezocht: 20 mei 2016

<sup>5</sup> <http://goo.gl/l8kNV8> Laatste bezocht: 1 juni 2016

beschermen van de gezondheid rond luchthavens, het behoeden van de staat en werking van luchthavens en de evenwichtige toedeling van functies aan locaties in de directe omgeving daarvan centraal staan. Naast de ontwikkeling van de wet, is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu bezig met het moderniseren van omgevingsveiligheid. Het bestaande externe veiligheidsbeleid zal op termijn overgaan naar het nieuwe omgevingsveiligheidsbeleid na een uitvoeringsprogramma [14]. De in het programma voorgestelde beleidsdoelen kunnen te zijner tijd invloed hebben op de invulling van het beleid voor Schiphol en andere luchthavens.

#### 4.1.2 Besluiten en regelingen

Het Luchthavenverkeerbesluit (LVB) luchthaven Schiphol is een onderliggend besluit van de Wet luchtvaart. In het LVB zijn de grenswaarden vastgelegd voor geluid, externe veiligheid en emissies en de regels voor baan- en luchtruimgebruik, de baanbeschikbaarstelling en de uitstoot van stoffen die geurhinder veroorzaken.

Het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) is een besluit op basis van de Luchtvaartwet. In het LIB is vastgelegd welk gebied bestemd is voor gebruik als luchthaven en voor welke gebieden daaromheen beperkingen gelden ten behoeve van de veiligheid en geluidbelasting. Het LIB geeft regels voor gebruik en bestemming van de grond in deze gebieden. Op basis van het LIB kan de overheid ruimtelijke beperkingen vaststellen voor de gebieden rondom de luchthaven Schiphol. De primaire doelen zijn:

- voorkomen dat het gebruik van de grond en de bebouwing op en rond Schiphol een gevaar zou kunnen vormen voor de veiligheid van het luchtverkeer
- beperken van het aantal nieuwe en bestaande door vliegtuiggeluid gehinderde bewoners en gebruikers.

De Regeling milieu-informatie (RMI) luchthaven Schiphol is een ministeriële regeling. De RMI bevat informatie over:

- de door de sector te registeren gegevens;
- de wijze waarop de sector deze gegevens tot stand moet brengen;
- de termijnen die de sector moet hanteren voor het aanleveren van de gegevens/informatie aan de IVW voor de milieuhandhaving.

Door middel van systeemaudits en productinspecties wordt door de ILT gecontroleerd of de gegevens van de sector blijven voldoen aan de kwaliteitseisen die de RMI eraan stelt (kwaliteitsborging). Met het oog op de invoering van het NNHS wordt door ILT gewerkt aan een herinrichting van de systeemaudits en productinspecties.

## 4.2 Implementatie beleid externe veiligheid

Aangezien het huidig stelsel van Schiphol overgaat naar het NNHS wordt hieronder de invulling van het beleid externe veiligheid in beide stelsels weergegeven.

#### 4.2.1 Huidig stelsel

In het LIB [15] zijn twee gebieden opgenomen waar ruimtelijke beperkingen gelden: LIB-1 en LIB-3 gronden. Deze gebieden zijn gebaseerd op de contouren van het plaatsgebonden risico dat in het MER Schiphol [16] is vastgesteld. Gebied LIB-1 is gebaseerd op het plaatsgebonden risico van  $10^{-5}$  per jaar (ofwel eens per 100.000 jaar) en gebied LIB-3 op het risico van  $10^{-6}$  per jaar (ofwel eens per miljoen jaar). Naast LIB-1 en LIB-3 gronden zijn er ook LIB-2 en LIB-4 gebieden welke gebaseerd zijn op de contouren van geluidbelasting.

Binnen de beperkingengebieden LIB-1 en LIB-3 gelden verschillende beperkingen in ruimtelijke ordening. Het beperkingengebied LIB-1 is de sloopzone voor externe veiligheid. Woningen binnen dit gebied moeten worden geamoveerd. De motie-Hofstra bepaalt echter dat bewoners op het moment van inwerkingtreding van het LIB, niet tegen hun wil kunnen worden gedwongen de bewoning te verlaten. Eenmaal verlaten woningen mogen niet opnieuw worden bewoond. In het LIB-3 gebied mogen bestaande gebouwen worden toegestaan: kleinschalige kantoren (maximaal 600m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak) en logistieke bedrijven (maximaal 3000m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak). Voor beide geldt dat het aantal werknemers niet hoger is dan 10 per hectare. Dit komt voort uit een met de regio overeengekomen criterium.

Opgemerkt wordt dat het LIB in oktober 2015 is gewijzigd<sup>6</sup> in verband met wijziging van het beperkingengebied en de regels met het oog op de vliegveiligheid. Voor de beperkingengebieden LIB-1 tot en met LIB-4 die volgens de contouren van geluid en externe veiligheid zijn vastgesteld, verandert de ligging vooralsnog niet. In de lopende m.e.r. worden de contouren van externe veiligheid en geluid bepaald als gevolg van het vliegen volgens de regels uit het nieuwe stelsel en vergeleken met de huidige beperkingengebieden. Deze informatie kan de mogelijkheid bieden om de LIB-gebieden aan te passen.

In het LVB [17] is de grenswaarde voor het externe veiligheidsrisico opgenomen (art. 4.1.1.). Naast de grenswaarde voor externe veiligheid, zijn er ook regels voor het gebruik van het luchtruim en de grenswaarden voor de geluidbelasting in de handhavingspunten<sup>7</sup> in opgenomen. De voor externe veiligheid gehanteerde grenswaarde is het zogenaamde totaal risicogewicht (TRG). Het TRG drukt in één getal het externe veiligheidsrisico uit van het luchthavenluchtverkeer van Schiphol per gebruiksjaar en is bepaald met de ongevalskans per vliegtuigbeweging, de bewegingsaantallen per jaar, en het maximaal startgewicht van de vliegtuigen behorend bij de bewegingen. De grens is gesteld op 9,724 ton per jaar.

Jaarlijks stelt ILT een handhavingsrapportage op volgens de Regeling Milieuinformatie (RMI). Daarin wordt getoetst of het totaal risicogewicht van een gebruiksjaar de grens overschrijdt.

<sup>6</sup> <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2015-389.html> Laatste bezocht: 20 mei 2016

<sup>7</sup> Het NNHS kent geen handhavingspunten

#### 4.2.2 Handhaving en toezicht

De handhaving van het LIB geschiedt door middel van het handhaven van de bestemmingsplannen en is daarom een taak van de gemeenten. Het LIB eist toezicht door de gemeenten in het kader van Wet ruimtelijke ordening en Woningwet.

De handhaving door ILT betreft alleen de regels en grenswaarden zoals vastgelegd in het LVB en de specifieke bepalingen over hoogte van (mobiele) objecten zoals vastgelegd in het LIB. Voor externe veiligheid betekent dit, dat alleen de grenswaarde uitgedrukt in TRG wordt gehandhaafd. Jaarlijks stelt ILT een handhavingsrapportage voor Schiphol op.

#### 4.2.3 Nieuw Normen- en Handhavingstelsel

In het nieuwe stelsel zijn nieuwe regels gedefinieerd voor het strikt geluidpreferentieel vliegen, een jaarlijkse toets aan de criteria van gelijkwaardigheid en een jaarlijks vooraf vast te stellen norm voor de Maximale Hoeveelheid Geluid (MHG) en achteraf een toets aan deze norm. Te zijner tijd worden de Wet luchtvaart, LVB en LIB geactualiseerd.

Voor externe veiligheid is het criterium voor gelijkwaardigheid gesteld op maximaal 3.300 woningen binnen de contouren van plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar. Dat betekent dat in het nieuwe stelsel het TRG niet meer wordt gebruikt in de handhaving. Voor de handhaving wordt verwacht dat de werkwijze als volgt wordt gehanteerd:

- Vooraf toetsing: op basis van verkeersprognose worden de contouren van EV (plaatsgebonden risico) met meteotoeslag bepaald. Het aantal woningen wordt geteld binnen de contour van  $10^{-6}$  gebruikmakend van het afgesproken Woningbestand Schiphol. Wanneer de contour meer of minder woningen bevat dan het criterium van 3.300, dan wordt de contour neer- of opgeschaald tot het criterium.
- Achteraf toetsing: op basis van het gerealiseerd verkeer in een gebruiksjaar vindt de toetsing van gelijkwaardigheid voor externe veiligheid plaats. De plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  wordt berekend volgens de nieuw op te stellen Regeling Milieuinformatie Schiphol met daarin de rekenregels voor luchthaven Schiphol.

### 4.3 Institutionele organisatie

Nogal wat verschillende overheidsorganisaties hebben in meer of mindere mate invloed op dan wel raakvlakken met de veiligheid van de burgerluchtvaart. Primair is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu verantwoordelijk voor (de veiligheid van) de burgerluchtvaart en het gebruik van het luchtruim voor zover dat is bestemd voor civiel verkeer. Deze verantwoordelijkheid wordt door verschillende organisatieonderdelen van dit ministerie gedragen, te weten het Directoraat-Generaal Bereikbaarheid (DGB) en de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). De Europese lidstaten zijn verplicht om een rechtspersoon (of rechtspersonen) te benoemen als NSA om de taken uit te voeren conform de Single European Sky-wetgeving. In Nederland is deze autoriteit ondergebracht bij de ILT.



Daarnaast zijn er nog een aantal andere overheidspartijen betrokken bij veiligheid van de burgerluchtvaart. De Nederlandse wet verplicht het Ministerie van Infrastructuur en Milieu tot afstemming met het ministerie van Defensie, dat vergelijkbare bevoegdheden heeft ten aanzien van de militaire luchtvaart en het luchtruim voor militair gebruik. Voorts zijn ook het ministerie van Veiligheid en Justitie in casu het Openbaar Ministerie (OM), het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en het ministerie van Economische Zaken, in casu het Agentschap Telecom, in beperktere mate bij de veiligheid van de burgerluchtvaart betrokken.

De LVNL is een zelfstandig bestuursorgaan en maakt daarom geen deel uit van het ministerie. Het legt over haar prestaties en beleid wel verantwoording af aan de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu. Het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) maakt wel onderdeel uit van het ministerie. De werking van het KNMI is geregeld via de Wet op het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut.

De Schiphol Group exploiteert de luchthaven Amsterdam Airport Schiphol. Het is tevens volledig eigenaar van de luchthavens Rotterdam The Hague Airport en Lelystad Airport en heeft een meerderheidsbelang in Eindhoven Airport. De Staat der Nederlanden heeft een meerderheidsbelang in de Schiphol Group. De gemeentes van Amsterdam en Rotterdam hebben ook een belang. De Schiphol Group is een onafhankelijke en commerciële onderneming. Wel is het zo dat voor Amsterdam Airport Schiphol de tarieven voor de luchtvaartactiviteiten zijn gereguleerd. Grotendeels ligt vast welke ruimte Schiphol Group heeft bij het in rekening brengen van de kosten die direct samenhangen met de primaire luchthavenoperatie, de infrastructuur en security. De tarieven, waaronder de start- en landingsgelden en de passagiers- en securityheffingen die luchtvaartmaatschappijen afdragen aan Schiphol, worden periodiek vastgesteld volgens wettelijke bepalingen die zijn vastgelegd in de Wet luchtvaart<sup>8</sup>.

In Nederland is goede ervaring opgedaan met interface-overleg op de luchthaven Schiphol, het zogenaamde Veiligheidsplatform Schiphol (VpS). Amsterdam Airport Schiphol coördineert het VpS. Deelnemers zijn bedrijven op Schiphol: luchtvaartmaatschappijen, afhandelingmaatschappijen, tankdiensten, cateringbedrijven, schoonmaakbedrijven en de LVNL. Partijen wisselen onderling informatie uit om veiligheidsrisico's en voorvallen met betrekking tot veiligheid, waar meerdere partijen bij betrokken kunnen zijn, in kaart te brengen, er van te leren en herhaling te voorkomen. DGB en ILT participeren in de VpS-besprekingen [10]. Het Runway Safety Team (RST) Schiphol is een adviesorgaan binnen het VpS, met als belangrijkste veiligheidsthema runway incursions. Het team heeft als doel op basis van actuele runway incursions en/of geconstateerde trends te komen tot verbeter- en beheersmaatregelen<sup>9</sup>. Hiermee voldoet Nederland aan de doelstelling opgenomen in het European Plan for Aviation Safety om er voor zorgen dat er een lokaal runway safety team is geïmplementeerd.

DGB onderkent de importantie van het managen van veiligheid op de interfaces tussen overheid en de sector en tussen de sector onderling. Het SSP-actieplan bevat een actiepunten gericht op het versterken van de interfaces [11]. Het idee is om voor 1 december 2016 een veiligheidsstudie uit te voeren met interfaces als onderwerp. DGB voorziet dat er lessen getrokken kunnen worden uit het VpS en wil het idee uitwerken om ook op nationaal niveau een veiligheidsplatform op te richten. Daarnaast wordt opgemerkt dat ICAO wel een SMS per bedrijf verplicht, maar dat er niets is geregeld voor de onderlinge

<sup>8</sup> <http://www.schiphol.nl/SchipholGroup1/Onderneming/Businessmodel.htm> Laatst bezocht: 20 mei 2016

<sup>9</sup> <https://www.lvnl.nl/over-ons/veiligheid/runway-incursion.html> Laatst bezocht: 31 mei 2016

afstemming van het SMS van twee of meerdere bedrijven die willen of moeten samenwerken. Aangezien dit als aandachtspunt is aangestipt, kan er van uit worden gegaan dat als onderdeel van het actiepunten gekeken gaat worden naar de juiste inkleding van deze afstemming.

## 4.4 Scheiding tussen beleid en toezicht

In het Veiligheidsonderzoek Nederland uit 2011 wordt veel aandacht besteed aan de scheiding tussen beleid en toezicht. Deze scheiding was ten tijde van het onderzoek actueel. Per 1 januari 2012 is de verantwoordelijkheid voor uitvoeringsregelgeving geheel aan DGB overgedragen. Deze beslissing heeft er ook toe geleid dat een tiental luchtvaartbeleidsadviseurs van ILT naar DGB zijn overgegaan. Deze ontwikkeling heeft plaatsgevonden onder het motto: "houd je aan je rol" [1]. Voordat deze functiescheiding een feit was, was de gangbare mening dat taken daar moesten worden belegd waar de benodigde kennis aanwezig was. De medewerkers in het toezicht zijn op een groot aantal terreinen specifiek deskundig, een deskundigheid die in het beleid niet vanzelfsprekend ook aanwezig was en die in het beleid slechts sporadisch noodzakelijk was [18]. Uitvoeringsregelgeving kan dan ook het best ontworpen worden door de toezichthouder die dat vervolgens als een bijna gereed product in het beleid inbrengt: in het toezicht is men bekend met de uitvoeringsproblematiek.

Een toezichthoudende organisatie die ook verantwoordelijk is voor het ontwikkelen van uitvoeringsregelgeving brengt ook nadelen met zich mee. In de dagelijkse praktijk komen toezichthouders met enige regelmaat in discussie met de ondertoezichtgestelden of een bepaalde situatie, handeling of gedraging al dan niet in strijd is met de bestaande regelgeving. De discussie gaat erover of 'iets' mag of niet mag. Het gevolg hiervan is dat hiaten in de bestaande regelgeving relatief snel worden onderkend, waardoor vervolgens ook relatief snel kan worden besloten tot aanvullende regelgeving. Het gevolg hiervan is een almaar uitdijende verzameling van regelgeving. Een tweede nadeel is het feit dat, indien de uitvoerende organisatie zelf belast is met het vormgeven van de uitvoeringsregelgeving, deze organisatie vervolgens ook op de naleving toeziet. Met de functiescheiding worden deze nadelen vermeden. De functiescheiding zelf brengt ook een nadeel met zich mee: beleidsmakers beschikken niet altijd over voldoende praktische deskundigheid om de taken naar behoren te kunnen uitvoeren.

Anno 2016 is de scheiding tussen beleid en toezicht nog altijd een feit. In het State Safety Programme van Nederland wordt aangegeven dat goede afstemming is vereist tussen DGB en ILT. Het SSP bevat een overzicht met de relevante overlegstructuren.

## 4.5 Civiel-militaire samenwerking

Omdat de luchtvaart een gezamenlijke verantwoordelijkheid is van de Minister van Infrastructuur en Milieu en de Minister van Defensie, is er in Nederland van oudsher al sprake van civiel-militaire samenwerking. Deze samenwerking vindt vooral plaats op het gebied van luchtverkeersdienstverlening en luchthavens. Voorbeelden hiervan zijn het verlenen van luchtverkeersdiensten door de militaire luchtverkeersleiding aan civiele luchtruimgebruikers, het verlenen van luchtverkeersdiensten door de

civiele luchtverkeersleiding aan militaire luchtruimgebruikers en (structureel) burgermedegebruik van militaire luchthavens.

Om invulling te geven aan de gezamenlijke verantwoordelijkheid is de luchtverkeerscommissie (LVC) opgericht. De LVC brengt aan beide bewindspersonen advies uit over beleidsaangelegenheden met betrekking tot een adequate benutting van het luchtruim, uitgaande van de algemene veiligheid in de lucht. Leden van de LVC zijn vertegenwoordigers van DGB, de Koninklijke Luchtmacht, de Koninklijke Marine en LVNL. De LVC-staf is een werkgroep van de LVC en bestaat uit vertegenwoordigers van dezelfde organisaties als in de LVC aangevuld met een aantal andere vertegenwoordigers. De LVC-staf buigt zich vanuit de technisch-operationele invalshoek over de benutting van het luchtruim.

De komst van de Single European Sky (SES) en de bijbehorende regelgeving in 2004, legde de basis voor concepten als Flexible Use of Airspace (FUA), Functional Airspace Blocks (FABs) en Cross-Border Areas (CBAs). Dit leverde een grotere noodzaak voor civiel-militaire samenwerking. In 2007, is in opdracht van de LVC een studie uitgevoerd door Roland Berger [19]. In deze studie, JAS2020, wordt een geïntegreerd luchtverkeerssysteem voor Nederland voorgesteld om de militaire en civiele luchtverkeersdiensten verder te integreren en een gezamenlijke civiel-militaire toezichthouder (Dutch Aviation Authorities) op te richten.

Als gevolg van deze studie zijn er een aantal initiatieven vanuit de LVC gestart om de samenwerking tussen de civiele en militaire partijen te intensiveren:

- Om invulling te geven aan FUA heeft de LVC onder meer een werkgroep opgericht voor het inrichten van een Airspace & Flow Management Unit (AFMU) die op het gebied van airspace management en flow management de militaire en civiele diensten integreert. Dit zou moeten leiden tot een operationele unit (op Schiphol-Oost) met militaire en civiele vertegenwoordigers. Dit heeft geleid tot intensievere samenwerking, maar nog niet tot een volledig geïntegreerde unit. Daarnaast zou er een herindeling van het luchtruim gaan plaatsvinden. Dit heeft slechts geleid tot kleine wijzigingen.
- In het kader van FABEC, is er een project gestart om een Cross-Border Area op te richten op de grens tussen Nederland en Duitsland (CBA-Land). Dit betreft een groot oefengebied voor de Duitse en Nederlandse luchtmachten. Dit heeft geleid tot een aantal testen en simulaties maar nog niet tot een volledig operationeel oefengebied.
- Een ander initiatief betreft de integratie van de en-route militaire en civiele luchtverkeersleiding (Area Control). Er zou in eerste instantie gewerkt worden aan co-locatie op Schiphol-Oost, waarna een verdere integratie zou volgen. Op dit moment is dit project in de wacht gezet. Een voorwaarde voor realisatie is het operationeel zijn van CBA-Land.

Ook is er gewerkt aan een verdere integratie van de militaire en civiele toezichthouders ILT en MLA (Militaire Luchtvaartautoriteit). Dit zou gefaseerd worden uitgevoerd door eerst co-locatie en daarna een verdere integratie. In de evaluatie van de MLA in 2013 wordt hierover gezegd dat bij volledige integratie en beperkte capaciteit, de civiele sector voorrang krijgt op grond van argumenten van juridische en commerciële aard. Er moet echter worden gewaarborgd dat specifieke militaire ervaring en expertise bij de Autoriteit behouden blijft waarbij de Minister van Defensie de mogelijkheid houdt om eigen prioriteiten te stellen [20].

Sinds oktober 2015 zijn ILT en de MLA gevestigd in hetzelfde gebouw (op dezelfde verdieping) in Hoofddorp. Door het NLR is in 2015 een onderzoek uitgevoerd in opdracht van de MLA over het raakvlak tussen de taken van de militaire en civiele toezichthouders. Dit heeft geleid tot een aantal aanbevelingen en een workshop om de verhoudingen te verbeteren.

## 5 Regelgeving en toezicht

### 5.1 Directoraat-Generaal Bereikbaarheid

Het Directoraat-Generaal Bereikbaarheid heeft onder meer als doel de netwerkkwaliteit van luchtwegen te ontwikkelen en het veilige gebruik daarvan te waarborgen. Het Directoraat-Generaal is organisatorisch onderverdeeld in directies, waaronder de directie luchtvaart. De taken van de directie luchtvaart staan omschreven in het organisatie- en mandaatbesluit Infrastructuur en Milieu 2012<sup>10</sup>. De taken zijn: het ontwikkelen en implementeren van beleid met betrekking tot:

- I. de aansluiting op het mondiale luchtvaartnetwerk;
- II. luchthavens;
- III. veiligheid en beveiliging in de luchtvaart; en
- IV. de inrichting en het gebruik van het luchtruim, alsmede de luchtverkeersdienstverlening.

Door deelname aan internationale overlegorganen is het mogelijk de wetten en regels te beïnvloeden. DGB neemt deel aan een aantal internationale overleggen. Het ministerie van IenM legt jaarlijks haar internationale inzet vast in het "overzicht vertegenwoordiging internationale luchtvaartoverleggen". In het overzicht staat het doel van de deelname en de personele inzet voor structurele overlegvormen van onder andere de volgende organisaties: ICAO, EU, EASA, FABEC en SESAR.

De verantwoordelijkheid voor het opstellen en uitvoeren van het SSP ligt bij de directeur Luchtvaart van DGB. Het afdelingshoofd Luchtvaartveiligheid binnen de directie luchtvaart is - als safety manager - belast met het opstellen en uitvoeren van het SSP, het actieplan en de aan het SSP gerelateerde procedures en werkafspraken. Het DGB zit ook de sectoroverleggen voor waarin actiepunten voor het actieplan worden geprioriteerd.

Bij de Directie Luchtvaart van DGB werken 71 FTE. Daarvan werken 17,5 FTE bij de afdeling luchtvaartveiligheid. In 2011 werkten er 14 FTE bij de afdeling luchtvaartveiligheid. Er moet hierbij worden aangetekend dat na 2011 8 FTE van ILT naar de afdeling luchtvaartveiligheid van DGB zijn gegaan, 2 van de 8 FTE zijn in de tussentijd met pensioen gegaan.

### 5.2 Inspectie Leefomgeving en Transport

#### 5.2.1 Taken ILT en NSA

In 2011 hebben de VROM-Inspectie en de Inspectie Verkeer en Waterstaat een reorganisatie ondergaan en zijn per 1 januari 2012 gefuseerd tot de Inspectie Leefomgeving en Transport. ILT bewaakt en stimuleert de naleving van wet- en regelgeving voor een veilige en duurzame leefomgeving en transport. Haar taken staan beschreven in het instellingsbesluit<sup>11</sup>:

<sup>10</sup> <http://wetten.overheid.nl/BWBR0030951/2016-01-01> Laatst bezocht: 20 mei 2016

<sup>11</sup> <http://wetten.overheid.nl/BWBR0031032/2015-12-05> Laatst bezocht: 20 mei 2016

- I. handhaving van wet- en regelgeving;
- II. vergunningverlening en het verlenen van andere toestemmingen waaronder certificering en ontheffingen;
- III. het verrichten van ongevalonderzoek verband houdende met de taken genoemd in de onderdelen I en II.

Daarnaast toetst ILT de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid van alle beleidsnota's en nieuwe wet- en regelgeving en geeft het signalen over de naleving van wet- en regelgeving die betrekking kunnen hebben op wenselijke wijzigingen van de wetgeving. De luchtvaarttak van ILT heeft de volgende afdelingen: vergunningen, handhaving luchtvaartbedrijven, handhaving serviceproviders, handhaving specifiek en analyse en ontwikkeling.

Om de taken conform de Single European Sky-wetgeving uit te voeren is er een NSA. De NSA is verantwoordelijk voor het certificeren en toezicht houden op de ANSPs:

- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL),
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI),
- Meteo Consult; en
- Eurocontrol Maastricht Upper Area Control Centre (MUAC)

Daarnaast beoordeelt de NSA de veiligheidsargumentatie die hoort bij wijzigingen van de functionele Air Traffic Management-systemen zoals deze in gebruik zijn bij LVNL. Dit gebeurt onder andere aan de hand van het hierboven genoemde veiligheids criterium. De NSA ziet ook toe op de Performance Scheme Regulation.

### 5.2.2 Handhavingsrapportages Schiphol

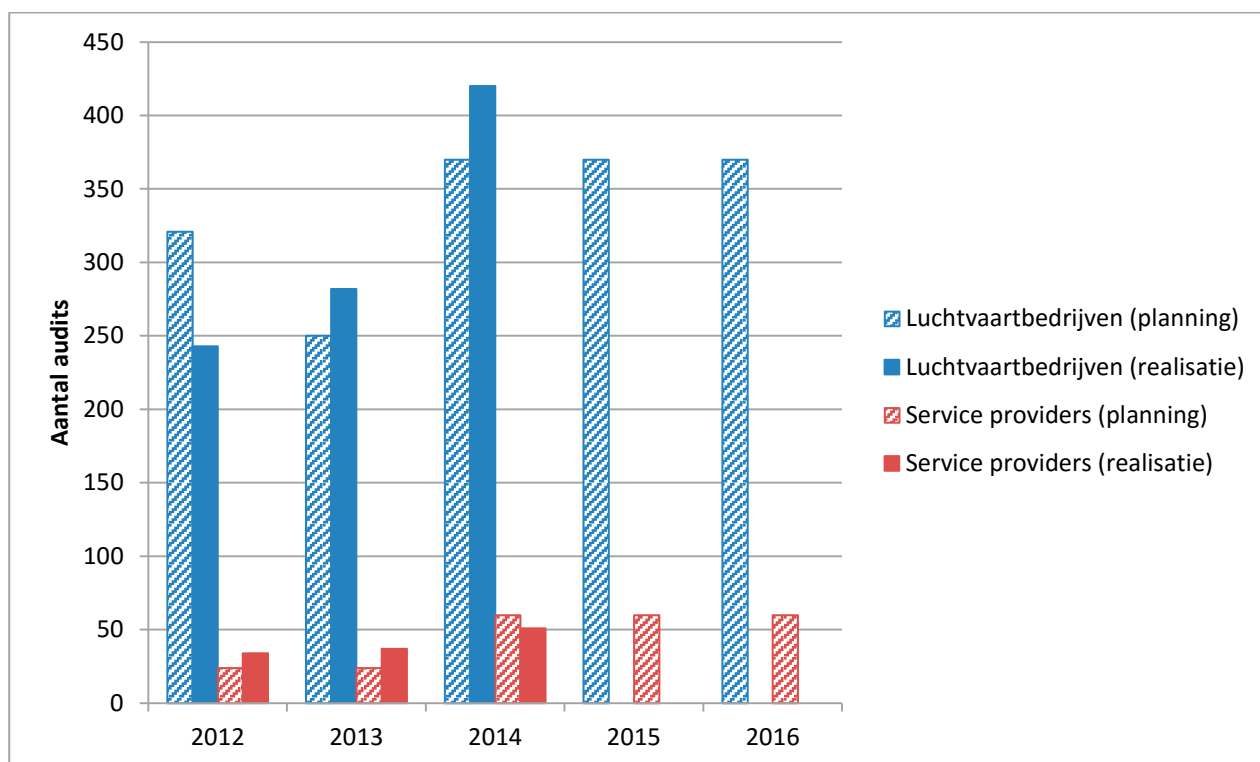
ILT ziet erop toe dat de luchtvaartsector daadwerkelijk binnen de vastgestelde grenzen en geformuleerde regels gebruik maakt van Schiphol. Dit om naast de groeiwens van de luchthaven en haar gebruikers ook het aantal ernstig geluidsbelaste woningen in de omgeving van Schiphol te verminderen. Normen en regels staan in de Wet luchtvaart en het daarbij behorende Luchthavenindelingbesluit, Luchthavenverkeerbesluit en de Regeling Milieuinformatie. In de Wet Luchtvaart is vastgelegd hoe de inspectie toezicht houdt op deze nieuwe wet- en regelgeving. Daarnaast houdt ILT de tweede lijn toezicht op de naleving van slots. Om tegen te gaan dat slots op andere tijden dan waarvoor ze zijn afgegeven worden gebruikt. Het zogenoemde off-slot vliegen heeft nadelige gevolgen voor de omgeving en de milieucapaciteit van de luchthaven.

Elk halfjaar brengt ILT verslag uit aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu. Het verslag bevat de bevindingen van ILT met betrekking tot de naleving van normen en regels door Schiphol, LVNL en de op Schiphol opererende luchtvaartmaatschappijen. De normen en regels betreffen de in de Wet Luchtvaart en het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (LVB) vastgelegde veiligheids- en milieuaspecten van het luchthavenluchtverkeer.

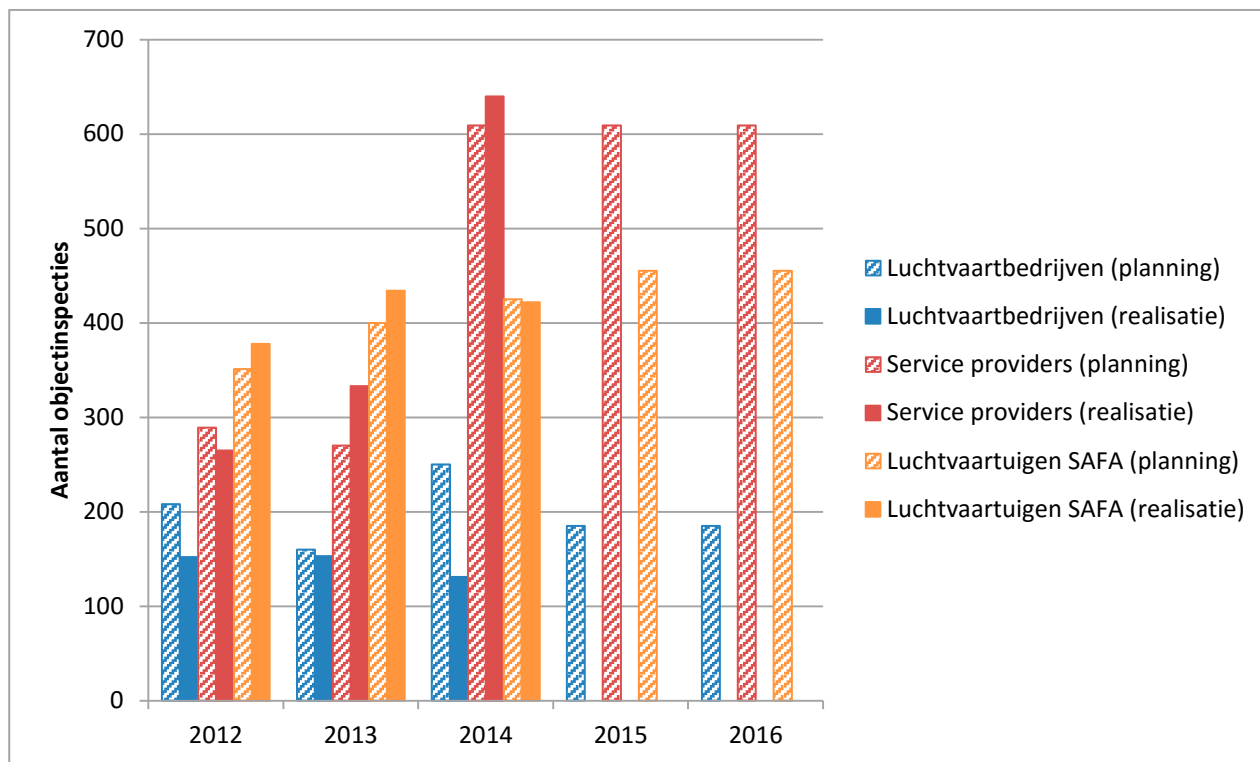
### 5.2.3 Personeel

In het Veiligheidsonderzoek Nederland uit 2011 wordt veel aandacht besteed aan het afnemen van de beschikbare capaciteit van ILT door taakstellingen en de impact daarvan op de taken van ILT en het op peil houden van het aantal en de kwalificaties van het personeel. In 2011 telde de inspectie (verkeer en waterstaat plus VROM) 1303 FTE [21]. In 2014 is dit afgenomen tot 1170 FTE [22]. Dit is overigens meer dan in 2013. Wegens aankomende pensioneringen is ILT in 2013 gestart met anticiperend werven, om het kennisbehoud en daarmee de continuïteit in het primair proces te borgen. In het meest recente meerjarenplan [23] wordt gesproken over de taakstellingen Rutte I en II die vanaf 2012 opgelegd zijn gekregen. Vanaf begin 2015 resteert nog een taakstelling die oploopt tot €10 miljoen in 2018.

Net als in het Veiligheidsonderzoek Nederland kan de vraag gesteld worden of het personeelsbestand in staat is om alle geplande inspecties en audits uit te voeren. Figuur 6 geeft een overzicht van de realisatie en planning van audits van luchtvaartbedrijven en service providers (luchthavens en luchtruim). Figuur 7 geeft een overzicht van het aantal objectinspecties bij luchtvaartbedrijven en service providers en zogenaamde SAFA-inspecties (Safety Assessment of Foreign Aircraft).



Figuur 6: Planning en realisatie audits (bronnen: ILT jaarverslagen en meerjarenplan 2015-2019)



Figuur 7: Planning en realisatie objectinspecties (bronnen: ILT jaarverslagen en meerjarenplan 2015-2019)

#### 5.2.4 Convenanten

In het Veiligheidsonderzoek Nederland wordt een in 2011 nieuwe ontwikkeling binnen de inspectie beschreven: het afsluiten van convenanten met ondertoezichtstaanden. Convenanten worden afgesloten tussen ILT en de sectorpartij op basis van vertrouwen en gelijkwaardigheid. Alleen bedrijven die intrinsiek gemotiveerd zijn om hun verplichtingen na te leven en risico's adequaat te beheersen komen in aanmerking voor een convenant. In een convenant staan onder andere afspraken over de kwaliteit van het SMS en over meldingsplicht bij zelf geconstateerde overtredingen [24]. Goed presterende bedrijven kunnen rekenen op een lagere frequentie van inspecties. Bij bedrijven met een convenant gaat de inspectie over op systeemtoezicht door het doen van audits aangevuld met reality checks. Er wordt daarmee meer verantwoordelijkheid bij bedrijven gelegd.

Ten tijde van het Veiligheidsonderzoek Nederland - eind 2011 - waren er twee convenanten afgesloten. Volgens de planning in het Meerjarenplan 2011-2015 [24] verwachtte ILT 20 convenanten in 2011 af te sluiten om er vervolgens per jaar nog eens 30 af te sluiten. De verwachting was daarmee dat er 140 convenanten zijn afgesloten zouden zijn in 2015. In het Veiligheidsonderzoek Nederland werd echter opgemerkt dat het aantal af te sluiten convenanten niet zo snel leek te groeien als gepland. Er was weerstand van bedrijven om convenanten met ILT af te sluiten en ook EASA nam een afwachtende houding aan. Het blijkt nu inderdaad dat het aantal convenanten lang niet zo groot is als destijds gepland. Momenteel zijn er 9 convenanten afgesloten in de luchtvaart, hoofdzakelijk met kleine organisaties, zie Tabel 2. ILT heeft haar ambities verlaagd, in het meest recent meerjarenplan staat de verwachting dat maximaal 25 convenanten afgesloten gaan worden.



Tabel 2: Organisaties die een convenant hebben afgesloten met ILT<sup>12</sup>

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Belgraver</li><li>• Shell Aircraft</li><li>• SPECTO</li><li>• Gooise Zweefvliegclub</li><li>• Nederlandse Vereniging van Luchthavens</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Zweefvliegclub Ameland</li><li>• Nogepa</li><li>• Arkefly</li><li>• Stichting AFF</li></ul> |
|--|---|

<sup>12</sup> [https://www.ilent.nl/over\\_ilt/het\\_werk\\_van\\_de\\_ilt/handhaving/toezicht/convenanten/handhavingsconvenanten/](https://www.ilent.nl/over_ilt/het_werk_van_de_ilt/handhaving/toezicht/convenanten/handhavingsconvenanten/) Laatst bezocht: 20 mei 2016

## 6 Conclusies

Dit document bevat een up-to-date stand van zaken van het beleid op het gebied van veiligheid en milieu in de Nederlandse luchtvaart, met name op en rond Schiphol. De OVV kan de informatie in dit rapport gebruiken als input voor hun themaonderzoek naar de veiligheid van het vliegverkeer op en rond Schiphol.

Het rapport bevat hoofdzakelijk feitelijke informatie die uit publieke bronnen is afgeleid. Er is geen analyse gedaan om de informatie te duiden. Er zijn ook geen interviews afgenomen om extra inzicht te krijgen in zaken die niet of onduidelijk gedocumenteerd zijn.

## 7 Referenties

1. J.W. Smeltink et al., de Veiligheid vande Burgerluchtvaart in Nederland Anno 2011, maart 2012
2. ICAO, Annex 19, Safety Management, First Edition, juli 2013
3. ICAO, Doc 9859, Safety Management Manual, Third Edition, 2013
4. Europese Commissie, The European Aviation Safety Programme Document, Second Edition, december 2015
5. EASA, European Plan for Aviation Safety, 2016-2020, Final, januari 2016
6. Europese Commissie, Roadmap to a Single European Transport Area - Towards a competitive and resource efficient transport system, white paper, maart 2011
7. SESAR, European ATM Master Plan, Edition 2, oktober 2012
8. SESAR, European ATM Master Plan, Executive View, Edition 2015, december 2015
9. EASA, Certification Specifications and Guidance Material for Aerodromes Design, CS-ADR-DSN, Issue 2, januari 2015
10. State Safety Programme 2015-2019, Editie 2, juni 2015
11. SSP Actieplan 2015-2017, Editie 1.0, mei 2016
12. Kabinetsstandpunt Schiphol [kst-29665-28-b1], april 2006
13. Luchtvaartnota, Concurrerende en duurzame luchtvaart voor een sterke economie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, ISBN 978 90 369 17445, april 2009
14. Kamerbrief van Ministerie van Infrastructuur en Milieu met onderwerp: Uitvoeringsprogramma Modernisering Omgevingsbeleid, kenmerk IENM/BSK-2014/268067, december 2014
15. Luchthavenindelingbesluit Schiphol, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Luchtvaart, ISBN 90 369 3215 7, december 2002.
16. Milieu Effect Rapport Wijziging Uitvoeringsbesluiten Schiphol, maart 2004
17. Luchthavenverkeerbesluit Schiphol, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Luchtvaart, ISBN 90 369 3216 5, december 2002
18. F. Mertens, Inspecteren, Toezicht door inspecties, Sdu Uitgevers: Den Haag, 2011
19. Roland Berger, Joint ATM System 2020, Perspective on the future Dutch ATM system, september 2007.
20. Rapport Evaluatie van de MLA als Competente Autoriteit in het Total Aviation System, 13-RA-007, maart 2013, Dit rapport is defensie vertrouwelijk
21. Inspectie Leefomgeving en Transport, Jaarverslag 2011, Inspectie Verkeer en Waterstaat en VROM-inspectie, april 2012
22. Inspectie Leefomgeving en Transport, Jaarverslag 2014, Inspectie Leefomgeving en Transport, februari 2015
23. Inspectie Leefomgeving en Transport, Meerjarenplan 2015-2019, februari 2015
24. Inspectie Verkeer en Waterstaat, Meerjarenplan 2011-2015, januari 2011

*Deze pagina is opzettelijk blanco.*



**NLR**

Anthony Fokkerweg 2

1059 CM Amsterdam

p) +31 88 511 3113 f) +31 88 511 3210

e) [info@nlr.nl](mailto:info@nlr.nl) i) [www.nlr.nl](http://www.nlr.nl)