

# *Betrouwbare luchtverkeersleiding in een veranderende context*



## **Andersson Elffers Felix**

Maliebaan 16  
Postbus 85198  
3508 AD Utrecht

+31 30 236 30 30  
mail@aef.nl  
www.aef.nl

Kamer van Koophandel  
30096560

**Datum**

27 september 2019

**Opdrachtgever**

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

**Contact**

Jane Fain (j.fain@aef.nl)

Koen Bron (k.bron@aef.nl)

Yourai Mol (y.mol@aef.nl)

Sjors de Ruiter (s.deruiter@aef.nl)

**Referentie**

GI129/Definitieve rapportage v3

*Foto voorkant: Hollandse Hoogte / Bart Eijgenhuijsen*

# Andersson Elffers Felix

<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>4</b>
Functioneren LVNL 2013-2018.....	4
Aanbevelingen.....	10
Opvolging aanbevelingen voorgaande evaluatie .....	12
Wendbaarheid .....	18
<b>Onderzoeksrapport</b>	<b>19</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>20</b>
1.1 Aanleiding .....	20
1.2 Vraagstelling .....	20
1.3 LVNL in perspectief .....	21
1.4 Aanpak.....	21
1.5 Thema's voor evaluatie .....	22
1.6 Voorgaande evaluatie .....	22
<b>2 Interne organisatie</b>	<b>23</b>
2.1 Organisatie-opzet .....	23
2.2 Personeel.....	27
2.3 ICT.....	39
2.4 Huisvesting.....	40
2.5 Sturing op projecten .....	41
<b>3 Doeltreffendheid</b>	<b>43</b>
3.1 Diensten LVNL .....	43
3.2 Prestaties.....	45
3.3 Klanttevredenheid prestaties.....	53
3.4 Kwaliteitsborging.....	55
<b>4 Doelmatigheid</b>	<b>56</b>
4.1 Inkomsten .....	56
4.2 Uitgaven .....	59
4.3 Tarieven.....	62
4.4 Eigen vermogen en financiële reserves.....	66
4.5 Kosteneffectiviteit.....	68
<b>5 Governance</b>	<b>75</b>
5.1 Interne aansturing .....	75
5.2 Eigenaar, opdrachtgever en RvT .....	78
5.3 Stakeholders en omgeving .....	86
<b>Bijlage 1. Brondocumenten</b>	<b>94</b>
<b>Bijlage 2. Gesprekspartners</b>	<b>99</b>
<b>Bijlage 3. Begeleidingscommissie</b>	<b>100</b>

## Conclusies en aanbevelingen

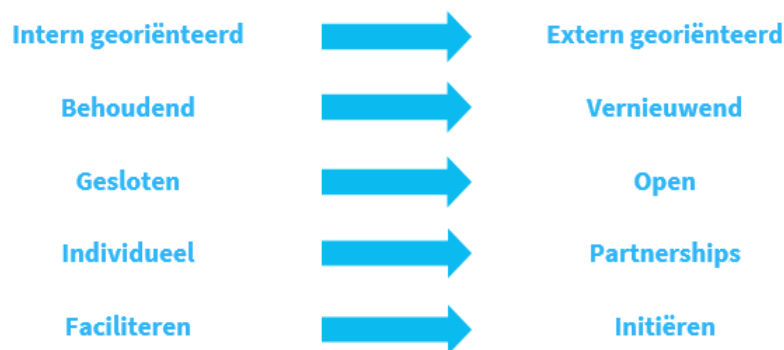
### Functioneren LVNL 2013-2018

**1. LVNL is een professionele organisatie die de publieke taken rondom luchtverkeersleiding naar behoren uitvoert. In de periode 2013-2018 maakte LVNL een positieve transitie door op het gebied van organisatiestructuur, -cultuur en aansturing.**

AEF constateert dat LVNL een positieve transitie doormaakt, die de organisatie toekomstbestendiger maakt en de tevredenheid van de stakeholders om LVNL heen vergroot. Deze transitie is in de vorige evaluatie (eind 2013) al door de onderzoekers opgemerkt, maar heeft met het aantreden van een nieuw bestuur in 2016 een stevige impuls gekregen.

Het nieuwe bestuur heeft ingezet op het op orde brengen van de basis binnen LVNL. Dit is gelukt, waardoor LVNL als organisatie een nieuwe fase in kan gaan.

De transitie in de afgelopen jaren wordt gekenmerkt als een beweging op een aantal vlakken:



- *Van intern georiënteerd naar extern georiënteerd:* LVNL heeft in de evaluatieperiode meer aandacht gekregen voor de buitenwereld en de ontwikkelingen en belangen die daar spelen.
- *Van behoudend naar vernieuwend:* LVNL heeft in de evaluatieperiode meer dan voorheen opengestaan voor het doorvoeren van vernieuwingen binnen en buiten de operatie.
- *Van gesloten naar open:* LVNL is in de evaluatieperiode meer bereid geweest om het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), maar ook andere belanghebbenden een kijkje in de keuken te geven en (ook tussentijds) inzicht te geven in interne processen en afwegingen.
- *Van individueel naar partnerships:* LVNL heeft in de evaluatieperiode steeds meer projecten en dossiers in samenwerking met het ministerie van IenW en andere partners opgepakt.

- *Van faciliteren naar initiëren*: LVNL heeft in de evaluatieperiode meer dan voorheen zelf het initiatief genomen om vraagstukken aan te kaarten en op te pakken.

LVNL heeft met name vanaf 2016 flinke stappen gezet in deze transitie, maar er is wel nog ruimte voor verdere verbetering. Een dergelijke transitie vraagt een cultuurverandering binnen de gehele organisatie, maar tot op heden is voornamelijk het management en het bestuur bij de verandering betrokken geweest. Medewerkers zijn over het algemeen tevreden met de verandering die de organisatie en het management in de afgelopen jaren doormaakt, maar kunnen zelf nog meer meegenomen worden in het transitieproces en de betekenis daarvan voor hun werk.

Partijen rond LVNL waarderen zonder uitzondering de ontwikkeling die LVNL heeft ingezet. Wel ervaren zij bij medewerkers op uitvoerend niveau nog geslotenheid en een behoudende basishouding. Door deze houding komen innovaties niet gemakkelijk van de grond en wordt het tempo van gewenste vernieuwingen nog als (te) langzaam ervaren door de buitenwereld. Daarnaast merkt AEF op dat stakeholders er behoefte aan hebben dat LVNL zich flexibeler opstelt, bijvoorbeeld door meer open staan voor nieuwe operationele concepten. Ook geven stakeholders aan graag te willen dat LVNL meer proactief gaat communiceren en partijen beter meeneemt in ontwikkelingen en afwegingen. De omgeving van LVNL ziet in dat LVNL meer omgevingsgericht en open is geworden, maar geeft aan dat hier verdere ontwikkeling in gewenst is. LVNL erkent dat zij nog geen visie en eenduidige werkwijze heeft wat betreft de omgang met stakeholders en is in 2019 aan de slag gegaan met de ontwikkeling van het omgevingsmanagement in de staande organisatie en in projecten. AEF ziet dit als een goede ontwikkeling en raadt LVNL aan om hier met prioriteit aan te blijven werken.

## **2. Door het bereiken van een akkoord rondom arbeidsvoorwaarden heeft LVNL ruimte kunnen maken voor andere prioriteiten en met succes enkele grote en belangrijke projecten kunnen inzetten en afronden.**

Het nieuwe bestuur van LVNL kreeg in 2016 een duidelijke opdracht mee om de discussie rondom arbeidsvoorwaarden van operationeel personeel af te ronden. Dit is in hetzelfde jaar gelukt met het afsluiten van het Vreelandakkoord. Dit akkoord heeft rust gebracht binnen de organisatie en in de verhouding tussen LVNL en het ministerie van IenW als opdrachtgever en eigenaar. Hierdoor ontstond ruimte voor andere prioriteiten. De vijf belangrijkste topprioriteiten van LVNL waren eind 2018:

- Toren Schiphol 2.0 (inmiddels afgerond)
- Luchtverkeersleiding op Lelystad Airport
- Polaris-gebouw (nieuwe annex op Schiphol) in gebruik
- Nieuw luchtverkeersleidingssysteem iCAS
- Voldoende luchtverkeersleiders.

Deze prioriteiten worden ondersteund door de nieuwe purpose (*Samen luchtvaart mogelijk maken*) en bijbehorende strategie van de organisatie. AEF heeft geconstateerd dat de prioriteiten, purpose en strategie richting geven aan de organisatie en bijdragen aan een heldere sturing en prioritering in werkzaamheden en projecten.

Uit deze evaluatie blijkt dat LVNL tijdens de evaluatieperiode de sturing op projecten heeft geprofessionaliseerd en een aantal grote projecten in gang heeft gezet dat bijdraagt aan de continuïteit van de dienstverlening. Betrokkenen binnen en buiten de organisatie merken op dat LVNL met een stofkam door het projectportfolio is gegaan en kritisch het doel en de voortgang van alle lopende projecten heeft bekeken. Dit heeft geleid tot het schrappen van

meerdere kleine, langlopende projecten. In de overgebleven projecten gaat LVNL meer dan voorheen resultaatgericht te werk.

In de evaluatieperiode heeft de organisatie geïnvesteerd in het onderhoud en de vervanging van kritieke systemen, maar ook vernieuwingen doorgevoerd. Het zwaartepunt van deze projecten heeft met name in de tweede helft van de evaluatieperiode gelegen. In deze jaren (die nagenoeg samenvallen met de tweede referentieperiode vanuit Europa) heeft LVNL meer investeringen in projecten gedaan dan vooraf voorzien. Enkele voorbeelden van afgeronde vernieuwingen in de afgelopen jaren zijn de invoering van elektronische flight strips, de modernisering van de verkeersstoren op Schiphol en de civiel-militaire co-locatie. Deze projecten hebben het beoogde effect bereikt en bijgedragen aan de ondersteuning van het werk van de luchtverkeersleiders. In de afgelopen drie jaar zijn ook andere grote projecten gestart zoals de ontwikkeling van het nieuwe luchtverkeersleidingssysteem iCAS en de bouw van een nieuwe annex (Polaris, afgerond in september 2019). Deze projecten hadden een grote impact hebben op de organisatie en zullen in de komende jaren belangrijk blijven.

### **3. LVNL heeft stappen gezet in het (tijdelijk) oplossen van het luchtverkeersleiderstekort, maar het rendement uit deze oplossingen is nog niet overal zichtbaar.**

Zoals vele luchtverkeersleidingsorganisaties heeft ook LVNL in de evaluatieperiode te maken gehad met een tekort aan luchtverkeersleiders. In 2016 had LVNL circa 250 luchtverkeersleiders in dienst en schatte LVNL het tekort op circa 10 fte. In analyses van verschillende partijen werd geschat dat het tekort verder kon oplopen tot circa 20 fte in 2018.

LVNL heeft diverse acties in gang gezet om het tekort te verkleinen, waardoor deze laatste prognose niet is uitgekomen. AEF constateert dat tijdelijke maatregelen effect hebben gehad. Dit betreft bijvoorbeeld de afkoop van verkoeverdagen (rustdagen), een groep medewerkers die het vroegpensioen heeft opgeschort, en een efficiëntere inroostering. Het lukt LVNL de roosters te vullen en de dienstverlening te leveren. Daarnaast heeft LVNL verschillende langetermijnmaatregelen genomen, waaronder het inzetten op werving en optimaliseren van het rendement van de opleiding, en het omvormen van het functiehuis. De effecten van die maatregelen zijn nog zeer beperkt zichtbaar, gezien de doorlooptijd van de opleiding.

De capaciteit van verkeersleiders blijft beperkt. Door natuurlijke uitstroom zal deze krapte waarschijnlijk toenemen. Dit vormt in eerste instantie niet zo zeer een risico voor de uitvoering van de wettelijke taken, maar met name voor de inzet van luchtverkeersleiders die nodig is voor projecten. Die inzet wordt bij een krappe bemensing als eerste geschrapt. In de evaluatieperiode is enkele malen gebleken dat wanneer luchtverkeersleiders zich onvoldoende meegenomen voelden in veranderingen deze moeizaam werden geaccepteerd. Het is zaak om oog te hebben voor dit *not invented here*-sentiment. In combinatie met een krappe capaciteit aan luchtverkeersleiders, beperkt dit het innovatiepotentieel van LVNL.

De bevinding van AEF hierbij is dat LVNL voldoende oog heeft voor het luchtverkeersleiderstekort en ook diverse langetermijnmaatregelen heeft getroffen. Maar de potentiële resultaten hiervan zullen pas vanaf 2020 zichtbaar worden. AEF ziet voor de komende jaren het voldoende aandacht blijven geven aan dit thema en het monitoren van de resultaten van het pakket aan maatregelen als een belangrijk aandachtspunt.

## **4. LVNL heeft de wettelijke taken in de evaluatieperiode doeltreffend uitgevoerd. De betrouwbaarheid van de operatie is verder verbeterd, terwijl de verkeersvolumes zijn gegroeid.**

LVNL heeft de wettelijke taken zoals vastgelegd in de Wet Luchtvaart in de evaluatieperiode doeltreffend uitgevoerd. De organisatie voldoet aan de doelstellingen die op nationaal en internationaal niveau zijn vastgelegd in KPI's rondom veiligheid, capaciteit en milieu.

Op het gebied van capaciteit is LVNL doeltreffender gaan opereren. Ondanks een stijging van 18% in het verkeersvolume, is de betrouwbaarheid (het percentage van de tijd dat de toegezegde capaciteit is behaald) van LVNL verbeterd tussen 2013 en 2018.

Ook op het gebied van veiligheid heeft LVNL goed gepresteerd. Er hebben tijdens de evaluatieperiode geen ongevallen plaatsgevonden. Om diverse redenen heeft wel een stijging in het aantal gemelde voorvallen plaatsgevonden. Dit hangt onder meer samen met een meer nauwkeurige registratie van voorvallen en een grotere openheid en vrijwillige meldingsbereidheid bij de medewerkers van LVNL (*just culture*). Dit maakt dat het aantal gemelde voorvallen in Nederland het werkelijk aantal voorvallen goed benadert en een nuttige bron vormt voor het doen van analyses en het bepalen van verbetermaatregelen. LVNL pakt de gemelde voorvallen serieus op: elke melding wordt geanalyseerd en aan de hand daarvan worden acties ondernomen.

Veiligheid staat centraal in het handelen van LVNL. AEF constateert dat LVNL dit de afgelopen jaren waar maakt. LVNL heeft de safety governance in de evaluatieperiode geprofessionaliseerd. Dit betreft onder meer de samenwerking die LVNL is aangegaan met de luchtvaartsector in een Integraal Safety Management Systeem (ISMS). In de komende jaren blijft het verlagen van het aantal voorvallen en met name het aantal gebeurtenissen waarbij een vliegtuig, voertuig of persoon zich onbedoeld in de beschermde zone van de baan bevindt (*runway incursions*) en het aantal luchtvaartuigen dat zonder toestemming het luchtruim betreedt (*airspace infringements*) een aandachtspunt. LVNL heeft dit niet volledig zelf in de hand, maar besteedt hier aandacht aan. LVNL heeft de ambitie geformuleerd om de meest veilige luchtverkeersleidingsorganisatie ter wereld te worden.

## **5. LVNL, het ministerie van IenW en overige stakeholders hebben geen gedeeld beeld en gezamenlijke afspraken over de gewenste verhouding tussen de verschillende prestatiegebieden van LVNL.**

Hoewel alle partijen er over eens zijn dat veiligheid voorop staat, bestaat er geen gedeeld beeld tussen LVNL, het ministerie van IenW (als opdrachtgever) en overige stakeholders over hoe de verschillende prestatiegebieden van LVNL zich ten opzichte van elkaar zouden moeten verhouden.

Het is wenselijk om periodiek het gesprek te voeren over de omgang met verschillende prestatiegebieden (capaciteit, veiligheid, milieu) in het algemeen. Daarnaast achten wij het zinvol om specifiek te kijken naar de wijze waarop duurzaamheid en leefbaarheid als doelstellingen in de operatie geborgd zijn. Op het gebied van duurzaamheid houdt LVNL zich aan de wettelijke normen zoals gesteld in de prestatie-indicatoren. De prestatie-indicatoren formuleren echter geen ambitie op gebied van verdere verduurzaming. AEF heeft in het onderzoek geconstateerd dat LVNL weliswaar werkt aan het verduurzamen van de eigen bedrijfsvoering, maar dat het aspect milieu minder bij LVNL leeft dan bijvoorbeeld veiligheid en capaciteit. Aspecten zoals de geluidsbeleving van omwonenden of de bijdrage van LVNL aan de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de luchtvaart kwamen in de evaluatieperiode niet in KPI's of andere bindende afspraken vanuit ministerie van IenW of EU terug.



Het is aan te raden om nadere afspraken te maken over de gewenste resultaten op het gebied van duurzaamheid en leefbaarheid. Dit kan, maar hoeft niet, in de vorm van KPI's. Daarnaast is een gesprek nodig tussen IenW en LVNL over de wijze waarop in het beleid, maar met name ook in de operatie tussen prestatiegebieden wordt geprioriteerd. Aansluitend op het maatschappelijk debat rondom de luchtvaart, waarbij omgevingsgerichtheid en duurzaamheid een steeds grotere rol spelen.

## **6. De doelmatigheid en financiële positie van LVNL is in de evaluatieperiode verbeterd door een stijging in het verkeersvolume. De kostenstijging blijft een aandachtspunt.**

De financiële positie van LVNL is tijdens de evaluatieperiode verbeterd. Door de stijging in verkeersvolumes zijn de opbrengsten ook gestegen. Dit heeft geresulteerd in een groei van het bestemmingsfonds (eigen vermogen) van € 25 mln. in 2013 naar € 72 mln. in 2018, een bijna verdrievoudiging.

Het kostenniveau van LVNL is in dezelfde periode gestegen, mede door een aantal grote vernieuwingsprojecten. Door een nog snellere stijging van het verkeersvolume zijn de gemaakte kosten per service unit echter gedaald. Op basis van deze indicator kan geconcludeerd worden dat LVNL doelmatiger is gaan functioneren.

AEF stelt vast dat de verbetering in kostenefficiëntie voornamelijk wordt bepaald door externe ontwikkelingen in de verkeersvolumes (hoogconjunctuur). Deze ontwikkeling van de kostenefficiëntie kan niet zonder meer worden doorgezet. LVNL heeft een beperkte kostenflexibiliteit en heeft grote meerjarige investeringen in projecten gedaan zoals (iCAS, 1 ATM en Centralised base). Tegelijkertijd is afvlakking van de groei in verkeersvolumes te verwachten. Een verbetering van de kostenefficiëntie op dezelfde voet als de afgelopen jaren, is daarom niet waarschijnlijk voor de komende jaren.

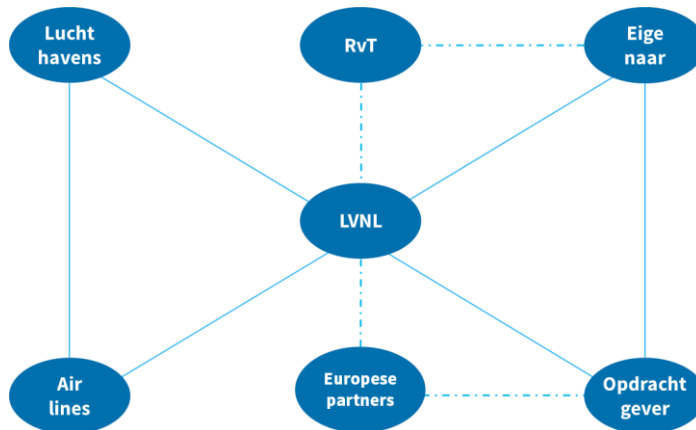
Vanuit de Europese Commissie wordt wel een continu efficiëntieverbetering gevraagd, maar LVNL acht dit niet realistisch. De verdere stijging in kosten zal waarschijnlijk moeten worden verrekend in de tarieven. Hier worden momenteel gesprekken over gevoerd in het kader van Single European Sky Referentieperiode 3. De uitkomsten zijn afhankelijk van deze gesprekken en de ruimte die de Europese Commissie hiervoor gaat bieden.

## **7. De relatie tussen LVNL en het ministerie van IenW als eigenaar en opdrachtgever is in de evaluatieperiode verbeterd. Dit is geen vanzelfsprekendheid en vraagt om periodieke reflectie.**

LVNL is een zelfstandig bestuursorgaan (zbo) dat zeer veel waarde hecht aan de zelfstandige positie ('de z van zbo'). Mede door de operationele aard van het werk en de tariefgefinancierde dienstverlening staat LVNL van oudsher dicht tegen de luchtvaartsector aan en heeft minder focus op de gang van zaken in Den Haag. Bovendien is er sprake van een stevige Raad van Toezicht en is ook een grote rol voor de EU weggelegd in de prestatie- en tariefsturing. De governancestructuur waar LVNL in opereert is daarmee breder dan de driehoek zbo-eigenaar-opdrachtgever.



Deze bredere context is hieronder versimpeld weergegeven:



In deze structuur heeft de eigenaar in de evaluatieperiode op afstand gestaan en zich met name gericht op de jaarlijkse planning en control-cyclus en sturing op het prestatieplan.

De afgelopen jaren trekken het ministerie van IenW en LVNL steeds meer als partners op. AEF heeft geconstateerd dat het bereiken van het akkoord over arbeidsvoorwaarden en de daarop volgende intensieve samenwerking rondom het project voor het nieuwe luchtverkeersleidingssysteem iCAS een omslagpunt in de relatie LVNL - IenW is geweest. Aan beide kanten is sprake geweest van een ontwikkeling van de taakvolwassenheid. Binnen het ministerie is zowel vanuit de opdrachtgever als de eigenaar meer capaciteit en kennis voor het luchtvaartdossier beschikbaar gekomen; dit wordt vanuit LVNL ook gewaardeerd. Daarnaast heeft het ministerie in het algemeen gewerkt aan het professionaliseren van de relaties tussen zbo-eigenaar-opdrachtgever. Ook LVNL heeft in de relatie met het ministerie geïnvesteerd. Hoewel deze relatie duidelijk is verbeterd, zijn de huidige verhoudingen geen vanzelfsprekendheid en vragen continue aandacht.

AEF constateert dat de bredere governancestructuur van LVNL in de evaluatieperiode heeft gefunctioneerd, en in opzet geschikt is voor de vragen van nu. LVNL en de overige betrokken partijen zijn bovendien ook tevreden over deze structuur en de verhoudingen daarin, zeker in de afgelopen jaren. Bij toekomstige vragen (luchtruimherziening, Lelystad, de toekomst van Schiphol, et cetera) kan dit model echter gaan knellen, omdat de belangen van de verschillende partijen soms (te) ver uit elkaar liggen. AEF acht het daarom van belang dat LVNL, de eigenaar en de opdrachtgever regelmatig reflecteren op de onderlinge verhoudingen en of deze nog functioneel zijn in het licht van de vragen op dat moment.

## **8. De rol van LVNL als publieke dienstverlener ten opzichte van de opdrachtgever is diffuus en vraagt om een herijking.**

Stakeholders verwachten bij strategische vragen (over de toekomst van de luchtvaart, over de rol van de luchtverkeersleiding) dat LVNL en het ministerie van IenW meer dan nu gezamenlijk optrekken. LVNL zal daarnaast meer dan nu haar gezicht moeten laten zien in het maatschappelijk debat als publieke dienstverlener en niet als onderdeel van de luchtvaartsector. De eigenaar en opdrachtgever verlangen dit ook van LVNL.

Sommige partijen zien LVNL meer opereren als inhoudelijk expert en ondersteuner van het ministerie met betrekking tot afwegingen van verschillende maatschappelijke en beleidsdoelen, bijvoorbeeld door het doen van uitvoeringstoetsen en scenariostudies. Andere partijen verwachten van LVNL dat zij meer zichtbaar is, zich meer uitspreekt en vanuit een onafhankelijke, objectieve en niet-politieke positie meer tegenwicht biedt aan het ministerie

# Andersson Elffers Felix

van lenW. De gewenste positionering van LVNL is een onderwerp waarover LVNL en lenW periodiek het gesprek moeten (blijven) voeren.

In de relatie zbo-opdrachtgever bestaat een subtiel evenwicht tussen enerzijds inhoudelijke sturing door de opdrachtgever en anderzijds ruimte voor eigen invulling door het zbo. AEF ziet dat dat evenwicht tussen LVNL en de opdrachtgever in beweging is geweest in de evaluatieperiode, en ook niet altijd voor beide kanten duidelijk was. Het is een open vraag in welke mate de opdrachtgever ruimte wil laten aan LVNL, of meer actief wil sturen op (de afweging tussen) beleidsdoelen en de vertaling daarvan naar de uitvoering. Het gesprek op welke wijze de publieke taken en strategische keuzes het beste en meest effectief worden geborgd en wat voor sturingsmodel hierbij past, is nog onvoldoende gevoerd. De opdrachtgever en LVNL kunnen gezamenlijk explicieter maken hoe rollen, taken en verantwoordelijkheden zijn verdeeld en op welke wijze de samenwerking wordt ingevuld.

## Aanbevelingen

In de conclusies hierboven staat een aantal thema's en aandachtspunten in dat voortdurend de aandacht vraagt, ook in de komende jaren. Daarnaast doet AEF specifiek een aantal aanbevelingen, welke hieronder beschreven zijn. Onderstaande aanbevelingen gaan in op zowel de samenwerking tussen LVNL en lenW als organisatorische ontwikkelpunten voor LVNL. Daarin hebben wij een grofmazige prioritering aangebracht.

Wij raden LVNL en lenW aan om in het onderlinge gesprek aanbeveling 1 t/m 4 de prioriteit te geven. Daarnaast kan LVNL zelfstandig (blijven) werken aan de overige punten.

### **Zet in de doorontwikkeling van de driehoek zbo-eigenaar-opdrachtgever met prioriteit in op de volgende punten:**

1. Expliciteer hoe rollen, taken en verantwoordelijkheden tussen LVNL en het ministerie van lenW (opdrachtgever) zijn verdeeld en op welke wijze de samenwerking wordt ingevuld rondom beleid en strategie. Maak vanuit de opdrachtgever duidelijk rondom welke thema's en binnen welke kaders LVNL zelfstandig kan opereren. Creëer duidelijkheid over wat de gewenste rol van LVNL als zbo is bijvoorbeeld in relatie tot de luchtvaartsector en omwonenden van luchthavens. Bepaal de kaders, maar voer ook het gesprek over op welke thema's LVNL zich meer mag laten zien en meer tegenwicht mag bieden aan het ministerie vanuit een onafhankelijke expertrol. Het ministerie mag LVNL hier vaker toe uitnodigen en LVNL mag zich vaker ongevraagd uitspreken.
2. Voer het gesprek tussen LVNL en het ministerie van lenW (opdrachtgever) over een aantal strategische vragen, zodat hier een gezamenlijk beeld over ontstaat, beide partijen vanuit een gezamenlijk doel handelen en elkaar kunnen versterken in (Europese) overleggen. Investeer daarnaast als LVNL in strategische capaciteit (kwantitatief en in competenties) om meer in te kunnen zetten op strategische thema's en de doorvertaling ervan naar de organisatie. Een aantal pregnante thema's is:
  - De toekomst van het Nederlandse en Europese stelsel van luchtverkeersleiding en de gevolgen van ontwikkelingen zoals privatisering en grensoverschrijdende samenwerking tussen luchtverkeersleidingsorganisaties.
  - De inrichting van een meer effectieve Europese samenwerking (waaronder FABEC) ten behoeve van de Single European Sky doelen.
  - De rol van de luchtverkeersleiding op de milieu-impact van de luchtvaart en hoe de operatie hier rekening mee kan houden.

- De toekomst van de operatie van LVNL en de kansen hierin door automatisering van een deel van de luchtverkeersleidingtaken (onder andere met de doorontwikkeling van iCAS) en nieuwe operationele concepten, zoals remote tower.
  - De toekomst van de luchtvaart en luchthavens (waaronder Lelystad), de gevolgen van de groeiende diversiteit aan vliegtuigen en drones en de gewenste doorvertaling hiervan voor de luchtruimherziening.
  - De gevolgen van verreгаande civiel-militaire integratie en de benodigde stappen om tot één luchtverkeersleidingsorganisatie te komen.
3. Professionaliseer het gesprek tussen LVNL en ministerie van IenW als eigenaar en opdrachtgever over het totaal aan (wettelijke) taken, projecten en aanvullende opdrachten dat LVNL uitvoert. Welke capaciteit vraagt het totaal aan werk van LVNL, zowel van de operationele als de niet-operationele medewerkers (bijvoorbeeld in de ondersteuning van IenW als beleidsmaker), en hoe verhoudt zich dit tot de beschikbare capaciteit? Wanneer is het teveel en moeten er keuzes gemaakt worden? Hierbij zou het gesprek gevoerd moeten worden over de prioritering die gegeven wordt aan verschillende projecten en opdrachten, waarbij ook projecten en activiteiten die LVNL zelf initieert kunnen worden meegenomen in het gesprek met IenW.
4. Voer het gesprek tussen LVNL en het ministerie van IenW over de gewenste doelen op verschillende prestatiegebieden (veiligheid, capaciteit, milieu, kostenefficiëntie). Ga daarbij uit van de Europese (verplichte) prestatiedoelstellingen, en ga vervolgens na welke (aanvullende) afspraken zinvol zijn voor de Nederlandse situatie. Bespreek hoe nieuwe en ontwikkelende maatschappelijke behoeften op het gebied van duurzaamheid en leefbaarheid vertaald kunnen worden naar prestatiedoelen, en hoe daar goed op kan worden gestuurd. Dit kan in de vorm van KPI's, maar kan ook in andere vormen. De voortgang op deze prestatiedoelen kan gemonitord worden in de kwartaaloverleggen tussen LVNL, eigenaar en opdrachtgever. Expliciteer daarnaast de prioriteiten tussen de verschillende beleidsdoelen (bijvoorbeeld capaciteit vs. milieu of veiligheid vs. capaciteit) in de operatie en neem het operationeel personeel hierin mee.

## **Zorg voor voortgang op de volgende interne thema's:**

5. Zet de transitie die is ingezet naar een meer transparante, dienstverlenende organisatie voort. Wees zelfbewust over deze organisatie- en cultuurverandering en bepaal met input van de omgeving waar de organisatie op dit moment in de transitie staat en welke stappen nog te zetten zijn. AEF ziet in elk geval nog kansen in het:
- Doorontwikkelen van het omgevingsmanagement en relatiemanagement: vaker communiceren naar klanten en de omgeving en hen beter meenemen in afwegingen en besluiten in de operatie en rondom projecten. Hierin kan meer dan voorheen rekening gehouden worden met tegengestelde belangen (bijvoorbeeld tussen sector, passagier en omwonenden) en beter worden gecommuniceerd vanuit de toegevoegde waarde die LVNL levert.
  - Ontwikkelen van meer openheid richting het ministerie van IenW en politiek-bestuurlijke sensitiviteit.
- Belangrijk hierin is dat voldoende aandacht is voor het meenemen van medewerkers op uitvoerend niveau in deze transitie.
6. Blijf topprioriteit geven aan het opleiden en behouden van voldoende luchtverkeersleiders. Belangrijk is dat de acties rondom het omvormen van de opleiding(seisen) en het differentiëren van het functiehuis, worden voortgezet en de resultaten hiervan goed worden gemonitord. Besteed vanuit het programma Voldoende

verkeersleiders niet alleen aandacht aan de benodigde kwantiteit aan luchtverkeersleiders, maar ook aan de risico's van een beperkte capaciteit. Breng daarnaast periodiek in beeld wat de beschikbare en de gewenste capaciteit aan luchtverkeersleiders is, zodat hierover een eenduidig beeld over bestaat en een onderbouwd gesprek gevoerd kan worden met de eigenaar en de opdrachtgever.

7. Besteed meer aandacht aan het strategisch personeelsbeleid, met name rondom ontwikkelpaden voor het personeel, diversiteit in het personeelsbestand en mobiliteit van medewerkers. Een kansrijke maatregel hierin kan zijn om meer uitwisseling te organiseren tussen het personeel van LVNL, het ministerie van IenW, Ministerie van Defensie, en sectorpartijen om kennisuitwisseling en wederzijds begrip te vergroten.
8. Onderzoek mogelijkheden om de kostenflexibiliteit te vergroten in de context van een verwachte afvlakkende groei in verkeersvolumes in de komende jaren. Besteed hierin voldoende aandacht aan de investeringen in projecten en voer het gesprek met het ministerie en de luchtvaartsector over de toegevoegde waarde van deze projecten en of deze de kostenstijging (en daarmee waarschijnlijk gepaarde tariefstijging) legitimeren. Dit in de context van de realiteit dat het niet altijd wenselijk is om kosten te verlagen, en het soms onvermijdelijk is om tarieven te verhogen.

## Opvolging aanbevelingen voorgaande evaluatie

Het voorgaande evaluatieonderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijke evaluatiecommissie van het ministerie van IenW (destijds nog Infrastructuur en Milieu). Deze evaluatie had betrekking op de periode 2005-2012. De Evaluatiecommissie kwam tot de conclusie dat LVNL zich in die evaluatieperiode goed heeft ontwikkeld. Het samenvattend oordeel was dan ook positief: *“LVNL presteert goed en zelfs steeds beter op de drie essentiële terreinen: veiligheid, efficiency en milieu.”*

De evaluatie bevatte rondom een aantal thema's ook aandachtspunten/aanbevelingen. In onderstaande tabel zijn deze samengevat en wordt toegelicht welke acties LVNL heeft ondernomen. Deze acties zijn door LVNL aangereikt en door AEF in de gesprekken geverifieerd.

AEF concludeert dat LVNL veel acties heeft ondernomen naar aanleiding van de aandachtspunten en aanbevelingen uit de vorige evaluatie. Deze acties hebben op sommige vlakken tot resultaten geleid en kunnen op sommige vlakken verder worden doorgezet. Ten aanzien van bepaalde aanbevelingen zijn nog geen acties ondernomen. In onderstaande tabel voegen wij onze bevindingen hier aan toe.

# Andersson Elffers Felix

## Aanbeveling/aandachtspunt uit vorige evaluatie Acties LVNL

## Bevinding AEF

Aandacht voor kostenreductie, met name rondom personeelskosten.

Mogelijke verkenningrichtingen:

- Versobering primaire arbeidsvoorwaarden ondersteunend personeel.
- Verkenning van hoe de schaarste aan luchtverkeersleiders verminderd kan worden, met een daaraan verbonden dempende werking op de arbeidsvoorwaarden.
- Kritisch nadenken over het systeem van vroegpensioen.

- Benchmarks uitgevoerd voor arbeidsvoorwaarden ondersteunend personeel. Op basis hiervan zijn lagere instapsalarissen afgesproken voor nieuw personeel alsook een aftopping van de doorloop in schalen.
- Nieuwe leden managementteam zitten in lagere schalen dan voorheen.
- Leeftijdsafhankelijke 'ontziemaatregelen' zijn voor het niet operationele personeel in lijn gebracht met de stijgende AOW-leeftijd.
- Programma opgestart om opleidingsrendement luchtverkeersleiders te verhogen.
- Verkoop verkoeverdagen (rustdagen) door luchtverkeersleiders zodat meer luchtverkeersleidersdiensten beschikbaar zijn gekomen.
- Opleiding minder generiek en meer functiegericht ingericht.
- Tijdelijke afspraak gemaakt met Vereniging het Nederlandse Luchtverkeersleiders Gilde (VNLG) dat oudere zij-instromers welkom zijn als operationeel personeel voor de regionale luchthavens en Lelystad.
- Op basis van het Vreelandakkoord afspraken gemaakt over de functionele leeftijds-non-activiteitenregeling (FLNA) en Individueel keuzeverlof (IKV).
- Om de opleidingscapaciteit te vergroten is een deel van de opleiding ingekocht bij een externe partij.
- Extra opleidingsstromen gecreëerd, waardoor meer mensen in de opleiding zitten dan voorheen.
- Nieuw loopbaanbeleid: nevenfuncties niet meer voor onbepaalde tijd.

- Rondom arbeidsvoorwaarden en het vroegpensioen heeft LVNL goede resultaten bereikt met het afsluiten van het Vreelandakkoord in 2016.
- Wat betreft verdere kostenreductie en vermindering van de schaarste aan luchtverkeersleiders constateert AEF dat nog stappen te zetten zijn, zoals ook wordt toegelicht in de conclusies van dit onderzoek.

# Andersson Elffers Felix

Aanbeveling/aandachtspunt uit vorige evaluatie	Acties LVNL	Bevinding AEF
<p>Nadenken over andere modellen van inrichting van het primaire/operationele proces voor een meer kosteneffectieve dienstverlening.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Start project rondom Centralised Base (Remote Tower), waarbij de luchtverkeersleiding in de toekomst voor de luchthavens Beek en Eelde vanaf Schiphol-Oost kan worden uitgevoerd.</li><li>— Civiel-militaire samenwerking t.b.v. flexibeler gebruik luchtruim</li></ul> <p>Modernisering verkeerstoren afgerond waardoor mogelijkheden zijn ontstaan om het ground proces anders in te richten.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>— LVNL heeft in de evaluatieperiode stappen gezet in het nadenken over andere modellen, maar deze dienen nog veelal hun doorwerking te krijgen in de operatie. In de komende jaren blijft dit een thema om aan te werken.</li></ul>
<p>Bundelen van inzet in internationale gremia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Samen met Defensie versnellen rondom proces civiel-militaire samenwerking.</li><li>— Samen met lenW nagaan hoe invloed op internationale samenwerking via FABEC kan worden vergroot.</li><li>— Samen met lenW op het niveau van de Europese Commissie sturen op beter bij Nederlandse omstandigheden passend toezicht en doelmatigheidseisen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Civiel militaire co-locatie is eind 2017 gerealiseerd en LVNL, CLSK, Min. lenW en Min. Defensie trekken gezamenlijk op richting een verdere civiel-militaire integratie.</li><li>— Het belang van het Europese netwerk en netwerkmanagement wordt steeds beter herkend. LVNL en lenW zetten zich in om invloed uit te oefenen op belangrijke dossiers.</li><li>— De directeur Operations zit namens LVNL in de Steering Committee Operations van FABEC en de CEO van LVNL is per januari 2019 voorzitter van de CEO board van FABEC.</li><li>— Deelname aan een internationaal consortium voor de ontwikkeling van het luchtverkeersleidingssysteem (iCAS).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— De civiel militaire co-locatie is een eerste stap richting verdere integratie van deze werelden, maar er zijn nog veel stappen te zetten. In juli 2019 is bestuurlijk de keuze gemaakt om toe te werken naar 1 ATM organisatie. In de komende jaren blijft dit een thema om aan te werken.</li><li>— Ook de effectiviteit van de gezamenlijke inzet van LVNL en het ministerie van lenW in Europees verband blijft een continu aandachtspunt, mede gezien de resultaten van FABEC tot op heden beperkt zijn en de doelmatigheidseisen nog niet zijn aangepast om beter aan te sluiten op de nationale omstandigheden.</li></ul>

# Andersson Elffers Felix

## Aanbeveling/aandachtspunt uit vorige evaluatie Acties LVNL

## Bevinding AEF

Samen met lenW, Schiphol en de users een scenarioverkenning uitvoeren naar “het bouwwerk” rond de luchtverkeersleiding op de lange termijn.

— Geen actie op ondernomen, gezien de ontwikkelingen hierin (op Europees niveau) minder snel gaan dan verwacht.

— Deze aanbeveling is niet opgevolgd, maar is ten tijde van het uitvoeren van deze evaluatie nog steeds relevant. Ondanks dat de ontwikkelingen richting een Single European Sky (SES) in Europa langzamer dan gepland verlopen, kunnen LVNL, lenW en de sector wel al gezamenlijk een strategie ontwikkelen en hier naar handelen. Een recente verkenning van de Europese Commissie van de toekomst van SES kan een goed startpunt vormen voor het nationale gesprek hierover.<sup>1</sup>

Opknippen van het overleg tussen lenW en LVNL in aparte eigenaar- en opdrachtgeversoverleggen om de rolzuiverheid te waarborgen en de goede agendapunten op de juiste agenda's te krijgen.

— Geen actie op ondernomen omdat het sturingsmodel in de driehoek het standaardmodel van lenW en ook het Rijk is geworden en de partijen van mening zijn dat het gezamenlijke overleg in de driehoek juist functioneel is.

— De bevinding van AEF is dat de driehoek waar LVNL in opereert weliswaar anders van aard is, maar wel functioneert. Deze evaluatie biedt geen aanleiding om het onderscheid tussen de eigenaar en opdrachtgeversrol aan te passen.

<sup>1</sup> Wise Persons Group, *On the future of the Single European Sky*, april 2019.



# Andersson Elffers Felix

Aanbeveling/aandachtspunt uit vorige evaluatie	Acties LVNL	Bevinding AEF
<p>Volwaardiger invullen van de controlfunctie van lenW ten opzichte van LVNL, waarbij sturing en toetsing aan de hand van het prestatieplan plaatsvindt.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>— LVNL legt op kwartaalbasis verantwoording af aan het ministerie door middel van:<ul style="list-style-type: none"><li>— de performance rapportage, waarin werkelijke prestaties worden gerapporteerd ten opzichte van het prestatieplan.</li><li>— het financieel kwartaalbericht, waarin de financiële resultaten worden gerapporteerd ten opzichte van de goedgekeurde begroting.</li></ul></li><li>— Op jaarbasis worden hiernaast nog een jaarbrief en jaarstukken opgesteld.</li><li>— lenW is als eigenaar intensief betrokken bij belangrijke investeringen van LVNL, zoals iCAS en Polaris.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— AEF heeft geconstateerd dat de eigenaar vanuit lenW de controlfunctie volwaardiger heeft ingevuld. De context waar de eigenaar in opereert is veranderd. De eigenaar heeft meer aandacht gekregen voor sturingsvragen, is intensiever betrokken bij grote projecten (zoals iCAS en Polaris) en neemt een actieve rol rondom het uitvoeren van BIT-toetsen.</li></ul>
<p>Inzetten van een zodanig management development beleid zodat de afstand tussen dienstverlening en de werkvloer verder verkleind wordt.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Er is een Leadership Purpose Program gestart waaraan alle leidinggevenden deelnemen en dat handvatten geeft om de purpose van LVNL op een effectieve manier mee te nemen in het leiderschap.</li><li>— Een tweetal leden van het managementteam is luchtverkeersleider, evenals bijna het gehele operationele management.</li><li>— Tegelijkertijd heeft LVNL in de evaluatieperiode een aantal managers van buiten de organisatie met frisse kennis en expertise aangetrokken.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Uit het medewerkerstevredenheidsonderzoek blijkt dat dit (zoals bij de meeste grotere overheidsorganisaties) een thema is dat blijvende aandacht behoeft.</li></ul>
<p>Oog hebben voor informatievoorsprong van LVNL op lenW en ILT, wellicht door het inzetten van (een aantal) medewerkers van LVNL bij lenW of ILT in de laatste jaren van hun arbeidzame leven.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Een deskundige vanuit LVNL is gedetacheerd bij lenW in het kader van het project luchtruimherziening.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— AEF constateert dat van een bredere roulatie/detachering in de evaluatieperiode geen sprake is geweest. Wij onderschrijven nog steeds het nut hiervan. Een dergelijke roulatie draagt bij aan de mobiliteit, het delen van kennis en creëren van beter onderling begrip voor elkaars werelden.</li></ul>

# Andersson Elffers Felix

Aanbeveling/aandachtspunt uit vorige evaluatie	Acties LVNL	Bevinding AEF
<p>Intensiever en effectiever communiceren naar (met name) buitenlandse luchtvaartmaatschappijen over beperkingen rondom het gebruik van banen en de consequenties daarvan.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>— LVNL neemt meerdere keren per jaar deel aan bijeenkomsten over de operatie, waar ook buitenlandse luchtvaartmaatschappijen in zijn vertegenwoordigd: Operationeel Schiphol Overleg (OSO), Integraal Capaciteit Planning overleg (ICP), Coordination Committee Netherlands, Werkgroep Capaciteitsdeclaratie, ChiefPilots</li><li>— Permanente dialoog met IATA, waarbij gevraagd en ongevraagd advies kan worden gegeven op de innovatiekalender van LVNL.</li><li>— Hosten van ledenvergaderingen van Board of Airline Representatives in the Netherlands (BARIN) in LVNL gebouw en daarbij met de leden in gesprek gaan.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Uit het onderzoek blijkt dat luchtvaartmaatschappijen ervaren dat LVNL opener is geworden in de evaluatieperiode en meer communiceert. Zij geven ook aan nog vaker en eerder meegenomen te willen worden in afwegingen en besluiten binnen LVNL.</li></ul>
<p>Voortzetten stappen richting algemene tarifiering bij de regionale luchthavens, waarbij de positie van luchthaven Eindhoven specifieke aandacht verdient, vanwege het waarborgen van een nationaal level playing field.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Het besluit rondom de algemene tarifiering bij de regionale luchthavens is door de minister uitgesteld.</li><li>— Ondertussen heeft LVNL stappen gezet door het maken van een strategische verkenning rondom de regionale luchthavens en het opstellen van een business case voor centralised base (remote tower).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Deze aanbeveling wordt thans opgevolgd. Er is inmiddels een besluit genomen om toe te werken naar een centralised base met remote tower technologie op Beek en Eelde.</li></ul>

## Wendbaarheid

AEF is gevraagd om naast het terugkijken naar het functioneren van LVNL in 2013-2018 ook vooruit te kijken. Is LVNL fit en wendbaar genoeg om de komende jaren de wettelijke taken goed uit te voeren, het projectenportfolio succesvol af te ronden en tegelijkertijd om te gaan met alle nieuwe interne en externe uitdagingen?

De bevindingen van AEF hierbij zijn als volgt:

- LVNL heeft in de afgelopen jaren meer dan voorheen open gestaan voor ontwikkelingen in de omgeving en zich ingezet om hier op in te spelen.
- In de evaluatieperiode heeft LVNL laten zien dat de organisatie een groot absorptievermogen heeft. De organisatie heeft een groei in verkeersvolume opgevangen en tegelijkertijd de operationele resultaten verbeterd.
- Hiernaast heeft LVNL vanaf 2016 een aantal omvangrijke projecten in gang gezet en deels afgerond. De sturing op het projectenportfolio en de individuele projecten is geprofessionaliseerd en meer resultaatgericht geworden.

Deze factoren laten zien dat de fitheid en wendbaarheid van LVNL zijn vergroot. Tegelijkertijd zijn er ook factoren die er op wijzen dat de wendbaarheid van LVNL grenzen heeft bereikt:

- De beschikbare inzet van luchtverkeersleiders om te participeren in projecten is kwetsbaar door de krappe capaciteit aan luchtverkeersleiders in het algemeen.
- Het huidige percentage van externe inhuur (voor met name projecten) zit aan/net over de grens van wat binnen de Rijksoverheid wenselijk wordt geacht. De groeiende hoeveelheid inhuur kan een risico van afhankelijkheid van externen met zich meebrengen.
- Van oudsher heeft LVNL een behoudende cultuur gehad met een lage veranderbereidheid. Hoewel dit zich ontwikkelt, zijn er grenzen aan hoe snel een dergelijke cultuurverandering in de gehele organisatie effect kan hebben en hoeveel van medewerkers mag worden verwacht.

Deze factoren belemmeren niet zo zeer de uitvoering van de wettelijke taken en de lopende projecten zoals iCAS en Polaris, maar maken wel dat elke aanvullende vraag niet vanzelfsprekend ook kan worden opgenomen. Dit terwijl in de komende jaren een groot aantal aanvullende strategische vragen en projecten gaat spelen: civiel-militaire integratie, luchtruimherziening, Lelystad, remote tower et cetera.

AEF constateert dat LVNL en het ministerie van IenW als eigenaar en opdrachtgever nog onvoldoende gezamenlijk begrip hebben van het totaal aan ontwikkelingen dat eraan komt (Lelystad, civiel-militaire integratie, luchtruimherziening, remote tower, veranderende rol luchtverkeersleiding), en wat dit vraagt van LVNL én het ministerie. Ook zijn nog geen afspraken over de rolverdeling tussen de opdrachtgever en LVNL rondom deze ontwikkelingen. Tegelijkertijd vraagt dit van beide kanten wel kennis en capaciteit. Dit maakt het lastig voor LVNL om in dit stadium aan te geven of voldoende kennis en capaciteit beschikbaar is. Daarnaast is er geen kwantitatieve onderbouwing (zoals een capaciteitsmodel) voorhanden ter ondersteuning van het gesprek over de beschikbare en benodigde capaciteit aan luchtverkeersleiders.

Deze onzekerheden vragen van LVNL en het ministerie om nauw samen op te trekken en tegelijkertijd scherper te worden in de relatie zbo-eigenaar-opdrachtgever. Meer dan voorheen moet de opdrachtgever afwegen welke vragen bij LVNL worden neergelegd. De eigenaar kan de opdrachtgever er ook op aanspreken wanneer er te veel gevraagd wordt, en LVNL zal zelf in beeld moeten houden wanneer het totaal aan werk te veel wordt.

# Onderzoeksrapport



## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Luchtverkeersleiding Nederland, afgekort tot LVNL, valt als zelfstandig bestuursorgaan (zbo) onder de ministeriële verantwoordelijkheid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Het eigenaarschap wordt ingevuld door de Hoofddirectie Financiën, Management en Control (FMC) en in het bijzonder Team Governance Zelfstandige Organisaties (GoZO) van het ministerie. Het Directoraat Generaal Luchtvaart en Maritieme Zaken (DGLM) is opdrachtgever voor LVNL.

Op basis van de Kaderwet Zelfstandige Bestuursorganen (zbo's) dient LVNL elke vijf jaar te worden geëvalueerd. De eigenaar van LVNL heeft Andersson Elffers Felix (AEF) gevraagd om een evaluatieonderzoek uit te voeren. De evaluatie heeft betrekking op de ontwikkelingen die zich sinds de voorgaande evaluatie hebben voorgedaan, én heeft oog voor de toekomst. De vorige evaluatie stamt uit 2014. Dit was ook de eerste formele wettelijke evaluatie, aangezien LVNL per 1 januari 2013 onder de Kaderwet zbo's valt.

### 1.2 Vraagstelling

De hoofdvraag van de wettelijke evaluatie van LVNL is:

*Hoe wordt het functioneren van het zbo LVNL sinds de vorige evaluatie beoordeeld in termen van doeltreffendheid en doelmatigheid en welke aanbevelingen zijn er ter verbetering?*

Om deze vraag te beantwoorden, onderscheidt AEF de volgende onderzoeksvragen:

- Hoe functioneert de interne organisatie van LVNL ten aanzien van het uitvoeren van de wettelijke taken?
- Hoe stuurt LVNL op het zo goed mogelijk uitvoeren van de wettelijke en publieke taken?
- Hoe stuurt LVNL op het zo kostenbewust en doelmatig mogelijk uitvoeren van de wettelijke taken?
- Is de externe en interne governance van LVNL zodanig geregeld dat dit bijdraagt aan het zo goed mogelijk uitvoeren van de wettelijke en publieke taken?

## 1.3 LVNL in perspectief

LVNL is de instantie die zich bezighoudt met de luchtverkeersleiding in het Nederlandse civiele lagere luchtruim, op luchthaven Schiphol en regionale luchthavens van nationale betekenis.<sup>2</sup>

De hoofdvestiging bevindt zich op Schiphol-Oost, inclusief twee verkeerstorens: Toren Centrum en Toren West. LVNL heeft ook nevenvestigingen op luchthavens waar zij luchtverkeersleiding verleent: Rotterdam The Hague Airport, Groningen Airport Eelde en Maastricht Aachen Airport. Het voornemen van de minister is om hier in de toekomst luchthaven Lelystad aan toe te voegen.

De taken van Luchtverkeersleiding Nederland liggen vast in de Wet Luchtvaart (1992), de opvolger van de Luchtvaartwet uit 1958. De Wet Luchtvaart schrijft voor dat de luchtverkeersdiensten binnen het vluchtinformatiegebied Amsterdam (waar het luchtruim binnen het territoriaal gebied van Nederland en een deel daarbuiten onder valt) primair worden uitgevoerd door LVNL en de Minister van Defensie.

De dienstverlening van LVNL wordt in paragraaf 3.1 verder toegelicht.

Naast nationale kaders heeft LVNL ook te maken met internationale wet- en regelgeving en afspraken vanuit de *International Civil Aviation Organization* (ICAO) en de *European Union Aviation Safety Agency* (EASA).

## 1.4 Aanpak

De evaluatie is in vijf stappen uitgevoerd:

- Het voorbereiden van de evaluatie, op basis van inzichten uit de voorgaande evaluatie en het voeren van verkennende gesprekken.
- Het formuleren van werkhypothesen, op basis van de voorbereiding en een documentanalyse.
- Het toetsen van werkhypothesen, op basis van de bevindingen uit de interviews.
- Het opstellen van conclusies en aanbevelingen, en synthese met de bevindingen geïntegreerd in de rapportage.
- Het afronden van de rapportage, met in achtneming van de reflecties van de begeleidingscommissie.

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden maakte AEF gebruik van documentstudie en interviews. In eerste instantie zijn de documenten geanalyseerd die door het ministerie van IenW en LVNL op ons verzoek beschikbaar zijn gesteld. Deze documenten geven inzicht in de organisatie en haar omgeving in het algemeen, en de ontwikkelingen in de evaluatieperiode in het bijzonder. Een overzicht van bestudeerde documentatie is opgenomen in bijlage 1.

Na de documentanalyse heeft AEF verdiepende gesprekken gevoerd. Zowel met medewerkers uit alle lagen van de organisatie als met partijen die opereren in het krachtenveld rondom LVNL. De geïnterviewde personen zijn terug te vinden in bijlage 2.

---

<sup>2</sup> Het verkeer in het hogere luchtruim wordt afgehandeld door het Maastricht Upper Area Control Centre (MUAC), ondergebracht bij Eurocontrol.

# Andersson Elffers Felix

Op basis van bevindingen uit de documenten en de gesprekken is deze rapportage opgesteld. Een begeleidingscommissie (bijlage 3), bestaande uit IenW en LVNL, reflecteerde in de eerste fase van het onderzoek op het beoogde raamwerk en werkhypotheses. Ook had de begeleidingscommissie in termen van hoor- en wederhoor de mogelijkheid om te reageren op een eerste conceptrapportage en de concept definitieve rapportage.

## 1.5 Thema's voor evaluatie

Deze evaluatie behandelt vier hoofdthema's: interne organisatie, doeltreffendheid, doelmatigheid en governance. De definities en subthema's die hieronder vallen staan in onderstaande tabel weergegeven.

Thema	Definitie	Subthema
Interne organisatie	De manier waarop de bedrijfsvoering is georganiseerd, alsook hoe die functioneert in relatie tot de bijdrage die de organisatie levert.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Organisatie-opzet</li><li>– Personeel</li><li>– ICT</li><li>– Huisvesting</li><li>– Sturing op projecten</li></ul>
Doeltreffendheid	De mate waarin inspanningen van LVNL daadwerkelijk bijdragen aan de realisatie van de beoogde (maatschappelijke) effecten (doel-outcome).	<ul style="list-style-type: none"><li>– Diensten LVNL</li><li>– Prestaties</li><li>– Klanttevredenheid prestaties</li><li>– Kwaliteitsborging</li></ul>
Doelmatigheid	De mate waarin kosten die LVNL maakt in verhouding staan tot de inspanningen die worden gepleegd dan wel de resultaten die geboekt worden (input-throughput-output-outcome).	<ul style="list-style-type: none"><li>– Inkomsten</li><li>– Uitgaven</li><li>– Tarieven</li><li>– Eigen vermogen en financiële reserves</li><li>– Kostenefficiency</li></ul>
Governance	De wijze waarop het besturen, beheersen, toezicht houden en verantwoorden van LVNL is ingericht.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Interne aansturing</li><li>– Relatie eigenaar en Raad van Toezicht</li><li>– Relatie opdrachtgever</li><li>– Stakeholders en (maatschappelijke) omgeving</li></ul>

## 1.6 Voorgaande evaluatie

Het voorgaande evaluatieonderzoek is in 2013/2014 uitgevoerd door een onafhankelijke evaluatiecommissie van het ministerie van IenW (destijds nog Infrastructuur en Milieu). De evaluatie had betrekking op de periode 2005-2012. De Evaluatiecommissie kwam tot de conclusie dat LVNL zich in die evaluatieperiode goed heeft ontwikkeld. Het samenvattend oordeel was dan ook positief: "LVNL presteert goed en zelfs steeds beter op de drie essentiële terreinen: veiligheid, efficiency en milieu." De evaluatie bevatte rondom een aantal thema's ook aandachtspunten/aanbevelingen. In het hoofdstuk Conclusies en Aanbevelingen is aangegeven hoe LVNL hier mee om is gegaan.



## 2 Interne organisatie

### Definitie

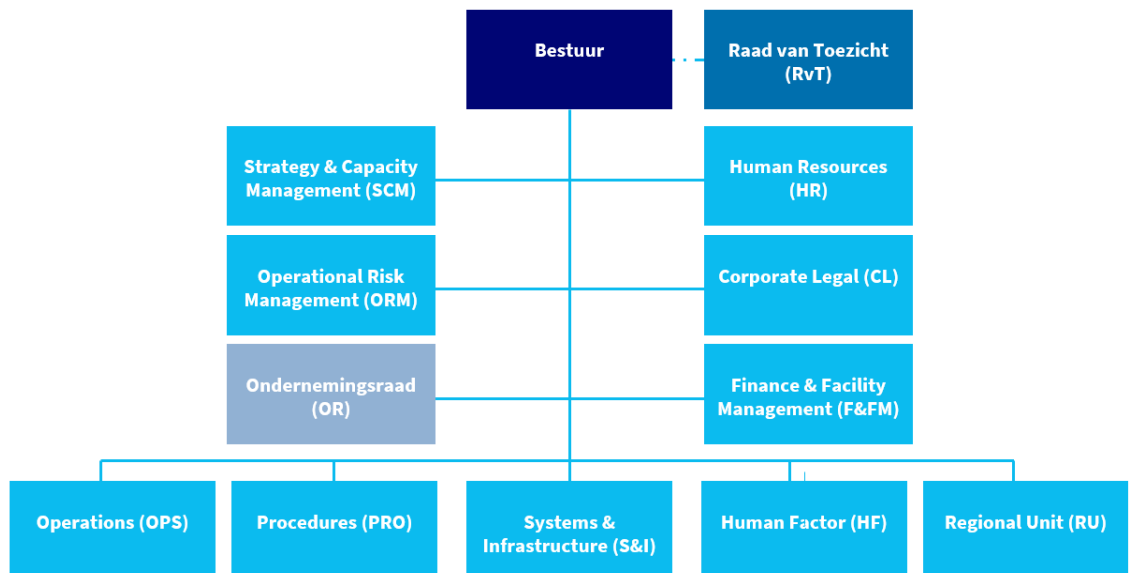
Onder interne organisatie verstaan wij de manier waarop de bedrijfsvoering georganiseerd is en hoe die functioneert in relatie tot de bijdrage die de organisatie levert.

### Hoofdvraag

*Hoe functioneert de interne organisatie van LVNL in het uitvoeren van de wettelijke taken?*

## 2.1 Organisatie-opzet

### Organisatie-inrichting



**Figuur 2-1. Organogram LVNL (2019)**

LVNL is als volgt ingericht:

- Het tweehoofdig bestuur (CEO en CFO) is belast met de dagelijkse leiding van LVNL.
- De Raad van Toezicht (RvT) ziet toe op de werkzaamheden van het bestuur.

- Er zijn vijf stafafdelingen: Strategy & Capacity Management (SCM), Human Resources (HR), Operational Risk Management (ORM), Corporate Legal (CL) en Finance & Facility Management (F&FM).
- De lijnorganisatie kent vijf organisatieonderdelen: Operations (OPS), Procedures (PRO), Systems & Infrastructure (S&I), Human Factor (HF) en Regional Unit (RU).
- Het bestuur en de General Managers van de organisatieonderdelen OPS, PRO, S&I, HF, RU, SCM, HR en ORM vormen samen het Bestuur en managementteam (BMT).
- Het personeel is vertegenwoordigd in de Ondernemingsraad (OR).

In 2016 wijzigde LVNL haar topstructuur op een aantal punten. In 2016 zijn in korte tijd twee nieuwe bestuurders aangetreden. Ook in het managementteam hebben in de daarop volgende periode veel wisselingen plaatsgevonden. De doelen van de wijziging waren:

- Een versterking van de safety governance binnen LVNL.
- Helder onderscheid tussen staf en lijn en daardoor meer duidelijkheid over verantwoordelijkheden en bevoegdheden.
- Een integrale blik en synergie tussen disciplines Safety, Crisisbeheersing, Contingency, ATM-Security, Information Security, Data Privacy, ATM-Legal, Quality, Compliance, Corporate Risk en Internal Audit.
- Het sterker en strategisch positioneren van de mensfactor in de organisatie.
- De Regionale Unit integraal onderdeel laten maken van LVNL.

Om de veiligheidsorganisatie verder te versterken en vorm te geven aan de safety governance richtte LVNL in 2018 een nieuwe afdeling in: Operational Risk Management (ORM). ORM is verantwoordelijk voor de sturing op veiligheid, kwaliteit, compliance en security. Hoewel LVNL niet rapporteert over de beoogde doelen van de wijziging topstructuur, blijkt uit de interviews dat er goede stappen voorwaarts zijn gezet om deze doelen te bereiken. Dit geldt voor alle hierboven genoemde doelen.

## **Ontwikkelingen in koers en besturingsfilosofie**

De wijziging van de topstructuur betekende ook de start van een nieuwe koers binnen LVNL, die richting geeft aan de sturing van de organisatie. Intern gaf de organisatie daar begin 2017 invulling aan met de introductie van een nieuwe purpose: *samen luchtvaart mogelijk maken*. LVNL spreekt hiermee de ambitie uit om haar wettelijke taak te volbrengen in openheid en nauwe samenhang met alle nationale en internationale stakeholders. Als onderdeel van de purpose formuleerde LVNL vier kernwaarden:

- *Wij werken samen*
- *Wij staan open*
- *Wij gaan voor resultaat*
- *Wij nemen onze verantwoordelijkheid*

De purpose is als uitgangspunt genomen voor het opstellen van de Corporate Visie en Strategie 2018-2024, waarin de koers van LVNL is vastgelegd. Er staat onder meer in beschreven hoe LVNL (samen met stakeholders) wil inspelen op trends en ontwikkelingen in de luchtvaart.

De purpose komt ook tot uiting in de projectprioritering. LVNL werkt sinds 2017 met een top 5 van topprioriteiten, waarmee het bestuur beoogde strakker te sturen op de projecten die opgepakt worden. De 5 topprioriteiten worden gekozen uit de projectportfolio die is opgesteld op basis van de corporate visie en strategie. Als een topprioriteit is behaald wordt deze vervangen door een nieuwe. De huidige 5 topprioriteiten zijn:

- Modernisering Torens Schiphol (inmiddels afgerond)

- Nieuw luchtverkeersleidingssysteem iCas
- Realisatie annex-gebouw op Schiphol
- Luchtverkeersleiding op Lelystad Airport
- Voldoende luchtverkeersleiders voor projecten

In 2017 werd ook de civiel-militaire co-locatie als topprioriteit genoemd; deze is inmiddels afgerond. Deze corporate visie en strategie wordt doorvertaald naar A3 jaarplannen en prestatieafspraken. Managers en medewerkers worden meer dan voorheen aangestuurd en afgerekend op het resultaat van hun prestaties. Ook in de interviews wordt bevestigd dat zowel op niveau van management als de werkvloer het gesprek over behaalde prestaties en resultaten vaker wordt gevoerd. In paragraaf 5.1 hieronder gaan wij verder in op de interne aansturing.

Het bestuur en het managementteam organiseren bijeenkomsten voor medewerkers om hen te informeren over de nieuwe koers en projectprioritering. Om de purpose in de organisatie te laten landen, introduceerde LVNL in 2018 voor leidinggevendenden het collectieve ontwikkelprogramma 'Leadership Purpose Program'. In 2019 is er voor de medewerkers op uitvoerend niveau een soortgelijk programma: 'Employee Purpose Program'.

De nieuwe koers biedt het bestuur en het managementteam houvast en focus in de sturing van de organisatie. Uit deze evaluatie blijkt dat de nieuwe koers door de medewerkers nog niet op dezelfde manier wordt ervaren. Uit deze evaluatie en het klantwaarderingsonderzoek 2018 blijkt dit ook: de meer open houding wordt nog vooral uitgedragen op managementniveau. In paragraaf 5.2 en 5.3 hieronder gaan wij in op de perceptie van het ministerie van IenW en stakeholders.

## **Samenwerking tussen organisatieonderdelen**

Sturen op projecten, in de vorm van topprioriteiten, vraagt ook om samenwerking tussen verschillende afdelingen. Per project bekijkt het managementteam welke expertise nodig is, en waar en hoe samenwerking tussen afdelingen gewenst is.

De samenwerking tussen organisatieonderdelen is de afgelopen jaren gegroeid. In het begin van de evaluatieperiode stonden de operationele en niet-operationele organisatieonderdelen minder in verbinding. Ze functioneerden meer als twee losse organisaties dan één organisatie. De laatste jaren is er een positieve ontwikkeling zichtbaar, zo blijkt uit de interviews. Gesprekspartners geven aan dat het bewustzijn is gegroeid dat iedereen binnen LVNL samenwerkt aan hetzelfde doel. Afdelingen voelen steeds meer dat ze daarin afhankelijk van elkaar zijn. De nieuwe koers heeft hieraan bijgedragen.

Hoewel de samenwerking tussen operationele en niet operationele afdelingen is verbeterd, wordt in de interviews aangegeven dat de operationele teams nog steeds erg bepalend zijn in het wel/niet slagen van veranderingen. In het verleden hebben projecten niet altijd tot resultaat geleid, mede omdat luchtverkeersleiders zich onvoldoende meegenomen voelden in de ontwikkeling. Aan de andere kant wordt benoemd dat luchtverkeersleiders ook soms onvoldoende open stonden om zaken op een andere manier op te pakken.

In de evaluatieperiode heeft LVNL er meer op ingezet dat bij uitvoering van projecten die invloed hebben op de operatie, luchtverkeersleiders onderdeel uitmaken van het projectteam. Dit draagt bij aan de acceptatie van veranderingen door de medewerkers. Een aandachtspunt hierbij is dat de capaciteit aan luchtverkeersleiders vaak nodig is in de operatie, als gevolg van een krapte in de bezetting van luchtverkeersleiders. Dit zet druk op

de capaciteit van luchtverkeersleiders voor niet-operationele werkzaamheden. LVNL ondernam hiertoe een aantal maatregelen. In paragraaf 2.2 Personeel staan we hier bij stil.

## **Inrichting werkprocessen**

Het volgen van procedures in de luchtverkeersleiding vanwege de veiligheid luistert nauw. Werkprocessen worden uitvoerig vastgelegd. De afdeling Procedures is verantwoordelijk voor het ontwerpen en bijhouden van deze procedures. Alle procedures zijn en worden getoetst aan (inter)nationale regels en aanbevelingen.

Gedurende de evaluatieperiode heeft LVNL gewerkt aan een nieuwe inrichting van de operationele werkprocessen voor luchtverkeersleiders. Het zogeheten voorschriftenboek is opnieuw opgezet, onder leiding van de afdeling Procedures. De nieuwe inrichting moet ervoor zorgen dat werkprocessen eenduidiger en overzichtelijker zijn.

Het kan voorkomen dat een luchtverkeersleider zich genoodzaakt ziet af te wijken van een voorgeschreven procedure. Een dergelijke afwijking, ook als het niet tot een incident heeft geleid, wordt gemeld via het wachtrapport en beoordeeld. Wanneer een afwijking duidt op een onvolkomenheid in de bestaande procedures, wordt een *request for change* aangemaakt. Bij een *request for change* wordt onderzoek gedaan naar de situatie en de vigerende procedures. Hieruit kan een aanbeveling voor de wijziging van een procedure voortkomen. Ook kan een wijziging van de wet- en regelgeving nodig zijn. In een dergelijk geval gaat LVNL in gesprek met het ministerie van IenW en start een traject met de Luchtverkeerscommissie: conform artikel 5.11 van de wet Luchtvaart. In de Luchtverkeerscommissie zijn vertegenwoordigd: alle drie de luchtverkeersleidingsorganisaties (LVNL, CLSK en MUAC), de beide inspecties (ILT en MLA) en het ministerie van IenW. Waar dit raakt aan internationale wet- en regelgeving, dient het ministerie van IenW dit op te nemen met de het Europees agentschap voor luchtvaartveiligheid (EASA) of ICAO.

Gesprekspartners geven aan dat LVNL dit proces momenteel transparanter heeft ingericht. Meldingen en *requests for change* worden bijgehouden en gestructureerd afgehandeld. De genoemde aanpassingen van werkprocessen worden intern als positief ervaren. In het nieuwe Operations Manual is het onderscheid duidelijker tussen wat 'harde' kaders zijn, en welke afwegingen bij de vakbekwaamheid van de luchtverkeersleider horen. Ook zijn luchtverkeersleiders tevreden met de striktere sturing op het proces van het sneller opvolgen van het aanbevelingenproces na voorvalonderzoek.

De totstandkoming en onderhoud van werkprocessen en procedures worden als nauwkeurig en gedegen beschouwd, zowel door de interne organisatie als door partijen rond LVNL. Deze partijen beoordelen het wijzigingsproces, grotendeels gedicteerd door artikel 5.11 van de Wet Luchtvaart (opgesteld door het ministerie), ook op dezelfde positieve wijze. Dit proces leidt vaak tot gegronde en doordachte oplossingen.

Omdat er veel is vastgelegd in procedures, en er vaak weinig ruimte is om af te wijken, worden de ontwikkeling van werkprocessen en procedures tegelijkertijd ook als langzaam en bureaucratisch ervaren. Externe partijen zien dit soms als een belemmering voor samenwerking, omdat er weinig aanpassingen mogelijk zijn. Daardoor kunnen wensen vaak niet worden gehonoreerd. Vanuit LVNL wordt aangegeven dat deze inrichting van de procedures noodzakelijk is voor de veiligheid. Veiligheid is de eerste prioriteit van de operatie.

In deze evaluatie geven stakeholders aan dat LVNL soms te snel het veiligheidsargument gebruikt. Deze signalen werden enkele jaren geleden (2015) ook in het klantwaarderingsonderzoek geuit: "Bij gesprekspartners leeft het idee dat LVNL veiligheid

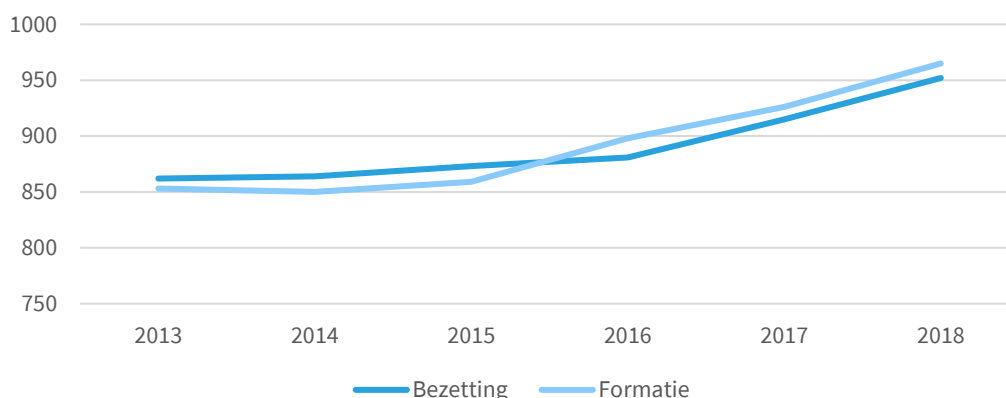
soms gebruikt om hun wensen voor meer efficiëntie (luchtvaartmaatschappijen) of hun wensen voor minder geluidshinder (bestuurders en omwonenden) te dwarsbomen. Het idee is dat LVNL snel de veiligheidskaart trekt. Ook om de eigen werklast binnen de perken te houden en capaciteits- en dus budgetoverwegingen buiten de discussie te houden.”<sup>3</sup>

Gezien de expertrol van LVNL is het lastig voor stakeholders, alsook voor AEF in deze evaluatie, om te beoordelen of het veiligheidsargument inderdaad (te) snel wordt gebruikt. Wat AEF wel kan concluderen is dat LVNL er blijkbaar onvoldoende in slaagt om externen met behulp van communicatie mee te nemen in de afwegingen die zij maakt om tot een besluit te komen. Het gebrek aan informatie die aansluit op de belevingswereld van de verschillende stakeholders kan ervoor zorgen dat zij concluderen dat LVNL (te) snel de veiligheidskaart trekt, terwijl dit vanuit veiligheidsoverwegingen goed te beargumenteren is.

## 2.2 Personeel

### Omvang personeelsbestand

In de evaluatieperiode kende LVNL een jaarlijkse groei van haar formatie en bezetting (daadwerkelijke omvang van de organisatie) (Figuur 2-2).



**Figuur 2-2: Ontwikkeling bezetting en formatie in fte 2013-2018 (Bron: Interne LVNL data)**

De formatie wordt jaarlijks vastgesteld in het meerjarenpersoneelsplan. Elke afdeling levert hiervoor een afdelingsplan aan bij het BMT. Hierin staat beschreven hoe de afdeling er de komende vijf jaar uitziet en welke functies en hoeveel fte dit vraagt.

In 2013 had LVNL een bezetting van 862 fte en in 2018 lag dit aantal op 952 fte, een groei van 10%. De formatie groeide met 13% harder dan de bezetting. Van 853 fte in 2013, naar 965 fte in 2018. Vanaf halverwege 2015 is de formatie hoger dan de bezetting. Het verschil in groei tussen de formatie en de bezetting maakt dat LVNL sinds 2016 gemiddeld 14 fte niet-ingevulde ruimte heeft, verdeeld over de verschillende afdelingen.

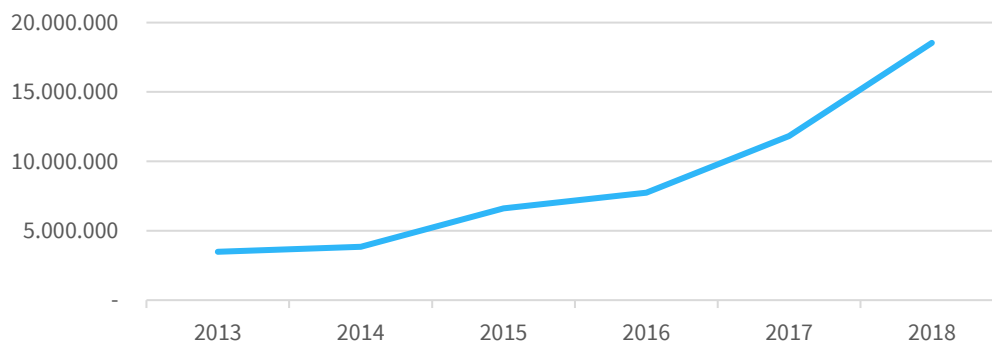
De formatie van LVNL wijkt om meerdere redenen af van de bezetting. Zo is wettelijk bepaald dat alleen personeel met een vaste en tijdelijke aanstelling tot de formatie wordt gerekend. Voor externe inhuur geldt dat ze alleen in cijfers van de bezetting zichtbaar zijn, terwijl de hoeveelheid inhuur sterk groeide tijdens de evaluatieperiode. De bezetting is ook lager dan de

<sup>3</sup> Van Zuijlen, *Klantwaarderingsonderzoek 2015*, december 2018.

formatie door een aantal niet-gevulde vacatures die specialistische technische kennis vragen. Dergelijke experts waren en zijn schaars op de arbeidsmarkt.

De algemene groei in het personeelsbestand is toe te schrijven aan met name de groei in verkeersvolumes en een aantal grootschalige projecten. In het vervolg van dit rapport wordt op beide factoren ingegaan.

Ook de hoeveelheid inhuur is sterk gestegen. Dit is terug te zien in een groei van de kosten van externe inhuur (Figuur 2-3). In 2018 werd 12% van de totale personeelskosten besteed aan externe inhuur. Dit percentage ligt iets boven de Rijksbrede norm (10% - de zogenaamde 'Roemer-norm') en het Rijksbrede gemiddelde in 2018 (10,7%).<sup>4</sup> LVNL maakt in haar verslaggeving geen verdere uitsplitsing in inhuurkosten.



**Figuur 2-3: Ontwikkeling kosten externe inhuur in euro's 2013-2018 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

## Opbouw personeelsbestand

De opbouw van het personeelsbestand van LVNL is in de evaluatieperiode stabiel gebleven. Het percentage vrouwen (gedurende de evaluatieperiode stabiel rond de 25%) is lager dan het Rijksbrede gemiddelde van 47%.<sup>5</sup> LVNL heeft wel de ambitie uitgesproken om te werken aan een divers(er) personeelsbestand, waaronder een (meer) gelijke man/vrouw verhouding. Ondanks een aantal maatregelen van het bestuur (programma's en netwerken voor vrouwen), heeft dit nog niet tot de gewenste effecten geleid. Voor een deel hangt dit ook samen met de (technische) aard van veel functies, waarvoor over het algemeen minder vrouwen beschikbaar zijn. Wel zijn er gedurende de evaluatieperiode meer vrouwen toegetroten tot het BMT.

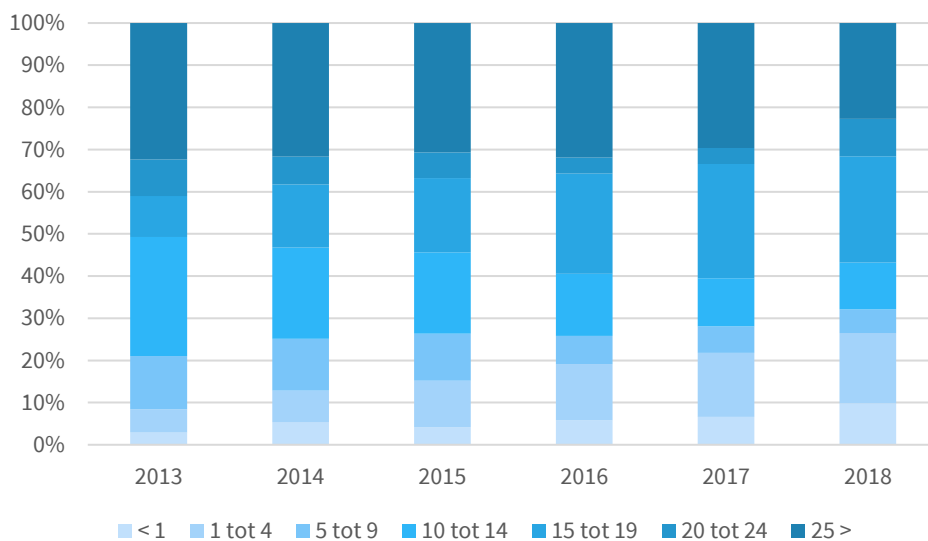
Bij LVNL zijn medewerkers relatief lang in dienst. In 2018 was 56,8% van het personeel 15 jaar of langer in dienst en 23% 25 jaar of meer. Dit is te zien in Figuur 2-4 op de volgende pagina. Door de specialistische kennis die veel functies vragen, is LVNL van oudsher een organisatie die een lage externe mobiliteit kent, zo blijkt uit interviews. De externe mobiliteit fluctueerde gedurende de evaluatieperiode, en is laag in vergelijking tot andere overheidsorganisaties. In de tabel hieronder is te zien hoe de externe mobiliteit in 2018 weliswaar een piek kende, maar over de jaren fors lager lag dan het Rijksbrede gemiddelde. Rijksbreed lag het percentage uitstroom van personeel (exclusief uitstroom vanwege pensioen) op 4,9%.<sup>6</sup> Van de medewerkers die de afgelopen jaren uitstroomden, is grofweg de helft met pensioen gegaan.

<sup>4</sup> Ministerie van BZK, *Jaarrapportage Bedrijfsvoering Rijk*, 2018.

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Ibid.

# Andersson Elffers Felix



**Figuur 2-4: Personeelsbestand onderverdeeld naar aantal jaren dat medewerkers bij LVNL werken in percentage per jaar 2013-2018 (Bron: interne LVNL data)**

LVNL houdt geen cijfers bij van de interne mobiliteit. Voor zowel de interne als externe mobiliteit geldt dat de organisatie geen interne normen hanteert.

**Tabel 2-1: Ontwikkeling externe mobiliteit LVNL 2014-2018 (Bron: Interne LVNL data)**

Externe mobiliteit	2014	2015	2016	2017	2018
Aantal uitstromende medewerkers incl. pensioen	1,9% (17)	2,2% (20)	2,7% (25)	1,7% (16)	3,4% (34)

Voor luchtverkeersleiders valt de lage mobiliteit te verklaren gezien inspanningen van LVNL (o.a. de goede arbeidsvoorwaarden) en de beperkte keuze bij andere organisaties om hetzelfde beroep uit te oefenen. Ook voor de medewerkers die niet in de operatie werken, geldt echter dat ze weinig uitstromen. Voor deze groep spelen de goede arbeidsvoorwaarden en tevredenheid over hun werkgever een rol. Uit de medewerkerstevredenheidsonderzoeken in de evaluatieperiode blijkt dat medewerkers over het algemeen trots op hun organisatie zijn en zich prettig voelen op hun werkplek.<sup>7</sup> Dit is echter ook een risico. Gelet op de nieuwe koers van LVNL kan weinig doorstroom vernieuwing remmen.

## Invulling van de strategische personeelsplanning

LVNL heeft haar visie op HR en de strategische personeelsplanning uitgewerkt in de HR Visie LVNL. De afdelingen Human Resource (HR) en Human Factor (HF) zijn hier beide verantwoordelijk voor. De afdeling HR heeft in haar takenpakket het welzijn en de gezondheid, de ontwikkeling en arbeidsvoorwaarden van de 900 medewerkers. De afdeling HF draait om het samenwerken aan werven, selecteren, opleiden en vakbekwaam houden van het personeel. Ook geeft HF advies en training aan personeel bij wijzigingen in systemen en processen.

<sup>7</sup> Effectory, Medewerkerstevredenheidsonderzoek LVNL, april 2015, Effectory, Medewerkerstevredenheidsonderzoek LVNL, november 2017.



# Andersson Elffers Felix

Tijdens de evaluatieperiode ging de aandacht in de strategische personeelsplanning vooral uit naar de luchtverkeersleiders. LVNL kampte de afgelopen jaren met een lage bezetting en krappe capaciteit aan luchtverkeersleiders, waardoor niet alle gewenste of noodzakelijk geachte (vooral niet-operationele) activiteiten konden worden uitgevoerd.<sup>8</sup>

In 2016 en 2017 is een aantal analyses gemaakt van het daadwerkelijke tekort aan luchtverkeersleiders door LVNL zelf, Stichting Economisch Onderzoek Rotterdam (SEOR) en de Vereniging Nederlandse Luchtverkeersleiders Gilde (VNLG). Het capaciteitstekort was vooral aanwezig in de Toren en Nadering op Schiphol (inclusief Rotterdam The Hague Airport), zo liet het overzicht en daaraan gekoppelde prognose van LVNL uit begin 2016 zien (Tabel 2-2). Het totale tekort na afkoop van zogenaamde *verkoeverdagen* (rustdagen) voor de gehele organisatie zou in 2018 meer dan 15 fte bedragen volgens de prognoses. Hierin was uitgegaan van de dienstverlening van LVNL in 2015. Veel factoren zijn in deze prognoses meegenomen, zoals de benodigde operationele inzet en de verwachte uitstroom, maar ook de inzet voor projecten, opleidingsdagen etc.

Ook de analyse die de Vereniging Nederlandse Luchtverkeersleiders Gilde (VNLG) maakte, liet een (vergelijkbaar) tekort zien.<sup>9</sup> Van dit tekort werd verwacht dat het de komende jaren verder zou oplopen door de verwachte FLNA-uitstroom. Tussen 2017 en 2027 zou deze uitstroom gemiddeld 6,5 fte per jaar bedragen voor de units Schiphol Toren/Nadering en het Amsterdam Area control Centre samen. In totaal zou het om 65 luchtverkeersleiders tot en met 2026 gaan. De huidige instroom uit de opleiding is voor beide afdelingen samen gemiddeld 5,5 fte per jaar. Dit zou betekenen dat voor 2027 een tekort wordt voorzien van nog eens 10 fte bovenop de al bestaande tekorten.

**Tabel 2-2: Ontwikkeling tekort aantal luchtverkeersleiders realisatie 2014-2015 en prognose 2016-2018 (Bron: Jaarverslag LVNL 2015)**

Tekort in fte	2014	2015	2016	2017	2018
Totaal Mainport Schiphol (incl. Rotterdam The Hague Airport)	9,8	7,7	17,7	18,8	19,6
Totaal Mainport Schiphol (incl. Rotterdam The Hague Airport) na afkoop verkoeverdagen	5,4	3,3	13,3	13,3	14,4
Totaal Regional Unit	5,0	4,7	6,0	4,4	3,1
Totaal Regional Unit na afkoop verkoeverdagen	4,5	4,2	5,5	3,9	2,6

In de praktijk is het tekort aan luchtverkeersleiders minder manifest geworden dan in 2016 werd geschat. LVNL spreekt zelf ook niet van een tekort aan luchtverkeersleiders, omdat de capaciteit voldoende is om de operatie te kunnen garanderen. De belangrijkste reden dat het tekort lager uitviel is de beperkte uitstroom van medewerkers. In 2017 is het opschorten van het vroegpensioen aantrekkelijker gemaakt (zie ook verderop dit hoofdstuk bij *Arbeidsvoorwaarden*). Hierdoor hebben in 2017 en 2018 in totaal 14

<sup>8</sup> OVV, *Veiligheid vliegverkeer Schiphol*, april 2017, SEOR, *Onderzoek Personeelstekort en Beloningsstructuur*, december 2016.

<sup>9</sup> VNLG, *Arbeidsvoorwaarden in goede banen leiden*, juni 2017.

luchtverkeersleiders die met vroegpensioen zouden gaan besloten om 2 à 3 jaar langer door te werken.

Hiernaast maakte LVNL in 2017 'voldoende luchtverkeersleiders' tot één van de vijf topprioriteiten. Het programma houdt zich bezig met zes thema's:

- Opleiding;
- (Efficiënte) roosterinzet;
- Operationele expertise, in relatie tot de inzet van luchtverkeersleiders;
- Vereenvoudiging van het ATM-systeem;
- Prioritering en reductie van projecten, in relatie tot de inzet van luchtverkeersleiders;
- Loopbaanbeleid.

Een deel van de maatregelen die onder deze thema's valt richt zich op de korte termijn, zoals de inzet van luchtverkeersleiders voor operationele expertise en de roosterinzet. Daarnaast zijn verkoeverdagen (rustdagen) afgekocht en is de tijd voor overleg en training efficiënter ingezet. Voor de lange termijn richten maatregelen zich op het verbeteren van de werving en het verbeteren van het rendement van de opleiding van luchtverkeersleiders.

In de komende jaren zal het tekort aan luchtverkeersleiders zich naar verwachting weer duidelijker gaan manifesteren. De behoefte aan operationeel personeel neemt de komende jaren verder toe als gevolg van de verwachte natuurlijke uitstroom. De medewerkers die het vroegpensioen hebben opgeschort, zullen met pensioen gaan.

In de gesprekken is nog een aanvullend aandachtspunt genoemd rondom het tekort aan luchtverkeersleiders. Het administratieve proces om de brevetten van de luchtverkeersleiders geldig te houden is in de afgelopen jaren niet goed op orde geweest. De toezichthouder heeft LVNL hier meermaals op aangesproken en ook EASA heeft het probleem onderkend. LVNL geeft aan dat het proces voldoet aan wet- en regelgeving, maar wel kwetsbaar is door het grote aantal betrokkenen bij dit proces, de vele schakels en verschillende interpretaties van wet- en regelgeving. De inzetbaarheid van de luchtverkeersleiders hangt af van een correcte en tijdige uitvoering van dit proces. Zo lang dit proces niet volledig op orde is, bestaat het risico dat certificaten van bevoegdheid van luchtverkeersleiders worden ingetrokken of niet meer verlengd. LVNL heeft daarom recent een taskforce ingesteld om de belangrijkste knelpunten in het proces aan te pakken.

De krappe capaciteit aan luchtverkeersleiders vormt een risico voor de (continuïteit) van de uitvoering van de operatie. SEOR en de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV) spraken daar eerder al zorgen over uit. Zij constateerden onder andere dat meer luchtverkeersleiders nodig zijn in de operatie. Hierdoor is er bijvoorbeeld minder tijd voor (strategisch) belangrijke projecten, zoals Lelystad.

Het personeelstekort is een risico, omdat het een zelfversterkend effect kan hebben. Bij aanhoudend (te) hoge taakbelasting kunnen luchtverkeersleiders uitvallen of andere carrièrekeuzes maken. Ook wordt in interviews aangegeven dat er een grens zit aan het aantal verkoeverdagen dat luchtverkeersleiders bereid zijn om in te leveren. Zo stijgt de kans op onderbezetting. In de interviews worden deze zorgen gedeeld, maar wordt tegelijkertijd benadrukt dat LVNL het thema voldoende op waarde schat. Er is bij veel gesprekspartners vertrouwen in de manier waarop LVNL dit thema oppakt, zowel intern als extern. De langetermijnresultaten laten nog op zich wachten. Om de effectiviteit van bijvoorbeeld wijzigingen in de opleidingen die voortvloeien uit het programma 'voldoende luchtverkeersleiders' te bepalen, moeten leerlingen eerst de gehele opleiding doorlopen.

## Ontwikkeling van medewerkers

LVNL heeft in de evaluatieperiode op verschillende manieren gewerkt aan de ontwikkeling van medewerkers. In de eerder genoemde HR Visie LVNL staat beschreven hoe LVNL hier vorm aan geeft. De organisatie heeft vier opgaven waar zij sinds januari 2018 aan werkt:

- Ontwikkelen van leiderschap. De verandering van de purpose doet een beroep op het management. De verandering vraagt voorbeeldgedrag en vaardigheden om zowel sturend, als begeleidend leiderschap te nemen richting medewerkers.
- Ontwikkelen van gedrag conform de nieuwe purpose.
- Duurzame inzetbaarheid. Met oog op de vitaliteit en motivatie van het ouder wordende personeelsbestand, is de uitdaging van LVNL om structureel meer gesprekken tussen leidinggevende en medewerker te voeren over onderwerpen als doorstroom en ontwikkeling.
- Gelijkwaardige arbeidsverhoudingen. Mede naar aanleiding van de 2020 in werking tredende wet normalisatie rechtspositie ambtenaren, wil LVNL een aantal acties gaan uitzetten, zoals een transparant functiehuis waarin taken en verantwoordelijkheden in resultaatgebieden belegd zijn.

Deze opgaven zijn uitgewerkt in de HR projectportfolio 2017-2020.

Om de HR Visie goed in de praktijk te brengen, voerde Human Resources in 2017 en 2018 een aantal structurele wijzingen door. HR is gaan rapporteren aan het bestuur, en de manager neemt zitting in het BMT. Hiermee wordt invulling gegeven aan de strategische Positionering van HR in de organisatie. De afdeling is hernoemd van Human Resources Management naar Human Resources, vanuit de visie dat mensen een resource (bron van mogelijkheden) vormen voor het bedrijf en niet zozeer een middel wat je kan managen. Daarnaast ondersteunt de nieuwe benaming de start van een nieuwe fase in de ontwikkeling van de afdeling.

## Werving en opleiding van luchtverkeersleiders

Gedurende de evaluatieperiode is werving en de opleiding van luchtverkeersleiders een blijvend punt van aandacht. De verantwoordelijkheid voor werving en de opleiding is belegd bij de afdeling HF.

Een van de aandachtspunten hierbij is dat de criteria van werving en de opleiding dermate hoog zijn dat er maar weinig mensen het einde van het traject halen, waardoor het opleidingsrendement laag is. Dit blijkt een belangrijke oorzaak voor het tekort aan luchtverkeersleiders.

Ook vindt LVNL zelf dat de eisen aan luchtverkeersleiders strenger zijn geworden. Dit komt door de groei van het vliegverkeer in combinatie met strengere (milieu)-regelgeving, wat zorgt voor toenemende complexiteit en een groter beroep op kritische kerncompetenties.<sup>10</sup> Meerdere geïnterviewden binnen en buiten LVNL wijzen er op dat een deel van het lage opleidingsrendement ook ligt aan dat deze opleiding door LVNL intern wordt aangeboden en het klimaat gericht is op “je moeten bewijzen”, in plaats van “ondersteuning bieden om een goede luchtverkeersleider te worden”. De opleiding wordt door geïnterviewden meermaals als hard en veeleisend gekarakteriseerd.

De afdeling HF heeft een aantal maatregelen genomen om de werving en de opleiding van luchtverkeersleiders anders in te richten. Het doel is om fasegewijs te komen tot een slagingspercentage van tenminste 75% van de studenten voor alle operationele units in 2020. Dit percentage lag de afgelopen jaren tussen de 50% en 55%. Zo is LVNL gaan werken aan

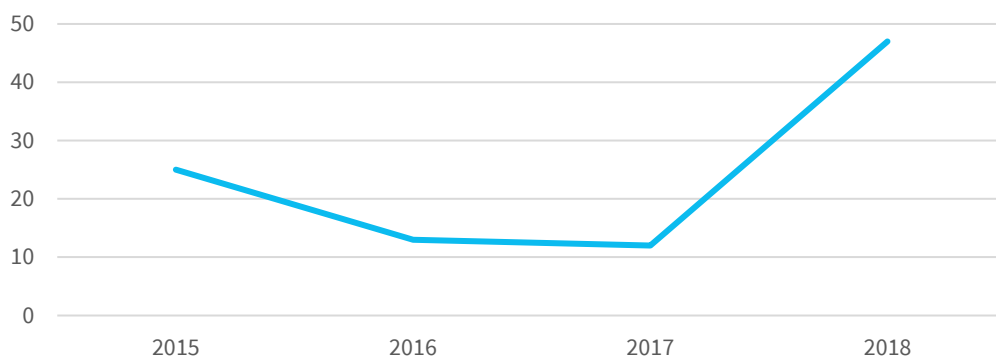
---

<sup>10</sup> OVV, *Veiligheid vliegverkeer Schiphol*, april 2017.

meer functiegericht opleiden. Dit betekent dat mensen niet meer hoeven te voldoen aan alle kerncompetenties om allround luchtverkeersleider te worden, maar ook opgeleid kunnen worden met specifieke kerncompetenties, gekoppeld aan een bepaald functieprofiel. In 2018 is er bijvoorbeeld een aantal aparte klassen gestart voor Lelystad, ground controller, Verkeersleidingsassistent/Outboundplanner, Verkeersleidingsassistent Approach/Area Control Centre en Verkeersleidingsassistent Regional Unit.

Een van de andere oplossingen voor werving is meer zij-instromers aannemen die werkzaam zijn (geweest) bij andere centres, zoals de Deutsche Flug Sicherung (DFS) en Eurocontrol Maastricht Upper Area Control Centre (MUAC).

De figuur hieronder laat zien dat de maatregelen in 2018 leidden tot een verhoging van het aantal leerlingen dat toegelaten werd tot de opleiding.



**Figuur 2-5: Aantal toegelaten leerlingen 2015-2018 (Bron: Interne LVNL data)**

De civiel-militaire samenwerking met het doel van integratie tot één luchtverkeersleidingsorganisatie geeft voor het lagere luchtruim de mogelijkheid de opleiding in de toekomst voor civiele en militaire luchtverkeersleiders samen aan te bieden. Hierdoor kan vanuit de competenties van de leerling naar de best passende plaatsing worden gezocht. Ook kan hierdoor gezamenlijk geworven worden. Dit gebeurt nu nog apart. AEF ziet daarnaast het gezamenlijk werven, selecteren en opleiden ook als een kans om de relatief gesloten cultuur van de huidige opleiding een verdere impuls in openheid te geven. Dit wordt ondersteund in de gesprekken.

## **Arbeidsvoorwaarden**

LVNL kent momenteel twee gescheiden arbeidsvoorwaardenovereenkomsten: één voor het operationele personeel en één voor het niet-operationele personeel. De cao voor het operationele personeel wordt overlegd met de vakorganisatie Centrale van Middelbare en Hogere Functionarissen bij de overheid, onderwijs, bedrijven en instellingen (CMHF), de koepel waar de Vereniging Nederlandse Luchtverkeersleiders Gilde (VNLG) bij aangesloten is. De cao voor het niet-operationele personeel wordt met de overige bonden gesloten. Er wordt apart onderhandeld over salarissen, verlof, loopbaanvorming, FLNA/IKV, Loss of License en leeftijdsbewust personeelsbeleid. Alle overige onderwerpen worden gezamenlijk met beide bonden afgesproken.

De splitsing tussen de arbeidsvoorwaarden voor operationeel en niet-operationeel personeel is op 1 januari 2015 van kracht geworden. Aan het begin van de evaluatieperiode (2013-2014) kende LVNL nog één set afspraken tussen het bestuur en de bonden, welke gold voor beide groepen personeel.

Het bestuur van LVNL heeft in de evaluatieperiode ingezet op gematigd loonbeleid. In het verlengde daarvan kreeg het bestuur bij het aantreden de opdracht mee om afspraken te maken over de toepassing van de Wet normering topinkomens (WNT) op LVNL en de regeling functioneel leeftijds non-activiteit (FLNA) voor operationeel personeel. De FLNA regeling betreft een vorm van functioneel leeftijdsontslag waarbij de luchtverkeersleider op 55-, 58- of 60-jarige leeftijd vroegpensioen ontvangt. Die afspraken zijn inmiddels gemaakt in het Vreeland-akkoord (zie hieronder).

## *Vreeland-akkoord*

In 2015 werd de commissie Vreeman ingesteld door de staatssecretaris van (destijds) IenM, met de opdracht om onderzoek te doen naar de arbeidsvoorwaarden en de FLNA regeling van LVNL. Ten tijde van het onderzoek van de commissie Vreeman was de regering bezig de WNT-3 op te stellen, welke niet alleen van toepassing zou zijn op het bestuur maar ook op een groot deel van het operationele personeel en hoger management van LVNL.

In 2015 bracht de commissie Vreeman het advies uit met daarin onder meer de aanbevelingen om een uitzondering te maken voor LVNL van de toepassing van WNT-3 en nieuwe luchtverkeersleiders onder te brengen in een nieuw loongebouw met een maximale bezoldigingsnorm, en de FLNA regeling voor nieuw instromende medewerkers af te schaffen.<sup>11</sup>

De omgang met de arbeidsvoorwaarden, waaronder de toepassing van de WNT-3 en de FLNA regeling, veroorzaakte in deze periode significante spanningen in de organisatie. Het BMT ervaarde daarbij onder meer dat de inzet en het draagvlak voor vernieuwingen intern beperkt werd door deze onrust. Een SEOR onderzoek uit 2016, naar aanleiding van een motie van kamerlid Graus<sup>12</sup>, noemt ook dat deze onrust de bereidheid tot overwerken en het inleveren van verkoeverdagen kon verminderen, wat de problemen rond het luchtverkeersleiderstekort zou versterken.<sup>13</sup> In juni 2017 bracht de VNLG een position paper uit ten behoeve van de behandeling van het wetsvoorstel WNT-3, waarin de VNLG onder meer betoogt dat een volledige ontheffing voor luchtverkeersleiders van de WNT-3 'opportuun en noodzakelijk' is.<sup>14</sup>

Eind 2016 bereikten het LVNL bestuur en CMHF een akkoord over arbeidsvoorwaarden voor operationeel personeel. Er vanuit gaande dat WNT-3 ingevoerd zou worden, zijn de belangrijkste punten uit het zogeheten Vreeland-akkoord:

- Verkeersleiders kunnen ervoor kiezen om de FLNA vroegpensioenregeling om te zetten in het Individueel Keuze Verlofbudget (IKV). Dit maakt het luchtverkeersleiders mogelijk om langer door te werken tussen de FLNA-gerechtigde leeftijd en de AOW-leeftijd. De IKV regeling is verplicht van toepassing op nieuw operationeel personeel. Onder de nieuwe IKV-regeling is de leeftijd waarop nieuwe medewerkers beroep kunnen doen op de regeling gekoppeld aan de AOW-leeftijd. Concreet houdt dit in luchtverkeersleiders 9 jaar voorafgaand aan de AOW-leeftijd verlof krijgen. Voor de overige operationele functies geldt dat het verlof 7 jaar voorafgaand aan de AOW-leeftijd ingaat.

---

<sup>11</sup> Adviescommissie Onderzoek arbeidsvoorwaarden en FLNA LVNL, *Advies Arbeidsvoorwaarden en Regeling FLNA LVNL*, 2015.

<sup>12</sup> Motie Graus 31 936 nr. 297, 6 oktober 2015.

<sup>13</sup> SEOR, *Impactassessment wijziging arbeidsvoorwaarden luchtverkeersleiders Nederland*, maart 2016.

<sup>14</sup> VNLG, *Arbeidsvoorwaarden in goede banen leiden*, juni 2017.

- Voor nieuw personeel is het inkomen gemaximeerd op € 238.000 voor supervisors en € 210.000 voor luchtverkeersleiders (peildatum 1-1-2018). Voor luchtverkeersleiders die reeds werkzaam waren bij LVNL zijn de bezoldigingsrechten niet aangepast. Bij deze afspraak werd er van uit gegaan dat in de WNT-3 een uitzonderingspositie zou worden gemaakt voor luchtverkeersleiders.<sup>15</sup>

In april 2017 oordeelde de afdeling Advisering van de Raad van State dat het wetsvoorstel voor de WNT-3 prematuur is en dat de effecten onvoldoende inzichtelijk waren.<sup>16</sup> Mede in reactie op dat advies besloot het (in dat jaar nieuw aangetreden) kabinet in november 2017 om het wetsvoorstel niet in te dienen. Daarmee was de aanleiding voor één van de gevoelige punten rond de arbeidsvoorwaarden binnen LVNL van tafel.

Het bestuur van LVNL heeft met de vakorganisatie afspraken gemaakt om de onderdelen van het Vreelandakkoord die geen verband houden met de WNT-3, wel doorgang te laten vinden. Het gaat om afspraken die eerder gemaakt zijn over:

- Modernisering en flexibilisering van de huidige rechten
- Vergroting van de inzetbare capaciteit van operationeel verkeersleidingspersoneel
- Aanpassing van de salarislijnen van leerlingen
- Verschil in einddatum volgens de huidige FLNA-regeling en de AOW-gerechtigde leeftijd

In 2017 zijn de afspraken uit het Vreelandakkoord in werking getreden als regelingen binnen LVNL. Daarmee heeft het nieuwe bestuur één van de belangrijkste opdrachten die zij bij haar aantreden meekreeg, vervuld. Op basis van de nieuwe IKV-regeling was in 2017 en 2018 te zien dat een groot deel van de luchtverkeersleiders ervoor koos om het moment van pensionering aan te passen ('Aantal opschorters' in Tabel 2-3).

**Tabel 2-3: Ontwikkeling opschorting vroegpensioen (Bron: Interne LVNL data)**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Aantal opschorters	0	0	0	1	6	8
Geplande FLNA-ers	12	13	3	8	6	10

De IKV-regeling heeft geleid tot een (tijdelijke) toename van de capaciteit, doordat meer luchtverkeersleiders langer doorwerken. Daarmee kunnen de in gang gezette maatregelen van LVNL als positief en effectief worden beschouwd.

### *Hoogte van bezoldiging en perceptie vanuit de maatschappij*

Relevant bij de discussie rond de arbeidsvoorwaarden voor operationeel personeel is het gemiddelde salarisniveau van luchtverkeersleiders, dat significant hoger ligt dan dat van andere functionarissen in de publieke sector. Ook in vergelijking met militaire luchtverkeersleiders, welke onder de arbeidsvoorwaarden voor militairen vallen, is het salarisniveau van luchtverkeersleiders hoog.

<sup>15</sup> Kamerbrief Arbeidsvoorwaardenakkoord LVNL, 29 november 2016.

<sup>16</sup> Raad van State, *Voorstel van wet tot uitbreiding van de reikwijdte van de Wet normering bezoldiging topfunctionarissen publieke en semipublieke sector naar andere werknemers dan topfunctionarissen (Wet uitbreiding personele reikwijdte WNT)*, 13 april 2017.

Uit het advies van Commissie Vreeman blijkt dat de arbeidsvoorwaarden van LVNL vergelijkbaar zijn met die van andere luchtverkeersleidingsorganisaties in Europa.<sup>17</sup> Ook in voorliggende evaluatie is geconstateerd dat luchtverkeersleiders bij LVNL hun arbeidsvoorwaarden meer afmeten ten opzichte van die van luchtverkeersleiders in het buitenland, dan ten opzichte van andere werknemers in de Nederlandse publieke sector.

In de evaluatieperiode was er regelmatig aandacht voor het salarisniveau binnen LVNL. Dit kwam onder meer tot uiting in een motie van het kamerlid Graus.<sup>18</sup> Hij vroeg IenW om onderzoek te doen naar een mogelijke verhoging van de salarissen van luchtverkeersleiders om zo een toevlucht van luchtverkeersleiders naar het buitenland te voorkomen.

Ook de salarisniveaus van het niet-operationele personeel is in de evaluatieperioden kritisch bekeken. Voor deze groep gold juist dat er werd gekeken of hun salaris niet relatief te hoog lag ten opzichte van medewerkers bij andere publieke organisaties. Dit had onder meer te maken met het feit dat er tot 1 januari 2015 nog geen onderscheid was tussen de cao's van operationeel en niet-operationeel personeel.

Uit de gesprekken voor deze evaluatie blijkt dat het bestuur de afgelopen jaren bewust in heeft gezet op de matiging van de salarissen voor niet-operationeel personeel, om deze meer in lijn te brengen met die van andere overheidsorganisaties. Het bestuur heeft de volgende afspraak met alle bonden gemaakt: dat de arbeidsvoorwaardenruimte op een redelijke en billijke wijze onder de diverse groepen personeelsleden binnen LVNL wordt verdeeld. De matiging is nog beperkt zichtbaar in de ontwikkeling van de cao-voorwaarden voor niet-operationeel personeel (zie hieronder), welke in lijn is met cao-stijging van andere overheidsorganisaties.

#### *Overige ontwikkelingen in cao-voorwaarden*

Naast de discussie rond de toepassing van de WNT-3 en de FLNA-regeling zijn in de evaluatieperiode meerdere afspraken gemaakt met de vakorganisaties voor nieuwe cao's voor operationeel en niet-operationeel personeel.

De ontwikkeling van het salarisniveau conform de cao's van de afgelopen jaren ziet er als volgt uit (donkerblauw = niet-operationeel personeel, lichtblauw = operationeel personeel):

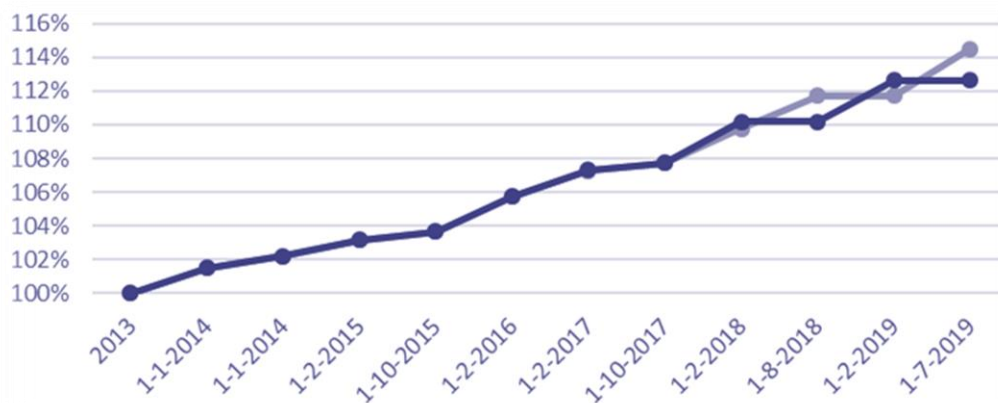
---

<sup>17</sup> Adviescommissie Onderzoek arbeidsvoorwaarden en FLNA LVNL, *Advies Arbeidsvoorwaarden en Regeling FLNA LVNL*, 2015.

<sup>18</sup> Motie Graus 31 936 nr. 297, 6 oktober 2015.



# Andersson Elffers Felix



**Figuur 2-6: Ontwikkelingen salarisniveau operationeel en niet-operationeel personeel 2013 -2019 als percentage ten opzichte van 2013 (Bron: Jaarverslagen 2013-2018)**

De salarissen bij LVNL zijn in de evaluatieperiode met circa 12% gestegen. Dit ligt in lijn met de stijging van de cao-lonen bij andere overheidsorganisaties. Deze was tussen 2013 en begin 2019 circa 11,4%.<sup>19</sup>

## Medewerkertevredenheid

LVNL voerde in 2015 en 2017 een medewerkertevredenheidsonderzoek (MTO) uit. Uit deze onderzoeken volgt dat de medewerkertevredenheid ruim voldoende is. In de onderzoeken wordt een vergelijking gemaakt met scores van andere overheidsorganisaties. De uitkomst van LVNL is vergelijkbaar met andere overheidsorganisaties.<sup>20</sup>

Meer in het bijzonder wees het MTO uit 2015 uit dat collegialiteit, professionaliteit en de goede sfeer pluspunten zijn van LVNL. Medewerkers zagen visie en richting, interne communicatie en oog voor efficiëntie als belangrijke verbeterpunten.

Het MTO uit 2017 toont aan dat de verbeteracties naar aanleiding het voorgaande onderzoek effectief waren. Dit blijkt onder meer aan het pluspunt 'duidelijkheid doelstelling organisatie'. Verder hebben medewerkers plezier in hun werk en zijn trots op LVNL als werkgever. Dit beeld komt ook naar voren uit de interviews.

Wel bestaat er een afstand tussen het bestuur en managementteam en de medewerkers op uitvoerend niveau (operationeel en niet-operationeel), zo blijkt uit de MTO's, het klantwaarderingsonderzoek (KWO) uit 2018 en de interviews. Dit blijkt ook uit de eerdere notie over het verschil in beleving van de purpose, maar speelt dus breder. Medewerkers ervaren het BMT soms als gesloten, en zouden graag eerder worden meegenomen bij beslissingen, zo valt te lezen in het MTO 2017. Een voorbeeld is dat medewerkers graag meegenomen willen worden in de afwegingen van het BMT om te komen tot een prioritering van projecten.

## Verzuim

De tevredenheid over de werkomgeving komt ook naar voren in een relatief laag ziekteverzuim (Tabel 2-4). Tijdens de evaluatieperiode fluctueerde het ziekteverzuim bij LVNL

<sup>19</sup> CBS, *Cao-lonen*, 2019.

<sup>20</sup> Effectory, *Medewerkertevredenheidsonderzoek LVNL*, april 2015 & Effectory, *Medewerkertevredenheidsonderzoek LVNL*, november 2017.

licht. Met 4,1% ligt het percentage iets boven de eigen verzuimnorm, maar ruim onder het rijksbrede gemiddelde.<sup>21</sup>

**Tabel 2-4: Ontwikkeling verzuim 2013-2018 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

Verzuim	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Rijksbreed 2018
Aantal medewerkers	4,1%	3,6%	3,4%	4%	4,2%	4,1%	5,4%

## Werkdruk

Een punt van aandacht is de werkdruk onder luchtverkeersleiders. Een deel van de medewerkers ervaart een hoge mate van werkdruk door een toegenomen werkbelasting. Dit wordt veroorzaakt door een groei van het aantal afgehandelde vluchten, in combinatie met een vrijwel gelijke (krappe) bezetting. Eind 2017 is er een brief gelekt naar de NOS en vervolgens breder opgepakt door de media. In de brief werden klachten geuit over onder meer werkdruk en de beperkte materiële ondersteuning. Die interne brief is op persoonlijke titel gedeeld met de media door een luchtverkeersleider en geeft niet de opinie van de ondernemingsraad of alle medewerkers weer.

Toch blijkt dat nagenoeg alle luchtverkeersleiders een bepaalde mate van werkdruk ervaren, door toedoen van het personeelstekort.<sup>22</sup> Dit beeld wordt in de interviews bevestigd. Luchtverkeersleiders geven aan dat dit een negatief effect heeft op de werk-privé balans. Luchtverkeersleiders ervaren het gevoel continu klaar te moeten staan om eventuele gaten in het werkrooster op te vangen.

Sommige werknemers ervaren ook dat werkdruk laag op de prioriteitenlijst staat van het BMT. LVNL zou volgens AEF gerichter met werkdruk kunnen omgaan door het beleid er meer op toe spitsen.

Op de Regional Unit (RU) ervaren luchtverkeersleiders over het algemeen een lagere werkdruk, zo blijkt uit de interviews. Onderbelasting wordt genoemd als risico voor het werkplezier en het op peil houden van de vakbekwaamheid van luchtverkeersleiders.

## Integriteitsbeleid

De Arbeidsomstandighedenwet verplicht de werkgever een gericht beleid te voeren voor de bescherming van werknemers tegen ongewenste omgangsvormen en werkdruk (psychosociale arbeidsbelasting) en de nadelige gevolgen hiervan (psychische en fysieke gezondheidsklachten). Bij LVNL zijn de Vertrouwenspersonen Ongewenste Omgangsvormen (VPOO) en de Vertrouwenscommissie verantwoordelijk voor het beleid hieromtrent. De VPOO fungeert als luisterend oor, de vertrouwenscommissie heeft de taak om een officieel ingediende klacht te onderzoeken en het bestuur daarover te adviseren. De vertrouwenspersonen en Vertrouwenscommissie stellen gezamenlijk een jaarverslag op.

Uit de interviews blijkt dat de geboden kaders en integriteit van medewerkers positief worden beoordeeld. Er zijn in de evaluatieperiode geen officiële klachtenprocedures zijn gestart. Wel vonden er jaarlijks circa 10 tot 25 vertrouwensgesprekken voor. Om uiteenlopende redenen

<sup>21</sup> Ministerie van BZK, *Jaarrapportage bedrijfsvoering Rijk*, 2018.

<sup>22</sup> OVV, *Veiligheid vliegverkeer Schiphol*, april 2017 & SEOR, *Onderzoek Personeelstekort en Beloningsstructuur*, december 2016.

en verdeeld over afdelingen. Deze casussen zijn, voor zover bekend, naar tevredenheid opgelost.

## 2.3 ICT

### Continuïteit van de ICT-voorzieningen

ICT is een belangrijke component in de dienstverlening van LVNL. Primair is afdeling Systems & Infrastructure (I&S) hier verantwoordelijk voor. Omdat ICT essentieel is voor een groot deel van de bedrijfsprocessen, wordt nauw samengewerkt met afdelingen als ORM en PRO.

LVNL maakt in haar ICT-beleid onderscheid tussen 'Run' en 'Change'. Change gaat over vernieuwing, en wordt daarom besproken onder vernieuwing van ICT-voorzieningen. Run omvat het beheer van alle ICT ondersteuning die de luchtverkeersleiders nodig hebben in de dagelijkse operatie. Het Amsterdam Advanced Air traffic control systeem, kortweg AAA systeem, vormt als het primaire luchtverkeersleiderssysteem het hart van de dagelijkse operatie. Het AAA systeem wordt volledig zelf onderhouden door LVNL en via een release twee tot vier keer per jaar geüpdate. Daarnaast is de hardware de afgelopen jaren vervangen, waardoor het systeem voldoende op orde is om tot circa 2028 veilig te kunnen gebruiken. Parallel hieraan wordt gewerkt aan de installatie van de opvolger: iCAS.

In het beheer van ICT is een aantal zaken rand voorwaardelijk: continuïteit van systemen, risicobeheersing bij storingen en informatiebeveiliging.

- Continuïteit van systemen: Intern en extern is er over het algemeen vertrouwen dat LVNL de continuïteit van de systemen kan waarborgen. De organisatie ziet scherp toe op de risico's in de systemen en de verwerking van gegevens, zo komt uit interviews en accountantsverslagen naar voren.
- Risicobeheersing bij storingen: In de afgelopen jaren is het ICT-beleid aangescherpt naar aanleiding van de toenemende risico's bij een storing in systemen, door toedoen van de digitalisering van processen en werkzaamheden, het delen van informatie tussen luchtvaartpartijen en communicatie via radioverbindingen.  
In het begin van de evaluatieperiode werd daarom de keuze gemaakt om de belangrijkste systemen te voorzien van een tweede of derde back-upstelsel.
- Informatiebeveiliging: LVNL vernieuwde in 2017 haar Data Privacy Beleid en in 2015 haar Informatiebeveiligingsbeleid, voor de omgang met informatie-uitwisseling en beveiliging. LVNL heeft een intern privacybeleid en extern privacy statement waarin de belangrijkste onderdelen met betrekking tot privacy worden gecommuniceerd. LVNL doet op deze manier voldoende om AVG compliant te zijn. De accountantsverklaring voor 2018 geeft echter aan dat LVNL meer kan doen en dat dit meer een punt van aandacht kan zijn.
  - Het Privacy self assessment van LVNL laat zien dat de organisatie zich op het gebied van persoonsgegevens verder kan beschermen door de kennis van en werken volgens AVG verder binnen de organisatie en de werkprocessen te borgen, zodat deze minder afhankelijk worden van personen.<sup>23</sup>

### Vernieuwing van de ICT-voorzieningen

Vernieuwing van ICT-voorzieningen is nodig om de veiligheid blijvend te borgen. Hiertoe onderscheidt LVNL 'Change'. Change omvat twee componenten:

---

<sup>23</sup> PwC, Accountantsverklaring, 2018.

# Andersson Elffers Felix

- Alle projecten die te maken hebben met vervanging en verbetering van bestaande ICT-voorzorgen.
- De innovatieve projecten voor de (middel)lange termijn, zoals iCAS, Electronic Flight Strips, Remote Tower en de verbouwing van de verkeerstoren op Schiphol.

## iCAS

### Korte omschrijving

Een van de topprioriteiten van LVNL is om het huidige luchtverkeersleidersysteem (AAA-systeem) te vervangen door een nieuw systeem, het zogeheten iTEC-based Centre Automation System (iCAS). De twee belangrijkste redenen hiervoor zijn:

- Het AAA-systeem kan niet voldoen aan de Europese Single European Sky-eisen, die vanaf 2024 in werking treden.
- Verdergaande aanpassingen aan het ATM-concept anders dan de eind 2017 doorgevoerde wijzigingen voor de civiel-militaire co-locatie zijn niet haalbaar.

LVNL is een samenwerkingsverband aangegaan met de Duitse luchtverkeersleiding (Deutsche Flugsicherung, DFS). Met deze samenwerking maakt LVNL ook onderdeel uit van het iTEC-consortium. Dit consortium is opgericht door de Duitse, Spaanse en Engelse luchtverkeersleiding en de Spaanse marktpartij Indra, die het nieuwe systeem ontwikkelt.

### Financiële inspanning

- De totale kosten voor LVNL bedragen circa € 125 miljoen, waarvan de aanschaf van iCAS-II circa de helft bedraagt. Voor dit programma ontvangt LVNL ruim € 61 miljoen subsidie van de Europese Unie.

### Tijdspad

- De planning is dat LVNL en CLSK iCAS winter 2022/2023 in gebruik nemen.
- Het bureau ICT-toetsing (BIT) voerde op verzoek van de Tweede Kamer een toets uit. Het BIT denkt dat LVNL rekening moet houden met een vertraging van twee jaar en implementatie van het vervangende systeem in winter 2023/2024.

In paragraaf 2.5 wordt de wijze waarop op (ICT-)projecten wordt gestuurd verder toegelicht.

## 2.4 Huisvesting

Gedurende de evaluatieperiode is in de huisvesting een aantal fundamentele verbouwingen geweest. Zo is in 2017 een co-locatie voor militaire en civiele luchtverkeersleiders ingericht op Schiphol-Oost (zie ook paragraaf 2.5).

De gezamenlijke huisvesting met de militaire luchtverkeersleiders is succesvol afgerond. Medewerkers van beide organisaties geven aan hier tevreden over te zijn en merken op dat dit leidt tot kortere lijnen. Een aandachtspunt vanuit medewerkers bij deze co-locatie is wel de toegenomen drukte en omgevingsgeluid tijdens het werk. De maatregelen die getroffen zijn omtrent isolatie hebben nog niet het gewenste effect gehad, blijkt uit interviews afgenomen voor deze evaluatie.

In 2018 is gestart met de verbouwing van de verkeerstoren Schiphol C (en West) en de uitbreiding van het hoofdkantoor op Schiphol-Oost (Polaris), ten behoeve van opleiding en contingency (onder andere het testen van nieuwe systemen). In mei 2019 is de modernisering van de verkeerstoren succesvol afgerond met geen onbeheersbare verstoring van het operationele proces gedurende de ombouw. Wel leidde de implementatie van Electronic Flight Strips (EFS), een substantieel onderdeel van de modernisering, tot een tijdelijke capaciteitsreductie.

September 2019 wordt Polaris opgeleverd, dat dienst gaat doen als een gezamenlijk civiel-militair opleidingscentrum. In Polaris zal iCAS worden opgebouwd, waarna de luchtverkeersleiders daar tijdelijk vanaf het nieuwe systeem kunnen gaan werken. Vervolgens wordt de huidige zaal verbouwd en wordt iCAS daar gereed gemaakt, en verhuizen de luchtverkeersleiders weer terug.

## 2.5 Sturing op projecten

LVNL wordt van oudsher door stakeholders gezien als een traditionele organisatie, waar veranderingen langzaam op gang komen en weinig innovaties plaatsvinden. Dit is overigens bij wel meer luchtverkeersleidingsorganisaties in Europa het geval, geven interviewpartners aan. Tijdens de evaluatieperiode heeft LVNL hier stappen in gezet. In deze jaren heeft LVNL meerdere grotere vernieuwingen afgerond of in gang gezet.

In de evaluatieperiode is de manier van sturen op projecten gewijzigd. In de eerste jaren van de evaluatieperiode was er sprake van een groot aantal langlopende projecten. In de interviews wordt aangegeven dat medewerkers de vrijheid genoten om uit eigen beweging projecten te initiëren en deze projecten weinig leiden tot (zichtbare) resultaten. Dit veranderende met de introductie van de nieuwe koers en besturingsfilosofie. Er is door de nieuwe manier van sturen op projecten strategisch en operationeel meer focus en duidelijkheid, zo blijkt uit de interviews. Medewerkers zijn positief over de zichtbare resultaten die nu worden geboekt.

De sturing op projecten van LVNL is gedurende de evaluatieperiode verder geprofessionaliseerd, zo blijkt uit interviews. Dit komt onder meer doordat LVNL werkt met gemengde projectteams, waarin ook operationeel medewerkers betrokken zijn.

Ook externe adviezen en de proactieve omgang van LVNL daarmee, hebben een positieve bijdrage geleverd aan de sturing op projecten. Een voorbeeld hiervan de zijn de Gateway Reviews, bijvoorbeeld van het ministerie van BZK ten aanzien van iCAS en Lelystad Airport.

Een ander voorbeeld zijn de toetsen van het Bureau ICT-toetsing (BIT) ten aanzien van projecten zoals iCAS en Electronic Flight Strips. Het BIT toetst de risico's en slaagkans van projecten die door de rijksoverheid en zelfstandig bestuursorganen (zbo's) worden opgezet en waarbij ICT een belangrijke rol heeft. Het BIT geeft vervolgens een openbaar advies. Uit de toetsen blijkt dat de aanpak van LVNL van projecten over het algemeen gewaardeerd wordt en een hoge kwaliteit heeft.

### Innovatief vermogen

De implementatie van veranderingen en de succesvolle afronding van projecten is afhankelijk van het verandervermogen van de organisatie. Intern en extern geven gesprekspartners aan dat dit verandervermogen (zeker in het begin van de evaluatieperiode) beperkt is geweest. Kijkend naar de beperkte investeringen (en oplevering) van projecten in de beginperiode van

de evaluatie, wordt deze bevinding bevestigd. In 2013 en 2014 blijkt de vervanging van het luchtverkeersleidersysteem, hoe omvangrijk ook, de enige technologische vervanging/vernieuwing.<sup>24</sup>

Daarbij zijn een paar factoren van belang.

- Wat bijdraagt aan de lage veranderbereidheid in de operatie, zo blijkt uit interne en externe interviews, is dat luchtverkeersleiders soms het gevoel hebben onder een vergrootglas te liggen. Dit komt mede door de toegenomen maatschappelijke aandacht en specifiek de in hun perceptie soms doorgeschoten kritische houding van de media. Dit draagt bij aan de cultuur om elke verandering eerst uitvoerig te onderzoeken, alvorens hier uitvoering aan te geven. Sommige stakeholders geven daarbij aan het gevoel te hebben dat LVNL te risicomijdend is en zich te star opstelt. Blijkbaar lukt het LVNL in die gevallen niet om stakeholders mee te nemen in de interne afwegingen die maken dat iets niet mogelijk is vanwege bijvoorbeeld veiligheidsoverwegingen.
- De geringe uitstroom van medewerkers en de lange dienstverbanden zorgen voor een tamelijk gesloten cultuur, blijkt onder meer uit de interviews en het klantwaarderingsonderzoek uit 2018. In een dergelijke cultuur worden kansen voor vernieuwing minder snel opgepakt. Sommige gesprekspartners geven aan dat het zou helpen om meer externe instroom in de organisatie te hebben.
- Omdat luchtverkeersleiders vanwege de beperkte capaciteit primair worden ingezet voor de operatie, en minder voor overige taken, is er beperkt capaciteit vanuit de operatie om projecten uit te voeren. De inzet van luchtverkeersleiders in projecten is noodzakelijk omdat hun expertise op gebied van luchtverkeersleiding ingebracht dient te worden. Dit vermindert de snelheid van innoveren. Het bestuur gaat met dit knelpunt om door kritische keuzes te maken in welke projecten worden opgepakt (met name de top-5 prioriteiten), en projecten die op termijn de werklast van luchtverkeersleiders verlagen voorrang te geven. Daarnaast wordt er veel met inhuur gewerkt, vooral op functies waar geen operationeel-inhoudelijke kennis vereist is (bijv. projectmanagement).

Uit het ambitieuze projectenportfolio, zowel in omvang als de aard van de projecten, blijkt dat LVNL gedurende de evaluatieperiode stappen heeft gezet van overwegend behoudende naar een meer vernieuwende organisatie. AEF beschouwt vernieuwing niet zo zeer als doel op zich, maar wel als een noodzakelijk middel om de maatschappelijke doelen te behalen. De stap naar meer vernieuwende organisatie wordt door stakeholders gewaardeerd. Tegelijkertijd is te zien dat LVNL in die ontwikkeling nog niet 'klaar' is. Veel vernieuwingen zijn tijdens de evaluatieperiode met enthousiasme en toewijding in gang gezet, maar nog niet afgerond.

---

<sup>24</sup> LVNL, *Jaarverslag - Kostenpost 'Activa in aanbouw'*, 2013, en LVNL, *Jaarverslag - Kostenpost 'Activa in aanbouw'*, 2014.

## 3 Doeltreffendheid

### Definitie

Onder doeltreffendheid verstaan wij de mate waarin inspanningen van LVNL daadwerkelijk bijdragen aan de realisatie van de beoogde (maatschappelijke) effecten (doel-outcome).

### Hoofdvraag

*Hoe stuurt LVNL op het zo goed mogelijk uitvoeren van de wettelijke en publieke taken?*

### 3.1 Diensten LVNL

LVNL levert luchtverkeersdienstverlening aan burgerluchtverkeer in de Nederlandse *Flight Information Region (FIR)*. Dit gebied strekt zich uit boven het territoriaal gebied van Nederland en een deel daarbuiten. LVNL handelt het verkeer af rond Schiphol, Rotterdam The Hague Airport, Maastricht Aachen Airport en Groningen Airport Eelde.

LVNL is verantwoordelijk voor het beheer van het lagere burgerluchtruim en alles wat daarbij komt kijken. De kerntaak is het verlenen van luchtverkeersdiensten. Dit houdt in:

- Luchtverkeersleiding: het regelen van het luchtverkeer door het geven van klaringen en aanwijzingen aan bestuurders van luchtvaartuigen.
- Vluchtinformatieverstrekking: het geven van inlichtingen tijdens een vlucht voor een veilige en doelmatige vluchtuivoering.
- Alarmering: het waarschuwen van betrokken instanties aangaande luchtvaartuigen die hulp behoeven.

Hiernaast stelt de Wet Luchtvaart dat LVNL verantwoordelijk is voor<sup>25</sup>:

- Verlenen van communicatie-, navigatie- en plaatsbepalingsdiensten.
- Verlenen van luchtvaartinlichtingendiensten en het uitgeven van luchtvaartpublicaties en kaarten.
- (Doen) Verzorgen van opleidingen ten behoeve van luchtverkeersbeveiliging.
- Adviseren van de minister van IenW en minister van Defensie over luchtverkeersbeveiliging.

In het Luchthavenverkeerbesluit is daarnaast voor Schiphol vastgelegd welke regels er zijn voor route- en baangebruik en wat de grenswaarden zijn voor geluid, externe veiligheid en

---

<sup>25</sup> Wet luchtvaart – Artikel 5.23, 18 juni 1992.

# Andersson Elffers Felix

lokale luchtverontreiniging. LVNL dient er gezamenlijk met de luchtvaartmaatschappijen en luchthaven Schiphol voor te zorgen dat de vluchten binnen deze grenswaarden plaatsvinden. De verschillende soorten verkeersleiding die LVNL levert zijn:

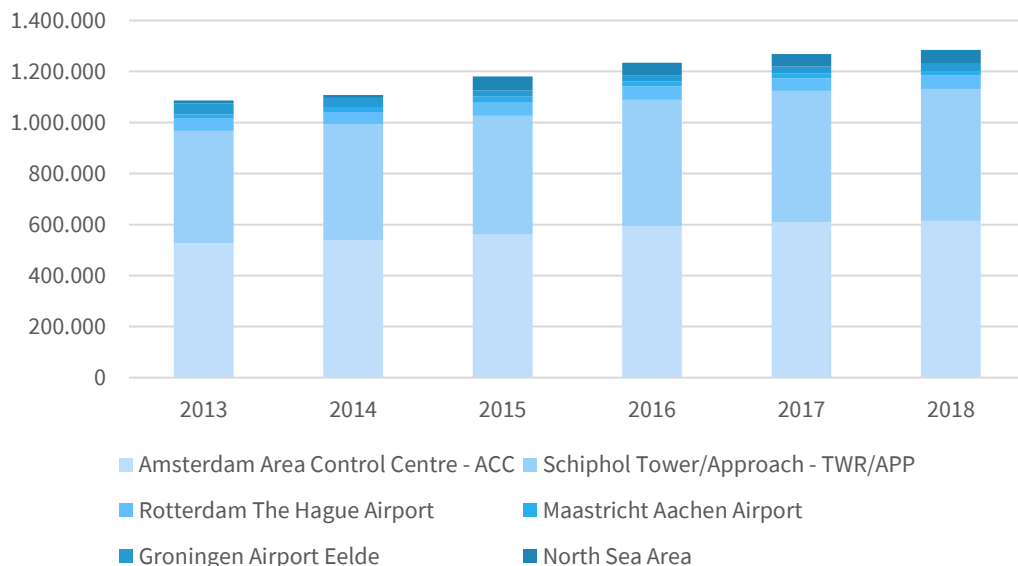
- Area Control Centre: algemene verkeersleiding (en-route) tussen ca. 2.000 -7.500 meter hoogte;
- Naderingsverkeersleiding (Schiphol, Rotterdam, Beek, Eelde), tussen ca. 1.000-2.000 meter hoogte;
- Plaatselijke verkeersleiding vanuit de toren (Schiphol, Rotterdam, Beek, Eelde), tussen ca. 0-1.000 meter hoogte.

In Nederland zijn twee andere organisaties die luchtverkeersleidingdiensten uitvoeren:

- Alles boven de 7.500 meter hoogte valt onder het Maastricht Upper Area Control Centre (MUAC) van Eurocontrol. Dit betreft vrijwel altijd doorgaand luchtverkeer, gezien het relatief kleine Nederlandse luchtruim.
- Bepaalde gedeelten van het luchtruim vallen onder de verantwoordelijkheid van het ministerie van Defensie en worden bediend door Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK). Dit luchtverkeer bestaat voor het grootste gedeelte uit militaire luchtvaartuigen. Uitzondering hierop is de volledige luchtverkeersleiding (inclusief civiele vluchten) op Eindhoven Airport. Dit is een militair vliegveld met civiel medegebruik is.

Gedurende de evaluatieperiode is het aantal keren dat LVNL luchtverkeersleidingsdiensten levert jaarlijks gegroeid. In een periode van zes jaar heeft een stijging plaatsgevonden van 18% (Figuur 3-1).<sup>26</sup>

De stijging heeft nagenoeg op alle vliegvelden plaatsgevonden. Alleen het aantal vluchten dat LVNL in Eelde afhandelt is in de evaluatieperiode gedaald. De absolute en relatieve stijging in aantal vluchten is op Schiphol het hoogst. Hierdoor is het aandeel van de luchtverkeersleidingsdiensten dat LVNL op Schiphol uitvoert in de evaluatieperiode gestegen van 90% naar 92%.



**Figuur 3-1: Ontwikkeling totaal aantal keren geleverde luchtverkeersleidingsdiensten inclusief terreinvluchten 2013-2018 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

<sup>26</sup> Het aantal keren dat LVNL luchtverkeersleidingsdiensten levert is hoger dan het aantal unieke vluchten, omdat dezelfde vluchten meerdere keren kunnen voorkomen (zowel bij ACC als naderings- en plaatselijke verkeersleiding vanuit de luchthavens).



## Het Nederlandse luchtruim

LVNL heeft bij het afhandelen van de vluchten te maken met de complexiteit van het Nederlandse en Europese luchtruim. Hierin wordt binnenkomend en uitgaand verkeer zowel lateraal als verticaal van elkaar gescheiden, ten behoeve van de veiligheid en capaciteit. Door de hoge verkeersintensiteit, de opdeling in civiel en militair luchtruim en de vele kruisingen van routes en snelheidsvariaties is het Nederlandse luchtruim een complexe omgeving. Hier komt de complexiteit van het banenstelsel van Schiphol bovenop. Dit zorgt ervoor dat de complexiteitsscore waar LVNL mee te maken heeft hoger ligt dan het Europese gemiddelde (10,55 t.o.v. 6,9 gemiddelde; hoogste score is 12,70).<sup>27</sup> Deze complexiteit is bovendien tussen 2013 en 2016 met ca. 6% toegenomen, met name door een stijging in de verkeersintensiteit.<sup>28</sup> De complexiteitsscore van het luchtruim waar LVNL mee te maken heeft is nummer 6 in Europa. Luchtverkeersleiders in het Verenigd Koninkrijk, Zwitserland, Duitsland, België en het MUAC hebben met een grotere complexiteit te maken.

In de komende jaren wordt het Nederlandse luchtruim herzien. Dit heeft als doel om de structuur, indeling en gebruik van het Nederlandse luchtruim te verbeteren. In 2017 en 2018 heeft het ministerie van IenW voor dit project een aanpak gemaakt en een onderzoek uitgevoerd. In april 2019 is door de ministeries van IenW en Defensie de startbeslissing genomen waarmee de verkenningsfase voor de luchtruimherziening is gestart.<sup>29</sup>

## 3.2 Prestaties

### Sturing op prestaties

De prestaties van LVNL worden op nationaal en Europees niveau nauw gemonitord door middel van KPI's. Het systeem van prestatiesturing is als volgt:

- De Europese Commissie stelt prestatiedoelen vast op het gebied van veiligheid, capaciteit, milieu en kostenefficiëntie. Tijdens de evaluatieperiode is dit tweemaal gedaan:
  - Referentieperiode 1: 2012 - 2014
  - Referentieperiode 2: 2015 - 2019
- De Nederlandse Staat dient voor elke referentieperiode een prestatieplan in bij de Europese Commissie, waarin vermeld staat hoe invulling gegeven wordt aan de doelen en welke bijdrage de Air Navigation Service Provider (ANSP) daar aan levert. De Staat kan ook aanvullende landelijke prestatie-indicatoren toevoegen. Het ministerie van IenW stelt het plan gezamenlijk op met de drie organisaties die het plan uitvoeren: LVNL, MUAC en KNMI. Ook wordt intensief afgestemd met de luchthavens en luchtvaartmaatschappijen.
- De doelstellingen worden door de lidstaten in het Functional Airspace Block Europe Central (FABEC) verband uitgedrukt in referentiewaarden per verkeersleidingscentrum.<sup>30</sup> Het behalen van individuele doelen is in de tweede referentieperiode niet verplicht. De focus is gelegd op de gezamenlijke FABEC doelen. ANSP's mogen dus onderpresteren

---

<sup>27</sup> Eurocontrol, *ATM Cost-Effectiveness (ACE) 2016 Benchmarking report with 2017-2021 outlook*, 2018.

<sup>28</sup> Recentere gegevens zijn niet beschikbaar, maar gezien de verdere stijging in de verkeersintensiteit, zal deze score in 2017 en 2018 waarschijnlijk verder zijn toegenomen.

<sup>29</sup> Rijksoverheid, *Samenwerken aan het luchtruim*, 2019.

<sup>30</sup> Het FABEC verband bestaat formeel sinds 1 juni 2013, het moment waarop het FABEC-verdrag door alle deelnemende lidstaten - België, Duitsland, Frankrijk, Luxemburg, Zwitserland en Nederland - is geratificeerd.

mits andere landen beter presteren, zodat de totale doelstellingen niet in gevaar komen. Hier is een bonus-malusregeling aan verbonden, afhankelijk van de mate waarin de ANSP heeft bijgedragen aan het wel of niet halen van de norm.

De samenwerking in Europees verband is in de afgelopen jaren niet altijd vlekkeloos geweest. De vorige wettelijke evaluatie van LVNL constateerde al dat “de internationale samenwerking via FABEC stroef/traag verloopt.” Geïnterviewde partijen voor deze evaluatie geven aan dat dit nog steeds het geval is. LVNL probeert hier samen met het ministerie van IenW invloed op uit te oefenen. Dit doet zij door een actieve rol op zich te nemen in diverse Europese gremia, waaronder als lid van de Steering Committee Operations van FABEC. Mede door de relatief kleine omvang van LVNL en het Nederlandse luchtruim blijkt het in de praktijk echter niet altijd mogelijk om bepalend te zijn voor de Europese koers (zie ook paragraaf 5.3).

Omdat de FABEC landen niet voldeden aan de doelstellingen uit de Single European Sky wetgeving, is de Europese Commissie in 2015 een inbreukprocedure gestart. Dit heeft er toe geleid dat de FABEC landen een aantal lokale en gezamenlijke acties in gang hebben gezet. Tegelijkertijd uiten de FABEC landen met regelmaat hun twijfels over het hoge ambitieniveau van de Europese prestatiedoelstellingen. De combinatie van de doelstelling om continu de operationele prestaties en capaciteit te verbeteren en tegelijkertijd te voldoen aan de kostenefficiëntiedoelstelling ervaren de landen als zeer lastig en niet realistisch, met name wanneer een land al goed presteert.

Ook bij de vaststelling van het Nederlandse prestatieplan voor Referentieperiode 2 is deze discussie gevoerd. De Europese Commissie was niet bereid om het plan goed te keuren, gezien de in hun ogen ontoereikende bijdrage van Nederland aan de kostenefficiëntiedoelstelling. Uiteindelijk is het prestatieplan voor de periode 2015-2019 in 2017 vastgesteld. Voorafgaand aan deze vaststelling had LVNL een periode van twee jaar onzekerheid over de normstelling waartegen de prestaties worden bepaald en de daarmee samenhangende financiële consequenties (zie hoofdstuk 4).

Het stelsel van KPI's is opgebouwd langs de gebieden veiligheid, capaciteit, milieu en kostenefficiëntie. De eerste drie categorieën geven een beeld van de doeltreffendheid van LVNL en worden hieronder behandeld. De doelstellingen rondom kostenefficiëntie raken meer aan de doelmatigheid van LVNL en komen terug in het volgende hoofdstuk.

## Ontwikkeling prestaties veiligheid

Door het uitvoeren van haar wettelijke taken draagt LVNL bij aan een veilige vlucht voor de ruim 1 miljoen vluchten in het Nederlandse luchtruim waar LVNL jaarlijks bij betrokken is. LVNL ziet veiligheid als de grootste prioriteit.

LVNL heeft een belangrijke rol in het stelsel van veiligheidsmanagement rondom de luchthavens, maar ook een groot aantal andere organisaties heeft daar een rol en verantwoordelijkheid in:

- Internationale veiligheidsorganen, zoals de European Union Aviation Safety Agency (EASA) en de International Civil Aviation Organization (ICAO), verantwoordelijk voor het ontwikkelen van internationale veiligheidsrichtlijnen.
- Het ministerie van IenW, verantwoordelijk voor het opstellen van wetgeving en nationaal veiligheidsbeleid en regievoering op het stelsel.
- Sectorpartijen (luchtvaartmaatschappijen, grondafhandelaars, luchthavens, etc.), samen met LVNL verantwoordelijk voor een veilige operatie.

- Inspectie voor Leefomgeving en Transport (ILT), verantwoordelijk voor de toelating en het toezicht op de veiligheidsnormen en de naleving van wetgeving en (veiligheids)procedures.
- Onderzoeksraad voor de Veiligheid (OVV), verantwoordelijk voor het onafhankelijk onderzoeken van ongevallen en ernstige incidenten met burgerluchtvaartuigen en het doen van aanbevelingen.

In een goed werkend stelsel is de inspanning van alle partijen goed op elkaar afgestemd en complementair aan elkaar, zodat dit leidt tot continue verbetering in de veiligheidsprestaties. Het functioneren van het stelsel was geen onderdeel van dit evaluatieonderzoek. De rol van LVNL hierin wel. De resultaten daarvan worden hieronder beschreven.

## Europese KPI's

LVNL heeft de ambitie gesteld om de veiligste luchtverkeersdienstverlener ter wereld te worden. LVNL voldoet aan alle wettelijke eisen op het gebied van veiligheid, maar heeft de eigen ambitie nog niet bereikt. Dit blijkt ook uit de indicatoren op het gebied van veiligheid. Volgens Europese regelgeving is LVNL verplicht te rapporteren over een aantal indicatoren. Een drietal hiervan gaat over de interne organisatie van LVNL:

- Effectiveness of Safety Management System: de mate waarin LVNL processen ten behoeve van veiligheidsmanagement heeft ingevoerd en in de praktijk brengt;
- Application of the severity classification of the Risk Analysis Tool (RAT): de mate waarin LVNL voorvallen evalueert en de ernst ervan classificeert volgens de RAT methodiek;
- Just Culture: de mate waarin LVNL een cultuur heeft waarin voorvallen worden gemeld en gestimuleerd wordt dat van voorvallen geleerd wordt.

Voor de eerste twee indicatoren zijn ook Europese doelstellingen geformuleerd; LVNL voldoet hier ruim aan. De prestaties van LVNL op deze indicatoren zijn in de evaluatieperiode na een verbetering in 2014 stabiel hoog geweest (Tabel 3-1); ook in vergelijking met andere Europese ANSP's, zo blijkt uit de jaarlijkse PRB monitoring rapportages.

Ook de uitkomst op Just Culture is sinds 2014 stabiel hoog geweest: de meldingsbereidheid van luchtverkeersleiders is hoog. Wel geeft LVNL aan dat de vragenlijst waarmee Just Culture wordt gemeten in het verleden zijn doel heeft gediend, maar tegenwoordig aan effectiviteit heeft verloren. Er zijn op Europees niveau voorbereidingen aan de gang om deze indicator op een andere manier te gaan meten of de rapportageverplichting te schrappen.

**Tabel 3-1: Ontwikkeling op drie Europese safety KPI's 2013-2018 (bron: jaarverslagen LVNL)**

FABEC Safety KPI's	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Effectiveness of Safety Management System	83,27%	85,45%	85,64%	85,64%	85,64%	81,78%
Application of the severity classification of the Risk Analysis Tool (RAT)	67% <sup>31</sup>	100%	100%	100%	100%	100%
Just Culture	75%	83,3%	83,3%	83,3%	83,3%	83,3%

<sup>31</sup> RAT voor ATM specific events nog in proeffase.

## Voorvallen

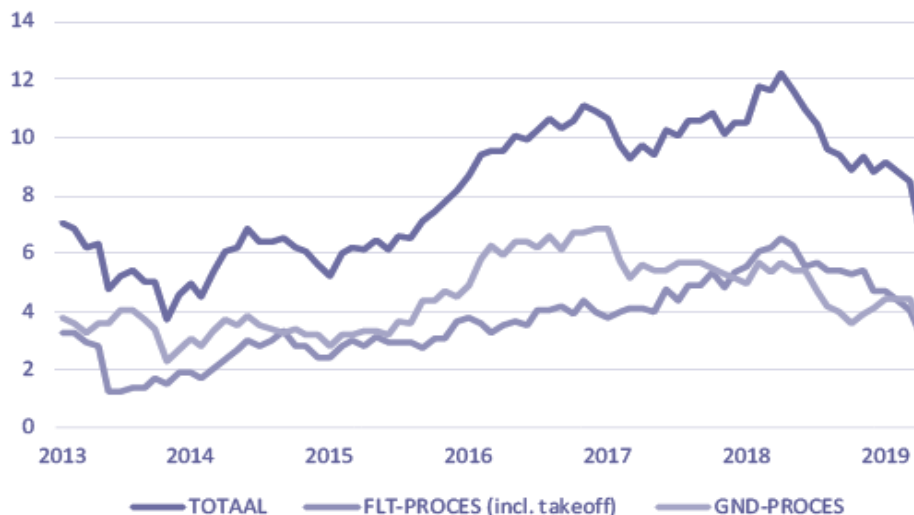
In de evaluatieperiode hebben er geen ongevallen plaatsgevonden. Een andere graadmeter voor de prestaties van LVNL op het gebied van veiligheid is daarom het aantal gemelde voorvallen.

Het totaal aantal gemelde aanmerkelijke voorvallen (de twee meest ernstige categorieën: serious and major incidents) kende in de evaluatieperiode tussen 2013 en eind 2017 een significante stijging en in 2018 weer een daling.

Het totaal aantal gemelde aanmerkelijke voorvallen per 100.000 vluchten is tussen 2013 en 2017 meer dan verdubbeld (Figuur 3-2). Het ging hierbij hoofdzakelijk om 'major incidents' (een incident waarbij de veiligheid van het vliegtuig mogelijk in het geding was) en in mindere mate om 'serious incidents' (een incident waarbij bijna een ongeval plaatsvond).

De stijgende lijn tussen 2013 en 2017 was ook te zien in een andere KPI waarover LVNL rapporteert aan de Europese Commissie: het aantal runway incursions. Runway incursions zijn alle gebeurtenissen op een luchthaven waarbij een vliegtuig, voertuig of persoon zich onbedoeld in de beschermde zone van de baan bevindt die wordt gebruikt voor starts of landingen van vliegtuigen (Tabel 3-2). Ook was er een stijging in het aantal airspace infringements (luchtvaartuigen die zonder toestemming het luchtruim betreden)(Tabel 3 5). Het aantal separatieminima-onderschrijdingen (luchtvaartuigen die te dicht bij elkaar vliegen) is in deze periode gedaald.

Aan het einde van de evaluatieperiode is de stijgende trend in gemelde aanmerkelijke voorvallen gekeerd. Vanaf halverwege 2018 kwam dit aantal weer uit onder de 10/100.000 vluchten.



**Figuur 3-2: Ontwikkeling serious/major voorvallen per 100.000 vluchten 2013-2018 (Bron: Factsheet Veiligheid Luchtverkeersleiding Nederland 2019)**

**Tabel 3-2: Ontwikkeling runway incursions Schiphol 2013-2018 (Bron: jaarverslagen LVNL)**

Runway incursions	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Serious incident (A)	0	0	0	0	0	0
Major incident (B)	1	0	1	0	1	1
Significant incident (C)	2	3	4	11	7	1
Overig	20	14	36	36	38	28
<b>Totaal</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>41</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>30</b>

**Tabel 3-3: Ontwikkeling separatieminima overschrijdingen ACC 2013-2018 (Bron: interne LVNL data)**

Separatieminima overschrijdingen ACC	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<50%	0	0	0	0	0	0
50-67%	1	0	0	0	0	0
>67%	21	20	11	11	4	11
<b>Totaal</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>11</b>

**Tabel 3-4: Ontwikkeling separatieminima overschrijdingen TMA Schiphol 2013-2018 (Bron: Interne LVNL data)**

Separatieminima overschrijdingen TMA	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<50%	3	1	0	0	1	0
50-67%	17	10	11	9	10	6
>67%	238	186	159	156	130	168
<b>Totaal</b>	<b>258</b>	<b>197</b>	<b>170</b>	<b>165</b>	<b>141</b>	<b>174</b>

**Tabel 3-5: Ontwikkeling airspace infringements 2013-2018 (Bron: Interne LVNL data)**

Airspace infringements	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Serious incident (A)	0	2	0	0	2	1
Major incident (B)	0	2	3	9	8	8
Significant incident (C)	13	5	10	20	29	41
Overig	158	172	159	217	182	199
<b>Totaal</b>	<b>171</b>	<b>181</b>	<b>172</b>	<b>246</b>	<b>221</b>	<b>250</b>

LVNL geeft aan dat de stijging in voorvallen tussen 2013 en 2017 deels te verklaren is door:

- Groei van het verkeersvolume;
- Invoering van een wettelijke meldingsplicht en een verbetering in Just Culture, waardoor ook het aantal (vrijwillige) meldingen over voorvallen die niet onder de wettelijke meldingsplicht vallen zijn gestegen;
- Specifieke aandacht voor grondvoorvallen in de luchtvaartsector, waardoor het aantal meldingen hierover in 2015 en 2016 is toegenomen;
- Aanvullingen (vrijwillige) meldingen van personeel door detectie van separatieonderschrijdingen op basis van radargegevens vanaf eind 2016;
- Snelle toename van het gebruik van drones.

Betrokkenen geven aan dat deze ontwikkelingen echter niet de volledige stijging in gemelde voorvallen verklaren. De stijging in voorvallen was dan ook reden voor de OVV om in 2017 een diepgaand onderzoek uit te voeren naar de veiligheid van het vliegverkeer op Schiphol. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat:

- De wijze waarop het vliegverkeer op Schiphol wordt afgehandeld is complex waardoor veiligheidsrisico's kunnen ontstaan;
- De complexiteit van de afhandeling van het vliegverkeer op Schiphol is voor een belangrijk deel het gevolg van keuzen en is daarmee stuurbaar;
- Op Schiphol komen de grenzen in zicht waarbij het vliegverkeer binnen het huidige operationele concept kan worden afgehandeld;
- LVNL is van groot belang om de veiligheid op en rond Schiphol te waarborgen. Tegelijkertijd is LVNL mede verantwoordelijk voor het efficiënt afhandelen van het verkeer en het voldoen aan milieuwetgeving. Dat plaatst LVNL in een positie waarin voortdurend complexe afwegingen moeten worden gemaakt.

Het onderzoek concludeert dat er weliswaar geen aanwijzingen zijn dat Schiphol op dit moment onveilig is, maar dat er wel veiligheidsrisico's aanwezig zijn die moeten worden aangepakt om de veiligheid nu en in de toekomst te kunnen waarborgen. In het rapport geven luchtverkeersleiders aan dat ze weliswaar binnen de grenzen van de gemaakte afspraken blijven, maar wel de grenzen naderen van wat wenselijk en acceptabel is.<sup>32</sup>

LVNL onderzoekt zelf ook alle aanmerkelijke voorvallen. De bevindingen hierover worden in het Operationeel MT besproken. Op basis van de aanbevelingen uit het OVV rapport en eigen analyses door onder andere de Veiligheidscommissie van de Raad van Toezicht, heeft LVNL in 2018 individueel en samen met de luchtvaartsectorpartners meerdere acties in gang gezet:

- De oprichting van een Integraal Safety Management Systeem (ISMS) waarin Schiphol, LVNL, luchtvaartmaatschappijen, afhandelaren en tankdiensten de krachten hebben gebundeld en zich gezamenlijk inzetten voor een continue verbetering van de integrale veiligheid op de luchthaven.
- Specifiek pakket aan maatregelen gericht op het voorkomen van runway incursions, onder andere door veranderingen in infrastructuur, procedures, training en de ontwikkeling van communicatiemateriaal voor piloten.
- Verdere professionalisering van het interne veiligheidsmanagementsysteem, onder andere door:<sup>33</sup>
  - Inrichting van een Governance, Risk & Compliance Board.

---

<sup>32</sup> OVV, *Veiligheid vliegverkeer Schiphol*, april 2017.

<sup>33</sup> Conform ICAO Annex 19.

# Andersson Elffers Felix

- Inrichting van een afdeling Operational Risk Management (ORM), verantwoordelijk voor de sturing op veiligheid, kwaliteit, compliance en security; onderdeel van het operationeel MT.
  - Inrichten van een centraal intern audit team.
  - Toepassen bowtie methodologie voor risicomanagement, een methode om op systematische wijze de risico's te analyseren en beheersmaatregelen in kaart te brengen.
- Invoering van safety assessments voor significante wijzigingen in werkwijze en systemen.

Medewerkers van LVNL geven aan te merken dat de genomen maatregelen in het afgelopen jaar hebben gezorgd voor een toegenomen focus op de belangrijkste risico's en een snellere opvolging van aanbevelingen of geconstateerde tekortkomingen uit interne/externe audits en (voorvallen)onderzoeken. AEF heeft dit in de stukken en gesprekken met externen bevestigd gekregen.

De toegenomen focus op veiligheid heeft waarschijnlijk bijgedragen aan de afname van het aantal runway incursions en separatieminima overschrijdingen in 2018. Het aantal airspace infringements is in dit jaar echter juist weer verder gestegen. Hoewel LVNL hier beperkte invloed op uit kan oefenen, werkt zij wel aan het vergroten van de bewustwording rond dit thema in de sector. Voor alle sectorpartijen blijft het verlagen van het aantal airspace infringements een aandachtspunt voor de toekomst.

## Ontwikkeling prestaties capaciteit

Op het gebied van capaciteit heeft de Nederlandse staat een drietal KPI's geformuleerd. Deze zijn gericht op het zo efficiënt mogelijk benutten van het luchtruim (weinig vertragingen en een hoge doorloopsnelheid):

- Gemiddelde vertraging en route: het aantal minuten vertraging per vlucht dat en route (tussen 3.500 en 7.500 meter hoogte) optreedt.
- Gemiddelde vertraging totaal: het totale aantal minuten vertraging per vlucht.
- Betrouwbaarheid geleverde capaciteit: het percentage van de tijd dat de toegezegde capaciteit is behaald.

Voor de operatie van de luchtvaartmaatschappijen zijn dit essentiële indicatoren. Deze partijen geven in de interviews aan tevreden te zijn met de dienstverlening van LVNL op deze gebieden.

De gemiddelde vertraging die en route optrad heeft gedurende de evaluatieperiode geschommeld rond de 0,11 minuten en is steeds ruim onder de norm gebleven.<sup>34</sup> Ook de gemiddelde betrouwbaarheid schommelde licht, maar was stabiel hoog. Met een gemiddelde van 96% is jaarlijks voldaan aan de Nederlandse doelstelling.<sup>35</sup>

De totale vertraging heeft in de jaren 2015, 2016 en 2018 wel hoger gelegen dan de doelstelling van 2 minuten. Met name in 2017 viel deze vertraging hoger uit dan de doelstelling en de overige jaren: 3,22 minuten. In dat jaar maakten de aankomstvertragingen

---

<sup>34</sup> Deze norm is jaarlijks wisselend en lag gedurende de evaluatieperiode tussen 0,16 en 0,2 minuten.

<sup>35</sup> In 2015 verhoogd van 93% naar 95%.

op Schiphol 19% uit van de totale vertragingen in Europa.<sup>36</sup> LVNL geeft aan dat het merendeel van deze vertraging buiten controle van LVNL lag (slechte zichtcondities, slechte weercondities en de beperkte capaciteit van Schiphol). Als gekeken wordt naar de vertraging waar LVNL invloed op had (zoals routes, inzet personeel, inzet technologie etc.) dan was in 2017 slechts 0,2 minuut van de 3,22 minuten totale vertraging aan LVNL te wijten. Dit valt ruim binnen alle doelstellingen die hiervoor opgesteld zijn.

**Tabel 3-6: Ontwikkeling capaciteit 2013-2018 (Bron: Jaarverslagen)**

Capaciteit	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gemiddelde vertraging in minuten gerelateerd aan luchtverkeersdienstverlening per gecontroleerde vlucht (ATFM): en route	0,12	0,13	0,10	0,10	0,13	0,08
Gemiddelde vertraging in minuten gerelateerd aan luchtverkeersdienstverlening per gecontroleerde vlucht (ATFM): totaal	0,68	0,94	2,91	2,00	3,22	2,2
Betrouwbaarheid geleverde capaciteit	95,8%	96,3%	95,6%	97,3%	95,7%	96,8%

## Ontwikkeling prestaties milieu

Het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol kent elf nationale milieuregels voor de afhandeling van het verkeer van en naar Schiphol. Hiervan hebben negen regels betrekking op het routegebruik en twee regels op het baangebruik. Voor elke regel is vastgesteld hoeveel afwijkingen per gebruiksjaar zijn toegestaan.

Gedurende de evaluatieperiode heeft LVNL zich nagenoeg aan alle milieuregels gehouden. In twee jaren was sprake van een (zeer lichte) overschrijding van een van de regels:

- Overschrijding milieuregel 4 in 2014: Naderende vliegtuigen in de nacht die zich buiten het naderingsgebied bevinden moeten een minimale hoogte aanhouden van 2.100 meter. Hier mag voor maximaal 0,05% van de naderingen worden afgeweken. In dit jaar lag het afwijkingpercentage op 0,08%.
- Overschrijding milieuregel 11 in 2018: In dit jaar is een vliegtuig om 11:03 geland op de Kaagbaan; dit is officieel tot 11 uur 's avonds toegestaan.

De nationale milieudoelstellingen zijn voornamelijk gelinkt aan geluidshinder. Vanuit de Europese Commissie zijn in Referentieperiode 2 twee andere milieudoelen gesteld, gelinkt aan vertragingen bij taxiën en landen (waardoor luchtvaartuigen onnodige uitstoot genereren). Op beide aspecten doet Schiphol het goed voor een dergelijk drukke luchthaven. Deze vertragingen liggen ruim onder het Europese gemiddelde.

<sup>36</sup> PRB, *Annual monitoring report*, 2017.



Hoewel LVNL goed scoort op de huidige KPI's op het gebied van milieu, wordt in de interviews meermaals genoemd dat het huidige stelsel van prestatiebesturing op milieudoelstellingen niet voldoende de volledige breedte van duurzaamheidsaspecten weergeven.

Aspecten zoals de geluidsbeleving van omwonenden of de bijdrage van LVNL aan de CO<sub>2</sub>-uitstoot (door bijvoorbeeld de toepassing van efficiëntere vliegroutes) in de luchtvaart komen hierin momenteel niet terug. Zowel vanuit de EU als vanuit het ministerie van IenW zijn daar geen doelstellingen over opgesteld. Daarmee sluiten de KPI's niet meer goed aan op maatschappelijke en beleidsmatige ontwikkelingen rondom de luchtvaart, waarbij omgevingsgerichtheid en duurzaamheid een steeds grotere rol spelen

In de interviews wordt door meerdere partijen getwijfeld of het aspect milieu in de operatie evenveel prioriteit heeft bij LVNL als de overige prestatiegebieden (veiligheid, capaciteit en efficiëntie). Ook medewerkers van LVNL geven aan dat de andere aspecten in de operatie vaak voor gaan. Hoewel de partijen er over eens zijn dat veiligheid voorop staat, bestaat er geen gedeeld beeld tussen LVNL, het ministerie van IenW en overige stakeholders over hoe de verschillende prestatiegebieden van LVNL zich ten opzichte van elkaar zouden moeten verhouden.

Ondanks dat het geen onderdeel is van de KPI's, zet LVNL zich wel op meerdere vlakken in op het gebied van verduurzaming van de luchtvaart. Zo is LVNL deelnemer aan het actieplan 'Slim en Duurzaam', opgesteld door de luchtvaartsector. Dit plan heeft belangrijke input gevormd voor de Klimaattafel Duurzame Luchtvaart. Het doel van dit plan is om de CO<sub>2</sub>-uitstoot van luchtvaart in Nederland in 2030 met 35% te verminderen. Een van de onderdelen van het plan betreft het optimaliseren van de vliegroutes en procedures. LVNL speelt hier een rol in, evenals de aankomende luchtruimherziening van het ministerie.<sup>37</sup> In de beoordeling van het actieplan door CE Delft wordt aangegeven dat in het optimaliseren van vliegroutes weliswaar winst te behalen valt, maar dat dit deels afhankelijk is van de internationale en Europese luchtruimindeling (Single European Sky).<sup>38</sup>

Hiernaast zet LVNL zich ook intern in om de bedrijfsvoering te verduurzamen. In de afgelopen jaren heeft de organisatie gewerkt aan het overstappen naar 100% groene stroom, zonnepanelen op daken te plaatsen, afvalstromen te beperken, meer te recyclen en medewerkers te stimuleren zo duurzaam mogelijk te reizen. Als partner in het Corporate Biofuel Programme van KLM compenseert LVNL daarnaast ook alle CO<sub>2</sub>-uitstoot van de zakelijke vluchten.

### 3.3 Klanttevredenheid prestaties

Uit de interviews blijkt dat organisaties die met LVNL te maken hebben tevreden zijn over de door LVNL geleverde prestaties. Dit beeld wordt onderstreept in de klantwaarderingsonderzoeken die LVNL in 2015 en 2018 door een externe partij heeft laten uitvoeren.<sup>39</sup>

Uit deze onderzoeken blijkt dat stakeholders tevreden zijn over de kwaliteit van de diensten die LVNL levert. Stakeholders erkennen de complexiteit van het werk van LVNL en geven aan dat LVNL de kerntaak op hoog niveau uitvoert en de professionals goed zijn in hun werk. Zij

---

<sup>37</sup> Slim én Duurzaam: actieplan Luchtvaart Nederland, 2018.

<sup>38</sup> CE Delft, *Beoordeling Slim én Duurzaam*, oktober 2018.

<sup>39</sup> Van Zuijlen, *Klantwaarderingsonderzoek*, december 2015, Van Zuijlen, *Klantwaarderingsonderzoek*, december 2018.

geven daarnaast aan dat LVNL in technisch-operationele zin de verantwoordelijkheid neemt en dat de veiligheid bij LVNL in goede handen is. Wel noemen stakeholders in het meest recente onderzoek dat LVNL zich vanuit de expertise sterker mag manifesteren in strategische discussies over bijvoorbeeld de luchtruimherziening, maar ook in internationale gremia (zie ook 5.3).

Op het gebied van milieu vinden veel stakeholders het moeilijk om de prestatie van LVNL in te schatten. Zij ervaren LVNL als resultaatgedreven en gemotiveerd om het vliegverkeer zo veilig en efficiënt mogelijk af te handelen binnen de gestelde milieunormen. Tegelijkertijd adviseren ze LVNL ook om milieuaspecten breder te bekijken dan alleen geluidshinder en duurzaamheid in de operatie vaker op de agenda te zetten. AEF onderschrijft dit advies en komt hier in de conclusies en aanbevelingen op terug.

## Klachten

Wanneer stakeholders niet tevreden zijn over het functioneren van LVNL, hebben ze conform de Algemene wet bestuursrecht het recht om een schriftelijke klacht in te dienen, die binnen zes weken dient te worden afgehandeld. In de evaluatieperiode is het LVNL nagenoeg altijd gelukt om deze behandeltermijn te halen.

De bij LVNL binnengekomen klachten zijn divers van aard, maar hebben voor het merendeel te maken met geluidshinder en een gevoel van onveiligheid, bijvoorbeeld door een laag overvliegend vliegtuig. Een deel van de klachten valt buiten de (directe) verantwoordelijkheid van LVNL en wordt doorgestuurd naar andere organisaties, zoals de Omgevingsraad Schiphol, luchtvaartmaatschappijen of de Inspectie voor Leefomgeving en Transport (ILT).

In de evaluatieperiode is in 2014 en 2015 een toename geweest van het aantal binnengekomen klachten (Tabel 3-7), met name op het gebied van geluidshinder. Vervolgens is het aantal klachten weer afgenomen. In 2018 lag het aantal, ondanks een toegenomen aantal vluchten, op hetzelfde niveau als 2013.<sup>40</sup>

Klachten over geluidshinder en een gevoel van onveiligheid kunnen ook worden gemeld bij het Bewonersaanspreekpunt Schiphol (Bas), een gezamenlijk initiatief van LVNL en Schiphol. De betrokkenheid van LVNL bij dit initiatief wordt gewaardeerd. In de interviews wordt aangegeven dat dit een teken is van de maatschappelijke betrokkenheid van LVNL.

Uit de Bas rapportages blijkt dat in 2014 ook daar een uitzonderlijk hoog aantal klachten is binnengekomen. Dit had met name te maken met een groot aantal vluchten rondom de Nuclear Security Summit (NSS) en langdurig onderhoud aan banen, waardoor vaker minder preferente baancombinaties, met meer geluidsoverlast in dichtbevolkte gebieden, moesten worden ingezet.

**Tabel 3-7: Ontwikkeling klachten 2013-2018 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

Klachtenafhandeling	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Totaal aantal te behandelen klachten	50	104	159	67	85	55
Aantal afgehandelde klachten	50	97	136	62	85	55
Aantal niet afgehandelde klachten	0	7	23	5	0	0

<sup>40</sup> LVNL rapporteert niet over de tevredenheid van de indieners van een klacht over de afhandeling ervan. In deze evaluatie is hier ook geen verder onderzoek naar gedaan.

## 3.4 Kwaliteitsborging

De diensten die LVNL levert zijn in de evaluatieperiode gelijk gebleven. Tegelijkertijd is LVNL ook bezig met diverse innovaties die bijdragen aan de kwaliteit van de dienstverlening (zie ook Hoofdstuk 2). Bij alle innovaties wordt door LVNL geanalyseerd wat de effecten zijn op het gebied van veiligheid, efficiëntie en milieu. In elk project is Operational Risk Management vertegenwoordigd om samen met de projectleider toe te zien op de veiligheid.

LVNL heeft jaarlijks te maken met een aantal externe en interne audits van processen, procedures en projecten. Deels zijn deze ingegeven vanuit de wettelijk kaders, maar deels ook vanuit een eigen behoefte van LVNL. Een van de belangrijkste audits is de jaarlijkse ISO9001 audit van het kwaliteitsmanagementsysteem. In deze audits zijn in de evaluatieperiode geen grote non-conformiteiten aangetroffen, maar worden wel verbeterpunten genoemd. De auditpartij geeft aan dat deze door LVNL goed worden opgepakt.

### **Governance van operationele kwaliteit**

De in 2016 ingerichte Governance, Risk and Compliance Board (GRC) zorgt voor een toegenomen aandacht voor kwaliteitszorg binnen de organisatie. De GRC houdt toezicht op de inrichting en de methodiek van het risicomanagement en compliance binnen LVNL. Compliance issues worden gerapporteerd aan de GRC. De GRC monitort ook de opvolging van aanbevelingen van externe auditors. De GRC rapporteert aan het BMT. Hierdoor is ook de compliance toegenomen. Zo waren er in 2018 minder aanbevelingen uit audits dan andere jaren en steeg de compliance van 40% naar 86%.<sup>41</sup>

Daarnaast heeft de oprichting van de afdeling Operational Risk Management (ORM) ervoor gezorgd dat de verschillende functies op gebied van compliance en risk management in de organisatie nu in één afdeling zijn gebundeld. De manager ORM is vaste deelnemer in het BMT.

De afdeling ORM is relatief onafhankelijk gepositioneerd ten opzichte van de andere organisatieonderdelen. De relatie tussen de interne auditing en toezicht vanuit ORM en de verschillende (operationele) afdelingen is daarmee verzakelijkt. In theorie kunnen de audits hierdoor meer effect gaan sorteren. De praktische uitwerking en resultaten hiervan zullen de komende jaren moeten blijken.

Een positieve ontwikkeling op gebied van risicomanagement is de ontwikkeling van het Integral Safety Management System (ISMS) in samenwerking met de luchtvaartsector. Dit is een uitwerking van het voormalige Veiligheidsplatform Schiphol. In het ISMS worden gezamenlijke risico's opgepakt. Dit betreft bijvoorbeeld de omgang met de aanbevelingen van de OVV, welke niet alleen LVNL betreffen maar ook de inrichting van de luchthaven Schiphol. Het ISMS houdt omgevingspartijen op de hoogte door middel van een website (integralsafetyschiphol.nl). Een dergelijke integrale sectorale samenwerking op het gebied van veiligheid, waarbij ruimte is voor de interfaces tussen de partijen en acties transparant worden gecommuniceerd, is nog niet op veel plekken in de wereld aanwezig. Nederland loopt hierin voorop.

---

<sup>41</sup> DNV GL, ISO9001 certificering LVNL, 2018.

## 4 Doelmatigheid

### Definitie

Onder doelmatigheid verstaan wij de mate waarin kosten die LVNL maakt in verhouding staan tot de inspanningen dan wel de resultaten (input-throughput-output-outcome).

### Hoofdvraag

Hoe stuurt LVNL op het zo kostenbewust en doelmatig mogelijk uitvoeren van de wettelijke taken?

### 4.1 Inkomsten

#### Financieringsstructuur

LVNL is een tariefgefinancierde zbo. Dit houdt in dat LVNL haar inkomsten vrijwel uitsluitend ontvangt vanuit de heffingen die worden doorberekend aan de gebruikers. Dit zijn voornamelijk de luchtvaartmaatschappijen.

LVNL kent drie heffingszones:

- De En-route heffingszone (radar en approach verkeersleiding);
- De Terminal heffingszone (plaatselijke verkeersleiding vanuit de toren);
- De North Sea Amsterdam Area heffingszone.

Heffingen En-route en Terminal worden geheven op basis van service units (SU's). Het aantal service units dat een vliegtuig betaalt is onder meer afhankelijk van het type vliegtuig (gewicht), en voor en-route de afstand die is afgelegd door het Nederlands luchtruim.<sup>42</sup>

In paragraaf 4.2 wordt de wijze waarop tarieven worden vastgesteld toegelicht.

Naast de heffingen in de drie heffingszones voert LVNL nog diensten uit voor van heffing vrijgestelde vluchten. De kosten hiervan moeten (volgens de Europese tariefssystematiek) gecompenseerd worden door de overheid.

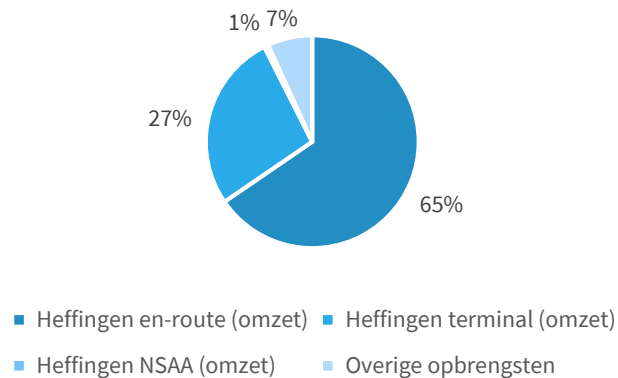
---

<sup>42</sup> De berekeningssystematiek is vastgelegd in Europese verordening 391/2013.

# Andersson Elffers Felix

De luchtverkeersleiding in het hoogste luchtruim wordt niet door LVNL verzorgd, maar door MUAC. De dienstverlening van MUAC valt onder de en-route heffingszone. De kosten van MUAC worden doorberekend in het Nederlandse en-route tarief.

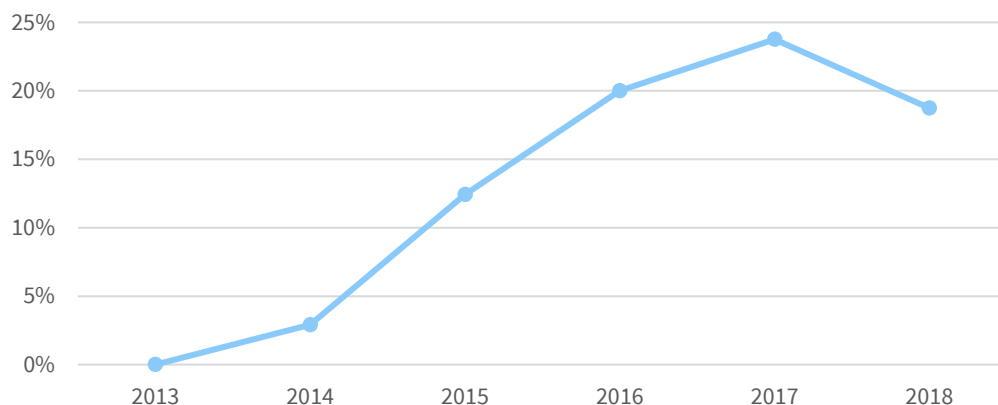
De en-route heffingen vormen relatief de grootste inkomsten voor LVNL (circa 65%), gevolgd door de terminalheffingen (ca. 27%) (Figuur 4-1). De relatieve omvang van de verschillende inkomsten is grofweg constant gebleven gedurende de evaluatieperiode.



**Figuur 4-1: Uitsplitsing inkomstenbronnen als percentage van totaal 2018 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

## Ontwikkelingen in verkeersvolumes en omzet

In de evaluatieperiode zijn verkeersvolumes sterk gestegen (zie ook paragraaf 3.1). Dit is terug te zien in de omzet uit heffingen: die is in de evaluatieperiode gegroeid, waarbij de omzet uit heffingen in 2017 bijna 25% hoger was dan in 2013 (Figuur 4-2). De omzet uit heffingen daalde in 2018; dit heeft te maken met de aanpassing van de en-route tarieven (zie paragraaf 4.2 hieronder).

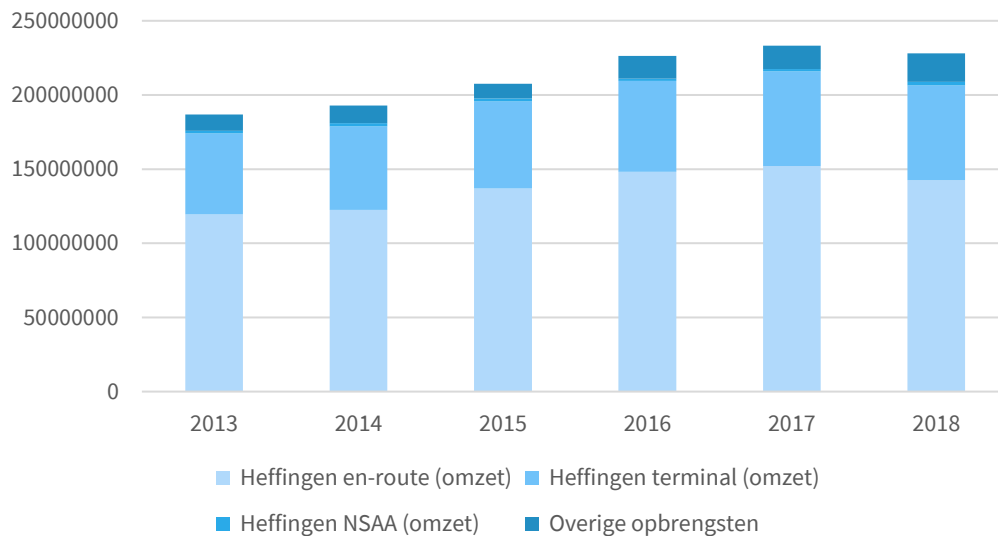


**Figuur 4-2: Ontwikkeling omzet uit heffingen in percentages 2013-2018 ten opzichte van 2013 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

De stijging in de omzet uit heffingen is terug te zien in de totale omzet over deze periode. De totale omzet (heffingen en overige inkomsten) steeg van € 187 mln. in 2013 tot € 228 mln. in 2018 (Figuur 4-3).

# Andersson Elffers Felix

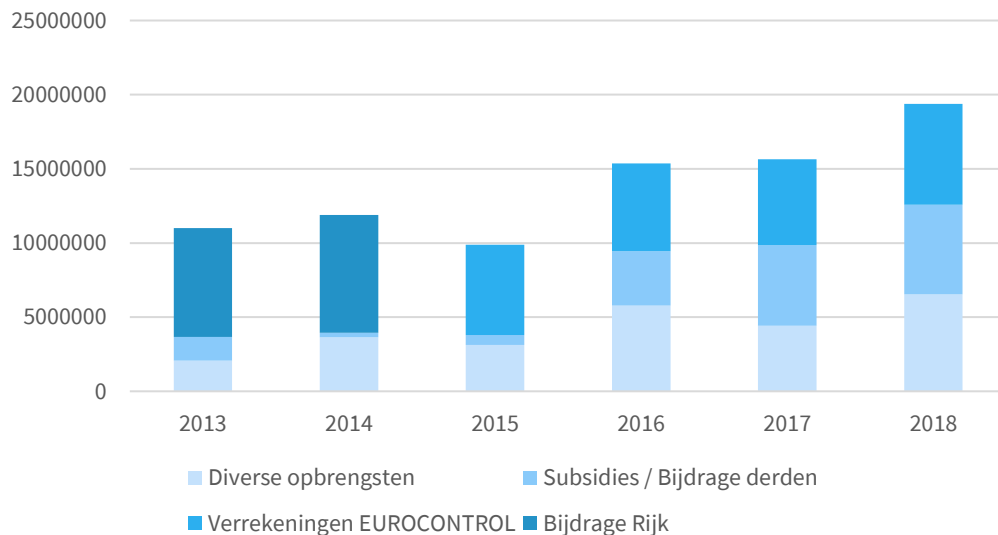
De stijging van de volumes was groter dan geprognosticeerd bij de aanvang van RP2 (2015). Dit betekent dat, op basis van de in het prestatieplan opgenomen tarieven, LVNL hogere inkomsten heeft dan begroot.<sup>43</sup> In paragraaf 4.4 wordt dit toegelicht.



**Figuur 4-3: Ontwikkeling overige opbrengsten met onderverdeling per categorie in euro's 2013-2018 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

## Overige inkomsten

Naast de heffingen ontvangt LVNL nog inkomsten uit overige bronnen (Figuur 4-3). Dit betreft tussen de 6% en 8% van de totale inkomsten.



**Figuur 4-4: Ontwikkeling bedrijfsopbrengsten met onderverdeling per categorie in euro's 2013-2018 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

Overige opbrengsten omvatten drie categorieën:

- Verrekeningen EUROCONTROL;<sup>44</sup>

<sup>43</sup> PRB, monitoring reports, 2014, PRB, monitoring reports, 2017.

- Europese subsidies & bijdragen derden (dit betreft veelal subsidies voor infrastructurele investeringen en technologische innovaties). LVNL ontvangt geen subsidies / bijdragen van de Nederlandse overheid;
- Diverse opbrengsten (diensten geleverd aan derden)

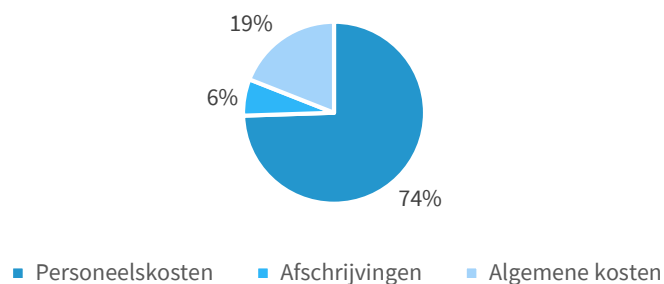
De verrekening EUROCONTROL bedraagt ca. € 7-8 mln. per jaar. Dit betreft de verrekeningen van de Nederlandse contributiebijdragen aan zowel de centrale EUROCONTROL organisatie als MUAC, de verkeersvolume- en kostenrisico's van MUAC, en het gedeelte van het FABEC capacity incentive scheme dat voor rekening van MUAC komt. De verrekening is in de evaluatieperiode elk jaar hoger geweest dan de gemaakte kosten, wat betekent dat het teveel aan het einde van het jaar wordt geretourneerd.

De verrekening EUROCONTROL is geen vaste inkomstenstroom voor LVNL maar komt toe aan de Nederlandse staat. Met het ministerie is afgesproken dat LVNL een deel van deze baten benut voor het dekken van de kosten voor van heffing vrijgestelde vluchten en VFR verkeer. Het overige deel van de verrekeningen EUROCONTROL is van 2008 tot 2016 ten bate gekomen aan het eigen vermogen van LVNL. Het ministerie bepaalt jaarlijks, bij het vaststellen van de jaarstukken, de bestemming van deze middelen. In 2016 heeft lenW besloten deze middelen aan te wenden voor de dekking van de niet-activeerbare kosten verbonden aan de ontwikkeling van luchtverkeersdienstverlening ten bate van de luchthaven Lelystad.

## 4.2 Uitgaven

### Opbouw van kosten

De personeelskosten vormen het grootste aandeel in de totale kosten (circa 3/4<sup>e</sup> van het totaal) (Figuur 4-5). In de evaluatieperiode is het relatieve aandeel van personeelskosten in 2017 en 2018 licht gedaald ten opzichte van algemene kosten. Dit heeft vooral te maken met de groei van de categorie algemene kosten (zie vervolg).

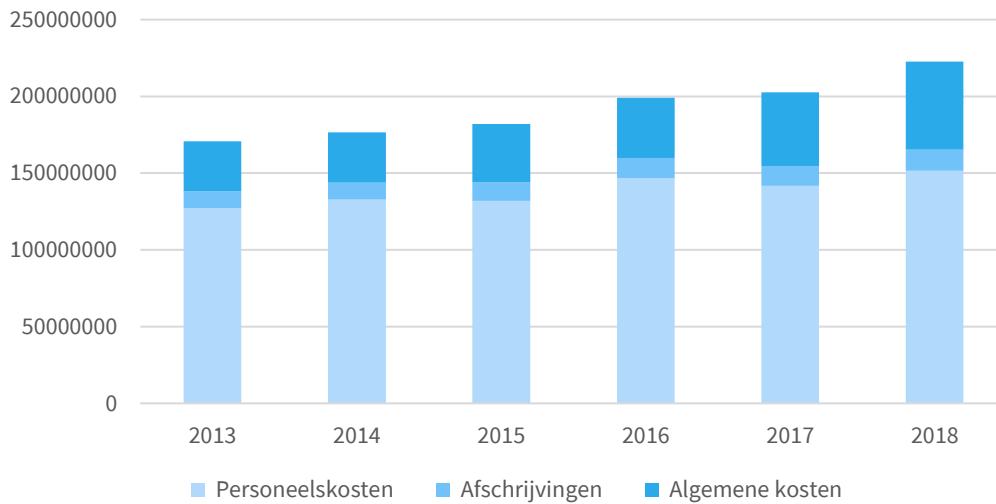


**Figuur 4-5: Aandeel van categorieën lasten als percentage van het totaal 2018 (Bron: Jaarverslag 2018)**

### Ontwikkeling lasten

De totale lasten zijn in de evaluatieperiode, net als de inkomsten, gestegen (Figuur 4-4). De lasten stegen van € 171 mln. in 2013 naar € 223 mln. in 2018. Gecorrigeerd voor inflatie is dit een stijging van 26%.

<sup>44</sup> Dit werd in 2013-2014 nog geboekt als 'Bijdrage Rijk'. Het ministerie gaf in 2014 aan dat titel 'bijdrage Rijk' geen juist inzicht geeft in het karakter van deze inkomstenstroom. Met ingang van 2015 is dit gewijzigd.



**Figuur 4-6: Ontwikkeling bedrijfslasten met onderverdeling per categorie in euro's per jaar 2013-2018 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

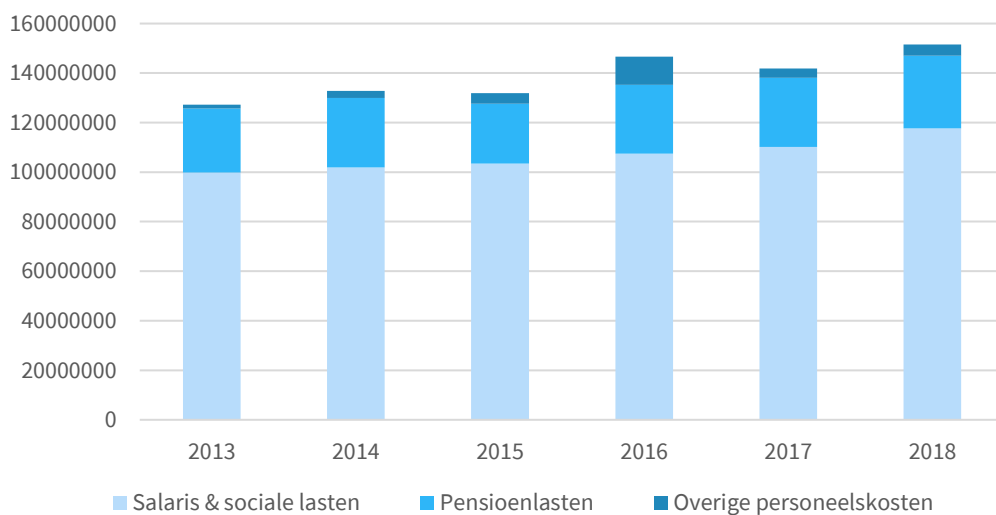
Hieronder gaan wij in op de verschillende categorieën lasten.

## Personeelslasten

De personeelslasten zijn opgebouwd uit:

- Salariskosten en sociale lasten; circa 80%
- Pensioenlasten; circa 20%

Overige personeelslasten hebben percentueel een klein aandeel en omvatten ontslagvergoedingen en lange termijnbeloningen.



**Figuur 4-7: Ontwikkeling personeelslasten met onderverdeling per categorie in euro's 2013-2018 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

De personeelslasten zijn in de evaluatieperiode gestegen van € 127 mln. naar € 152 mln. (Figuur 4-). Gecorrigeerd voor inflatie betreft dit een stijging van 14%.<sup>45</sup>

<sup>45</sup>Inflatiecijfers zijn gebaseerd op CBS Europees geharmoniseerde prijsindex (HICP).



# Andersson Elffers Felix

De pensioenlasten bestaan uit:

- Af te dragen pensioenpremie aan het ABP voor actieve en niet actieve personeelsleden;
- Vergoeding die LVNL betaalt aan de FLNA-gerechtigden die in het boekjaar gebruik maken van de FLNA-regeling (niet actief personeel);
- Jaarlijkse dotatie/vrijval aan en op de voorziening FLNA regio.

Zowel de salarissen en sociale lasten als de pensioenlasten zijn in de evaluatieperiode gestegen. De stijgingen van de salariskosten zijn deels veroorzaakt door de cao stijgingen en deels door een toename in de personele bezetting en de gestegen pensioenpremies (zie paragraaf 2.2 hierboven).

## Algemene lasten

De algemene lasten zijn in de evaluatieperiode gestegen van € 32,5 mln. in 2013 naar € 57,3 mln. in 2018, een stijging van 70% gecorrigeerd voor inflatie.<sup>46</sup> Dit heeft vooral te maken met de inhuurkosten. Die zijn gestegen van € 3,5 mln. in 2013 naar € 18,5 mln. in 2018, een stijging van € 15 mln.

De stijging van de inhuur wordt veroorzaakt door inhuur op projecten en programma's. Dit omvat bijvoorbeeld het iCAS project, Lelystad, en de civ-mil samenwerking. Een deel van deze kosten komt in aanmerking voor Europese subsidiebijdragen of bijdragen in de kosten door het ministerie van Defensie. Zoals hierboven te zien is ('overige opbrengsten') stegen verkregen subsidies van € 1,6 mln. in 2013 naar € 6,0 mln. in 2018.

Met € 18,5 mln. in 2018 betroffen de lasten voor inhuur 8% van de totale lasten, en 12% van de personeelslasten.

## Afschrijvingen

Afschrijvingen betreffen vrijwel exclusief materiële vaste activa. Circa de helft van de jaarlijkse afschrijvingen betreft de verkeersleidingsapparatuur. Dat betreft een jaarlijkse afschrijving van ca. € 5 -7,5 mln. De overige helft omvat gebouwen en overige bedrijfsmiddelen.

## Investeringsen

In de evaluatieperiode heeft LVNL een aantal significante investeringen gedaan in nieuwe systemen. De activa in aanbouw (nog niet-afgeronde projecten) stegen van € 27,3 mln. in 2013 naar € 82,4 mln. in 2018. Die stijging heeft vooral te maken met twee grote projecten, welke in 2018 nog niet afgerond waren (conform planning):

- iCAS
- Polaris (nieuwbouw Schiphol-Oost)

Overige significante investeringen in activa betroffen in de evaluatieperiode:

- Nieuw voicecommunicatiesysteem (is in 2015 in gebruik genomen)
- Verbouwing Schipholtorens (afgerond in 2019)
- Radar TAR-west (vervanging TAR-4) (is in 2017 in gebruik genomen)
- Lelystad Airport
- Electronic Flight Strips (EFS) (is in 2019 in gebruik genomen)

---

<sup>46</sup>Inflatiecijfers zijn gebaseerd op CBS Europees geharmoniseerde prijsindex (HICP).

## 4.3 Tarieven

### Vaststelling tarieven en Europese kaders

De tarieven voor de verschillende heffingszones worden als volgt vastgesteld:

Heffingszone	Tarief vastgesteld door
En-route	Statenvertegenwoordigers in de Uitgebreide Commissie van EUROCONTROL. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat neemt hier kennis van en geeft dit expliciet aan in de begroting van het ministerie.
Terminal	Minister van Infrastructuur en Waterstaat
NSAA <sup>47</sup>	Minister van Infrastructuur en Waterstaat

Voor de vaststelling van de tarieven geldt, op basis van de charging regulation, de Europese prestatieregeling voor Single European Sky (SES). Onder de SES prestatieregeling moeten de lidstaten per referentieperiode een prognose geven van de kosten van de luchtverkeersleiding en het aantal belastbare eenheden (SU's) dat de lidstaat per jaar verwacht. Het (nationale) tarief wordt bepaald door de totale kosten van de luchtverkeersdiensten om te slaan over de het aantal SU's.

De en-route tarieven van LVNL maken onderdeel uit van het prestatieplan van FABEC. Dit prestatieplan moet goedgekeurd worden door de Europese Commissie. De Europese Commissie zet hierbij in op een jaarlijkse EU-brede verbetering van de kostenefficiency op de en-route heffingszone (in referentieperiode 2: 3,3%).<sup>48</sup> Dit betekent ook dat de Europese Commissie akkoord moet gaan met de berekening van de nationale tarieven. De vaststelling van de tarieven is een nationale bevoegdheid.

Het prestatieplan wordt vastgesteld voor de duur van één referentieperiode (RP). In de evaluatieperiode waren RP1 (2012-2014) en RP2 (2015-2019) vigerend. Momenteel wordt gewerkt aan een nieuw prestatieplan voor RP3 (2020-2024).

Tot 2015 gold de prestatieregeling enkel voor de en-route heffingen. Met ingang van RP2 is deze ook op de terminal-heffingen van toepassing. Dit betekent dat voor de terminal-tarieven dezelfde kaders gelden als voor de en-route tarieven: de geprognosticeerde totale kosten van de luchtverkeersleiding worden omgeslagen over het verwachte aantal SU's.

Voor terminaldienstverlening monitort de Europese Commissie de uitgangspunten, doelen en prestaties. Anders dan bij de en-route heffingen zijn de terminal-heffingen echter niet onderhevig aan efficiencydoelstellingen van de Europese Commissie. Deze tarieven hoeven niet goedgekeurd te worden door de Europese Commissie.

Wanneer de gerealiseerde volumes of kosten afwijken van de vooraf bepaalde volumes in het prestatieplan voor een gegeven jaar, dan moet LVNL die afwijkingen (in sommige gevallen) deels verrekenen in de tarieven. Of dit het geval is, is afhankelijk van criteria vanuit de

<sup>47</sup> North Sea Area Amsterdam – dit is de heffingszone voor het verkeer dat gebruik maakt van het Nederlandse luchtruim boven de Noordzee. Dit betreft voornamelijk helikopters.

<sup>48</sup> Europese Commissie, *Uitvoeringsbesluit 132/2014*, 2014.

Europese kaders voor de berekening van de kostenbasis en tarieven. Daarbij geldt dat de verrekening plaatsvindt met een vertraging van 2 jaar. Een hogere omzet door een groter verkeersvolume in jaar  $n$  kan betekenen dat de tarieven in jaar  $n+2$  verlaagd moeten worden.

## *Tariefstelling in prestatieplan RP2*

In 2015 had de Europese Commissie aangegeven niet akkoord te gaan met het Nederlandse voorstel voor het prestatieplan voor de tweede referentieperiode. Gesprekspartners geven aan dat dit een breder thema was bij de aanvang van RP2, en dat de prestatieplannen van meerdere lidstaten niet werden goedgekeurd. Begin 2017 is de Commissie op basis van een beperkt aangepast voorstel wel akkoord gegaan. Het is bij gesprekspartners niet helder waarom het zo lang heeft geduurd voordat de Commissie akkoord is gegaan. De LVNL geeft aan dat dit te maken heeft gehad met internationaal-politieke overwegingen, en minder met de inhoudelijke beoordeling van het Nederlandse voorstel. Meerdere lidstaten hadden met deze situatie te maken.

Voor LVNL heeft dit wel een risico opgeleverd, aangezien in 2015 en 2016 tarieven werden gehanteerd op basis van aannames die door de Commissie nog niet goed waren gekeurd. Het was niet helder of LVNL (juridisch) correct handelde. De accountant heeft dit in zijn controle op de jaarrekeningen ook geconstateerd, maar gaf aan dat het gehanteerde tarief in overeenstemming is met de wettelijke grondslagen.

## **Tariefopbouw**

De tarieven zijn opgebouwd uit de totale kosten van de verkeersleiding. Dit omvat niet alleen de dienstverlening van LVNL, maar ook weerinformatiediensten (KNMI), de kosten van het toezichtsorgaan (ILT), en andere kosten vanuit de lidstaat die met de verkeersleiding zijn gemeoid. Voor de en-route heffingszone geldt daarnaast dat de kosten van MUAC hierin opgenomen zijn.

De kosten van LVNL maken het grootste deel uit van de onderliggende kosten op basis waarvan het tarief wordt berekend. Voor en-route betreft het LVNL tarief ca. 70% van het nationale tarief. Voor terminal is dit ca. 97%<sup>49</sup> (het verschil heeft te maken met de kosten van MUAC, welke enkel en-route dienstverlening levert).

## *OGA-systematiek*

In Nederland geldt sinds 2008 het One Group of Airports (OGA) beleid. Dit betekent dat de kosten voor terminaldienstverlening op de vier Nederlandse burgerluchthavens worden omgeslagen over alle gebruikers van deze luchthavens middels een uniform tarief. Gezien het verschil in verkeersvolume betekent dit *de facto* dat de terminaltarieven op Schiphol licht hoger zijn, en de tarieven op de andere luchthavens lager, dan wanneer de kosten per luchthaven zouden worden doorberekend.

In de evaluatieperiode is er onzekerheid geweest over de toekomst van het OGA beleid. In 2013 maakte de Staatssecretaris van IenM nog bekend dat de OGA-systematiek uiterlijk 2020 afgeschaft diende te worden.<sup>50</sup> In de periode 2013-2016 is er op verschillende momenten gekeken naar de mogelijkheid om de OGA-bekostigingssystematiek aan te passen. In dat kader zijn er verschillende onderzoeken uitgevoerd, zowel door IenW als LVNL. Uiteindelijk

---

<sup>49</sup> Interne kostentabel LVNL toerekening kosten aan en-route en terminal.

<sup>50</sup> Kamerbrief Nieuwe beleid met betrekking tot het heffingenbeleid voor plaatselijke luchtverkeersdienstverlening, 5 juli 2013.

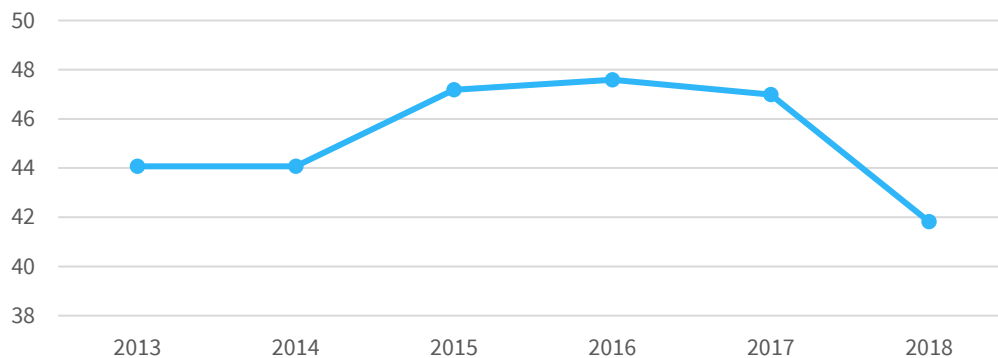
besloot de staatssecretaris om de datum van 2020 los te laten.<sup>51</sup> De toekomst van OGA is momenteel veel minder prominent onderwerp van gesprek tussen IenW en LVNL. De mogelijke afschaffing van OGA in de toekomst wordt door LVNL nog wel steeds als risico beschreven in de meerjarenbegroting.<sup>52</sup>

Als onderdeel van de discussie rond OGA heeft LVNL in 2016 onderzocht of het mogelijk is om kostenbesparingen te realiseren op de regionale velden Eelde en Beek. In de jaarbrief 2017 van het ministerie van IenM aan LVNL vraagt het ministerie om de mogelijkheden aan te geven om de kosten van de dienstverlening op de regionale velden te reduceren. In 2017 heeft LVNL opdracht gegeven tot het uitvoeren van een strategische verkenning Regional Unit.<sup>53</sup> Op basis van aanbevelingen is een initiële cost-benefit analyse uitgevoerd. Op basis daarvan besloot LVNL tot het programma Centralised Base, waarbij de verkeersleiding op Eelde en Beek uitgevoerd wordt vanaf een centrale locatie op Schiphol, onder meer middels *remote tower* technologie.

## Hoogte tarieven en ontwikkeling

### En-route tarieven

Het LVNL deel van het en-route tarief heeft zich als volgt ontwikkeld:



**Figuur 4-8: Ontwikkeling LVNL deel Nederlands en-route tarief in euro's 2013-2018 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

In het tarief van 2015 is een stijging van 7% te zien ten opzichte van 2014 (van € 44,07 naar € 47,18). Dit had te maken met een nieuwe berekening van de kosten voor en-route bij het opstellen van het prestatieplan voor RP2. Voor 2015 prognosticeerde LVNL een kostentotaal voor en-route dat 14% hoger lag dan 2014. Dit heeft doorgewerkt in het tarief voor 2015. In 2018 is een daling te zien van 11% (van € 46,99 naar € 41,82). Dit had deels te maken met een aanpassing van de prognose van het verkeersvolume voor 2018. Het aantal service units in de begroting voor 2018 lag ruim 8% hoger dan de prognose in het prestatieplan.

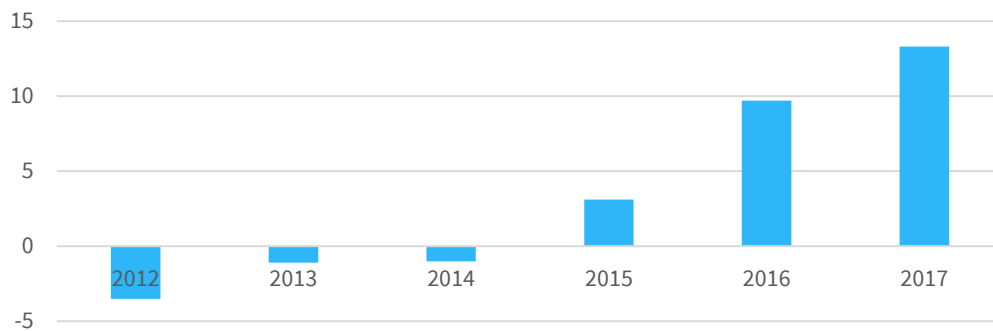
Bij aanvang van RP2 heeft LVNL een prognose gedaan voor het prestatieplan waaruit een hoger tarief resulteerde. Dit had te maken met de economische recessie, die tot 2014 tot gevolg had dat de verkeersvolumes lager waren dan begroot. In 2015-2018 waren de volumes

<sup>51</sup> Kamerbrief Luchtvaartbeleid, 24 mei 2016.

<sup>52</sup> Zie bijv. business & annual plan LVNL 2018.

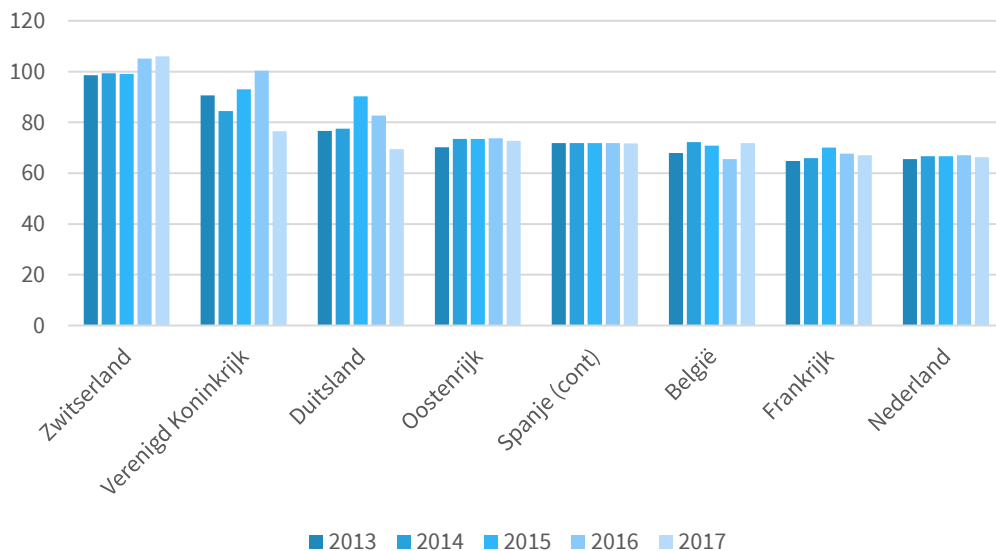
<sup>53</sup> AEF, *Toekomstvisie regionale luchtverkeersleiding*, 2017.

juist weer hoger. Figuur 4-9 laat het percentuele verschil zien tussen de gerealiseerde volumes en de prognoses in RP1 en RP2.



**Figuur 4-9: Ontwikkeling verschil aantal service units ten opzichte van de prestatieplannen RP1 en RP2 2012-2017 (Bron: PRB, Monitoring reports, 2014 en 2017)**

In Figuur 4-1 is te zien dat het Nederlandse en-route tarief circa € 67 bedraagt in de periode t/m 2017 en grofweg stabiel is gebleven. De tarieven zijn inclusief (eventuele) verrekening van volume- of kostenrisico (zie hieronder).<sup>54</sup> Het tarief van circa €67 is lager dan omringende landen. Het Nederlandse nationale tarief omvat naast de kosten van LVNL ook die van MUAC, het KNMI en ILT.



**Figuur 4-10: Ontwikkeling nationale tarieven voor en-route in euro's 2013-2017 (Bron: Jaarverslagen LVNL 2013-2017)**

Kanttekening bij bovenstaande vergelijking tussen de nationale en-route tarieven is dat deze geen geïsoleerd beeld geeft van de efficiency van LVNL, omdat ook de opbrengsten en de kosten van het MUAC in de tarieven verwerkt zitten. In interviews wordt aangegeven dat MUAC relatief grote omzet kent voor lage kosten, omdat MUAC alleen verkeer in het hoger luchtruim afhandelt. Dit is veelal doorgaand verkeer waarvoor relatief minder inzet van de

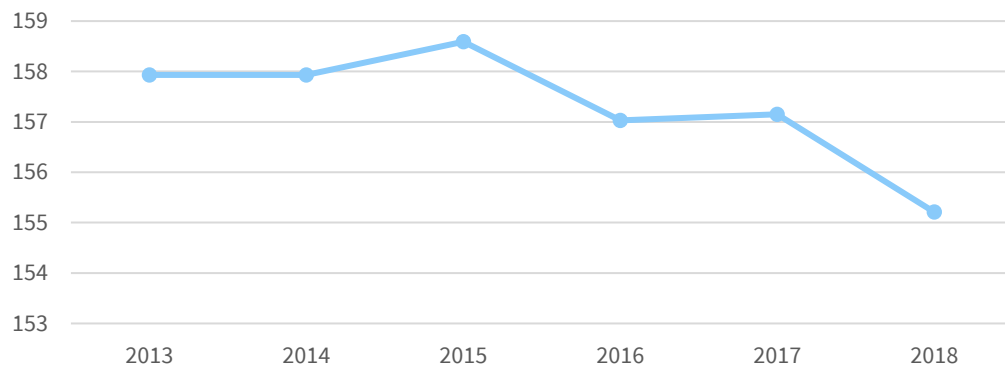
<sup>54</sup> Deze cijfers zijn slechts t/m 2017; hierin is de daling van het LVNL-deel van het tarief in 2018 (zie hierboven) nog niet te zien.

# Andersson Elffers Felix

verkeersleider nodig is, terwijl er wel meer vliegtuigen zijn die afgehandeld moeten worden door de luchtverkeersleiders. Dit leidt tot hoge efficiency bij MUAC, wat een matigende invloed heeft op de Nederlandse kosten per service unit voor en-route.

## Terminaltarieven

Het terminaltarief van LVNL is in de evaluatieperiode beperkt veranderd. Van 2013 naar 2018 is een daling te zien van iets minder dan 2% (van € 157,93 naar € 155,21) (Figuur 4-). Deze cijfers betreffen het LVNL deel van het terminaltarief, waarin overige kosten (KNMI, ILT) niet zijn meegenomen.



**Figuur 4-11: Ontwikkeling LVNL deel terminaltarief in euro's 2013-2018 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

Voor de terminaltarieven is niet goed een internationale vergelijking te maken, omdat verschillende luchthavens terminaltarieven op andere manieren berekenen. Sommige luchthavens kennen ook geen apart terminaltarief voor de luchtverkeersleiding, maar bekostigen de verkeersleiding uit de algemene luchthavenkosten die doorberekend worden aan carriers.

In tegenstelling tot het en-route tarief is het terminaltarief in 2018 niet sterk gedaald ten opzichte van 2017. Dit komt omdat de hogere omzet ten opzichte van de prognose van RP2 nog niet verrekend is in de tarieven. LVNL heeft, samen met lenW, bij de Europese Commissie voorgesteld om deze verrekening al per 1 januari 2018 plaats te laten vinden middels lagere tarieven. De Europese Commissie heeft daarvoor echter geen toestemming verleend. De verrekening zal op een later moment plaatsvinden.

## 4.4 Eigen vermogen en financiële reserves

### Kosten- en volumerisico

Onder de Single European Sky (SES) prestatieregeling is LVNL drager van een deel van het kosten- en volumerisico dat hiermee gepaard gaat. Wanneer binnen een referentieperiode de volumes en/of de kosten hoger of lager zijn dan de in het prestatieplan vooraf bepaalde waarden, dan mag LVNL die afwijkingen deels verrekenen in de tarieven. Een deel van de afwijking mag niet worden verrekend in de tarieven (binnen de referentieperiode) en komt ten gunste of ten laste aan LVNL.

Om met dat risico rekening te houden hanteert LVNL, met toestemming van de eigenaar, twee reserves.

- Het deel van het risico dat met gebruikers verrekend wordt, wordt ten gunste of ten laste gebracht aan de egaliseringsreserve.

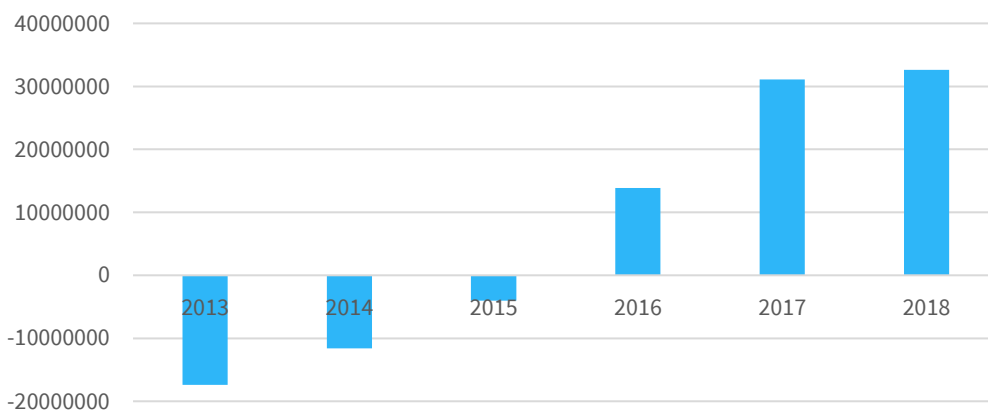
# Andersson Elffers Felix

- Het deel dat niet met de gebruikers verrekend mag worden, wordt ten gunste of ten laste gebracht aan het bestemmingsfonds.

Het bestemmingsfonds kent twee onderdelen: een voor de en-route heffingszone en een voor de terminal heffingszone. Op de en-route heffingszone is de Europese prestatieregeling van toepassing sinds 2012. Dit betekent dat LVNL sinds 2012 een deel van het kosten- en volume risico loopt voor de en-route heffingszone. Voor de terminalheffingszone geldt de prestatieregeling pas sinds 2015 (met ingang van RP2). Om die reden is LVNL in 2014 begonnen met het opbouwen van een bestemmingsfonds terminal. De egalisereserve wordt, net als het bestemmingsfonds, gealloceerd naar de heffingszones.

## Ontwikkeling eigen vermogen

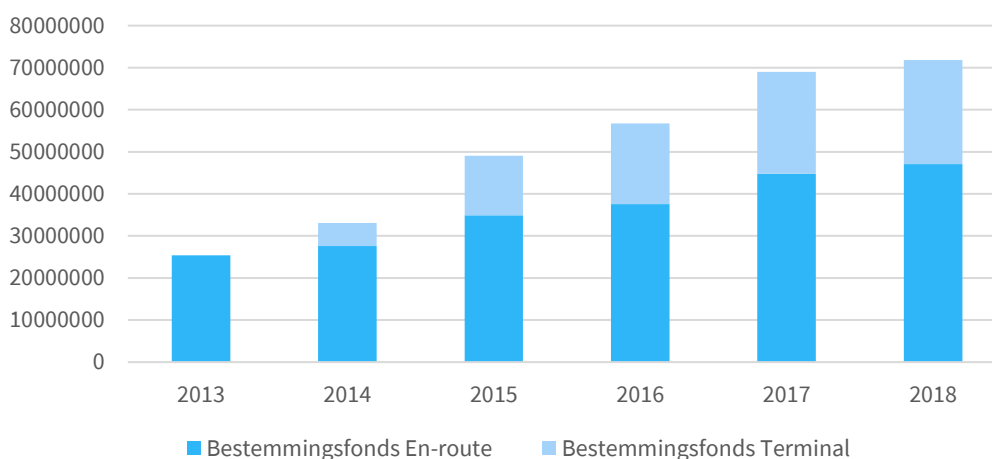
De egalisereserve is in de evaluatieperiode jaarlijks gegroeid. Aan het begin van de evaluatieperiode had LVNL nog een negatieve egalisereserve van € 17,4 mln. (een vordering op gebruikers). Dit is gestegen tot een positieve reserve van € 32,6 mln. (een nog aan gebruikers te retourneren bedrag) (Figuur 4-5).



**Figuur 4-12: Ontwikkeling egalisereserve in euro's 2013-2018 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

De egalisereserve kent een onderverdeling tussen en-route, terminal en NSAA. In 2018 bedroeg de egalisereserve en-route € 21,6 mln., de reserve terminal € 10,6 mln., en de reserve NSAA € 0,5 mln.

Het bestemmingsfonds is gegroeid: van € 25 mln. in 2013 naar € 72 mln in 2018 (Figuur 4-13). Deze ontwikkeling is te zien in onderstaande figuur. Hier is ook te zien dat LVNL sinds 2014 begonnen is met het opbouwen van een bestemmingsfonds voor het volume- en kostenrisico voor de terminalheffingszone. In 2013 was er enkel een bestemmingsfonds voor en-route.



**Figuur 4-13: Ontwikkeling bestemmingsfonds met onderverdeling per categorie in euro's 2013-2018 (Bron: Jaarverslagen LVNL)**

# Andersson Elffers Felix

Dit heeft ermee te maken dat in RP1 alleen en-route te maken had met het *risk sharing* mechanisme; vanaf RP2 geldt dit ook voor terminal. De groei van het eigen vermogen in de evaluatieperiode heeft vooral te maken gehad met de verkeersvolumes die, met name in 2015-18, hoger waren dan de prognoses in het prestatieplan RP2.

Het totale eigen vermogen van LVNL is gestegen van € 8 mln. in 2013 tot € 105 mln. in 2018. Daarbij geldt dat de egalisatiereserve specifiek bestemd is voor de verrekening van het volume- en kostenrisico (het aandeel van het dat risico dat ten laste of ten gunste komt van gebruikers) in de tarieven (volgens de systematiek jaar+2). Deze reserve is dus niet beschikbaar voor het doen van bijvoorbeeld investeringen.

## Herijking eigen vermogen

Om met de Europese prestatiesystematiek rekening te houden, had het ministerie van IenW als eigenaar en LVNL in 2012 afgesproken dat een minimaal eigen vermogen van € 22 mln. aangehouden moest worden. Dit minimale niveau is in 2013 bereikt. Ook was afgesproken dat het eigen vermogen maximaal € 34 mln. mocht bedragen per ultimo 2014. In 2015 overschreed LVNL dit afgesproken maximum. De eigenaar gaf in de goedkeuring op de jaarrekening van 2015 aan dat het gewenst is om de norm voor het eigen vermogen opnieuw te bekijken, aangezien ook de terminalheffingen in dat jaar onder de Europese prestatieregeling vielen.

Sinds 2016 zijn LVNL en de eigenaar in gesprek over een nieuwe normering van het eigen vermogen. In 2018 is begonnen met een studie naar de gewenste hoogte van het eigen vermogen. Hier is ten tijde van het opstellen van dit rapport nog geen besluit over genomen. Er zijn momenteel gesprekken waarin op basis van scenariostudies een bandbreedte voor het eigen vermogen wordt opgesteld. Het doel is dat een nieuwe norm meegenomen wordt in de begroting voor 2020.

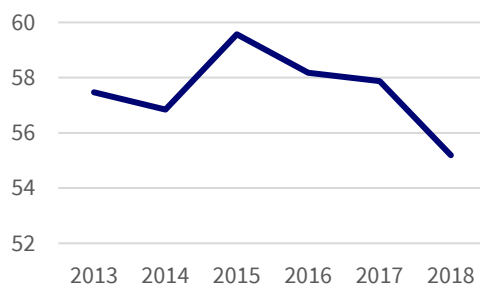
## 4.5 Kosteneffectiviteit

Om de kostenefficiëntie te benaderen kan naar een aantal indicatoren worden gekeken. Hieronder gaan we achtereenvolgens in op:

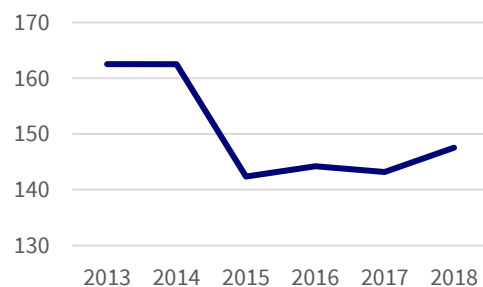
- de kosten in relatie tot output (service units)
- de output in relatie tot capaciteit
- de perceptie van klanten over de kosteneffectiviteit

### Kosten in relatie tot output

Een indicator voor kosteneffectiviteit zijn de kosten per service unit (SU). De ontwikkeling daarvan is hieronder te zien (Figuur 4-14; Figuur 4-15).



**Figuur 4-14: Ontwikkeling kosten per service unit en-route in euro's (Bron: PRB, Annual monitoring report 2014 en 2017)**

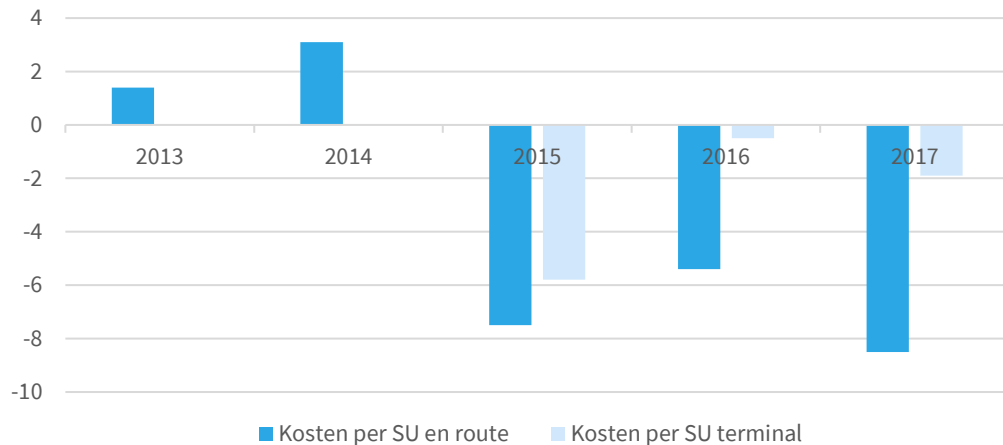


**Figuur 4-15: Ontwikkeling kosten per service unit terminal in euro's (Bron: PRB, Annual monitoring report 2014 en 2017)**



De kosten per service unit zijn in de evaluatieperiode gedaald, zowel voor en-route als terminal. Voor en-route betreft dit een daling van 9% tussen 2013 en 2018, en voor terminal 12%.

Wanneer de kosten per SU worden afgezet tegen de prognoses in de prestatieplannen, is te zien dat in 2013 en 2014 de kosten per service unit voor en-route hoger lagen dan de prognose (Figuur 4-16<sup>55</sup>). In 2015-2017 waren de kosten per service unit echter (veel) lager dan begroot, met name voor de en-route heffingszone. Dit heeft vooral te maken met de toename in het aantal service units.



**Figuur 4-16: Ontwikkeling verschil kosten per service unit en prestatieplan voor terminal en en-route in percentages 2013-2017 (Bron: PRB annual monitoring reports 2014-2017)**

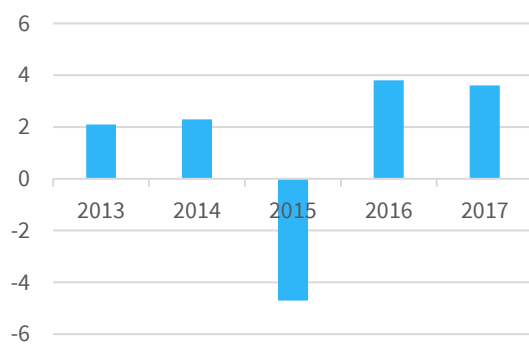
Uit bovenstaande blijkt dat de kostenontwikkeling in 2015-2017 lager is geweest dan de ontwikkeling van de output, voor zowel en-route als terminalverkeersleiding. Dit duidt op een stijging van de doelmatigheid.

De dalende kosten per service unit in de evaluatieperiode zijn voornamelijk het gevolg van hogere output en niet van lagere kosten. Zoals hierboven te zien (paragraaf 4.1) zijn de kosten in de evaluatieperiode gestegen. Wanneer we kijken naar de kosten toerekenbaar aan en-route en terminal heffingen, is dat beeld eveneens zichtbaar. De kosten toegerekend aan de en-route heffingszone tussen 2013 en 2017 met ruim 10% zijn gestegen; de kosten toegerekend aan de terminalheffingszone stegen eveneens ruim 10%, tussen 2015 en 2017 (kostentoekening aan terminalheffingszone vond in 2013-14 nog niet plaats). Beide kostenposten zijn gecorrigeerd voor inflatie.<sup>56</sup>

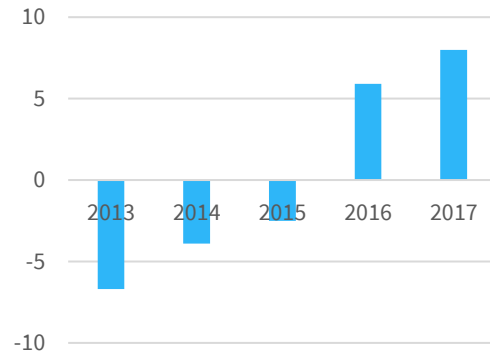
<sup>55</sup> Jaarlijkse kosten zijn omgerekend naar equivalent referentiejaar 2009 om met inflatie rekening te houden. De terminal heffingszone is alleen meegenomen vanaf 2015. Voor 2015 viel terminal nog niet onder het Europese prestatieplan, wat betekent dat er in RP1 nog geen prognose was gemaakt van het aantal SU per jaar.

<sup>56</sup> Kostentabel LVNL onderbouwing voor SES prestatieregeling monitoring.

Uitgezet tegen de prognoses uit de prestatieplannen (RP1 en RP2) is verder te zien dat in de meeste jaren de kosten hoger waren dan de prognoses. Figuur 4-17 en figuur 4-18 geeft het percentuele verschil tussen de gerealiseerde kosten voor en-route verkeersleiding ten opzichte van het prestatieplan. Deze kosten zijn gecorrigeerd voor inflatie.



**Figuur 4-17: Ontwikkeling verschil kosten en prestatieplan met onderverdeling naar en-route en terminal 2013-2017 (Bron: PRB annual monitoring reports 2014-2017)**



**Figuur 4-18: Ontwikkeling verschil kosten en prestatieplan met onderverdeling naar en-route en terminal 2013-2017 (Bron: PRB annual monitoring reports 2014-2017)**

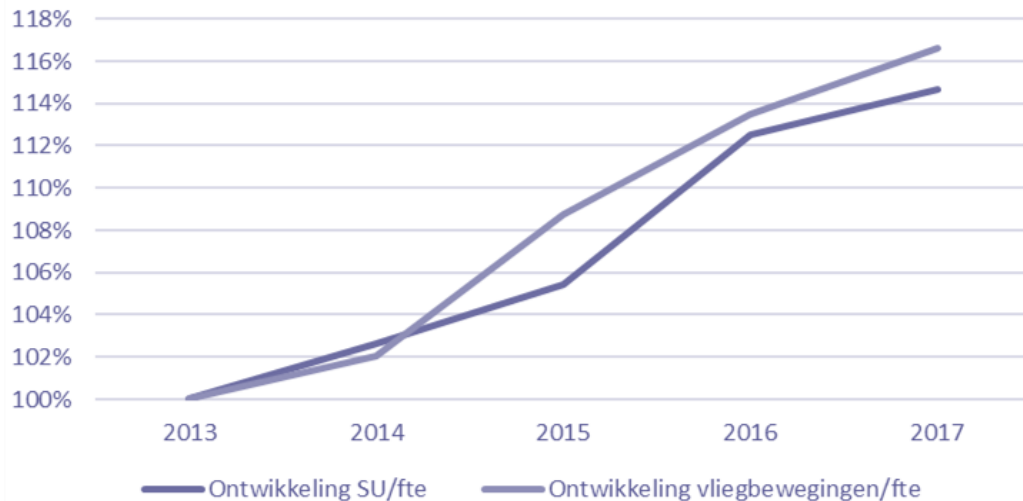
Voor terminalverkeersleiding geldt dat de kosten 2013-2015 lager waren dan begroot, en in 2016-17 hoger dan begroot. De verhoging van de kosten ten opzichte van het prestatieplan in die jaren had te maken met investeringen van LVNL die vooral toegerekend werden aan de terminalheffingszone, zoals de verbouwing van de Schipholtoren, Polaris en de voorbereidingen voor Lelystad. Deze projecten waren niet allemaal (in deze vorm) voorzien bij het opstellen van het prestatieplan voor RP2. Bovendien zijn de kosten voor sommige projecten hoger uitgevallen dan verwacht. Een voorbeeld hiervan is Polaris. Door het aantrekken van de economie en het stijgen van de bouwkosten zijn de kosten voor dit project hoger dan enkele jaren geleden voorzien.

Bij en-route waren de kosten in alle jaren hoger dan begroot, behalve in 2015. LVNL geeft aan dat hier diverse redenen aan ten grondslag liggen. In de prestatieplannen wordt een voorspelling gedaan voor meerdere jaren vooruit. Het is volgens LVNL daarmee logisch dat deze voorspellingen af kunnen wijken van de werkelijke prestaties. Deels door andere (beleids)keuzes, deels door externe ontwikkelingen.

De reden voor het grote (positieve) verschil tussen begroting en realisatie in 2015 ligt met name in de personeelskosten. In dat jaar speelde een lagere bezetting, lagere pensioenkosten en een vrijval binnen de personele voorzieningen, waardoor deze kosten significant lager uitvielen dan begroot.

## Output in relatie tot capaciteit

Voor een andere benadering van de efficiency kan de output ook worden uitgezet tegen het aantal fte. Kijkend naar zowel het aantal service units en het aantal vliegbewegingen is de output per fte met ca. 15% is gestegen (Figuur 4-19)<sup>57</sup>. Hierin is uitgegaan van de totale bezetting van LVNL (actief personeel).



**Figuur 4-19: Ontwikkeling SU/fte en vliegbewegingen/fte 2013-2017 ten opzichte van 2013 (Bron: Interne LVNL data)**

Wanneer alleen wordt gekeken naar bezetting in Operations is een vergelijkbare ontwikkeling te zien, alhoewel de stijging procentueel wat minder hoog is doordat de bezetting van OPS relatief sterk is gegroeid in de evaluatieperiode (ten opzichte van de andere organisatieonderdelen).

## Oordeel klanten over kosteneffectiviteit

Uit het klantwaarderingsonderzoek (KWO) komt naar voren wat klanten vinden over de kosteneffectiviteit van LVNL. In het KWO van 2015 erkennen stakeholders dat LVNL is gehouden aan Europese regels, maar zijn van mening zijn dat LVNL nog onvoldoende inzet toont om de kosten te beperken. Het argument van veiligheid wordt door luchtvaartmaatschappijen niet als voldoende onderbouwing van de kosten beschouwd. De kosteneffectiviteit wordt beoordeeld met een 5,6.

In het KWO van 2018 is een verbetering te zien; daar waarderen klanten de efficiëntie met een 7,2. Daarbij wordt ook aangegeven dat klanten de kosten niet als eerste prioriteit zien.

Voorafgaand aan de vaststelling van de tarieven vinden consultaties plaats met klanten, georganiseerd door IenW. Hier krijgen de afzonderlijke providers (LVNL, MUAC, KNMI) de gelegenheid om hun plannen toe te lichten. In paragraaf 5.3 wordt ingegaan op de visie van klanten op de tarieven en de wijze waarop LVNL consultaties vormgeeft.

## Efficiencydoelstellingen

De Europese Commissie heeft in RP2 de doelstelling opgenomen dat de door te belasten kosten per service unit jaarlijks met 3,3% moeten dalen. De doelstelling voor RP1 was 3,5%

<sup>57</sup> De berekening is gebaseerd op: het totaal aantal service units over en-route en terminal heffingszones; het totaal aantal vliegbewegingen TWR/APP en ACC op alle luchthavens en NSAA; de bezetting actief personeel per jaar op peildatum 31-12 van dat jaar.

per jaar. LVNL heeft in de evaluatieperiode aan het ministerie van IenW (eigenaar) aangegeven dat er spanning is tussen deze wens tot kostenverlaging, de eisen ten aanzien van de prestaties, en de behoefte van LVNL om te investeren. Het ministerie heeft ook aangegeven dat de gestelde EU-brede doelstelling voor LVNL niet haalbaar wordt geacht.<sup>58</sup>

Het ministerie van IenW (eigenaar) heeft vooral aan het begin van de evaluatieperiode op verschillende momenten aangegeven dat het wenselijk is om bij te sturen op (structurele) stijgende kosten. Dit is vooral in 2013-2015 een thema is geweest voor de eigenaar. Hierboven is te zien dat in 2013 en 2014 de verkeersvolumes lager waren dan begroot, wat resulteerde in hoger dan begrote kosten per service unit (voor en-route heffingen). Vanaf 2015 waren de verkeersvolumes hoger dan begroot, waardoor de kosten per service unit lager uitvielen. In de jaren daarna daalden de kosten per service unit steeds.

Het is niet aan te tonen in hoeverre het effect heeft gehad dat IenW in 2013-2014 aandacht vroeg voor de kostenkant, en welke acties LVNL daarop heeft kunnen nemen. Een kostenreducerende maatregel die LVNL in de jaren daarop heeft doorgevoerd is de matiging van de loonkosten voor niet-operationeel personeel, waaronder het ontkoppelen van de cao's van operationeel en niet-operationeel personeel. Mede omdat de volumes sinds 2015 sterk gestegen zijn, zijn de kosten minder een thema geworden.

Zoals hiervoor beschreven zijn de kosten in de gehele evaluatieperiode gestegen. Dit is navolgbaar, gezien de kosten die LVNL maakt voor een aantal noodzakelijke maatregelen en investeringen (afkopen verkoovertijden, investeren in werving en opleiding, projecten als iCAS en verbouwing Schipholtoeren, etc.). Gesprekspartners bij LVNL geven aan dat dit grotendeels structurele kostenstijgingen zijn, die verband houden met de eisen die aan de prestaties worden gesteld gecombineerd met de complexiteit van het luchtruim. Het is niet te verwachten dat de kosten in de komende jaren zullen dalen. Dit ligt ook niet in de lijn der verwachting gezien een aantal grote projecten die LVNL de afgelopen periode in gang heeft gezet, waaronder iCAS, civ-mil integratie en centralised base. Die projecten vergen meerjarige investeringen. Ook maakt LVNL kosten in verband met het vergroten van de capaciteit luchtverkeersleiders.

De verwachting is dat de verkeersvolumes in de aankomende periode minder zullen stijgen dan in de afgelopen jaren. Verschillende factoren, waaronder de opening van Lelystad airport en de besluitvorming omtrent verdere groei van de Schiphol capaciteit, zijn hierop van invloed. In het geval van een nieuwe economische krimp zullen de volumes mogelijk zelfs dalen. Dit laatste betekent dalende inkomsten uit heffingen. Daarnaast is er, mede door grote investeringen die LVNL momenteel doet, sprake van stijgende kosten. LVNL signaleert dat dit er waarschijnlijk voor gaat zorgen dat de tarieven de komende jaren stijgen. Dit is met name relevant gezien het opstellen van de Nederlandse input voor het prestatieplan RP3. LVNL geeft aan dat het niet realistisch is om in de komende periode in te zetten op een jaarlijkse verbetering van de kostenefficiëntie. Waar het dalen van de kosten per service unit in de afgelopen periode nog mogelijk was door de grote stijging van de volumes, is die mogelijkheid er voor de komende jaren veel minder.

Specifiek op gebied van de terminaltarieven is een tariefstijging te verwachten wanneer de LVNL-operatie op luchthaven Lelystad operationeel wordt. Die kosten worden dan verwerkt in het nationale terminaltarief, conform de OGA systematiek. Aangezien in de eerste jaren de

---

<sup>58</sup> Zie bijvoorbeeld de jaarbrief 2014 van het ministerie.

vliegvolumes op Lelystad beperkt zullen zijn, zal dit (tenminste initieel) een opwaarts effect hebben op het terminaltarief.

## **Kostenflexibiliteit**

Relevant bij de efficiencydoelstellingen en de sturing op kosten, is de kostenflexibiliteit. LVNL heeft beperkte flexibiliteit om op actuele financiële en economische ontwikkelingen in te spelen.

Aan de inkomstenkant heeft dit te maken met de verkeersvolumes en de tarieven. LVNL is afhankelijk van de verkeersvolumes, die weer (onder andere) afhankelijk zijn van de economische conjunctuur.

Op het gebied van tarieven is LVNL gebonden aan de Europese prestatiesystematiek, waarbij een deel van het risico verrekend mag worden in tarieven binnen een bepaalde referentieperiode.

Aan de kostenkant heeft dit te maken met een aantal lasten die in meer of mindere mate vast staan. De lasten van systemen en infrastructuur (waaronder afschrijvingen, onderhoud, et cetera) zijn voor de middellange termijn vast te noemen. In de personeelskosten kent LVNL eveneens beperkt flexibiliteit. Dit heeft onder meer te maken met de werksystematiek van luchtverkeersleiders: een minimum aantal luchtverkeersleiders moet op enig moment aanwezig zijn om het aanwezige verkeer te bedienen. Een daling in het luchtverkeer van bijvoorbeeld 10% betekent niet dat er 10% minder inzet van luchtverkeersleiders nodig is. Een vergelijkbare redenering gaat op voor bijvoorbeeld ondersteunend personeel in de operatie, en opleidingen. Hoewel LVNL juridisch gezien zoveel flexibiliteit heeft omtrent personeelskosten als het arbeidsrecht toestaat, betekent de roostersystematiek, samen met de reeds bestaande krapte in de capaciteit van luchtverkeersleiders, dat sturen op verlaging van personeelskosten zeer beperkt realistisch is.

Meer flexibiliteit aan de kostenkant is mogelijk rond externe inhuur en projecten. Zoals hierboven te zien, is de inhuur de afgelopen jaren sterk gestegen. Daarbij geldt dat de projecten die LVNL ontplooit, zoals iCAS, Civ-mil integratie en Centralised base, een lange termijn karakter hebben. Dat betekent dat LVNL voor een periode van meerdere jaren investeringen doet.

## **Management van financiële risico's**

De beperkte kostenflexibiliteit van LVNL betekent dat er een opgave ligt voor LVNL om de financiële risico's, die onder meer te maken hebben met wisselende verkeersvolumes, te beheersen. In de meerjarenbegroting doet LVNL verslag van de belangrijkste risico's voor de bedrijfsvoering. In de afgelopen jaren waren die risico's:<sup>59</sup>

- Afwijzing van de Europese Commissie van het prestatieplan RP2 (dit was t/m 2017 een risico, en niet meer in 2018, omdat de Europese Commissie in 2018 het prestatieplan retroactief goedkeurde).
- Veranderingen in de wijze waarop het kostenrisico doorberekend mag worden aan de klanten via de tarieven.
- Stagnatie van de stijging in verkeersvolumes.
- Afschaffing van het OGA-beleid.

---

<sup>59</sup> LVNL, *Business & Annual Plan*, 2017, LVNL, *Business & Annual Plan*, 2018.

- Veranderingen in de keuze aan wie de verrekeningen EUROCONTROL ten goede kopen (verrekeningen komen in beginsel aan de Staat toe; het ministerie van IenW mag bepalen waartoe deze worden aangewend).
- Wisselingen in marktrentes.
- De sterke positie van de vakbonden waardoor beperkingen van personeelskosten moeilijk zijn.
- Een ambitieus en kostbaar investeringsprogramma (o.a. iCAS, Lelystad, Annex Schiphol).

De bestemmingsreserve is één van de belangrijkste instrumenten waarmee LVNL het financiële risico beheerst. Zoals hierboven aangegeven zijn LVNL en IenW momenteel in gesprek over de gewenste omvang van de bestemmingsreserve.

Een andere risicobeheersingsmaatregel betreft het financieren van kapitaalinvesteringen via schatkistbankieren, waarvoor het ministerie van IenW dan garant staat. Voor de investering in iCAS, Polaris en TAR West leent LVNL momenteel bijvoorbeeld een bedrag van het ministerie van Financiën. Het ministerie van IenW heeft daarvoor een garantiestelling gegeven.

### **Sturing op kostenreducties**

Het is niet goed mogelijk uitspraak te doen over in hoeverre LVNL in de evaluatieperiode de mogelijkheden tot kostenreducties die er waren, voldoende heeft benut. Relevant daarbij zijn in ieder geval de ontwikkelingen rond de bezoldiging van operationeel en niet-operationeel personeel. Zoals beschreven in paragraaf 2.2 hierboven heeft de organisatie, zeker aan het begin van de evaluatieperiode, te maken gehad met stilstand rond het dossier WNT-3 en FLNA. Die gebeurtenissen hebben de mogelijkheden om kostenbesparingen door te voeren beperkt in de eerste jaren van de evaluatieperiode, zeker waar het gaat om personeelskosten. Ook het draagvlak voor mogelijke efficiencyverbeteringen, zoals het optimaliseren van de roosters voor de inzet van luchtverkeersleiders, was hierdoor beperkt.

In de evaluatie is wel te zien dat het nieuwe bestuur, na het afsluiten van het Vreeland-akkoord, heeft ingezet op matiging van het loonbeleid. Daarbij gaat het onder meer om de matiging van salarissen van niet-operationeel personeel. Sinds 1 januari 2015 heeft het niet-operationeel personeel een eigen cao die los staat van het operationeel personeel. Ook zet het bestuur in op efficiencyverbeteringen in projecten, door scherpere keuzes te maken in welke projecten worden uitgevoerd.

Bij de sturing op kosten gelden wel twee belangrijke kanttekeningen. Ten eerste zorgt de beperkte capaciteit aan luchtverkeersleiders voor hogere kosten, bijvoorbeeld doordat het bestuur verkooftijd afkoopt voor significante meerkosten. Ten tweede heeft LVNL de afgelopen jaren een aantal significante investeringen gedaan in innovaties die nodig waren, onder meer omdat het de organisatie in het begin van de evaluatieperiode onvoldoende lukte die innovaties door te voeren.

## 5 Governance

### **Definitie**

Het begrip governance definiëren we als de wijze waarop het besturen, beheersen, toezicht houden en verantwoorden van LVNL is ingericht.

### **Hoofdvraag**

*Is de externe en interne governance van LVNL zodanig geregeld dat dit bijdraagt aan het zo goed mogelijk uitvoeren van de wettelijke en publieke taken?*

### **5.1 Interne aansturing**

Het aantreden van een nieuw bestuur heeft significante veranderingen gebracht in de interne aansturing en de externe oriëntatie van de organisatie. Zoals beschreven in hoofdstuk 2 is op initiatief van het nieuwe bestuur de organisatiestructuur aangepast, en is er ingezet op een nieuwe *purpose*.

Hieronder gaan wij in op een aantal ontwikkelingen omtrent de interne aansturing die uit deze wijzigingen voort zijn gekomen, en door gesprekspartners vaak worden genoemd.

#### **Sturing op projecten**

Met betrekking tot de sturing op projecten is gekozen voor een meer gerichte projectenportfolio. In het begin van de evaluatieperiode was de ervaring dat er veel projecten werden opgestart binnen LVNL, maar dat hier beperkt op werd gestuurd. Er was niet altijd overzicht en inzicht in lopende projecten, en er werd niet altijd een opdracht en deadline gesteld. Daarnaast speelt bij projecten dat de beschikbare capaciteit (van met name luchtverkeersleiders) om op projecten in te zetten beperkt is. Het effect hiervan was dat projecten regelmatig niet tot resultaat kwamen.

Met de nieuwe koers van het bestuur is er voor gekozen om de projecten te prioriteren, en de beschikbare capaciteit vooral in te zetten op projecten die bijdragen aan de belangrijkste strategische prioriteiten zoals beschreven in de Corporate Visie en Strategie. In paragraaf 2.1 gaan wij in op de projecten met topprioriteit. De voortgang van projecten staat periodiek op de agenda bij het Bestuur en Managementteam (BMT), en het BMT kent een apart overleg over de projectenportfolio. In de organisatie worden projecten momenteel als minder vrijblijvend ervaren. Ook door stakeholders wordt dit zo ervaren. De ervaring van medewerkers is dat beter wordt gecommuniceerd over de voortgang van projecten vanuit het

# Andersson Elffers Felix

BMT richting de werkvloer. Dit gebeurt onder meer in weekberichten van afdelingen en in zogenaamde ‘Quebec-sessies’ met het BMT en medewerkers.

Het is aantoonbaar dat door deze strakkere sturing en meer gerichte prioritering van projecten, er meer projecten tot resultaat komen. In de organisatie wordt dit als zeer positief ervaren, ook afgezet tegen een geschiedenis waarin de beleving was dat projecten vaak niet lukten. Kanttekening hierbij is wel dat sommige gesprekspartners ervaren dat de prioritering ook betekent dat er minder ruimte is om zelf met initiatieven te komen. De beperkte capaciteit wordt immers primair ingezet op projecten die bijdragen aan de topprioriteiten. Medewerkers voelen zich minder uitgedaagd om zelf verbeteringen te ontwikkelen, en de strakkere prioritering wordt ervaren als top-down sturing. Het algemene oordeel van alle betrokkenen over de professionalisering van de projectsturing blijft echter positief.

## **Prestatiegerichtheid**

De ervaring van MT-leden en medewerkers is dat meer wordt gestuurd op resultaten. Dit uit zich er onder meer in dat MT-leden jaarlijks targets afspreken met het bestuur. Die targets worden op schrift gesteld en zijn ook inzichtelijk voor medewerkers. De targets zijn fysiek zichtbaar op de deuren van de kantoorruimten van de managers.

In de organisatie is te horen dat de sturing op resultaten over het algemeen als prettig wordt ervaren. Het is hierdoor duidelijker wat de prioriteiten zijn en waar naartoe wordt gewerkt. Genoemd wordt dat een gezamenlijk doel meer samenhang creëert tussen medewerkers. Dit draagt bij aan een grotere effectiviteit van LVNL. Tegelijkertijd wordt de grotere focus op prestatie sturing door medewerkers soms nog wel lastig gevonden, en als een verplichting vanuit het bestuur gezien.

## **Positionering Regional Unit**

Met de wijziging van de topstructuur is de regional unit (RU) gelijkwaardig ten opzichte van de andere organisatieonderdelen in de lijn gepositioneerd. Dit houdt onder meer in dat de General manager RU bij het BMT zit.

De ervaring is dat de RU in de evaluatieperiode meer een integraal onderdeel van de organisatie is geworden. Er wordt minder afstand ervaren tussen Schiphol en de regionale luchthavens, alhoewel die afstand (zeker op de werkvloer) nog steeds wel aanwezig is. Omdat luchtverkeersleiders een brevet hebben voor één luchthaven, en dus niet flexibel inzetbaar zijn tussen Schiphol en de RU luchthavens, is dit ook te verwachten (de positionering van de RU heeft overigens niet tot doel om luchtverkeersleiders flexibel inzetbaar te maken.)

De inzet op *centralised base* wordt in de organisatie gezien als deel van een bredere beweging om de regionale verkeersleiding als volwaardig, integraal onderdeel van LVNL te bestendigen. Dit wordt door het management van de RU ook zo ervaren. Daarbij moet worden opgemerkt dat *centralised base* voor RU-medewerkers een ingrijpende verandering is die ook betekent dat medewerkers moeten verhuizen of forensen.

## **Compliance en risicomanagement**

Een ander merkbaar verschil in de interne aansturing betreft compliance en risicomanagement. De oprichting van de afdeling ORM wordt door vrijwel alle betrokkenen (intern en extern) als een positieve ontwikkeling gezien. De afdeling ORM neemt in de praktijk een relatief onafhankelijke rol in ten opzichte van de andere organisatieonderdelen. De relatie tussen de interne auditing en toezicht vanuit ORM en de verschillende (operationele) afdelingen is daardoor verzakelijkt.



Andere ontwikkelingen op gebied van compliance- en risicomanagement zijn de inrichting in 2016 van de Governance, Risk and Compliance Board, en de ontwikkeling van het Integral Safety Management System (ISMS) in de samenwerking met Schiphol en KLM. In paragraaf 3.4 hierboven gaan wij nader in op deze ontwikkelingen.

Betrokkenen geven aan dat binnen LVNL voldoende oog is voor risicomanagement. Over het begin van de evaluatieperiode wordt genoemd dat conclusies die uit (interne en externe) onderzoeken kwamen onvoldoende werden doorvertaald naar (aanpassingen in) de organisatie. Audits hadden daardoor beperkt impact. Het beeld is dat er nu merkbaar beter wordt gestuurd op het oppakken van issues en verbetermogelijkheden. Incidenten en risico's worden gestructureerd onderzocht, en compliance issues gemeld door medewerkers worden verzameld en uitgewerkt in procedures.

## **Tekort luchtverkeersleiders**

Een van de opdrachten die het nieuwe bestuur bij aantreden mee kreeg betrof het aanpakken van het tekort aan luchtverkeersleiders. In 2017 maakte het bestuur 'voldoende luchtverkeersleiders' tot één van de vijf topprioriteiten. Intern én extern zien betrokkenen dat LVNL veel inzet pleegt om de capaciteit van de luchtverkeersleiders te vergroten (zie ook hoofdstuk 2). Men ziet dat een aantal significante veranderingen in gang is gezet, en er is vertrouwen dat het bestuur voldoende stuurt op dit vraagstuk. Tegelijkertijd zijn er nog beperkt resultaten te zien van de ingezette veranderingen, vooral omdat de nieuwe werkwijze van de opleiding pas zichtbaar is wanneer een hele lichterij deze opleiding heeft doorlopen. Partijen in de omgeving zijn afwachtend over welke resultaten hier komende jaren uit voort komen.

## **Omgang met arbeidsvoorwaarden**

Bij het aantreden kreeg het nieuwe bestuur van LVNL de opdracht mee om het dossier rond de toepassing van de WNT-3 en de FLNA-regeling af te ronden, en om te werken aan gematigd loonbeleid. Met het in 2016 afgesloten Vreeland akkoord, waarvan de afspraken in 2017 in werking zijn getreden, heeft het bestuur in dit dossier een grote stap gezet (zie ook hoofdstuk 2). In deze evaluatie constateren wij dat de rust in de organisatie is teruggekeerd. De beslissing van het kabinet in 2017 om het wetsvoorstel voor de WNT-3 te schrappen heeft daar eveneens aan bijgedragen. Er is waardering vanuit het ministerie over de wijze waarop het bestuur in dit dossier heeft gehandeld; vice versa heeft het bestuur voldoende steun gevoeld vanuit het ministerie.

Met betrekking tot loonbeleid is het algemene beeld uit deze evaluatie dat het bestuur significante inzet heeft getoond om gematigd loonbeleid na te streven. Daarbij is het bestuur zich steeds voldoende bewust geweest van de positie van het operationele personeel in de organisatie. De centrale positie van de luchtverkeersleiders in het functioneren van LVNL, gecombineerd met de voortdurende krapte in de operationele capaciteit, maakt dat het bestuur beperkte ruimte heeft met betrekking tot arbeidsvoorwaarden voor operationeel personeel. Betrokkenen zijn overwegend van mening dat het bestuur hierin met voldoende sensitiviteit heeft gehandeld.

Met betrekking tot niet-operationeel personeel is in gesprekken te horen dat het bestuur ingezet heeft op loonmatiging bij het aannemen van nieuwe werknemers. Hiermee worden de lonen meer in lijn gebracht met die van andere medewerkers bij overheidsorganisaties. De operationele en niet-operationele medewerkers vallen vanaf 1 januari 2015 niet meer onder dezelfde cao. Sindsdien is er meer differentiatie in de afspraken over primaire arbeidsvoorwaarden.

# Andersson Elffers Felix

## Ondernemingsraad

Gesprekspartners geven aan dat de OR in de evaluatieperiode een professionaliseringslag heeft gemaakt, en goed functioneert. De relatie tussen het bestuur en de OR is goed.

De CFO heeft eens in de zes weken overleg met de OR. Dit wordt door het bestuur en de OR positief beoordeeld. Daarnaast is de voorzitter van de Raad van Toezicht twee keer per jaar aanwezig bij een overleg tussen de OR en het bestuur.

Een kwestie die in de evaluatieperiode speelde voor de OR betrof de klachten van medewerkers over onder meer werkdruk (zie ook hoofdstuk 2). Dit speelde met name rond 2017. Vanuit de operationele roostergroepen is toen een brief gestuurd aan het unit management, en later aan het bestuur. Eind 2017 is er op persoonlijke titel een interne brief verspreid naar de media, waarin klachten werden geuit over onder meer werkdruk en de beperkte materiële ondersteuning. De OR geeft aan dat die brief niet namens de OR is verstuurd. De OR geeft aan dat het bestuur zichtbaar maatregelen heeft genomen om de werkdruk aan te pakken, waarvan het programma *Voldoende verkeersleiders* een belangrijk onderdeel is. Tegelijkertijd geeft de OR aan dat hiervan nog beperkt resultaten zichtbaar zijn, en dat werkdruk aandacht blijft houden van de OR en het bestuur.

## VNLG

Naast de OR speelt de Vereniging het Nederlandse Luchtverkeersleiders Gilde (VNLG) een rol in de vertegenwoordiging van het operationele luchtverkeersleidingspersoneel bij LVNL. De VNLG is de werknemersvereniging van luchtverkeersleiders bij LVNL, maar heeft een statutair onafhankelijke positie ten opzichte van LVNL.

De VNLG heeft onder meer een rol gespeeld in de discussie rond arbeidsvoorwaarden en de toepassing van de WNT. In juni 2017 bracht de VNLG hierover een position paper uit. Uit de gesprekken blijkt dat de VNLG een belangrijke positie heeft in discussies over arbeidsvoorwaarden en medewerkerstevredenheid, en in de evaluatieperiode hier een grote rol in heeft gespeeld. Dit maakt dat de VNLG voor het bestuur van LVNL een belangrijke partner is.

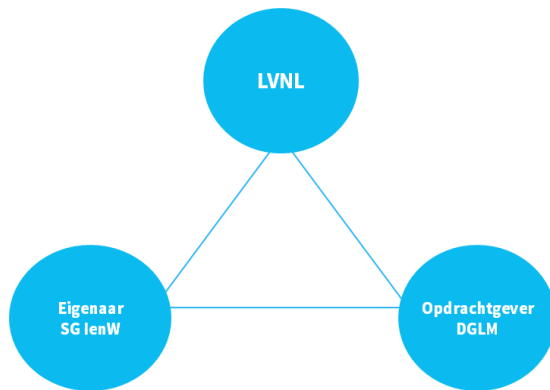
## 5.2 Eigenaar, opdrachtgever en RvT

Hieronder gaan wij achtereenvolgens in op de relatie tussen LVNL en de eigenaar, de opdrachtgever, en de Raad van Toezicht. Vervolgens gaan wij in op de wijze waarop deze partijen hun rol invullen en de (onderlinge) positionering.

### Toezichtvisie IenW

De relatie tussen IenW en LVNL is in de evaluatieperiode vormgegeven op basis van de toezichtvisie 'Verantwoorde uitvoering 2013-2017' van het ministerie van IenW. Deze toezichtvisie dateert van 6 november 2012 en is per 1 januari 2013 van kracht geworden voor LVNL. De toezichtvisie geeft weer hoe de kaderwet zbo's wordt geïmplementeerd door het ministerie, en geldt voor alle uitvoeringsorganisaties waarvan IenW eigenaar is.

Conform de toezichtvisie zijn het eigenaarschap van LVNL en het opdrachtgeverschap gescheiden. Het eigenaarschap is belegd bij de Secretaris-Generaal (SG), en het opdrachtgeverschap bij de DG Luchtvaart en Maritieme Zaken (DGLM). Die verhouding is hieronder weergegeven (Figuur 5-1).



**Figuur 5-1: Inrichting governance lenW - LVNL**

De visie van het ministerie op de relatie tussen eigenaar en zbo is in ontwikkeling. Inmiddels is een nieuwe eigenaarsvisie uitgebracht: ‘Synergie in de driehoek – versterken en verstevigen’ voor de periode 2019-2023. Omdat deze evaluatie de periode 2013-2018 betreft is de destijds vigerende visie uit 2012 het uitgangspunt.

### **P&C cyclus**

Het ministerie en LVNL kennen een jaarlijkse P&C cyclus, waarmee de eigenaar wordt geïnformeerd en de mogelijkheid krijgt om sturing te geven. De informatie die LVNL en de eigenaar dienen uit te wisselen staat beschreven in het informatiestatuut van het ministerie en LVNL.

Deze cyclus omvat onder meer de volgende stappen:

- De eigenaar ontvangt jaarlijks de meerjarenbegroting en moet deze goedkeuren;
- De eigenaar stuurt een jaarbrief aan LVNL met aandachtspunten waar LVNL in het komende jaar rekening mee dient te houden. LVNL dient deze te verwerken;
- De eigenaar ontvangt de jaarrekening en moet deze goedkeuren.

Op basis van de meerjarenbegroting stelt de bewindspersoon van lenW daarnaast de NSAA en terminal tarieven vast. Voor de en-route tarieven geldt dat deze moeten worden voorgelegd aan EUROCONTROL (zie paragraaf 4.2 hierboven).

In de evaluatieperiode heeft LVNL elk jaar goedkeuring gekregen van de eigenaar op de jaarrekening en de meerjarenbegroting.

### **Contact LVNL – eigenaar**

Er zijn verschillende formele overlegmomenten tussen LVNL en de eigenaar. De SG overlegt twee keer per jaar met het bestuur van LVNL, eenmaal per jaar met de RvT, en eenmaal per jaar met de minister, de voorzitter van de RvT, en het bestuur. Daarnaast is er een kwartaaloverleg tussen LVNL en het ministerie, waar vanuit lenW zowel de rollen van eigenaar als opdrachtgever in vertegenwoordigd zijn.

De algemene ervaring van betrokkenen is dat de relatie tussen LVNL en het ministerie beter is geworden. Deze was aan het begin van de evaluatieperiode moeizaam.

De eigenaar ervoer dat zij beperkt op de hoogte werd gehouden van ontwikkelingen en projecten, en dat keuzes die LVNL maakte niet altijd navolgbaar en afgestemd waren met lenW. LVNL werd ervaren als een zeer zelfstandige organisatie, op afstand van het ministerie.

In de evaluatieperiode is LVNL zich opener gaan opstellen richting het ministerie en is dichter bij de eigenaar gekomen. Hierin heeft onder meer het nieuwe bestuur en de nieuwe *purpose* van LVNL een rol gespeeld. Het bestuur van LVNL heeft daarbij de keuze gemaakt om het werkpakket onder te verdelen, waarbij de CFO meer het contact met het ministerie voert en de CEO meer naar buiten treedt richting stakeholders en sector. De CEO is wel aanwezig bij bestuurlijke overleggen met eigenaar/opdrachtgever.

De relatie tussen LVNL en eigenaar wordt momenteel ook meer dan vroeger ervaren als een samenwerking. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om projecten als iCAS en civ-mil samenwerking. LVNL en lenW trekken daarin meer gezamenlijk op. De eigenaar stelt zich daarbij ook meer op als samenwerkingspartner en minder als enkel toezichthouder. Een relevant thema in die samenwerking betrof in de evaluatieperiode de opdracht om de arbeidsvoorwaarden binnen LVNL te herstructureren. De ervaring van gesprekspartners is dat het bestuur in dit dossier steeds is ondersteund door de eigenaar.

Hoewel er betekenisvolle stappen zijn gezet in de relatie tussen LVNL en eigenaar, zijn hierin nog verbeteringen mogelijk. De ervaring vanuit het ministerie is nog dat LVNL niet altijd open is en soms formeel met vragen omgaat. Als voorbeeld wordt genoemd dat wanneer lenW een vraag stelt, LVNL hier niet gemakkelijk op antwoordt maar dit eerst intern wil afstemmen (in het beeld van lenW soms uitvoerig). De beantwoording wordt soms ervaren als voorzichtig; wel feitelijk correct maar ook met weinig oog voor wat lenW nodig heeft. Ook wordt genoemd dat de eigenaar niet altijd voldoende tijdig wordt meegenomen in keuzes en de ontwikkeling van projecten. Aan de andere kant wordt in interviews ook aangegeven dat de eigenaar in de evaluatieperiode niet altijd de capaciteit had om actief betrokken te zijn en de juiste vragen te stellen. Vanuit LVNL wordt aangegeven dat de eigenaar ook voldoende inhoudelijk ingevoerd moet zijn om kritisch te zijn en de juiste vragen te kunnen stellen.

De kwartaaloverleggen worden door gesprekspartners over het algemeen als zinvol ervaren. Ook hier is de ervaring dat LVNL zich opener opstelt en meer de samenwerking zoekt. Het beeld is dat in deze overleggen zeker in het begin van de evaluatieperiode een meer plichtmatig karakter hadden, maar dat deze gaandeweg relevanter zijn geworden. Er wordt duidelijker gecommuniceerd, ook over thema's die 'schuren' of waar belangen uit elkaar lopen. Deze beweging is nog niet voltooid: sommige betrokkenen geven aan dat in hun ogen nog steeds niet altijd het juiste gesprek wordt gevoerd, en dat er beperkt gezocht wordt naar verbetermogelijkheden waarin LVNL en lenW elkaar kunnen ondersteunen. Voor LVNL is de meerwaarde van de overleggen met de eigenaar ook nog niet altijd duidelijk.

Naast de formele overleggen is er informeel contact tussen lenW en LVNL. Ook met betrekking tot het informele contact wordt in interviews aangegeven dat de houding in de evaluatieperiode opener is geworden.

Het zicht dat de eigenaar heeft op de interne organisatie van LVNL is in de evaluatieperiode verbeterd. Zeker aan het begin van de evaluatieperiode was de eigenaar nog zoekende naar de sturingsmogelijkheden om (beleids)doelen te bereiken, bijvoorbeeld als het gaat om kostenverlagingen. Doordat LVNL de eigenaar meer en tijdiger informeert, lijkt de eigenaar beter in positie te zijn gekomen.

Een thema dat momenteel speelt in de relatie tussen LVNL en eigenaar betreft het eigen vermogen. Gesprekspartners geven aan dat het wenselijk is hier zo snel mogelijk een besluit over te bereiken. Momenteel wordt hier door LVNL en lenW aan gewerkt door middel van scenario- en risicostudies. In paragraaf 4.3 hierboven wordt dit uitgebreider toegelicht.

## Rechtsvorm LVNL

De positie van LVNL als zbo wordt door alle betrokkenen als logisch gezien, en staat niet ter discussie. Het introduceren van marktwerking in de Nederlandse luchtverkeersleiding wordt door betrokkenen, inclusief LVNL zelf, niet als wenselijk beschouwd. In zoverre dit aan de orde is geweest in de evaluatieperiode, bijvoorbeeld rond de regionale luchthavens Eelde en Beek, is dit steeds minder als realistisch gezien. In het kader van de Luchtvaartnota zou dit weer onderwerp van gesprek kunnen worden.

## Contact LVNL - opdrachtgever

Net als in de relatie tussen de eigenaar en LVNL, is de relatie tussen opdrachtgever en LVNL in de evaluatieperiode sterk verbeterd.

Aan het begin van de evaluatieperiode was de ervaring vanuit de beleidsdirectie dat LVNL op grote afstand stond van het ministerie, en dat de opdrachtgever slecht grip had op de organisatie. Enkele voorbeelden ter illustratie hiervan zijn onder meer het stopzetten van de samenwerking in CBA Land Central West, de keuzes voor iCAS, en de samenwerking rond Lelystad. In het project voor CBA Land Central West was de ervaring van het ministerie dat LVNL zonder consultatie van lenW had besloten om dit project stop te zetten. Deze keuze kwam voor het ministerie als een verrassing. Een vergelijkbare ervaring had het ministerie bij de keuze van LVNL voor iCAS als het vervangende verkeersleidingsstelsel. lenW was onvoldoende meegenomen in die keuze, en gaf toen aan dat zij eerst samen met LVNL de verschillende opties wilde verkennen.

Met betrekking tot Lelystad zijn er verschillende beelden over de achtergrond. Door een aantal gesprekspartners wordt genoemd dat LVNL te weinig inzet heeft gepleegd voor de ontwikkeling van Lelystad, en te laat met de opdrachtgever heeft gecommuniceerd over de vertraging. Door betrokkenen wordt ook genoemd dat het ministerie onvoldoende regie en capaciteit had op het project, en dat er onvoldoende samenhang werd gerealiseerd tussen de inzet van LVNL en andere partijen.

Onder meer deze dossiers hebben druk gezet op de relatie tussen LVNL en opdrachtgever.

LVNL heeft in de evaluatieperiode gewerkt aan meer openheid en betere communicatie met de opdrachtgever. Dat is bij alle betrokkenen merkbaar. Gesprekken tussen opdrachtgever en LVNL, waaronder ook de kwartaaloverleggen, worden over het algemeen als zinvol ervaren.

Net als bij de eigenaar is de openheid tussen LVNL en opdrachtgever wel nog steeds een aandachtspunt. De opdrachtgever ervaart niet altijd tijdig op de hoogte gebracht te worden, en geeft aan dat het LVNL soms veel tijd kost om vragen te beantwoorden. Het ministerie heeft behoefte aan meer laagdrempelig direct contact, waarin vragen niet steeds in de lijn hoeven te worden afgestemd.

Gedreven door politieke en maatschappelijke ontwikkelingen is te zien dat de beleidsdirectie ook (en steeds meer) behoefte heeft aan informatie en input vanuit LVNL. Het ministerie heeft dit nodig om bijv. de Tweede Kamer en omgevingspartijen te informeren. Dit leidde in de evaluatieperiode soms tot spanning: gesprekspartners vanuit LVNL geven aan dat lenW soms, gedreven door politieke dynamiek, vragen stelt en antwoord verwacht, terwijl LVNL aangeeft onvoldoende informatie te hebben om een goed onderbouwd antwoord te geven.

LVNL geeft dan liever geen input aan lenW die achteraf gerectificeerd moet worden en waar LVNL eventueel later op afgerekend wordt. De (deels door politiek gedreven) behoeften van lenW sluiten dan niet aan bij de werkwijze van LVNL om gedegen en onderbouwde informatie te geven. Geïnterviewden geven aan dat lenW niet altijd rekening houdt met dit verschil in

houding en positie. Er lijkt in de evaluatieperiode wel een ontwikkeling te zijn geweest naar meer wederzijds begrip op dit punt.

In context van bovenstaande wordt ook genoemd dat LVNL medewerkers niet altijd evenveel politiek-bestuurlijke sensitiviteit kennen. Dit hoeft ook niet altijd verwacht te worden van een uitvoeringsorganisatie. Wel is dit een factor die meespeelt in de vormgeving van het contact tussen LVNL en de opdrachtgever. Ook van lenW vraagt dit aandacht in de samenwerking, bijvoorbeeld door te bespreken wat de politiek-bestuurlijke afwegingen van lenW zijn en wat daarin van LVNL gewenst wordt.

## **Ontwikkeling opdrachtgever**

Als het gaat om de capaciteit van de beleidsdirectie van lenW wordt door alle betrokkenen genoemd dat deze zich in de evaluatieperiode sterk heeft ontwikkeld, en dat de opdrachtgever beter toegerust is voor haar taak. De beleidsdirectie heeft meer kennis en capaciteit, en kan daardoor beter schakelen met LVNL, ook op inhoudelijk niveau. Dit is met name relevant gezien een aantal grote ontwikkelingen in het luchtvaartdomein die zich nu en in de komende jaren (gaan) afspelen, waaronder de luchtruimherziening en de civiel-militaire integratie.

Het verschil in inhoudelijke kennis tussen de opdrachtgever en LVNL is een blijvend aandachtspunt. De beleidsdirectie is vaak deels afhankelijk van input vanuit LVNL. Dit vraagt om voldoende capaciteit van de beleidsdirectie, alsook van LVNL om voldoende input te kunnen leveren voor de beleidsvorming.

## **Samenwerking rond projecten**

Met betrekking tot projecten is de ervaring dat LVNL meer duidelijkheid geeft over de interne sturing en de voortgang van projecten aan het ministerie. Wel wordt genoemd dat LVNL erg makkelijk 'ja' zegt op nieuwe vragen of opdrachten. Het is voor de opdrachtgever niet altijd helder of LVNL voldoende capaciteit heeft voor een opdracht, en welke afweging of prioritering LVNL daarin maakt.

Vice versa wordt ook benoemd dat het ministerie in de evaluatieperiode niet altijd een voorspelbare opdrachtgever is geweest. Gesprekspartners bij LVNL geven aan dat het ministerie duidelijker zou kunnen zijn over de prioritering van opdrachten richting LVNL, en voldoende interne discipline zou moeten hebben om haalbare en consistente opdrachten te geven.

## **Relatie met Raad van Toezicht**

De RvT houdt toezicht op het LVNL bestuur. Hiervoor kent de RvT een aantal commissies, te weten:

- Benoemings- en renumeratiecommissie;
- Veiligheidscommissie;
- Auditcommissie

In 2016 heeft de RvT daarnaast een commissie ingesteld die specifiek aandacht besteedt aan het programma iCAS en de daarmee gemoeide uitbreiding van de huisvesting.

De leden van de RvT worden benoemd door de minister. Tot april 2014 had de SG lenW, vanuit diens rol als eigenaar, als waarnemer zonder stemrecht zitting in de RvT.

In 2014 is besloten om die waarnemerspositie niet meer in te vullen. Naast onafhankelijke leden heeft een vertegenwoordiger van de Minister van Defensie (op diens voordracht) zitting in de RvT.

Uit de evaluatie blijkt dat de relatie tussen de RvT en het bestuur van LVNL goed is. De RvT lijkt voldoende inzicht te hebben in de organisatie om haar rol goed te kunnen vervullen.

De ervaring van betrokkenen is dat de RvT in de evaluatieperiode van grote meerwaarde is geweest voor het functioneren van LVNL. Het bestuur geeft aan dat de RvT van hoog niveau is en actief meekijkt in de organisatie. Het bestuur geeft aan dat het gesprek met de RvT hen helpt; de RvT stelt zich daarin niet alleen op als onafhankelijk toezichthouder, maar ook als meedenkend en ondersteunend orgaan.

Ook door het ministerie wordt ervaren dat de RvT meerwaarde heeft. Het ministerie, vanuit de eigenaarsrol, bouwt voort op het toezicht dat de RvT uitvoert en vertrouwt daar ook deels op. De eigenaar (SG IenW) heeft jaarlijks een overlegmoment met de RvT. De RvT vervult hiermee een belangrijke rol als toezichthouder, naast het toezicht vanuit de eigenaar en de ILT.

In de evaluatieperiode heeft de RvT een actieve rol gespeeld in het vinden van kandidaten voor het nieuwe bestuur. Volgens betrokkenen had de RvT ook daarbij duidelijke meerwaarde. Het benoemen van bestuursleden is een bevoegdheid van de minister van IenW.

## **Rolinvulling en positionering eigenaar**

De eigenaar vult zijn rol in conform de toezichtvisie van IenW. Dit houdt in dat de eigenaar toezicht houdt op de continuïteit en het algeheel functioneren van de organisatie.

Betrokkenen geven aan dat de rol van de eigenaar duidelijk is en dat deze ook rolvast wordt ingevuld.

Tegelijkertijd wordt ook genoemd dat de eigenaar in de evaluatieperiode zoekende is geweest naar de juiste handvatten om sturing te geven aan LVNL. Daarbij speelt een aantal zaken:

- LVNL is vrijwel volledig tariefgefinancierd. Doordat de financiering vanuit de sector komt, staat LVNL sneller op afstand van het ministerie.
- De eigenaar streeft naar een gelijkmatig tariefbeleid; de minister stelt de tarieven vast. De tarieven komen echter volgens de kaders van de Europese SES prestatieregeling tot stand, wat weinig ruimte laat voor bijsturing vanuit het ministerie.
- De prestaties van LVNL moeten voldoen aan de Europese en internationale kaders. Hiervoor werkt LVNL onder meer samen in FABEC verband. Ook op dit vlak is de regelgeving vooral internationaal georiënteerd.
- Het is voor de eigenaar lastig om te identificeren wat voor LVNL bijsturingmogelijkheden zijn aan de kostenkant, wat met name relevant is in geval van tegenvallende omzet.
- De RvT vult een zelfstandige toezichtsrol in ten opzichte van het bestuur van LVNL. Die rol hoeft niet te interfereren met het toezicht vanuit het ministerie, maar betekent wel dat een deel van het toezicht op LVNL ‘horizontaal’ wordt ingevuld. De RvT vervult daarmee een rol in het garanderen van verantwoorde bedrijfsvoering richting de eigenaar.

Bovenstaande punten leiden ertoe dat de eigenaar op meer afstand staat van LVNL dan wel beperkt is in zijn sturingsmogelijkheden.

De ervaringen van betrokkenen over de positionering van de eigenaar verschillen. Sommige betrokkenen geven aan dat het navolgbaar en wenselijk is dat de eigenaar op enige afstand staat. Dit geeft ruimte aan LVNL en vraagt minder van de eigenaar.



Door andere gesprekspartners wordt genoemd dat de eigenaar juist meer handvatten zou moeten hebben om bij te kunnen sturen.

Hieronder gaan we in op de interne rolverdeling binnen het ministerie tussen eigenaar en opdrachtgever.

## **Rolinvulling en positionering opdrachtgever**

De interne rolverdeling binnen het ministerie tussen eigenaar en opdrachtgever, wordt door betrokkenen als helder beschouwd. Wel wordt genoemd dat eigenaar en opdrachtgever dicht tegen elkaar aan zitten, en deels tezamen de lijn afstemmen richting LVNL. In de beleving van LVNL zorgt dit ervoor dat er weinig wrijving optreedt tussen opdrachtgever en eigenaar, ook wanneer dit vanuit de verschillende belangen logisch zou zijn. De eigenaar is deels afhankelijk van de (inhoudelijke) kennis vanuit de beleidsdirectie, en werkt daar regelmatig mee samen. Dit kan betekenen dat de eigenaar minder tegenwicht kan bieden aan de opdrachtgever, bijvoorbeeld als het gaat om het stellen van nieuwe doelen of opdrachten richting LVNL. De *checks and balances* die het uitgangspunt zijn voor de relatie in de driehoek, zijn dan in theorie minder effectief ingevuld. AEF constateert echter dat dit model in de praktijk voor LVNL functioneert.

Het driehoeksmodel, met het onderscheid tussen eigenaar en opdrachtgever, is binnen het ministerie wel helder maar is voor externe partijen veelal onduidelijk. Stakeholders geven aan dat het voor hen niet navolgbaar is vanuit welke rol het ministerie ergens bij betrokken is of besluiten neemt. Dit geldt bijvoorbeeld voor marktpartijen en internationale partners, waar LVNL veel mee te maken heeft.

In het contact tussen opdrachtgever en LVNL speelt de (gepercipieerde) positionering van LVNL als zbo een rol. Hoe zelfstandig moet LVNL zijn ten opzichte van de opdrachtgever? Door een aantal gesprekspartners wordt genoemd dat LVNL op enige afstand zou moeten staan van het ministerie, omdat LVNL als inhoudelijke autoriteit het beste in staat is om beslissingen te nemen over de operatie. Daarbij geven betrokkenen dat het ministerie een meer politieke agenda heeft, en dat (politieke) inmenging in bijvoorbeeld verkeersleiding-procedures vanuit veiligheidsoverwegingen niet gewenst is. Spanning ontstaat bijvoorbeeld bij de afweging van verschillende prioriteiten in de operatie, zoals veiligheid versus capaciteit of milieu. Er is een sterk gevoel bij sommige gesprekspartners dat dergelijke keuzes primair bij LVNL zouden moeten liggen, en dat de opdrachtgever zich zou moeten beperken tot het sturen op resultaten. LVNL maakt deze afwegingen dagelijks in de operatie, maar het is de vraag of LVNL daar ook op meer strategisch niveau toe in staat is.

Relevant in deze dynamiek is de ruimte tussen het stellen van de kaders en de uitvoering: de mate waarin de opdrachtgever inhoudelijk stuurt, of juist ruimte laat voor invulling door LVNL. In de evaluatieperiode is te zien dat die verhouding in beweging is geweest, en ook niet altijd voor beide kanten duidelijk was.

Wat hiermee verband houdt is de mate waarin LVNL haar eigen positie bepaalt ten opzichte van maatschappelijke vraagstukken. Met de nieuwe besturingsfilosofie en *purpose*, heeft LVNL ingezet op meer aandacht voor de omgeving en het rekening houden met verschillende (maatschappelijke) stakeholders. In paragraaf 5.3 hieronder gaan wij daar op in. Die rolinvulling van LVNL raakt ook aan de verhouding met de opdrachtgever: LVNL neemt meer zelf het initiatief om afwegingen te maken tussen verschillende doelen en prioriteiten. Stakeholders vragen dit ook van LVNL. In de evaluatieperiode heeft de opdrachtgever veel ruimte gelaten aan de invulling door LVNL en LVNL heeft deze ook genomen.



Het is een open vraag in welke mate de opdrachtgever ruimte wil laten aan LVNL, of meer actief wil sturen op (de afweging tussen) beleidsdoelen en de vertaling daarvan naar de uitvoering. Het gesprek op welke wijze de publieke taken en strategische keuzes het beste en meest effectief worden geborgd en wat voor sturingsmodel hierbij past, is nog onvoldoende gevoerd. De opdrachtgever en LVNL kunnen gezamenlijk explicieter maken hoe rollen, taken en verantwoordelijkheden zijn verdeeld en op welke wijze de samenwerking wordt ingevuld.

Een randvoorwaarde hierbij is in hoeverre de beleidsdirectie de juiste (inhoudelijke) capaciteit heeft om een actieve(re) rol te vervullen. Zoals hierboven benoemd is het beeld dat die capaciteit een tijd lang beperkt was, maar zich aan het eind van de evaluatieperiode heeft ontwikkeld.

## Raad van Toezicht

De rol van de RvT ten opzichte van het bestuur enerzijds, en de eigenaarsrol van het ministerie anderzijds, is beschreven in de algemene toezichtvisie van het ministerie.

De Raad van Toezicht heeft conform de algemene toezichtvisie van IenW een 'eigenstandige' invulling van de toezichtsrol. De RvT functioneert daarbij als een onderdeel van de interne *checks and balances* van LVNL. De eigenaar (IenW) vertrouwt deels op de functie van de RvT in haar eigen toezichtrol. In de toezichtvisie staat het volgende omschreven als uitgangspunten voor de verhouding tussen de RvT en de eigenaar:

- *De raad van toezicht is een intern orgaan en een heeft toegevoegde waarde voor het toezicht.*
- *Een raad van toezicht kan vanwege de systeemverantwoordelijkheid van de minister het verticale toezicht niet vervangen maar wel aanvullen of ondersteunen.*
- *De raad van toezicht staat niet tussen de eigenaar en het bestuur in, maar naast het bestuur.*
- *De eigenaar vindt het wenselijk om bij de uitvoering van zijn toezichttaken gebruik te maken van het interne toezicht dat is uitgevoerd door de raad van toezicht.*
- *Eenmaal per jaar wordt overleg gevoerd tussen de eigenaar en de raad van toezicht in afwezigheid van het bestuur en worden toezichtbevindingen, ontwikkelingen en risico's besproken.*<sup>60</sup>

De rolafbakening tussen de RvT en de eigenaar is voor betrokkenen helder. Wel is de ervaring vanuit LVNL dat de RvT soms beter ingevoerd is en zich meer meedenkend opstelt tegenover het bestuur dan de eigenaar. In de ervaring van betrokkenen kijkt de eigenaar naar een beperkter aantal indicatoren, zoals de kosten en de prestaties op de Europese indicatoren, terwijl de RvT een breder perspectief op de organisatie heeft.

Het bestuur van LVNL richt zich (mede door het gewicht van de RvT) primair op de RvT. Dit betekent dat de eigenaar meer op afstand staat. De eigenaar leunt daarbij deels op het toezicht van de RvT. De keuze dat de SG IenW als eigenaar sinds april 2014 geen waarnemende rol meer inneemt in de RvT, bevordert de rolzuiverheid tussen eigenaar en RvT en de eigenstandige positie van de RvT, maar zorgt er ook voor dat de eigenaar via die lijn minder direct betrokken is.

---

<sup>60</sup> Ministerie van IenM, *Verantwoorde uitvoering 2013-2017*, november 2012.

## 5.3 Stakeholders en omgeving

### Relatie met militaire luchtverkeersleiding

De relatie tussen LVNL en de militaire luchtverkeersleiding (CLSK) en het ministerie van Defensie (MinDef) is in de evaluatieperiode van belang geweest gezien de intensivering van civ-mil samenwerking en de co-locatie op Schiphol.

In de evaluatieperiode is de samenwerking tussen LVNL en CLSK / MinDef niet altijd goed verlopen. Met name aan het begin van de evaluatieperiode was de relatie minder goed. Dit had te maken met een project voorbereidend op civiel-militaire samenwerking dat aanvankelijk niet gerealiseerd werd. Rond 2014 is een herstart gemaakt in de samenwerking, waarna is ingezet op co-locatie op Schiphol. De relatie tussen LVNL en CLSK / MinDef is verstevigd nu de militaire co-locatie op Schiphol succesvol is verlopen. Ook in het klantwaarderingsonderzoek van 2018 geeft CLSK aan dat de relatie met LVNL nu formeel en informeel goed is.

Met betrekking tot de co-locatie geven luchtverkeersleiders van LVNL aan dat zij dit een goede stap vinden, maar weinig contact hebben met de militaire collega's. Civiele en militaire luchtverkeersleiders hebben beide een eigen werkplek in het centrum op Schiphol, en er vindt beperkt uitwisseling plaats. Cultuurverschillen spelen daarbij ook een rol. LVNL werkt momenteel aan het intensiveren van het contact op de werkvloer, onder meer door gezamenlijke activiteiten.

Rond de inzet voor de civ-mil samenwerking geven gesprekspartners aan dat er een cultuurverschil merkbaar is tussen LVNL en CLSK. CLSK wordt gekarakteriseerd als een organisatie met meer 'can do' mentaliteit waarin gericht wordt op snelle voortgang in projecten. LVNL wordt gekarakteriseerd als meer zorgvuldig en perfectionistisch, gericht op het waarborgen van veiligheid. In het beeld van CLSK beperkt dit de snelheid en flexibiliteit in de samenwerking.

Momenteel is het programma '1 ATM' opgezet om toe te werken naar integratie van de civiele en militaire luchtverkeersleiding. De governance van dit programma is buiten LVNL georganiseerd: het opdrachtgeverschap ligt niet binnen LVNL, maar is apart gepositioneerd in een stuurgroep met deelname van IenW en MinDef.

Bij toekomstige civ-mil integratie is een aantal aandachtspunten waar de betrokken partijen rekening mee dienen te houden. Ten eerste is de werkwijze van civiele en militaire luchtverkeersleiders anders: civiele luchtverkeersleiders bedienen een deel van het luchtruim, terwijl militaire luchtverkeersleiders verantwoordelijk zijn voor een vlucht (welke het gehele luchtruim kan doorkruisen). Het is nog niet duidelijk hoe deze werkwijzen worden geïntegreerd. Ten tweede speelt het verschil in arbeidsvoorwaarden een rol, waarbij militaire luchtverkeersleiders gemiddeld een significant lager salaris hebben dan de luchtverkeersleiders van LVNL.

### Relatie met luchthavens

Luchthavens geven aan dat LVNL wordt gezien als een professionele en gedegen dienstverlener. De prestaties van LVNL worden positief gewaardeerd. Ook is er voldoende en constructief contact tussen de luchthavens en LVNL.

De regionale luchthavens geven daarbij specifiek aan dat zij merken dat het contact met LVNL is geïntensiveerd sinds de komst van het nieuwe bestuur, onder meer doordat het bestuur fysiek bezoeken brengt aan de luchthavens.

# Andersson Elffers Felix

Een terugkerend thema voor de luchthavens is de capaciteit van luchtverkeersleiders die LVNL kan bieden. Regionale luchthavens geven aan dat zij het tekort aan luchtverkeersleiders als risico zien: een uitval in het rooster kan betekenen dat er tijdelijk minder of incidenteel zelfs geen vluchten op een luchthaven kunnen plaatsvinden. Dit heeft een significante impact op de bedrijfsvoering en de betrouwbaarheid van een luchthaven.

Gesprekspartners noemen dat LVNL over het algemeen open staat voor maatschappelijke partijen zoals omwonenden. LVNL is bijvoorbeeld beschikbaar om deel te nemen in gesprekken tussen luchthavens en gemeenten, provincies of omwonenden. LVNL heeft meer dan vroeger oog voor dergelijke vragen en is bereid om de kaders en werkzaamheden van de verkeersleiding toe te lichten.

Niet alle luchthavens merken de beweging die LVNL heeft doorgemaakt richting meer openheid en samenwerking. Met name gesprekspartners van de regionale luchthavens geven aan dat luchtverkeersleiders nog veel redeneren vanuit de eigen procedures en minder meewerkend kijken naar wat mogelijk is. Die ervaring komt ook vanuit andere stakeholders terug in de gesprekken. Daarbij speelt voor luchthavens dat zij steeds meer rekening dienen te houden met andere maatschappelijke belangen dan alleen het afhandelen van vliegverkeer. Voorbeelden daarvan zijn geluidshinder, zonnepanelen en windmolenparken. In de beleving van sommige gesprekspartners stelt LVNL zich daarbij te behoudend op.

Regionale luchthavens worden weliswaar betrokken bij werkgroepen en strategische verkenningen, maar ervaren dat zij niet altijd voldoende op de hoogte worden gehouden over ontwikkelingen en projecten bij LVNL. Een voorbeeld betreft de keuze van LVNL om naar een *centralised base* te gaan en de torenverkeersleiding op de regionale luchthavens middels *remote tower* technologie in te vullen. De luchthavens geven aan dat zij hierin onvoldoende zijn meegenomen en pas laat op de hoogte waren dat het bestuur hier een keuze in had gemaakt. Het is voor regionale luchthavens nog beperkt duidelijk wat het *centralised base* project precies voor hen gaat betekenen.

De luchthavens Beek, Eelde en Rotterdam-The Hague ervaren daarnaast dat zij voor LVNL een minder belangrijke partij zijn dan Schiphol. Genoemd wordt bijvoorbeeld dat LVNL niet investeert in de vernieuwing van de apparatuur op deze luchthavens. LVNL ervaart dit in mindere mate en geeft aan dat *centralised base* een manier is om te investeren in Beek en Eelde.

## **Samenwerking Schiphol – KLM**

LVNL werkt samen met diverse luchtvaartmaatschappijen, soms op individuele basis en soms met de vertegenwoordiger van de luchtvaartmaatschappijen in Nederland: *Board of Airline Representatives in the Netherlands* (BARIN). Op Schiphol werkt LVNL intensief samen in een driehoek met de Schiphol N.V. en KLM. Daarbij gaat het onder meer om het ISMS op gebied van veiligheidsverbeteringen.

Het beeld van de partners is dat deze samenwerking in de evaluatieperiode is geïntensiveerd, en dat LVNL opener is geworden voor de verschillende belangen op Schiphol. Zij geven aan dat LVNL meer dan vroeger een positie van meedenken en samenwerken inneemt. Dit is echter nog een bewegende ontwikkeling: sommige gesprekspartners noemen dat LVNL juist nog onvoldoende oog heeft voor de behoeften van partijen op Schiphol, en nog veel vanuit interne kaders en procedures redeneert. Daarnaast geven gesprekspartners aan dat zij graag snelheid willen maken met het doorvoeren van verbeteringen, bijvoorbeeld op gebied van technische systemen en aanpassingen van procedures om de capaciteit en betrouwbaarheid

# Andersson Elffers Felix

te verhogen. Zij zien dat LVNL er de afgelopen jaren in slaagt om te innoveren en projecten succesvol af te ronden. Tegelijkertijd geven sommige geïnterviewden aan dat zij graag zien dat LVNL zich nog sneller zou ontwikkelen. Zij wensen meegenomen te worden in de wijze waarop LVNL met innovaties omgaat, en vragen duidelijkheid over wanneer welke stappen gezet kunnen worden.

## Relatie met klanten

Luchtvaartmaatschappijen waarderen LVNL om de prestaties. Daarnaast wordt genoemd dat LVNL in de evaluatieperiode meer naar buiten is getreden en meer in contact is gekomen met de sector.

Klanten zien de beweging die LVNL maakt richting meer openheid, maar geven ook aan dat LVNL er nog niet is. Daarbij wordt onder meer de conservatieve en dominante rol van de operatie genoemd, waarbij de cultuurverandering nog niet zichtbaar is. Ook geven klanten aan dat zij nog niet altijd worden meegenomen in besluitvorming en afwegingen in de operatie (bijvoorbeeld waarom een vliegtuig voorrang krijgt op de luchthaven). In dit kader wordt ook genoemd dat de processen en procedures van LVNL soms als onnodig bureaucratisch worden ervaren. Dit heeft tot gevolg dat het moeilijk is om (ook kleine) aanpassingen te doen.<sup>61</sup>

Ook geven sommige klanten aan dat LVNL in hun visie meer zou kunnen doen om de capaciteit te verbeteren. Daarbij wordt vooral gekeken naar de wijze waarop LVNL prioriteiten stelt: de vraag is of LVNL voldoende aandacht heeft voor de effecten van hun handelen op de luchtvaartmaatschappijen en daarmee ook op de passagier. De afwegingen van LVNL achter de prioriteitsstelling lijken voor klanten niet altijd helder te zijn.

Uit de gesprekken blijkt dat sommige klanten ervaren dat LVNL wel relatief sterk gericht is op de behoeften van KLM op Schiphol, en dat er minder aandacht is voor vraagstukken van andere klanten. LVNL heeft wel contacten met alle klanten in verschillende gremia, waaronder de consultation meetings en chief pilots overleg, en onderhoudt contacten met Barin en bilateraal met maatschappijen.

In paragraaf 3.3 hierboven gaan wij verder in op de tevredenheid van klanten met betrekking tot (operationele) prestaties.

## Tariefstelling

Contact tussen LVNL en klanten vindt onder meer plaats in de jaarlijkse consultatieronde voor de tariefstelling. In de evaluatieperiode heeft die consultatieronde steeds plaatsgevonden, waarbij de consultatieronde voorafgaand aan het opstellen van een nieuw prestatieplan met name relevant is. Daar doet LVNL een voorstel voor de uitgangspunten voor de tarieven voor de aankomende referentieperiode. In de evaluatieperiode vond dit plaats in 2014, en momenteel in 2019 is hier weer sprake van. De consultatiebijeenkomsten worden door de opdrachtgever (DGLM) voorgezeten.

De consultatierondes worden door klanten als zinvol ervaren. Gesprekspartners bij luchtvaartmaatschappijen geven wel aan dat LVNL hoge tarieven voorstelt, waarbij de onderbouwing van deze tarieven niet altijd inzichtelijk is.

---

<sup>61</sup> Van Zuijlen, *Klantwaarderingsonderzoek LVNL*, december 2018

# Andersson Elffers Felix

Ten tijde van het opstellen van dit rapport worden nieuwe consultaties voorbereid voor de aankomende referentieperiode. Zoals benoemd in hoofdstuk 4 is de verwachting dat stijgende kosten en afvlakkende verkeersvolumes de komende jaren gaan doorwerken in hogere tarieven. Gesprekspartners uit de sector geven aan dat zij dit ook terugzien in de tariefvoorstellen van LVNL.

Hierbij wordt door klanten genoemd dat het niet helder is wat de meerwaarde is van de hogere kosten voor de klant. Daarbij gaat het onder meer over de kosten voor projecten, zoals civ-mil samenwerking. LVNL zou beter kunnen uitleggen waarom projecten worden uitgevoerd, wat dit voor klanten oplevert, en hoe zich dit verhoudt tot een gematigd kostenbeleid.

In paragraaf 4.4 hierboven gaan wij nader in op het beeld vanuit klanten op de kosteneffectiviteit van LVNL.

## **Relatie met toezichthouder**

Het toezicht op LVNL is belegd bij de Inspectie Leefomgeving & Transport (ILT). ILT vervult ook de functie van National Supervisory Authority (NSA) in het Single European Sky framework.

ILT geeft aan dat LVNL een professionele organisatie is die voldoende inzet pleegt om de veiligheid te borgen. Er is ook positieve waardering voor de ontwikkeling van LVNL om het interne toezicht en risicomanagement te professionaliseren (onder meer door de positionering van de afdeling ORM). Ook is er geen twijfel dat er sprake is van een Just Culture. Wel heeft ILT nog aandachtspunten omtrent de administratie van certificaten van luchtverkeersleiders en het vastleggen van trainingen en opleidingen (zie Hoofdstuk 2).

De ervaring van ILT en LVNL over de onderlinge relatie is dat deze opener is geworden in de evaluatieperiode, maar ook dat deze nog voor verbetering vatbaar is. Zowel ILT als LVNL ervaren aan het begin van de evaluatieperiode dat de andere partij zich nog juridisch en formeel opstelde. Er was beperkt oog voor de mogelijkheden om samen te werken en gedeelde doelen te bereiken. Beide partijen stelden informatie beschikbaar op basis van de vragen, maar handelden daarin reactief en toonden beperkt inzet om elkaar te helpen de rol te vervullen. Dit is langzamerhand aan het veranderen, maar kan nog verder verbeterd worden.

ILT rapporteert over haar bevindingen aan het bestuur van LVNL. Er vindt geen direct overleg hierover plaats tussen ILT en het ministerie van IenW. Mogelijk is dit wel wenselijk gezien de verantwoordelijkheid en rol van de eigenaar.

## **Internationale samenwerking**

LVNL kent een werkveld met een sterk internationale focus. Dit betekent dat de positionering van LVNL in het Europese / internationale speelveld van belang is.

De ervaring van internationale partners is dat LVNL een professionele organisatie is die een actieve bijdrage levert aan de internationale samenwerking en het opstellen van de prestatieplannen in FABEC verband. Specifiek wordt LVNL gewaardeerd om de goede prestaties op onder meer veiligheid en capaciteit, gezien de complexiteit van het Nederlandse luchtruim.

Hoewel LVNL in Europees verband een kleine luchtverkeersleidingsorganisatie is, is het beeld van gesprekspartners dat LVNL wel serieus wordt genomen, mede door de drukke en centrale

positie van het Nederlands luchtruim. Daarnaast is het beeld dat LVNL actief op weet te trekken met andere landen, bijvoorbeeld in FABEC verband.

Gesprekspartners van buitenlandse partijen geven aan dat de internationale oriëntatie van LVNL in de evaluatieperiode in ontwikkeling is geweest. Het beeld is dat LVNL in de evaluatieperiode meer de internationale samenwerking heeft opgezocht, en dat LVNL meer open is gaan staan voor nieuwe concepten en innovatie in internationaal verband.

Daarbij wordt ook genoemd dat LVNL zich meer is gaan richten op operationele samenwerking, en minder inzet op samenwerking op strategisch niveau. Dit beeld geldt ook voor de inzet vanuit IenW. Een aantal gesprekspartners noemt dat LVNL zich meer zou kunnen profileren op thema's die in de toekomst gaan spelen, zoals de toekomstige positie van Europese netwerkmanager, technologische ontwikkelingen en maatschappelijke eisen op gebied van verduurzaming. In het beeld van deze gesprekspartners heeft de huidige beperkte inzet te maken met capaciteit van LVNL op gebied van strategie- en beleidsontwikkeling.

Gesprekspartners geven aan dat er nog verdere winsten te behalen zijn door meer Europees te denken en meer in samenwerking op te pakken. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om specifieke projecten over gedeeld luchtruim met buurlanden, civiel-militaire samenwerking, en samenwerking in de innovatie van systemen.

## **FABEC**

LVNL werkt onder meer samen in FABEC verband met omliggende landen Duitsland, Luxemburg, België, Frankrijk en Zwitserland. Deze samenwerking houdt onder meer in dat de SES prestatieplannen worden opgesteld op FABEC niveau, waar het Nederlandse prestatieplan een onderdeel van is. Daarnaast vinden er in FABEC initiatieven plaats om nauwer samen te werken, bijvoorbeeld op gebied van gedeeld luchtruim en het vergroten van capaciteit, en het op elkaar aan laten sluiten van systemen.

In de evaluatieperiode heeft deze samenwerking in FABEC niet altijd succesvol verlopen, bijvoorbeeld op gebied van luchtruimindeling. Betrokkenen geven aan dat de lidstaten uiteenlopende belangen hebben waardoor besluitvorming niet slaagt. De FABEC samenwerking heeft in de evaluatieperiode daardoor niet altijd de resultaten opgeleverd die verwacht werden.

De inzet van LVNL in FABEC wordt wel gewaardeerd door internationale partners. Het LVNL klantwaarderingsonderzoek 2018 constateert dat LVNL in de afgelopen jaren meer betrokken is geraakt bij FABEC, en een open en coöperatieve houding heeft. De CEO LVNL is per januari 2019 voorzitter van de CEO board van FABEC. Wel wordt genoemd dat de afwezigheid van LVNL in de FABEC stakeholdermanagementoverleggen een gebrek is.

## **Bilaterale samenwerking**

LVNL werkt op verschillende vlakken samen met andere luchtverkeersleidingsorganisaties. Een veelgenoemd voorbeeld uit de evaluatieperiode betreft de aankoop van het nieuwe iCAS systeem in samenwerking met het Duitse DFS. Betrokkenen geven aan dat LVNL hierin een professionele partner is en dit project gestructureerd aanpakt.

De keuze voor samenwerking met DFS in het iCAS project wordt niet door alle betrokkenen positief beoordeeld. Sommige gesprekspartners geven aan dat LVNL te makkelijk mee is gegaan met een grote en behoudende partner als DFS, en had kunnen kiezen voor een meer innovatief systeem.

# Andersson Elffers Felix

In de evaluatieperiode is bilaterale samenwerking niet altijd goed verlopen. Aan het begin van de evaluatieperiode koos LVNL ervoor om te stoppen met een samenwerkingsproject met DFS voor gedeeld gebruik van een stuk luchtruim (CBA Land Central West).

DFS geeft aan dat die keuze plotseling kwam en niet navolgbaar was. DFS verloor hierdoor ook een significante investering. Dit project zette druk op de relatie tussen LVNL en DFS, en de positie van LVNL in FABEC. Die relatie lijkt inmiddels hersteld en de samenwerking tussen beide landen ten behoeve van het iCAS project verloopt goed.

## Verhouding tot het ministerie

LVNL en het ministerie hebben in internationale gremia doorgaans hun eigen rol en contacten. LVNL heeft doorgaans contact met andere luchtverkeersleidingsorganisaties, terwijl het ministerie contact heeft op statenniveau.

In interviews wordt genoemd dat in de evaluatieperiode de inzet vanuit LVNL en het ministerie in internationale gremia niet altijd voldoende afgestemd was. Hierdoor kon het voorkomen dat LVNL en lenW niet van elkaar wisten wat de ander in internationale gremia had ingebracht. Hoewel het beeld is dat er geen conflicten hieruit naar voren kwamen, heeft de inzet van LVNL en lenW elkaar ook niet altijd versterkt. Een gebrek aan afstemming tussen lenW en LVNL wordt overigens niet herkend door internationale partners.

## Relatie met bredere maatschappij

Als onderdeel van de nieuwe besturingsfilosofie en *purpose*, wil LVNL meer openstaan voor maatschappelijke partijen en vraagstukken. Onder de klanten of stakeholders schaaft LVNL tegenwoordig ook maatschappelijke partijen.

Vrijwel alle gesprekspartners geven aan dat er de afgelopen jaren meer maatschappelijke aandacht is gekomen voor de luchtvaartsector, met de luchtverkeersleiding als onderdeel daarvan. Het is niet meer voldoende om uit te leggen hoe de luchtverkeersleiding werkt, maar er wordt (steeds meer) gevraagd om met verschillende belangen in de maatschappij rekening te houden. Daarbij gaat het om leefbaarheid (geluidshinder, milieu), maar bijvoorbeeld ook om lokale belangen rond luchthavens (windmolens, zonnepanelen). Daarnaast is zichtbaar dat duurzaamheid een steeds belangrijker eis wordt ten aanzien van luchtvaart.

Bovenstaande betekent dat burgers en maatschappelijke partijen steeds meer een opvatting hebben over het werk van LVNL. Dit uit zich bijvoorbeeld in aandacht voor de operationele kaders voor de verkeersleiding, maar ook in aandacht voor de discussie over arbeidsvoorwaarden bij LVNL. Uit gesprekken is op te maken dat dit voor LVNL een relatief nieuwe situatie is. Waar vroeger de luchtverkeersleider als autoriteit werd gezien, wordt tegenwoordig gevraagd om uitleg en verantwoording te geven over gemaakte keuzes.

Partijen als gemeenten en provincies rondom luchthavens vragen daarnaast van LVNL om zich op te stellen als samenwerkingspartner. De operatie van LVNL raakt aan ruimtelijke ordening-vraagstukken, waarbij overheden en maatschappelijke partijen aangeven dat zij hier steeds meer 'integraal' naar kijken. De behoefte vanuit duurzaamheidsperspectief om windmolens neer te zetten raakt dan aan de operatie luchtverkeersleiders, die vooral vanuit het perspectief van veilige mobiliteit kijken. Overheden willen daarin samen met LVNL afwegingen kunnen maken. Dit vraagt van LVNL om aandacht te hebben voor verschillende belangen, en mee te denken over wat wél mogelijk is.

Uit gesprekken is merkbaar dat LVNL in bovenstaande ontwikkeling betekenisvolle stappen heeft gezet, maar dat die beweging evenwel nog niet af is. LVNL wordt gevraagd om in



afwegingen steeds meer maatschappelijke doelen een plek te geven. Daarnaast wordt LVNL gevraagd om beter inzichtelijk te maken wat de operationele en maatschappelijke consequenties zijn van verschillende alternatieven, zeker wanneer verschillende beleidsdoelen met elkaar schuren.

## **Positionering LVNL**

De ervaring van betrokkenen is dat LVNL van oudsher dicht bij de sector staat, en minder dicht bij het ministerie. Zoals hierboven beschreven is LVNL in de evaluatieperiode wel transparanter geworden richting het ministerie. De nauwe connectie met de sector is echter ook zichtbaar, bijvoorbeeld in de relatie met Schiphol en luchtvaartmaatschappijen.

De positie van LVNL tussen de sector enerzijds en het ministerie anderzijds kan wringen. LVNL voert diensten uit voor private partijen en voert gesprekken over tarieven met de sector, maar is tegelijkertijd een publieke dienstverlener. De vraag van de sector om bijvoorbeeld de capaciteit te vergroten kan haaks staan op andere maatschappelijke doelen, zoals milieu en geluidshinderbeperking. En de wens om geluidshinder te beperken kan bijvoorbeeld leiden tot meer uitstoot door langere routes of andere vlieghoogtes.

Sommige betrokkenen geven aan dat LVNL zich (te) dicht tegen de sector positioneert. Dit komt bijvoorbeeld naar voren in de Omgevingsraad Schiphol (ORS), waar LVNL in een delegatie zit met Schiphol en luchtvaartmaatschappijen. Dit kan een risico vormen voor de beeldvorming rond LVNL.

## **Samenwerking met IenW**

Uit gesprekken komt terug dat LVNL relatief veel samen optrekt en afstemt met het ministerie als het gaat om contact met maatschappelijke partijen.

In het kader van de hierboven beschreven maatschappelijke ontwikkelingen is de positionering van LVNL ten opzichte van het ministerie wel een aandachtspunt. In hoeverre bepaalt LVNL haar eigen positie ten opzichte van verschillende maatschappelijke belangen, en in hoeverre dient IenW als opdrachtgever daarvoor de kaders voor LVNL te scheppen?

Over deze vraag zijn verschillende beelden bij betrokkenen. Een relatief zelfstandige positionering van LVNL wordt door sommige betrokkenen ook als een risico gezien, aangezien keuzes in de uitvoering (bijvoorbeeld de omgang met procedures) kunnen raken aan politieke belangen en keuzes. Een aantal gesprekspartners geeft aan dat LVNL beter een rol kan nemen als objectieve en inhoudelijk kundige uitvoerder. LVNL zou vanuit die positie ondersteuning geven aan het ministerie met betrekking tot afwegingen van verschillende maatschappelijke en beleidsdoelen, bijvoorbeeld door het doen van uitvoeringstoetsen en scenariostudies. Een dergelijke rol vraagt uiteraard ook om voldoende capaciteit en inzet vanuit het ministerie als opdrachtgever. Aan de andere kant geeft een aantal partijen aan dat LVNL meer zichtbaar kan zijn in het publieke debat en zich meer uit mag spreken. Sommigen noemen daarbij dat LVNL vanuit haar onafhankelijke expertise ook juist tegenwicht mag, en zou moeten, bieden aan het ministerie. Er wordt ook gevraagd om meer transparantie en verantwoording over de rol van luchtverkeersleiding in de operatie van de luchtvaart, en de keuzes die LVNL daarin maakt. Bijvoorbeeld over welke landingsbanen en routes worden gekozen en welke wetten, afspraken of eigen afwegingen hier aan ten grondslag liggen.

Uit het klantwaarderingsonderzoek 2018 komt specifiek naar voren dat partijen aangeven dat LVNL zich niet zou moeten verschuilen achter het ministerie of de omgevingsraad Schiphol (ORS). De inbreng van LVNL zou, vanuit haar deskundigheid en publieke rol, van meerwaarde



worden geacht. Daarbij wordt wel steeds genoemd dat LVNL een onafhankelijke, objectieve en niet-politieke positie moet innemen.

## Bijlage 1. Brondocumenten

### Wetteksten en politieke stukken

- Europese Commissie, *Uitvoeringsbesluit 132/2014*, 2014.
- Motie Graus 31 936 nr. 297, 6 oktober 2015.
- Kamerbrief Arbeidsvoorwaardenakkoord LVNL, 29 november 2016.
- Kamerbrief Luchtvaartbeleid, 24 mei 2016.
- Kamerbrief Nieuwe beleid met betrekking tot het heffingenbeleid voor plaatselijke luchtverkeersdienstverlening, 5 juli 2013.
- Kamerbrief reactie IenM op Wettelijke evaluatie Luchtverkeersleiding Nederland, 17 november 2014.
- Raad van State, *Voorstel van wet tot uitbreiding van de reikwijdte van de Wet normering bezoldiging topfunctionarissen publieke en semipublieke sector naar andere werknemers dan topfunctionarissen (Wet uitbreiding personele reikwijdte WNT)*, 13 april 2017.
- Wet luchtvaart – Artikel 5.23, 18 juni 1992.

### Documenten LVNL

- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Adviesaanvraag wijziging organisatiestructuur LVNL*, december 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Advies OR inzake wijziging organisatiestructuur LVNL*, februari 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Afdelingsinrichtingsplan Operational Risk Management*, februari 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Begroting 2013-2017*, 2012.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Begroting 2014-2018*, 2013.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Begroting 2015-2019*, 2014.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Begroting 2016-2020*, 2015.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Begroting 2017-2021*, 2016.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Begroting 2018-2022*, 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Bestuursreglement*, 2012.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Bestuursreglement*, 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Businnes & Annual Plan 2013-2017*, 2012.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Businnes & Annual Plan 2014-2018*, 2013.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Businnes & Annual Plan 2015-2019*, 2014.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Businnes & Annual Plan 2016-2020*, 2015.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Businnes & Annual Plan 2017-2021*, 2016.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Businnes & Annual Plan 2018-2022*, 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Corporate Visie & Strategie LVNL 2011-2015*, 2010.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Corporate Visie & Strategie LVNL 2018-2024*, 2017.

- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Data Privacy beleid*, november 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Factsheet LVNL Operational Risk Management*, 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Factsheet Veiligheid Luchtverkeersleiding Nederland*, 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *HR Visie Luchtverkeersleiding Nederland*, januari 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Inbreng Luchtvaartnota Luchtverkeersleiding Nederland*, december 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Informatiebeveiliging beleid LVNL*, december 2015.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Jaarverslag*, 2013.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Jaarverslag*, 2014.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Jaarverslag*, 2015.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Jaarverslag*, 2016.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Jaarverslag*, 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Jaarverslag*, 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Jaarverslag Vertrouwenspersonen en Vertrouwenscommissie*, 2013.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Jaarverslag Vertrouwenspersonen en Vertrouwenscommissie*, 2014.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Jaarverslag Vertrouwenspersonen en Vertrouwenscommissie*, 2015.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Jaarverslag Vertrouwenspersonen en Vertrouwenscommissie*, 2016.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Jaarverslag Vertrouwenspersonen en Vertrouwenscommissie*, 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Jaarverslag Vertrouwenspersonen en Vertrouwenscommissie*, 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Programmaplan Realisatie Centralised Base*, januari 2019.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Programmaplan Verhogen Opleidingsredement*, mei 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Programmaplan iCAS*, december 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Projectplan Digitaliseren Strippenproces Torens*, augustus 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Project Plan Uitbreiding TWR-C*, januari 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Project Plan Vervangen AAA computers*, juli 2015.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Presentatie Purpose LVNL*, juni 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Presentatie Sturing binnen LVNL*, 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Onderhandelaarsakkoord loopbaanbeleid operationeel personeel*, juli 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Omgang aanbevelingen uit de evaluatie 2005-2013*, 2019.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Report Meeting Chief Pilots @LVNL*, juni 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Report Meeting Chief Pilots @LVNL*, oktober 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Safety Management at LVNL*, mei 2016.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Samenvatting Mensvisie 2025-2030*, november 2016.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Verslag Raad van Toezicht*, 2013.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Verslag Raad van Toezicht*, 2014.

- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Verslag Raad van Toezicht*, 2015.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Verslag Raad van Toezicht*, 2016.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Verslag Raad van Toezicht*, 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Voldoende luchtverkeersleiders*, januari 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), *Voorstel opzet omgevingsmanagement binnen LVNL*, 2019.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Defensie (MinDef), *Enquêteresultaten LVNL en Defensie*, november 2015.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Informatiestatuut*, april 2013.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q1*, 2013.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q2*, 2013.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q3*, 2013.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q4*, 2013.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q1*, 2014.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q2*, 2014.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q1*, 2015.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q2*, 2015.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q3*, 2015.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q4*, 2015.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q1*, 2016.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q3*, 2016.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q4*, 2016.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q1*, 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q2*, 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q3*, 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verslag Kwartaaloverleg Q4*, 2017.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), *Verslag Kwartaaloverleg Q1*, 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), *Verslag Kwartaaloverleg Q2*, 2018.
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), *Verslag Kwartaaloverleg Q3*, 2018.

- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) & Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), *Verslag Kwartaaloverleg Q4*, 2018.

## Documenten Ministerie van IenM / Ministerie van IenW

- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Definitief BIT-advies CivMil Voice Communication System LVNL*, augustus 2017.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Definitief BIT-advies project Electronic Flight Strips*, oktober 2017.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Jaarbrief*, 2013.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Jaarbrief*, 2014.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Jaarbrief*, 2015.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Jaarbrief*, 2016.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Jaarbrief*, 2017.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Goedkeuring jaarrekening 2013*, 2014.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Goedkeuring jaarrekening 2014*, 2015.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Goedkeuring jaarrekening 2015*, 2016.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Goedkeuring jaarrekening 2016*, 2017.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Goedkeuring jaarrekening 2017*, 2018.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Goedkeuring meerjarenbegroting en tarieven 2013-2017*, 2013.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Goedkeuring meerjarenbegroting 2014-2018*, 2013.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Goedkeuring meerjarenbegroting 2015-2019*, 2014.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Goedkeuring meerjarenbegroting 2016-2020*, 2015.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Goedkeuring meerjarenbegroting 2017-2021*, 2016.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Jaarbrief*, 2014.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Jaarbrief*, 2015.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Jaarbrief*, 2016.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Jaarbrief*, 2017.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Verantwoorde uitvoering 2013-2017*, november 2012.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), *Wettelijke evaluatie Luchtverkeersleiding Nederland 2005-2012*, juli 2014.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), *Goedkeuring meerjarenbegroting 2018-2022*, 2017.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), *Jaarbrief*, 2018.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), *Jaarbrief*, 2019.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), *Definitief BIT-advies programma iCAS*, juni 2018.

## Overige documenten

- Adviescommissie Onderzoek arbeidsvoorwaarden en FLNA LVNL, *Advies Arbeidsvoorwaarden en Regeling FLNA LVNL*, 2015.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), *Cao-lonen*, 2019.
- Committed to the Environment Delft (CE Delft), *Beoordeling Slim én Duurzaam*, oktober 2018.
- Deloitte, *Onderzoek realisatie één ATM bedrijf*, januari 2019.
- Deloitte, *Veranderbereidheid één ATM bedrijf*, april 2019.

- Det Norske Vertitas Germanischer Lloyd (DNV GL), *Hercertificatie Audit Rapport ISO 9001: 2008*, 2013.
- Det Norske Vertitas Germanischer Lloyd (DNV GL), *Periodiek Audit Rapport ISO 9001: 2008*, 2014.
- Det Norske Vertitas Germanischer Lloyd (DNV GL), *Tweede Periodieke Audit Rapport ISO 9001: 2008*, 2015.
- Det Norske Vertitas Germanischer Lloyd (DNV GL), *Hercertificatie Audit Rapport ISO 9001: 2008*, 2016.
- Det Norske Vertitas Germanischer Lloyd (DNV GL), *P1 Rapport ISO 9001: 2008*, 2017.
- Det Norske Vertitas Germanischer Lloyd (DNV GL), *P2 Rapport ISO 9001: 2008*, 2018.
- Effectory, *Medewerkerstevredenheidsonderzoek LVNL*, april 2015.
- Effectory, *Medewerkerstevredenheidsonderzoek LVNL*, november 2017.
- Klynveld Peat Marwick Goerdeler (KPMG), *Accountantsverslag*, 2013.
- Klynveld Peat Marwick Goerdeler (KPMG), *Accountantsverslag*, 2014.
- Klynveld Peat Marwick Goerdeler (KPMG), *Accountantsverslag*, 2015.
- Klynveld Peat Marwick Goerdeler (KPMG), *Accountantsverslag*, 2016.
- Klynveld Peat Marwick Goerdeler (KPMG), *Accountantsverslag*, 2017.
- Marjet Van Zuijlen, *Klantwaarderingsonderzoek*, december 2015.
- Marjet Van Zuijlen, *Klantwaarderingsonderzoek*, december 2018.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), *Jaarrapportage Bedrijfsvoering Rijk*, 2018.
- Nederlands Luchtruim- en Ruimtevaartcentrum (NLR), *Integrale Veiligheidsanalyse Schiphol*, februari 2018.
- Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV), *Veiligheid vliegverkeer Schiphol*, april 2017.
- Performance Review Body (PRB), *Annual monitoring report*, 2013.
- Performance Review Body (PRB), *Annual monitoring report*, 2014.
- Performance Review Body (PRB), *Annual monitoring report*, 2015.
- Performance Review Body (PRB), *Annual monitoring report*, 2016.
- Performance Review Body (PRB), *Annual monitoring report*, 2017.
- PricewaterhouseCoopers (PwC), *Accountantsverklaring*, 2018.
- Rijksoverheid, *Samenwerken aan het luchtruim*, 2019.
- SEOR Erasmus School of Economics, *Onderzoek Personeelstekort en Beloningsstructuur*, december 2016.
- SEOR Erasmus School of Economics, *Impactassessment wijziging arbeidsvoorwaarden luchtverkeersleiders Nederland*, november 2016.
- Single European Sky ATM Research (SESAR), *A proposal for the future architecture of the European airspace*, 2019.
- Vereniging het Nederlandse Luchtverkeersleiders Gilde (VNLG), *Arbeidsvoorwaarden in goede banen leiden*, juni 2017.
- Wise Persons Group (WPG), *On the future of the Single European Sky*, april 2019.

## Bijlage 2. Gesprekspartners

### LVNL

#### *Bestuur*

- Michiel van Dorst
- Marlou Banning

#### *Raad van Toezicht*

- Pieter van Geel
- Wim Kuijken
- Charlotte Insinger

#### *Managementteam*

- José Daenen
- Jurgen van Avermaete
- Marcel Bakker
- Ad van Haaren
- Hans-Peter Spies
- Maartje van der Helm
- Olivia Winkelman
- Daan Thijssen

#### *Overig*

- Paul Mulder
- Frédérique Fit
- René van Schoubroeck
- Bertran Kuiper
- Nina Huffmeijer

### Ministerie van IenW

#### *IenW - Eigenaar*

- Lidewijde Ongering
- H el ene Borburgh
- Sven Planken
- Fabian Ouwehand

#### *IenW - Opdrachtgever*

- Jan Hendrik Dronkers
- Paul van Gulp
- Ference van Ham
- Eric de Vries
- Peter van der Wilk

### Externe partijen

- René Putters - ILT
- Niels Lokman - MUAC
- Dick Benschop - Schiphol
- Ron Louwersen - Rotterdam-The Hague Airport
- Jan-Willem Perdon - Rotterdam-The Hague Airport
- Onno de Jong - Groningen-Eelde Airport
- Jos Roeven - Maastricht Airport
- Robert Jense - Maastricht Airport
- Dennis Luyt - Ministerie van Defensie
- Henk Kiffen - Commando Luchtstrijdkrachten
- René de Groot - KLM
- Vincent van Hooff - KLM
- Frank Allard - BARIN
- William Vet - Easyjet
- Oliver Pulcher - DFS
- Sarina Willemsen - Omgevingsraad Schiphol
- Daniel Weder - zelfstandig adviseur/voormalig Skyguide
- Marjet van Zijlen - zelfstandig adviseur

## Bijlage 3. Begeleidingscommissie

De begeleidingscommissie van deze evaluatie bestond uit vertegenwoordigers van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en LVNL.

- Namens ministerie van IenW (eigenaar): H  l  ne Borburgh, Fabian Ouwehand, Sven Planken
- Namens ministerie van IenW (opdrachtgever): Peter van der Wilk, Paul van Gulp
- Namens LVNL: Maartje van der Helm

De begeleidingscommissie is driemaal bij elkaar gekomen.

- Bijeenkomst 1: Bespreken onderzoeksopzet
- Bijeenkomst 2: Bespreken bevindingen
- Bijeenkomst 3: Bespreken concept definitieve rapportage

Tussendoor hebben de leden van de begeleidingscommissie de gelegenheid gehad om schriftelijk te reageren op versies van de rapportage.

De onderzoeksopzet en de definitieve rapportage zijn besproken in het bestuurlijk overleg tussen IenW en LVNL.