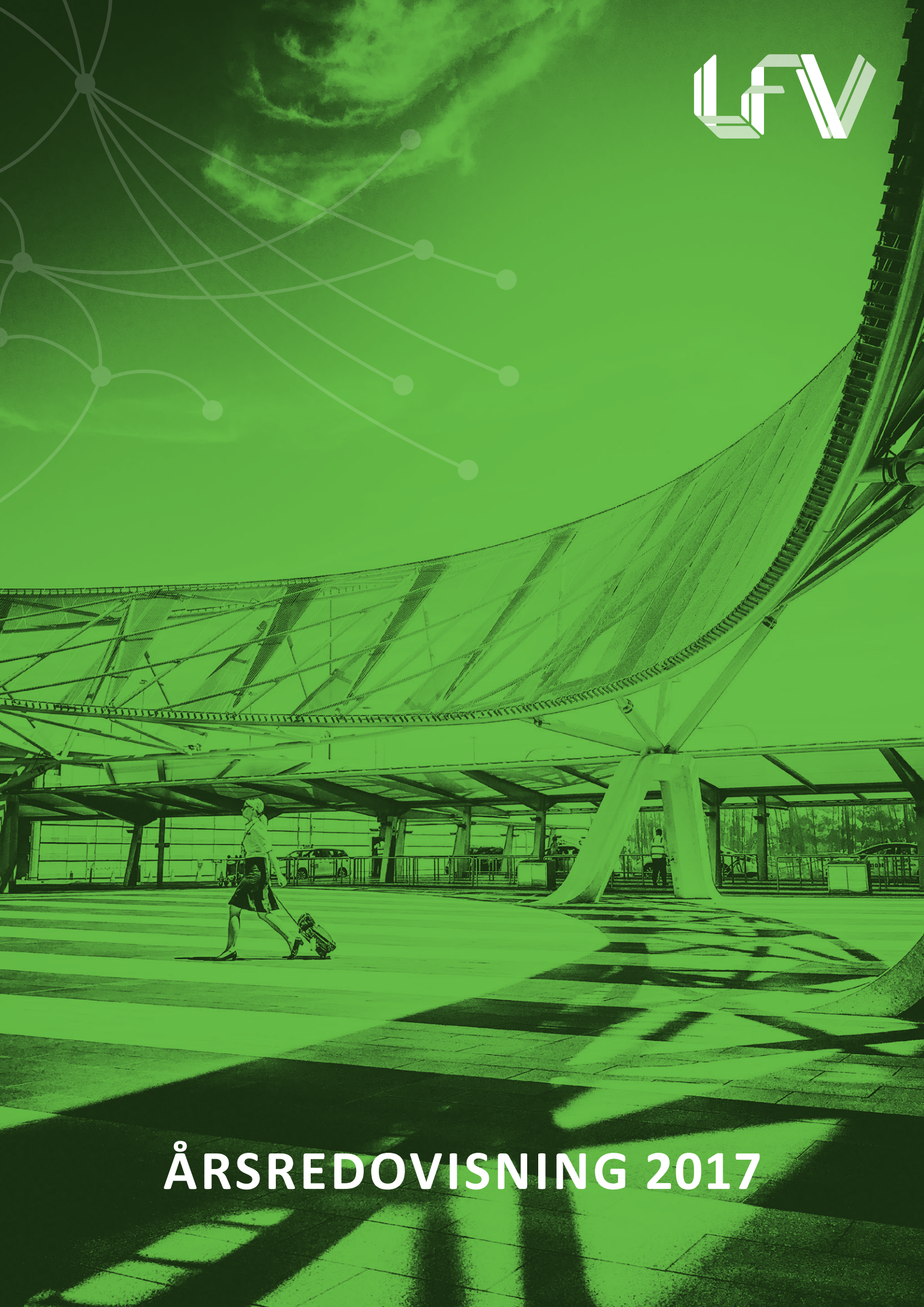
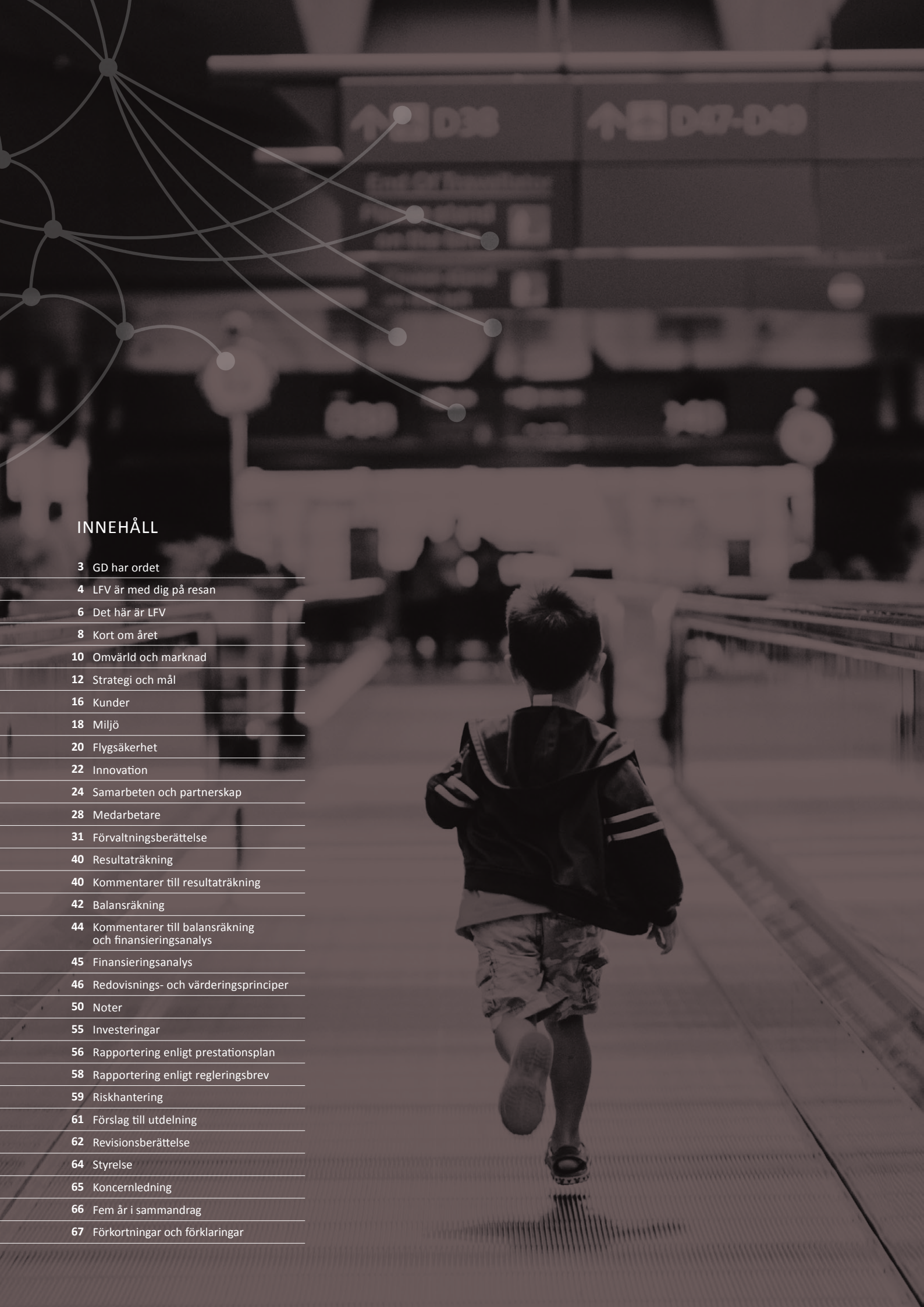


ÅRSREDOVISNING 2017



INNEHÅLL

3 GD har ordet

4 LFV är med dig på resan

6 Det här är LFV

8 Kort om året

10 Omvärld och marknad

12 Strategi och mål

16 Kunder

18 Miljö

20 Flygsäkerhet

22 Innovation

24 Samarbeten och partnerskap

28 Medarbetare

31 Förvaltningsberättelse

40 Resultaträkning

40 Kommentarer till resultaträkning

42 Balansräkning

44 Kommentarer till balansräkning och finansieringsanalys

45 Finansieringsanalys

46 Redovisnings- och värderingsprinciper

50 Noter

55 Investeringar

56 Rapportering enligt prestationsplan

58 Rapportering enligt regleringsbrev

59 Riskhantering

61 Förslag till utdelning

62 Revisionsberättelse

64 Styrelse

65 Koncernledning

66 Fem år i sammandrag

67 Förkortningar och förklaringar

2017 ETT REKORDÅR FÖR FLYGET

2017 har varit ett rekordår för den svenska flygtrafiken. Antalet flygrörelser i luftrummet uppgick till 762 000. Det innebär en nästan femprocentig ökning jämfört med 2016 som också var ett rekordår. En stark svensk ekonomi och ökad attraktionskraft som turistland bidrar till att flyget ökar.

Kapacitet och miljö

2017 har LFV levererat en mycket god kapacitet. Med hög flexibilitet, ansvarstagande och kompetenta medarbetare har LFV klarat av den stora ökningen i flygtrafiken med bibehållen kvalitet och punktlighet.

I vårt dagliga arbete ska vi ha en omsorg om miljön. Det gör vi genom att utbilda och utveckla våra flygledare i eco-driving i luften och erbjuda våra kunder stöd vid miljötillståndsansökningar. Vi samarbetar med forskare, myndigheter och andra för att utveckla modeller, för att använda luftrummet så optimalt som möjligt ur ett hållbarhetsperspektiv.

I maj utökades området med raka flygvägar, Free Route Airspace (FRA), då Norge anslöts till ett sedan tidigare etablerat FRA i norra Europa, där Sverige redan är med. Raka flygvägar innebär ekonomiska fördelar för flygbolagen och mindre miljöpåverkan.

Flygsäkerhet

Flygsäkerheten är alltid vår första prioritet. 2017 uppnåddes samtliga flygsäkerhetsmål. Även globalt var 2017 det flygsäkraste året hittills. Det är resultatet av det systematiska, enträgna, långsiktiga och globala arbete som bedrivs för att flyget ska vara det säkraste transportslaget.

Ekonomi

Årets resultat uppgick till minus 78 miljoner kronor. Resultatet belastas med netto cirka 70 Mkr avseende ökade pensionskostnader till följd av det låga ränteläget. Trafikökningen har inneburit mer intäkter, även om LFV inte får behålla hela intäktsökningen enligt nuvarande avgiftsmodell.

LFV är ett affärsverk och våra intäkter



kommer från flygtrafikledning och andra tjänster som vi säljer till flygbolag och flygplatser.
LFV uppfyller inte ägarkravet på 4 procents avkastning på eget kapital. Inte heller soliditetsmålet om 15 procent uppnås och bedöms inte vara möjligt att uppnå så länge pensionsåtaganden finansieras genom balansräkningen.

LFV har sedan 2014 bedrivit ett effektiviseringsprogram som så här långt medfört besparingar på drygt 200 miljoner kronor. Vi bedömer att utrymmet för ytterligare effektiviseringar inom programmet är begränsat.

Prestationsstyrning och effektiviseringar

Flygtrafiktjänsten styrs genom att EU fastställer mål avseende flygsäkerhet, kapacitet, miljö och kostnadseffektivitet i femåriga prestationsplaner. Nuvarande plan löper under perioden 2015–2019. För 2017 har LFV nått målen avseende flygsäkerhet, kapacitet och miljö. Även målet avseende kostnadseffektivitet har uppnåtts, bortsett från ökade pensionskostnader till följd av ränteförändringar.

I ett internationellt perspektiv är de svenska målen för kapacitet och miljö mycket ambitiösa.

För närvarande pågår diskussioner inför den kommande tredje referensperioden, som inleds den 1 januari 2020. LFV har, tillsammans med vår danska motsvarighet Naviair, föreslagit en enklare modell som i högre grad tar hänsyn till olika leverantörers individuella förutsättningar.

Alltför ambitiösa mål avseende kostnadseffektivitet riskerar få negativ påverkan på förmågan att uppfylla andra mål, till exempel kapacitetsmålet.

Satsningar och utvecklingar

I november 2017 tecknade vi ett avtal med Swedavia om att Kiruna, Umeå, Östersund och Malmö flygplatser ska flygtrafikledas från en gemensam kontrollcentral på Arlanda. Med flygtrafikledning på distans vid ytterligare fyra flygplatser befäster Sverige och LFV sin starka ställning när det gäller digitalisering av flygtrafiktjänsten.

Den kommersiella marknaden, nationellt såväl som internationellt, är viktig för LFV. De mål som har satts upp för den internationella affären har inte nåtts. Därför har LFV beslutat om en reviderad inriktning.

Vi har beslutat att investera i nytt system för flygmätning för att bli mer attraktiva. Vi fortsätter att utveckla digitala tjänster inom flygtrafikledning, där vi arbetar tillsammans med Saab genom vårt gemensamma bolag, Saab Digital Air Traffic Solutions.

Ett jubileum som pekar framåt

Vi står inför stora utmaningar med ökade krav på totalförsvarsförmåga, pensionsavgångar och effektiviseringskrav från flygbolag och EU – för att bara nämna några. Vi ska fortsätta leverera kapacitet och flygsäkerhet till våra kunder.

2018 är det 40 år sedan Sverige integrerade civil och militär flygtrafikledning. Med det var vi en föregångare i Europa. Det ska LFV fortsätta att vara.



Ann Persson Grivas
Generaldirektör LFV

LFV ÄR MED DIG PÅ RESAN

LFVs flygledare leder drygt 2 000 flygningar i svenskt luftrum varje dag. Deras uppgift är att leda piloterna och att separera flygplanen i höjd- och sidled. De ser också till att flygningen blir så effektiv som möjligt genom att flygplanen flyger kortast möjliga väg och inte behöver ligga i väntläge i luften. Här följer vi Eva när hon reser från Stockholm till Luleå.

Inför varje flygning, vare sig den går från Arlanda till Luleå eller Bangkok, sker ett omfattande förberedelsearbete på flygplatsen, hos flygbolagen och i LFV. När vi i det här exemplet följer en resa från Stockholm till Luleå beskriver vi vad LFV gör före, under och efter flygningen.

Varje arbetspass för en flygledare på LFV börjar med att man går igenom dagens förutsättningar och aktuella flygningar. Att sitta i position innebär att man leder och övervakar trafiken och är i kontakt med de piloter som trafikerar det svenska luftrummet.

Flygningarna i det övre svenska luftrummet leds från kontrollcentralerna i Stockholm och Malmö medan torn och kontrollcentralen för flygledning på distans hanterar start- och landningsfaserna.

DAGEN FÖRE AVRESAN.	Eva packar sin väska inför resan till Luleå.	LFVs Flight Planning Centre, FPC, tar emot färdplanen från flygbolaget och skickar den till Eurocontrol och vidarebefordrar den till berörda flygledartorn och flygledare. Flygledningen, Air Traffic Control Center, ATCC, Stockholm ser till att LFV har rätt bemanning på morgondagens arbetsskift samt kontrollerar vilken kapacitetspåverkan morgondagens väder och andra faktorer kan tänkas ha. 20 timmar före beräknad starttid kommer färdplanen till FPC som bland annat kontrollerar att flygbolaget har begärt att få väderinformation.
AVRESE-DAGEN. TRE TIMMAR FÖRE AVRESA.	Eva åker ut till Arlanda.	Färdplanen, med fakta om bland annat flygplanstyp, färdväg och höjder, läggs in i flygtrafikledningssystemet.
TVÅ TIMMAR FÖRE AVRESA.	Dags för säkerhetskontrollen.	Piloterna får information om väder på flygsträckan och på de aktuella flygplatserna. FPC informerar också om andra faktorer som kan påverka flygningen. Det kan till exempel handla om asfaltering av en landningsbana, snöröjning eller att det pågår en militärövning i Östersjöområdet.



EN TIMME FÖRE AVRESA.	Eva fikar i cafeterian på flygplatsen.	LFVs skiftledare kontrollerar aktuell belastning för respektive sektor på kontrollcentralen. Information om flygningen syns i den första sektorn som kommer att hantera den.
EN HALV-TIMME FÖRE AVRESA.	Dags att gå till gaten.	



LFVs flygledare har hanterat den tidigare flygningen och flygplanet har landat och taxat in till sin parkeringsplats. Direkt börjar processen för att göra planet klart för start igen. Då är det många passagerare i gaten.

Avlastning, städning och tankning av flygplanet genomförs av flygplatspersonalen och det blir många rörelser på plattan.



EN KVART FÖRE START. BOARDING.

Ombord-stigning för Eva och hennes med-passagerare.

Piloterna begär en klarering till Luleå antingen på radio eller på datalänk. Denna klarering består i destination, färdväg, höjd, transponderkod samt en CDM start-tid som piloten och flygplatspersonal ska förhålla sig till.

Piloter och flygplatspersonal ser till att de planerade tider som man har att förhålla sig till fortfarande är relevanta. Är de inte det så måste de uppdateras och en ny sekvensering för startflödet görs för denna flygning.

FLYGPLANET STÅR VID GATE.

Säkerhets-information till passage-rarna.

Piloten meddelar att man är klar att påbörja sin flygning. Flygledaren verifierar att de är inom sitt tidsfönster och ger klartecken att starta upp och backa ut från gaten.

FLYGPLANET TAXAR UT FRÅN GATE TILL START.

Flygledaren ger piloten en klarering för att taxa mot startbanan och sekvenserar flygningen så att det ska bli ett smidigt startflöde. ATCC ser i information från tornet att flygningen är på gång och börjar planera för att planet snart lyfter.

Flygledaren ger tillstånd att ställa upp på banan i turordning bakom framför-varande och när tillräckligt avstånd till det framförvarande flygplanet finns så ger man en startklarering.

Från tornet ger LFV tillstånd att starta och flygningen får stiga till 5 000 fot (1 500 meter) på en förutbestämd route.



FLYGPLANET LYFTER.

Flygledaren övervakar starten och tar in och verifierar höjden på flygningen. När det inte längre finns en separationsfaktor att ta hänsyn till så skiftas flygningen över till kontrollcentralens flygledare.

Flygningen kommer upp på radarskärmen i kontrollcentralen och får tillstånd att stiga vidare mot sin marschhöjd.

EN ROUTE.

Ungefär i höjd med Skellefteå skiftar flygledarna på kontrollcentralen i Stockholm över till flygledarna på inflygningskontrollen i Luleå som följer flygningen på sina radarskär-mar. De ger senaste väderuppgifterna och statusen på banan och leder in planet i rätt sekvens bland militära och civila flygplan. Piloten får tillstånd att sjunka, information om aktuellt lufttryck och vilken kurs planet ska hålla. Flygledarna ser till att alla flygplan är tillräckligt separerade från varandra. Tornet får ett meddelande att flygningen är på väg och vilken inflygningsmetod som kommer att användas.





EN KVART KVAR TILL LANDNING.

Passagerarna ombeds spänna fast sina säkerhetsbälten och fälla upp borden. Flygplanet sjunker in mot Luleå och landar.

Medan inflygningskontrollen ger de sista sväng- och sjunkdirektiven till piloten, förbereder tornflygledaren för landning och beordrar for-donsförare på fältet att ställa sig på platser som är fria från rullbanan. När flygplanet har fått klart för inflygning till gällande bana skiftas det över till tornfrekvensen.

Tornflygledaren kontrollerar noga att inga fordon eller andra flygplan finns på banan. Korrekt flygfältsbelysning ställs in på kontrollpanelen i tornet. Piloten får information om aktuell vindhastighet och riktning samt vilken intensitet inflygnings- och banbelysning är inställd på. Planet får tillstånd att landa.

FLYGPLANET LANDAR I LULEÅ.

Flygplanet tar mark och efter inbromsning hälsar besättningen passagerarna välkomna till Luleå.

Eva är framme och resan tog cirka 1 timme och 15 minuter.

Flygledaren, som hela tiden övervakar landningen, väntar tills piloten får ner farten ordentligt och ger sedan piloten instruktioner för att taxa in till plattan och rätt gate.



DET HÄR ÄR LFV

LFVs huvuduppgift är att tillhandahålla en säker, effektiv och miljöanpassad flygtrafiktjänst för civil och militär luftfart. LFV ska också verka för att de transportpolitiska målen uppnås.

LFV är ett statligt affärsverk som erbjuder flygtrafikledning och andra relaterade tjänster i Sverige och internationellt. För att möta ökade krav på kapacitet, tillgänglighet och hållbarhet utvecklar LFV nya innovativa tjänster och koncept. LFV är också med och utvecklar det europeiska luftrummet genom samarbeten och partnerskap. LFV har cirka 1 100 medarbetare och omsatte 3,3 miljarder kronor 2017.

LFVs verksamhet består av tre huvudsakliga verksamhetsområden: Flygtrafiktjänst, Forskning och innovation samt Övriga kommersiella tjänster.

LFV ERBJUDER SMARTA LÖSNINGAR FÖR MORGONDAGENS FLYG

En pålitlig partner

LFV ska vara en pålitlig och flexibel partner som bidrar till att kunderna kan utveckla sin verksamhet utifrån marknadens krav och utmaningar. Genom att vara lösningsorienterade, engagerade och nytänkande, bygger vi långsiktiga relationer med kunder och andra intressenter. LFV erbjuder smarta lösningar för morgondagens flyg.

Lokal flygtrafiktjänst

LFV bedriver lokal flygtrafiktjänst vid 20 svenska flygplatser från Kiruna i norr till Malmö i söder. LFV arbetar långsiktigt och nära kunderna för att skapa helhetslösningar som stöder kundens affär och verksamhet.

En route

Det dansk-svenska luftrummet är sedan 2009 ett luftrum. Där bedriver LFV och Naviair flygtrafikledning i det gemensamt ägda bolaget NUAC. Raka flygvägar gör det enklare att planera och tillsammans utvecklar LFV och Naviair en effektivare flygtrafikledning. Kunder är de flygbolag som trafikerar luftrummet.

Flygplatstjänster

LFV är en erfaren leverantör av tjänster som förenklar och effektiviserar flygtrafikledningen. LFV tillhandahåller också allt som behövs för att uppfylla de krav som hör samman med de certifierade tjänster som LFV bedriver vid en flygplats.

Luftrumstjänster

Komplexiteten i att designa luftrum och flygvägar ökar beroende på det stora antalet ökande flygrörelser och ändrade resmönster. Flygplan ska flyga effektivt ur ett ekonomiskt, kapacitets-, säkerhets- och miljöperspektiv. En stor del av arbetet handlar om samarbete över gränser och mellan olika aktörer. Förutom flygmätning erbjuder LFV bland annat hindermätning, procedur- och luftrumskonstruktion.

Tekniska tjänster

LFV har lång erfarenhet av olika tekniska system för flygtrafikledning och kringtjänster för flygplatser. LFVs drift och förvaltning av system och lokaler sker i enlighet med gällande lagstiftning, normer och standarder. LFV erbjuder till exempel teknisk och operativ specialistkompetens, flygsäkerhetsexpertis och utredningskompetens.

Informationstjänster

I Sverige ansvarar LFV för hanteringen av aeronautisk information för både civil och militär luftfart. För luftrumsanvändare tillhandahåller LFV bland annat information gällande regler, kartor, flygvägar, radiofrekvenser, navigationshjälpmedel samt flygprocedurer. LFV förser också Försvarsmakten med militär källdata, militära flygprocedurer och andra tjänster.

Miljötjänster

LFV har stor erfarenhet av att konstruera flygprocedurer och luftrum kring flygplatser. LFV kan bidra till flygplatsernas miljöprövningsarbete genom att säkerställa att alla krav och förordningar uppfylls på ett effektivt sätt.

Utbildning

LFV är, tillsammans med Naviair och irländska IAA delägare i Entry Point North AB som utbildar flygledare. LFV erbjuder också grundläggande orienteringskurser för aktörer i branschen.

LFVs VERKSAMHETSOMRÅDEN

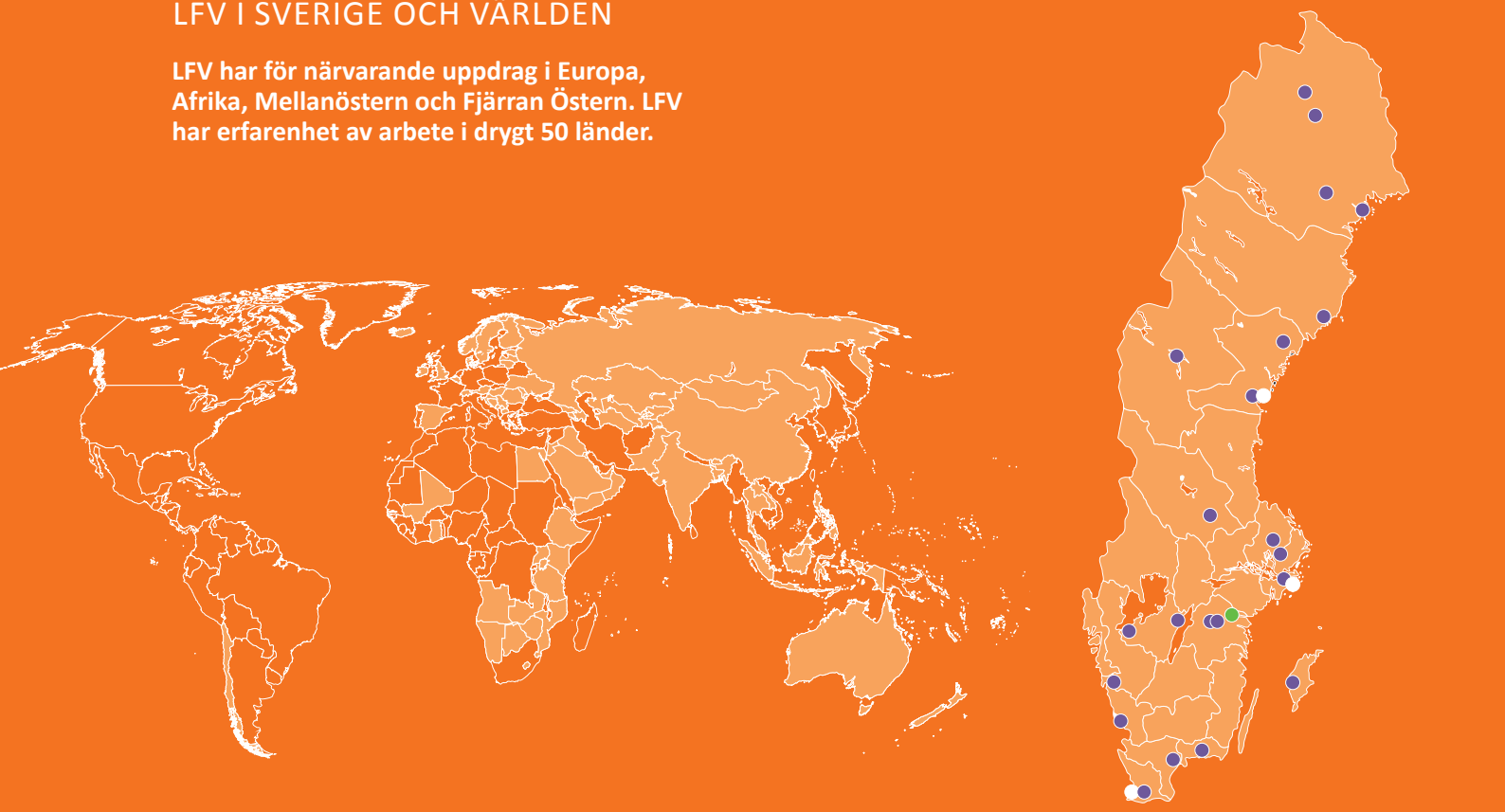
FLYGTRAFIKTJÄNST	FORSKNING OCH INNOVATION	ÖVRIGA KOMMERSIELLA TJÄNSTER
Flygtrafikledning	Samarbeten med universitet och högskolor	Uthyrning av flygledare
Flyginformation	Samarbeten med Vinnova, Saab, Eurocontrol och Innaxis	Flygmätning
Väderpresentation	Forskning inom ramen för SESAR	Teknikrelaterade produkter
		Konsulttjänster
		Servicefunktionen GSF

LFVs KUNDGRUPPER

	EN ROUTE	FÖRSVARSMAKTEN	SVENSKA AVREGLERADE MARKNADEN	SWEDAVIA	INTERNATIONELLA MARKNADEN
KUNDER	Nationella och internationella flygbolag, Försvarsmakten.	Försvarsmakten	Kommunala, regionala och privata flygplatser.	Swedavias flygplatser i Sverige, från Kiruna i norr till Malmö i söder.	Flygplatser, myndigheter, organisationer och företag.
LEVERANSER	Flygtrafikledning	LFV utför flygtrafiktjänst för militär luftfart vid såväl flottiljer som i luftrummet.	Flygtrafikledningstjänster. Flygplatser, myndigheter, organisationer och företag.	Flygtrafikledningstjänster. Flygplatser, myndigheter, organisationer och företag.	Flygmätning, luftrumskonstruktion, flygplatstjänster, tekniska tjänster och bemanningstjänster är några exempel.

LFV I SVERIGE OCH VÄRLDEN

LFV har för närvarande uppdrag i Europa, Afrika, Mellanöstern och Fjärran Östern. LFV har erfarenhet av arbete i drygt 50 länder.



FLYGTRAFIKTJÄNST			KONTROLL-CENTRALER	NORRKÖPING	INTERNATIONELLT
Göteborg Landvetter Halmstad Karlsborg Kiruna Kristianstad Linköping Malmen Linköping City	Luleå Malmö Ronneby Stockholm Arlanda Stockholm Bromma Sundsvall Timrå Såtenäs	Umeå Uppsala Vidsel Visby Åre Östersund Örnsköldsvik	Malmö Stockholm Sundsvall – *är en kontrollcentral för fjärrstyrd flygtrafikledning, RTS.*	Huvudkontor ÖKC – *är en terminalkontroll som hanterar luftrummen över Östergötland och Sörmland.*	*LFV har levererat tjänster i bland annat Förenade Arabemiraten, Danmark, Norge och Rwanda.*

KORT OM ÅRET

Avtal med Swedavia

I slutet av november 2017 tecknade LFV och Swedavia avtal om flygtrafikledning på distans (RTS eller Remote Tower Services) vid fyra av Swedavias flygplatser. De fyra flygplatserna är Kiruna, Umeå, Östersund och Malmö. Kontrollcentralen för RTS kommer att ligga i anslutning till LFVs övriga verksamhet på Arlanda. Närheten till Swedavias operativa ledningscentral på Arlanda var en förutsättning för avtalet. Försvarsmakten har lämnat sitt samtycke till fjärrstyrd flygtrafikledning för dessa fyra flygplatser.

Avtal om Bällsta radar

För att lösa frågan om Bällsta radarns påverkan på bostadsbyggandet i Stockholm finansierar staten LFV med 50 miljoner kronor för att kunna förstärka radartäckningen över Stockholmsområdet. Finansieringen möjliggör för LFV att bygga en ny radar på befintlig plats i Uppsalaområdet vilket kommer att underlätta ytterligare byggnation i Stockholm. Arbetet kommer att starta under 2018. Bällsta radar kommer fortfarande att användas.

Utbyggd central i Sundsvall

Förra infrastrukturministern Anna Johansson var på plats i Sundsvall den 15 februari 2017 då hon invigde utbyggnaden av LFVs kontrollcentral för flygtrafikledning på distans. Örnsköldsviks flygplats styrs redan därifrån. Sundsvall Timrå Airport anslöts den 20 december och Linköping City Airport kommer under 2018 att betjänas därifrån.

Rakare flygvägar

Lördagen den 27 maj 2017 var en milstolpe i den nordeuropeiska luftfarten. Då kopplade Sverige, Danmark, Finland, Estland, Lettland och Norge ihop sina luftrum för att möjliggöra rakare flygvägar. Det gemensamma arbetet för ett hållbarare flyg innebär för flygbolagen att de kan färdplanera den mest effektiva vägen genom detta stora luftrum.

Ny Landvetterradar

Landvetter radar ersattes hösten 2017 efter drygt 18 års näst intill prickfri tjänstgöring inom flygtrafiken. Nästa radar att bytas är Umeå där arbetet startar våren 2018.

Aurora

LFV deltog tillsammans med Försvarsmakten i planeringen och genomförandet av flera försvarsmaktsövningar under året. Aurora i september var den största där LFV arbetade tillsammans med Försvarsmakten för att genomföra övningen med gott resultat. Den civila luftfarten påverkades inte negativt i någon större omfattning av övningen.

762

tusen var antalet luftrumsrörelser under 2017. Det är en ökning med nästan 5 procent jämfört med 2016.

100

Punktligheten var 2017 över 99,9 procent i LFVs leveranser.

100

procent var uppfyllelsen för flygsäkerhetsmålet att LFV inte ska bidra till någon flygsäkerhetsrelaterad händelse som kan medföra att någon skadas eller omkommer.

3,3

miljarder var LFVs omsättning 2017. Det är en ökning med cirka 3 procent jämfört med 2016.

Arlandarådet

Stockholm Arlanda Airport är ett viktigt nav för svenskt flyg och porten mot världen. Hur flygplatsen utvecklas har stor betydelse både för svenskt näringsliv och för besöksnäringen. När regeringen i januari presenterade sin nationella flygstrategi var tillsättandet av ett Arlandaråd en strategisk satsning. LFV är representerat i gruppen genom generaldirektör Ann Persson Grivas.

Nytt torn i Vidsel

Den 30 augusti invigdes det nya flygledartornet på FMVs provplats Vidsel. Med nytt torn och ny placering får LFVs flygledare både bättre arbetsmiljö och bättre möjligheter att serva kunden.

Säkrare miljödata

Miljöfrågan är ständigt aktuell för flyget och LFV fortsätter att driva hållbarhetsfrågor som har med luftrummet att göra. LFV, Transportstyrelsen och FOI (Totalförsvarets forskningsinstitut) blev våren 2017 klara med ett projekt som innebär säkra beräkningar av utsläppen från svenskt flyg och bättre analyser vid framtida luftrumsförändringar. Med utvecklade datasystem som bas får vi ännu bättre verktyg för att minska flygets klimatpåverkan.

Ännu ett år med trafikökning

2017 blev ännu ett år med en ökning av trafiken i svenskt luftrum. Det sammanlagda antalet rörelser blev 762 000, vilket är en ökning med nästan 5 procent. Mest ökade den överflygande trafiken (trafik utan start eller landning i Sverige).

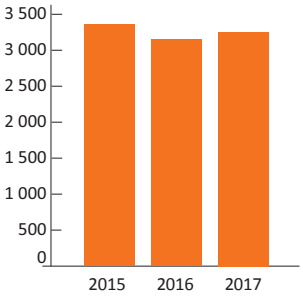
LFVs affärer

LFV har tecknat ett avtal med Aero Thai om support vid den installation av ett nytt system för flygtrafikledning som görs i Thailand. Efterfrågan på LFVs konsulttjänster inom flygtrafikledningsområdet som täcker stöd vid miljöprocesser, idrifttagande av miljötillstånd, stöd vid förändring av infrastruktur samt övrig rådgivning till flygplatser ökar generellt. I Danmark har LFV fått förnyat förtroende för flygmätningsuppdrag.

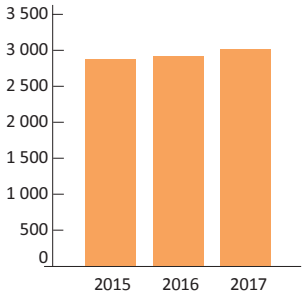
LFV 70 år

2017 firade affärsverket LFV 70 år som Sveriges största leverantör av flygtrafikledningstjänster. På hösten 1946 föreslog Luftfartsstyrelsen att myndigheten skulle ombildas till ett affärsdrivande verk och att luftfarten i princip skulle bära sina egna kostnader. Regeringen antog förslaget om affärsverk och den 1 juli 1947 bildades Luftfartsverket som omfattade Luftfartsstyrelsen och flygplatsorganisationen. I 70 år har vi levererat smarta tjänster och möjliggjort säkra flygningar i svenskt luftrum.

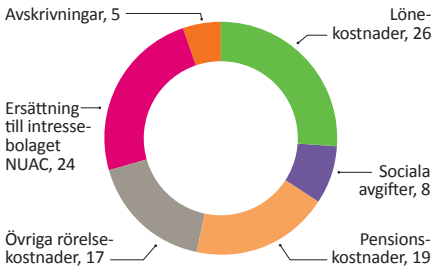
INTÄKTER, MKR



KOSTNADER, MKR

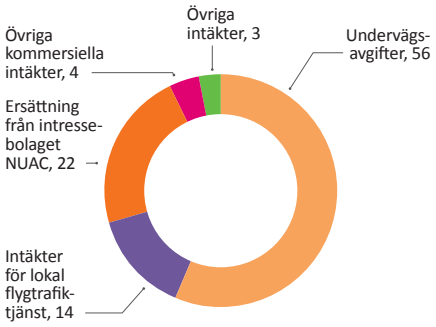


FÖRDELNING RÖRELSEKOSTNADER, %



NYCKELTAL	2017	2016	Förändring
Nettoomsättning, mkr	3 253	3 149	104
Resultat efter finansiella poster, mkr	-78	14	- 117
Räntabilitet på eget kapital, %	(neg.)	1	–
Soliditet, %	9	11	- 2
Investeringar, mkr	227	161	+ 66
Flygrörelser, tusen	762	726	+ 36
Antal årsarbetare	974	983	- 9

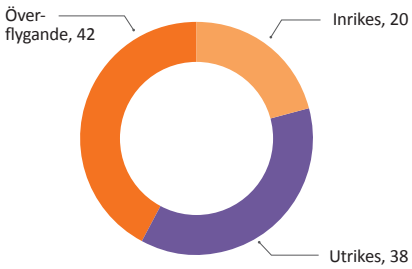
INTÄKTSFÖRDELNING, %



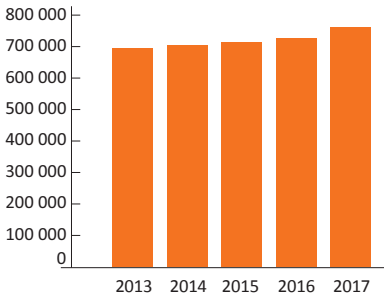
FLYGET SLOG ALLA REKORD – IGEN

Antalet flygrörelser i det svenska luftrummet slog alla tidigare rekord. Under 2017 ökade trafiken med nästan fem procent till 762 000 luftrumsrörelser. Svensk ekonomi är stark och det återspeglas i ett ökat flygande, framför allt till och från Sverige. Sverige blir också allt mer attraktivt som turistland vilket även innebär fler flygresor.

TRAFIKSLAGSFÖRDELNING, %



FLYGRÖRELSER 2012–2017



Flygtrafiken fortsätter öka

Det är utrikestrafiken samt den flygtrafik som trafikerar vårt luftrum utan att starta eller landa i Sverige, som står för den stora ökningen. Inrikesflyget stod för en mindre ökning. Med ökad trafik följer också ett stort ansvar för LFV att leverera en bibehållen flygsäkerhet och säkra en hållbar flygtrafikledning som arbetar för att minska miljöpåverkan. Det gör LFV genom att arbeta med raka flygvägar, kortast möjliga in- och utflygningsvägar till och från flygplatserna samt utbilda medarbetare i eco driving i luften. Med en femprocentig ökning 2017 ligger Sverige något över genomsnittet för Europa, som beräknas till strax över fyra procent. Prognosen för 2018 ligger på en mer måttlig ökning.

Under 2016 inledde FMV, Försvarsmakten, LFV, Swedavia och Trafikverket en gemensam förstudie, Luftrum 2040, för att belysa det svenska luftrummets kapacitet på kort och lång sikt. Det står klart att luftrummet måste utvecklas och det gäller såväl den civila som den militära luftfarten. LFV deltar i det fortsatta arbetet med Luftrum 2040. Dagens luftrum har funnits sedan 1998.

Ett gränslöst luftrum

EU har sedan länge en vision om ett europeiskt luftrum utan gränser, Single European Sky, med USA som förebild. För att utveckla och effektivisera flygtrafiken ligger fokus på samordning mellan stater.

LFV har ett långtgående samarbete med Naviair, som är LFVs danska motsvarighet, och bedriver via det samägda bolaget NUAC flygtrafiktjänst i det gemensamma dansk-svenska luftrummet. LFV ingår också i COOPANS, som är en allians där fem länders flygtrafikledningar samarbetar och samordnar utveckling och implementering av ett gemensamt flygtrafikledningssystem.

Flygtrafikens utveckling

Globalt förväntas flygtrafiken öka mest i Mellanöstern och Asien. Den europeiska flygtrafiken förväntas öka, men mer måttligt. Flygtrafiken i det svenska luftrummet har de senaste åren ökat kraftigt under sommarperioden vilket påverkar belastningen i delar av luftrummet. Ökningarna förväntas bestå de närmaste åren och drivs till del av lågpristrafiken. Söder- och västerut från Arlanda har det varit trafikökningar på nära 10 procent under sommarmånaderna jämfört med motsvarande period 2016. Svensk högkonjunktur och därmed en stark ekonomi har stor inverkan på att resandet ökar. Att Sverige som turistland också blir allt mer intressant för fler bidrar till en fortsatt ökning av flygandet till och från Sverige.

Prestationsstyrning – en modell för att säkra effektivitet och leverans

I början av 2000-talet tog EU fram ett antal överordnade mål för arbetet med att effektivisera flygtrafikledningstjänsten. Det gjordes inom ramen för SES, Single European Sky, där ett regelverk för prestationsstyrning tagits fram. Programmet är uppdelat i referensperioder där EU fastställer mål och planer. De långsiktiga målen är att:

- tredubbla kapaciteten i luftrummet
- behålla eller förbättra flygsäkerheten oberoende av trafikökningar
- halvera kostnaderna för flygtrafikledning
- minska varje flygnings miljöpåverkan med 10 procent.

För den första referensperioden, RP1, 2012–2014 uppnådde LFV samtliga mål som satts av EU. För innevarande period, RP2 2015–2019, har LFV så här långt uppnått målen. Det mest utmanande målet är att avgifterna för att trafikera det svenska luftrummet ska sänkas med 17 procent. Inför den tredje referensperioden, RP3,



5

procent ökade luftrumsrörelserna med i Sverige 2017.

2020–2024, finns det krav från flygbolagen på ytterligare kostnadssänkningar om cirka 30 procent i Europa.

Flygtrafikledningstjänstleverantörerna står för den största andelen av undervägsavgiften, det vill säga den avgift som tas ut av flygbolagen när de trafikerar ett luftrum.

Det finns risk för att en alltför kraftig styrning på kostnader kan påverka måluppfyllelsen för kapaciteten och därmed leveransen. LFVs uppfattning är att prestationsmålen bör balanseras och att prestationsstyrningen ses över och utvecklas mot en modell som baseras på nationella förutsättningar fastslagna genom externa revisioner eller granskningar av flygtrafiktjänstleverantörernas effektivitet och i samverkan med flygbolagen.

Det säkerhetspolitiska läget

Försvarsmakten har under senare år omfördelat sina resurser och insatser från ett fokus på fredsbevarande aktiviteter utomlands till ett mer nationellt fokus. För LFV innebär det att Försvarsmakten önskar fler reservofficerare på de flygplatser vi verkar på. Beredskapsfrågor och civilt försvar har ökat i omfattning och LFV deltar i översynen av totalförsvaret. I årets regleringsbrev har LFV fått ett uppdrag att se över resurser och kompetenser samt utrustning för att uppnå de nya krav som ställs.

TRENDER SOM PÅVERKAR FLYGET OCH LUFTRUMMETS UTVECKLING DE KOMMANDE FEM ÅREN

- Måttlig trafikutveckling i Europa
- Större flygplan och fler direktlinjer
- Stark tillväxt i Mellanöstern och Asien
- Fortsatt lågt oljepris
- Fortsatt prestationsstyrning från EU genom SES-lagstiftningen (RP3 2020–2024)
- Teknikutveckling, automatisering och digitalisering
- Ökade krav och regleringar från omvärlden (EU/EASA/ICAO)
- Flygets miljöpåverkan
- Ökande samhällskrav på infrastrukturens tillförlitlighet
- Ökad konkurrens på flygrelaterade tjänster
- Cybersecurity
- Antalet drönare
- Det säkerhetspolitiska läget



MED FOKUS PÅ FRAMTIDEN

LFV har sedan 2014 bedrivit ett omfattande förändringsarbete för att säkra en långsiktig konkurrenskraftig, effektiv och attraktiv verksamhet. Varje år uppdateras mål, strategier och aktiviteter för att säkra LFVs fortsatta förmåga att svara upp mot kundernas, ägarens och intressenternas krav och förväntningar.

LFV verkar i en bransch som är i förändring. Omvärlden förändras i en ökande takt och LFVs förutsättningar påverkas av många faktorer. Det kan vara allt från det säkerhetspolitiska läget, nya verksamheter som drönare, digitalisering, regleringar och lagkrav till kunders förväntningar och den nationella och internationella marknadens utveckling. Allt detta ställer stora krav på förändringsvilja och förmåga att anpassa verksamheten till nya förutsättningar. Den återupptagna totalförsvarsplaneringen har inneburit utbildningsinsatser av samtliga av LFVs medarbetare under 2017 samt framtagande av handlingsplaner som ska effektueras 2018–2020.

Marknader öppnas upp för konkurrens runt om i Europa och LFVs hemmamarknad är till del redan avreglerad. Flygtrafikledningsleverantörer i andra länder börjar konkurrera om kontrakt och upphandlingar. Det är en naturlig utveckling i hela branschen för att säkra ekonomi och överlevnad.

Stora förändringar innebär utmaningar och möjligheter för LFV. För att möta nationell och internationell konkurrens, krav på kostnadsreduceringar, effektiviseringar och avkastningskrav måste LFV fortsätta förändringsarbetet samt effektivisera och sänka kostnaderna.

LFVs förändringsresa

LFVs förändringsarbete, Position 2019, inleddes 2014. Målsättningen är att LFV ska vara affärsmässigt och konkurrenskraftigt på samtliga områden och driva marknaden med ny teknik. Att nå de ekonomiska målen är en del i arbetet. Att samtidigt satsa på att utveckla LFVs företagskultur för att öka den interna affärsmässigheten med kundnytta i fokus är viktigt då alla medarbetare tillsammans bidrar till upplevelsen av LFV. LFV ska vara en pålitlig och effektiv leverantör och samarbetspartner som präglas av flygsäkerhet, hållbarhet och affärsmässighet med nyskapande lösningar.

LFVs affärsplan 2017–2021

För samtliga fyra perspektiv; Kund och försäljning, Kultur och medarbetare, Verksamhet och leverans samt Ekonomi, finns ett antal huvudmål med tillhörande delmål och aktiviteter. Varje enhet i LFV har en verksamhetsplan som ska stödja affärsplanens huvudmål. LFVs chefer och ledare och många medarbetare har individuella målkontrakt.

Fokusområden 2017

LFV har för 2017 tre fokusområden för att möta de utmaningar som finns under affärsplaneperioden. Varje fokusområde består av satsningar, projekt och aktiviteter som kan variera över åren men som sammantaget ska bidra till att LFV når målen.

Företagskultur

- Affärsmässighet
- Engagemang och förståelse
- Förenkling och effektivisering
- Ledarskap
- Prestation

Internationell tillväxt

- Fokuserad kundbearbetning
- Produktutveckling av nya och befintliga produkter samt paketering
- Stärkt leveransförmåga och kompetensförsörjning inom särskilda produktområden
- Utökad marknadskunskap avseende regelförändringar och teknikutveckling

Konkurrenskraft och prestationsprogram

- Effektiva arbetssätt
- Effektiviseringar
- Innovation
- Samarbeten

FYRA PERSPEKTIV OCH NIO HUVUDMÅL 2017 – 2021

PERSPEKTIV	HUVUDMÅL
KUND OCH FÖRSÄLJNING	• Erbjuda attraktiva produkter och tjänster på utvalda fokusmarknader. • Arbeta proaktivt för att skapa kundnytta och förtroendefulla relationer med intressenter och kunder.
KULTUR OCH MEDARBETARE	• Ett ledarskap och ett medarbetarskap som utmärks av kundfokus och affärsmässigt agerande med flygsäkerhet som fundament. • LFV ska vara en attraktiv arbetsgivare där medarbetarnas kompetens utvecklas utifrån kund.
VERKSAMHET OCH LEVERANS	• Arbeta proaktivt för att kontinuerligt utveckla flygsäkerhetsarbetet. • Upprätthålla mål från EUs prestationsplan gällande förseningar. • Bedriva ett aktivt arbete för att minska miljöpåverkan. • Stärka konkurrenskraften genom att förbättra arbetssätt, processer och innovationsförmåga.
EKONOMI	• Uppfylla ägarens ekonomiska mål.

KOMMENTARER TILL DE FYRA PERSPEKTIVENS HUVUDMÅL

Kund och försäljning
LFV har tagit fram en ny och uppdaterad strategi för den internationella affären. En genomgång av utvalda fokusmarknader har gjorts och produkt- och tjänsteerbjudanden har uppdaterats för att öka attraktiviteten och nyttan för såväl potentiella som befintliga kunder.

LFV fortsätter också att utveckla relationer med kunder och intressenter genom olika aktiviteter, möten och deltagande på branschmässor och event.

Kultur och medarbetare
Under året har flera satsningar gjorts kring koncerngemensamma utbildningar och program för såväl alla medarbetare som särskilda medarbetarkategorier. Introduktionsutbildning för nya medarbetare och en varumärkesutbildning är exempel på satsningar som kommer att lanseras under början av 2018. För att alla medarbetare ska ha samma utgångspunkter och förståelse för LFVs verksamhet har en uppdaterad och utvecklad Code of Conduct tagits fram. Under 2018 ska den implementeras i hela LFV.

LFV har under året startat upp ett särskilt ledarskapsutvecklingsprogram med fokus på beteenden och värderingar för att utveckla ledarnas förmåga att driva förändrings- och utvecklingsarbete med konkreta verktyg för träning i vardagen och det dagliga ledarskapet.

Verksamhet och leverans
LFV fortsätter att satsa på att utveckla flygsäkerhetsarbetet i alla delar av verksamheten.

Tillsammans med bland annat Transportstyrelsen har LFV drivit ett arbete kring drönare om hur samverkan mellan olika flygfarkoster i luftrummet ska fungera. Nya och förenklade regelverk kommer att implementeras 1 februari 2018.

Ekonomi
LFV ska genomföra de aktiviteter som har identifierats ge effektiviseringar och kostnadsreduceringar över tid för att uppfylla besparingsmålen och de krav som ställs från såväl Eurocontrol som kunderna. Ägarens mål är att räntabiliteten på eget kapital ska uppgå till 4 procent över en konjunkturcykel och att soliditeten långsiktigt ska vara minst 15 procent. Årets resultat blev -78 miljoner kronor vilket är sämre än budget som låg på -44 miljoner kronor. Differensen beror främst på det låga ränteläget som påverkar kostnaderna för pensionsskulden.

LFV driver ett arbete tillsammans med Naviair för att verka för en modell där kraven för prestationsplanen sätts utifrån aktörernas individuella förutsättningar.

LFV BIDRAR TILL AGENDA 2030

Under 2016 fick många myndigheter i uppdrag att vara med och bidra till de övergripande målen som FN har slagit fast i Agenda 2030 och som Sverige också har beslutat att vara en del i.

Agenda 2030 är en färdplan för att skapa långsiktig, hållbar, ekonomisk, social och miljömässig utveckling för alla. Den innehåller sjutton målområden och ett antal delområden för varje målområde.

LFVS VERKSAMHET OCH MÖJLIGHETER ATT BIDRA ÄR STÖRST INOM FÖLJANDE MÅLOMRÅDEN:

3. HÄLSA OCH VÄLBEFINNANDE

Säkerställa att alla kan leva ett hälsosamt liv och verka för alla människors välbefinnande i alla åldrar.

- LFV ska tillhandahålla en säker, effektiv och miljöanpassad flygtrafiktjänst för civil och militär luftfart. LFV har en nollvision – vi ska inte bidra till någon flygsäkerhetsrelaterad händelse som medför att människor allvarligt skadas eller omkommer.
- LFV konstruerar in- och utflygningsvägar till och från flygplatser för att minimera buller och utsläpp.

7. HÅLLBAR ENERGI FÖR ALLA

Säkerställa att alla har tillgång till tillförlitlig, hållbar och modern energi till en överkomlig kostnad.

- LFV ska minska den egna energiförbrukningen med 2 procent per år.
- LFV använder 100 procent grön el.
- LFV har tecknat ett Grönt hyresavtal för huvudkontoret i Norrköping.
- Minskade koldioxidutsläpp från tjänsteresor och LFV klimatkompenserar.

9. HÅLLBAR INDUSTRI, INNOVATIONER OCH INFRASTRUKTUR

Bygga upp en motståndskraftig infrastruktur, verka för en inkluderande och hållbar industrialisering och främja innovation.

- LFV ska svara för forskning, utveckling och innovation.
- Gemensamt dansk-svenskt luftrum – ger rakare flygvägar.
- LFV bedriver forskning och utvecklingsprojekt med fokus på miljöförbättring.



5. JÄMSTÄLLDHET

Uppnå jämställdhet, och alla kvinnors och flickors egenmakt.

Jämställdhet är en del i vår värdegrund. Mål: män och kvinnor 40/60 på ledande befattningar, inget kön ska vara under 40 procent.

11. HÅLLBARA STÄDER OCH SAMHÄLLEN

Städer och bosättningar ska vara inkluderande, säkra, motståndskraftiga och hållbara.

- LFV genomför fördjupade miljöanalyser av trafikflöden i luftrummet.
- LFV arbetar med utveckling av luftrum, procedurer och systemstöd.

12. HÅLLBAR KONSUMTION OCH PRODUKTION

Främja hållbara konsumtions- och produktionsmönster.

- LFV genomför åtgärder som minskar mängden avfall i verksamheten.

STÖRSTA MÖJLIGA KUNDNYTTA

Med ökat resande och förändrade resmönster samt krav på hållbara och effektiva leveranser, arbetar flygbolag, flygplatser och leverantörer av flygtrafikledningstjänster för att vara attraktiva och kunna möta de krav som ställs.

Flygsäkerhet är LFVs första prioritet. Det finns med i alla våra processer och uppnås i samspel mellan människa, teknik, regler och organisation. LFV satsar också på samarbeten inom forskning, innovation och utveckling för att behålla och utveckla säkerhet, öka kostnadseffektivitet, kapacitet och hållbarhet med minskad miljöpåverkan.

LFV verkar både på den nationella och den internationella marknaden. Våra kunder är indelade i fem grupper:

- En route
- Försvarsmakten
- Svenska avreglerade marknaden
- Swedavia
- Internationella marknaden

Med kundernas behov i fokus

För flera av LFVs kundgrupper finns en struktur för mötesformer och agenda. Det är strategiska, taktiska och operativa möten för att säkra både långsiktiga mål och överenskomna leveranser. Det gäller framför allt för flygbolagen, Försvarsmakten och Swedavia. Alla kunder har en utsedd kundansvarig och formerna för leverans och uppföljning regleras i olika avtal.

Under året har LFV träffat företrädare för de fem leveransområdena i olika möteskonstellationer och forum för att utveckla formerna för samarbeten och få underlag till prioriteringar. Tillgänglighet, kapacitet, flexibilitet och leveransförmåga är områden som LFV bedöms på. Vårt kundlöfte står fast ”Vi hjälper våra kunder att ta position”.

Samarbeten, partnerskap och utvecklade erbjudanden

I november tecknade LFV och Swedavia ett avtal för fjärrstyrd flygtrafikledning för fyra av Swedavias flygplatser, Kiruna Airport, Umeå Airport, Åre Östersund Airport och Malmö Airport. Avtalet omfattar också ett långsiktigt strategiskt partnerskap för att utveckla samarbetsformerna. En gemensam central för flygtrafikledning är under uppförande på Arlanda.

Flygbolagen

I de strategiska mötena med flygbolagen deltar ibland också internationella representanter för IATA där långsiktiga strategiska frågor som kapacitet och leverans diskuteras. Kapacitet och leverans har fungerat väl under året med mycket få förseningar.

På taktisk nationell nivå diskuteras ekonomi och investeringar. LFV måste på sikt utveckla kapaciteten och investera i nya system för framtida behov. Det är investeringar som flygbolagen i förlängningen får betala för via avgifter.

På den operativa nivån möter LFV de största flygbolagen som trafikerar Sverige, SAS, Norwegian, Ryanair och Novair, i ett forum för att diskutera olika förslag som kan gälla förenklingar och förbättringar i processer och rutiner. Under året har förändringar gjorts i AIP, Aeronautical Information Publication, och tolkningen av hur drönare i luftrummet ska hanteras.

Transportstyrelsen, som är tillsynsmyndighet för LFVs verksamhet, är också en viktig part för att utveckla regler och metoder. Därför genomförs löpande avstämningar och dialoger under året.

Försvarsmakten

Även för militär flygtrafiktjänst finns en formaliserad mötesstruktur på flera nivåer. LFVs leveranser och åtaganden följs upp både centralt och lokalt på de flygplatser där LFV levererar flygtrafikledningstjänster.

Under året har LFV utvecklat ett flexibelt baskoncept för att militärflyg ska kunna starta och landa på väg. En första sådan gjordes på Gotland 2017. LFVs deltagande i den stora försvarsövningen Aurora var ett samarbete på många nivåer där LFV bidrog till att den del av övningen som omfattade flyg och luftrum kunde genomföras med mycket gott resultat.

LFV levererar flexibilitet och tillgänglighet utifrån specifika behov vad gäller medarbetare och placering. Detta gäller även nytänkande för att hitta lösningar och möjligheter för att den civila och militära luftfarten fortsatt ska kunna fungera tillsammans i ett gemensamt luftrum.

Flygplatser

LFV har flygplatskunder som är privata, kommunala eller statligt ägda. För varje kund finns avtal som ligger till grund för leverans, informationsutbyte och uppföljning. Flygtrafikledning och andra relaterade tjänster är en stor del av flygplatsens samlade leverans till sina kunder. LFV är en naturligt långsiktig partner i flygplatsernas utveckling.

Det finns ett behov av olika tjänster för flygplatser och där är flygmätning viktigt. Därför investerar LFV i ett nytt utvecklat system för att kunna erbjuda mer moderna och kostnadseffektiva tjänster både nationellt och internationellt.

Kundevent och aktiviteter

Under året har LFV bland annat deltagit på den stora globala branschmässan World ATM. LFV har också deltagit under Almedalsveckan både med egna seminarier och tillsammans med andra samt arrangerat Aerospacedagen på temat ”Luft och rymd”.

LFV har genom åren tagit emot över 5 000 besökare från hela världen på LFVs central för flygtrafikledning på distans i Sundsvall, som betjänar både Örnsköldsvik Airport och Sundsvall Timrå Airport. Det finns ett mycket stort intresse för att på plats få ta del av den forskning och innovation som ligger till grund för flygtrafikledning på distans.



KUNDER OCH INTRESSENTER	MÖTEN	VIKTIGA FRÅGOR
FLYGBOLAG	• Strategiska möten • Taktiska möten med flygbolag • Operativa möten	• Kapacitet och leverans
FLYGPLATSER	• Kundmöten • Lokala driftsmöten • Uppföljning av leverans • Flygsäkerhetsmöten	• Leverans • Uppföljning • Flygplatsutveckling • LFVs erbjudande och tjänster
FÖRSVARSMAKTEN	• Strategiska, taktiska och operativa möten på alla nivåer	• Flexibilitet och tillgänglighet • Nya lösningar
PILOTER	• Regelbunda besök på flygbolagens crewbase • Personlig kontakt på de bolag som mest frekvent trafikerar Arlanda och Bromma i första hand	• Information- och erfarenhetsutbyte • Förändringar, utveckling • Samspel flygledning – piloter
MEDARBETARE OCH CHEFER	• Arbetsplatsträffar • Informationsmöten • Medarbetarundersökning • Ledarforum • Intranät	• LFVs förändringsarbete • Värderingar och företagskultur • Operativ information • Strategiska och operativa frågor
FACKLIGA FÖRETRÄDARE	• Samverkan på koncernnivå och lokal nivå • Fackliga dagen – dialogmöte med representanter från koncernledningen	• LFVs förändringsarbete • Värderingar och företagskultur • Operativ information • Strategiska och operativa frågor
LEVERANTÖRER OCH SAMARBETSPARTNERS	• Avtals- och uppföljningsmöten	• Leverans • Kvalitet • Samarbete
TILLSYNSMYNDIGHET TRANSPORTSTYRELSEN OCH EUROCONTROL	• Tillsyn och uppföljning • Konsultationsmöten	• LFVs leverans • Kvalitet • Certifikatsefterlevnad • Avgifter
ÄGAREN	• Tertialmöten och andra möten med ägarenheten på Näringsdepartementet • Delårsrapporter och årsredovisning	• Mål, strategier och uppföljning av verksamheten
ALLMÄNHETEN/MEDIA	• lfv.se • Årsredovisning • Pressmeddelanden • Sociala medier	• LFVs uppdrag, roll och ansvarsområden • LFVs erbjudande och tjänster

LFVs värderingar är en guide i arbetet och mötet med kunder och intressenter.

LÖSNINGS-ORIENTERADE

ENGAGERADE

NYTÄNKANDE



ETT HÅLLBART FLYG

Flyget påverkar miljön och klimatet. LFV har i sitt uppdrag från regeringen att arbeta för ett hållbart flyg. I samarbete med våra partners utvecklar vi luftrum, procedurer och systemstöd för att skapa bättre förutsättningar för en minskad miljöpåverkan, både när det gäller utsläpp och buller.

Flyget och miljön är ett fokusområde i regeringens nationella flygstrategi med ambitionen att minska flygets miljö- och klimatpåverkan. För LFV är miljöfrågan prioriterad och ambitionen är att vara Europas mest miljöeffektiva flygtrafiktjänst. Flygtrafiken svarar för cirka 2–3 procent av världens utsläpp av koldioxid och 4–5 procent av alla klimatpåverkande utsläpp inklusive kväveoxid. Flygtrafiktjänstens påverkan på flygets totala utsläpp bedöms vara runt 6 procent. Målet är att minska koldioxidutsläppen i svenskt luftrum med i genomsnitt 1 000 ton per år sett över perioden 2014–2019.

Raka flygvägar

Rakare flygvägar ger betydande bränslebesparingar och därmed minskade utsläpp av koldioxid. Som en av nio medlemmar ingår LFV i Borealisalliansen, som bland annat driver ett omfattande projekt för rakare flygvägar i medlemsstaternas luftrum, Free Route Airspace, FRA. Beräkningen är att år 2020 ska den årliga minskningen av utsläpp vara omkring 146 000 ton koldioxid och 641 000 ton kväveoxid.

LFV arbetar för att minska antalet personer som exponeras för flygbuller genom att i största möjliga mån, leda planen till flygvägar som ligger vid sidan om tätorter. Gröna inflygningar, som genomförs bland annat på Stockholm Arlanda Airport, minskar också bullret då planet glidflyger under en stor del av inflygningen.

LFV arbetar kontinuerligt för att minska utsläpp och buller från flyget. Fokus är på flygplanens rörelser, arbetsmetoder och tekniska system.

Utredningar och analyser

Luftrum och flygvägar konstrueras för att vara både effektiva och optimala ur ett hållbarhetsperspektiv. LFV erbjuder stöd i flygplatsernas miljöprövningsarbete och miljöanalyser, som minimerar miljöpåverkan avseende buller och utsläpp.

För att skapa förändring och minska miljöpåverkan från flyget måste man ha kunskap om var bristerna finns, hur stora de är och vad man kan göra för att åtgärda dem. LFV har utvecklat ett analysverktyg som bearbetar miljontals radarspår och andra data från flygledningssystemet TopSky för att kunna bedöma hur miljöoptimala trafikflödena är, var bristerna finns och hur de kan åtgärdas. På uppdrag av Swedavia genomför LFV miljöanalyser av bolagets flygplatser. Arbetet inleddes 2016 med Åre Östersund Airport. Under 2017

Hur man leder flygtrafik på ett klimatsmart sätt är en viktig del i utbildningen till flygledare.

Tillsammans med Transportstyrelsen (TS) och Totalförsvarets Forskningsinstitut (FOI) avslutades 2017 ett projekt med syfte att förbättra beräkningarna av flygets utsläpp i svenskt luftrum. Resultatet av det är att FOI har kunnat förfina beräkningsmodellen så att skillnaden mellan beräknad och faktiskt flugen sträcka minskat.

Genom att föra in en bränslemodell i LFVs radaranalysverktyg bidrar LFV till att FOI och TS kan göra mer exakta beräkningar av utsläppen från flyget i svenskt luftrum. LFV kommer också att kunna analysera vilka bränsleeffekter olika förändringar av luftrum och arbetsmetoder får. Det skapar nytta och värde för alla.

LFV har bidragit med flygvägsexpertis till flygplatsägare i ärenden gällande miljötillstånd. Under 2017 har LFV bistått Swedavia Arlanda i ett flertal utredningar och projekt. LFV har också bistått Karlstad flygplats vid deras ansökan om nytt miljötillstånd och vid analyser av flygmönster på Åre Östersund Airport.



gjordes en analys av Umeå Airport samt Malmö Airport.

Under 2018 planeras också implementering av flera förändringar vid bland annat Malmö Airport och Stockholm Arlanda Airport vilket förväntas ge stora utsläppsvinster.

Hastighetsbegränsningar för civilflyget

Hösten 2017 påbörjades en förstudie i syfte att utreda förutsättningarna för att införa en generell hastighetsbegränsning för all civil trafik som landar på svenska flygplatser. Lägre hastigheter minskar bränsleförbrukningen och därmed också utsläppen. Åtgärden är förankrad hos Swedavia och de stora flygbolagen som flyger till och från svenska flygplatser. Enligt plan implementeras den vid årsskiftet 2018/19.

Hållbara utbildningar

Att LFVs medarbetare har god kunskap om flygets miljö- och klimatpåverkan är viktigt för att LFV ska kunna bedriva ett aktivt miljöarbete i vardagen. Alla nyanställda får en grundläggande miljöutbildning, som följs upp vartannat år och en fördjupning ingår i utbildningen av operativa chefer.

Hur man leder flygtrafik på ett klimatsmart sätt är en viktig del i utbildningen till flygledare, som sker vid Entry Point North på Malmö Airport. Under året utbildades drygt 120 flygledare.

Att leda trafiken så klimatsmart som möjligt gäller framför allt in- och utflygningsfaserna. Det handlar till exempel om att undvika att planen ligger i väntläge inför landning, att flyga in och ut den kortaste vägen och att glidflyga ner mot landningsbanan när så är möjligt.

120

Så många flygledare utbildade LFV i eco driving 2017.

2-3

procent är flygets andel av världens utsläpp av koldioxid.





FLYGSÄKERHET ÄR VÅRT DNA

LFV ansvarar för flygtrafikledning i det svenska luftrummet varje sekund, 24 timmar om dygnet. Flygsäkerhet är LFVs viktigaste prioritet. Vi bedriver ett strukturerat säkerhetsarbete och alla medarbetare inom LFV har ett ansvar relaterat till roller, mandat och uppdrag.

Flygsäkerhetsarbetet genomsyrar hela organisationen och ingår som en naturlig del i våra processer och arbetsmetoder. LFV har identifierat följande fokusområden: separationsunderskridande, flygning utan transponder, rullbaneintrång, luftrumsintrång, drönare och teknik.

Traditionellt har flygsäkerhetsarbetet fokuserat på att utreda händelser som redan har hänt för att hitta orsaken, så att man kan förhindra att det sker igen. När fokus flyttas från det reaktiva till det proaktiva, kopplat till ökad trafikvolym och nya krav, innebär det i praktiken att vi lär av och drar erfarenhet av allt det som fungerar väl i vardagen.

Remote Tower Services och flygsäkerhet

LFV följer särskilt avvikelserapporter för den del av verksamheten som bedrivs på distans, RTS. Den största förändringen jämfört med ett konventionellt torn är den visuella presentationen, där flygledaren ser trafiken på skärmar i stället för genom fönstret i ett flygledartorn.

LFV har nu snart tre års erfarenhet av flygtrafikledning på distans i Sundsvall. Under året har ingen händelse rapporterats som avviker från traditionell torntjänst.

Rullbaneintrång

Rullbaneintrång är en stor flygsäkerhetsrisk och är ett område LFV arbetar med. Arbetet med implementering av de aktiviteter som beslutats av Transportstyrelsen hösten 2016 för att minska intrången pågår och kommer att fortgå under hela 2018.

Drönare

Under året har LFV fortsatt arbetet med att utveckla metoder för hantering av otillåten drönartrafik i kontrollerat luftrum för att minska påverkan på övrig flygtrafik.

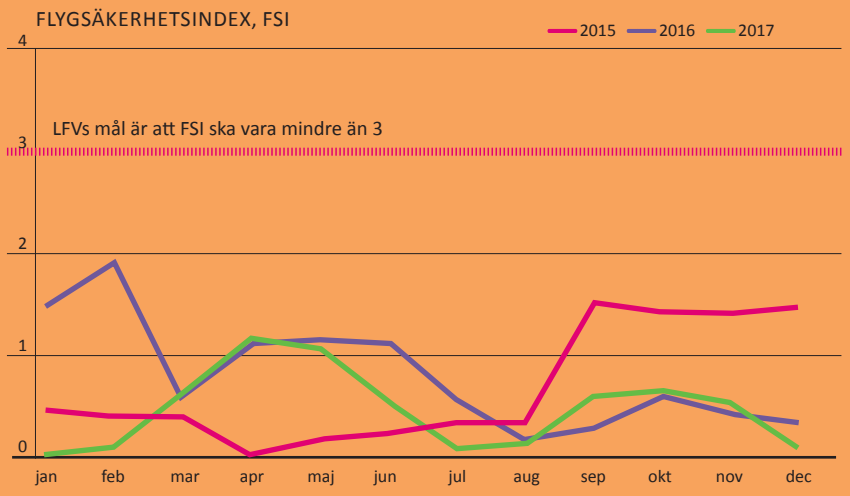
LFV följer noga utvecklingen inom området. Under 2018 väntas nya regelverk såväl nationellt som internationellt. En regeländring den 1 augusti 2017 innebar en tillfällig ökning av antalet drönare i kontrollzonerna.

LFVs organisation för flygsäkerhet

Från LFVs styrelse till generaldirektören och koncernledningen och till varje operativ enhet inom LFV är flygsäkerhet en obruten kedja av ansvar. Alla medarbetare har god kännedom om flygsäkerhet och hur det egna arbetet kan påverka flygsäkerheten.

LFVs flygsäkerhetskommitté styr och följer upp flygsäkerhetsmål och är beslutande organ för flygsäkerhetsrelaterade samarbeten och inriktningen av LFVs långsiktiga och strategiska arbete inom flygsäkerhet. På varje operativ enhet finns särskilt ansvariga för flygsäkerhetsarbetet. Alla i operativt arbete har ansvar för flygsäkerheten kopplat till tjänsten och arbetsinsatsen. Briefing och debriefing före och efter ett arbetspass är också en del i flygsäkerhetskulturen.





Flygsäkerhetsindex, FSI, används för att löpande kontrollera LFVs riskexponering. Separationsunderskridanden och rullbaneintrång bedöms utifrån allvarlighet och hur LFV har påverkat händelserna.Bedömningarna görs med hjälp av Risk Analysis Tool, RAT, ett verktyg som har utvecklats av Eurocontrol. Data ställs mot det antal flygplansrörelser LFV hanterar och bildar ett flygsäkerhetsindex. LFVs mål är att FSI ska vara mindre än tre. Målet uppfylldes för år 2017 och innebär att LFVs flygsäkerhet är mycket god.

<3

LFVs mål är att flygsäkerhetsindex ska vara mindre än 3.

3

Tretusen avvikelserapporter skrevs under 2017.

Uppföljning

Alla rapporter avseende flygsäkerhet samlas in, analyseras och bearbetas. Slutsatser och rekommendationer ligger sedan till grund för förbättringar och utveckling av arbetssätt och flygsäkerhetsfrågor.

Under 2017 inkom nästan 3 000 rapporter från LFVs medarbetare, jämfört med 2 220 året innan. Det är mycket positivt för flygsäkerhetsarbetet.

LFVs flygsäkerhetskultur uppmuntrar alla medarbetare att rapportera det som är en avvikelse från det normala. Rapporterna följs upp kontinuerligt och ligger till grund för djupare analyser. Under året genomfördes drygt 20 utredningar av incidenter för att identifiera och analysera inverkande faktorer och genomföra flygsäkerhetshöjande åtgärder.

Utredningarna inriktas på orsaker och påverkande faktorer i en större kontext, i stället för att fokusera på individuella prestationer och insatser.

Internationella samarbeten

Allt globalt flygsäkerhetsarbete utgår från FNs flygorgan ICAO med säte i Montreal. Det är stater som är medlemmar i ICAO och i stort sett alla jordens länder är representerade där.

LFV deltar aktivt i det europeiska flygsäkerhetsarbetet via bland annat Eurocontrol och CANSO. Säkerhetsgrupper inom dessa organisationer samverkar vad gäller utveckling och spridning av goda exempel och utvecklingen av EUs regelverk, i dialog med den europeiska flygsäkerhetsmyndigheten EASA.



SAMARBETEN UTVECKLAR FRAMTIDENS LUFTRUM

LFV bedriver forskning och innovation utifrån ett antal strategiska utvecklingsområden som utgår från samhällets, kundernas och LFVs framtida utmaningar. Målet är att utveckla nya koncept och lösningar som ökar säkerhet, effektivitet, kapacitet, tillgänglighet och hållbarhet.

Exempel på aktuella forskningsområden är flygsäkerhet, optimering av utnyttjande av luftrum samt människans roll och prestation. Det kan också handla om nya former för samspelet mellan människa och automation samt integrering av obemannat flyg i luftrummet. Ett forskningsområde som har ökat med anledning av ny teknik och ökad digitalisering är att ta fram och utveckla mallar och metoder för riskanalys och säkerhetsbevisning.

Samarbetet inom transportsektorn ökar. LFVs samarbete med Sjöfartsverket och Trafikverket har stärkts under året.

Digitalisering banar vägen för automation

Flygtrafikledning på distans har blivit praktisk verklighet och flygledningen för Örnsköldsvik Airport och Sundsvall Timrå Airport sköts nu från LFVs kontrollcentral i Sundsvall. Erfarenheterna är mycket positiva. Det finns ett stort flygsäkerhetsvärde i att all information spelas in och lagras och är tillgänglig för analys.

Digitalisering möjliggör också för en route att utvecklas. Det kan till exempel handla om flexibilitet mellan Stockholm och Malmö eller inom COOPANS-samarbetet.

Också för flygledarna är det viktigt att förstå automationens möjligheter och begränsningar. Automationsnivå kräver ny kompetens. Att stärka utbildning av operatörer är en viktig fråga som hanteras i projektet RESKILL för både flygtrafikledning och sjöfart.

Algoritmer och artificiell intelligens (AI) är nödvändiga komponenter för att analysera de stora datamängder som en digitaliserad flygtrafiktjänst ger upphov till. Det blir särskilt viktigt att information delas mellan aktörer för att tillsammans kunna prestera bättre.

Förstärkt verklighet (Augumented Reality) studeras i en förstudie för att undersöka teknikens nytta och värde för flygtrafikledning, utbildning och övervakning. LFV deltar också i Safeclouds, ett EU-projekt som syftar till att skapa bättre förståelse för trafikledarnas situation och analysera de enorma datamängder som loggas för att hitta mönster och på förhand kunna identifiera situationer som kan leda till kritiska incidenter.

Den forskning som LFV bedriver tillsammans med partners har fått stor nationell och internationell uppmärksamhet. Det gäller inte minst flygtrafikledning på distans.

Luftrummet är en begränsad resurs

Antalet aktörer som vill använda luftrummet ökar. För många tjänster som exempelvis övervakning och datainsamling för olika ändamål är tillgången till luftrummet en avgörande faktor.

LFV arbetar för att ge aktörerna den bästa möjliga tillgången till luftrummet. Vi driver forskningsprojekt tillsammans med Linköpings Universitet för luftrumsoptime-

Den forskning som LFV bedriver tillsammans med partners har fått stor nationell och internationell uppmärksamhet. Det gäller inte minst flygtrafikledning på distans.

ring; bland annat modelleras och demonstreras obemannat flyg i realistisk stadsmiljö genom interaktiv 3D-visualisering.

Genom ett nära samarbete mellan berörda aktörer och användande av ny teknik kan fler få tillträde till luftrummet på ett säkert och hållbart sätt. SWEAO (Swedish Enroute Airspace Optimisation) är ett projekt som med hjälp av modellering tar fram ett verktyg för att utvärdera hur en optimal fördelning av det övre luftrummet skulle se ut.

Kompetenser och bemanning

KODIC, Kompetens, kapacitet och optimering i digital flygledningscentral, är ett samarbetsprojekt med Linköpings Universitet. Den första delen avslutades i februari 2017 och handlade om hur trafiken kan fördelas mellan operatörer beroende på bland annat trafikflöden, arbetslagstiftning och arbetsbelastning. LFV satsar resurser på att öka förståelsen för hur nya krav i en digitaliserad och mer automatiserad miljö påverkar individen och gruppens prestation. Utmaningarna är transportslagsövergripande och med en bred medverkan från nationella aktörer och Trafikverket.

Samarbeten och strategiska partners

Under 2017 bedrevs ett tjugotal projekt och fyra förstudier tillsammans med seniora forskare och doktorander. Vi samarbetar bland annat med Linköpings universitet, Chalmers Tekniska Högskola, Lunds universitet, KTH, SMHI, Vinnova, SAAB, Eurocontrol och Innaxis.

Forskningsarbetet bedrivs också inom ramen för det europeiska forskningsprogrammet för flygtrafikledning, SESAR.

Trafikverket, Vinnova och Horizon 2020, EUs ramprogram för forskning och innovation, är de stora finansiärerna av LFVs forskning.



OPTIMERAD UPPDELNING AV LUFTRUMMET

Leo Sedov, doktorand vid Linköpings universitet, belönades med 2017 års ”LFVs innovationsstipendium” för arbetet med att ta fram metodik och verktyg för att optimera sektorisering, det vill säga uppdelning, i det svenska luftrummet. Arbetet genomfördes som en förstudie i samverkan med Trafikverket.

”Det är ett komplext arbete med att designa luftrum.”

”Jag har genom en matematisk modellering tagit fram förslag på sektoriseringar av luftrummet. Dessa sektoriseringar måste sedan prövas med operativa experter. De möten vi har haft har gett mig insikter om att det är ett komplext arbete med att designa luftrum och att mer arbete behöver göras”, säger Leo Sedov.

”Det är viktigt att titta på hur akademin kan stödja, i det här fallet luftrumsdesign, med att ta fram verktyg för att snabbt kunna utvärdera och se effekten av olika sektoriseringar. Förändringar av luftrum tar tid. Därför är ett långsiktigt samarbete med akademin en förutsättning och framgångsfaktor”, säger Ulf Thibblin, teknisk direktör LFV.

Leo Sedov kommer att använda stipendiet till att besöka konferenser för att lära sig mer om flygtrafikledning.

SAMARBETEN OCH PARTNERSKAP

För att LFV ska kunna leverera smarta lösningar för morgondagens flyg är samarbeten och allianser strategiskt viktigt. LFV kan därmed erbjuda kunder innovativa och konkurrenskraftiga produkter och koncept.

LFV

LFV levererar flygtrafiktjänst i Sverige vid 20 flygplatser och trafikleder flyget i svenskt luftrum från kontrollcentralerna i Stockholm och Malmö. 1 100 anställda, omsättning 2017 var 3,3 miljarder kronor.

COOPANS

Ett samarbete mellan de fem flygtrafiktjänstleverantörerna i Sverige, Danmark, Irland, Österrike och Kroatien för att samordna utvecklingen av ett gemensamt flygtrafikledningssystem.

BOREALIS

En allians mellan nio nordeuropeiska leverantörer av flygtrafikledningstjänster, däribland LFV. Målet är att till år 2021 skapa raka flygvägar inom hela alliansen för att utveckla hållbarhet utifrån miljöperspektivet.

SESAR – SINGLE EUROPEAN SKY

I Europa samverkar flygbranschen för att möta väntade trafikökningar och utveckla tekniska och operativa förutsättningar för luftrummet. LFV deltar i EU-programmet SESAR, Single European Sky ATM Research, genom COOPANS.

CANSO

Civil Air Navigation Services Organisation, är en global intresseorganisation främst för leverantörer av flygtrafiktjänster. CANSOs medlemmar hanterar tillsammans över 85 procent av världens flygtrafik.

A6

Består av leverantörer av flygtrafikledningstjänst i tolv europeiska länder. Alliansens syfte är att driva utvecklingen av det europeiska flyget inom ramen för SESAR-programmet.

EASA

Europeiska byrån för luftfartssäkerhet, är den gemensamma europeiska flygsäkerhetsmyndigheten. EASA tar fortlöpande över allt fler av de tillstånds- och tillsynsuppgifter som tidigare utfördes av de europeiska ländernas egna flygsäkerhetsmyndigheter.

EUROCONTROL

En europeisk organisation för flygsäkerhet i luftrummet med närmare 40 stater som medlemmar. Eurocontrol har ingen lagstiftningsbefogenhet men arbetar för att harmonisera och utveckla flygtrafiktjänsterna i medlemsländerna.

FÖRSVARSMAKTEN
Sedan 1978 är civil och militär flygtrafiktjänst integrerad. Flygtrafiktjänst utförs för militär luftfart vid såväl flottiljer som i luftrummet. Försvarsmakten har inte någon egen flygtrafiktjänst.

NAVIAIR
Danmarks flygtrafiktjänstleverantör med uppgift att ansvara för flygtrafikledning i danskt luftrum. LFV och Naviair har ett gemensamt bolag, NUAC, och ett långtgående partnerskap.

GAL ANS
LFV har ett samarbete med GAL, Global Aerospace Logistics ANS, i Förenade Arabemiraten där LFV är underleverantör av flygtrafikledningstjänster.

SWEDAVIA
Statligt bolag med uppgift att driva och utveckla tio flygplatser från Kiruna i norr till Malmö i söder. LFV levererar flygtrafiktjänst vid dessa flygplatser och har ett nära samarbete med Swedavia.

ELTEL
LFVs kontrollcentraler i Stockholm och Malmö är bemannade dygnet runt av tekniska övervakare från Eltel Networks.

ENTRY POINT NORTH – EPN
En skola för flygtrafikledning som ägs av flygtrafikledningsaktörer i tre länder. Syftet är att samordna och effektivisera utbildningsprogram, men också för att säkra utvecklingsmöjligheter inom utbildningsområdet. LFV har varit med och startat EPN.

NUAC
LFVs och danska Naviairs gemensamma bolag NUAC sköter den operativa driften på kontrollcentralerna i Stockholm, Malmö och Köpenhamn. I NUAC bedrivs flera strategiska projekt, bland annat för att effektivisera system och arbetsformer.

SAAB DIGITAL AIR TRAFFIC SOLUTIONS AB
SAAB och LFV har länge samarbetat för att utveckla fjärrstyrd flygtrafikledning. 2016 bildades ett gemensamägt bolag för att utveckla, marknadsföra, sälja och driva teknik och operativt kunnande nationellt och internationellt.

TRANSPORTSTYRELSEN
Transportstyrelsen är svensk tillsynsmyndighet för flyget. Utformar regler och utövar tillsyn. LFV samverkar med TS kring utformning av regler och kontroller för luftfarten.

ICAO
International Civil Aviation Organization, är ett FN-organ med uppgift att bidra till ökad flygsäkerhet genom gemensamma regler inom bland annat flygtrafiktjänst. ICAO driver också frågor som flygplatsers utformning, certifiering av piloter och flygledare och flygplans luftvärdighet. De flesta av världens länder är medlemmar i ICAO.



DET EUROPEISKA PERSPEKTIVET

Strategiska samarbeten och allianser är viktiga för att vi ska kunna erbjuda innovativa och konkurrenskraftiga tjänster. Ett målmedvetet och engagerat internationellt arbete ger LFV inflytande och möjlighet att vara en drivande aktör som påverkar utvecklingen.

Flygtrafikledningen inom Europa styrs av SES-förordningar (Single European Sky) som reglerar hur och vad vi som flygtrafiktjänstleverantör ska bidra med för att öka kapaciteten, reducera utsläppen och minska kostnaderna med bibehållen flygsäkerhet. SES-förordningarna kommer att förändras för en fortsatt utveckling av luftrummet och ett ökat samarbete mellan ländernas flygtrafiktjänstleverantörer.

Sedan ett decennium pågår ett omfattande europeiskt förändringsarbete med syfte att:

- Tydliggöra roller och funktioner inom luftfarten.
- Skapa sunda förutsättningar för en affärsinriktad verksamhet på en öppen, konkurrensutsatt marknad.
- Modernisera flygtrafikledningen genom att stimulera utvecklingen. Detta görs inom SESAR (Single European Sky ATM Research).
- Implementera nya system som utvecklats inom SESAR.
- Påskynda förändringsarbetet genom lagstiftning.
- Effektivisera flygtrafikledningen genom strukturförändringar i syfte att skapa större och färre kontrollcentraler.

Förändringsarbete tar tid. Många aktörer är involverade men varje förflyttning skapar en plattform för nästa steg i processen mot en effektivare flygtrafikledning.

LFV jobbar i allianser

För att leva upp till EU-kraven ingår LFV bland annat i allianserna Borealis och COOPANS. Dessa samarbeten bidrar till reducerade kostnader med bibehållen flygsäkerhet och effektivitet, bland annat genom att införa raka flygvägar i norra Europa (Borealis) och harmonisera teknisk utveckling (COOPANS). Ytterligare samarbetsområden är på gång. LFV medverkar i den europeiska utvecklingen genom att delta i tekniska och operativa innovationer och utveckling inom SESAR.

Stora vinster vid teknisk utveckling

Det framgångsrika samarbetet mellan de fem flygtrafiktjänstleverantörerna i Sverige, Danmark, Irland, Österrike och Kroatien och genom COOPANS Alliance har medfört stora vinster i form av lägre utvecklingskostnader för det gemensamma flygtrafikledningssystemet TopSky. Den uppgradering av systemet, med nya funktioner för att uppfylla EUs förordningskrav, som driftsattes under 2017 kunde genomföras inom loppet av två veckor på samtliga sju centraler.

LFV GÖR SVERIGE MER TILLGÄNGLIGT MED DIGITALISERING

Digitaliseringen av flygtrafikledning pågår nu och den pågår över hela världen. Med digitalisering av flygtrafikledningen i allmänhet och flygtrafikledning på distans i synnerhet bidrar LFV till ett mer tillgängligt Sverige. Det ligger också i linje med regeringens digitaliseringsstrategi.

I april 2016 tecknade LFV och Swedavia ett intentionsavtal om att utreda förutsättningarna för flygtrafikledning på distans, RTS, vid några av Swedavias flygplatser. Efter ett och ett halvt års utredande teckandes i november 2017 det avtal som innebär att LFV och Swedavia etablerar RTS vid fyra av Swedavias flygplatser – Kiruna, Umeå, Östersund och Malmö.

Varför satsar då LFV på flygtrafikledning på distans?
LFV är ett affärsverk och en myndighet som lyder under Näringsdepartementet. I regeringens förordning med instruktion för LFV beskrivs vår huvuduppgift ”att tillhandahålla en säker, effektiv och miljöanpassad flygtrafiktjänst för civil och militär luftfart.” Instruktionen uppdrar även åt LFV att svara för forskning och innovation som motiveras av myndighetens uppgifter.

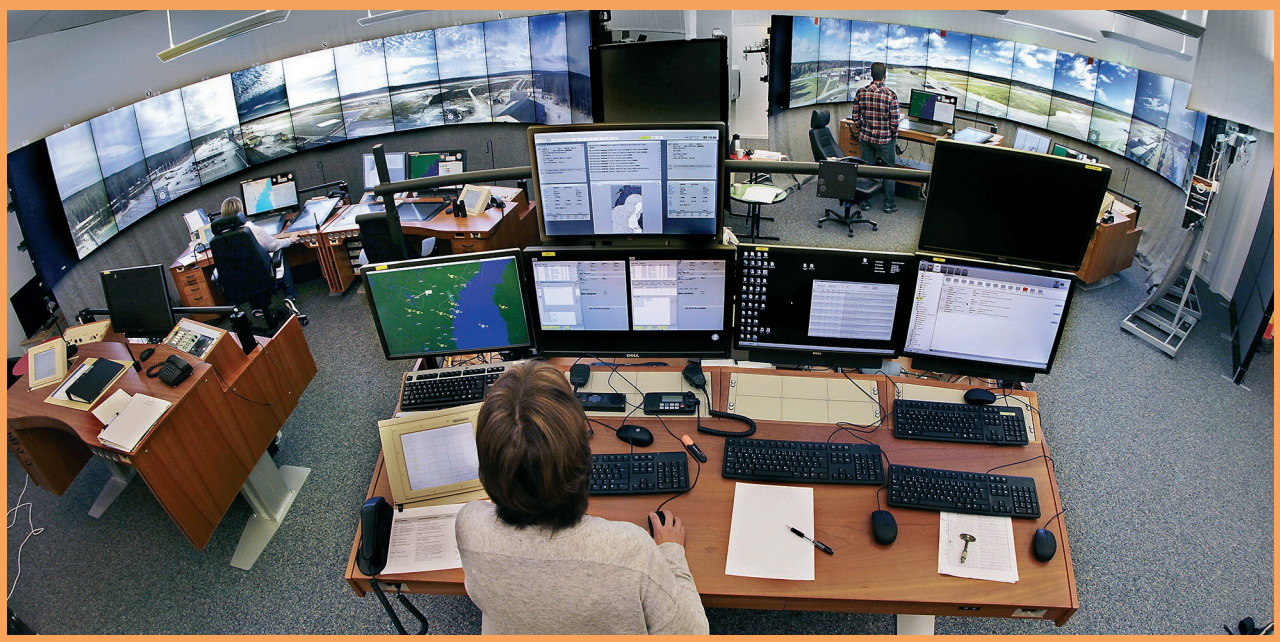
LFV ska också bidra till att det övergripande transportpolitiska målet om att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet nås. Därutöver har Riksdagen beslutat om ett funktionsmål, tillgänglighet och ett hänsynsmål – säkerhet, miljö och hälsa.

Till detta kan vi addera EUs långtgående krav på effektivisering av unionens flygtrafiktjänstleverantörer, kundernas krav på smarta och effektiva lösningar och den digitalisering som pågår i hela samhället. Vad vi än gör som medborgare i Sverige i dag – som kollektivtrafikresenärer, sjukvårdskonsumenter, TV-tittare eller bankkunder – så påverkas vi av och kommer i kontakt med digitaliseringen.

Det är mot den bakgrunden LFVs satsning på flygtrafikledning på distans ska ses. LFV har utvecklat det operativa konceptet för detta under drygt tio års tid, allt sedan idéen föddes i mitten av förra decenniet. När Transportstyrelsen gav LFV det operativa godkännandet för fjärrstyrning av Örnsköldsvik Airport i oktober 2014 och vi i april 2015 invigde kontrollcentralen i Sundsvall var det ett kvitto på att det är en teknik och ett flygsäkert operativt koncept som fungerar och som vi snart har tre års erfarenhet av. I slutet av december anslöts också Sundsvall Timrå Airport till centralen.

Flygtrafikledning på distans är en teknikutveckling som både har bejakats av EU och stöttats av EU-medel för forskning och som nyfiket har följts av en hel flygvärld. Tusentals besökare, både svenska och utländska, till Sundsvall har kommit för att se, lära och fundera på hur tekniken kan tillämpas på bästa sätt i hemlandet. Sverige har ett försprång men vi är långt ifrån ensamma; Norge, Tyskland, Italien, USA och Australien är bara några av de länder som utvecklar sina egna varianter av flygtrafikledning på distans.

Om Örnsköldsvik och Sundsvall är flygtrafikledning på distans för mindre flygplatser skalar vi nu upp det till en större och starkt kunddriven produkt för att möta kraven som nämns ovan. Eftersom flygtrafiktjänst är en stor kostnadspost för flygplatser och med den rationalisering och effektivisering som digitaliseringen ger ökar LFV möjligheterna för ett tillgängligare Sverige.



VÅRA VÄRDERINGAR

Arbetet med att implementera LFVs värderingar och varumärkesplattform är fortsatt prioriterat. Med värderingarna lösningsorienterad, engagerad och nytänkande och LFVs varumärkeslöfte att hjälpa våra kunder att ta en position ska LFV vara en attraktiv partner för såväl kunder som intressenter och medarbetare. LFVs företagskultur har en nyckelroll i det förändringsarbete som LFV är mitt inne i.

Nya rekryteringar för framtiden
Många av våra flygledare avgår med pension under den kommande tioårsperioden och för att möta behovet och säkra ersättningsrekryteringar har LFV bland annat inlett en nyrekrytering av flygledarelever. Intresset är stort och vi fick nära 300 ansökningar till den första omgångens sex platser. De som väljs ut påbörjar sin utbildning i januari 2018.

Vi behöver också göra nyrekryteringar av tekniker och IT-personal, för att stärka kompetensen inom områden som systemutveckling, digitalisering och cyber security.

Satsning på interaktiva utbildningar
En ny introduktionsutbildning – en e-learningutbildning med flera moduler – har tagits fram för att nya medarbetare snabbt ska få en inblick i och förståelse för LFVs verksamhet. Den nya utbildningen är ett komplement till den introduktion som redan sker på respektive arbetsplats. Introduktionsutbildningen innehåller också flera moduler som alla medarbetare behöver utbildas och uppdateras inom.

LFV har också tagit fram en ny varumärkesutbildning som lanseras under 2018 och blir obligatorisk för alla medarbetare.

Ledarutvecklingsprogram
Under året har satsningen på det nya ledarprogrammet fortsatt. Ett trettiotal chefer och ledare har tränats i bland annat feedback, medarbetardialog, strukturerade mötesforum och vikten av att arbeta med beteenden och värderingar för att skapa varaktig förändring. Alla medarbetare bidrar med löpande feedback till sina respektive chefer.

Sammantaget visar mätningarna att ledarskapet har utvecklats positivt och att det också får positiva effekter på medarbetarskapet. Ledarträningen bygger på de ledarprofiler som togs fram under 2016 och är en del i vårt kulturförändringsarbete.

I enlighet med den skärpta diskrimineringslagstiftningen genomfördes en lönekartläggning, som visade att LFV inte har några osakliga löneskillnader.

Praktik i staten och moderna beredskapsjobb
I regleringsbrevet för 2017 har LFV liksom många andra myndigheter fått ett uppdrag att bidra till ökad sysselsättning. LFV har under året arbetat med att identifiera behov och möjliga arbetstillfällen som ska leda till sysselsättning inom ramen för praktik i staten och moderna beredskapsjobb. Det är ett arbete som fortsätter och LFV vill vara med och bidra till att flera ges möjligheter att komma in på den svenska arbetsmarknaden.

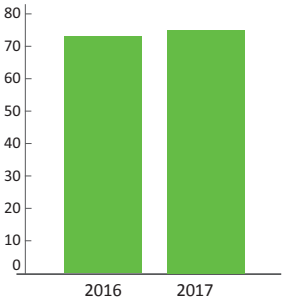
Avtal med Swedavia om flygledning på distans
I november 2017 tecknade LFV ett avtal med Swedavia avseende flygtrafikledning på distans. Alla medarbetare på de flygplatser som berörs kommer att erbjudas arbete i den kontrollcentral på Stockholm Arlanda som är under uppförande. LFV har därför inlett ett arbete tillsammans med ansvariga chefer och medarbetare som berörs. Med omsorg om alla medarbetare görs många olika insatser både lokalt på aktuella orter men också i samtal och stöd till varje enskild medarbetare. Under 2018 fortsätter det arbetet med målsättningen att flytten av verksamheten ska bli så bra som möjlighet för alla.

Allas lika värde
Alla medarbetare ska ha samma förutsättningar och ingen ska diskrimineras eller på annat sätt exkluderas på grund av till exempel kön, ålder eller sexuell läggning. Vid tillsättningar av tjänster är målsättningen att ha en mångfald bland aktuella kandidater. Det gäller såväl intern som extern rekrytering.

I enlighet med den skärpta diskrimineringslagstiftningen genomfördes en lönekartläggning, som visade att LFV inte har några oskäliga löneskillnader.

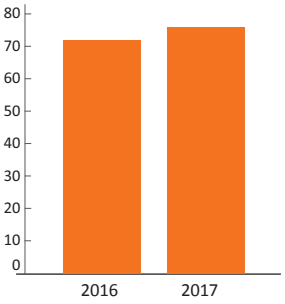
Med anledning av den kommande nya dataföreskriftsförordningen, GDPR, har en

TEAMEFFEKTIVITET – TEI



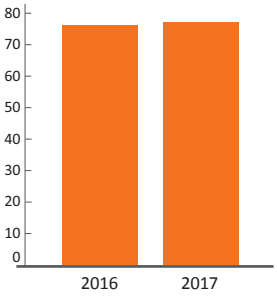
Nytt index för Teameffektivitet – TEI, som ersätter ESI – Employee Satisfaction Index. Årets resultat är 75 jämfört med föregående år 73.

ARBETSMILJÖINDEX



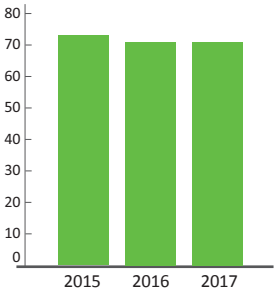
Nytt index – PAI som mäter Psykosocial & Organisatorisk Arbetsmiljö. Årets resultat 76 jämfört med benchmark 72.

LEDARSKAPSINDEX



Nytt index för Ledarskap som ersätter Kommunikativt ledarskapsindex. Årets resultat 77 jämfört med föregående år 76.

ENGAGEMANGSINDEX



Oförändrat resultat på 71 jämfört med föregående år.



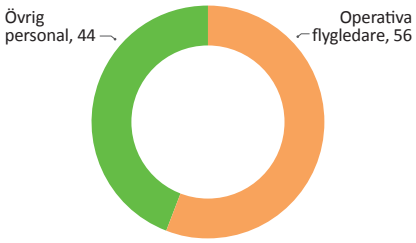


Arbetsmiljö och hälsa

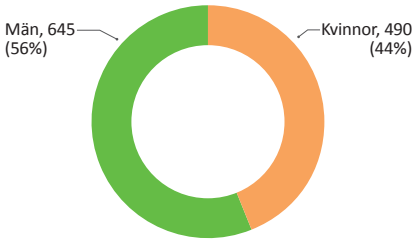
Våra chefer får utbildning i arbetsmiljö, arbetsrätt samt de områden som krävs för att respektive chef ska kunna ta fullt ansvar för verksamhet, ekonomi och personal.

För att främja och bidra till en hållbar arbetsplats erbjuder LFV alla medarbetare friskvårdsbidrag och i anslutning till flera arbetsplatser finns också möjlighet till fysisk träning. Alla medarbetare omfattas också av en privat sjukvårdsförsäkring som vid behov ger möjlighet till snabb vård och hjälp.

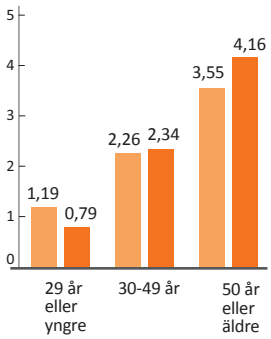
ANTAL ÅRSARBETARE (983), VARAV, %:



ANTAL ANSTÄLLDA (1 125):



SJUKFRÅNVARO, %:



systeminventering gjorts. LFV arbetar med att uppdatera regelverk och rutiner för hantering av personuppgifter som ska vara i enlighet med de nya kraven.

LFVs uppförandekod

Som en fortsättning på arbetet med att implementera varumärkesplattformen, LFVs Navigator, och bredda perspektivet har LFVs Code of Conduct uppdaterats och reviderats. LFVs medarbetare möter många intressenter och det är viktigt att alla känner till och agerar i enlighet med våra riktlinjer. LFVs Code of Conduct ska också utgöra en guide för medarbetare, samarbetspartners och leverantörer. LFVs kunder och potentiella kunder frågar också allt oftare om LFVs ställningstaganden inom ett antal områden och där blir den nya uppförandekoden viktig.

LFVs uppförandekod omfattar en rad viktiga områden och bygger på FNs Global Compact för mänskliga rättigheter, arbetsrätt, hälsa, säkerhet, miljö, mutor och antikorruption samt rätt att vara fackligt ansluten och Agenda 2030. Med en gemensam uppförandekod för alla medarbetare är det också LFVs intention att den ska bidra till en attraktiv arbetsplats och en ökad tydlighet och förståelse för det stora ansvar vi alla har.

Medarbetarundersökning

Årets medarbetarundersökning har en svarsfrekvens på 83 (84) procent, vilket är i nivå med benchmark. Alla chefer får återkoppling på sitt ledarskap samt gruppens upplevda arbetsmiljö i medarbetarundersökningen. Tillsammans med sina medarbetare tar de fram handlingsplaner och aktiviteter för att utveckla och förbättra verksamheten.

Flera områden har ett förbättrat resultat mot föregående år, bland annat:

- Ledarskap i arbetsgrupper
- LFVs värderingar
- Samarbetet mellan grupperna

För dessa områden kommer vi att fortsätta utveckla formerna för delaktighet och tvärfunktionellt samarbete.

Områden med ett sämre utfall mot föregående år är främst:

- Stressnivån bland chefer
- Tydligheten i organisationen
- Engagemangsnivån
- Förtroende och information från koncernledningen

Koncernledningen ser allvarligt på att såväl stress som engagemang och förtroende för ledningen har minskat. Tillsammans med alla ledare och chefer ska vi skapa en plattform för att hantera detta. Information och kommunikation är ett viktigt område att fortsätta utveckla för att skapa förutsättningar för dialog och ökat förtroende.



FÖRVALTNINGS-BERÄTTELSE



VÄSENTLIGA HÄNDELSER UNDER RÄKENSKAPSÅRET

- Antalet luftrumsrörelser i det svenska luftrummet uppgick till 761 766 vilket är en ökning med 4,9 procent jämfört med det tidigare rekordåret 2016.
- Resultatet efter finansiella poster uppgår till -78 mkr. Det låga ränteläget har medfört en fortsatt ökad pensionsskuld vilket belastar resultatet med netto cirka -70 mkr.
- LFVs flygtrafiktjänst har under 2017 uppnått de högt uppställda målen på tillgänglighet och kapacitet med minimala förseningar för flygtrafiken.
- LFVs flygsäkerhetsmål har uppfyllts och antalet händelser där flygtrafiktjänsten bidragit är mycket lågt.
- LFV har under året arbetat intensivt med uppdrag från regeringen avseende totalförsvarsplanering och stärkt säkerhetsskydd, vilka är föranledda av ett förändrat säkerhetspolitiskt läge som ställer nya och större krav på LFV, övriga transportsektorn och samhället i stort.
- I maj utökades området med raka flygvägar, Free Route Airspace (FRA), genom att Norge anslöts till det sedan tidigare etablerade FRA mellan det dansk-svenska luftrummet och Finland, Estland och Lettland. Raka flygvägar innebär ekonomiska fördelar för flygbolagen och mindre miljöpåverkan.
- I november tecknade LFV ett avtal med Swedavia AB om att etablera fjärrstyrd flygtrafikledning på Kiruna, Umeå, Åre Östersund och Malmö flygplatser. Avtalet innebär att LFV uppför en central för fjärrstyrd flygtrafikledning på Arlanda samt investerar i teknisk utrustning för fjärrstyrd flygtrafikledning i centralen och på flygplatserna. Övergången till fjärrstyrd flygtrafikledning sker successivt med start 2019.
- LFV gör stora investeringar i infrastruktur för ökad säkerhet och kapacitet. Under året har ytterligare WAM-anläggningar, Wide Area Multilateration, tagits i bruk som ett led i ett utbytes- och moderniseringsprojekt för ett antal av LFVs radarstationer.
- LFV investerar också i utökad radarkapacitet för att övervaka Östersjön samt för att möjliggöra utökad byggnation i Stockholmsområdet.

ALLMÄNT OM VERKSAMHETEN OCH VÄSENTLIGA HÄNDELSER UNDER VERKSAMHETSÅRET

LFVs uppgift är att tillhandahålla en säker, effektiv och miljöanpassad flygtrafiktjänst för civil och militär luftfart. LFV ska också verka för att de transportpolitiska målen nås.

Affärsverket LFV erbjuder flygtrafiktjänster nationellt och internationellt.

Under 2017 bedrev LFV i Sverige flygtrafiktjänst vid 20 flygplatser utspridda över hela landet, vid två kontrollcentraler i Stockholm respektive Malmö samt en central för fjärrstyrd flygtrafikledning i Sundsvall.

LFV omsatte 2017 3,3 (3,1) miljarder kronor och antalet årsarbetare var 974 (983).

LFV koncernens sammansättning

Av regeringens instruktion för LFV (SFS 2010:184) framgår att LFV och de företag där staten genom verket, direkt eller indirekt, har ett bestämmande inflytande tillsammans bildar en affärsverkskoncern. Koncernen består av affärsverket, det helägda holdingbolaget LFV Holding AB, de av holdingbolaget helägda dotterföretagen LFV Aviation Consulting AB och LFV Norway AS samt intresseföretagen NUAC HB, Entry Point North AB samt SAAB Digital Air Traffic Solutions AB.

LFV Aviation Consulting är LFVs dotterbolag för internationella konsulttjänster inom civil luftfart. LFV har en lång och bred erfarenhet av projekt både inom flygtrafiktjänst- och flygplatsområdena i många delar av världen.

LFV Norway AS bildades 2015 för en närvaro på den norska marknaden. Bolaget har i avvaktan på en fortsatt avreglering av marknaden för lokal flygtrafiktjänst ännu inte startat någon verksamhet, utan i nuläget aktuella affärer på den norska marknaden har fortsatt tillhandahållits via LFV Aviation Consulting AB.

NUAC HB är underleverantör till LFV och den danska flygtrafiktjänstleverantören Naviair. LFV och Naviair äger vardera 50 procent av andelarna. NUAC svarar på moderbolagens uppdrag för att bedriva flygtrafiktjänst en route i det dansk-svenska luftrummet från de svenska kontrollcentralerna i Stockholm och Malmö samt den danska kontrollcentralen i Köpenhamn. De operativa bemanningsresurser som krävs för att utföra uppdraget hyr NUAC in från LFV och Naviair. LFV och Naviair ställer också kontrollcentraler och annan infrastruktur till rådighet.

Entry Point North AB (EPN) ägs till 33 (25) procent av LFV, gemensamt med danska Naviair och irländska IAA. Norska Avinor har under 2017 avyttrat sin ägarandel till de övriga delägarna. EPN tillhandahåller utbildning inom flygtrafiktjänst, i första hand till ägarorganisationerna men även till andra kunder. I Entry Point North AB-koncernen ingår de helägda dotterföretagen Entry Point North Ireland DAC och Entry Point Denmark ApS samt det ungerska dotterföretaget Entry Point Central KFT, som ägs till 51 procent – resterande 49 procent ägs av Hungaro Control Plc, som ägs av ungerska staten.

SAAB Digital Air Traffic Solutions AB vars verksamhet startade 1 september 2016, ägs till 41 procent av LFV och 59 procent av SAAB. Genom bolaget har arbetet med att leda, utveckla och driva digitaliseringen inom fjärrstyrd flygtrafikledning fortsatt. Bolaget erbjuder helhetslösningar inom fjärrstyrd flygtrafikledning genom att kombinera LFVs unika operativa kunskap med SAABs ledande teknik och globala organisation.

Certifieringar

LFV är certifierad av Transportstyrelsen i enlighet med EU-förordningen om gemensamma krav för tillhandahållande av flygtrafiktjänster.

LFV är även certifierad enligt ISO-standarderna 9001 och 14001 avseende kvalitetsledning respektive miljöledning.

För att bedriva utbildning av flygledningspersonal, luftrumsutformning samt flygmätning av bland annat navigationshjälpmedel har LFV godkännanden från Transportstyrelsen.

Rapportering för verksamhetsområden och geografiska marknader

LFVs verksamhet hänförs till tre huvudsakliga verksamhetsområden; Flygtrafiktjänst, Forskning och Innovation samt Övriga kommersiella tjänster.

Flygtrafiktjänst

Flygtrafiktjänst utgörs huvudsakligen av flygtrafikledningstjänster. I Flygtrafiktjänst ingår även flyginformation och väderpresentation. Tjänsterna utförs såväl för civil som militär flygtrafik. Verksamheten omfattar de flygtrafiktjänster som tillhandahålls i det övre luftrummet (en route) från kontrollcentralerna i Stockholm och Malmö. Vidare omfattas de flygtrafiktjänster som tillhandahålls i flygplatsernas kontrollzoner och terminalområden (det vill säga området på och direkt i anslutning till flygplatserna samt under in- och utflygning) från flygplatsernas kontrolltorn och fristående terminalkontrollcentraler. Därtill ingår det en kontrollcentral i Sundsvall för fjärrstyrd flygtrafikledning som LFV driver. För detta används LFVs infrastruktur i form av kontrollcentraler, radarstationer, navigationshjälpmedel, operativa system med mera. På flygplatserna utförs tjänsten från de av flygplatserna tillhandahållna flygledartorn och i huvudsak med av flygplatserna tillhandahållen utrustning. Sedan 2012 tillhandahålls den operativa tjänsten i det övre luftrummet i ett gemensamt dansk-svenskt luftrumsblock via det med danska Naviair gemensamma bolaget NUAC HB.

Kunderna utgörs av de flygbolag och flygoperatörer som trafikerar det svenska luftrummet, Försvarsmakten samt statliga, kommunala och privata flygplatser. Flygtrafiktjänst står för 92 procent av LFVs totala omsättning exklusive koncerninterna mellanhavanden mellan affärsverket och NUAC HB. Flygtrafiktjänst finansieras i huvudsak genom undervägs-och terminalavgifter (cirka 80 procent), ersättning från Försvarsmakten (cirka 10 procent) samt ersättning från civila flygplatser (cirka 10 procent). Undervägsavgifter finansierar flygtrafiktjänster i det övre luftrummet (en route) samt även delvis flygtrafiktjänster vid in- och utflygning och på flygplatserna. Undervägs- och terminalavgifterna regleras genom av EU fastställda prestationsplaner. Genom prestationsplanerna sätts mål för en route- och terminaltjänster avseende flygsäkerhet, kapacitet, miljö och kostnadseffektivitet.

Den övervägande delen av flygtrafiktjänsten bedrivs med ensamrätt på en

reglerad marknad. Det gäller flygtrafiktjänster i det övre luftrummet (en route) samt tjänster som utförs åt Försvarsmakten och Swedavia. Mindre än 1 (1) procent av omsättningen för flygtrafiktjänst hänförs till den konkurrensutsatta delen av marknaden i Sverige och internationellt.

Den konkurrensutsatta marknaden präglas av ett starkt pristryck och LFV har under de senaste åren i samband med upphandlingar lämnat verksamheten vid ett antal flygplatser. Under året har LFV vunnit upphandlingen avseende flygtrafikledning vid Halmstad flygplats, men upphandlingen har överklagats och är ännu inte avgjord.

Flygtrafiktjänst omslöt under 2017 totalt 3 051 (2 937) miljoner. Omsättningen har ökat jämför föregående år, framförallt till följd av ökad flygtrafikvolym. Prestationsplanens mål avseende flygsäkerhet, kapacitet, miljö och kostnadseffektivitet har uppnåtts, med undantag för kostnader undantagna från riskdelning.

Forskning och innovation

LFV bedriver forsknings- och innovationsverksamhet (FoI) inom luftfartsområdet framförallt inom ramen för det europeiska forskningsprogrammet för flygtrafikledning, Single European Sky ATM Research (SESAR). Verksamhetens kostnader ska täckas genom extern finansiering. LFVs Forsknings- och Innovationsverksamhet (FoI) finansieras i huvudsak genom EU-bidrag samt anslag från Trafikverket. LFV har en viktig roll i den nationella styrgruppen med strategisk kompetens inom luftfartsområdet.

Forskning och innovationsverksamheten omslöt under året 58 (60) miljoner, vilket motsvarar 2 procent av LFVs totala omsättning.

Övriga kommersiella tjänster

Övriga kommersiella tjänster omfattar bland annat uthyrning av flygledare och andra personalresurser, flygmätning och övriga teknikrelaterade produkter, konsulttjänster samt den gemensamma servicefunktionens (GSF) externa försäljning av tjänster till andra myndigheter. Flygmätning är en produkt inom kommersiella tjänster där investeringar görs för en fortsatt utveckling av tjänsten.

Omsättningen för Övriga kommersiella tjänster, vilket omfattar tjänster både på den nationella och internationella marknaden, uppgick till 158 (152) miljoner, vilket motsvarar 5 procent av LFVs totala omsättning. Den del som avser den internationella marknaden omsatte under 2017 totalt 44 (40) miljoner, främst hänförligt till uppdragen i Förenade Arabemiraten, Norge och Danmark. Intäkterna från den internationella exportverksamheten är i nivå med 2016 men lägre än budget främst till följd av minskad nyförsäljning.

Den ekonomiska utvecklingen för Övriga kommersiella tjänster har inte levt upp till förväntningarna. För att vända utvecklingen har LFV under året bland annat beslutat om en reviderad strategi och investeringar för att utveckla flygmätningsverksamheten.

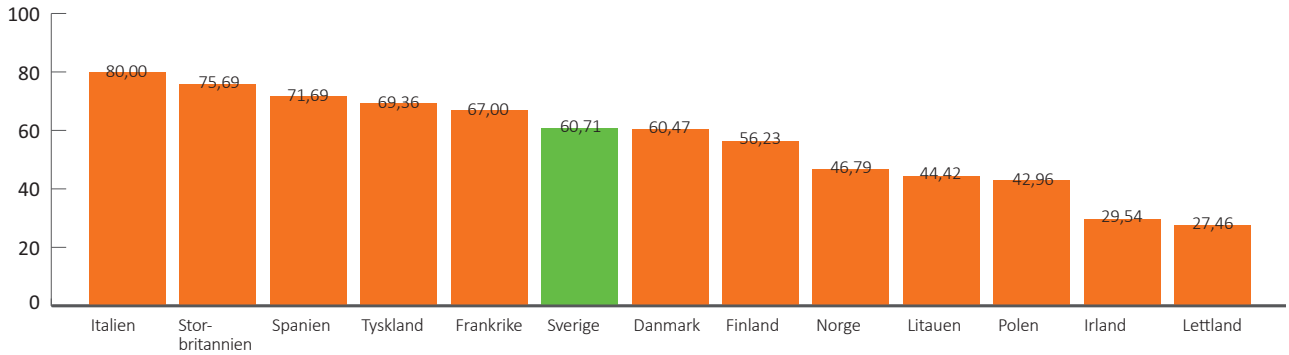
Flygtrafik och avgifter

Antalet flygplansrörelser i svenskt luftrum ökade 2017 med 5 procent och uppgick till knappt 762 000, vilket är den största trafikvolymen som hanterats i svenskt luftrum under ett enskilt år. Det tidigare toppåret 2016 överträffades med 35 500 rörelser. Främst är det trafiken till och från Arlanda samt överflygande trafik som har ökat. Den överflygande trafiken ökade mest med 6,2 procent. Utrikes ökade med 5,6 procent och inrikestrafiken med 0,8 procent.Överflygande trafik utgör drygt 40 procent av den totala trafikvolymen och är trafik som varken startar eller landar i Sverige. Flygtrafiken har ökat under hela året även om sommarmånaderna var de som ökade mest under 2017. Det har även skett en förflyttning av trafikflöden över Östersjön vilket innebär att trafiken gått längre in över Sverige och som i sin tur inneburit längre sträckor i svenskt luftrum. Långsiktigt förväntas en fortsatt trafiktillväxt i det svenska luftrummet, dock i mer måttlig takt än under det senaste året.

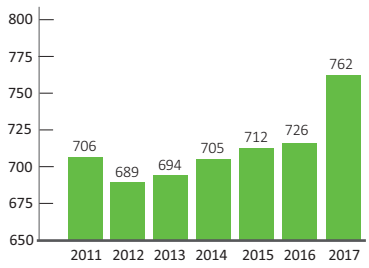
Antalet service units – som är den enhet som utgör underlag för fakturering av undervägsavgifter och beräknas som en kombination av antal flygningar, luftfartygets vikt och flugen sträcka – ökade 2017 med 6,2 procent tack vare fler flygningar med längre distanser och tyngre flygplan.

Den 1 januari 2017 höjdes Sveriges undervägsavgift med 0,2 procent. Knappt 80 procent av avgiften avser LFVs verksamhet. Andra flygtrafiktjänstaktörer,

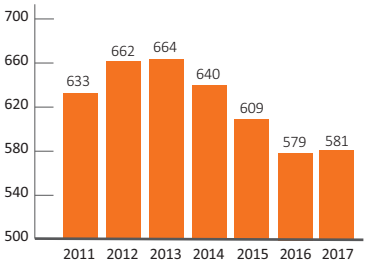
UNIT RATE 2017, EURO



ANTAL LUFTRUMSRÖRELSER (tusental)



UNDERVÄGSAVGIFTER (kr/service unit)



myndigheter och svenska flygplatser står för resterande del som finansieras via undervägsavgifter. För 2018 kommer avgiften att sänkas med 3,1 procent.

Sveriges avgift ligger något över det europeiska genomsnittet, men i nivå med Danmark och många andra länder i Västeuropa. Jämfört med några av våra nordiska grannländer ligger avgiften fortsatt högre, vilket i hög grad beror på olikheter i avgiftsstrukturer. Den svenska avgiften finansierar, till skillnad från andra länder, en stor del av den lokala flygtrafikledningstjänsten vid flygplatserna.

Internationell marknad

Den internationella marknaden för flygtrafiktjänst och flygplatsprodukter är, liksom den svenska, till stor del kringgärdad av olika regleringar och i begränsad omfattning konkurrensutsatt. Med LFV i framkant med teknik och operativt kunnande, och erfarenhet från internationella affärer finns ett fortsatt fokus på att verka på den internationella konkurrensutsatta marknaden. Under året har en översyn skett av strategin för försäljning och fokus för den internationella marknaden för de närmaste kommande åren. Intressanta marknader är till exempel Norge, Danmark, Storbritannien, Tyskland, vissa länder i Asien och Mellanöstern.

LFV är sedan 2013 partner till GAL, Global Aerospace Logistics, i driften av flygtrafiktjänsten vid fem flygplatser i Förenade Arabemiraten. Partnerskapet med GAL har också inneburit tilläggsuppdrag i regionen inom teknikkonsulttjänster samt procedur- och luftrumsdesign. Avtalet med GAL, som löpt på en femårsperiod, förlängs inte utan kommer att avslutas per den 30 april 2018.

I Norge har LFV under året fortsatt levererat tjänster utifrån det under förra året förnyade kontraktet avseende flygmätning på Avinors flygplatser som löper på fem år med option på ytterligare två år. Det sker också en fortsatt bevakning av marknadsutvecklingen och möjligheten att leverera ytterligare tjänster till den norska marknaden. LFV har även fått förnyat förtroende för flygmätning i Danmark och tecknat ett treårigt avtal som omfattar Danmarks samtliga civila flygplatser. LFV har också under året arbetat med konsultuppdrag i Rwanda och Thailand.

Prestationsplan och effektiviseringsprogram

Inom EU finns en omfattande reglering av leverantörer av flygtrafiktjänster. Detta omfattar bland annat certifieringskrav, krav på teknisk harmonisering och bildande av så kallade funktionella luftrumsblock över nationsgränserna. Ytterligare en del av denna reglering är att EU-kommissionen fastställer prestationsplaner som sätter mål för flygtrafiktjänsterna avseende flygsäkerhet, kapacitet, miljö och kostnadseffektivitet. Prestationsplanerna omfattar flygtrafiktjänst en route och terminaltjänsten vid Stockholm Arlanda Airport. För LFVs del är det framförallt målet för kostnadseffektivitet som är utmanande.

Genom systemet regleras undervägsavgifterna och terminalavgifterna vid Stockholm Arlanda. Undervägsavgifterna finansierar, utöver den flygtrafiktjänst en route som utförs vid kontrollcentralerna och tillhörande infrastruktur, även flygtrafiktjänst och betydande del av den lokala flygtrafiktjänst som utförs från flygplatsernas kontrolltorn och terminalkontroller. Sammantaget genererar dessa avgifter cirka 80 procent av LFVs omsättning. 2017 var det tredje året i referensperiod 2 i systemet med prestationsplaner. Utfallet för 2017, såväl som 2015 och 2016, är preliminärt, men visar att målen avseende flygsäkerhet, kapacitet och miljö uppnås.

Beträffande kostnadseffektivitet nås målet för både en route och terminal Arlanda exklusive kostnader undantagna från riskdelning, det vill säga avvikelser i pensionskostnader i första hand föranledda av förändringar i räntenivån. En slutlig avstämning sker först efter utgången av referensperioden, vilket innebär tidigast 2020.

Det mål som gäller för perioden 2015–2019 är att kostnaderna i fast pris ska reduceras med i genomsnitt 2,4 procent per år. I dagsläget är bedömningen att målen avseende kostnadseffektivitet inte kommer att kunna uppfyllas under de återstående åren av referensperiod 2, det vill säga 2018–2019.

Arbetet med att uppdatera regelverk och sätta mål inför kommande referensperiod, som startar 2020 pågår. LFV arbetar aktivt för att kunna påverka utformningen av den tredje referensperioden och har tillsammans med danska Naviair tagit fram ett förslag till en alternativ styrmodell som skulle innebära en minskad komplexitet och där målen anpassas efter varje stats och tjänsteleverantörs individuella förutsättningar.

LFV har i affärsplanen fastställt en ”Position 2019”; LFV är affärsmässigt och konkurrenskraftigt på samtliga områden och driver marknaden med ny teknik. Som en del av förändringsarbetet genomförs ett effektiviseringsprogram som till och med 2017 medfört kostnadsreducerande aktiviteter med drygt 200 miljoner. Det har emellertid visat sig svårare än tidigare förväntat att genomföra ytterligare effektiviseringar inom framför allt den operativa verksamheten. Därtill har en kraftigare trafiktillväxt än förväntat och ökade krav på infrastrukturen medfört ökade resursbehov och kostnader.

Kapacitet och leverans

LFVs flygtrafiktjänst har under 2017 uppnått de högt uppställda målen på tillgänglighet och kapacitet med minimala förseningar.

99,9 procent av flygningarna en route i svenskt luftrum hanterade av våra kontrollcentraler har genomförts utan några förseningar orsakade av flygtrafiktjänsten. Detta inkluderar såväl den operativa tjänsten som den tekniska tjänsten som tillhandahåller infrastrukturen. Det har uppnåtts även med de stora trafikökningar som skett under året. LFVs operativa resursplanering utgår från de trafikprognoser som Eurocontrol tar fram för svenskt luftrum. 2017 har flygtrafiken ökat väsentligt mer än prog-

nostiserat. Under sommarmånaderna har det krävts åtgärder för att säkra resurser att klara denna utmaning. Den genomsnittliga förseningen uppgick till 0,02 (0,05) minuter per flygning, vilket är bättre än EUs mål för det dansk-svenska luftrummet, som var 0,10 (0,10) minuter per flygning.

De flygtrafikledningstjänster som levereras till Försvarsmakten och civila flygplatser har genomförts enligt de avtal som tecknats. LFV har en kontinuerlig dialog och uppföljning av våra leveranser till dessa kunder. LFV har deltagit tillsammans med Försvarsmakten i planering och genomförande av flera försvarsmaktsövningar under året. Under Aurora i september, som var den största, gav LFV Försvarsmakten ett aktiv stöd att genomföra övningen med gott resultat. Detta utan att den civila luftfarten påverkades negativt i någon större omfattning. Nyckeln till denna framgång har varit ett gott samarbete och en god planering samt engagerade medarbetare.

Försvarsmakten

I Sverige är den civila och militära flygtrafiktjänsten helt integrerad, till skillnad från andra länder i omvärlden. LFV ansvarar i alla beredskapsskeden för flygtrafiktjänsten för både civil och militär luftfart. LFV har ett nära samarbete med Försvarsmakten, som syftar till att upprätthålla en effektiv och robust flygtrafiktjänst. Samverkan omfattar också utbildning av LFVs flygledare samt utbildning av Försvarsmaktens reservofficerare i flygtrafiktjänst. LFV deltar i nationella och internationella möten där såväl LFVs som Försvarsmaktens intressen bevakas, enligt det huvudavtal som finns mellan parterna.

Försvarsmakten har för närvarande sju flygplatser i Sverige där LFVs personal utför flygtrafiktjänst. Vid en av dessa flygplatser, Vidsel, invigdes ett nytt flygledartorn i augusti. Försvarsmakten är beställare och Försvarets Materielverk, FMV har låtit bygga det nya tornet. Inom teknikområdet pågår kontinuerlig nyutveckling samt fortlöpande uppdateringar av befintliga system.

LFV är sedan 2012 myndighet för den civila luftfarten med särskilt ansvar för krisberedskap samt vid höjd beredskap. LFV har även funktionen Tjänsteman i Beredskap.

Återupptagen totalförsvarsplanering och stärkt säkerhetsskydd

LFV har under det senaste året arbetat intensivt med regeringsuppdragen ”Återupptagen totalförsvarsplanering” och ”Stärkt säkerhetsskydd”. Båda områdena är föranledda av ett förändrat säkerhetspolitiskt läge som ställer nya och större krav på LFV, övriga transportsektorn och samhället i stort. LFV har valt att jobba med uppdragen parallellt utifrån synen att ett robust säkerhetsskydd, i alla dess delar, är en förutsättning för LFVs totalförsvarsplanering.

Totalförsvarsplaneringen har bedrivits i projektform som delvis finansierats av så kallade 2:4-medel från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB. Regeringens anslag 2:4 Krisberedskap är ett viktigt styrinstrument för att bidra till att uppnå regeringens mål för samhällets säkerhet. Resultatet från projektet är en flerårig handlingsplan och innehållande bland annat beredskapsplanering, utbildning och infrastruktursatsningar. Allt i syfte att bidra till ett starkare och tryggare Sverige.

När det gäller ett mer robust säkerhetsskydd så har många förbättringar skett, bland annat en översyn av våra säkerhetsskyddsavtal och hantering av verksamhetsinformation.

Inom båda uppdragen har LFV intensifierat samverkan och kontroll av såväl partners som leverantörer. Utöver arbetet i Samverkansområde Transporter (SOTP) som sammanhålls av MSB, har nätverk skapats tillsammans med övriga transportmyndigheter.

Flygsäkerhet

LFVs huvudmål för flygsäkerhet är att LFV ska arbeta proaktivt för att kontinuerligt utveckla flygsäkerhetsarbetet. Arbetet ska ske proaktivt för att upprätthålla en god flygsäkerhet. LFV ska inte bidra till någon flygsäkerhetsrelaterad händelse som medför att människor allvarligt skadas eller omkommer.

Flygsäkerhetsarbetet genomsyrar hela organisationen på alla nivåer och ingår som en naturlig del i alla processer, i den dagliga verksamheten men också i det mer långsiktiga, strategiska arbetet. Utgångspunkten är att arbeta förebyggande med risker istället för att invänta händelser som sedan ska utredas. LFV arbetar strukturerat med fokusområdena rullbaneintrång, separationsunderskridanden, luftrumsintrång, flygning utan transponder, teknik och drönare.
LFV når de högt uppsatta flygsäkerhetsmålen för 2017 och det innebär att LFVs flygsäkerhet är mycket god. Rapporteringsbenägenheten är också fortsatt hög. 2017 registrerades 3 407 (2 220) störningsrapporter. Under året har drygt 20 utredningar av incidenter genomförts för att analysera inverkande faktorer och genomföra flygsäkerhetshöjande åtgärder.

Flygsäkerhetsindex, vilket baseras på riskklassningar av separationsunderskridanden och Runway Incursions (rullbaneintrång) i förhållande till antalet rörelser som LFV hanterar, mäter LFVs riskexponering utifrån allvarligheten i incidenterna och upprepningar i händelsen. Målet är att flygsäkerhetsindex ska ligga under 3 (3), vilket det har gjort med god marginal under hela året, och det uppgick till cirka 0,09 (1,2) i december 2017.

Runway Incursions, är fortsatt ett viktigt fokusområde inom flygsäkerhet. Implementering pågår av de aktiviteter som beslutats från det under föregående år genomförda programmet för att minska rullbaneintrången. Under året har 2 (1) händelser preliminärt klassats med allvarlighet A eller B. Under 2017 rapporterades 64 (84) incidenter på rullbana, vilket är en minskning jämfört med föregående år. LFV ansågs ha bidragit till 9 (11) fall.

Det har under 2017 inträffat 35 (35) stycken separationsunderskridanden. LFV bedömdes vara direkt bidragande till 22 (20). Med separationsunderskridanden avses att två luftfartyg kommer för nära varandra. För den verksamhet som bedrivs inom NUACs svenska verksamhet – det vill säga kontrollcentralerna i Stockholm och Malmö – var målet 2017 högst 3 (1) händelser med direkt involvering av flygtrafiktjänsten och där allvarlighetsgraden av händelsen bedöms vara av A, B eller C per 100 000 flygtimmar fördelat på ACC respektive APP. NUAC uppfyller målet då antalet händelser per 100 000 flygtimmar uppgår till 0,53 (0,28) respektive 0,00 (0,00).

LFV följer särskilt avvikelserapporter för den fjärrstyrda flygtrafikledningen. Den största förändringen jämfört med ett konventionellt torn är hanteringen av den visuella presentationen där flygledaren ser trafiken på skärmar i stället för genom fönstret i ett flygledartorn. Baserat på snart tre års erfarenhet av fjärrstyrd flygtrafikledning har avbrottsplanen för bortfall av den visuella presentationen reviderats och förtydligats. Under året har ingen händelse rapporterats som avviker från traditionell torntjänst.



Under året har LFV arbetat med en drönarpolicy och framtagning av metoder för hantering av otillåten drönartrafik i kontrollerat luftrum för att minska påverkan på övrig flygtrafik. Transportstyrelsens granskning pågår av LFVs metodik för hantering av otillåten drönartrafik, och godkännande beräknas komma inom kort.

Transportstyrelsen har publicerat ett nytt regelverk för obemannade luftfartyg, drönare, som börjar gälla 1 februari 2018 med syfte att främja teknikutvecklingen, göra luftrummet säkrare samt uppdatera de svenska reglerna gentemot de internationella. Ett nytt regelverk för obemannade flygfarkoster är även under framtagning av den europeiska flygsäkerhetsmyndigheten EASA, som ska gälla för alla EU-medlemsstater. De förslag som lämnats innebär hårdare regler än de nu gällande och de som är under införande i Sverige.

Händelser där flygverksamhet opererar utan aktiv transponder i det svenska luftrummet och därför inte syns på flygledningens instrument är ett flygsäkerhetsproblem. För att utöka radartäckningen ytterligare investerar LFV i en ny primärradar i södra Sverige. Arbetet har startat och en toppmodern anläggning beräknas stå klar 2019. Vidare har i början av året Försvarets Luftlägesinformationssystem implementerats på kontrollcentralen i Malmö.

Arbete med omstrukturering av LFVs driftshandbok, innehållande instruktioner för den operativa verksamheten, har skett under året för att på ett strukturerat sätt följa ICAO Doc 4444 (PANS-ATM, Procedures for Navigation Services – Air Traffic Management), samt digitalisering av driftshandboken. Från och med den 1 juni 2017 gäller LFV Operativ Manual ATM, förkortat LOM, som ersätter LFV Drifthandbok. Målet är att alla operativa regler som är direkt styrande för arbetet i operativ position ska finnas med i manualen.

LFV deltar även aktivt i det europeiska flygsäkerhetsarbetet via bland annat Eurocontrol och CANSO. Säkerhetsgrupper inom dessa organisationer samverkar vad gäller utveckling och spridning av goda exempel och utvecklingen av EUs regelverk, i dialog med den europeiska flygsäkerhetsmyndigheten EASA.

Infrastruktur

LFV har fortsatt genomfört omfattande investeringar i infrastruktur, såväl i system som tekniska anläggningar för den operativa driften, för att säkerställa en hög kapacitet och flygsäkerhet.

COOPANS (Cooperations between ANSproviders) är ett samarbete mellan de fem leverantörerna av flygtrafiktjänster i Sverige, Danmark, Irland, Österrike och Kroatien, som alla har samma system och utrustning. Gemensam kravställning och utveckling säkerställer effektiva lösningar och kostnadseffektivitet. Arbete sker fortlöpande med vidareutveckling av flygledningssystemet Topsky innebärande förbättringar i funktionalitet samt implementering av nya EU-krav. Under 2017 har en uppgradering av flygtrafikledningssystemet driftsatts. Den bestod dels av generella förbättringar för operatörerna, dels funktioner för uppfyllande av EUs förordningskrav.

Två nya kontrakt har tecknats med Thales, leverantören av TopSky-systemet. Ett gemensamt release- och harmoniseringskontrakt, där de gemensamma kraven för kommande uppgraderingar definieras och harmoniseras. Det andra kontraktet avser bland annat utökad kapacitet.

COOPANS har även under 2017 fortsatt det samarbete som inleddes under 2015 med LFVs motsvarighet i Frankrike, DSNA. Fas två som innebär en fördjupning av framtida lösning av färdplandatasystem (FDP) som startades i början av 2016 kommer att fortsätta även under 2018. Beslut om framtida vägval för utveckling av FDP kommer att tas inom snar framtid, tillsammans med DSNA eller som COOPANS enbart.

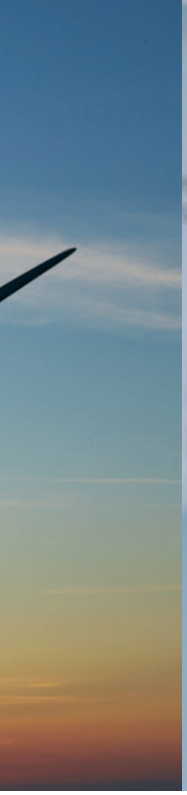
LFV genomför investering i en ny primärradar i södra Sverige, för att utöka radartäckningen ytterligare, samt ytterligare investeringar i infrastruktur i form av ett utbytes- och moderniseringsprojekt för ett antal av LFVs radarstationer. Under året har ytterligare tre av LFVs WAM-anläggningar tagits i bruk. Samtliga driftsättningar har genomförts helt problemfritt. I de nya radarsystemen införs stöd för så kallad Mode S för att identifiera luftfartyg, vilket är ett legalt krav som träder i kraft år 2020. WAM är en övervakningssensor med vars hjälp ett flygplans position bestäms via triangulering. Tekniken har en högre noggrannhet än traditionell radar.

Kommande år väntar investering i övervakningsinfrastrukturen för flygtrafikledning för att möjliggöra ytterligare bostäder i Stockholmsområdet. För finansiering av detta har LFV erhållit anslagsmedel om 50 miljoner.

Miljö

LFV påverkar miljön dels direkt genom den egna verksamheten, dels indirekt genom buller och utsläpp som de flygplan som trafikleds genererar. Genom att leda flygplanen så miljösmart som möjligt bidrar LFV till en minskad miljöpåverkan. LFV utvecklar luftrum, procedurer och systemstöd för att skapa bättre förutsättningar för minskade utsläpp från flyget.

Miljöarbetet bedrivs strukturerat och systematiskt med stöd av LFVs miljöledningssystem, vilket är certifierat enligt ISO 14000:2015. LFVs mål är att bidra till en årlig minskning av koldioxidutsläppen i det svenska luftrummet med 1 000 ton i genomsnitt för perioden 2014–2019. För 2017 är utfallet cirka 160 ton. För åren 2014, 2015 och 2016 var utfallet 1 185, 500 respektive





1 638 ton. LFVs miljömål är också att aktivt arbeta för att minska egna koldioxidutsläpp samt egen energiförbrukning.

Under 2017 har den miljöutredning som ligger till grund för LFVs miljömål och miljöarbete planenligt uppdaterats. I uppdateringen har hänsyn tagits till den utökade omfattningen som ISO 14001:2015 innebär, exempelvis i form av ett tydligare livscykelperspektiv. Med utgångspunkt i uppdaterade betydande miljöaspekter och ett ökat fokus på miljöfrågan har en översyn av LFVs miljömål påbörjats och nya mål kommer att tas fram under 2018.

Under året har det så kallade Free Route Airspace, FRA, utökats ytterligare. North European Free Route Airspace Programme, NEFRA, som startade 2013 är nu slutfört. Från den 25 maj 2017 har luftrummen i sex länder i norra Europa öppnats för Free Route Airspace genom att Norge anslutits till det FRA som sedan tidigare etablerats mellan det dansk-svenska luftrummet och Estland, Finland och Lettland. FRA innebär att flygbolagen kan färdplanera den kortaste och mest effektiva flygrutten, vilket medför ekonomiska fördelar och mindre miljöpåverkan. FRA är ett viktigt projekt inom Borealisalliansen, där LFV är en av nio medlemmar. Arbete pågår fortsatt för att införa ett gemensamt FRA i samtliga medlemmars luftrum, således att även komma att omfatta Storbritannien, Irland och Island.

LFV har sedan länge bidragit med flygvägsexpertis till flygplatser i ärenden gällande miljötillstånd. Under 2017 har LFV exempelvis bistått Swedavia rörande Arlanda med flygexpertkunskap i ett flertal utredningar och projekt.

Ett viktigt fokusområde för LFV är även miljöanalyser, vilket LFV har ett egenutvecklat analysverktyg för. Genom bearbetning av miljontals radarspår, väderdata och inmatningar i flygledningssystemet kan LFV göra bedömningar av hur miljöoptimala trafikflödena är. På uppdrag av Swedavia har LFV fortsatt med miljöanalyser av flygplatser. Studierna ska bland annat användas för att beräkna miljövinster av planerade luftrumsförändringar.

Tillsammans med Transportstyrelsen och Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) slutförde LFV under 2017 ett projekt med syfte att förbättra beräkningarna av flygets utsläpp i svenskt luftrum.

LFV har under hösten 2017 påbörjat en förstudie gällande utredning av förutsättningarna för att införa en generell hastighetsbegränsning för all civil jettrafik som sjunker in till svenska flygplatser. Det primära syftet är att minska bränsleförbrukningen och därigenom utsläpp till luft.

LFV utbildar också flygledare i hur man leder flygtrafik på ett miljövänligt sätt. Under året utbildades drygt 120 flygledare.

Den direkta påverkan från LFVs verksamhet består till största delen av förbrukning av energi för drift och uppvärmning av LFVs lokaler och energiförbrukningen från driften av de operativa system som LFV använder vid flygtrafikledningen, samt därtill energianvändning och utsläpp från tjänsteresor.

LFV omfattas av lagen om energikartläggning i stora bolag och under 2017 har LFVs energianvändning beskrivits i enlighet med lagkraven. Beskrivningen av den totala energianvändningen omfattar alla verksamheter på Arlanda, Sturup och i Sundsvall samt huvudkontoret i Norrköping, övergripande fördelat mellan verksamhet, byggnader och transporter. Verksamhet står för 78 procent, byggnader för 22 procent och transporter avrundas till 0 procent av LFVs energianvändning. Energikartläggningen visar att LFV kan intensifiera sitt framgångsrika energiarbete ytterligare, främst fokuserat på åtgärder relaterat till byggnader, genom att etablera anpassade energimål, genomföra föreslagna åtgärder och införa kompletterande mätningar.

Det finns en målsättning att på olika nivåer inom LFV aktivt minska utsläppen och energianvändningen. Gällande tjänsteresor handlar det dels om att minska mängden resor genom att ersätta fysiska möten med virtuella, dels om att välja färdmedel med så lite användning av fossila bränslen som möjligt. De tjänstebilar och personalbilar som LFV erbjuder är miljöbilar. Vid bilhyrning är det rutin att i möjligaste mån välja miljöbilar. Under 2017 har cirka 41 (56) procent av de bilar LFV hyrt varit miljöbilar. LFV har ett mål att under en löpande femårsperiod minska de egna koldioxidutsläppen från tjänsteresor med 10 procent, fördelat på en minskning om 2 procent årligen. Minskningen ligger för året på -6,1 (-3,4) procent.

På energisidan läggs stor vikt vid att minska energianvändningen men även att byta energislag till förnybar energi. LFV har 2017 endast köpt grön el, och för värme har målsättningen varit att den förnybara andelen ska vara så hög som möjligt. Efter resultatet från årets energikartläggning har en förstudie gjorts rörande värme- och varmvattensystem för byggnaden på Sturup

som grund för vidare utvärdering och åtgärder. LFVs mål att under en löpande femårsperiod minska den egna energianvändningen med 10 procent, med en årlig minskning om 2 procent. Minskningen ligger för året på cirka -5 (-2,6) procent. Minskningen beror till största del på att LFV inte längre hyr den lokal där verksamheten tidigare haft ett tryckeri.

De åtgärder som genomförs för att minska LFVs utsläpp från den egna verksamheten räcker inte för att uppnå klimatneutralitet. Därför köper LFV in certifikat från projekt som syftar till utsläppsreduktioner i utvecklingsländer och som även bidrar till social och ekonomisk utveckling. Certifikat köps in motsvarande samma mängd utsläpp som LFVs verksamheter genererar.

Fjärrstyrd flygtrafikledning

LFV och SAAB har sedan 2006 bedrivit ett utvecklingssamarbete rörande fjärrstyrd flygtrafikledning vid flygplatser, Remote Tower Services (RTS). SAAB har levererat teknisk utrustning och LFV har utvecklat den operativa metodiken samt även bidragit i produktutvecklingen.

LFV driftsatte i april 2015 den första fjärrstyrda flygtrafikledningen i världen via LFVs central i Sundsvall. RTS har fått stor internationell uppmärksamhet och intresset för digitala lösningar är mycket stort. Sedan driftsättningen bedrivs flygtrafikledningen vid Örnsköldsvik Airport på distans från RTC i Sundsvall. Från november 2016 hanteras också trafikledningen vid Sundsvall Timrå Airport från centralen i Sundsvall.

Även Linköping City Airport har ingått avtal om fjärrstyrd flygtrafikledning med en planerad driftsättning under våren 2018. Det har tagit längre tid än förväntat att komma till full operativ drift, bland annat på grund av tidsåtgången för att säkerställa de mycket högt ställda flygsäkerhetskraven samt certifieringsprocessen hos Transportstyrelsen. I RTC i Sundsvall finns efter utökningar av lokalerna som genomförts under 2016/2017 plats att expandera tjänsten till fler flygplatser i framtiden. Parallellt med driften fortgår tillsammans med SAAB utvecklingen av så kallad multipel mode, det vill säga att en flygledare parallellt ska kunna svara för flygtrafikledningen vid flera flygplatser. I november tecknade LFV ett avtal med Swedavia AB om att etablera fjärrstyrd flygtrafikledning på Kiruna, Umeå, Åre Östersund och Malmö flygplatser. Avtalet innebär att LFV uppför en central för fjärrstyrd flygtrafikledning på Stockholm Arlanda, i anslutning till den befintliga kontrollcentralen för trafik i det övre luftrummet. Lokaliseringen innebär för LFV samordningsfördelar med befintliga verksamheter. Placeringen är också kopplad till Swedavias operativa center på Stockholm Arlanda. LFV investerar även i teknisk utrustning för fjärrstyrd flygtrafikledning i centralen och på flygplatserna.

Övergången till fjärrstyrd flygtrafikledning för de aktuella flygplatserna sker successivt och de operativa verksamheterna flyttas över med början 2019. Inför avtalstecknandet har LFV och Swedavia under drygt ett års tid gemensamt validerat förutsättningarna.

Avtalet är ett viktigt steg i såväl LFVs som Swedavias digitalisering och effektivisering av flygtrafiktjänsten i Sverige. Swedavia är LFVs största flygplatskund och att stödja utvecklingen av Swedavias förmåga är prioriterat för LFV.

Försvarsmakten har också lämnat sitt samtycke till en överföring till fjärrstyrd flygtrafikledning vid de aktuella flygplatserna.

I september 2016 startade LFVs och SAABs gemensamma bolag SAAB Digital Air Traffic Solutions AB sin verksamhet. Bolagets uppdrag är att marknadsföra, sälja, utveckla och driva digital fjärrstyrd flygtrafikledning. Ett aktivt marknadsarbete har bedrivits och bolaget erbjuder Digital Tower Solutions, olika tjänster och produkter för digitalisering och fjärrstyrd flygtrafiktjänst.

Produktportföljen omfattar teknik och tjänster såväl för små och medelstora flygplatser som stora och komplexa flygplatser med flera banor och ett stort antal rörelser. I bolaget finns kunnande kring certifieringsfrågor och operativ drift som flygtrafiktjänstleverantör, ANSP (Air Navigation Service Provider), vilket innebär att tjänster inom detta område också erbjuds. Ett arbete pågår i bolaget med certifiering hos Transportstyrelsen för att erhålla eget godkännande och certifikat för operativ drift genom RTS på svenska flygplatser.

Forskning och innovation

Forskning och innovation sker i egen regi, men också inom ramen för flera olika samarbeten. LFV samarbetar främst med Linköpings universitet, men även med Chalmers, Lunds universitet, KTH och SMHI. Under 2017 bedrevs ett tjugotal projekt och fyra förstudier tillsammans med seniora forskare och doktorander. LFV har även samarbeten med Vinnova, Saab, Eurocontrol och Innaxis.

Trafikverkets FOI portfölj 9-Luftfart och Horizon 2020, EUs ramprogram för forskning och innovation, är de stora finansiärerna av LFVs forskning.

Arbetet drivs utifrån ett antal strategiska utvecklingsområden med målet att utveckla nya koncept och lösningar som ökar säkerhet, effektivitet, kapacitet, tillgänglighet och hållbarhet. Utöver forskning och innovation bedrivs också ett kontinuerligt arbete för att utveckla, ta fram och implementera nya lösningar, ny teknik och nya produkter.

Under de senaste åren har LFV fokuserat på det stora europeiska programmet för Single European Sky ATM Research, SESAR och utvecklingsprogrammet SESAR 2020 tillsammans med COOPANS. Stort fokus riktas på forskning som stödjer ny teknik inom fjärrstyrd flygtrafikledning, digitalisering samt ökad robusthet i infrastruktur. LFV genomför projekt inom bland annat automation och fjärrstyrda lösningar samt SWIM (System Wide Information Management) där LFV är världsledande.

Integration av människa och system är fortsatt ett centralt område då effekten av ny teknik och automation är helt beroende av människans prestation; att människan kan övervaka, agera, och fatta beslut. Forskning för att ta fram och utveckla metoder för riskanalys och säkerhetsbevisning med anledning av ny teknik och digitalisering har ökat i omfattning under 2017.

En tydlig trend mot transportslagsövergripande samarbeten är utvecklande för LFV. Samarbetet med Sjöfartsverket och Trafikverket har stärkts under 2017.

En stor del av den forskning som genomförts går vidare till Deployment Manager, som är det program som styr sekvens och tidsplan för hur Europa ska implementera de tekniska lösningarna.

Medarbetare

Antalet årsarbetare har minskat jämfört med föregående år och uppgår till 973 (983). Även antalet anställda har minskat de senaste åren, och uppgår vid årets slut till 1 125 (1 143).

Sjukfrånvaron uppgick för 2017 till 3,00 procent (2,71). LFV bedriver fortlöpande såväl ett förebyggande arbete som olika åtgärder och aktiviteter för att minimera

sjukfrånvaron. Andel av den totala sjukfrånvaron som avser sammanhängande sjukfrånvaro på 60 dagar eller mer har ökat jämfört med föregående år. Alla medarbetare har rätt till ett friskvårdsbidrag och i anslutning till flera arbetsplatser finns möjlighet till fysisk träning. Samtliga medarbetare omfattas av en privatvårdsförsäkring som vid behov ger möjlighet till snabb vård.

Under hösten genomfördes den årliga medarbetarundersökningen. Svarsfrekvensen ligger fortsatt högt på 83 procent. Positiva delar i resultatet handlar bland annat om bra ledarskap i en majoritet av alla arbetsgrupper, fler har tagit del av LFVs affärsplan i sammandrag, fler ställer upp på värderingarna och samarbetet mellan arbetsgrupper. Områden att bevaka och utveckla innefattar bland annat stressnivån hos cheferna, tydlighet i organisationen, engagemangsnivån samt förtroendet för och information från koncernledningen. Alla chefer får återkoppling på sitt ledarskap samt gruppens upplevda arbetsmiljö i medarbetarundersökningen. Chefen tar tillsammans med sina medarbetare fram handlingsplaner för förbättringsarbete.

Under året har ett arbete gjorts för att revidera LFVs Code of Conduct, vilken förväntas färdigställas under våren 2018. LFVs uppförandekod tar sin utgångspunkt i statens värdegrund och omfattar en rad viktiga områden för att tydliggöra etiska förhållningssätt och riktlinjer. Den ska, tillsammans med våra gemensamma värderingar: lösningsorienterade, engagerade och nytänkande, ge vägledning i det dagliga arbetet rörande beteenden och ageranden.

I syfte att förbättra både den strategiska, taktiska och operativa kompetensförsörjningen på kort och lång sikt har en översyn av kompetensförsörjningsplaneringen inletts. Under tidigare år har LFV genomfört ett effektiviseringsarbete som lett till omställning och avveckling av personal. För att säkerställa den långsiktigt strategiska kompetens som krävs för att LFV ska kunna möta kommande utmaningar genomförs kompetensväxling som under året även inneburit nyrekrytering inom flera områden.

Efter flera års uppehåll i antagning av flygledarelever har LFV under året annonserat om test till flygledarutbildning. Nära 300 ansökningar hade inkommit vid ansökningstidens slut och testning genomfördes under senare delen av året. De som valts ut påbörjade sin utbildning i januari 2018. Under kommande år planerar LFV för en regelbunden antagning av elever då LFV har stora pensionsavgångar de kommande åren.

Under året har satsningen med det nya ledarprogrammet fortsatt. I fokus är konkret träning och utbildning för chefer och ledare i bland annat feedback, strukturerade mötesformer och medarbetardialog. Löpande mäts förändring i chefernas arbete vilket visar på positiva förbättringsresultat av ledarskapet. Även positiva effekter i medarbetarskapet har kunnat konstateras. Ledarträningen bygger på den ledarprofil som togs fram 2016.

LFV har under året tagit fram en plan för att bidra till regeringens satsning på moderna beredskapsjobb i staten som införs successivt från och med 2017. Planen omfattar rutiner för att identifiera och bereda arbetstillfällen och sysselsättning inom ramen för praktik i staten och moderna beredskapsjobb.

Med anledning av det påbörjade samarbetet med Swedavia avseende flygtrafikledning på distans har LFV inlett ett omfattande förändringsarbete tillsammans med de medarbetare som kan komma att beröras av en flytt av verksamhet till annan ort. Då beslut om genomförande togs i slutet av året går nu arbetet med att hantera och möta berörda medarbetare in i en mer konkret fas.

LFV har genomfört årets lönekartläggning i enlighet med den skärpta diskrimineringslagstiftningen och inte kunnat finna några osakliga löneskillnader.

Med anledning av den kommande nya datasäkerhetsförordningen har en systeminventering gjorts. Regelverk och rutiner för hantering av personuppgifter uppdateras för att motsvara nya krav.

Förväntad framtida utveckling samt väsentliga risker och osäkerhetsfaktorer

LFVs finansiella ställning bedöms fortsatt påverkas negativt av ett lågt ränteläge som påverkar pensionsskulden, fortsatta krav på kostnadseffektivitet enligt prestationsplanen samt tillkommande kostnader för bland annat flygsäkerhetshöjande åtgärder, förstärkning av infrastrukturens robusthet och kapacitetshöjande åtgärder för att möta trafiktillväxten. Prognosen för flygtrafiken de kommande åren är en fortsatt tillväxt i luftrumsrörelserna med mellan 1–2 procent per år.

Beträffande den ökade kravbilden avseende totalförsvar ser LFV fortsatt ökade behov och kostnader framöver, vilka i dagsläget saknar finansiering. Förutsättningarna att få dessa kostnadsökningar finansierade genom avgiftssystemet för den civila luftfarten är begränsade, varför det kommer att erfordras samhällsfinansiering.

En av LFVs största utmaningar är att möta effektiviseringskraven i avgiftssystemets tredje referensperiod som påbörjas den 1 januari 2020. Orimligt höga krav på kostnadseffektivitet kan även negativt påverka förmågan att uppfylla andra verksamhetsmål, inklusive förmågan att upprätthålla kapaciteten. LFV söker aktivt, i dialog med Näringsdepartementet och Transportstyrelsen som företräder Sverige gentemot EUkommissionen, påverka utformningen av den tredje referensperioden.

LFV står inför stora pensionsavgångar vilket ställer krav på kompetensförsörjningen under lång tid framöver. LFV kommer med början 2018 att successivt utöka grundutbildningen av operativa flygledare vilket innebär utmaningar såväl ekonomiskt som verksamhetsmässigt.

Sverige och LFV är världsledande inom digitalisering och utbyggnad av fjärrstyrd flygtrafikledning. Utmaningen under de kommande åren blir att slå vakt om denna position och att även säkerställa en god avkastning på de investeringar som genomförs.

Inför 2018 har fyra fokusområden fastställts; Företagskultur, Stärka LFVs konkurrenskraft och möta ägarens avkastningskrav, Lönsam tillväxt samt Återupptagen totalförsvarsplanering.

RESULTATRÄKNING

MKR	NOT	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
		2017	2016	2017	2016
RÖRELSENS INTÄKTER					
Luftfartsintäkter	1	2 301	2 202	2 301	2 202
Aktiverat arbete för egen räkning		31	–	31	–
Övriga rörelseintäkter	2	921	947	897	932
SUMMA RÖRELSENS INTÄKTER	**3**	**3 253**	**3 149**	**3 229**	**3 134**
RÖRELSENS KOSTNADER					
Personalkostnader	4	-1 636	-1 567	-1 634	-1 563
Diverse externa kostnader	5	- 1 207	-1 195	- 1 158	-1 188
Avskrivningar och nedskrivningar av materiella och immateriella anläggningstillgångar	6	-164	-148	-164	-148
SUMMA RÖRELSENS KOSTNADER		**-3 008**	**-2 911**	**-2 956**	**-2 899**
Resultat från andelar i intresseföretag	7	-4	0	–	–
RÖRELSERESULTAT		241	238	273	235
RESULTAT FRÅN FINANSIELLA INVESTERINGAR					
Ränteintäkter	8	4	7	4	7
Räntekostnader och liknande resultatposter	9	-323	-231	-323	-231
SUMMA FINANSIELLA POSTER		**-319**	**-224**	**-319**	**-224**
Resultat efter finansiella poster		-78	14	-47	10
Skatt/skattemotsvarighet på årets resultat	10	17	-4	10	-3
ÅRETS RESULTAT		**-61**	**9**	**-37**	**7**

KOMMENTARER TILL RESULTATRÄKNING

Om inte annat särskilt anges redovisas alla belopp i miljoner kronor. Uppgifter inom parentes avser föregående år.

Resultatet i LFV-koncernen (LFV) efter finansiella poster uppgår till -78 mkr (14). Årets resultat efter skattemotsvarighet uppgår till -61 mkr (9). Resultatutvecklingen såväl 2016 som 2017 har påverkats starkt av det historiskt låga ränteläget som påverkat båda åren negativt genom ökade pensionskostnader samt försämrade möjligheter till avkastning på LFVs likvida medel. Lägre lönsamhet inom kommersiella produkter och högre avskrivningar har också haft en negativ påverkan på årets resultat jämfört med 2016. Därtill har engångsposter hänförliga till föregående år belastat årets resultat. Sena justeringar i dotterbolaget LFV Aviation Consulting ABs årsredovisning för 2016 på grund av en försiktig bedömning och värdering av upplupna intäkter och kundfordringar har belastat koncernens resultat för 2017 med netto -18 mkr. Vidare har retroaktiva korrigeringar inom ramen för avgiftssystemet avseende föregående år minskat årets resultat med -17 mkr.

Positiva effekter på årets resultat jämfört med föregående år är den ökade trafikvolymen, som bidragit till ökade luftfartsintäkter samt aktivering av arbete för egen räkning avseende investeringsprojekt.

Rörelsens intäkter

Rörelseintäkterna uppgår till 3 253 mkr (3 149), en ökning med 104 mkr. De flygtrafikrelaterade luftfartsintäkterna har ökat med 99 mkr till 2 301 mkr (2 202). Luftfartsintäkterna för året har dock påverkats med -17 mkr på grund av retroaktiva justeringar avseende 2015 och 2016.

Av årets luftfartintäkter hänförs cirka 356 mkr till effekter avseende finansiering av kostnader undantagna från riskdelning (okontrollerbara kostnader) inom avgiftssystemet för flygtrafiktjänst en route och terminal Arlanda. Undervägs- och terminalavgifterna fastställs av Europeiska kommissionen för fleråriga referensperioder. Nuvarande referensperiod (RP2) avser tiden 2015–2019. Avvikelser mot de fastställda avgifterna tillåts bara i vissa specifika fall.

En tillåten avvikelse är okontrollerbara förändringar vad gäller pensionskostnader. Såväl 2016 som 2017 års pensionskostnader har ökat kraftigt på grund av ränteförändringar inom de beräkningsgrunder som påverkar affärsverkens pensionsskuld. De delar av pensionskostnadsökningen som påverkar undervägs- och terminalavgifterna var cirka 113 mkr högre 2017 än 2016, vilket bidragit till högre luftfartsintäker hänförligt till okontrollerbara kostnader.

LFVs intäkter för flygtrafiktjänst en route baseras på antal service units, vilka har ökat med 6,2 procent jämfört med 2016. Undervägsavgiften höjdes den 1 januari 2017 med 0,2 procent. Den främsta förklaringen är därmed den ökade trafikvolymen, och ökningen av service units som faktureringen baseras på.

Trafikökningarna ger LFV ökade intäkter, men med det regelverk som gäller finns en inbyggd trafikriskdelningsmeknism. Den innebär att LFV får behålla intäkterna fullt ut för trafikökning upp till 2 procent jämfört med den prestationsplan som gäller för 2015–2019. För trafikökningar mellan 2–10 procent får LFV behålla 30 procent av de ökade intäkterna. Resterande del kommer flygbolagen tillgodo genom sänkta avgifter. Under 2017 var trafikvolymerna cirka 8 procent över prestationsplanen.

Ersättning för lokal flygtrafiktjänst på statliga, militära samt kommunala och privata flygplatser ligger på samma nivå som föregående år.

Övriga rörelseintäkter uppgår till 921 mkr (947). Här ingår ersättning från intressebolaget NUAC med 712 (714) mkr. Motsvarande belopp återfinns också som kostnad under Diverse externa kostnader eftersom LFV köper flygtrafikledning av NUAC och samtidigt får ersättning för personal och utförda tjänster.

Intäkter från övriga kommersiella produkter och tjänsteexport ligger på en motsvarande nivå som 2016. En försiktig bedömning och värdering har skett av vissa intäkter och fordringar hänförligt till den internationella marknaden. De av dotterbolaget LFV Aviation Consulting ABs kundfordringarna som är förfallna och ännu inte betalda har redovisats som osäkra i sin helhet på grund av långa kredittider och osäkerhet i när de kommer att regleras.

Under året har LFV erhållit EU-bidrag avseende finansiering av investerings- och utvecklingsverksamhet. Bidrag för forskning och innovation erhålls också från EU och Trafikverket för att utveckla och effektivisera flygtrafiktjänsten.

Värdet av aktiverat arbete för egen räkning 2017 uppgår till 31 mkr och är hänförligt till investeringsprojekt.

Rörelsens kostnader

Rörelsens kostnader uppgår till 3 008 mkr (2 911). En kostnadsökning främst beroende på högre pensionskostnader samt avskrivningar.

Personalkostnaderna ökade med 69 mkr till 1 636 mkr (1 567). Generella löneökningar samt ökade kostnader för pensionsavsättningar är de främsta orsakerna till kostnadsökningen. Årets normala lönenivåökningar kompenseras till del av att personalvolymen har minskat något jämfört med föregående år.

En faktor som påverkat även 2017 års kostnader är den diskonteringsränta som Statens Tjänstepensionsverk (SPV) årligen fastställer i november och som tillämpas vid nuvärdesberäkningen av intjänad pensionsrätt och affärsverkens pensionsskuld. En ytterligare sänkning har skett av diskonteringsräntan från -0,3 procent till -0,6 procent. Årets sänkning med 0,3 procentenheter innebär en kostnadsökning för LFV på cirka 390 mkr varav merparten redovisningsmässigt rubriceras som finansiell kostnad. Drygt 80 procent av merkostnaden finansieras via avgiftssystemet medan resterande cirka -70 mkr är direkt resultatpåverkande.

Diverse externa kostnader uppgår till 1 207 mkr (1 195). En kostnadsökning om 33 mkr jämfört med föregående år härrör till reservering av osäkra kundfordringar. En positiv effekt för året jämfört med 2016 är främst lägre kostnader för flygledarutbildning samt mindre nyttjande av externa tjänster i form av konsultstöd. I övrigt är kostnaderna oförändrade och avser i huvudsak kostnader för drift, underhåll och teknisk support av operativa system.

Avskrivningarna är högre än 2016 och uppgår till 164 mkr (148). Det är en följd av större nya investeringar i anläggningar som tagits i bruk det senaste året.

Finansiella poster

Summan av finansiella intäkter och kostnader uppgick till -319 mkr (-224). Den dominerande posten i finansnettot såväl för året som föregående år utgörs av räntedelen i årets pensionsskuldsförändring. Nettoförändringar i ränta och beräkningsgrunderna som redovisas som räntekostnad är 92 mkr högre i år än 2016.

Som följd av ränteläget har ränteintäkterna på LFVs likvida medel varit mycket låga de senaste två åren. Ränteintäkterna uppgick 2017 till 4 mkr (7).

LFV Holding AB

Bolagsgruppens omsättning 2017 uppgår till 59 mkr och resultat efter finansiella poster till -2 mkr. Omsättningen och resultatet härrör huvudsakligen från dotterföretaget LFV Aviation Consulting AB. Omsättningen enligt 2016 års fastställda årsredovisning för LFV Holding-koncernen uppgick till 26 mkr och resultat efter finansiella poster till -26 mkr. Det innebar en försämring med -29 mkr jämfört med bedömningarna och redovisningen vid tidpunkten för avlämnandet av LFV koncernens årsredovisning för 2016. Det negativa resultatet för 2016 var en följd av en försiktig värdering av upplupna intäkter och fordringar i LFV Aviation Consulting AB hänförliga till tidigare år.

Årsredovisningar för räkenskapsåret 2017 för LFV Holding AB och dess dotter- och intresseföretag har ännu inte fastställts på respektive årsstämma.

BALANSRÄKNING

MKR	NOT	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
TILLGÅNGAR		17-12-31	16-12-31	17-12-31	16-12-31
ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR					
Immateriella anläggningstillgångar					
Programrättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar	11	395	284	395	284
Summa immateriella anläggningstillgångar		**395**	**284**	**395**	**284**
Materiella anläggningstillgångar					
Byggnader	12	176	170	176	170
Elanläggningar	12	15	18	15	18
Teleutrustningar	12	336	400	336	400
Fordon	12	6	10	6	10
Leasade anläggningstillgångar	12	3	4	3	4
Pågående nyanläggningar	12	209	192	209	192
Summa materiella anläggningstillgångar		**745**	**793**	**745**	**793**
Finansiella anläggningstillgångar					
Andelar i dotterföretag	13	–	–	75	75
Andelar i intresseföretag	14	34	38	–	–
Andra långfristiga fordringar	15	1 180	937	1 177	934
Uppskjutna skattefordringar	10	21	–	10	–
Summa finansiella anläggningstillgångar		**1 235**	**975**	**1 262**	**1 009**
SUMMA ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR		**2 375**	**2 052**	**2 402**	**2 087**
OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR					
Varulager		0	0	0	0
Kortfristiga fordringar					
Kundfordringar		53	83	51	59
Fordringar hos dotterföretag		–	–	4	4
Fordringar hos intresseföretag		135	128	135	128
Skattefordringar		–	2	–	–
Övriga fordringar		285	252	285	251
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	16	213	214	211	199
Summa kortfristiga fordringar		**685**	**680**	**685**	**641**
Kortfristiga placeringar	17	801	162	801	162
Kassa och bank		4 521	4 728	4 463	4 681
SUMMA OMSÄTTNINGSTILLGÅNGAR		**6 007**	**5 570**	**5 949**	**5 485**
SUMMA TILLGÅNGAR		**8 382**	**7 623**	**8 351**	**7 571**

BALANSRÄKNING Fortsättning

MKR	NOT	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
EGET KAPITAL OCH SKULDER		17-12-31	16-12-31	17-12-31	16-12-31
EGET KAPITAL					
Bundet kapital	18				
Statskapital		202	202	202	202
Bundna reserver		262	272	252	252
SUMMA BUNDET KAPITAL		**464**	**474**	**453**	**453**
Fritt kapital	18				
Balanserad vinst/förlust		388	369	348	342
Årets resultat		-61	9	-37	7
Summa fritt kapital		327	379	311	349
SUMMA EGET KAPITAL		**790**	**852**	**764**	**803**
AVSÄTTNINGAR					
Räntebärande avsättningar					
Avsättningar för pensioner	19	6 539	5 803	6 539	5 803
Icke räntebärande avsättningar					
Övriga avsättningar	20	40	46	40	46
SUMMA AVSÄTTNINGAR		**6 579**	**5 849**	**6 579**	**5 848**
LÅNGFRISTIGA SKULDER					
Räntebärande skulder					
Skulder till leasingföretag	21	4	4	4	4
Icke räntebärande skulder					
Övriga icke räntebärande skulder	22	270	273	270	273
SUMMA LÅNGFRISTIGA SKULDER		**274**	**278**	**274**	**278**
KORTFRISTIGA SKULDER					
Icke räntebärande skulder					
Leverantörsskulder		97	81	97	80
Skulder till dotterföretag		–	–	1	0
Skulder till intresseföretag		143	136	143	136
Skatteskulder		4	11	–	11
Övriga icke räntebärande skulder		287	257	287	257
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	23	207	160	206	159
SUMMA KORTFRISTIGA SKULDER		**739**	**644**	**734**	**643**
SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER		**8 382**	**7 623**	**8 351**	**7 571**
POSTER INOM LINJEN					
Ansvarsförbindelser	24	3	2	18	17
Ställda säkerheter		Inga	Inga	Inga	Inga

KOMMENTARER TILL BALANSRÄKNING OCH FINANSIERINGSANALYS

Om inte annat anges redovisas alla belopp i miljoner kronor. Uppgifter inom parentes avser föregående år.

Anläggningstillgångar och Investeringar
LFVs investeringar uppgick för 2017 sammantaget till 227 mkr (161) varav aktivering av eget arbete uppgick till 31 mkr.

De två största investeringsprojekten för 2017 avser investeringar för att stärka kapacitet och kontinuitet i driften för kontrollcentralerna respektive talkommunikationsutrusning. Andra större investeringsprojekt är bland annat uppgradering av radarstationer till så kallad Mode-S som ger tillgång till tilläggsinformation, vilket bland annat höjer flygsäkerheten. Fortsatt utveckling och anpassning av flygledningssystemet inom COOPANS-samarbetet har också skett under 2017. Andra stora projekt under året hänförs till påbörjad investering i en central på Arlanda för fjärrstyrd flygtrafikledning för att betjäna fyra av Swedavias flygplatser kommande år, samt tekniska installationer och implementering för fjärrstyrning av Linköping City Airport från Remote Tower Center i Sundsvall.

För 2017 uppgick investeringsplanen innefattande immateriella- och materiella anläggningstillgångar till sammantaget 225 mkr, vilket i stort motsvarar budget. Utfallet påverkas av att aktivering av egen tid inte var budgeterad.

Långfristiga fordringar och skulder
LFVs intäkter för en route-verksamheten följer en avgiftsmodell inom EU som innebär en riskdelning mellan leverantörer av flygtrafiktjänst och flygbolag.

Förutsättningarna fastställs i en prestationsplan för en given referensperiod. Riskdelning tillämpas beträffande avvikelser i förhållande till en fastställd trafikprognos, där leverantören står för hela risken upp till 2 procent avvikelser mot prognosen i prestationsplanen. Mellan 2 till 10 procent bär leverantören 30 procent av risken. Vidare görs undantag för okontrollerbara kostnadsökningar. För Sveriges del tillhör förändringar i pensionskostnader denna kategori. LFV har periodiserat tidigare års och årets återvinningsbara underskott, vilka redovisas under posterna Andra långfristiga fordringar respektive Övriga icke räntebärande långfristiga skulder. De långfristiga fordringarna har i år ökat från 937 mkr till 1 180 mkr. Av förändringen avser 349 mkr riskdelningen mellan LFV och flygbolagen enligt den nationella prestationsplanen 2017 och korrigeringar av tidigare år samt -104 mkr avser minskning av tidigare års fordringar. De långfristiga övriga icke räntebärande skulderna har i år minskat från 245 mkr till 239 mkr. Av förändringen avser -120 mkr riskdelningen mellan LFV och flygbolagen enligt den nationella prestationsplanen 2017 och -134 mkr avser minskning av tidigare års skulder.

Likvida medel
Likviditeten i LFV-koncernen är fortsatt god. Likvida medel uppgår till 5 322 mkr (4 890), en ökning med 432 mkr sedan årets ingång 1 januari 2017. Av likvida medel är på balansdagen 0 mkr (100) kortfristigt placerade i företagscertifikat och 801 mkr (162) placerade i kortfristiga certifikat som förfaller under 2018.

Avsättning till pensioner
Statens Tjänstepensionsverk (SPV) beslutade i november 2017 om nya beräkningsgrunder för affärsverkens åtaganden rörande pensionsavsättningar från och med 1 januari 2018. Bruttoräntan fastställdes till -0,6 procent (-0,3), och efter avdrag för avkastningsskatt med 0,1 procent (0,1) och omkostnader med 0,2 procent (0,2) uppgår nettoräntan till -0,9 procent (-0,6). LFV tillämpar 2018 års beräkningsgrunder i årsbokslutet för 2017. I bokslutet för 2016 tillämpades 2017 års beräkningsgrunder med nettoräntan -0,6 procent. Avsättningar till pensioner inklusive särskild löneskatt uppgår per 31 december 2017 till 6 539 mkr (5 803), vilket är en ökning med 736 mkr jämfört med 31 december 2016. Förändringen består av indexering och ränta om netto -7 mkr (-45), utbetalda pensioner -87 mkr (-79), årets intjänade pensionsförmåner 426 mkr (391), samt effekt av ändrade beräkningsgrunder 390 mkr (343).

Skatt och utdelning
Årets skattemotsvarighet uppgår till -17 mkr (4) varav 4 mkr (1) avser skatt i dotterbolagen samt uppskjuten skatt 21 mkr (0) hänförligt till underskottsavdrag och temporära skillnader mellan bokföringsmässigt- och skattemässigt resultat för året. Skattemotsvarigheten är beräknad enligt regeringens riktlinjer.

LFV skall lämna utdelning för verksamhetsåret 2016 motsvarande 15 procent på resultat efter skattemotsvarighet. Med hänsyn till att årets resultat utgör en förlust föreslås ingen utdelning lämnas för 2017.

Räntabilitet och soliditet
Regeringens ekonomiska mål för LFV är att räntabiliteten på eget kapital efter skattemotsvarighet över en konjunkturcykel ska uppgå till 4 procent och soliditeten ska långsiktigt motsvara 15 procent. Räntabiliteten per 31 december 2017 är negativ (1 procent föregående år) och soliditeten uppgick till 9 procent (11). Att soliditeten och räntabiliteten inte når målsättningen beror på effekterna av lägre räntenivåer i beräkningsgrunderna för pensionsskulden, och att framtida pensioner tryggas genom att pensionsskulden innehas i den egna balansräkningen.

Finansieringsanalysen
Årets kassaflöde är positivt och uppgår till 432 (542) mkr. Kassaflödet från den löpande verksamheten uppgår till +881 mkr (+813). Förändringen i fordringar och övriga icke räntebärande skulder hänförligt till avgiftsmodellen för undervägsavgifter har gett en nettopåverkan på årets kassaflöde med cirka -226 mkr (-271). Förändringen som redovisas under finansieringsverksamheten innefattar även den del som klassificerats som kortfristig i balansräkningen.

FINANSIERINGSANALYS

MKR	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	jan-dec 2017	jan-dec 2016	jan-dec 2017	jan-dec 2016
Rörelsen				
Resultat efter finansiella poster	-78	14	-47	10
Justering för poster som inte ingår i kassaflödet m.m.	895	737	895	737
	817	**751**	**848**	**747**
Skattemotsvarighet	-8	-5	-11	–
Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändringar av rörelsekapital	**809**	**746**	**837**	**747**
Kassaflöde från förändringar i rörelsekapital				
Förändring av varulager	0	1	0	1
Förändring av kortfristiga fordringar	24	5	-12	3
Förändring av kortfristiga skulder	48	61	48	62
Kassaflöde från förändringar i rörelsekapital	**881**	**813**	**873**	**813**
Investeringsverksamheten				
Förändring immateriella och materiella anläggningstillgångar	-227	-139	-227	-139
Förändring i finansiella tillgångar	–	164	–	164
Förändring i koncern- och intressebolag	4	-25	–	–
Kassaflöde från investeringsverksamheten	**-223**	**1**	**-227**	**25**
Finansieringsverksamheten				
Förändring av långfristiga fordringar	-275	-184	-275	-184
Förändring av långfristiga skulder	49	-87	49	-87
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	**-226**	**-271**	**-226**	**-271**
ÅRETS KASSAFLÖDE	**432**	**542**	**420**	**567**
Likvida medel vid årets början	4 890	4 348	4 843	4 275
Likvida medel vid årets slut	**5 322**	**4 890**	**5 263**	**4 843**

REDOVISNINGS- OCH VÄRDERINGSPRINCIPER

Redovisningsprinciper
LFVs redovisning för affärsverket och koncernen följer Förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag (FÅB) och ESVs föreskrifter och allmänna råd samt kravet på god redovisningssed enligt Förordningen (2000:606) om myndigheters bokföring. I den mån det saknas normgivning som direkt tar sikte på myndigheter och statliga verk tillämpar LFV, på sätt som redogörs för i respektive avsnitt nedan, värderingsreglerna enligt Bokföringsnämndens Allmänna råd BFNAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3).

LFVs dotterföretag upprättar årsredovisning enligt årsredovisningslagen och BFNAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3).

Från och med 1 januari 2017 aktiveras arbete för egen räkning avseende investeringsprojekt rörande immateriella och materiella anläggningstillgångar. Redovisningsprinciperna är i övrigt oförändrade i jämförelse med föregående år.

Uppställningsformer och tilläggsupplysningar
Resultat- och balansräkningar och finansieringsanalyser har ställts upp i enlighet med för affärsverk och affärsverkskoncerner gällande regler.

Koncernredovisning
LFV upprättar koncernredovisning. I koncernredovisningen ingår affärsverket och de koncernföretag i vilka affärsverket direkt eller indirekt innehar mer än hälften av rösterna för samtliga aktier eller eljest utövar ett bestämmande inflytande (dotterföretag) samt de andra bolag (intresseföretag) i vilka affärsverket till följd av aktieinnehav har ett betydande inflytande. Mellanhavanden mellan koncernföretag elimineras i sin helhet.

Principer för koncernens redovisning av uppskjuten skatt beskrivs nedan under rubriken Skatter och skattemotsvarighet.

Dotterföretag
Företag där LFV direkt eller indirekt innehar mer än hälften av rösterna för samtliga aktier eller eljest utövar ett bestämmande inflytande klassificeras som dotterföretag och konsolideras i koncernredovisningen. Koncernens bokslut är upprättat enligt förvärvsmetoden. Förvärvstidpunkten är den tidpunkt då det bestämmande inflytandet erhålls.

Dotterföretag i andra länder upprättar sin årsredovisning i utländsk valuta. Vid konsolideringen omräknas posterna i dessa företags balans- och resultaträkningar till balansdagskurs respektive avistakurs för den dag respektive affärshändelse ägde rum. De valutakursdifferenser som uppkommer redovisas i ackumulerade valutakursdifferenser i koncernens eget kapital.

Intresseföretag
Som intresseföretag redovisas företag i vilka affärsverket eller LFV Holding AB genom ett innehav av mer än 20 procent och högst 50 procent av rösterna kan utöva ett betydande inflytande. Intresseföretag redovisas enligt kapitalandelsmetoden i koncernredovisningen.

Rapportering för verksamhetsområden och geografiska marknader
LFVs verksamhet hänförs till tre huvudsakliga verksamhetsområden; Flygtrafiktjänst, Forskning och Innovation samt Övriga kommersiella tjänster. Mer än 90 procent av verksamheten bedrivs inom Sverige. En mindre del av främst Övriga kommersiella tjänster, härrör från marknader utanför Sverige, huvudsakligen Förenade Arabemiraten, Norge och Danmark.

Intäktsredovisning
Intäkterna redovisas i den omfattning det är sannolikt att de ekonomiska fördelarna kommer att tillfalla koncernen, och dessa fördelar kan beräknas på ett tillförlitligt sätt. I koncernredovisningen elimineras koncernintern omsättning. Tillämpade principer överensstämmer i allt väsentligt med BFNAR 2012:1 (K3), kap 23 Intäkter, vilka dotterföretagen tillämpar för intäktsredovisning. Intäkterna redovisas till det verkliga värdet av vad som erhållits eller kommer att erhållas med avdrag för lämnade rabatter.

Bidrag redovisas som intäkt vid mottagandet om avsikten med bidraget är att det ska förbrukas hos LFV och om det inte finns något krav på återbetalningsskyldighet eller om sannolikheten för återbetalningsskyldighet är liten. Även bidrag som är förenat med återbetalningsskyldighet intäktsförs om sådan skyldighet endast uppkommer i de fall affärsverket inte iakttar villkor och föreskrifter för bidraget i fråga eller om något oväntat inträffar som rubbar förutsättningarna för bidraget. Oförbrukade bidrag periodiseras för att täcka framtida kostnader.

Ränta och utdelning redovisas som intäkt när det är sannolikt att koncernen kommer att få de ekonomiska fördelar som är förknippade med transaktionen samt att inkomsten kan beräknas på ett tillförlitligt sätt.

Värdering av pågående tjänsteuppdrag
För tjänsteuppdrag till fast pris redovisas de inkomster och utgifter som är hänförliga till ett utfört tjänsteuppdrag som intäkt respektive kostnad i förhållande till uppdragets färdigställandegrad på balansdagen (successiv vinstavräkning). Ett uppdrags färdigställandegrad bestäms genom att nedlagda utgifter på balansdagen jämförs med beräknade totala utgifter. I de fall utfallet av ett uppdrag inte kan beräknas med en rimlig säkerhet redovisas intäkter endast i den utsträckning som motsvaras av de uppkomna uppdragsutgifter som sannolikt kommer att ersättas av beställaren. Kända eller befarade förluster redovisas omgående som kostnad.

För tjänsteuppdrag på löpande räkning redovisas inkomsten som är hänförlig till ett utfört tjänsteuppdrag som intäkt i takt med att arbete utförs och/eller material levereras eller förbrukas.

Allmänna värderingsprinciper
Om inget annat anges nedan har tillgångar, skulder och avsättningar värderats till anskaffningsvärde.

Anläggningstillgångar
Materiella anläggningstillgångar
Materiella anläggningstillgångar värderas till anskaffningsvärde med avdrag för avskrivning enligt plan. Utgifter för egen nedlagd tid för framställande av anläggningstillgångar läggs till anskaffningsvärdet från och med 1 januari 2017. I förekommande fall görs nedskrivning på sätt som framgår nedan. Avskrivning enligt plan beräknas genom att anskaffningsvärdet periodiseras linjärt över den bedömda nyttjandeperioden.

Avskrivning påbörjas när en tillgång är färdig att tas i bruk för sitt ändamål. När det i en tillgång ingår betydande komponenter med olika nyttjandeperioder tillämpas reglerna om så kallad komponentavskrivning. Avskrivningstiderna omprövas löpande.

Pågående investeringsprojekt avseende materiella anläggningstillgångar redovisas under rubriken Pågående nyanläggningar. För jämförelseåret innehöll posten delvis tillgångar av immateriell karaktär som omklassificerats och redovisats som immateriella anläggningstillgångar under året.

Immateriella anläggningstillgångar
LFV tillämpar ESVs föreskrifter och allmänna råd rörande redovisning av utgifter för forskning och utveckling. Utgifter för utveckling som är av väsentligt värde för verksamheten kommande års ska tas upp som immateriell anläggningstillgång om samtliga förhållanden som specificeras i föreskrifterna föreligger. Som immateriella tillgångar redovisar LFV utgifter för köpta licenser och annan mjukvara vars nyttjandeperiod bedöms överstiger tre år samt externt förvärvat material och tjänster för utveckling och framtagande av immateriella tillgångar när de uppfyller kriterierna i övrigt för att få redovisas som tillgång.

Utgifter för internt upparbetad utveckling (aktiverat arbete för egen räkning) läggs från och med 1 januari 2017 till anskaffningsvärdet när kriterierna för aktivering i övrigt är uppfyllt.

Utgifter för forskning får inte i något fall tas upp som anläggningstillgång. Linjära avskrivningar sker enligt plan över tillgångens nyttjandeperiod. Nyttjandeperioden för en immateriell anläggningstillgång uppgår till mer än fem år i de fall det med rimlig grad av säkerhet kan fastställas att nyttjandeperioden är längre, vilket främst är fallet för operativa flygledningssystem.

Avskrivningar enligt plan	
Fältanläggningar	15–30 år
Byggnader	15–30 år
Elanläggningar	5–20 år
Teleanläggningar	5–15 år
Fordon, maskiner och utrustning	3–15 år
Immateriella tillgångar	3–12 år
Leasade tillgångar	3–5 år

När det finns indikationer på att en tillgång minskat i värde prövas eventuella nedskrivningsbehov med tillämpning av ESVs allmänna råd, 5 kap. 5§, Nedskrivningar.

Leasing
Leasing klassificeras antingen som finansiell eller som operationell leasing. Klassificeringen görs med tillämpning av ESVs allmänna råd om finansiell leasing. Avtal som klassificeras som finansiell leasing, huvudsakligen fordon, redovisas som anläggningstillgång till nominellt anskaffningsvärde med avdrag för avskrivningar enligt plan, och förpliktelser att i framtiden betala leasingavgifter redovisas som skuld.

Utgifter för operationella leasingavtal kostnadsförs linjärt över leasingperioden.

Varulager
Varulager avser förrådslager som värderas enligt lägsta värdets princip till det lägsta av anskaffningsvärde och nettoförsäljningsvärde.

Finansiella instrument
Finansiella instrument som primärt innehas för att generera avkastning eller värdestegringar värderas till verkligt värde, om inte annat följer av nedan. Det verkliga värdet bestäms på grundval av instrumentets marknadsvärde. Värdeförändringen sedan föregående balansdag redovisas i resultaträkningen.

Finansiella instrument, som inte innehas för att generera avkastning eller värdestegring, värderas till upplupet anskaffningsvärde med tillämpning av effektivräntemetoden, med undantag för andelar i hel- och delägda företag, finansiella garantiavtal samt leasingavtal.

Följande finansiella instrument får inte värderas till verkligt värde:
1. finansiella instrument som hålls till förfall,
2. lånefordringar och andra fordringar som härrör från verksamheten och som inte innehas för handelsändamål,
3. aktier och andelar i hel- eller delägda företag, samt
4. skulder, med undantag för skulder som ingår som en del i en handelsportfölj.

Finansiella instrument som hålls till förfall är finansiella tillgångar och finansiella skulder som har fastställda eller fastställbara betalningar och fastställd löptid och som koncernen har för avsikt att behålla fram till förfallodagen. Lånefordringar och andra fordringar är finansiella tillgångar som har fastställda eller fastställbara betalningar men som inte är derivatinstrument. Upplupet anskaffningsvärde är det belopp till vilket en finansiell tillgång eller finansiell skuld redovisas efter anskaffningstillfället med beaktande av:
- periodisering av upplupen ränta enligt effektivräntemetoden,
- återbetalning av kapitalbelopp, och
- eventuella nedskrivningar.

En finansiell tillgång eller en finansiell skuld redovisas i balansräkningen när

koncernen blir part i det finansiella instrumentets avtalsenliga villkor, oberoende försäljning redovisas per affärsdag.

Kundfordringar
Kundfordringar tas upp till det belopp med vilket de bedöms inflyta. Avsättning för befarade förlustrisker avseende utestående kundfordringar har skett efter individuell prövning.

Fordringar och skulder i utländsk valuta
Monetära fordringar och skulder i utländsk valuta räknas om till balansdagens kurs. Monetära fordringar och skulder som är terminssäkrade redovisas med utgångspunkt från den terminssäkrade kursen.

Icke-monetära fordringar och skulder redovisas till kursen vid anskaffningstidpunkten. Omvärdering av icke-monetära poster i utländsk valuta redovisas till den valutakurs som råder den dag då omvärderingen sker.

Kursdifferenser redovisas i resultaträkningen det räkenskapsår de uppkommer. Valutakursvinster redovisas som finansiella intäkter och valutakursförluster som finansiella kostnader under den rubrik där differensen uppkommit.

Avsättningar och ansvarsförbindelser
En avsättning definieras som en skuld som är oviss till belopp och/eller till den tidpunkt då den kommer att regleras. En avsättning redovisas i balansräkningen när

1. koncernen har en förpliktelse (legal eller informell) som en följd av en inträffad händelse,
2. det är sannolikt att ett utflöde av resurser krävs för att reglera förpliktelsen och
3. en tillförlitlig uppskattning av beloppet kan göras.

Avsättningar för omstrukturering görs när det föreligger en fastställd och utförlig omstruktureringsplan och berörda personer har informerats. Under avsättningar redovisas även framtida åtaganden avseende avtal med anställda gällande avtals- eller delpension, tjänstebefrielse med lön eller som sagts upp på grund av arbetsbrist där ett framtida åtagande genom Trygghetsstiftelsen kan komma att åberopas.

Koncernen nuvärdesberäknar förpliktelser som väntas regleras efter mer än tolv månader. Den ökning av avsättningen som beror på att tid förflyter redovisas som räntekostnad.

Pensioner
Från och med 1 januari 2016 gäller ett nytt pensionsavtal för staten, PA 16, vilket består av två avdelningar. Avdelning I är helt premiebestämd och gäller anställda födda 1988 och senare. Avdelning II är förmånsbestämd och till viss del premiebestämd. Det motsvarar PA03-avtalet och gäller anställda födda före 1988. PA16 innebär således ett systemskifte av det statliga pensionssystemet som får fullt genomslag för anställda födda 1988 och senare, vilka går över till en premiebestämd pensionsordning.

Medarbetare födda före 1988 har flyttats över till PA16 med vissa justeringar, men behåller en förmånsbestämd pension.

För jämförelseåret gällde det tidigare pensionsavtalet, PA 03, för statligt anställda födda 1943 eller senare. Förmånsbestämda pensioner enligt PA 03, och numera PA 16 avd II, gäller anställda födda 1943 till och med 1973 eller anställda med en årsinkomst om lägst 7,5 IBB (2017 461 250 kr). Personer som är födda före 1943 och har pensionsåldern 65 år, omfattas av PA-91. För flygledare gäller PA-91 om de är födda före 1948.

I pensionsskulden ingår förmånsbestämd ålderspension, efterlevandepension och sjukpension samt temporär ålderspension 60–65 år för flygledare. För flygledare födda 1988 eller senare gäller i och med PA16 inte undantaget med temporär ålderspension från 60 år. Pensionsskulden är beräknad av Statens Tjänstepensionsverk (SPV) enligt tryggandegrunderna och innebär att intjänad pensionsrätt nuvärdesberäknas. Beräkningen baseras på aktuell räntefot enligt beslut av SPVs styrelse om försäkringstekniska grunder för beräkning av pensionsskulden.

Den förmånsbestämda delen uppräknas årligen med förändringen av prisbasbeloppet. Nuvärdet av pensionsskulden per 31 december 2017 har beräknats enligt 2018 års beräkningsgrunder. Bruttoränta om -0,6 procent har använts med avdrag för beräknad avkastningsskatt 0,1 procent och omkostnader om 0,2 procent, det vill säga en nettoränta om -0,9 procent. Nuvärdet av pensionsskulden per 31 december 2016 beräknades enligt 2017 års beräkningsgrunder, vilket innebar en bruttoränta om -0,3 procent med avdrag för beräknad avkastningsskatt 0,1 procent och omkostnader om 0,2 procent (nettoränta -0,6 procent).

Bruttoräntan beräknas av Finansinspektionen som ett genomsnitt av räntan för långa realobligationer för perioden 1 oktober till 30 september året innan. SPV frångick dock för affärsverken år 2015 och 2016 att använda Finansinspektionens ränta och istället beslöts om ett räntegolv på -0,3 (0,0) procent för affärsverken.

Årets avsättning till pensionsskulden har tillsammans med betalda premier kostnadsförts. Räntedelen i årets pensionskostnad redovisas under finansiella intäkter och kostnader. I räntedelen ingår värdesäkringen av pensionsförmånerna (indexering) och ändring av beräkningsprinciper på grund av ändrat ränteantagande.

I pensionsskulden ingår utfästelser avseende såväl aktiv personal som pensionärer. Antastbara utfästelser avseende personal som har tidigare pensionsålder än 65 år ingår i skulden till 100 procent, då dessa pensionsavsättningar bedöms bli fullt utnyttjade.

Affärsverket betalar särskild löneskatt på utbetalda pensioner. Avsättning för särskild löneskatt har därför redovisats på pensionsskulden vid räkenskapsårets utgång.

Förpliktelser för pensioner som LFV har enligt ovan redovisas under Avsättningar.

Ansvarsförbindelser

Som ansvarsförbindelser redovisas förpliktelser som härrör från inträffade händelser men som inte redovisas som skuld eller avsättning på grund av att förpliktelsens storlek inte kan beräknas med tillräcklig tillförlitlighet, eller det inte är sannolikt att ett utflöde av resurser kommer att krävas för att reglera förpliktelsen.

Som ansvarsförbindelser redovisas även möjliga förpliktelser, som härrör från inträffade händelser och vars förekomst bekräftas endast av att en eller flera osäkra framtida händelser, som inte helt ligger inom koncernens kontroll, inträffar eller uteblir.

Skatter och skattemotsvarighet samt utdelning

LFVs dotterföretag redovisar aktuell skatt och erlägger således inkomstskatt. Skattesatsen för bolag i Sverige är 22 procent.

Affärsverket LFV är inte skattskyldigt till inkomstskatt, men LFV tillämpar10 kapitlet i ESVs Särskilda bestämmelser för affärsverken, och följer regeringens föreskrifter om så kallad skattemotsvarighet, som innebär att affärsverken till staten ska inleverera ett belopp motsvarande den inkomstskatt som skulle ha erlagts om verksamheten hade bedrivits i aktiebolagsform.

Årets aktuella skattemotsvarighet beräknas på basis av i koncernredovisningen redovisat resultat med avdrag för skattemässiga dispositioner motsvarande de bokslutsdispositioner som aktiebolag kan utnyttja med tillägg för ej avdragsgilla poster samt ej skattepliktiga intäkter. Avdrag görs också för den inkomstskatt som dotterföretagen erlägger.

Affärsverket redovisar skuld avseende den för räkenskapsåret beräknade skattemotsvarigheten. Slutligt belopp för årets skattemotsvarighet att betala kommer att fastställas av regeringen i samband med fastställandet av verkets årsredovisning för 2017.

Både i affärsverket och i koncernen redovisas uppskjuten skatt på skillnader mellan redovisade och skattemässiga värden och temporära skillnader, samt uppskjuten skatt till följd av tänkta dispositioner beräknad på årets inkomst. Årets uppskjutna skatt hänförs till beräknat underskottsavdrag och temporära skillnader hänförligt till värdering av fordringar.

Eget kapitalandelen av dels dotterföretagens obeskattade reserver, dels utnyttjad del av affärsverkets möjlighet till överavskrivningar på anläggningar ingår i de bundna reserver som redovisas dels i affärsverkets redovisning, dels i koncernredovisningen.

LFV betalar särskild löneskatt på pensionskostnader och är skattskyldig enligt mervärdesskattelagen. LFV saknar, från och med 2009, avdragsrätt för moms hänförlig till myndighetsutövning, vilket avser LFVs uttag av flygtrafikavgifter. LFV får emellertid kompensation för ingående moms, enligt förordningen (2002:831) om myndigheters rätt till kompensation för ingående moms.

LFV ska för år 2017 lämna utdelning motsvarande 15 procent på resultatet efter skatt. Slutligt belopp för utdelning kommer att fastställas av regeringen i samband med fastställandet av verkets årsredovisning för 2017.

Övrigt

Gränsen för periodiseringar i årsbokslutet av upplupna rörelseintäkter och rörelsekostnader för 2017 uppgår till 30 000 kronor.

Angående avrundningar av belopp som anges i årsredovisningen så har de siffror som redovisats i vissa fall avrundats, vilket innebär att tabeller, grafer och beräkningar inte alltid summerar. I texter och tabeller redovisas siffror mellan 0 och 0,5 med 0. Saknas värde anges ett streck.

NOTER

Belopp är angivna i mkr om ej annat anges.

Not 1: Luftfartsintäkter

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Undervägsavgifter	1 836	1 747	1 836	1 747
Terminalavgifter	152	144	152	144
Ersättning för flygtrafiktjänst	313	311	313	311
Summa	**2 301**	**2 202**	**2 301**	**2 202**

Not 2: Övriga rörelseintäkter

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Hyror och arrenden	13	12	13	12
Kommersiell service	785	800	805	824
Erhållna bidrag	73	88	73	88
Tjänsteexport	44	40	–	–
Övrigt	6	8	6	8
Summa	**921**	**947**	**897**	**932**

Koncernföretagens andel av affärsverkets övriga rörelseintäkter, 2,2% (2,5).

Not 3: Ekonomiskt resultat per verksamhetsgren

Utfall 2017	Flygtrafiktjänst	Forskning och innovation	Övriga kommersiella tjänster
Omsättning	3 051	58	158
Direkta kostnader inkl. lokala OH-kostnader	-2 394	-61	-157
Täckningsbidrag per verksamhetsgren	**657**	**-3**	**1**
Totalt täckningsbidrag		**654**	
Koncerngemensamma OH-kostnader		-235	
Gemensamma pensionskostnader och andra sociala avgifter		-528	
Intern kapitalkostnad		35	
Resultat från andelar i intresseföretag		-4	
Resultat efter finansiella poster		**-78**	

Justering i koncernredovisningen hänförligt till föregående år inkluderas netto i Koncerngemensamma OH-kostnader och ingår därmed ej i årets omsättning och täckningsbidrag per verksamhetsgren.

Utfall 2016			
Omsättning	2 937	60	152
Direkta kostnader inkl. lokala OH-kostnader	-2 407	-54	-145
Täckningsbidrag per verksamhetsgren	**530**	**6**	**8**
Totalt täckningsbidrag		**544**	
Koncernsamma OH-kostnader		-207	
Gemensamma pensionskostnader och andra sociala avgifter		-360	
Intern kapitalkostnad		37	
Resultat från andelar i intresseföretag		0	
Resultat efter finansiella poster		**14**	

Not 4: Personalkostnader och upplysningar om personal, generaldirektör, styrelse och revisorer

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Löner	780	772	778	768
Sociala kostnader	832	776	832	776
Övriga personalkostnader	24	19	24	18
Summa	**1 636**	**1 567**	**1 634**	**1 563**
I sociala kostnader ingår pensionskostnader inklusive löneskatt med	577	528	577	528

ARVODE TILL REVISORER

	KONCERN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Riksrevisionen				
– Revisionsuppdrag	1	0	1	0
KPMG				
– Revisionsuppdrag	0	0	–	–
– Andra uppdrag	1	1	1	1
PwC				
– Revisionsuppdrag	0	1	0	1
– Andra uppdrag	0	–	0	–
Summa	**2**	**2**	**2**	**2**

LÖNER OCH ERSÄTTNINGAR

	STYRELSER, GENERALDIREKTÖREN SAMT VERKSTÄLLANDE DIREKTÖRER		ÖVRIGA ANSTÄLLDA	
	2017	2016	2017	2016
Affärsverket	2	2	776	766
Dotterföretag	–	0	2	4
Totalt koncernen	**2**	**2**	**778**	**770**

LÖN/ARVODEN TILL STYRELSE OCH GENERALDIREKTÖR I KR

Sundin Olle, GD	170101-170331	641 617
Persson Grivas Ann, GD	170401-171231	1 196 650
Olson Jan, ordförande	170101-171231	105 000
Hafström Marie, vice ordförande	170101-171231	30 000
Andrén Eva, ledamot	170101-171231	30 000
Davidson Johan, ledamot	170101-171231	30 000
Helgesson Mats, ledamot	170101-171231	30 000
Hvittfeldt Ann-Christine, ledamot	170101-171231	30 000
Nilsson Per, ledamot	170101-171231	30 000
Bredberg Anne-Marie, personalrep.	170101-171231	30 000
Lennartsson Peter, personalrep.	170101-171231	30 000

SJUKFRÅNVARO, %

	AFFÄRSVERKET	
	2017	2016
Total sjukfrånvaro som en andel av ordinarie arbetstid	3,00	2,71
Andel av den totala sjukfrånvaron som avser sammanhängande sjukfrånvaro på 60 dagar eller mer	53,11	47,82
Sjukfrånvaro fördelad efter kön:		
Män	1,82	1,60
Kvinnor	4,54	4,13
Sjukfrånvaro fördelad efter ålderskategori:		
29 år eller yngre	0,79	1,19
30–49 år	2,34	2,26
50 år eller äldre	4,16	3,55

Not 5: Diverse externa kostnader

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Kostnader för vidareförsäljning	24	35	3	11
Fastighets- och hyreskostnader	49	66	49	66
Material, underhåll, transporter	135	129	135	129
Resekostnader	19	21	19	20
Främmande tjänster	884	896	901	916
Administrativa kostnader	96	49	50	46
Summa	**1 207**	**1 195**	**1 158**	**1 188**

Koncernföretagens andel av affärsverkets diverse externa kostnader, 0,2 % (0,1).

Not 6: Avskrivningar och nedskrivningar

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Avskrivningar				
Immateriella tillgångar	49	37	49	37
Byggnader	13	12	13	12
Elanläggningar	3	3	3	3
Teleutrustning	96	84	96	84
Fordon, maskiner och utrustning	3	4	3	4
Leasade anläggningar	1	1	1	1
Nedskrivningar				
Immateriella tillgångar	–	–	–	–
Byggnader	–	–	–	–
Elanläggningar	–	0	–	0
Teleutrustning	–	6	–	6
Fordon, maskiner och utrustning	–	0	–	0
Pågående projekt	–	–	–	–
Leasade anläggningar	–	0	–	–
Summa	**164**	**148**	**164**	**148**

Not 7: Resultat från andelar i intresseföretag

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2017
Intressebolag:				
Entry Point North AB				
Andel i intresseföretags resultat	4	1	–	–
NUAC HB				
Andel i intresseföretags resultat	0	0	–	–
SAAB Digital Air Traffic Solutions AB				
Andel i intresseföretags resultat	-8	-1	–	–
Summa	**-4**	**0**	**–**	**–**

Not 8: Ränteintäkter

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Ränteintäkter från bank	0	0	0	0
Ränteintäkter från kortfristiga placeringar	3	4	3	4
Ränteintäkter från kortfristiga fordringar	0	0	0	0
Övriga finansiella intäkter	1	2	1	2
Summa	**4**	**7**	**4**	**7**

Not 9: Räntekostnader och liknande poster

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Räntedel i årets förändring pensionsskuld	322	231	322	231
Räntekostnader för finansiell leasing	0	0	0	0
Övriga finansiella kostnader	1	0	1	0
Summa	**323**	**231**	**323**	**231**

Not 10: Skatt/skattemotsvarighet på årets resultat

	KONCERNEN	
	2017	2016
Årets skattemotsvarighet		
Koncernens resultat före skatt	-78	14
Årets redovisade skatt	17	-4
varav skatt i dotterbolag	-4	-1
varav uppskjuten skatt på skattemässigt underskottsavdrag och temporära skillnader	21	–
Resultat efter skatt	**-61**	**9**

Uppskjuten skattefordran		
Ingående värde	–	–
Förändring uppskjuten skatt på skattemässigt underskottsavdrag	14	–
Förändring uppskjuten skatt på skattemässigt temporära skillnader	7	–
Utgående värde	**21**	–

Not 11: Immateriella anläggningstillgångar

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Ingående anskaffningsvärde	589	50	589	50
Årets anskaffningar	154	61	154	61
Försäljning/utrangeringar	–	-3	–	-3
Omklassificeringar	22	480	22	480
Utgående anskaffningsvärde	**765**	**589**	**765**	**589**
Ingående av- och nedskrivningar	-304	-17	-304	-17
Årets avskrivningar	-49	-37	-49	-37
Försäljning/utrangeringar	–	3	–	3
Omklassificeringar	-16	-253	-16	-253
Utgående ack. av- och nedskrivningar	**-370**	**-304**	**-370**	**-304**
Utgående planenligt restvärde	**395**	**284**	**395**	**284**

Nyttjandeperioden för immateriella anläggningstillgångar uppgår till mer än fem år i de fall det med rimlig grad av säkerhet kan fastställas att nyttjandeperioden är längre, vilket främst är fallet för operativa flygledningssystem.

Not 12: Materiella anläggningstillgångar

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
BYGGNADER				
Ingående anskaffningsvärde	444	444	444	444
Årets anskaffningar	19	3	19	3
Försäljningar / utrangeringar	–	-2	–	-2
Utgående anskaffningsvärde	**463**	**444**	**463**	**444**
Ingående av- och nedskrivningar	-274	-264	-274	-264
Årets avskrivningar	-13	-12	-13	-12
Försäljningar / utrangeringar	–	2	–	2
Utgående av- och nedskrivningar	**-287**	**-274**	**-287**	**-274**
Utgående planenligt restvärde	**176**	**170**	**176**	**170**
ELANLÄGGNINGAR				
Ingående anskaffningsvärde	72	72	72	72
Årets anskaffningar	–	0	–	0
Försäljningar / utrangeringar	–	0	–	0
Utgående anskaffningsvärde	**72**	**72**	**72**	**72**
Ingående av- och nedskrivningar	-54	-51	-54	-51
Årets avskrivningar	-3	-3	-3	-3
Årets nedskrivningar	–	0	–	0
Försäljningar / utrangeringar	–	0	–	0
Utgående ack av- och nedskrivningar	**-57**	**-54**	**-57**	**-54**
Utgående planenligt restvärde	**15**	**18**	**15**	**18**

TELEUTRUSTNING	2017	2016	2017	2016
Ingående anskaffningsvärde	1 613	2 082	1 613	2 082
Årets anskaffningar	37	118	37	118
Försäljningar / utrangeringar	-65	-112	-65	-112
Omklassificeringar	-8	-475	-8	-475
Utgående anskaffningsvärde	**1 577**	**1 613**	**1 577**	**1 613**
Ingående av- och nedskrivningar	-1 213	-1 484	- 1 213	-1 484
Årets avskrivningar	-96	-84	-96	-84
Årets nedskrivningar	–	-4	–	-4
Försäljningar / utrangeringar	65	110	65	110
Omklassificeringar	3	249	3	249
Utgående ack av- och nedskrivningar	**-1 241**	**-1 213**	**-1 241**	**-1 213**
Utgående planenligt restvärde	**336**	**400**	**336**	**400**
FORDON, MASKINER MM				
Ingående anskaffningsvärde	51	80	51	80
Årets anskaffningar	–	0	–	0
Försäljningar / utrangeringar	-1	-25	-1	-25
Omklassificeringar	-14	-5	-14	-5
Utgående anskaffningsvärde	**36**	**51**	**36**	**51**
Ingående av - och nedskrivningar	-41	-65	-41	-65
Årets avskrivningar	-3	-4	-3	-4
Årets nedskrivningar	–	0	–	0
Försäljningar / utrangeringar	1	25	1	25
Omklassificering	13	4	13	4
Utgående ack av- och nedskrivningar	**-29**	**-41**	**-29**	**-41**
Utgående planenligt restvärde	**6**	**10**	**6**	**10**
LEASADE ANLÄGGNINGSTILLGÅNGAR				
Ingående anskaffningsvärde	6	6	6	6
Årets anskaffningar	1	3	1	3
Försäljningar / utrangeringar	-2	-3	-2	-3
Utgående anskaffningsvärde	**5**	**6**	**5**	**6**
Ingående av - och nedskrivningar	-2	-3	-2	-3
Årets avskrivningar	-1	-1	-1	-1
Årets nedskrivningar	–	–	–	–
Försäljningar / utrangeringar	1	2	1	2
Övriga justeringar	–	–	–	–
Utgående ack av- och nedskrivningar	**-2**	**-2**	**-2**	**-2**
Utgående planenligt restvärde	**3**	**4**	**3**	**4**
PÅGÅENDE NYANLÄGGNINGAR				
Ingående anskaffningsvärde	192	238	192	238
Årets anskaffningar	147	137	147	137
Färdigställda nyanläggningar	-56	-183	-56	-183
Omföring till immateriella anläggningstillgångar	-74	–	-74	–
Utgående anskaffningsvärde	**209**	**192**	**209**	**192**

Not 13: Andelar i dotterföretag

	ORG. NR	ANTAL AKTIER	PROCENTANDEL AV AKTIEKAPITAL	NOMINELLT VÄRDE	BOKFÖRT VÄRDE
Direkta innehav					
Aktier i koncernföretag, Affärsverket LFV Holding AB	556374-8432	75 000	100	75	75
Indirekta innehav (via LFV Holding AB)					
Aktier i koncernföretag					
LFV Aviation Consulting AB	556193-1469	3 000	100	3	–
LFV Norway AS	915 874 770	100	100	300	–

Not 14: Andelar i intresseföretag

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Ackumulerade resultatandelar m.m.				
Vid årets början	38	13	–	–
Årets andel i intresseföretags nettoresultat	-4	0	–	–
Förändring i intresseföretags egna kapital mm	–	25	–	–
Summa	**34**	**38**	**–**	**–**
Bokfört värde	**34**	**38**	**–**	**–**

Andelar i intresseföretag – Specifikation av affärsverkets och koncernens innehav av andelar i intresseföretag

	ORG. NR	ANTAL AKTIER	PROCENTANDEL AV AKTIEKAPITAL	NOMINELLT VÄRDE	ANDEL AV JUST. EGET KAPITAL	BOKFÖRT VÄRDE	
Specifikation av affärsverkets och koncernens innehav av andelar i intresseföretag						KONCERNEN	AFFÄRSVERKET
Indirekta innehav (via LFV Holding AB)							
NUAC HB	969745-6433	–	50	0	0	0	–
Entry Point North AB	556682-8272	100 000	33	18	18	18	–
SAAB Digital Air Traffic Solutions AB	559060-0747	205	41	16	16	16	–
Indirekta innehav (via EPN AB)							
Entry Point Central Kft	23399583		51	0	0	0	–
						34	**–**

Not 15: Andra långfristiga fordringar

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Vid årets början	937	825	934	822
Tillkommande poster	347	176	347	176
Avräkning Eurocontrol	-104	-64	-104	-64
Summa	**1 180**	**937**	**1 177**	**934**

Not 16: Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Övriga förutbetalda kostnader	39	38	39	38
Upplupna intäkter, övriga	174	176	172	161
Summa	**213**	**214**	**211**	**199**

Not 17: Lång- och kortfristiga placeringar

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Kortfristiga				
Företagscertifikat	801	100	801	100
Obligation	–	62	–	62
Summa	**801**	**162**	**801**	**162**
Långfristiga				
Företagsobligationer	–	–	–	–
Summa	–	–	–	–

Not 18: Bundna reserver och fritt kapital

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	Bundna reserver	Fritt kapital	Bundna reserver	Fritt kapital
Belopp vid årets ingång enligt fastställd balansräkning	272	379	252	349
Utdelning	–	-1	–	-1
Förändringar hänförliga till koncernens intresseföretag	–	–	–	–
Förskjutning mellan fritt och bundet eget kapital	-10	10	–	–
Årets resultat	–	-61	–	-37
Belopp vid årets utgång	**262**	**327**	**252**	**311**

Not 19: Avsatt till pensioner

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Vid årets början	5 803	5 192	5 803	5 192
Årets pensionsavsättning	423	391	423	391
Årets pensionsutbetalningar	-85	-78	-85	-78
Indexering och ränta	8	-45	8	-45
Förändring pga ändrade beräkningsgrunder	390	343	390	343
Summa	**6 539***	**5 803***	**6 539***	**5 803***

* I årsredovisningen för staten används andra försäkringstekniska beräkningsgrunder för pensionsskulden. Det innebär att LFVs pensionsskuld i årsredovisningen för staten 2017 uppgår till 4 968 mkr (4 496) (varav särskild löneskatt 970 mkr (878)).

Not 20: Övriga avsättningar

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Omstruktureringskostnader	10	17	10	17
Övriga avsättningar	30	29	30	29
Summa	**40**	**46**	**40**	**46**

Not 21: Skulder till leasingföretag

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Leasingföretag	4	4	4	4

Not 22: Övriga icke räntebärande skulder

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Trygghetsmedel	26	28	26	28
Omställningsfond	5	0	5	0
Skuld till Eurocontrol	239	245	239	245
Summa	**270**	**273**	**270**	**273**

Not 23: Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Löner och ersättningar	5	5	5	5
Semesterlöneskuld	64	62	64	62
Sociala avgifter	27	46	27	46
Övriga upplupna kostnader	42	45	41	45
Förutbetalda bidrag	59	–	59	–
Övriga förutbetalda intäkter	10	1	10	1
Summa	**207**	**160**	**206**	**159**

Not 24: Ansvarsförbindelser

	KONCERNEN		AFFÄRSVERKET	
	2017	2016	2017	2016
Borgen för pensionsåtaganden i LFV Airport Center AB	3	2	3	2
Borgen för dotterbolag (LFV Aviation Consulting AB)	–	–	15	15
Summa	**3**	**2**	**18**	**17**

* LFV får teckna borgensförbindelser för krediter upp till 100 mkr (100) till förmån för LFV Holding AB avseende finansiella åtaganden i bolagsgruppen.

INVESTERINGAR

	UTFALL 2015	UTFALL 2016	PLAN 2017	UTFALL 2017
Anskaffning och utveckling av nya investeringar				
ATM-utrustning	34 299	45 695	51 800	62 078
Radarutrustning	11 574	1 453	1 000	21 231
Kommunikationsutrustning	9 573	1 248	0	34 593
Radioutrustning	0	0	5 000	0
Byggnader	1 449	15 837	0	3 454
It	4 501	6 245	0	3 377
Kommersiella investeringar	473	17 172	117 500	28 543
Övrigt	0	0	0	0
Summa utgifter för anskaffning och utveckling	**61 868**	**87 649***	**175 300**	**153 277**
Varav investeringar i anläggningstillgångar	61 868	87 649*	175 300	153 277
Finansiering				
Egna medel	61 868	87 649	175 300	153 277
Summa finansiering av anskaffning och utveckling	**61 868**	**87 649**	**175 300**	**153 277**
Vidmakthållande av befintliga investeringar				
ATM-utrustning	11 031	11 592	0	4 637
Radarutrustning	3	5 413	32 000	28 007
Kommunikationsutrustning	17 932	14 750	5 000	29 647
Radioutrustning	3 923	6 476	13 000	10 369
Byggnader	2 401	1 323	0	756
It	4 220	9	0	0
Kommersiella investeringar	0	8 968	0	0
Övrigt	0	0	0	0
Summa utgifter för vidmakthållande	**39 509**	**48 530**	**50 000**	**73 415**
Varav investeringar i anläggningstillgångar	39 509	48 530	50 000	73 415
Finansiering				
Egna medel	39 509	48 530	50 000	73 415
Summa finansiering av vidmakthållande	**39 509**	**48 530**	**50 000**	**73 415**

* Exklusive förvärv av aktier i intressebolag 25 mkr.

LFV genomför fortlöpande uppgraderingar av såväl tekniska system som arbetsmetodik. Underhålls- och ersättningsinvesteringar genomförs för att bibehålla flygsäkerhet, säkerställa kapacitet och regularitet samt att effektivisera verksamheten.

Prioriteringarna styrs i högsta grad av de krav på systemutveckling som ställs genom EU samt behovet att successivt utveckla och förnya infrastrukturen. Vidare har ett ökat intresse för fjärrstyrd flygtrafikledning resulterat i satsningar för att möta efterfrågan från kunderna och marknaden.

Det har under året genomförs omfattande nyinvesteringar i främst ATM-, radar- och kommunikationsutrustning. Satsningarna beror på nya regleringskrav på infrastrukturen, men även på behovet av att öka kapaciteten för att möta de ökade flygtrafikvolymerna i svenskt luftrum och säkerställa kontinuitet i driften. Investeringarna i radarutrustning är till viss del ett resultat av behovet av att investera i ny teknik pådrivet av regleringar, men främst för att möta ökade krav av övervakning av luftrummet. En orsak till det är den över tid ökade mängden oidentifierade luftfartyg över internationellt vatten i södra delarna av svenskt luftrum. Det finns även andra behov och krav på att investera i radarkommunikation för att bibehålla hög flygsäkerhet och kapacitet.

LFV har under flera år investerat och utvecklat infrastruktur inom fjärrstyrd flygtrafikledning så kallade fjärrstyrda torn (RTS, Remote Tower Services). Kontrollcentralen (RTC, Remote Tower Center) i Sundsvall driftsatte världens första fjärrstyrda flygplats under våren 2015 och fler flygplatser har valt att ansluta sig. Centralen i Sundsvall har byggts ut 2016/17 för ökad kapacitet. Det har också skett en fortsatt utveckling av systemet bland annat för att en flygledare ska kunna hantera flera flygplatser simultant. Under hösten 2017 har uppförandet av en ny RTC-central påbörjats på Stockholm Arlanda, till vilken fyra av Swedavias flygplatser kommer att anslutas i ett första steg.

Sammantaget har investeringsbehoven kontinuerligt ökat över de senaste åren. För 2017 motsvarar det totala investeringsutfallet i stort sett plan. LFV genomför löpande prioriteringar och anpassar investeringsplanen i förhållande till omvärldsförändringar och verksamhetsbehov. Det har resulterat i betydande förändringar inom investeringsplanen för 2017. Jämfört plan har bland annat investeringar i radar- och kommunikationsutrustning ökat medan de kommersiella investeringarna är betydligt lägre. Detta beror främst på att takten i utbyggnaden av fjärrstyrd flygtrafikledning har varit lägre och en förskjutning har skett framåt i tid jämfört med plan. Istället har investeringar i kommunikationsutrustning prioriterats och tidigarelagts på grund av åldrande infrastruktur och ökade krav på robusthet och kontinuitet.

Från och med den 1 januari 2017 aktiverar LFV arbete för egen räkning på investeringsprojekt. Detta utgör en skillnad jämfört med föregående år då utgifter för eget arbete har kostnadsförts löpande.

Med anledning av ökade investeringar i infrastruktur på grund av nya regleringar, ökade krav på kapacitet, ökade samhällskrav samt de fortsatta satsningarna i fjärrstyrd flygtrafikledning bedöms investeringarna fortsätta öka även under de närmaste kommande åren. Vissa omdisponeringar inom ramen kan komma att ske. Nya investeringar väntas fortsatt i ATM- och radarutrustning och kommersiella investeringar samt investeringar i vidmakthållande av radar- och kommunikationsutrustning.

RAPPORTERING ENLIGT PRESTATIONSPLAN

I enlighet med EUs Single European Sky-lagstiftningen (SES) har prestationsmål avseende flygtrafiktjänst en route och terminal Arlanda fastställts för den andra referensperioden (RP2) 2015 – 2019. Följande tabell redovisar målen för det dansk-svenska luftrumsblocket (DK-SE FAB) och LFVs preliminära uppföljning av dessa för 2015 – 2017.

Målområden – KPI	Område	KPI (definition)	MÅL 2017	UTFALL 2017	MÅL 2016	UTFALL 2016	MÅL 2015	UTFALL 2015
FLYGSÄKERHET Införande av RAT-metodiken	Dansk-svenska luftrummet	Flygsäkerhetsincidenter	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Mognad i SMS – Säkerhetsledningssystem – Säkerhetskultur (skala A= lägst, E=högst)	Dansk-svenska luftrummet	Mognad enligt enkät	C		C		C	
	LFV	Mognad enligt enkät	C	D	C	D	C	D
Mognad i SMS – Säkerhetsledningssystem – Övrigt (skala A= lägst, E=högst)	Dansk-svenska luftrummet	Mognad enligt enkät	C		C		C	
	LFV	Mognad enligt enkät	C	C	C	C	C	C
MILJÖ Genomsnittlig horisontell en route-effektivitet	En route dansk-svenska luftrummet	Avvikelse mellan flugen och rakaste distans.	1,20 %	1,19 %	1,20%	1,20 %	1,20%	1,18 %
KAPACITET ATFM-förseningar – minuter per flygning	En route dansk-svenska luftrummet	Förseningar orsakade av flygtrafiktjänsten	0,10	0,02	0,10	0,05	0,10	0,02
Terminal ATFM-förseningar – minuter per flygning	Terminal Arlanda	Förseningar orsakade av flygtrafiktjänsten	0,35	0,12	0,35	0,22	0,35	0,07
KOSTNADSEFFEKTIVITET (Sverige)	En route	Enhetskostnad – Sverige	550,72		569,89		585,00	
		– LFV	419,44	482,57	440,70	472,74	457,11	565,47
		– LFV exkl. kostnader undantagna från riskdelning		397,20		408,75		435,01
	Terminal Arlanda	Enhetskostnad – Sverige	1 100,01		1 144,61		1 212,76	
		– LFV	786,01	975,47	810,45	960,42	856,93	1 142,53
		– LFV exkl. kostnader undantagna från riskdelning		764,70		804,97		862,70

Flygsäkerhet
Målet på EU-nivå är att RAT-metodiken ska vara fullt införd inom EU från 2019. RAT-metodiken är en metod för att klassificera flygsäkerhetshändelser. För LFV är dock prestationsplanens mål att metodiken ska vara fullt införd redan 2015. LFV uppnår detta mål.

Utöver användningen av RAT-metodiken finns mål avseende bedömd mognadsgrad enligt enkätundersökning avseende säkerhetsledningssystem uppdelat på säkerhetskultur respektive övrigt. LFVs mognadsgrad uppfyller uppsatta mål.

Miljö
Målet innebär att avvikelsen mellan faktisk flugen och rakaste distans mäts, genomsnittlig horisontell en route-effektivitet. Avsikten är att flygvägen ska vara så rak som möjligt och därmed orsaka så lite miljöpåverkan som möjligt. Sverige ligger långt fram på miljöområdet och tillämpar sedan flera år ”Free route airspace” vilket innebär att flygbolagen har möjlighet att flyga rakt inom svenskt luftrum.

Målet gäller för det dansk-svenska luftrummet som helhet och har preliminärt uppnåtts under samtliga år i den andra referensperioden. Målet är mycket ambitiöst och små störningar till följd av exempelvis väder eller militär övningsverksamhet kan ge avvikelser.

Kapacitet
Målet innefattar förseningar i flygtrafiken orsakade av flygtrafiktjänsten mätt som genomsnittlig försening per flygning. Prestationsplanens kapacitetsmål avseende en route gäller för dansk-svenska luftrumsblocket i sin helhet. Utfallet för 2017 innebär att LFV bidragit till att målet nås med god marginal. Även för terminal Arlanda uppfylls kapacitetsmålet. Målet har därmed hittills uppnåtts under samtliga år i den andra referensperioden.

Kostnadseffektivitet
Mål för kostnadseffektivitet sätts på nationell nivå och mäter reala enhetskostnader i 2012 års prisnivå mätt i HIKP, Harmoniserat konsumentprisindex. De kostnader som avses för en route är, i enlighet med de nationella riktlinjer som Transportstyrelsen har tagit fram, kostnader för en route-verksamheten vid kontrollcentralerna, infrastruktur samt även stora delar av tornverksamheten. För terminal Arlanda omfattas kostnader för torntjänsten inklusive ledning och stödtjänster.

För såväl en route som för terminal Arlanda visar 2017 ett högt utfall då det innehåller kostnader undantagna från riskdelning avseende extra pensionsavsättning med anledning av räntesänkning. Exklusive undantagna pensionskostnader har målet för både en route och Terminal Arlanda uppnåtts 2017. Utfallet för 2016 har korrigerats efter LFVs rapportering till Transportstyrelsen våren 2016 då inflationen visade sig vara lägre än vad som antogs vid årsbokslutet. Korrigeringen innebär att målen för både en route och Terminal Arlanda uppnåddes exklusive undantagna pensionskostnader. De kostnader som undantas från riskdelning regleras ekonomiskt efter utgången av RP2, vilket innebär att slutavstämning sker tidigast 2020.

Under 2017 har LFV deltagit vid Transportstyrelsens konsultationer.

RAPPORTERING ENLIGT REGLERINGSBREV

Här följer en sammanfattande rapportering av hur Luftfartsverket, LFV, verkat för att de transportpolitiska målen ska uppnås samt uppdrag och mål enligt regleringsbrevet. För en djupare redovisning kring resultatet av LFVs verksamhet under 2017 hänvisas även till övriga delar av årsredovisningen.

Transportpolitiska mål

Enligt förordningen (2010:184) med instruktion för Luftfartsverket ska LFV verka för att de transportpolitiska målen uppnås. Flyget spelar en viktig roll för att möjliggöra för näringsliv och medborgare i hela landet att transportera passagerare och gods, såväl inom landet som globalt. Särskilt för många mindre orter finns inget realistiskt alternativ till flyget för att säkerställa snabba och effektiva kommunikationer. LFV har en viktig roll i luftfartssektorn. En säker, effektiv och miljöanpassad flygtrafiktjänst är en förutsättning för väl fungerande flygtransporter.

Till funktionsmålet – som handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter – bidrar LFV genom att tillhandahålla säkra, effektiva och miljöanpassade flygtrafiktjänster över hela landet vilket är en förutsättning för den tillgänglighet flyget ger.

Till hänsynsmålet – som handlar om säkerhet, miljö och hälsa – bidrar LFV genom att erbjuda säkra flygtrafiktjänster där största möjliga miljöhänsyn tas. Systemet är uppbyggt för att LFV inte ska bidra till att någon dödas eller skadas allvarligt. Genom att optimera flygvägar och trafikflöden bidrar LFV till att minska flygets miljöpåverkan.

LFV spelar en aktiv roll i det arbete som pågår för att utveckla det europeiska flygtrafiktjänstsystemet så att den långsiktigt växande flygtrafiken ska kunna hanteras samtidigt som målen om ökad flygsäkerhet, reducerade enhetskostnader och minskad miljöpåverkan ska kunna uppnås.

LFV har under 2017 uppnått EU-mål som satts avseende flygtrafiktjänstens säkerhet, kapacitet, miljö samt kostnadseffektivitet med undantag för kostnader undantagna från riskdelning avseende pensioner. För en djupare redovisning av prestationsplanens mål hänvisas till avsnitt Rapportering enligt prestationsplanen (sid 56ff).

LFV har fortsatt bedrivit en aktiv forsknings- och innovationsverksamhet i syfte att utveckla ny teknik av betydelse för verksamheten och bidrar därmed till att långsiktiga mål avseende säkerhet, effektivitet och miljöanpassning kan uppnås.

Resultatredovisning per verksamhetsgren

LFVs verksamhet hänförs till tre huvudsakliga verksamhetsområden; Flygtrafiktjänst, Forskning och innovation samt Övriga kommersiella tjänster. En djupare redovisning av respektive verksamhetsområde framgår av förvaltningsberättelsen (sid 32ff) samt upplysning i not 3.

Redovisning av investeringsprojekt

LFVs investeringar har ökat under de senaste åren och för närvarande genomförs omfattande infrastruktursatsningar för att långsiktigt säkerställa flygsäkerhet, kapacitet och regularitet samt effektivisera verksamheten. För 2017 överensstämmer investeringsutfallet väl med plan.

LFV prioriterar och anpassar fortlöpande planen med hänsyn till omvärldsförändringar och verksamhetens krav. Under 2017 har infrastrukturinvesteringar avseende bland annat radar- och kommunikationsutrustning ökat medan de kommersiella investeringarna är lägre än budgeterat. En mer detaljerad redovisning avseende investeringar återfinns i avsnitt Investeringsplan (sid 55).

Uppdrag enligt regleringsbrev

LFV ska bidra till regeringens satsning på moderna beredskapsjobb i staten som införs successivt från och med 2017. LFV har under året tagit fram en plan för LFVs fortsatta arbete beträffande moderna beredskapsjobb och eftersträvar att anställa personer som står långt utanför arbetsmarknaden.

Enligt regleringsbrev för 2017 ska LFV redovisa vilka övergripande åtgärder som vidtagits för att bedriva ett systematiskt säkerhetsskyddsarbete i enlighet med säkerhetsskyddslagen och säkerhetsskyddsförordningen. Redovisningen ska ske tillsammans med det som anges inom ramen för uppdraget om planeringsanvisningar för det civila försvaret. Stora delar av innehållet i rapporterna omfattas av sekretess och LFV avser att redovisa uppdragen till Näringsdepartementet i särskild ordning.

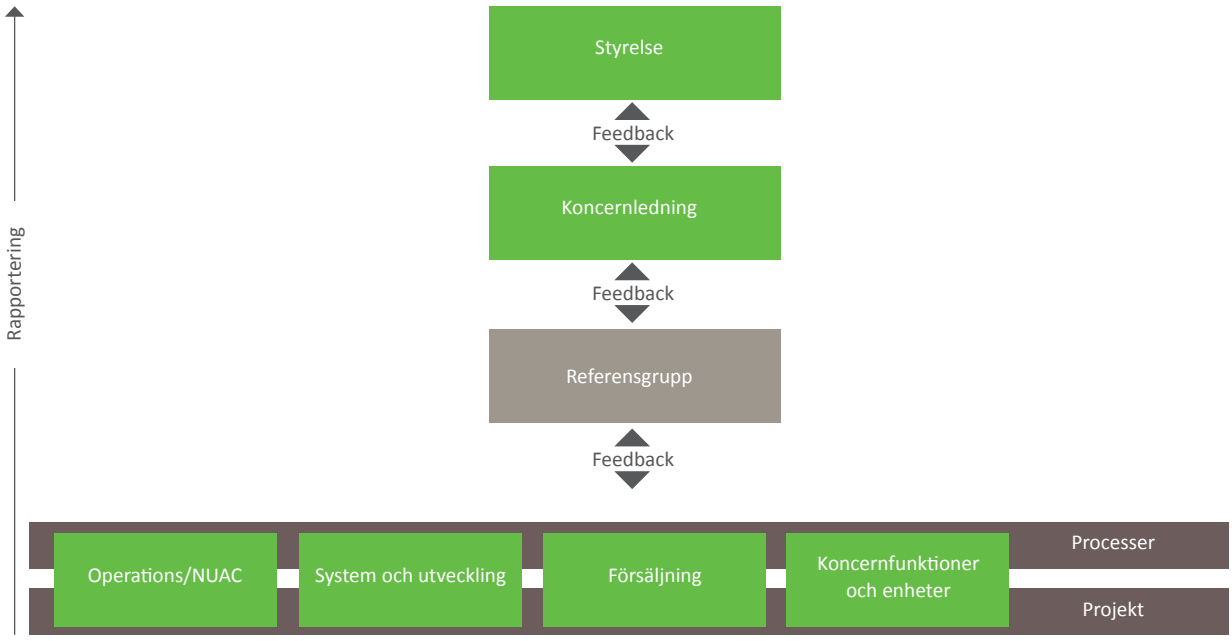
Mål enligt regleringsbrev

LFVs ekonomiska mål avseende räntabiliteten är att den beräknat på resultatet efter skattemotsvarighet över en konjunkturcykel ska uppgå till 4 procent av eget kapital. Räntabiliteten på eget kapital för 2017 var negativ. LFVs resultat har under 2017 fortsatt påverkats negativt av det låga ränteläget som inneburit såväl en ökning av pensionskostnaderna som lägre ränteintäkter. Detta har delvis uppvägts av trafiktillväxten.

LFVs ekonomiska mål avseende soliditeten är att den långsiktigt ska uppgå till minst 15 procent. Soliditeten uppgick per 31 december 2017 till 9 procent. LFV bedöms inte kunna nå soliditetsmålet under överskådlig tid. Huvudorsaken till den låga soliditeten är att pensionsåtaganden tryggas genom avsättning i balansräkningen. Vid en kommande uppgång av diskonteringsräntan är en minskning av pensionsskulden att vänta, och på sikt eftersträvar LFV att få lösa in, hela eller delar av, pensionsskulden och övergå till att istället erlägga premier. Om och när en sådan pensionsskuldsinlösen kan realiseras är i dagsläget osäkert och beror bland annat på ränteutvecklingen.

RISKHANTERING

Enligt myndighetsförordningen (2007:515) framgår att det vid myndigheten ska finnas en intern styrning och kontroll som fungerar på ett betryggande sätt. Förordning (2007:603) om intern styrning och kontroll ställer ytterligare krav på att den interna styrningen ska vara integrerad i verksamheten och vara ett verktyg för ledningens styrning. I processen ingår riskanalys, kontrollåtgärder, uppföljning, dokumentation och bedömning.



LFV riskprocess utgår från verksamhetsplanens huvudmål och är integrerad i verksamhetsplaneringen. Riskhanteringen sker i fem steg, där grundorsaker fastställs och risker värderas, hanteras och rapporteras. Respektive avdelning och funktion hanterar både verksamhets-, projekt- och processrisker. Koncernledningen och styrelsen fokuserar på topprisker vilket i grunden anses vara de risker som har störst riskvärde och som har en tydlig koppling till och väsentlig påverkan på huvudmålen. En referensgrupp är tillsatt för att kvartalsvis analysera inrapporterade risker, besluta om vilka risker som bör lyftas vidare samt vilka som behöver samordnas. Referensgruppen består bland annat av LFVs risksamordnare och lokala risksamordnare från avdelningarna. LFVs risksamordnare samordnar och sammanställer riskrapporteringen till koncernledning och styrelse. Uppföljning sker månadsvis i koncernledningen och kvartalsvis i styrelsen.

Område (perspektiv i affärsplan)	Risk	Beskrivning	Hantering
Verksamhet och leverans	Flygsäkerhet	LFVs flygtrafikledning ska kännetecknas av hög flygsäkerhet och effektivitet. För att bibehålla en hög flygsäkerhet och minimera sannolikheten för att flygsäkerhetsrisker inträffar, bedrivs ett kontinuerligt flygsäkerhetsarbete på alla nivåer inom LFV. Sannolikheten för att en allvarlig flygsäkerhetshändelse skulle inträffa bedöms vara väldigt låg. LFV arbetar löpande med sju fokusområden för att proaktivt arbeta med flygsäkerhetsrisker, där bl.a. ”midair collision” och ”runway incursion” ingår.	Utöver utredning av varje enskild incident arbetar LFV löpande med sju fokusområden för att proaktivt arbeta med flygsäkerhetsrisker. En analys görs med 6-månaders intervall av händelser inom respektive fokusområde. Utifrån dessa analyser tas sedan rekommendationer fram, och som sedan följs upp. LFV har tagit beslut om att investera i en primärradaranläggning som kommer att bidra till en förbättrad radartäckning över södra Östersjön.
	Återupptaget totalförsvar	LFV har fått ett uppdrag att återuppta totalförsvaret. Detta regeringsuppdrag ställer stora krav på verksamheten vad gäller resurser och finansiering. Befintlig lagstiftning begränsar även förmågan att uppnå samtliga åtgärder.	Ett projekt för LFVs totalförsvarsplanering är uppstartat och en handlingsplan kommer att tas fram. Dialog pågår även med Näringsdepartementet rörande finansiering och med Transportstyrelsen rörande regel- och lagförändringar.
	Säkerhetsskydd och informationssäkerhet	Den pågående digitaliseringstrenden i kombination med ett förändrat säkerhetspolitiskt läge har ökat risken för dataintrång och behovet av att skydda känslig information.	LFV arbetar aktivt med att hantera Cybersecurity och nformationssäkerhetsrisker. LFV har bl.a. under året förbättrat rutiner, ökat kontrollen av underleverantörer och tydliggjort ansvar. LFV kommer fortsatt att arbeta med tekniska förbättringar för ökad resiliens. Ett nytt ledningssystem kommer att tas fram för informationssäkerhet som ska säkerställa att känslig information hanteras på rätt sätt. Utbildningar kommer även att hållas.
Kund och försäljning	Etablering internationella marknaden	Hård konkurrens, tillgänglighet och brist på rätt resurser har bidragit till att LFV haft svårt att etablera sig internationellt.	LFV har gjort ett antal genomlysningar, utredningar och business case, vilket ligger till grund för en reviderad strategi för den kommersiella verksamheten.
Ekonomi	Prestationsplanen (RP2 och RP3)	LFV styrs av en prestationsplan som bland annat reglerar en route- och terminalavgifter. LFV har uppfyllt kraven hittills men i kommande prestationsplan (RP3) förväntas ytterligare krav på kostnads- och avgiftssänkningar. Avgiftssystemet är komplicerat och förutsätter beräkningar, tolkningar, bedömningar mm där risken för avvikelser är betydande. Ett effektiviseringsprogram har pågått sedan 2014 som medfört besparingar med drygt 200 mkr. Möjligheten till ytterligare besparingar bedöms vara mycket begränsade. Enligt samma regelverk behöver LFV implementera omfattande system och funktioner, vilket kräver resurser och ökar LFVs kostnader.	LFV har tillsammans med Naviair tagit fram en gemensam modell för att påverka inför RP3. Systemet bör förenklas och hänsyn tas till flygtrafiktjänstleverantörernas individuella förutsättningar. Löpande dialog förs med i första hand Transportstyrelsen om regelverkets utformning och tolkningar. LFV har genomfört prioriteringar på kort sikt. På längre sikt ser LFV små möjligheter att genomföra ytterligare stora effektiviseringar.
	Valutarisk	Valutarisk definieras som den resultateffekt en valutakursförändring får på LFVs resultat.	Risken begränsas genom valutasäkring på termin eller med valutaoption av kända framtida flöden. Ett intervall styr minst andel säkrat inom en viss period. Valutasäkring av en route-avgifter sker enligt särskild rutin.
	Kreditrisk	Kreditrisk definieras som risken för att motparten i en transaktion inte kan fullfölja sitt engagemang. LFV har en stor överskottslikviditet kopplad till pensionsskulden att förvalta.	För att begränsa kreditrisken vid placering så regleras motparter, instrument, löptid och tillåten placering i LFVs finanspolicy. Placering får ske i statsskuldsväxlar, inlåning i bank med tillsyn av finansinspektionen, certifikat hos motpart helägt av svenska staten eller med kreditvärdighet K-1 och i obligationer hos motpart helägt av svenska staten eller med lägsta kreditvärdighet A (Standard & Poors) och A2 (Moody´s).
Övriga risker	Bedrägeri och korruption	Sammantaget bedöms LFVs skydd mot bedrägeri, korruption, mutor och andra oegentligheter som gott.	Den huvudsakliga verksamheten är regelstyrd och övervakas av Transportstyrelsen. LFVs organisation, arbetsordning och delegeringar, regelverk, instruktioner, processer med mera är definierade och dokumenterade. Därutöver finns ytterligare dokument och en digital personalhandbok som bidrar till att tydliggöra regelverk och inställning i dessa frågor. Löpande information angående korruption, bedrägeri, mutor och andra oegentligheter publiceras via intranätet, samt delges i samband med nyanställningar och chefsutbildningar. 2018 kommer ytterligare utbildningsåtgärder att genomföras.

FÖRSLAG TILL UTDELNING

Luftfartsverket ska lämna utdelning med 15 procent av årets vinst. För 2017 redovisas en förlust på -61 mkr. Utdelning föreslås därmed utgå med 0 mkr. Årets skattemotsvarighet uppgår till +17 mkr. Skatt att betala uppgår till 0 mkr.

Vi intygar att årsredovisningen ger en rättvisande bild av verksamhetens resultat samt av kostnader, intäkter och Luftfartsverkets ekonomiska ställning. Vi bedömer vidare att den interna styrningen och kontrollen vid Luftfartsverket är betryggande.

Norrköping den 15 februari 2018

Jan Olson
ORDFÖRANDE

Ann Persson Grivas
GENERALDIREKTÖR

Ann-Marie Bredberg

Mats Helgesson

Eva Andrén

Marie Hafström

Peter Lennartsson

Johan Davidson

Ann-Christine Hvittfeldt

Per Nilsson

Riksrevisionens revisionsberättelse beträffande denna årsredovisning har avgivits i februari 2018.

Stefan Andersson

Andreas Andersson

REVISIONSBERÄTTELSE FÖR LUFTFARTSVERKET 2017

RAPPORT OM ÅRS-REDOVISNINGEN MED KONCERNREDOVISNING

Uttalanden

Riksrevisionen har enligt 5 § lagen (2002:1022) om revision av statlig verksamhet m.m. utfört en revision av årsredovisningen med koncernredovisning för Luftfartsverket för 2017, daterad 2018-02-15.

Enligt Riksrevisionens uppfattning har myndigheten:

- upprättat årsredovisning med koncernredovisning enligt förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag, instruktion, regleringsbrev och särskilda regeringsbeslut för myndigheten.
- i alla väsentliga avseenden gett en rättvisande bild av Luftfartsverkets och koncernens ekonomiska resultat, finansiering och finansiella ställning per den 31 december 2017.
- lämnat en förvaltningsberättelse och information i övrigt som är förenlig med och stödjer en rättvisande bild i årsredovisningen som helhet.

Grund för uttalanden

Riksrevisionen har utfört revisionen enligt International Standards of Supreme Audit Institutions (ISSAI) för finansiell revision, och Riksrevisionens instruktion för granskning av resultatredovisning och annan information i årsredovisningen (RRI). Vårt ansvar enligt dessa standarder beskrivs närmare avsnittet Revisorns ansvar. Vi är oberoende gentemot myndigheten i enlighet med ISSAI 30 Code of Ethics och har uppfyllt våra åtaganden i enlighet med dessa etiska regler. Vi anser att de revisionsbevis vi har erhållit är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för Riksrevisionens uttalanden.

Annan information än årsredovisningen

Årsredovisningen med koncernredovisning innehåller även annan information än de obligatoriska delarna och återfinns på sidorna 1–30. Det är myndighetsledningen som har ansvaret för denna information. Våra uttalande avseende årsredovisningen med koncernredovisning omfattar inte denna information och vi gör inget uttalande med bestyrkande avseende denna information.

I samband med vår revision av årsredovisningen med koncernredovisning är det vårt ansvar att läsa den information som identifieras ovan, och när vi gör detta överväga om den i väsentlig utsträckning är oförenlig med årsredovisningen med koncernredovisning eller den kunskap vi i övrigt inhämtat under revisionen samt bedömer om informationen i övrigt verkar innehålla väsentliga felaktigheter.

Om vi, baserat på det arbete som har utförts avseende denna information, drar slutsatsen att informationen innehåller en väsentlig felaktighet, är vi skyldiga att rapportera detta. Vi har inget att rapportera i det avseendet.

Myndighetsledningens ansvar för årsredovisningen

Det är myndighetsledningen som har ansvaret för att upprätta en årsredovisning som ger en rättvisande bild enligt förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag samt i enlighet med instruktion, regleringsbrev och övriga beslut för myndigheten. Myndighetsledningen ansvarar också för den interna styrning och kontroll som den bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning som inte innehåller väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel.

Vid upprättandet av årsredovisningen ansvarar myndighetsledningen för bedömningen av myndighetens förmåga att fortsätta verksamheten. De upplyser, när så är tillämpligt, om förhållanden som kan påverka förmågan att fortsätta verksamheten och att använda antagandet om fortsatt drift, såvida det inte finns särskilda skäl att inte göra det.

Revisorns ansvar

Våra mål är att uppnå rimlig grad av säkerhet om att årsredovisningen som helhet inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig de beror på oegentligheter eller på fel, och att lämna en revisionsberättelse som innehåller Riksrevisionens uttalanden. Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men är ingen garanti för att en revision som utförs enligt ISSAI och RRI alltid kommer att upptäcka en väsentlig felaktighet om en sådan finns. Felaktigheter kan uppstå på grund av oegentligheter eller fel och anses vara väsentliga om de enskilt eller tillsammans rimligen kan förväntas påverka de ekonomiska beslut som användaren fattar med grund i årsredovisningen.

Som en del av en revision enligt ISSAI, använder vi professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Dessutom:

- identifierar och bedömer vi riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller fel, utformar och utför granskningsåtgärder bland annat utifrån dessa risker, och inhämtar revisionsbevis som är tillräckliga och ändamålsenliga för att utgöra en grund för våra uttalanden. Risken för att inte upptäcka en väsentlig felaktighet till följd av oegentligheter är högre än för en väsentlig felaktigheter som beror på fel, eftersom oegentligheter kan innefatta agerande i samverkan, förfalskning, avsiktliga utelämnanden, felaktig information eller åsidosättande av intern styrning och kontroll.
- skaffar vi oss en förståelse för den del av myndighetens interna styrning och kontroll som har betydelse för vår revision för att utforma revisionsåtgärder som är lämpliga med hänsyn till omständigheterna, men inte för att uttala oss om effektiviteten i myndighetens interna styrning och kontroll.
- utvärderar vi lämpligheten i de redovisningsprinciper som används och rimligheten i ledningens uppskattningar i redovisningen och tillhörande upplysningar.
- drar vi en slutsats om lämpligheten i att ledningen använder antagandet om fortsatt drift vid upprättandet av årsredovisningen. Vi drar också en slutsats, med grund i de inhämtade revisionsbevisen, om huruvida det finns någon väsentlig osäkerhetsfaktor som avser sådana

händelser eller förhållanden som kan leda till betydande tvivel om myndighetens förmåga att fortsätta verksamheten. Om vi drar slutsatsen att det finns en väsentlig osäkerhetsfaktor, ska vi i revisionsberättelsen fästa uppmärksamheten på upplysningarna i årsredovisningen om den väsentliga osäkerhetsfaktorn och den bedömning som lämnats eller, om sådana upplysningar är otillräckliga, modifiera våra uttalanden om årsredovisningen.
- utvärderar vi den övergripande presentationen, strukturen och innehållet i årsredovisningen, däribland upplysningarna, och om årsredovisningen återger de underliggande transaktionerna och händelserna på ett sätt som ger en rättvisande bild.

Som en del av granskningen i enlighet med RRI, planerar och genomför vi revisionen för att:
- för väsentlig information, av finansiell eller icke finansiell natur som lämnas i förvaltningsberättelsen inhämta tillräckliga och ändamålsenliga revisionsbevis för att sådan information har upprättats med syfte att tillsammans med årsredovisningens övriga delar ge en rättvisande bild av verksamheten utifrån regelverket.
- genomför erforderliga åtgärder avseende övrig information för att förvissa oss om att denna är förenlig med de övriga delarna i årsredovisningen och fri från väsentliga fel, baserat på vår kunskap om myndigheten.

Vår kommunikation med ledningen innefattar bland annat revisionens planerade omfattning och inriktning och betydande resultat från revisionen, inklusive eventuella betydande brister i den interna styrningen och kontrollen som vi identifierat.

RAPPORT OM ANDRA KRAV ENLIGT LAGAR OCH ANDRA FÖRFATTNINGAR

Ledningens efterlevnad av tillämpliga föreskrifter för användning av anslag och inkomster

Uttalande

Enligt Riksrevisionens uppfattning, baserat på vår revision av årsredovisningen, har i alla väsentliga avseenden, myndigheten använt anslag och inkomster i enlighet med av riksdagen beslutade ändamål och i överensstämmelse med tillämpliga föreskrifter.

Grund för uttalande

Vi har utfört revisionen enligt ISSAI och RRI. Vårt ansvar enligt dessa beskrivs närmare i avsnittet om Revisorns ansvar.

Vi anser att de revisionsbevis vi har erhållit är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för Riksrevisionens uttalande.

Ledningens ansvar

Det är myndighetens ledning som ansvarar för att användning och redovisning av anslagsmedel och inkomster sker i enlighet med tillämpliga föreskrifter samt enligt de finansiella villkor som anges i regleringsbrev och särskilda regeringsbeslut för myndigheten.

Revisorns ansvar

Vårt ansvar är att granska myndighetens årsredovisning i enlighet med ISSAI och RRI. Enligt våra revisionsstandarder ska vi beakta efterlevnad av lagar och förordningar och eventuella effekter av väsentliga avvikelser från tillämpliga regelverk på de finansiella delarna i årsredovisningen. Vårt ansvar är också att granska om ledningens förvaltning följer tillämpliga föreskrifter och särskilda beslut. Utöver de regelverk och särskilda beslut som direkt påverkar redovisningen, innefattar detta de föreskrifter som är direkt hänförliga till användningen av medel som riksdag och regering beslutar om[1]. På basis av genomförd revision av årsredovisningen lämnar vi ett uttalande om myndighetens efterlevnad av dessa regelverk.

LEDNINGENS BEDÖMNING AV INTERN STYRNING OCH KONTROLL

Uttalande

Det har vid vår revision av årsredovisningen inte framkommit något som skulle tyda på att ledningen i sin bedömning av intern styrning och kontroll inte har följt förordningen (2007:603) om intern styrning och kontroll.

Grund för uttalande

Vi har utfört revisionen enligt ISSAI och RRI. Vårt ansvar enligt dessa beskrivs närmare i avsnittet om Revisorns ansvar.

Vi anser att de bevis vi har erhållit är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för Riksrevisionens uttalande.

Ledningens ansvar

Det är myndighetens ledning som har ansvar för att, i enlighet med kraven i förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag, instruktion, regleringsbrev och särskilda regeringsbeslut för myndigheten, lämna ett uttalande om den interna styrningen och kontrollen vid myndigheten.

Revisorns ansvar

Vårt ansvar är att uttala oss om årsredovisningen på grundval av vår revision. Vi har utfört revisionen enligt ISSAI och RRI. Vid planering och genomförande av revisionen beaktas de delar av den interna styrningen och kontrollen som är relevanta för hur myndigheten upprättar årsredovisningen för att ge en rättvisande bild. I vårt ansvar ingår inte att göra ett uttalande om effektiviteten i myndighetens interna styrning och kontroll. Vårt uttalande avseende ledningens bedömning av intern styrning och kontroll baseras på de åtgärder vi har vidtagit för att granska årsredovisningen, och har således inte den säkerhet som ett uttalande grundad på en revision har.

Ansvarig revisor Stefan Andersson har beslutat i detta ärende. Uppdragsledare Andreas Andersson har varit föredragande.

Stefan Andersson

Andreas Andersson

Kopia för kännedom: Luftfartsverket, Näringsdepartementet, Finansdepartementet, budgetavdelningen

1) Anslagsförordning (2011:223), Avgiftsförordning (1992:191), Förordning (2011:211) om utlåning och garantier, Kapitalförsörjningsförordning (2011:210), Förordning (1996:1190) om överlåtelse av statens fasta egendom, Förordning (1996:1191) om överlåtelse av statens lösa egendom.



Jan Olson
Födelseår: 1950.
Ordförande sedan: 2013.
Styrelseuppdrag: Styrelseordförande Arlandabanan Infrastructure AB samt ledamot Svedab AB och Öresundsbrokonsortiet AS.
Tidigare befattningar: Ledande befattningar SAS och SJ. Affärsutvecklingschef SJ 2003-2012, vd 2012.
Utbildning: Civilekonom Stockholms universitet.



Marie Hafström
Födelseår: 1944.
Vice ordförande sedan: 2010.
Styrelseuppdrag: Ledamot Institutet för rättshistorisk forskning.
Tidigare befattningar: Flera ledande befattningar i staten. Flertal statliga styrelse- och utredningsuppdrag. GD Kustbevakningen 1996-2005. GD och ställföreträdande chef Försvarsmakten 2005-2008.
Utbildning: Jur. kand. Lunds universitet, domarutbildad Svea hovrätt.



Eva Andrén
Födelseår: 1964.
Ledamot sedan: 2013.
Nuvarande befattning: Vice President Managed Services Mellanöstern och Afrika Ericsson.
Tidigare befattningar: Flera ledande befattningar inom Ericsson sedan 1995, Member of Advisory Board Procurement Leaders.
Utbildning: Civilekonom Umeå universitet, MBA Uppsala universitet.



Ann-Marie Bredberg
Födelseår: 1963.
Anställd sedan: 1986.
Ledamot, personalrepresentant sedan: 2010.
Nuvarande befattning: Ordförande fackförbundet ST inom Flygledningen i LFV/ NUAC.
Styrelseuppdrag: Ledamot Entry Point North AB. Ersättare för ordinarie arbetstagarrepresentant i LFV Holding.
Utbildning: Flygledare.



Peter Lennartsson
Födelseår: 1972.
Anställd sedan: 1994.
Ledamot, personalrepresentant sedan: 2010.
Nuvarande befattning: Flygledare och 1:e vice ordförande fackförbundet ST.
Utbildning: Flygledare.



Johan Davidson
Födelseår: 1972.
Ledamot sedan: 2013.
Nuvarande befattning: Chefsekonom Svensk Handel.
Styrelseuppdrag: Fortifikationsverket och Statens Fastighetsverk.
Tidigare befattningar: Chefsekonom Sveriges Apoteksförening, politiskt sakkunnig och biträdande samordningschef i Statsrådsberedningen.
Utbildning: Studier i bland annat nationalekonomi vid Stockholms universitet.



Mats Helgesson
Födelseår: 1964.
Ledamot sedan: 2015.
Nuvarande befattning: Flygvapenchef.
Tidigare befattningar: Chef Test & Evaluering FMV, Flottiljchef F17, Stabschef Flygtaktiska staben, Flygchef Flygvapnet.
Utbildning: Utbildningar inom Försvarsmakten.



Per Nilsson
Födelseår: 1967.
Ledamot sedan: 2014.
Nuvarande befattning: Överdirektör Tullverket.
Tidigare befattningar: Stabschef Tullverket, kansliråd Skatte- och tullavdelningen på Finansdepartementet.
Utbildning: Nationalekonom Linköpings universitet.



Ann Persson Grivas
Födelseår: 1961.
Ledamot sedan: 2017.
Generaldirektör LFV
Styrelseuppdrag: Ordförande LFV Holding AB och LFV Aviation Consulting AB. Ledamot Entry Point North och Luleå Tekniska universitet. **Tidigare befattningar:** Ledande befattningar Försäkringskassan, Sony Ericsson, Vattenfall, Telefonibolaget 3 och SAS.
Utbildning: Högskoleexamen humanistisk fakultet, Uppsala universitet.



Ann-Christine Hvittfeldt
Födelseår: 1966.
Ledamot sedan: 2016.
Nuvarande befattning: Styrelseuppdrag i privata och noterade bolag samt ledamot Green Cargo AB.
Tidigare befattningar: Ledande befattningar inom Volvo Logistics, Hemtex, Speedcargo.
Utbildning: Agneberg Economics High School, Bergaskolan Export & Import Int Trade, University of Gothenburg Transport economy and material supply.



Ann Persson Grivas
Födelseår: 1961.
Generaldirektör LFV.
Styrelseuppdrag: Ledamot LFVs styrelse, ordförande LFV Holding AB, LFV Aviation Consulting AB, LFV Norway AS och NUAC HB. Ledamot Entry Point North AB och Luleå Tekniska universitet.
Tidigare befattningar: Ledande befattningar Försäkringskassan, Sony Ericsson, Vattenfall, Telefonibolaget 3 och SAS.
Utbildning: Högskoleexamen humanistisk fakultet, Uppsala universitet.
Utbildning: Högskoleexamen humanistisk fakultet, Uppsala universitet.



Mikael Larsson
Födelseår: 1967.
Ekonomidirektör och
Stf generaldirektör.
Anställd sedan: 1991.
Styrelseuppdrag: Ledamot LFV Holding AB, LFV Aviation Consulting AB och NUAC HB.
Tidigare befattningar: Ekonom LFV.
Utbildning: Civilekonom, Örebro universitet.



Elisabeth Lindgren
Födelseår: 1963.
Kommunikationsdirektör.
Anställd sedan: 2014.
Styrelseuppdrag: Ledamot Svenskt Flyg, LFV Holding AB, LFV Aviation Consulting AB och Magelungen AB och ordförande i Saltsjöbadens Teater.
Tidigare befattningar: Ledande befattningar SJ, Lernia, och Swedbank.
Utbildning: Marknadsekonom IHM, Fil. kand Linköpings universitet, Executive MBA Handelshögskolan Stockholm.



Ulf Thibblin
Födelseår: 1958.
Teknisk direktör.
Anställd sedan: 2013.
Styrelseuppdrag: Ledamot LFV Holding AB, LFV Norway AS och Entry Point North AB.
Tidigare befattningar: Ledande befattningar inom SAAB och Ericsson.
Utbildning: Civilingenjör teoretisk fysik samt teknisk doktor vid Linköpings universitet.



Andria Kemi
Födelseår: 1977.
Direktör Verksamhetsutveckling.
Anställd sedan: 2015.
Styrelseuppdrag: Ledamot LFV Holding AB.
Tidigare beattningar: Ledande befattningar inom Swedavia.
Utbildning: Civilekonom, Umeå universitet.



Barbro Bolander
Födelseår: 1957.
HR-direktör.
Anställd sedan: 2017.
Styrelseuppdrag: Inga.
Tidigare befattningar: Ledande befattningar inom Socialstyrelsen, Skolinspektionen, Grant Thornton, Försvarsmakten, DNB Asset Management, SJ.
Utbildning: Personalvetare, Linköpings och Stockholms universitet.



Maria Wall Petrini
Födelseår: 1960.
Försäljningsdirektör och vd för LFV Aviation Consulting AB.
Anställd sedan: 2012.
Styrelseuppdrag: Ledamot LFV Holding AB, LFV Norway AS och ordförande Swedish Aviation Group.
Tidigare befattningar: Ledande befattningar inom Nordwaggon AB, Electrolux, LFV och Swedavia.
Utbildning: Civilekonom internationella programmet, Linköpings universitet.



Anna Helena Wåhlin
Födelseår: 1962.
Chef produktion.
Anställd sedan: 1982.
Styrelseuppdrag: Ledamot LFV Holding AB och LFV Aviation Consulting AB.
Tidigare befattningar: Flera ledande befattningar inom LFV.
Utbildning: Flygledare.



Petra Sernulf
Födelseår: 1963.
Chefsjurist.
Anställd: 1997-2005
samt sedan 2008.
Styrelseuppdrag: Ledamot LFV Holding AB.
Tidigare befattningar: Tingsmeritering och jurist LFV, Kriminalvårdsstyrelsen och Advokatfirman Glimstedt.
Utbildning: Jur. kand, Stockholms universitet.

1 januari 2017 - 31 mars 2017
Olle Sundin Generaldirektör
1 januari 2017 - 14 maj 2017
Anna Falk HR-direktör
15 april 2017- 31 december 2017
Therése Stille vikarierande Chefsjurist

FEM ÅR I SAMMANDRAG

	2017	2016	2015	2014	2013
FLYGTRAFIKEN (tusental)					
Antal rörelser i svenskt luftrum:					
Inrikes	153	152	149	152	149
Utrikes	286	270	261	258	255
Överflygningar	323	304	302	295	290
TOTALT	**762**	**726**	**712**	**705**	**694**
Antal service units (tusental)	3 614	3 402	3 365	3 284	3 208
EKONOMI (mkr där inte annat anges)					
Rörelseintäkter	3 253	3 149	3 364	2 580	3 093
Resultat efter finansiella poster	-78	14	39	82	95
Investeringar	227	161	108	119	90
Räntabilitet på eget kapital, %	(neg.)	1	4	8	10
Soliditet, %	9	11	12	14	13
Likvida medel	5 322	4 890	4 348	3 942	3 325
Eget kapital	790	854	847	827	763
Pensionsskuld	6 539	5 803	5 192	4 334	4 411
Balansomslutning	**8 382**	**7 624**	**7 049**	**5 871**	**5 800**
PERSONAL					
Antal årsarbetare	974	983	1 012	1 064	1 084
varav operativa flygledare	546	530	538	582	605
varav övrig personal	428	453	474	482	479
Antal anställda	1 125	1 143	1 183	1 233	1 280
varav kvinnor	490	504	522	543	576
varav män	635	639	661	690	704
Sjukfrånvaro, %	3,00	2,71	3,06	3,01	2,42

FÖRKORTNINGAR OCH FÖRKLARINGAR

A6. Allians inom SESAR med fokus på teknikutveckling.

A- och B-händelser. Ett internationellt system för kategorisering som är baserat på händelsens flygsäkerhetspåverkan.

ANS. Air Navigation Services, flygtrafiktjänst. ANSP. Air Navigation Services Provider, leverantör av flygtrafiktjänst.

ATCC. Air Traffic Control Center, kontrollcentral.

ATM. Air Traffic Management, flygtrafikledning.

ATS. Air Traffic Services, flygtrafiktjänst.

BOREALIS. The Borealis Alliance är en sammanslutning som består av leverantörer av flygtrafiktjänst i nio länder i norra Europa: Irland, Storbritannien, Island, Danmark, Norge, Sverige, Finland, Estland och Lettland. Operativa koncept för samarbete.

CANSO. Internationell samarbetsorganisation för flygtrafikledning.

CNS. Communication Navigation Surveillance, (kommunikation, navigering och övervakning).

COOPANS. Består av ANSP-erna i Sverige, Danmark, Irland, Österrike och Kroatien. Gemensam teknikutveckling.

DK-SE-FAB. Gemensamt danskt-svenskt luftrum. LFV och danska Naviair bedriver gemensam flygtrafiktjänst i detta luftrum genom det gemensamägda bolaget NUAC.

EASA. Europeiska flygsäkerhetsmyndigheten.

EN ROUTE. Flygning på sträcka mellan flygplatserna. Trafikleds från en kontrollcentral.

EUROCONTROL. En europeisk organisation för flygsäkerhet i luftrummet med närmare 40 stater som medlemmar. Eurocontrol samordnar den europeiska flygtrafiken och har ingen lagstiftningsbefogenhet men arbetar för att harmonisera och utveckla flygtrafiktjänsterna i medlemsländerna.

FAB står för Functional Airspace Block eller funktionellt luftrumsblock. Det dansk-svenska luftrummet är ett FAB.

GAL. Global Aerospace Logistics, Förenade Arabemiraten. Leverantör av tjänster knutna till flygbranschen.

IATA. Flygbolagens samarbetsorganisation.

ICAO. International Civil Aviation Organization. FN-organ för flyget.

NUAC. Dotterbolag till LFV och danska flygtrafiktjänsten Naviair med uppgift att bedriva flygledning i det gemensamma dansk-svenska luftrummet.

ODESTA. Optimerade luftrum ODESTA, Optimal design of terminal airspace, är ett fyraårigt projekt med logistikansats där flygvägar och sektorer i Stockholmsområdet optimeras.

RP. Reference Period. EU sätter upp mål för leverantörer av flygtrafiktjänster under en referensperiod.

RAT-metodik. Risk Analysis Tool.

RPAS. Remotely Piloted Aircraft System. Obemannade flygfarkoster, kallas även drönare.

RTS. Remote Tower Services, flygtrafikledning på distans.

RTC. Remote Tower Center. Kontrollcentralen i Sundsvall för RTS. LFV bygger nytt RTC på Arlanda för RTS till fyra Swedaviaflygplatser.

SES. Single European Sky. EU:s strävan att minska antalet luftrum i Europa som i dag med några undantag är nationella.

SESAR. Single European Sky ATM Research. Gemensamt europeiskt program för att öka kapaciteten i luftrummet med bibehållen säkerhet, minska flygets miljöpåverkan och halvera kostnaderna för flygtrafikledning.

SESAR DEPLOYMENT ALLIANCE. Industrigrupp för att reformera det europeiska flyget.

SWEAO. Swedish Enroute Airspace Optimisation.

601 79 Norrköping
Besöksadress huvudkontor: Hospitalsgatan 30, Norrköping
Organisationsnummer: 202100-0795
Telefon: 011-19 20 00 • fax 011-19 25 75
e-post: lfv@lfv.se • lfv.se • twitter@luftfartsverket • instagram@luftfartsverket • linkedin.com LFV

Tack till alla som medverkat i LFVs årsredovisning. Grafisk form och produktion: Sthlm Kommunikation & IR AB. Fotografer: Bosse Håkansson, Lasse Modin, Sara Arnald, Per Fröberg, Emma Elofsson Holmgren, Åsa Bergquist, Funke, Stix-Johan Sjödin och Shutterstock. Bilderna är bland annat från Kristianstad Airport och Göteborg Landvetter Airport, FPC, ATCC Stockholm, Remote Tower Center i Sundsvall, Luleå Airport, HK Magnentus Norrköping, Waterfront Stockholm, Almedalen Gotland. Tryck: DanagårdLiTHO 2018.