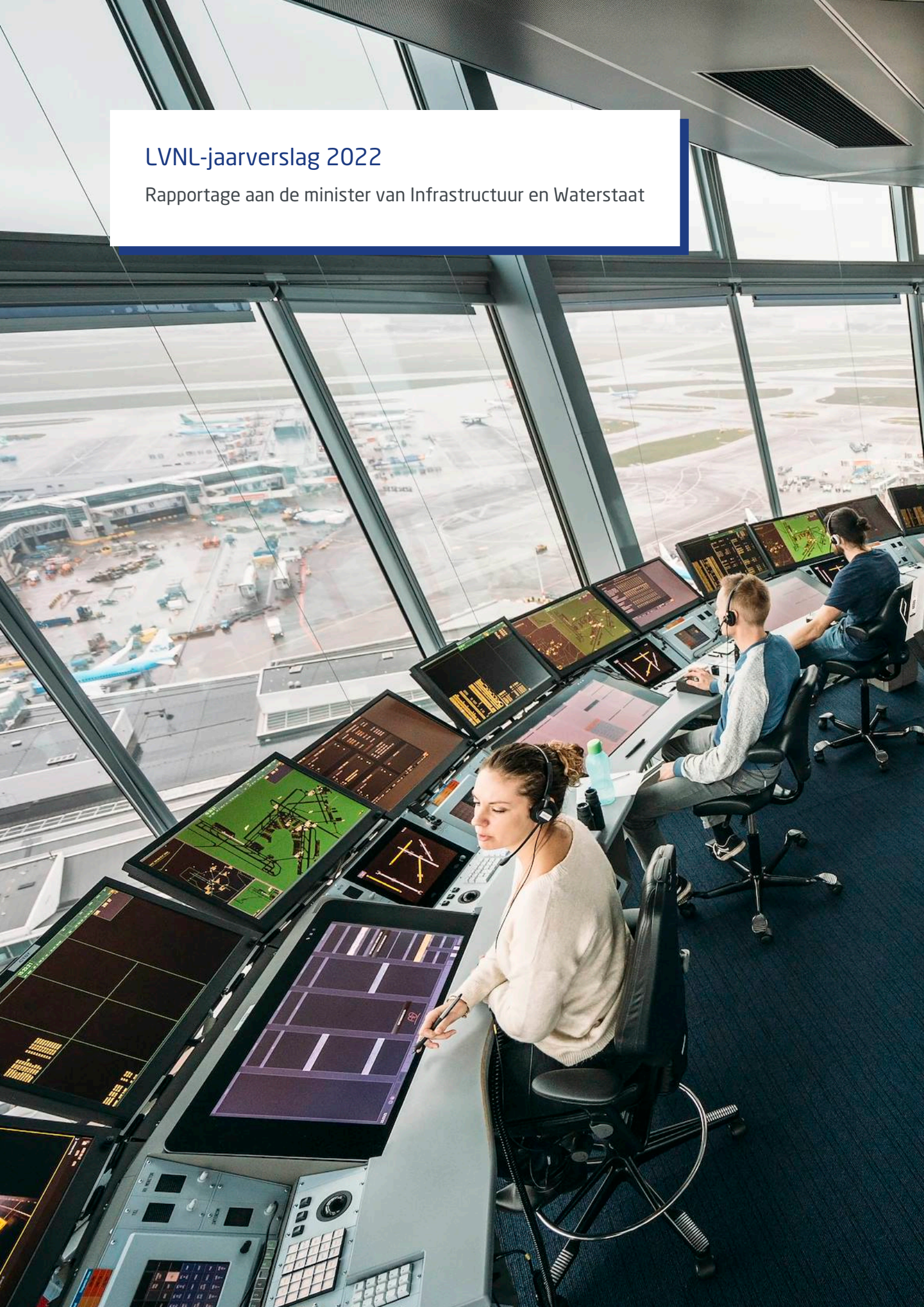


# LVNL-jaarverslag 2022

Rapportage aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat



## Inhoud

<b>BESTUURSVERSLAG 2022</b>	<b>4</b>
<b>ALGEMEEN</b>	<b>6</b>
Dashboard kerncijfers	8
Voorwoord van het bestuur	10
Over LVNL	14
2022 in vogelvlucht	18
<b>VERKEERSCIJFERS 2022</b>	<b>22</b>
Verkeerscijfers 2022	24
Financiële toelichting	26
Vooruitblik naar 2023	30
<b>VEILIGHEID</b>	<b>34</b>
Veiligheid	35
Topprojecten en -prioriteiten	46
Projectportfolio overige projecten	51
<b>ENVIRONMENT</b>	<b>54</b>
Capaciteitsprestaties	56
Regeling milieu-informatie luchthaven Schiphol (RMI)	60
Verbetering leefomgeving	61
Verduurzaming bedrijfsvoering	62
Voortzetting Biofuel programma	66
<b>SOCIAL</b>	<b>70</b>
Gezond & Sociaal	72
Crisismanagement, (cyber)security en bescherming persoonsgegevens	75
<b>GOVERNANCE</b>	<b>78</b>
Kwaliteitszorg en toprisco's	80
Maatschappij en klant	84
Bericht van de raad van toezicht	87
Bestuursstructuur en management	92
Ondernemingsraad	96
Code goed bestuur publieke dienstverleners	97
In control statement	98
<b>JAARREKENING 2022</b>	<b>99</b>
Overzicht van gerealiseerde en niet-gerealiseerde resultaten	100
Balans	101
Mutatieoverzicht van het eigen vermogen	102
Kasstroomoverzicht over 2022	103
Toelichting op de jaarrekening	104

Toelichting op de exploitatierekening	119
Toelichting op de balans	126
Toelichting op het kasstroomoverzicht	152
<b>Samenvatting definities en criteria voor Europese indicatoren</b>	<b>170</b>
<b>Overige gegevens</b>	<b>172</b>
Voorstel resultaatbestemming 2022	174
Controleverklaring van de onafhankelijke accountant	175
<b>Afkortingen</b>	<b>179</b>
<b>Colofon</b>	<b>183</b>

# BESTUURSVERSLAG 2022

De inhoud van het bestuursverslag is opgesteld in overeenstemming met de wettelijke bepalingen van Titel 9 Boek 2 BW.



ALGEMEEN





## Werkplezier

LVNL'ers geven gemiddeld een 7,6 in het MTO op werkplezier

7,6

## In opleiding

Aantal leerlingen op 31-12-2022

76

## Los

Aantal losgekomen luchtverkeersleiders 2022 (Fully Qualified)

5 Schiphol

9  
Andere locaties



## Kostenbegroting

Uitputting

98,5%



## Veiligheidsonderzoek

LVNL deed veiligheidsonderzoek naar 2.540 veiligheidsmeldingen

2540

## Veiligheid

99,9% van de vluchten zijn zonder serious/major incidenten afgehandeld

99,9%



## Ziekteverzuim

5,1%

## Incursions

Alle runway incursions waren van de laagste ernstcategorie (D)

20



## Man-vrouw

72,3%

Verhouding man-vrouw inclusief top

27,7%



## Aanbestedingen



In 97% van de aanbestedingen en marktconsultaties uit 2022 is duurzaamheid uitgevraagd

97%

## Tarieven

En-route

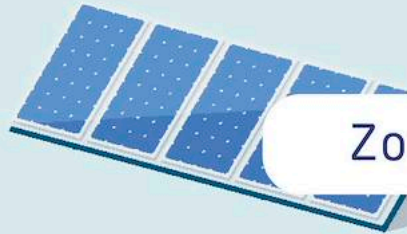
€54,94

Terminal

€196,26

NSAA

€277,35



## Zonnepanelen

4,5% van het verbruik van Polaris

518

-6,48%  
tov 2021

## CO2-footprint



### Footprint Hoofdkantoor

Scope 1	996 ton
Scope 2	0 ton
Scope 3	2.873 ton
<b>Totaal CO2</b>	<b>3.897 ton</b>

### Footprint heel LVNL

Scope 1	1.336 ton
Scope 2	505 ton
Scope 3	4955 ton
<b>Totaal CO2</b>	<b>6.796 ton</b>

## Financieel

Omzet in miljoenen

236



## Audits

12

Intern en extern

10

## Afgehandelde vluchten

En-route

488.904

Terminal

573.498

NSAA

52.069



# Voorwoord van het bestuur

**In meerdere opzichten kijken we terug op opnieuw een bijzonder jaar. De luchtvaartsector veert in 2022 na de COVID-19-pandemie weer op en we werken hard verder aan onze doelen en ambities. Daarnaast moeten we harde keuzes maken en prioriteiten stellen in ons werk. Ook in de wereld om ons heen gebeurt veel wat van invloed is op LVNL. De kosten stijgen door onder andere duurdere energie, inflatie en de krappe arbeidsmarkt. Ook leiden de vele ontwikkelingen in de luchtvaart tot allerlei nieuwe uitdagingen.**

Desondanks blijft onze dienstverlening vanaf Schiphol, Rotterdam The Hague, Maastricht Aachen Airport, Groningen Airport Eelde en Lelystad Airport van hoog niveau. Onze verkeersleiders tonen veerkracht door in 2022 om te schakelen van nauwelijks vliegverkeer tijdens de COVID-19-lockdown aan het begin van het jaar, naar een situatie van hoge werkdruk als gevolg van de personeelstekorten op Schiphol gedurende de zomerperiode. Ook onze eigen roosterkrapte heeft impact. Veel dank dan ook aan onze luchtverkeersleiders voor hun flexibele inzet. Daarnaast leveren we al meer dan twee jaar onze luchtverkeersleidingsdiensten zonder dat een systeemstoring capaciteitsbeperkingen heeft veroorzaakt. Dat is dankzij de gezamenlijke inspanning van veel afdelingen binnen LVNL en daar hebben we grote waardering voor.

## Veiligheid

Onze kerntaak is de veilige afhandeling van het vliegverkeer. Voor de continue verbetering van de veiligheid besteden we voortdurend aandacht aan de ontwikkeling van onze systemen en procedures en de bekwaamheden van onze medewerkers. Niet alleen via ons interne safety management systeem, maar ook in het integrale safety management systeem (iSMS) van de sectorpartijen op Schiphol. Zo blijven we ons inzetten voor beheersing van de ernst van en het aantal luchtruimschendingen. Deze ontstaan als vliegtuigen zonder toestemming van de luchtverkeersleiding gecontroleerd luchtruim binnenvliegen. Ook werken we samen met Schiphol aan het voorkomen van runway incursions. Daarbij vertrekt of rijdt een vliegtuig zonder toestemming een start- of landingsbaan op. In het verslagjaar is hiervoor een uitgebreid awareness-programma opgezet onder leiding van het Schiphol Runway Safety Team.

## Onze topprojecten

Naast het zorgen voor een stabiele, veilige en efficiënte operatie werken we aan veel strategische projecten. Het werven en opleiden van luchtverkeersleiders, de introductie van RECAT-TBS, het nieuwe luchtverkeersleidingssysteem iCAS én de integratie van de militaire verkeersleiding in de LVNL-operatie en organisatie zijn onze topprojecten.

Om voldoende verkeersleiders op te kunnen leiden zijn we gestart met een pilot in samenwerking met de Deense opleidingsorganisatie GATE Aviation Training, waarmee we een nieuwe weg inslaan en onze trainees deels extern kunnen opleiden. Ook waren we bezig met de eindsprint van ons topproject RECAT-TBS, bestaande uit de twee innovaties RECAT en TBS. Deze hebben we begin 2023 succesvol in gebruik genomen in de operatie. Met RECAT-TBS handelen we efficiënter vliegtuigen af per baan en verhogen we de uurcapaciteit van banen onder bepaalde omstandigheden. Hiermee kunnen we onder andere de geluidspreferente banen langer blijven inzetten, waardoor we de minder preferente landingsbanen bij harde wind minder vaak of korter hoeven te gebruiken. Twee belangrijke maatregelen in het programma Minder hinder Schiphol. Daarnaast zorgt dit voor minder vertragingen bij harde wind en een betere veiligheid, omdat de verkeersleider meer zicht heeft op de precieze afstand van een vliegtuig ten opzichte van de voorganger.

In het afgelopen jaar hebben we ook een aantal lessen geleerd. Hoewel we goede voortgang boeken in de softwareontwikkeling en het testen van ons nieuwe luchtverkeersleidingssysteem iCAS, is de dynamiek rondom deze enorme klus uitdagend. In 2022 had het iCAS-programma te maken met de gevolgen van krapte op de arbeidsmarkt (ook bij de leverancier), langere levertijden van hardware en de beperkte beschikbaarheid van luchtverkeersleiders voor bijvoorbeeld het testen van nieuw ontwikkelde software. Ook heeft de leverancier extra tijd nodig voor de realisatie van de benodigde software onder andere door achterstanden die tijdens de COVID-19-pandemie waren opgelopen. Dit betekent dat we de planning voor ingebruikname, die gepland was in maart 2024, moeten verschuiven. De transitie naar iCAS is vanwege omvang en complexiteit een grote uitdaging voor LVNL. Samen met een externe partij hebben we een Transition Office opgezet om de overgang naar het nieuwe systeem voor gebruikers, procedures, systemen en alle betrokken afdelingen zorgvuldig voor te bereiden. Dit Transition Office maakt samen met alle interne betrokkenen en met inbreng van externe stakeholders een nieuwe planning voor de overgang naar iCAS en de ingebruikname. We zetten samen onze schouders eronder om de volgende intensieve fase met de hele organisatie goed te doorlopen.

In het programma 1ATM werken we, na de colocatie van civiele en militaire luchtverkeersleiders bij LVNL in 2017, verder aan de samenvoeging van de militaire en civiele luchtverkeersdienstverlening tot één organisatie binnen LVNL. In het verslagjaar concludeerden we dat een aantal onder handen zijnde dossiers een reëel risico vormt voor de doorlooptijd in de laatste maanden van het integratietraject. Deze dossiers vallen grotendeels buiten de invloedssfeer van het programma. Door de inzet van Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK), de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Defensie, en mensen uit onze eigen organisatie hebben we er vertrouwen in dat de samenvoeging binnen het risicobudget van een jaar succesvol wordt afgerond.

### Nieuwe procedures en initiatieven

In 2022 namen we nieuwe vliegprocedures in gebruik. We kunnen nu bij beperkt of slecht zicht op Schiphol meer vliegtuigen per uur veilig laten vertrekken of landen. Met de 'bocht bij Uitgeest' dragen we bij aan het verminderen van geluidshinder van vliegverkeer in de nacht voor bewoners in Noord-Holland. Zo konden we in 2022, naast het altijd veilig en verantwoord afhandelen van het vliegverkeer, van waarde zijn voor onze omgeving en klanten. We zijn gestart met iLabs, een samenwerking met de TU Delft, waarmee we innovatie in de sector kunnen stimuleren doordat studenten werken aan innovatieve concepten. Verder gaan we met ons ambitieuze duurzaamheidsprogramma interne en externe duurzaamheidsdoelstellingen realiseren. Mooie resultaten waar we met elkaar erg trots op mogen zijn.

---

## Met de 'bocht bij Uitgeest' dragen we bij aan het verminderen van geluidshinder van vliegverkeer in de nacht voor bewoners in Noord-Holland.

---

### Extra aandacht voor cybersecurity

Naar aanleiding van de Russische inval in Oekraïne hielden we onze cybersecuritymaatregelen extra tegen het licht. In 2022 startten we een nieuw cybersecurityprogramma met extra middelen en een forse formatie-uitbreiding in het cyberdomein. Een aandachtspunt blijft de krapte op de arbeidsmarkt in dit vakgebied. Op het gebied van detectie is een intern en extern Security Operations Centre (SOC) ingericht. Ook ontwikkelden we een oplossing voor het herstel na een cyberaanval voor de gehele operationele omgeving. Daarnaast namen we verschillende aanvullende maatregelen om kwetsbaarheden te verminderen.

## Kabinetsbesluit toekomst Schiphol

Het besluit van het kabinet over het verminderen van het aantal vluchten op de luchthaven Schiphol heeft impact op de hele luchtvaartsector en dus ook op LVNL. Vanaf een nog nader definitief vast te stellen moment mogen er 440 duizend vluchten jaarlijks starten en landen, nu zijn dat nog 500 duizend vluchten. Ook stopt het kabinet met het anticiperend handhaven op de baangebruikregels voor Schiphol, maar wil tegelijkertijd het strikt preferent baangebruik zoveel mogelijk voortzetten. Om te experimenteren of dit mogelijk is, is een ministeriële regeling opgesteld, die op 26 januari 2023 is gepubliceerd. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) heeft LVNL gevraagd een uitvoeringstoets op deze regeling te doen. Daarbij belichten wij de uitvoerbaarheid van het experiment in relatie tot de effecten op de uitvoering van de wettelijke taken door LVNL, in het bijzonder de effecten op de operatie.

## Beschikbaarheid verkeersleiders

De ministeriële regeling legt extra vraag en werklast bij LVNL. De tijd die luchtverkeersleiders besteden aan het identificeren, onderzoeken en implementeren van operationele stuurmaatregelen kan niet worden besteed aan andere zaken, zoals belangrijke verandertrajecten. Dit heeft een direct effect op de overige wensen die er zijn op het gebied van luchtverkeersdienstverlening in Nederland. De doorlooptijd van onze projecten wordt hierdoor langer. De opleiding van nieuwe verkeersleiders heeft vertraging opgelopen door de pandemie, in het bijzonder door de COVID-bepalingen en het ontbreken van mogelijkheden voor on-the-job training op een representatief luchtverkeersbeeld. De gevolgen hiervan zijn duidelijk zichtbaar in het aantal luchtverkeersleiders dat de opleiding met succes heeft afgerond.

## Terugbetalen COVID-19-verliezen

Eind 2022 keurde de Europese Commissie het performanceplan voor referentieperiode 3 (RP3) goed. Het RP3-plan loopt van 2020-2024. Door de COVID-19-periode zijn er in 2020 en 2021 met de luchtvaartmaatschappijen verrekenbare verliezen ontstaan. Door de goedgekeurde aanpassingen van het oorspronkelijke RP3-plan kunnen wij vanaf 2023 de verliezen, die we geleden hebben in de COVID-19-jaren 2020 en 2021, verrekenen met de luchtvaartmaatschappijen in de tarieven. Zo ontvangen we in de komende zeven jaar extra inkomsten waarmee we het negatieve rekening-courantsaldo kunnen aflossen dat is ontstaan in de COVID-19-periode.

---

# De focus blijft in 2023 op het halen van de doelstellingen zoals afgesproken in de goedgekeurde begroting en het performanceplan.

---

De focus blijft in 2023 op het halen van de doelstellingen zoals afgesproken in de goedgekeurde begroting en het performanceplan. Ook dit jaar geven we dagelijks invulling aan onze kerntaak: zorgen voor een veilige en efficiënte afhandeling van het vliegverkeer. Ondertussen werken we verder aan iCAS, de integratie van de militaire verkeersleiding en de werving van nieuwe collega's.

## Investeren in medewerkers en duurzaamheid

Dit alles vraagt veel flexibiliteit, inzet en inventiviteit van onze medewerkers. Zij zijn de kracht achter de toprestatie die we dag in dag uit leveren. We blijven daarom ook in 2023 investeren in onze medewerkers en operatie. We innoveren om een bijdrage te leveren aan het toekomstbestendig maken van de Nederlandse luchtvaart en focussen op veiligheid, hinderbeperking en verduurzaming.



**Marlou Banning, Chief Financial Officer (CFO)**

**Michiel van Dorst, Chief Executive Officer (CEO)**

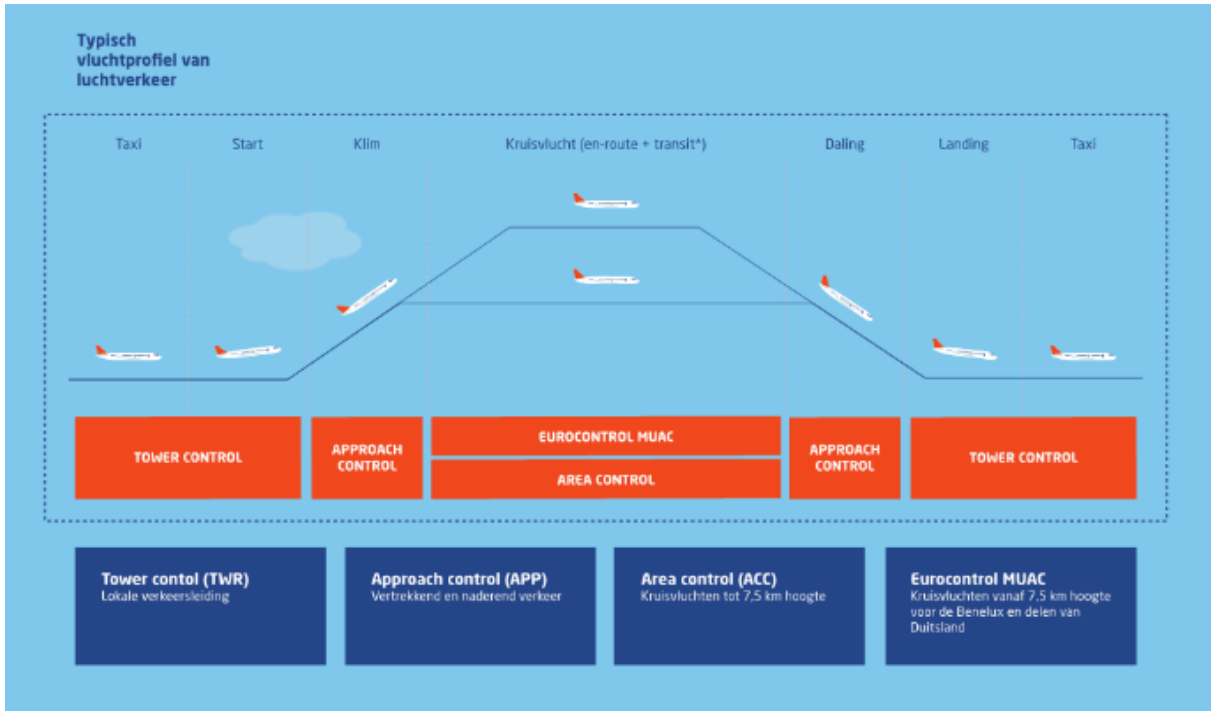
## Over LVNL

Onze kernactiviteit is het leveren van luchtverkeersdiensten. LVNL richt zich momenteel in hoofdzaak op luchtverkeersdienstverlening aan burgerluchtverkeer in het gebied waarvoor Nederland verantwoordelijk is gesteld: het vluchtinformatiegebied Amsterdam (FIR). De Amsterdam FIR strekt zich uit boven het Nederlandse grondgebied en een groot deel van de Noordzee. De luchtverkeersdienstverlening bestaat uit drie taken, namelijk luchtverkeersleiding, vluchtinformatieverstrekking en alarmering.

### Luchtverkeersleiding

Luchtverkeersleiding is het regelen van het luchtverkeer door het geven van klaringen en aanwijzingen aan piloten. De luchtverkeersleiding is opgesplitst in een drietal deeldisciplines: algemene verkeersleiding (area control), naderingsverkeersleiding (approach control) en plaatselijke verkeersleiding (aerodrome control).





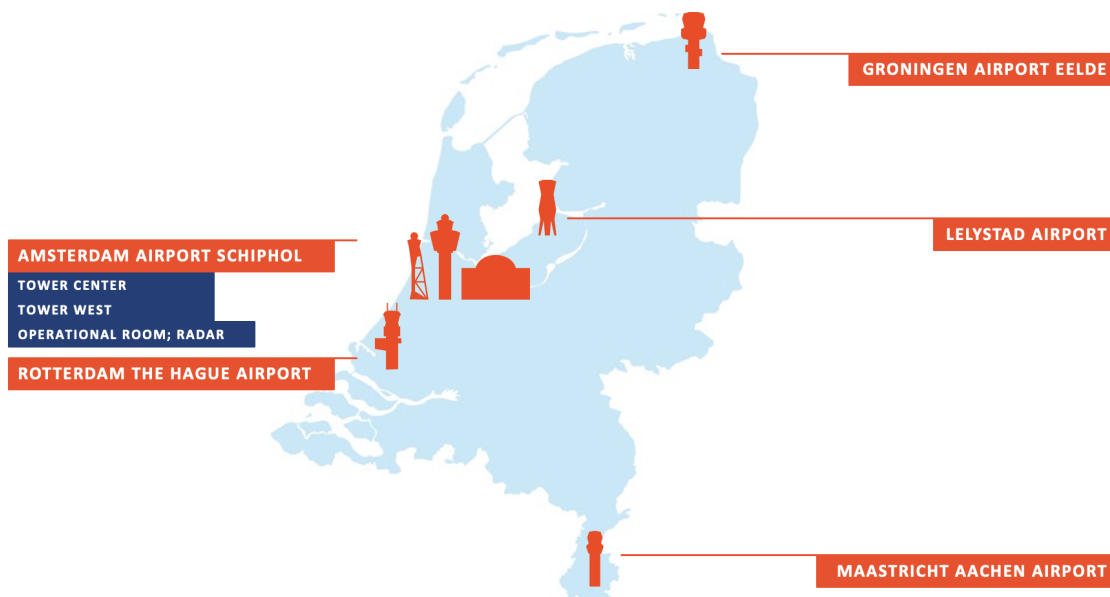
## Vluchtinformatieverstrekking

Vluchtinformatieverstrekking is het geven van inlichtingen tijdens een vlucht voor een veilige en doelmatige vluchtuitvoering. Het gaat hier onder andere om informatie over weersverschijnselen langs de vliegroute, inlichtingen over wijziging in de bruikbaarheid van navigatiehulpmiddelen en veranderingen in de staat van luchtvaartterreinen en faciliteiten.

## Alarmering

Alarmering heeft tot doel de betrokken instanties te waarschuwen over luchtvaartuigen die hulp behoeven in de vorm van opsporing en redding en deze instanties bij te staan voor zover dat vereist is.

## LVNL-locaties



We leveren onze diensten niet alleen aan de Mainport Schiphol, waar area control, de plaatselijke en naderingsverkeersleiding voor Amsterdam Airport Schiphol en Rotterdam The Hague Airport onder vallen. Ook bieden we dienstverlening aan Groningen Airport Eelde, Maastricht Aachen Airport en Lelystad Airport.

Voor Groningen Airport Eelde, Maastricht Aachen Airport geldt dat zowel de naderingsverkeersleiding (Eelde Approach en Beek Approach), als de plaatselijke verkeersleiding (Eelde Tower en Beek Tower) vanaf de beide luchthavens gegeven wordt. De luchtverkeersleiders en verkeersleidingsassistenten van beide luchthavens, zijn verantwoordelijk voor het complete pakket luchtverkeersdienstverlening. De plaatselijke verkeersleiding houdt daarbij ook het andere verkeer op het luchtvaartterrein nauwlettend in de gaten.

Op Lelystad Airport zijn de taken iets anders verdeeld. LVNL verzorgt de plaatselijke torenverkeersleiding en de militaire luchtverkeersleiding de naderingsverkeersleiding, omdat de luchthaven aan militair luchtruim grenst.

## Andere taken

In de Wet luchtvaart zijn ook de andere taken van LVNL vastgelegd. Daaronder vallen:

- Het verlenen van luchtverkeersdiensten binnen het vluchtinformatiegebied Amsterdam.
- Het verlenen van communicatie-, navigatie- en plaatsbepalingsdiensten.
- Het verlenen van luchtvaartinlichtingendiensten en het uitgeven van luchtvaartpublicaties en -kaarten.
- Het verzorgen of laten verzorgen van opleidingen voor luchtverkeersbeveiliging en het verlenen van luchtvaartnavigatiediensten.
- Het adviseren van de minister van Infrastructuur en Waterstaat en de minister van Defensie over aangelegenheden op het gebied van de luchtverkeersbeveiliging en het verlenen van luchtvaartnavigatiediensten.
- Het verrichten van andere bij of krachtens de Wet luchtvaart opgedragen taken.

Kortom, LVNL is verantwoordelijk voor het beheer van het burgerluchtruim en alles wat daarbij komt kijken. We doen dat sinds 1923 en sinds 1993 als Zelfstandig Bestuursorgaan (ZBO).

Luchtvaart verbindt Nederland met de wereld. De luchtvaart is essentieel voor de bereikbaarheid van het drukbevolkte Nederland en de omliggende landen. Al meer dan honderd jaar lang zorgen we voor veilige verkeersstromen in de lucht. Dit doen we op een professionele en vakkundige manier. Wij zijn er trots op dat wij deze verantwoordelijke taak mogen uitvoeren.

## ZBO

Als ZBO verlenen wij luchtverkeersleiding op aanwijzing van de minister van Infrastructuur en Waterstaat. We leggen verantwoording af aan de minister over de prestaties en het beleid. Daarnaast werken we onder andere nauw samen met het ministerie van Defensie, beheerder van het militaire luchtruim.

LVNL is voor civiele luchtverkeersaangelegenheden de schakel tussen de overheid en alle overige partijen die bij luchtverkeersleiding betrokken zijn. Met alle betrokkenen proberen we de luchtverkeersleiding zo goed mogelijk vorm te geven. Met een evenwicht tussen veiligheid, efficiëntie en milieu, waarbij veiligheid voorop staat. En met alle aandacht voor kwaliteit.

## Milieutaak

In het Luchthavenverkeerbesluit, een algemene maatregel van bestuur gebaseerd op de Wet luchtvaart, zijn regels voor route- en baangebruik vastgelegd waaraan LVNL dient te voldoen. In hetzelfde besluit is ook de verantwoordelijkheid om de grenswaarden voor geluid, externe veiligheid en lokale luchtverontreiniging na te leven vastgelegd. Het luchtverkeer afhandelen binnen deze grenswaarden is een gezamenlijke zorgplicht van LVNL, de luchtvaartmaatschappijen en de exploitant van de luchthaven Schiphol.



## Belangrijke pijler

Door sterk samenspel in de keten van luchthaven, overheid, luchtvaartmaatschappijen en de luchtverkeersleiding is Schiphol uitgegroeid tot een van de grootste en kwalitatief meest hoogwaardige luchthavens ter wereld. De luchtvaart is een belangrijke economische pijler voor Nederland. Wij zijn en voelen ons medeverantwoordelijk dat de luchtvaart zich veilig en duurzaam kan blijven ontwikkelen.

## Meedenken en verbinden

Veiligheid is onze hoogste prioriteit en onze vakkundigheid ons grootste goed. Daarnaast willen wij een partij zijn waar je op kunt rekenen; die meedenkt en verbindt, en levert wat nodig is om de luchtvaartambities mogelijk te maken. Door verandering te omarmen en open te staan voor elkaar, binnen de organisatie en richting onze stakeholders. Door duidelijk en voorspelbaar te zijn. Door verantwoordelijkheid te nemen voor onze acties. Door focus aan te brengen in alles wat wij doen. Op alle niveaus in de organisatie, elke dag weer.

Wij willen als LVNL waarde creëren voor Nederland, onze klanten en partners. Dat doen we door een bijdrage te leveren aan vermindering van geluidsoverlast en emissies voor Nederland. En we creëren waarde voor onze klanten en partners door ons voortdurende streven om de betrouwbaarheid en efficiency van onze operatie te verhogen.

Onze kernwaarden zijn:

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

## 2022 in vogelvlucht

### Minister Harbers op bezoek bij LVNL op Schiphol Oost

De nieuwe minister van Infrastructuur en Waterstaat Mark Harbers brengt een werkbezoek aan de luchtvaartsector. Hij krijgt een rondleiding in ons hoofgebouw op Schiphol Oost. Na een kennismaking met het bestuur en de Vereniging het Nederlandse Luchtverkeersleiders Gilde (VNLG), krijgt de minister een toelichting van Director Operations José Daenen in de operationele zaal. Ook bezoekt hij ons Polaris-gebouw waar hij meer hoort over de ontwikkeling van het nieuwe luchtverkeersleidingssysteem iCAS.

### LVNL gecertificeerd voor Flight Procedure Design

Het onderdeel Flight Procedure Design (FPD) binnen de afdeling Aeronautical Design & Information Services is gecertificeerd. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) geeft het FPD-certificaat na een succesvolle audit af. Hiermee voldoen we aan de eisen die vanaf 27 januari 2022 zijn gesteld in de EASA-regelgeving EU 2017-373.

### Mijlpaal voor RECAT-TBS: technische ingebruikname Intelligent Approach tool

We nemen de Intelligent Approach tool in de operationele omgeving technisch in gebruik. RECAT-EU (recategorisation) is een nieuwe, fijnmazigere indeling van vliegtuigen in zes in plaats van vier wake turbulence categorieën. Met Time Based Separation (TBS) separeren we opeenvolgende vliegtuigen in tijd in plaats van afstand op basis van de wake turbulence categorieën. De Intelligent Approach tool stelt ons in staat RECAT-TBS in de operatie te gebruiken. In de aanloop naar de operationele ingebruikname begin 2023 wordt de werking van deze tool verder gemonitord. Dit is een belangrijke mijlpaal voor ons topproject RECAT-TBS.

### LVNL sluit zich aan bij Anti Skid Groep voor hulp bij problematisch middelengebruik

LVNL sluit zich aan bij de stichting Anti Skid Groep (ASG). Deze stichting helpt al het vliegend personeel bij het signaleren en oplossen van problematisch gebruik van medicijnen, alcohol en/of drugs. Nu kan ook het operationele luchtverkeersleidingspersoneel een beroep doen op de Anti Skid Groep. De ASG is er voor en door collega's. Onafhankelijkheid en vertrouwelijkheid staan voorop. LVNL ziet het platform als een extra mogelijkheid voor haar medewerkers om steun te krijgen als zij te maken krijgen met problematisch middelengebruik waardoor hun werk wordt belemmerd.

### Groundproces Schiphol

De verstoringen op de luchthaven Schiphol als gevolg van de personeelstekorten bij security en grondafhandelaars zorgden, met name door de toename van het vliegverkeer in de aanloop naar het zomerseizoen, voor een zeer verstoorde situatie op de luchthaven. Het heeft de verkeersleiding op Schiphol veel inspanningen gekost om onder deze lastige omstandigheden het vliegverkeer in goede banen te leiden.

### Leidinggevenden volgen tweede Leadership Purpose Program

De uitdagingen waar we de komende jaren voor staan, vragen dat wij door een continu proces van grote en kleinere ontwikkelingen en veranderingen gaan om waarde te blijven toevoegen voor de samenleving, klanten en partners. Daarbij blijven we investeren in onze operatie en medewerkers. Dat begint bij het verder ontwikkelen van het leiderschap dat hoort bij deze uitdagingen. Daarom starten we een tweede Leadership Purpose Program (LPP2) voor alle leidinggevenden van LVNL. Zij kunnen zichzelf ontwikkelen om hun team, collega-leidinggevenden en LVNL verder te helpen met tools als intervisie, coaching, inspiratie, theorie en training.

## Proef afhandelen verkeer Polderbaan op Toren-Centrum

In de periode van 27 maart tot en met 29 oktober is een proef geweest waarbij op twee momenten in de avond het vliegverkeer op de Polderbaan is afgehandeld vanaf onze toren op Schiphol-Centrum in plaats vanaf Toren-West. Dit was het directe gevolg van de krapte bij de inroostering van de luchtverkeersleiders als gevolg van de COVID-19-pandemie. Van 13 februari tot 26 maart kon door die krapte op dezelfde twee momenten geen verkeer worden afgehandeld op de geluidspreferente Polderbaan. Doel van de proef die op 27 maart startte was om het verkeer af te handelen met behulp van onder andere camerabeelden die zicht geven op de Polderbaan. Uit de evaluatie van de proef eind 2022 bleek dat dit om verschillende redenen geen duurzame oplossing biedt. LVNL is daarop een onderzoek gestart of er werkbare oplossingen zijn of ontwikkeld kunnen worden voor afhandeling van het vliegverkeer op de Polderbaan vanaf Toren-Centrum op momenten dat het verkeer dit toelaat.

## Programma duurzaamheid presenteert programmaplan

Op Earth Day, een jaarlijkse dag in het teken van milieubescherming, presenteert het programma duurzaamheid van LVNL het programmaplan voor de komende jaren. Hierin is een strategische koers uitgestippeld om onze duurzame doelen in 2030 te bereiken. Het programmaplan focust zich onder andere op het opzetten van de organisatie en het leggen van een stevige basis voor verduurzaming: inkoop verduurzamen, inspireren en activeren, kennisdeling en expertiseondersteuning, ketensamenwerking, meten en monitoren. Daarnaast starten we verschillende projecten om de impact van LVNL op het milieu te verlagen.

## Michiel van Dorst nieuwe voorzitter van CANSO Europa

Michiel van Dorst is de nieuwe voorzitter van het Europese CEO Comité van de Civil Air Navigation Services Organisation (CANSO). Hij is benoemd voor een periode van twee jaar. CANSO behartigt de mondiale belangen van luchtverkeersleidersorganisaties. In zijn nieuwe rol geeft Michiel leiding aan de ambities van CANSO in Europa op het gebied van verduurzaming van de luchtvaart, toetreding van nieuwe luchtruimgebruikers, modernisering en verdere digitalisering van luchtverkeersleiding. In de afgelopen twee jaar was hij vicevoorzitter van dit Europese CEO Comité.

## Kabinetsbesluit toekomst Schiphol

Het kabinet neemt een besluit over het verminderen van het aantal vluchten op de luchthaven Schiphol en? te stoppen met anticiperend handhaven. Vanaf een nog nader definitief vast te stellen moment mogen er 440 duizend vluchten jaarlijks starten en landen, nu zijn dat nog 500 duizend vluchten. Het besluit tot krimpen heeft een grote impact op de luchtvaartsector. In een uitvoeringstoets beschrijven we wat de impact is op onze organisatie. Voorop staat dat onze kerntaak niet verandert: een veilige, stabiele operatie garanderen. De extra werkzaamheden die gepaard gaan met dit besluit hebben grote impact op de toch al kritische resources van luchtverkeersleiders en leiden tot verdere vertragingen in het projectportfolio.

## LVNL en TU Delft versnellen innovatie in luchtverkeersleiding met Innovation Labs

LVNL en TU Delft openen Innovation Labs (iLabs). Bij iLabs onderzoeken en ontwikkelen studenten innovatieve toepassingen voor luchtverkeersleidingssystemen en -procedures. Deze toepassingen worden gedemonstreerd aan luchtverkeersleiders, die hierop feedback kunnen geven. We slaan hiermee een brug tussen wetenschap en praktijk. In november maken luchtverkeersleiders van Schiphol Tower Approach en Area Control Centre tijdens ontwerpessies in het kader van het programma Luchtruimherziening voor het eerst gebruik van iLabs. Zij toetsten concept-vliegprocedures in een nieuwe simulatieomgeving.

## Innovatieve satellietnavigatie voor Maastricht Aachen Airport

We introduceren innovatieve satellietnavigatie op Maastricht Aachen Airport (MAA). Hiermee navigeren vliegtuigen niet meer via fysieke bakens op de grond, maar met een gps-signaal van satellieten naar de landingsbaan. Vliegtuigen die in zuidwestelijke richting landen op de luchthaven, kunnen hiervan gebruikmaken. We kunnen daardoor efficiëntere vliegroutes ontwikkelen. Alle vijf luchthavens waar LVNL luchtverkeersleiding geeft, zijn nu met deze nieuwe techniek uitgerust.

## LVNL vermindert geluidshinder in de nacht voor bewoners in Noord-Holland

We nemen een nieuwe route in gebruik, waarbij vliegtuigen die in de nacht landen op de Polderbaan zoveel mogelijk om de woonkernen van Uitgeest heen vliegen. Hierdoor vermindert geluidshinder van vliegverkeer in de nacht voor bewoners in Uitgeest, Castricum, Heemskerk en Beverwijk. Met deze nieuwe route realiseren we de zevende maatregel uit het minderhinderprogramma van LVNL en Schiphol.

## Succesvolle fabriekstest nieuwe software iCAS bij leverancier Indra

Leverancier Indra ontwikkelt de software voor ons nieuwe luchtverkeersleidingssysteem iCAS in Spanje. Aan de hand van verschillende testen controleert LVNL of de software aan de gestelde eisen voldoet. Een delegatie van LVNL reist af naar Spanje om de eerste fase van de Factory Acceptance Test (FAT), een belangrijke mijlpaal in de ontwikkeling van software, bij te wonen. Alle acceptatiecriteria worden gehaald en daarmee bereiken we een mooie mijlpaal. Op basis van de test installeren we deze softwareversie nu ook bij LVNL, zodat onze technische en operationele experts de nieuwe functionaliteiten kunnen uitproberen. Ondanks deze succesvolle test moeten we de ingebruikname van iCAS, die gepland was in maart 2024, verschuiven. Verderop in het verslag wordt nog ruim aandacht besteed aan verschillende aspecten van iCAS.

## LVNL begeleidt vliegverkeer boven parcours Vuelta en Dutch Grand Prix

Tijdens de drie etappes van de Vuelta die in Nederland worden verreden, begeleidt LVNL het vliegverkeer in het luchtruim boven het parcours. Ook tijdens het Dutch Grand Prix weekend begeleiden we het vliegverkeer in de omgeving van het racecircuit in Zandvoort met speciaal voor dit evenement ontwikkelde vliegroutes. Zo kunnen vliegtuigen en helikopters die beeldopnamen maken en passagiers vervoeren, gebruikmaken van het luchtruim met zo min mogelijk hinder voor de omgeving en voor het reguliere vliegverkeer van en naar Schiphol.

## Start samenwerking LVNL en Deense GATE Aviation Training

De Training Organisation van LVNL start een pilot met de Deense opleidingsorganisatie GATE Aviation Training. De Denen verzorgen vanaf november delen van de Initial Training voor in ieder geval de komende twee klassen van LVNL. Met GATE Aviation Training hebben we een innovatieve partij gekozen die het vak van luchtverkeersleider echt begrijpt. Na evaluatie wordt bekeken of LVNL deze activiteiten structureel wil onderbrengen bij een externe partij.

## Onderzoek naar medewerkerstevredenheid

We voeren een medewerkerstevredenheidsonderzoek (MTO) uit. Ruim achthonderd medewerkers vullen het onderzoek in. Zij geven heldere feedback over wat goed gaat en wat we samen beter moeten doen. Leidinggevenden voeren gesprekken over de resultaten binnen hun eigen teams. Elke afdeling bepaalt met elkaar welke acties er nodig zijn en waarmee ze aan de slag willen gaan. Veel LVNL'ers geven aan tevreden te zijn over het werk en de collega's. Het Bestuur en Managementteam (BMT) krijgt de opdracht mee om meer tijd en effort te steken in de verbinding met de volledige organisatie.

## LVNL klaar voor volgende stap in herziening Nederlandse luchtruim

Het kabinet keurt de Voorkeursbeslissing Luchtruimherziening goed. LVNL is een van de vijf deelnemers in het programma Luchtruimherziening dat tot doel heeft het Nederlandse luchtruim toekomstbestendig in te richten. Minder geluidshinder op de grond, minder uitstoot van schadelijke stoffen en kortere en duurzamere vliegroutes waarbij minder brandstof wordt verbruikt. Met het nemen van deze Voorkeursbeslissing is de nieuwe indeling van het luchtruim nu globaal vastgelegd.

## Minder vertraging vluchten tijdens mist door nieuwe procedure van LVNL

Met de ingebruikname van een nieuwe procedure kan LVNL bij beperkt of slecht zicht op Schiphol meer vliegtuigen per uur veilig laten vertrekken en landen. De nieuwe procedure maakt in deze situaties op basis van plaatselijke weercondities een onderscheid tussen de capaciteit voor de Polderbaan die op het westelijke deel van Schiphol ligt en de overige start- en landingsbanen op Schiphol-Centrum.

## Workshop Diversity & Inclusion in Air Traffic Management

In samenwerking met EUROCONTROL, EASA en Skyguide organiseert LVNL een tweedaagse workshop over diversiteit en inclusiviteit in Air Traffic Management (ATM). Tijdens de workshop ontvangen we zo'n vijftig specialisten op het gebied van diversiteit en inclusiviteit, luchtvaartexperts, executives en HR-specialisten uit verschillende landen binnen Europa. Zij gaan met elkaar in gesprek om te verbinden en van elkaar te leren over dit thema.

## Noodzakelijk baanonderhoud geeft overlast voor omgeving

Regelmatig voert Schiphol onderhoud uit op en rond de banen. Dit is noodzakelijk om alle landings- en taxibanen veilig en in goede conditie te houden. Onderhoud is meestal lang van tevoren bekend, maar kan door onverwachte omstandigheden, zoals het weer, worden uitgesteld. Onder normale omstandigheden worden de geluidspreferente voorkeursbanen, de Polderbaan en Kaagbaan, zoveel mogelijk ingezet voor het vliegverkeer. De vliegroutes van die banen liggen boven gebieden met relatief minder bewoners. Als een baan in onderhoud is, kan die langere tijd niet worden gebruikt. Omdat vliegtuigen dan dus andere, minder geluidspreferente banen moeten gebruiken, kunnen sommige bewoners rond Schiphol meer en andere juist minder hinder ervaren.

## Wervingscampagne voor aantrekken van nieuwe technici en luchtverkeersleiders

LVNL zoekt nieuwe medewerkers, vooral in technische beroepen en nieuwe luchtverkeersleiders. We hebben specialisten nodig voor (technische) ondersteuning van de operatie op de grond, maar ook voldoende luchtverkeersleiders voor de afhandeling van vliegverkeer. Met een nieuwe wervingscampagne 'De kracht achter luchtvaart' zetten we ons als werkgever zichtbaarder op de kaart.

## Secretarissen-generaal bevestigen 1 januari 2024 als wenselijke ingangsdatum voor 1ATM

In het programma 1ATM werken we verder aan de samenvoeging van de militaire en civiele luchtverkeersdienstverlening tot één organisatie binnen LVNL. De secretarissen-generaal van Defensie en Infrastructuur en Waterstaat kwamen bij elkaar om te praten over 1ATM. Het belangrijkste onderwerp was de voortgang van het programma. Beide secretarissen-generaal spraken de wens uit om de integratie op 1 januari 2024 plaats te laten vinden.

# VERKEERSCIJFERS 2022

## Amsterdam Area Control Centre - ACC

Totaal aantal afgehandelde vluchten



## Schiphol Tower/Approach - TWR/APP

Totaal aantal afgehandelde vluchten + Totaal inclusief terreinvluchten



## Lelystad Airport

Totaal aantal afgehandelde vluchten, inclusief terreinvluchten



## Rotterdam The Hague Airport - Rotterdam

Totaal aantal afgehandelde vluchten, inclusief terreinvluchten



- \* Handelsverkeer en general aviation met een IFR-vliegplan (Instrument Flight Rules).
- \*\* Een terreinvlucht is een vlucht die start van en daarop volgend landt op hetzelfde luchtvaartterrein.

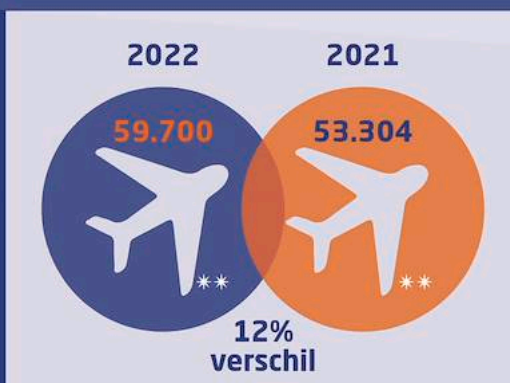
## Maastricht Aachen Airport - Beek

Totaal aantal afgehandelde vluchten, inclusief terreinvluchten



## Groningen Airport Eelde - Eelde

Totaal aantal afgehandelde vluchten, inclusief terreinvluchten



## North Sea Area Amsterdam en ongecontroleerd boven land

Totaal aantal afgehandelde vluchten



Waarvan gefactureerd in 2022: 9.724

Waarvan gefactureerd in 2021: 8.60

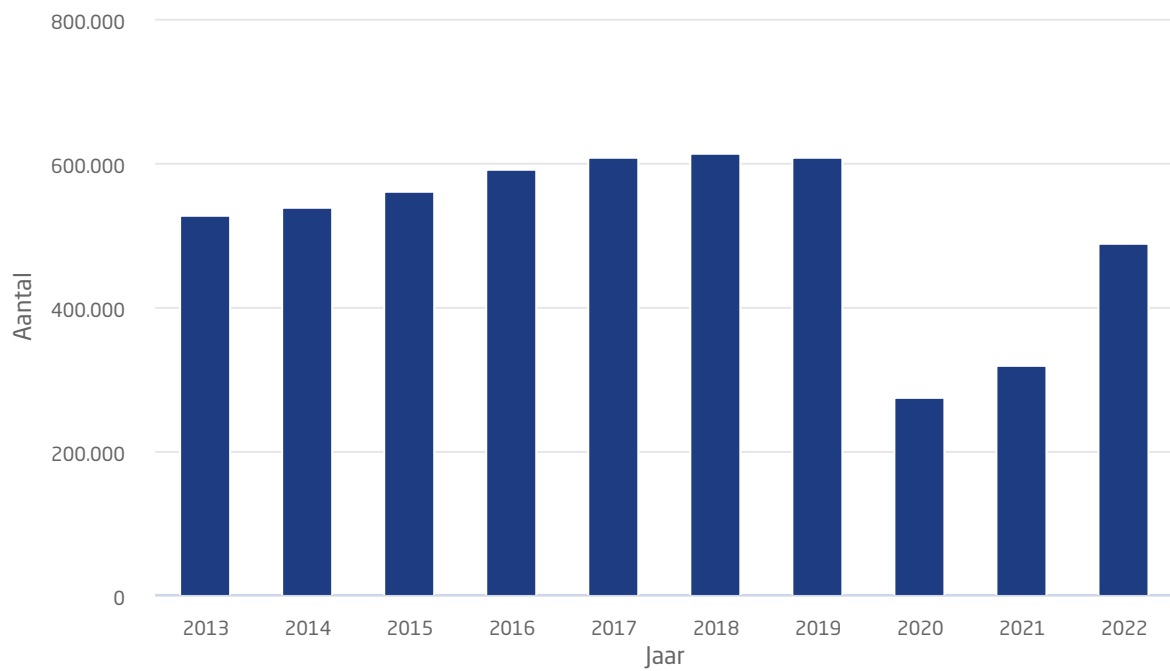
Verskil: 13%

## Verkeerscijfers 2022

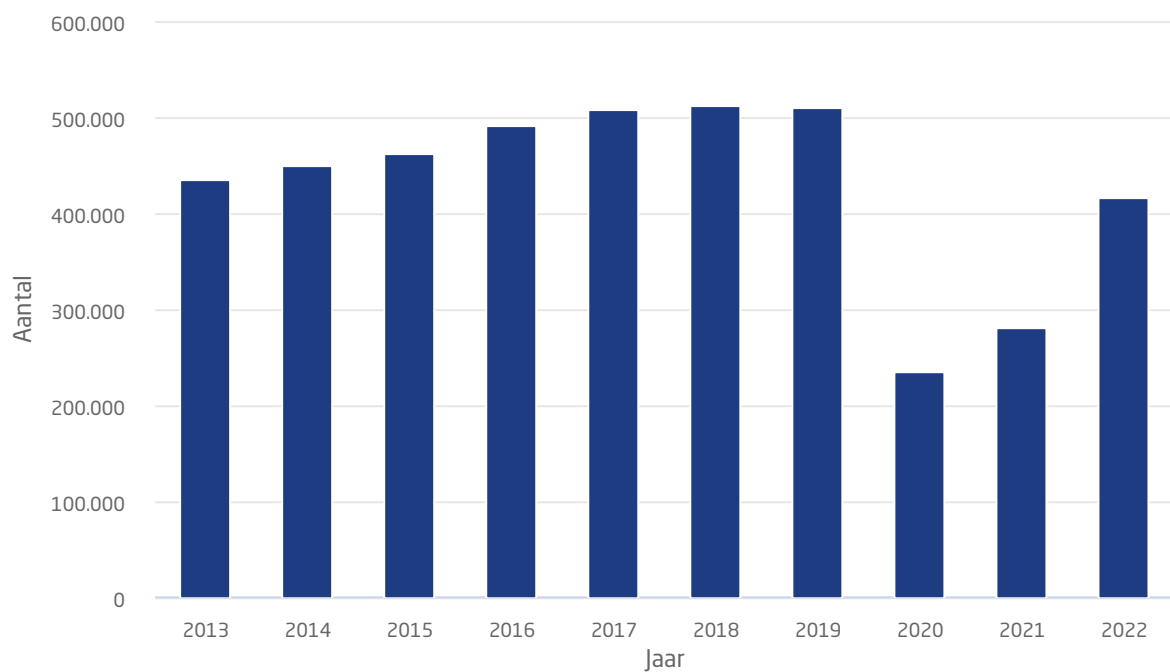
### Aantal vluchten door de jaren heen

Aantal vluchten Area Control Centre en Schiphol Tower/Approach van 2013 tot en met 2022

#### Aantal vluchten ACC



#### Aantal vluchten Schiphol TWR/APP





Het verkeersaanbod toonde in 2022 een significant herstel ten opzichte van 2021. In het eerste kwartaal van 2022 was er echter nog sprake van lagere verkeersaantallen als gevolg van de COVID-19-pandemie. Daarnaast werden in het zomerseizoen de verkeersaantallen beperkt door personeelstekorten op Schiphol en bij de vliegtuigafhandelaren. Het aantal vliegbewegingen is in 2022 ten opzichte van 2021 met 48,5 procent toegenomen voor Schiphol Tower/Approach en met 52,4 procent voor het Area Control Centre. Deze hoge groeipercentages werden sterk beïnvloed door de zeer lage verkeersaantallen in met name de eerste helft van 2021 als gevolg van de COVID-19-pandemie. Ten opzichte van het laatste pre-COVID-19-jaar 2019 is echter nog steeds sprake van lagere verkeersvolumes: de verkeersaantallen in 2022 komen uit op iets meer dan 80 procent van de pre-COVID-19-verkeersaantallen van 2019.

# Financiële toelichting

## Exploitatieoverzicht

	2022	Begroting	Verschil	2021	Verschil
Bedrijfsopbrengsten	234.975	229.322	5.653	146.284	88.691
Bedrijfslasten	257.765	261.643	-3.878	243.740	14.025
Exploitatieresultaat	-22.790	-32.321	9.531	-97.456	74.666
Netto financieringslasten	1.510	1.143	367	782	728
<b>Resultaat</b>	<b>-24.300</b>	<b>-33.464</b>	<b>9.164</b>	<b>-98.238</b>	<b>73.938</b>

Exploitatieoverzicht 2022, bedragen in € 1.000.

## Bedrijfsopbrengsten

De bedrijfsopbrengsten zijn 5,7 miljoen euro (2 procent) hoger dan begroot en 88,7 miljoen euro (61 procent) hoger dan in 2021. Het mondiale herstel van het vliegverkeer heeft geresulteerd in een totale bedrijfsopbrengst van 235 miljoen euro. Er was sprake van een stijging van het verkeersvolume maar ook een stijging van de tarieven ten opzichte van voorgaand jaar.

	2022	Begroting	Verschil	2021	Verschil
Heffingen en-route	142.709	143.072	-363	74.801	67.908
Heffingen terminal	66.827	61.488	5.339	45.456	21.371
Heffingen NSAA	2.697	2.219	478	2.291	406
Overige opbrengsten	22.742	22.543	199	23.736	994
<b>Bedrijfsopbrengsten</b>	<b>234.975</b>	<b>229.322</b>	<b>5.653</b>	<b>146.284</b>	<b>88.961</b>

Bedrijfsopbrengsten 2022, ten opzichte van begroting en resultaat 2021. Bedragen in € 1.000.

## Opbrengsten uit heffingen

### Vergelijking met begroting 2022

Het grootste deel van de bedrijfsopbrengsten (90 procent) komt voort uit de heffingen. De omvang van de opbrengsten uit heffingen is licht hoger dan begroot voor 2022, ondanks de in 2022 aanhoudende afhandelingsproblemen op Schiphol. Deze hogere opbrengsten zijn grotendeels gerealiseerd door opbrengsten uit terminalheffingen. Het herstel na de COVID-19-pandemie was sterker dan in de begroting was verwacht en de oorlog in Oekraïne had vooral effect op de en-route opbrengsten.

### Vergelijking met 2021

De stijging van de opbrengsten uit heffingen ten opzichte van 2021 wordt verklaard door een toename van het verkeersvolume en een tariefstijging voor zowel het en-route- als het terminaltarief. Het mondiale herstel van het vliegverkeer zette door in 2022 wat zich uitte in de toename van het verkeersvolume. De doorgevoerde tariefstijging is het gevolg van de afspraken in de prestatiesturing. Het aantal service units is in 2022 voor en-route en terminal hoger dan het voorgaande jaar (65,2 procent respectievelijk 39,5 procent).

## NSAA-heffingszone

De NSAA-heffingszone laat een stijging zien ten opzichte van de begroting en voorgaand jaar. De stijging ten opzichte van de begroting komt door het hoger dan begrote aantal afgehandelde vluchten (21,6 procent hoger dan begroot). Ook ten opzichte van het voorgaande jaar is sprake van een stijging (13,0 procent) van het aantal afgehandelde vluchten.

	En-route	Terminal	NSAA
<b>Service units 2022</b>	<b>2.585.835</b>	<b>340.503</b>	<b>9.724</b>
<b>Service units 2021</b>	<b>1.565.319</b>	<b>244.020</b>	<b>8.604</b>
Ten opzichte van 2021	65,2%	39,5%	13,0%
Ten opzichte van begroting 2022	-0,3%	8,7%	21,6%
<b>Tarief 2022</b>	<b>54,94</b>	<b>196,26</b>	<b>277,35</b>
<b>Tarief 2021</b>	<b>47,41</b>	<b>186,28</b>	<b>266,36</b>

Overzicht volume en tarief.

## Overige opbrengsten

### Vergelijking met begroting 2022 en voorgaand jaar

De stijging (0,2 miljoen euro) van de overige opbrengsten ten opzichte van de begroting is voornamelijk het gevolg van hogere opbrengsten vanuit het luchtruimherzieningsproject. De totale overige opbrengsten zijn nagenoeg gelijk aan voorgaand jaar en bestaan uit verantwoorde subsidies voor een bedrag van 7,7 miljoen euro, de verrekening met EUROCONTROL voor een bedrag van 5,1 miljoen euro en diverse opbrengsten uit verschillende projecten.

## Bedrijfslasten

De bedrijfslasten zijn 3,9 miljoen euro lager dan begroot en 14,1 miljoen euro hoger dan voorgaand jaar.

	2022	Begroting	Verschil	2021	Verschil
Personeelskosten	170.752	178.976	-8.224	169.524	1.257
Afschrijvingen	23.674	24.752	-1.078	22.620	1.054
Algemene kosten	63.339	57.915	5.424	51.596	11.743
<b>Bedrijfslasten</b>	<b>257.765</b>	<b>261.643</b>	<b>-3.878</b>	<b>243.740</b>	<b>14.054</b>

Bedrijfslasten, bedragen in € 1.000.

## Personeelskosten

### Vergelijking met begroting 2022 en voorgaand jaar

De personeelskosten zijn in het verslagjaar 8,2 miljoen euro lager dan begroot. Er is sprake geweest van een lichte stijging van het aantal medewerkers maar ook is er schaarste op de arbeidsmarkt waardoor niet alle vacatures zijn ingevuld. Daarnaast zijn de toekomstige verplichtingen lager uitgevallen als gevolg van een hogere disconteringsvoet. In de begroting was rekening gehouden met een grotere uitbreiding van het aantal medewerkers en een lager positief effect vanuit de personele voorzieningen.

Vergeleken met voorgaand jaar zijn de totale personeelskosten slechts licht hoger. Dit wordt met name veroorzaakt door een beperkte CAO verhoging in 2022.

Een verdere toelichting is te vinden in paragraaf 11 'Personeelskosten' en paragraaf 22 'Verplichtingen inzake personeelsbeloningen' in de jaarrekening.

## Afschrijvingen

De afschrijvingen zijn 1,1 miljoen euro lager dan begroot. Dit komt doordat er in 2022 minder projecten zijn afgerond dan verwacht. De focus is aangebracht op de ontwikkeling van iCAS (zie verder toelichting onder topprojecten). Er is voor een bedrag van 26,2 miljoen euro aan extra activa in aanbouw verantwoord ultimo 2022. Een groot deel van de activa in aanbouw heeft betrekking op de ontwikkeling van iCAS. Op activa in aanbouw wordt niet afgeschreven. De afschrijvingskosten zijn om deze reden eveneens lager dan afgelopen jaar.

## Algemene kosten

De algemene kosten zijn 5,4 miljoen euro hoger dan begroot voor 2022. Dit komt doordat een deel van het opleidingsproces voor verkeersleider is uitbesteed (3,2 miljoen euro), hogere energiekosten door de stijging van de energieprijzen (2,7 miljoen euro) en hogere inhuurkosten door meer inhuur en gestegen inhuurtarieven (1,8 miljoen euro). De projectkosten zijn lager dan begroot voor 2022 wat voornamelijk komt door resourcetekorten met als gevolg een achterblijvende voortgang op projectenbestedingen (-1,9 miljoen euro).

In vergelijking met vorig jaar zijn de algemene kosten 11,7 miljoen euro hoger. De stijging van energiekosten (3 miljoen euro) is een belangrijke oorzaak hiervan. Daarnaast zijn de overige personeelskosten met 4,3 miljoen euro gestegen, voornamelijk doordat een deel van de opleiding tot verkeersleider is uitbesteed. De belangrijkste kostenpost in de algemene kosten bedraagt 20,7 miljoen euro (2021: 19,2 miljoen euro) en betreft de kosten voor inhuur. Er wordt ingehuurd om de huidige projectenportefeuille van LVNL te kunnen uitvoeren. Het gaat om belangrijke strategische projecten, zoals de vervanging van het luchtverkeersleidingssysteem (iCAS) en de samenwerking met Defensie. LVNL heeft ervoor gekozen om een deel van de inzet op deze projecten uit te voeren met tijdelijk personeel via inhuur.

## Financiering

In 2022 zijn zes nieuwe leningen afgesloten bij het ministerie van Financiën voor een totaalbedrag van 71,0 miljoen euro. Deze leningen zijn gebruikt om de activa in aanbouw van LVNL te financieren. De toekomstige financieringsbehoefte volgt de investeringsagenda van LVNL en houdt, met het oog op de omvangrijke investeringsagenda, de komende jaren nog aan. LVNL maakt ook voor de komende jaren gebruik van de leningsfaciliteit bij het ministerie van Financiën.

Het verlies dat als gevolg van de COVID-19-pandemie is geleden in de jaren 2020 en 2021 is gefinancierd door middel van een zevenjarige lening in de vorm van een rekening-courant faciliteit bij het ministerie van Financiën. Vanaf 2023 wordt dit verlies in een periode van zeven jaar verrekend met de luchtvaartmaatschappijen. Door de gestegen rente in combinatie met het grote negatieve rekening-courant saldo wordt LVNL sinds september 2022 geconfronteerd met te betalen rentelasten.

## Tarieven

Europese regelgeving en de Wet luchtvaart bepalen dat gebruikers van luchtvaartnavigatiediensten een vergoeding verschuldigd zijn voor de kosten van dienstverlening voor de en-route en plaatselijke luchtvaartnavigatiediensten en de dienstverlening op de Noordzee (NSAA).

Nederland onderkent een drietal zogenoemde heffingszones:

- Terminal, voor vliegverkeer dat zich in de nabijheid van de luchthavens Amsterdam Airport Schiphol, Rotterdam The Hague Airport, Groningen Airport Eelde en Maastricht Aachen Airport bevindt en gebruikmaakt van de diensten van de plaatselijke luchtverkeersleiding. Het aantal service units dat wordt betaald voor een vlucht is afhankelijk van het gewicht van het vliegtuig.
- En-route, voor vliegverkeer dat gebruikmaakt van de hogere luchtlagen boven Nederland en het naderingsgebied van de luchthavens. Het aantal service units dat wordt betaald voor een vlucht is afhankelijk van het gewicht van het vliegtuig in combinatie met de afstand die door het Nederlandse luchtruim wordt gevlogen.
- North Sea Area Amsterdam - NSAA - voor het burgerhelikopterterverkeer dat gebruikmaakt van het Nederlandse luchtruim boven de Noordzee. Voor een vlucht naar het in de Aeronautical Information Publication (AIP) gedefinieerde gebied boven de Noordzee, ten behoeve van de offshore olie- en gasindustrie en windmolenparken, wordt een tarief betaald vastgesteld op de kosten van dienstverlening gedeeld door het aantal vertrekkende burgerhelikoptervluchten naar dat gebied, ongeacht gewicht van de helikopters, of de afstand die door dit gebied wordt gevlogen.

## Tariefbepaling

De tarieven van LVNL zijn onderwerp van consultatie met de stakeholders, worden jaarlijks bepaald en maken deel uit van het nationale tarief voor deze heffingszones. Zij zijn gebaseerd op de verwachte totale kosten voor luchtverkeersdienstverlening en de verwachte verkeersontwikkeling in de betreffende zones, rekening houdend met de nog te verrekenen resultaten uit voorgaande jaren.

Jaarlijks wordt voor elke heffingszone een nationaal tarief per dienstverleningseenheid bepaald. De kostengrondslag voor de verschillende heffingszones bestaat uit de kosten van verschillende dienstverleners waarvan LVNL er één is. Andere dienstverleners zijn het KNMI, voor alle heffingszones, en het MUAC, EUROCONTROL en de NSA voor de en-route heffingszone. De nationale tarieven worden jaarlijks gepubliceerd in de Staatscourant en het AIP.

## Vooruitblik naar 2023

**COVID-19 heeft de luchtvaartsector en ook LVNL hard geraakt en de gevolgen blijven merkbaar. Niet alleen door teruggelopen inkomsten maar ook door de negatieve invloed op de opleiding van luchtverkeersleiders, die nodig zijn voor de continuïteit van de operatie en voor operationele inbreng in veranderprojecten. Het werven, selecteren en opleiden van voldoende verkeersleiders blijft daarom in 2023 een van de kerndoelen van LVNL. Onderdeel van de aanpak is een vernieuwde arbeidsmarktcampagne waarin we ons positioneren als de kracht achter luchtvaart. Daarmee zetten we in op de werving van zowel verkeersleiders als schaars technisch personeel.**

Naast de werving van voldoende verkeersleiders blijft het komende jaar de vervanging van het luchtverkeersleidingssysteem AAA, het hart van onze organisatie, een van de topprojecten. Een vervanging van het volledige luchtverkeersleidingssysteem vindt ongeveer één keer in de 25 jaar plaats. Dit vergt op alle fronten een grote inspanning. Tegelijkertijd zorgen we ervoor dat de veilige en efficiënte afhandeling van het vliegverkeer in Nederland gewaarborgd blijft. Het iTEC based Centre Automation System (iCAS) is een van de building blocks, waarmee we aan Single European Sky kunnen voldoen. Ook maakt iCAS het voor de toekomst mogelijk om aanpassingen, vanuit onder andere het programma Luchtruimherziening, sneller en eenvoudiger door te voeren. Het vormt zo de basis voor toekomstige verbeteringen in het luchtruim, zoals een traject-gebaseerde operatie, flexibel gebruik van militair- en burgerluchtruim en efficiënte klim- en dalprofielen van en naar de Nederlandse luchthavens. Hierdoor wordt hinder beperkt en minder CO<sub>2</sub> uitgestoten.

We zien dat de eisen voor vermindering van emissies en geluid vanuit de maatschappij toenemen. Binnen het programma Luchtruimherziening werken we met de ministeries van Defensie en Infrastructuur en Waterstaat, het Commando Luchtmacht en MUAC aan een stillere en schonere luchtvaart. Dit doen we door waar mogelijk kortere routes te maken en landende vliegtuigen zoveel mogelijk continu te laten dalen waardoor er minder geluidsoverlast ontstaat. Binnen het programma Minder Hinder Schiphol zet LVNL zich samen met de luchthaven en de luchtvaartmaatschappijen in om hinder in de omgeving van Schiphol waar mogelijk te beperken. In de afgelopen jaren hebben we al verschillende projecten opgeleverd zoals de nachtroute-optimalisatie bij Uitgeest en de startrouteverbetering bij Gouda en Bodegraven.

We zetten onze inspanningen de komende jaren voort. Ondertussen heeft de minister van Infrastructuur en Waterstaat in 2022 besloten het aantal vliegbewegingen op Schiphol terug te brengen en het geldende handhavingssysteem van strikt preferent baangebruik te wijzigen in een systeem op basis van maximale belasting in handhavingspunten. Voor LVNL is van belang dat wij te allen tijde een veilige en betrouwbare operatie kunnen uitvoeren. Wij volgen de uitwerking van de besluiten in dit kader daarom op de voet en adviseren de minister over de uitvoerbaarheid. Dit soort politieke besluiten hebben een grote impact op de maakbaarheid van ons projectportfolio, omdat ze extra werklast vragen van LVNL. Dit wordt ook overlegd met en onderkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Ondertussen werken we ná de colocatie van de militaire verkeersleiders op Schiphol Oost die in 2017 plaatsvond, in het programma 1ATM verder aan de samenvoeging van de militaire en civiele luchtverkeersdienstverlening tot één organisatie binnen LVNL. Hiermee zorgen we voor een zo effectief mogelijk gebruik en beheer van het luchtruim, gegarandeerde dienstverlening voor civiel én militair vliegverkeer en borging van de wettelijke taken van Defensie. Dit jaar werken we aan de overgang van het personeel naar LVNL waarmee onze organisatie de verantwoordelijkheid krijgt over de afhandeling van het militaire luchtverkeer, het beheer van het gehele Nederlandse luchtruim en de bijbehorende grondwettelijke militaire taken.

Ten slotte zien we in de samenleving en in de luchtvaartsector een snelle technologische ontwikkeling. Dat heeft een brede impact: van een snelle toename van drones in ons luchtruim - in 2023 doen we hiermee twee trials - tot nieuwe digitale oplossingen, elektrisch vliegen, het werken in virtuele omgevingen en ook het omgaan met digitale bedreigingen zoals cybercriminaliteit. LVNL wil op al deze onderwerpen niet alleen een belangrijke speler zijn, maar op termijn een toonaangevende rol spelen.

Ook in 2023 geven we dagelijks invulling aan onze kerntaak: zorgen voor een veilige en efficiënte afhandeling van het vliegverkeer. Ondertussen werken we verder aan de implementatie van iCAS en de integratie van de militaire verkeersleiding. Daarmee zorgen we dat de basis op orde is om een bijdrage te leveren aan stiller en schoner vliegverkeer, minder vertragingen, het verhogen van de leverbetrouwbaarheid en de innovaties van de toekomst, zoals de veilige integratie van drones in het luchtruim.

## Financiën

Op 14 december 2022 keurde de Europese Commissie het performanceplan voor referentieperiode 3 (2020-2024) van Nederland goed. De tarieven voor 2023 zijn bepaald op basis van dit goedgekeurde plan. Met de goedkeuring van het plan kan LVNL vanaf 2023, in overeenstemming met de regelgeving, de verliezen die zijn geleden in de COVID-19-jaren 2020 en 2021 verrekenen met de luchtvaartmaatschappijen. De Nederlandse Staat heeft gekozen voor de maximaal toegestane verrekeningsperiode van zeven jaar. Hierdoor worden de effecten van deze verrekening voor de luchtvaartmaatschappijen zoveel mogelijk beperkt. Door het starten met de verrekening is LVNL in staat om vanaf 2023 het negatieve rekening-courantsaldo af te lossen.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat staat in het licht van bovenstaande garant voor LVNL voor een rekening-courantpositie van 275 miljoen euro. De verwachting is dat de liquiditeit hiermee geborgd is voor het komende jaar. Daarnaast staat het ministerie garant voor langlopende leningen waarmee de uitgaven voor onder andere de vervanging van het luchtverkeersleidingsysteem zijn geborgd.

We ervaren sinds 2022 de gevolgen van de gestegen inflatie, denk hierbij aan gestegen energie- en inkooprijzen, maar ook gestegen rente. Dit zal ook in 2023 het geval zijn. Waar de energietarieven voor 2023 aan het einde van 2022 zijn vastgezet - en de omvang van de kosten dus duidelijk is - is dat niet het geval voor de rente op de rekening-courant. LVNL betaalt een variabele rente over het lopende saldo en kan door de afspraken hierover met het ministerie van Financiën dit rentetarief niet vastzetten.

Nog onduidelijk is wat de impact op LVNL is van het kabinetsbesluit over het verminderen van het aantal vluchten op de luchthaven Schiphol. Voor 2023 verwachten we dat de omzet 23,0 procent hoger zal zijn dan in 2022. Exclusief de COVID-19-verrekening is dit 9,5 procent hoger.

De focus blijft het komende jaar op het behalen van de doelstellingen zoals afgesproken in de door de minister goedgekeurde begroting 2023 en het goedgekeurde performanceplan. De uitdagingen rond de bemensing in de operatie, in combinatie met aanvullende vragen zoals uitvoeringstoetsen rond besluiten over Schiphol, zorgen ervoor dat de operationele gereedstelling geen gegeven is. Dit waarborgen en tegelijkertijd werken aan de grote strategische projecten iCAS, voldoende verkeersleiders en 1ATM is dé grote uitdaging voor LVNL in 2023.

## Op weg naar 2035: corporate visie en strategie

**De luchtvaartsector is sterk in ontwikkeling. In Europa worden nieuwe normen gesteld voor een duurzamere luchtvaart en luchtruimen worden meer op elkaar aangesloten met het oog op een Single European Sky. Binnen Nederland werken we aan het optimaliseren van de indeling van het luchtruim in het programma Luchtruimherziening. Nieuwe luchtruimgebruikers doen hun intrede. Zo nemen de toepassingen voor (commerciële) onbemande luchtvaart toe. Omwonenden worden mondiger in het debat over de hinder die ze van de luchtvaart ervaren. Ook zijn partijen in de luchtvaart het commitment aangegaan om binnen een aantal jaar de uitstoot en het geluid fors terug te dringen. En dit alles in de nasleep van de COVID-19-pandemie.**

Nieuwe uitdagingen in de luchtvaartsector en samenleving vragen om een vernieuwing van onze corporate visie en strategie. We bouwen hiermee verder op de sterke basis die ons een van de beste luchtverkeersleidingsorganisaties in de wereld maakt. Onze primaire focus blijft het waarborgen van een veilige operatie. Afgelopen jaren hebben we al veel gerealiseerd en waarde gecreëerd voor Nederland, klanten en partners. Zo hebben we de toren op Schiphol verbouwd, het duurzame opleidingsgebouw Polaris laten bouwen en Electronic Flight Strips geïmplementeerd. Ook hebben we performanceverbeteringen bij slecht weer doorgevoerd en hinderbeperkende maatregelen voor de omgeving gerealiseerd. De kern van onze strategie is om onze maatschappelijke rol nog sterker in te vullen en stap voor stap onze innovatiekracht te versterken. Hiermee kan LVNL waarde blijven creëren voor Nederland, klanten en partners, nu en in de toekomst.

### Corporate Visie & Strategie 2022-2035: samen luchtvaart mogelijk maken

De corporate visie en strategie zorgt dat we nu en ook in de nabije toekomst gerichte keuzes maken in wat we blijven doen, anders gaan doen of mogelijk niet meer gaan doen. Daarin houden we koers met de blik gericht op het jaar 2035. We blijven investeren in onze operatie en medewerkers. We innoveren om een bijdrage te leveren aan het toekomstbestendig maken van de Nederlandse luchtvaart en focussen op hinderbeperking en verduurzaming van onze operatie en bedrijfsprocessen om zo de maatschappij steviger in ons DNA te verankeren. De komende drie jaar worstelen we echter ook nog met de impact van COVID-19 en beperkte beschikbaarheid van verkeersleiders waardoor er keuzes gemaakt moeten worden. Niet alles kan en veiligheid staat bovenaan. Dit zal dus ook op politiek vlak tot harde keuzes moeten leiden. We verwachten consequenties zoals projectvertraging, waarbij de impact op de uitvoering niet meer uit te sluiten is.

### Topprojecten afronden

We zijn een onmisbare partner in de luchtvaartsector. Om toekomstige veranderingen mogelijk te maken, blijven we investeren in onze mensen en het implementeren van de nieuwste ATM-technologieën. Het nieuwe luchtverkeersleidingssysteem iCAS, de integratie van de militaire verkeersleiding in de LVNL-operatie en organisatie, én het opleiden van luchtverkeersleiders zijn onze topprojecten. Veranderingen in onze dienstverlening zijn alleen mogelijk met de expertise en inzet van verkeersleiders. Daarmee borgen we de continuïteit van onze operatie.

Een modern luchtverkeersleidingssysteem is nodig om op veilige wijze invulling te geven aan de wensen van onze omgeving en klanten om bijvoorbeeld routes en afhandelingsconcepten te veranderen. Ook versterken we hiermee onze innovatiekracht om stap voor stap verbeteringen door te kunnen voeren. iCAS is een voorwaarde om de interoperabiliteit tussen luchtverkeersdienstverleners mogelijk te maken en het Europese luchtruim efficiënter en duurzamer te gebruiken.



We gebruiken onze unieke kennis en bouwen voort op onze expertise voor de ontwikkeling van de luchtvaart. Door de aanstaande integratie van de militaire verkeersleiding worden we dienstverlener in het hele luchtruim tot flight level 245. Dat verbetert onze dienstverlening, biedt schaalvoordelen en versterkt onze strategische positie. Met het realiseren van onze topprojecten versterken we tegelijk onze sterke basis en bouwen we gericht verder aan een veilige en kwalitatief hoogstaande dienstverlening.

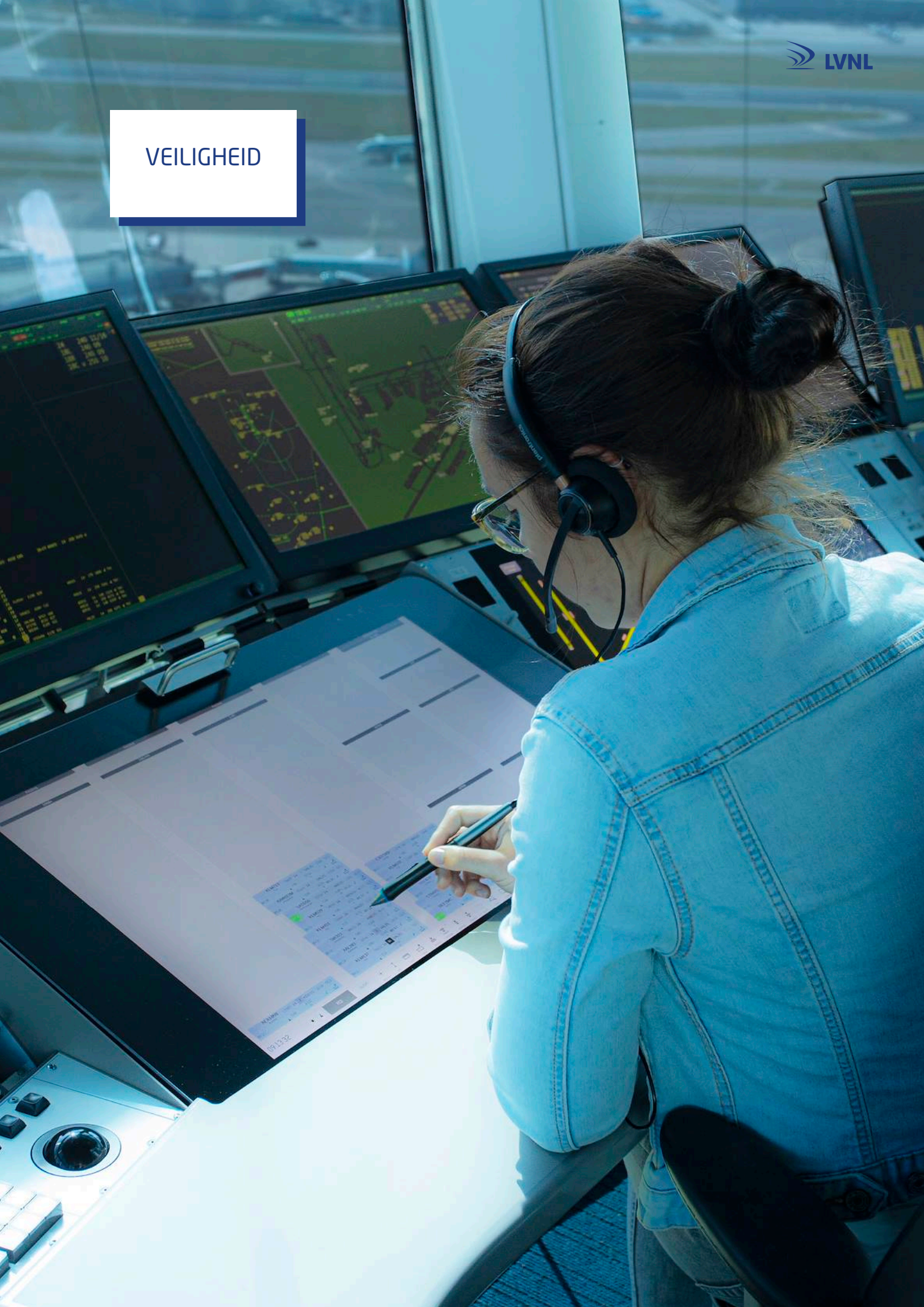
### Expertise inzetten voor de maatschappij

We zetten verdere stappen om de impact van luchtvaart op de omgeving terug te brengen en een veilige kwalitatieve en duurzame dienstverlening te leveren aan klanten. We focussen op de maatschappij en verankeren deze in ons DNA zodat we draagvlak houden voor het werk dat we doen. Dit doen we door onze expertise van het Nederlandse luchtruim in te zetten, onze inzichten te delen en duurzame en minder hinder routes en procedures te ontwerpen.

### Innovatiekracht versterken

Om onze relevantie te behouden en waarde te kunnen blijven toevoegen, werken we aan het vergroten van ons innovatie- en realisatievermogen. Als een partner voor innovatie ontwikkelt LVNL een innovatie-ecosysteem door bestaande partnerschappen en samenwerkingsverbanden uit te breiden. De oprichting van iLabs is daar een goed voorbeeld van. Door het initiatief te nemen om in het ATM-landschap innovaties door te voeren ontstaat een win-winsituatie. LVNL levert hiermee waarde voor de maatschappij en onze innovatiepartners. We creëren ook waarde voor onszelf. Door de samenwerkingsverbanden kunnen wij onze performance continu verbeteren, door nieuwe, kostenefficiënte oplossingen vroeg te implementeren. We dagen partners uit om samen nieuwe technologieën te ontwikkelen, te testen en in te voeren in de unieke context van het Nederlandse luchtruim en Schiphol. Dat doen we stapsgewijs, nadat onze topprojecten zijn afgerond. Daarmee maken we ons klaar voor de toekomst en verstevigen we de positie van LVNL en de Mainport Schiphol.

# VEILIGHEID



# Veiligheid

**Onze kerntaak is de veilige afhandeling van het luchtverkeer: het voorkomen van botsingen in de lucht en op de grond, tussen vliegtuigen of met andere voertuigen of obstakels en het voorkomen van ongevallen als gevolg van zogturbulentie. Deze turbulentie treedt op achter de beide vleugeltippen van een vliegtuig door de draagkracht van de vleugels die ontstaat als een vliegtuig zich voortbeweegt door de lucht.**

Alle processen van LVNL zijn in één integraal managementsysteem opgenomen. Zo maken we voor onze klanten en betrokkenen de beste dienstverlening mogelijk. Dat doen we in overeenstemming met de wet- en regelgeving en we passen 'best practices' toe. Het managementsysteem omvat alle aspecten van het besturen van de organisatie: beveiliging, crisis en contingency, efficiëntie, financiën, kwaliteit, omgeving, personeel en veiligheid. Om het hoge niveau van professionaliteit te behouden is en blijft LVNL gecertificeerd volgens de ISO9001-kwaliteitseisen, de 'Common Requirements' verordening (EU 2017/373) en de Europese 'licencing luchtverkeersleidingspersoneel' verordening (EU 2015/340).

Binnen ons integrale managementsysteem hebben we ook een veiligheidsmanagementsysteem. Dat omvat alle benodigde procedures en methoden om de veiligheid van onze dienstverlening te borgen:

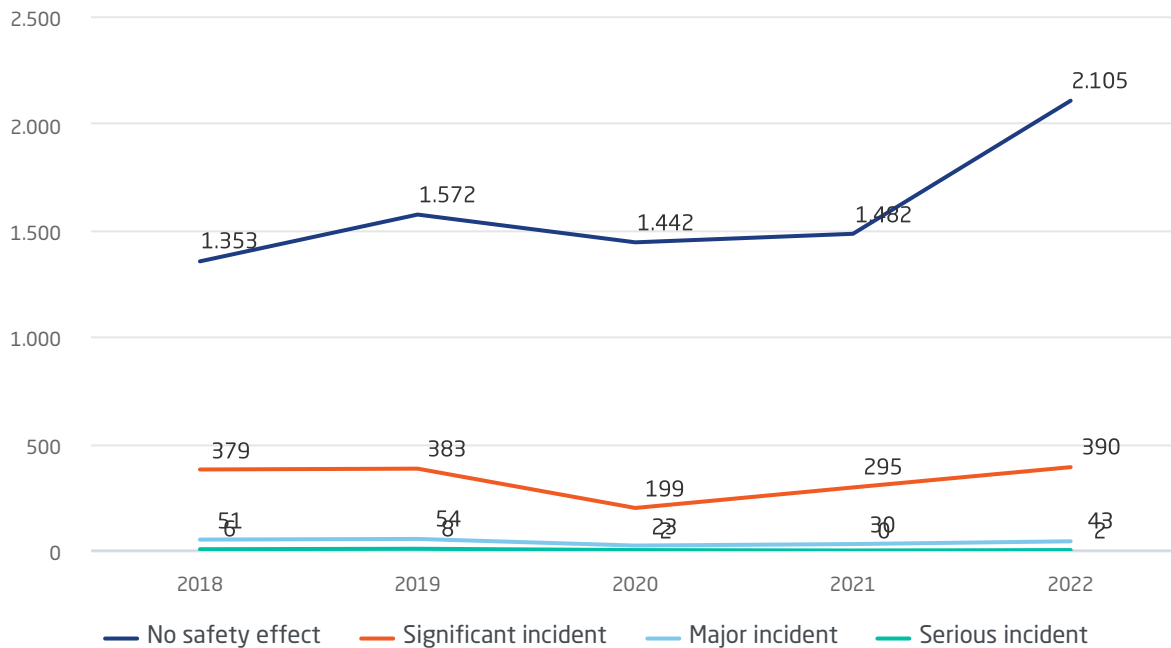
- bedrijfsbeleid
- veiligheid van systemen
- vliegprocedures en opleidingen
- risicoanalyses
- surveys
- voorvalonderzoek
- prestatie monitoring
- veiligheidspromotie
- veiligheidscultuur
- 'just culture'

Door de nasleep van de wereldwijde COVID-19-pandemie was er ook in 2022 nog steeds minder vliegverkeer in vergelijking met 2019, het jaar voor de pandemie.

Definities en criteria voor verschillende Europese indicatoren die in het veiligheidshoofdstuk voorkomen zijn ook samengebracht aan het eind van het hoofdstuk.

## Veiligheidsmeldingen 2022

### ATC-gerelateerde voorvallen LVNL



*Aantal en ernst van de gemelde Air Traffic Control (ATC) gerelateerde voorvallen per jaar van 2018 tot en met 2022*

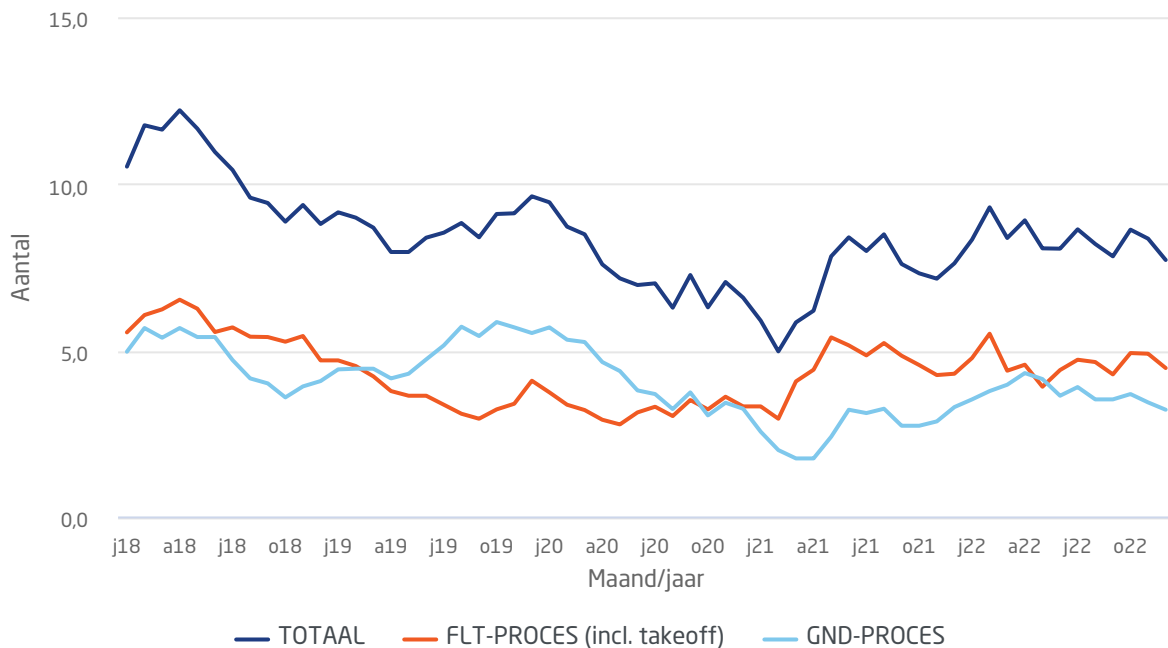
In 2022 werden in totaal 2.540 voorvallen geregistreerd. Een voorval is elke veiligheidsgerelateerde gebeurtenis die een luchtvaartuig, de inzittenden of andere personen in gevaar brengt, of, indien niet gecorrigeerd of ondervangen, in gevaar zou kunnen brengen, en die in het bijzonder een ongeval of een ernstig incident omvat. Naar alle voorvallen is onderzoek uitgevoerd. Dit aantal was meer dan het jaar ervoor (2021: 1.807 voorvallen). Deze toename heeft te maken met de toename van het aantal vliegbewegingen in 2022 ten opzichte van het voorgaande jaar. De COVID-19-restricties die in 2021 nog van kracht waren, werden opgeheven. Ook de start van verkeersleiding op Lelystad Airport in november 2019 is hierop van invloed. Daardoor worden sindsdien ook incidenten van Lelystad onderzocht en gerapporteerd. Specifiek voor het grond domein is de toename ook het gevolg van meer intensieve samenwerking in de sector en daarmee het meer delen van meldingen met elkaar. Zie voor een nadere toelichting over de aard van de verschillende ernstcategorieën de samenvatting definities en criteria voor verschillende Europese indicatoren.

LVNL constateert een forse toename in het aantal meldingen van luchtruimschendingen. Dit komt mogelijk door een post-COVID-19-effect op piloten. Doordat zij een relatief lange periode geen vliegactiviteiten hadden, nam hun recente ervaring en vaardigheid wat af. Dit was merkbaar voor de verkeersleiding. Daarnaast hadden de introductie van een waarschuwingshulpmiddel voor airspace infringements bij LVNL en een toename van het VFR-verkeer mogelijk invloed op het aantal meldingen van luchtruimschendingen. Ook bij de luchthaven Groningen Airport Eelde is het aantal meldingen van airspace infringements gestegen. In de Nationale Taskforce Airspace Infringements werkt LVNL samen met Defensie, vertegenwoordigers van de kleine luchtvaart, het ministerie van IenW en de Inspectie Leefomgeving en transport aan maatregelen ter voorkoming van airspace infringements.

Het totaal aantal meldingen bevat 45 ernstige (de categorieën ‘serious’ en ‘major’) voorvallen. Voor 2022 is dat ongeveer 1,7 procent van het totaal aantal gemelde voorvallen, net als in 2021. In 2020 was dat circa 1,5 procent van het totaal aantal gemelde voorvallen. Het aantal ernstige voorvallen blijft stabiel over de afgelopen drie jaren. In het verslagjaar waren er twee ‘serious’ voorvallen. Uit het feit dat ook de minder ernstige voorvallen consequent worden gemeld, leiden wij af dat nog steeds sprake is van een gezonde meldingsbereidheid in de organisatie.

## Trends

### Trend serious/major voorvallen, LVNL per 100.000 vluchten



*Het aantal ‘serious’ en ‘major’ voorvallen per 100.000 vluchten is stabiel over de laatste twee jaren*

In de figuur hierboven zijn de gemelde voorvallen genormaliseerd voor het aantal vluchten en gesplitst naar vliegende- en grondoperaties. De trend van het twaalfmaands voortschrijdend gemiddelde van het aantal ernstige voorvallen, de twee hoogste categorieën ‘serious’ en ‘major’, per honderdduizend vliegbewegingen is eind 2022 stabiel ten opzichte van eind 2021. Het gebruik van deze indicator is internationaal algemeen gebruikelijk, omdat ernstige voorvallen een betere meldingsbetrouwbaarheid kennen.

## Online gepubliceerde voorvallen

LVNL publiceert op haar website voorvallen en resultaten van voorvallenonderzoeken, conform vastgestelde criteria. Het betreft voorvallen van het type ‘serious’ of ‘major’ die gerelateerd zijn aan de uitvoeringstaak van LVNL en die wij tevens melden bij de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV) en de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Het gaat om voorvallen die gebeuren onder verantwoordelijkheid van de LVNL-luchtverkeersleiding en geen technische of operationele zaken van vliegtuigen en/of de luchthavens.

Dit doen wij om de omgeving meer inzicht te geven in de veiligheidssituatie in het luchtruim en op de burgerluchthavens. We publiceren de onderzoeksresultaten in feitelijke beschrijvingen, zodat duidelijk wordt welke voorvallen die potentieel ernstig van aard waren hebben plaatsgevonden en hoe de veiligheid bij de luchtverkeersleiding wordt gemanaged. Wereldwijd waarderen andere luchtverkeersdienstverleners de publicatie op internet zeer.

Voor de kleine luchtvaart, waar piloten op zicht vliegen volgens de zichtvliegvoorschriften (visual flight rules ofwel VFR), gelden geen wettelijke veiligheidsnormen voor de afstand tussen twee vliegtuigen. De voorvallen die in deze categorie worden gemeld, onderzoeken we ook, ze vallen echter buiten de internationaal vastgestelde criteria en randvoorwaarden voor publicatie.

In 2022 publiceerden wij drie voorvallen op onze website (in 2021: twee, in 2020: vier).

### Verlies van afstand Schiphol op 15 april

Op 15 april werd parallel gestart van de Polderbaan en de Zwanenburgbaan naar het noorden. De standaard tijdens parallel starten is dat vliegtuigen vertrekkend vanaf de Polderbaan vertrekroutes richting het noorden en westen krijgen. Vliegtuigen vertrekkend vanaf de Zwanenburgbaan krijgen routes richting het oosten en zuiden.

De Airbus A320 start vanaf de Polderbaan en maakt na een stuk rechtdoor te hebben gevlogen in plaats van een bocht naar links, een bocht naar rechts. Op het moment dat de radarverkeersleiding het naar rechts afbuigen opmerkt, geeft de radarverkeersleider de instructie om de klimsnelheid te verhogen, om zo de afstand tot het andere vliegtuig (een Boeing 777) te vergroten. Intussen heeft de bemanning van de B777 de Airbus al waargenomen. De B777 verlaagt daarop op eigen initiatief de klimsnelheid om ook daarmee de afstand tot de Airbus te vergroten. De Airbus krijgt vervolgens instructie om de juiste route weer op te pakken en beide vliegtuigen vervolgen hun vlucht. Er is geen botsingsgevaar geweest.

Op basis van dit voorval en een aantal andere voorvallen waarbij een vertrekkende vlucht afwijkt van de geïnstrueerde vertrekroute, voerde LVNL een intern onderzoek uit om de onderliggende oorzaken van dergelijke voorvallen te analyseren. Zo is onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om de kans op een dergelijke afwijking te verminderen en de kans op het tijdig detecteren van een afwijking van de vertrekroute te vergroten.

### Verlies van afstand Schiphol op 27 juni

Op 27 juni 2022 start vanaf het begin van de Kaagbaan een Boeing 737 MAX 8 (B38M). Eén minuut later start van dezelfde baan een Embraer 175 (E75L). Beide vliegtuigen volgen het eerste deel na de start dezelfde route naar het oosten. De E75L loopt na de start in op de B38M in zowel hoogte als snelheid waardoor de vliegtuigen binnen de geldende separatieminima komen.

De radarverkeersleiding constateert het inlopen van de E75L op de B38M. De B38M en E75L vliegen dan beiden op Flight Level 40 (ongeveer 1,3 kilometer hoogte). De radarverkeersleider geeft de E75L instructie om te stoppen met klimmen op Flight Level 50 (1,5 kilometer hoogte). Vervolgens geeft de radarverkeersleider koersinstructies aan zowel de B38M als aan de E75L om de situatie op te lossen.

LVNL heeft luchtverkeersleiders geïnformeerd over en gevraagd om alert te blijven op dergelijke snelheidsverschillen na de start. Ook is de betrokken luchtvaartmaatschappij geïnformeerd over de verplichting om de noise abatement departure procedure (NADP2) te vliegen en afwijkingen daarop te melden. Door middel van een tijdelijk extra bericht via de Automatic Terminal Information Service (ATIS), een systeem waarmee piloten informatie krijgen over de betreffende luchthaven, worden zij nogmaals gewezen op het belang van het vliegen van de juiste procedure (NADP2). Ook doen we intern verder onderzoek naar het laterale vliegpada na de start.

## Voorval tijdens push-back Schiphol op 15 oktober

Op 15 oktober 2022 vond op het luchthaventerrein van Amsterdam Airport Schiphol een voorval plaats. Een vertrekkend vliegtuig kreeg toestemming voor push-back, terwijl een ander vliegtuig onderweg was naar de naastgelegen gate. De routes van deze beide vliegtuigen waren niet conflictvrij van elkaar. Daardoor was de afstand tussen de twee vliegtuigen kleiner dan de gebruikelijke veiligheidsmarge.

Uit het onderzoek is gebleken dat in dit voorval de grondverkeersleider de informatie op de kaart verkeerd geïnterpreteerd heeft. De bevindingen uit het onderzoek zijn ter lering teruggekoppeld aan de betrokken grondverkeersleider en worden gedeeld met alle grondverkeersleiders. Daarnaast zoekt LVNL continu naar verbetering in de informatie voor de verkeersleider en de manier waarop deze informatie aan de verkeersleider wordt aangeboden.

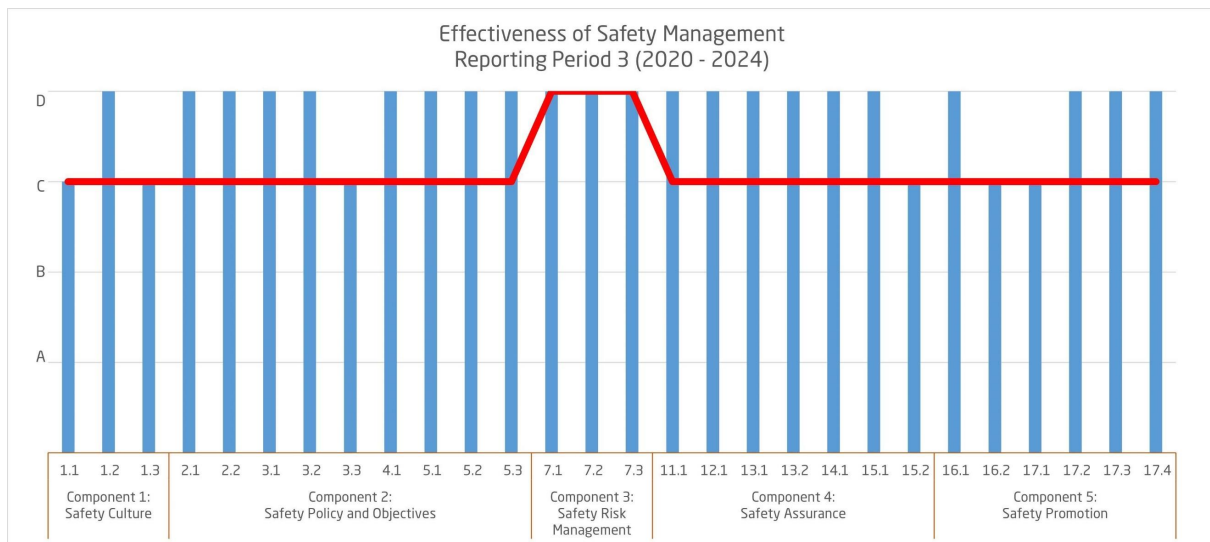
Het voorval is besproken in het Ground Movement Safety Team van het Integral Safety Management System (ISMS), een samenwerkingsverband binnen de luchtvaartsector dat gericht is op veiligheid. Zo kunnen we ook als luchtvaartsector leren van dergelijke situaties.

Uitgebreidere informatie van gepubliceerde voorvallen is te vinden op: [www.lvnl.nl/veiligheid/overzicht-voorvallen](http://www.lvnl.nl/veiligheid/overzicht-voorvallen).

## Europese indicatoren

### Effectiveness of Safety Management System (EoSM)

In de Europese regelgeving zijn veiligheidsindicatoren vastgelegd waarover wij rapporteren. Alleen voor de Effectiveness of Safety Management (EoSM)-indicator heeft de Europese Commissie een specifieke 'target' vastgesteld.



LVNL voldoet in 2022 al aan de doelstelling die voor 2024 aan de Effectiveness of Safety Management score wordt gesteld. Het resultaat ten opzichte van 2021 bleef ongewijzigd.

De effectiviteit van veiligheidsmanagement (EoSM) wordt jaarlijks beoordeeld. In het jaar daaropvolgend wordt in het tweede kwartaal gerapporteerd aan EASA, de European Aviation Safety Agency. LVNL voldoet hiermee aan alle normstellingen die in 2024 gaan gelden. Zie voor een nadere toelichting over het EoSM de samenvatting definities en criteria voor verschillende Europese indicatoren.

In tegenstelling tot in vorige perioden is in referentieperiode 3 (2020 tot 2024) geen doelstelling en ook geen meting meer opgenomen voor just culture. Just culture staat voor een sfeer van vertrouwen waarin mensen worden aangemoedigd tot het verstrekken van essentiële veiligheidsgerelateerde informatie, terwijl ook duidelijk is waar de grens ligt tussen acceptabel en onacceptabel gedrag. Onze ervaring is dat de just culture binnen LVNL uitstekend is, gebaseerd op de open gesprekken die we hebben en de aantoonbaar hoge meldingsbereidheid.

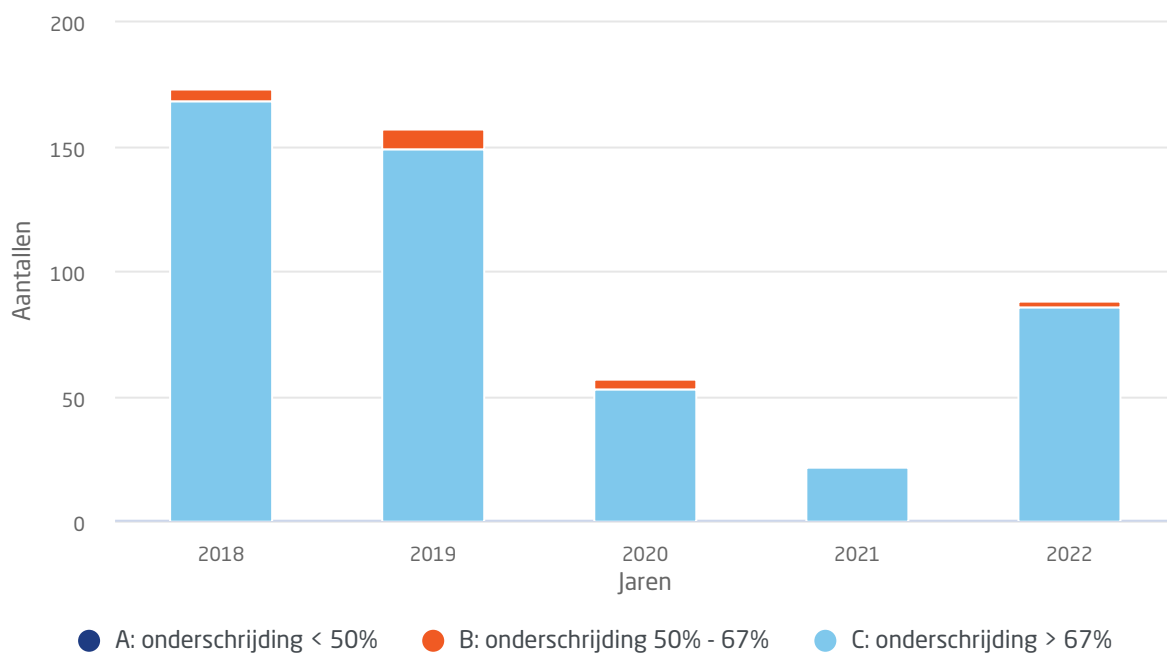
### Hoe wordt de indicator gemeten

LVNL vult een uitgebreide enquête in die ingaat op verschillende onderdelen van de bedrijfsvoering (studiegebieden). De Inspectie Leefomgeving en Transport toetst de scores vervolgens en na goedvinden of bijstelling stuurt de Inspectie het naar EASA.

LVNL scoorde in het verslagjaar de Effectiveness of safety management 2022, volgens bovenstaande figuur, waarbij de blauwe kolom het 'maturity level' per onderdeel aangeeft. De rode lijn in dezelfde figuur is het doel volgens de Europese normen, die van toepassing is voor 2024. Deze manier van rapporteren is nieuw sinds 2020 (vanaf referentieperiode 3), waardoor een vergelijking met 2019 en eerdere jaren niet mogelijk is.

## Onderschrijdingen separatieminima

### Gemeten separatieonderschrijdingen Schiphol TMA



Voor het drukste verkeersgebied in Nederland worden separatieonderschrijdingen in de Schiphol TMA tussen Instrument Flight Rules (IFR) verkeer automatisch gedetecteerd ('gemeten'). Ondanks de terugkeer (grotendeels) van het verkeersvolume in 2022 zijn er minder separatieonderschrijdingen gemeten.

De Terminal Manoeuvring Area (TMA) Schiphol is het drukste verkeersleidingsgebied boven Nederland en qua veiligheid een van de belangrijkste aandachtsgebieden. In 2022 was geen enkele separatieonderschrijding (categorie A) minder dan de helft van de voorgeschreven separatie. Voor deze indicator is in de Europese regelgeving geen doelwaarde vastgesteld.



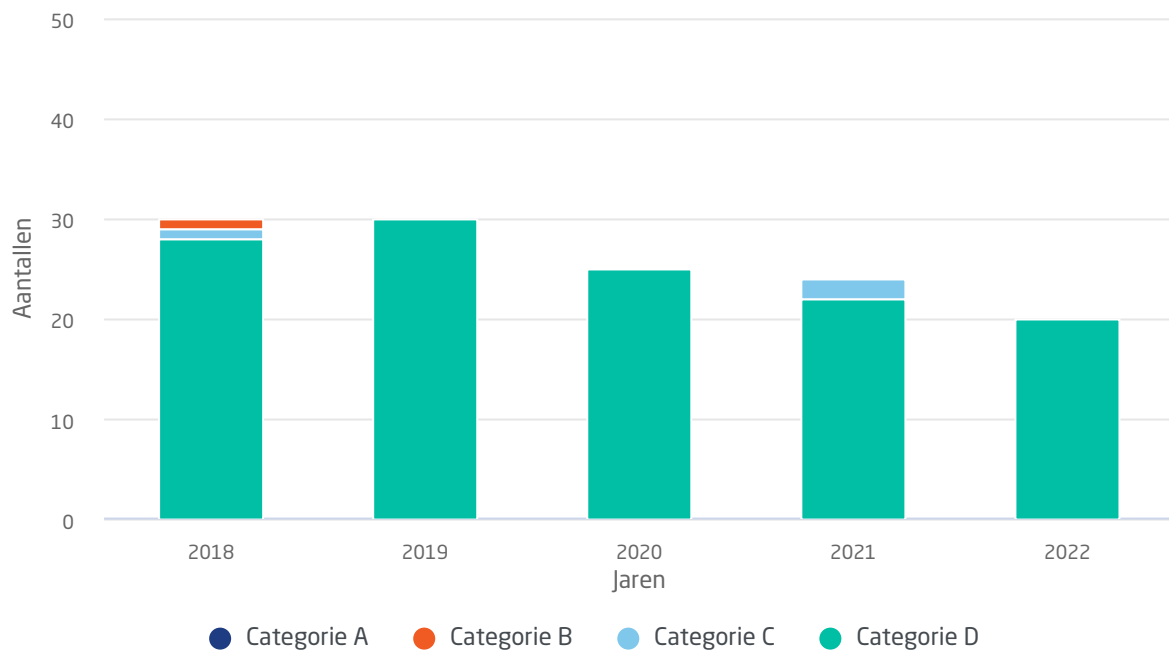
### Hoe wordt de indicator gemeten

Naast de al bestaande meldingen van voorvallen door operationeel personeel, worden separatieonderschrijdingen sinds het derde kwartaal van 2016 ook automatisch gedetecteerd op basis van radargegevens. Daarmee is de parameter niet afhankelijk van handmatige meldingen. Hiermee bereiken we voor dit type voorval een betere afspiegeling van de werkelijkheid.

De classificatie van de ernst van een voorval is een resultaat van het onderzoek naar dat voorval. LVNL hanteert voor de classificatie vier ernstcategorieën A tot en met D die worden afgeleid uit de kleinst gemeten separatie tussen de vliegtuigen. Daarmee wordt het eenvoudiger en objectiever om de classificatie van de International Civil Aviation Organisation (ICAO) voor veel voorvallen toe te passen. De laagste categorieën D en E (separatie >100%, 'not determined', of 'no safety effect') kan in de figuur met gemeten separatieverlies logischerwijs niet worden weergegeven.

### Runway incursions

#### Runway incursions Schiphol



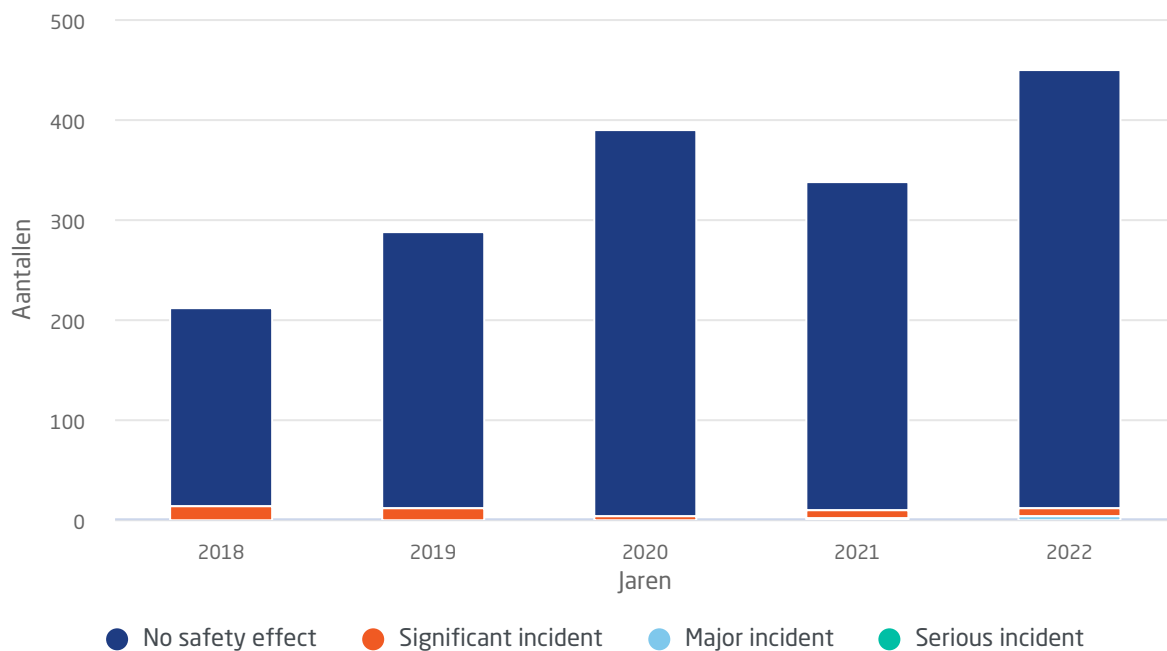
*Runway incursions Schiphol van 2018 tot en met 2022. De laatste vijf jaar vond geen enkele categorie A ('bijna botsing') incursion plaats.*

Voor deze indicator is in de Europese regelgeving geen doelwaarde vastgesteld. Een runway incursion is iedere gebeurtenis op een luchthaven waarbij een vliegtuig, voertuig of persoon zich onbedoeld bevindt in de beschermde zone van een baan die wordt gebruikt voor starts of landingen. Voor de ernstclassificatie van een incursion houden we vast aan de definities van ICAO om internationale vergelijking mogelijk te maken. Zie voor een nadere toelichting over de aard van de verschillende ernstcategorieën de samenvatting definities en criteria voor verschillende Europese indicatoren.

In het verslagjaar waren er in totaal twintig runway incursions op Schiphol (in 2021 was het aantal runway incursions 24, de afgelopen vier jaar is hier sprake van een dalende trend). Alle incursions bevonden zich in de ernstclassificatie D. De laatste vijf jaar viel geen enkele runway incursion in categorie A, dat als een bijna-botsing geldt.

## Luchtruimschendingen

### Airspace infringements LVNL (exclusief RPAS)



LVNL ziet een duidelijke stijging van het aantal luchtruimschendingen van 2018 tot en met 2022. Dit wordt met name veroorzaakt door luchtruimschendingen bij Schiphol, Lelystad en Groningen.

Luchtruimschendingen, of 'airspace infringements', ontstaan als vliegtuigen zonder toestemming van de luchtverkeersleiding gecontroleerd luchtruim binnenvliegen. Vrijwel altijd zijn dit kleine vliegtuigen die onder zichtvliegomstandigheden (VFR) vliegen. Sinds Lelystad Airport gecontroleerd luchtruim is (november 2019), zijn veel vliegers dit gebied zonder toestemming binnengevlogen. Dit verklaart de grote stijging van het aantal luchtruimschendingen sinds 2019/2020. De stijging in 2022 werd met name veroorzaakt door stijging van het aantal luchtruimschendingen in de Schiphol TMA en bij de luchthavens van Maastricht en Groningen. Op Rotterdam The Hague Airport bleef het aantal stabiel, op Lelystad Airport is sprake van een dalende trend. Zie voor een nadere toelichting over de aard van de verschillende ernstcategorieën de samenvatting definities en criteria voor verschillende Europese indicatoren.

De meeste luchtruimschendingen hebben geen direct effect op de veiligheid door afwezigheid van ander verkeer in het betreffende stuk luchtruim. Soms leidt een airspace infringement echter tot separatieverlies met een gecontroleerd vliegtuig. Deze schendingen worden als ernstiger voorval geclassificeerd. Dit kwam in 2022 dertien keer voor, waarvan in vier gevallen minder dan de helft van de minimum benodigde separatie resteerde (2021: elf, respectievelijk twee). Over geheel 2022 is er een flinke stijging van het aantal airspace infringements.

## Belangrijkste activiteiten voor verbetering

Voor de verdere verbetering van de veiligheid besteden wij voortdurend aandacht aan de ontwikkeling van onze systemen en procedures en de bekwaamheden van onze medewerkers. Wij doen dit op basis van geleerde lessen uit ons eigen veiligheidsmanagementsysteem, het sectorbrede integrale veiligheidsmanagementsysteem, aanbevelingen van de Onderzoeksraad voor Veiligheid en eisen gesteld door de wet- en regelgevers, de toezichthouder en klanten. Maar ook vanuit proactieve analyse van veranderingen en inzichten uit veiligheidsanalyses.

De belangrijkste activiteiten in het verslagjaar:

- LVNL blijft zich inzetten voor beheersing van de ernst en het aantal airspace infringements. Ook internationaal is hier veel aandacht voor. LVNL neemt deel aan de nationale taskforce die aantal, ernst en duur van luchtruimschendingen probeert te beheersen. Sommige daaruit voortkomende maatregelen hebben positief gewerkt, maar andere maatregelen werken nog niet voldoende. Verder wordt vanuit het onderzoek naar gemelde luchtruimschendingen contact gezocht met de gezagvoerder van het bewuste toestel om enerzijds meer grip te krijgen op achterliggende oorzaken en anderzijds het bewustzijn bij piloten te vergroten. Door de COVID-19-pandemie was het fysiek bezoeken van vliegclubs voor de roadshow airspace infringements niet mogelijk. LVNL maakte speciaal voor Lelystad Airport een animatie voor vliegers (te vinden op: <https://www.lvnl.nl/informatie-voor-luchtvaardenden/animaties-voor-vliegers-overzicht>). LVNL ging in het verslagjaar in gesprek met de Inspectie Leefomgeving en Transport voor meer nadruk op handhaving door het bevoegd gezag, om zo te proberen het risico te verminderen. De nationale taskforce voert ook nieuwe maatregelen in.
- Onder leiding van het Schiphol Runway Safety Team werd een uitgebreid awareness-programma voor het voorkomen van runway incursions gehouden. Hiervoor werd informatie van EUROCONTROL gebruikt. Het awareness-programma bestond onder andere uit een chief-pilots bijeenkomst, een door LVNL georganiseerde bijeenkomst met de chef-vliegers van de op Schiphol opererende luchtvaartmaatschappijen, het aanschrijven van alle station managers op Schiphol en de ontwikkeling van een speciale animatie voor vliegers en luchtverkeersleiders (te vinden op: <https://www.lvnl.nl/informatie-voor-luchtvaardenden/animaties-voor-vliegers-overzicht>). Deze werd ook internationaal gedeeld.
- In 2022 is het Ground Movement Safety Team (GMST) als werkgroep onder het Integral Safety Management System (ISMS) verdergegaan. Het GMST is een expertgroep die zich richt op het voorkomen en reduceren van de ernst van voorvallen op de platforms en taxibanen op de luchthaven Schiphol. Het GMST identificeert risico's en stelt verbeteringen voor om deze risico's te beheersen. In dit samenwerkingsverband nemen naast LVNL diverse luchtvaartmaatschappijen, grondafhandelaren en de luchthaven Schiphol deel. De voorzitter is een LVNL Unit Manager die ook Tower Approach verkeersleider is.
- Binnen LVNL is een aantal safety-aanbevelingen gedaan in het verslagjaar, onder andere:
  - Aanpassingen aan de standaard vertrekroutes vanaf Schiphol wat betreft de vliegbaarheid voor alle verkeer.
  - Reduceren van snelheidsverschillen van vertrekkend verkeer direct na de start.
  - Verdere bewustwording bij de verkeersleiders voor het voorkomen en snel detecteren van afwijkingen van de vertekroute.

## Veiligheidsstudies

Volgens Europese regelgeving moet voor elke verandering aan het luchtverkeersleidingssysteem een veiligheidsbeoordeling of -studie worden uitgevoerd.

De belangrijkste beoordelingen en studies in het verslagjaar:

- Een veiligheidsanalyse voor de vertoning van elektronische vluchtvoortgangsstrippen voor gesleepte vliegtuigen op Schiphol.
- Een zeer belangrijke update van de zogenoemde 'Unit Safety Case' is afgerond. Deze safety case richt zich op alle veiligheidskritische operaties in de nabijheid van Schiphol in relatie tot de door de overheid gestelde beleidsregels veiligheidsnormen ATC.
- Een veiligheidsanalyse 'vectoren vlak bij een grens met ongecontroleerd luchtruim' werd uitgevoerd specifiek voor de situatie bij het luchtruim bij Maastricht.

- De veiligheidsanalyse van de beoogde aanpassing in de operatie van convergerende start- en landingsbanen bij goed zicht en daglicht op Schiphol is in 2022 opgeleverd. De aanpassing aan de operatie is medio 2022 ingevoerd, waarbij de Schipholverkeersleiders zijn getraind.
- Een uitgebreide veiligheidsanalyse voor het herclassificeren van de zogturbulentie-categorieën van vliegtuigen en het separeren van vliegtuigen in de eindnadering voor de landingsbaan op basis van *tijd* in plaats van *afstand*. Dit deden we in samenwerking met de leverancier van het in te voeren RECAT-TBS-systeem.

## Event Review Team

Just culture staat voor een sfeer van vertrouwen waarin mensen worden aangemoedigd tot het verstrekken van essentiële veiligheidsgerelateerde informatie, terwijl ook duidelijk is waar de grens ligt tussen acceptabel en onacceptabel gedrag. LVNL straft operationele functionarissen niet voor enig handelen, nalaten of door hen genomen beslissingen vanuit hun professioneel inzicht. Grove nalatigheid of opzettelijke schendingen worden echter niet getolereerd. Het gedrag en handelen van een medewerker kan leiden tot verschillende interpretaties door anderen. Voor een cultuur van redelijkheid en billijkheid is het van belang dat de interpretatie van het gedrag en handelen van een medewerker zorgvuldig en met kennis, tact en proportionaliteit gebeurt. In 2021 is het Event Review Team ingesteld. Dit team heeft als opgave om menselijk handelen onafhankelijk te interpreteren en daarover een advies te geven aan een leidinggevende. Het team handelt volgens duidelijke richtlijnen en een beschreven proces. In 2022 werd één casus aangemeld.

## Samenwerking in de sector

De samenwerking met Amsterdam Airport Schiphol en de luchtvaartmaatschappijen in het Integral Safety Management System (ISMS) voor Schiphol is van groot belang voor LVNL. Het doel van ISMS is om (het management van) veiligheid op Schiphol verder te verbeteren door het optimaliseren van de onderlinge samenwerking tussen de partijen.

LVNL draagt op diverse niveaus actief bij aan de verbeterprogramma's die op de ISMS-roadmap staan, zie ook: [integralsafetyschiphol.nl](https://integralsafetyschiphol.nl). We leveren de voorzitter van het Runway Safety Team en het Ground Movement Safety Team. Ook in 2022 hebben we nauw samengewerkt met de luchtvaartsectorpartijen bij het monitoren van interfacerisico's van het herstel van het verkeer na de COVID-19-pandemie. Dit zijn risico's die op kunnen treden in het samenwerken van de verschillende luchtvaartsectorpartijen op Schiphol.

In 2022 werd een aantal roadmap-onderdelen geïmplementeerd, waaronder het aanpassen van de intersectie N2/E6, waar op Schiphol een taxibaan een startbaan kruist. Ter plaatse heeft de luchthaven Schiphol een stopbar aangelegd om te voorkomen dat vliegtuigen die onbedoeld rechts afslaan via de Buitenveldertbaan richting het startende verkeer taxiën. Hiermee verminderen we het risico van runway incursions.

Parallel aan de inhoudelijke verbeterprogramma's blijft ISMS in ontwikkeling om nog effectiever te kunnen zijn in het risicogebaseerd mitigeren van risico's op Schiphol. Jaarlijks wordt een ontwikkelplan opgesteld waarin onder andere de resultaten van assessments door de Inspectie Leefomgeving en Transport en consultancybureau Baines Simmons worden meegenomen.

## Internationale samenwerking

Luchtvaart heeft voor Nederland een sterk grensoverschrijdend karakter. Voor LVNL is het van belang om contact te hebben en houden met Europese en wereldwijd regelgevende instanties en andere luchtverkeersdienstverleners.

## Single European Sky (SES) en Functional Airspace Block Europe Central (FABEC)

In het kader van SES werkt LVNL op diverse terreinen, waaronder veiligheid, samen met Europese collega-organisaties. FABEC is een samenwerkingsverband tussen de staten en militaire en burgerluchtverkeersdienstverleners van België, Duitsland, Frankrijk, Luxemburg, Zwitserland en Nederland, inclusief het Maastricht Upper Area Control Centre. Het is gericht op het verbeteren van veiligheid, het verkorten van routes, het verhogen van de capaciteit in het luchtruim en het verbeteren van kostenefficiëntie voor luchtvaartmaatschappijen. De veiligheidsprestaties worden conform de regelgeving gerapporteerd via FABEC aan de Nederlandse overheid en de Europese Commissie.

## European Aviation Safety Agency - EASA

EASA bereidt voor veiligheidsaspecten nieuwe regelgeving voor. EASA stelt regelgeving voor die uiteindelijk door de Europese Commissie als wetgeving wordt uitgebracht. In het verslagjaar werd de EU-verordening 2020-469 van kracht op 27 januari, die speciaal toeziet op luchtverkeersleidingsprocedures. Van bijzonder belang was daarbij de invoering van de verplichte 'Ambient Workplace Recording', die verplicht op alle operationele posities ook de achtergrondgeluiden op te nemen. De hiervoor benodigde apparatuur hebben we tijdig geïnstalleerd. De geluidsopnamen kunnen in incidentele gevallen en onder strikte voorwaarden teruggeluisd worden bij voorvalonderzoek. Het doel is om de luchtvaartveiligheid verder te verbeteren. LVNL voldoet hiermee aan de wettelijke Europese verplichting voor werkplek-recording.

## EUROCONTROL

EUROCONTROL is een pan-Europese, civiel/militaire, organisatie die als doel heeft om de Europese luchtvaart te ondersteunen onder andere door onderzoek, ontwikkeling en het monitoren van de performance. Het Safety Team van EUROCONTROL is specifiek gericht op de ondersteuning van luchtverkeersleidingsdiensten die naar aanleiding van nieuwe Europese regelgeving moeten worden aangepast. In 2022 werden drie vergaderingen gehouden. In het Safety Team krijgen wij - samen met CANSO - bijvoorbeeld inzicht in de veiligheidsprestaties van andere luchtverkeersleidingsorganisaties.

## Civil Air Navigation Services Organisation (CANSO) Safety Standing Committee

LVNL is lid van de Steering Group van het Safety Standing Committee van CANSO. Jaarlijks wordt een CANSO Annual Safety Seminar georganiseerd. Dit bevordert de kennis van wat internationaal gaande is en verzekert ons van de kennis van de beste methoden en technieken om de veiligheid te borgen.

# Topprojecten en -prioriteiten

## Nieuw luchtverkeersleidingssysteem iCAS

Het luchtverkeersleidingssysteem Amsterdam Advanced Air traffic control system (AAA) is het belangrijkste en grootste operationele informatiesysteem van LVNL. Na een gebruiksperiode van bijna 25 jaar vervangen wij het door het iTEC based Centre Automation System (iCAS). Met de ontwikkeling en ingebruikname van iCAS wordt op een kostenefficiënte wijze invulling gegeven aan de Europese eisen in de zogenoemde Common Project One (CP1) verordening. Deze vervangt sinds 2021 de Pilot Common Project (PCP) verordening en legt de basis voor toekomstige ontwikkelingen op gebied van Trajectory Based Operations (TBO).

iCAS draagt daarnaast ook bij aan een efficiëntere reis voor passagiers en minder brandstofgebruik en CO<sub>2</sub>-uitsluit door luchtvaartmaatschappijen. Zo bouwt LVNL mee aan een nieuwe, duurzamere en innovatieve manier van Europees luchtruimmanagement, waardoor vliegen in de toekomst op alle fronten efficiënter en nog veiliger wordt.

LVNL heeft met instemming van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gekozen voor iCAS, in samenwerking met de Duitse luchtverkeersleiding DFS. In 2016 is het contract met INDRA getekend, waarmee formeel de ontwikkeling van de software is gestart.

### Mijlpalen in 2022

In 2022 hebben we een aantal belangrijke mijlpalen behaald, zoals een succesvolle pre-kwalificatietest, de start van de integratie van iCAS in de IT-omgeving en voorbereiding voor de finale Site Acceptance Test van het iCAS-systeem in 2023.

### Voortgang 2022

In 2022 heeft het iCAS-programma te maken gehad met de gevolgen van krapte op de arbeidsmarkt, vooral voor IT-specialisten, en langere levertijden van hardware. In een aantal IT-expertisegebieden heeft LVNL steeds meer moeite om de benodigde resources op peil te kunnen houden. Daarnaast heeft COVID-19 het opleiden van luchtverkeersleiders sterk vertraagd. Dit betekent dat er minder luchtverkeersleiders beschikbaar zijn om mee te werken aan het iCAS-programma, bijvoorbeeld bij de validaties van nieuw ontwikkelde software.

Deze omstandigheden leidden ertoe dat geplande activiteiten binnen het programma niet tijdig konden worden uitgevoerd. Medio 2022 gaf de leverancier Indra aan extra tijd nodig te hebben voor de realisatie van de benodigde software doordat door COVID-19-maatregelen vertraging is opgelopen. Dit betekent dat de haalbaarheid van de planning voor ingebruikname, die was voorzien in 2024, opnieuw wordt bekeken.

### Voorbereiding op transitie

De transitie naar iCAS is vanwege omvang en complexiteit een zeer grote uitdaging voor LVNL. In totaal zijn zeven deeltransities vastgesteld met sterke onderlinge afhankelijkheden. Om de overgang naar het nieuwe systeem voor medewerkers, procedures, systemen en alle afdelingen die betrokken zijn zorgvuldig en tijdig voor te bereiden, hebben we een Transition Office ingericht. Een externe partij geeft hier samen met ons invulling aan. Ook zijn we in aanvulling op het bestaande technische programma, een businessprogramma gestart. Dit programma richt zich op de acceptatie en transitie door de gebruikers en het aanpassen van de organisatie waar nodig.

Verder is een belangrijke taak van het Transition Office om samen met alle interne belanghebbenden te komen tot een hernieuwde planning voor de overgang naar iCAS en de ingebruikname van het nieuwe luchtverkeersleidingssysteem. De nieuwe planning is naar verwachting in Q2/Q3 van 2023 gereed.

## Voldoende verkeersleiders

Om de ambities van de Nederlandse luchtvaartsector en LVNL mogelijk te maken is een robuuste beschikbaarheid van voldoende luchtverkeersleiders noodzakelijk en tegelijkertijd is een gezonde werkdruk voor de individuele luchtverkeersleider van belang.

De effecten van de COVID-19-pandemie en de impact daarvan op de luchtvaartsector hebben in de afgelopen jaren nadelige invloed gehad op de selectie en opleiding van aspirant-verkeersleiders. Diverse interventies en verbeteringen aan het opleidingssysteem zorgden voor een inhaalslag voor de werving, selectie en het opleiden van luchtverkeersleiders. Omwille van schaarste in de opleidingscapaciteit hebben we ervoor gekozen een pilot te starten om de reguliere Initial Training in samenwerking met en grotendeels bij een externe partner te beleggen. Opleidingsdiensten van verkeersleiders, inzet van simulator pilots en kostbare simulatortijd kunnen daarom maximaal worden besteed aan de on-the-job training (OJT) van de opleiding.

Hoewel ook in het verslagjaar de COVID-19-pandemie nog een negatief effect had op de voortgang van de opleiding van kandidaten, die door de pandemie gepauzeerd of vertraagd werd, kon door het aangetrokken verkeersaanbod in de tweede helft van het jaar de on-the-job training weer normaal worden uitgevoerd. Dit resulteerde in herstel van de opleidingsoutput; 50 kandidaten ronden succesvol de opleiding voor één of meer deelratings af. In de qua onderbezetting meest kritische VKL-functies voor Schiphol werden 3 (ACC) plus 2 (TWR-APP) volledig opgeleide verkeersleiders toegevoegd. Hiermee is het in deze functies bestaande tekort nog niet ingelopen, mede omdat de uitstroom als gevolg van pensionering doorliep. De opleidingslijnen voor deze functies zijn waar mogelijk aangevuld met kandidaten, maar eerder gevallen gaten in de On-the-Job-Training kunnen niet worden opgevuld. Daarmee volgt de verwachte uitstroom voor die functies pas later.

### Selectie

Met het oog op het maximaal gevuld houden van de LVNL-opleidingslijnen, zoals ten doel gesteld voor 2022, zijn in totaal dertig kandidaten geselecteerd voor de opleiding tot luchtverkeersleider. Van deze dertig zijn acht kandidaten voor Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK) geselecteerd. Met deze aantallen werden de beschikbare opleidingsplaatsen in het eerste deel van de training (Initial Training) volledig gevuld.

### Opleiden

In 2022 werkten we verder aan het verbeteren van het opleidingssysteem. Alle kandidaten die als gevolg van de COVID-19-pandemie niet verder konden met hun opleiding, hebben in 2022 hun opleiding kunnen vervolgen. Het verbeteren van de opleiding gebeurt onder andere door deze meer te individualiseren op basis van de voortgang die de kandidaat boekt. De verschillen in doorlooptijd die hierdoor ontstaan, brengen nieuwe uitdagingen voor de planning van de on-the-job fase en het maximaal gevuld houden van de opleidingsstoelen in die fase.

In het afgelopen jaar heeft de Regional Unit een vervolg gegeven aan het innovatieve opleidingsproject waarin met nieuwe opleidingsconcepten en eigen training- en simulation centres een groot aantal, veelal buitenlandse trainees met verkeersleidingservaring, wordt opgeleid. In 2022 hebben vier kandidaten hun eerste rating behaald. Drie kandidaten hebben hun tweede rating behaald en zijn daarmee volledig gekwalificeerd. Een aantal buitenlandse kandidaten heeft op eigen initiatief besloten LVNL te verlaten en de carrière in het buitenland verder te zetten. Dit heeft met name op Groningen Airport Eelde tot een lager opleidingsresultaat geleid. De Regional Unit werkt aan een plan om dit met andere kandidaten in te lopen. Dit plan wordt in 2023 afgerond, waardoor het resultaat hiervan pas over enige tijd zichtbaar is.

De opleidingsinspanningen in 2022 hebben de volgende resultaten opgeleverd:

Positie	Aantal leerlingen in opleiding op 31-12-2022	Losgekomen operationeel personeel 2022 (Fully Qualified)	Losgekomen operationeel personeel 2022 (Single rated)
Initial Training	25	nvt	nvt
Area Control Centre	17	VKL: 3 Overige functies: 8	VKL: 3 Overige functies: 2
Schiphol Tower/ Approach	16	VKL: 2 Overige functies: 8	VKL: 1
Groningen Airport Eelde	1	VKL: 1	VKL: 1 Overige functies: 1
Rotterdam the Hague Airport	7	VKL: 2 Overige functies: 1	VKL: 2
Maastricht Aachen Airport	8	VKL: 2	VKL: 2
Lelystad Airport	2	VKL: 4 Overige functies: 4	0
Flight Service Centre	0	Overige functies: 2	Overige functies: 1
<b>Totaal</b>	<b>76</b>	<b>37</b>	<b>13</b>

Aantal medewerkers in opleiding voor de verschillende verkeersleidingsposities.

Leerlingen in opleiding hebben nog geen (enkele) rating. Leerlingen die in het verslagjaar geslaagd zijn voor een deelrating worden als zodanig geteld. Rondten zij hun opleiding in het verslagjaar volledig af, dan zijn zij meegeteld in de kolom Fully Qualified. Kandidaten die in het verslagjaar een deelrating en daarna Fully Qualified zijn worden alleen geteld als FQ.

Naast bovenstaande leerlingen in opleiding hebben het afgelopen verslagjaar 30 'doorstromers' een opleiding gevolgd binnen LVNL. Dit zijn medewerkers met een rating die worden opgeleid tot een andere functie. Een voorbeeld is een VLA (assistent) die wordt opgeleid tot Ground Controller.

## Vakbekwaam houden

In 2022 was het operationele personeel vakbekwaam, de brevetten van de luchtverkeersleiders zijn weer verlengd. Door de nog steeds lagere verkeersaantallen zijn bij alle operationele doelgroepen extra onderhoudstrainingen uitgevoerd. Dit gaf samen met de opleidingsbehoefte grote druk op de simulators en de simulatorpiloten. Het leidde geregeld tot een overvraging van het aantal beschikbare piloten. Mede daardoor zijn tijdelijk extra simulatorpiloten aangenomen. We kozen voor een constructie met piloten van luchtvaartmaatschappijen. Zij waren op korte termijn inzetbaar. Op deze manier konden de gewenste trainingen, om het operationele personeel vakbekwaam te houden, worden uitgevoerd.

## Recategorisatie EU-Time Based Separation (RECAT-TBS)

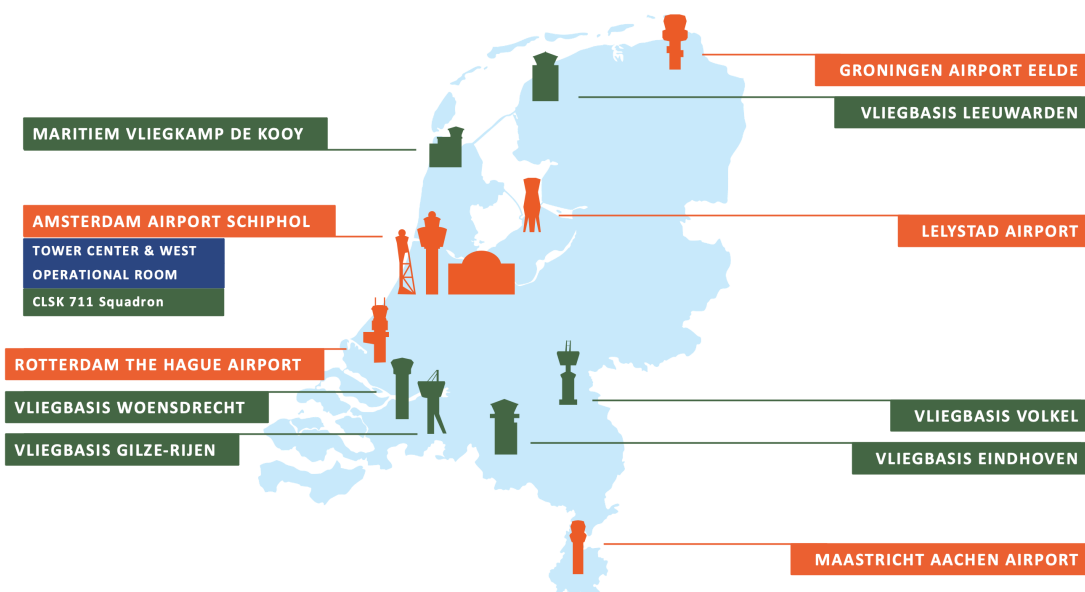
Het project RECAT-TBS bereidt in 2022 ingebruikname voor van het Intelligent Approach System dat is aangeschaft bij de Engelse luchtverkeersdienstverlener NATS. Het verslagjaar stond in het teken van de technische ingebruikname en de voorbereidingen op operationele ingebruikname, inclusief training van luchtverkeersleiders. Op 26 januari 2023 is RECAT-TBS operationeel in gebruik genomen.



De integratie van RECAT-TBS in ons Air Traffic Management (ATM)-systeem helpt ons om onder alle omstandigheden de tactische uurcapaciteit en operationele veerkracht te verbeteren op Amsterdam Airport Schiphol. Het leidt ook tot het zoveel mogelijk inzetten van de geluidspreferente baan, waardoor de inzet van de minder preferente landingsbaan bij harde wind minder vaak of korter nodig is en een veiligheidseffect omdat de verkeersleider meer zicht heeft op de precieze afstand van een vliegtuig ten opzichte van de voorganger.

## 1ATM

Het 1ATM-programma werkt toe naar één air traffic managementorganisatie voor de luchtverkeersdienstverlening van zowel LVNL als het Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK) in het lagere Nederlandse luchtruim. Het resultaat van 1ATM is een geïntegreerde organisatie, waarbij de luchtverkeersdienstverlening aan militair vliegverkeer ook onder de verantwoordelijkheid van LVNL wordt uitgevoerd. Na de integratie verleent LVNL ook luchtverkeersdiensten vanaf de locaties die in onderstaande figuur groen gekleurd zijn.



*LVNL-locaties na integratie 1ATM.*

In 2022 is 1ATM aangemerkt als topproject, waardoor het programma nadrukkelijker prioriteit heeft gekregen binnen het LVNL-projectportfolio.

Gedurende het jaar zijn diverse activiteiten ondernomen om betrokkenen van zowel LVNL als CLSK te informeren over het programma 1ATM en nader kennis te maken met elkaar. Zo was er een themadag voor management, waarin onder andere de voor LVNL nieuwe klanten - vliegers van militaire luchtvaartuigen - aanwezig waren. Ook waren er informatiesessies en -bulletins specifiek voor CLSK-medewerkers en meer algemeen voor alle medewerkers van beide organisaties. Daarnaast werden wederzijds in kleinere groepen werkbezoeken afgelegd. Een belangrijke stap is de overeenstemming op hoofdlijnen die is bereikt met de LVNL-ondernemingsraad en -vakbonden over de voorwaarden die gelden als de Defensiemedewerkers in dienst komen bij LVNL.

### Verschuiving van integratiedatum binnen risicobudget

In het derde kwartaal van 2022 werd duidelijk dat een aantal onder handen zijnde dossiers een reëel risico vormen voor de doorlooptijd in de laatste maanden van het integratietraject. Het gaat hier met name om:

- Aanpassing van de Wet luchtvaart: het definitieve conceptwetsvoorstel voor de wet is in 2022 opgeleverd. De aanpassing ervan heeft echter een lange doorlooptijd. Tijdelijk kan worden volstaan met aanpassing van lagere regelgeving. Die heeft een doorlooptijd van zes tot negen maanden.
- Afstemming met vakbonden van Defensie: de afstemming kwam als gevolg van andere onderwerpen zonder relatie met 1ATM pas in de tweede helft van 2022 op gang.
- Brevetgeving: om te kunnen voldoen aan de Europese wet- en regelgeving moet iedereen die in dienst van een civiel gecertificeerde luchtverkeersleidingsorganisatie (incidenteel) burgerluchtverkeer afhandelt, een civiel brevet hebben dat voldoet aan deze wet- en regelgeving. Door de krapte in de roosters vormt de doorlooptijd van de hiervoor benodigde trainingen een risico voor de planning. Daarnaast worden mogelijke oplossingen onderzocht voor de specifieke situatie van het (nu nog) militaire ground controllers/assistenten brevet dat geen equivalent kent in de Europese civiele wet- en regelgeving.
- Het garanderen van de militaire inzetbaarheid van verkeersleidingspersoneel.

De secretarissen-generaal van Defensie en Infrastructuur en Waterstaat concludeerden in een overleg begin december dat 1 juli 2023, de vroegste integratiedatum, te ambitieus is. Hierbij hielden ze rekening met de hierboven genoemde risico's, die grotendeels buiten de invloedssfeer van CLSK en LVNL liggen. In dit overleg is de wens uitgesproken om de integratie per 1 januari 2024 plaats te laten vinden en afgesproken de haalbaarheid hiervan te onderzoeken. De secretarissen-generaal hebben tevens gevraagd om een bijgewerkte planning met daarin de belangrijkste afhankelijkheden en risico's, ter onderbouwing van de haalbaarheid van 1 januari 2024 als integratiedatum.

# Projectportfolio overige projecten

## Centralised base

LVNL ontwikkelt het zogenoemde 'remote tower' concept. Dit betreft een centrale locatie op Schiphol Oost van waaruit we torenverkeersleiding geven met behulp van digital remote tower technologie. Dit zijn camerabeelden met zicht op het luchthaventerrein en het nabije luchtruim. Hoewel het programma al enige mijlpalen heeft gehaald, heeft de herijking van het projectportfolio effect gehad op de ontwikkeling van remote tower. Door de gevolgen van COVID-19, het ontbreken van (interne) resources en de benodigde vergunningen is het programma in het verslagjaar verder getemporeerd. Hierbij zijn activiteiten die nog door konden lopen wel voortgezet. Gezien de overige uitdagingen die rond de Mainport Schiphol spelen, laat de eerste remote tower zeker nog enkele jaren op zich wachten.

## Outbound Planning/Departure Manager

De integratie van de nieuwe Departure Manager (DMAN) in ons Air Traffic Management (ATM)-systeem helpt ons om beter de vertrekkende uurcapaciteit te realiseren. Ook verbetert het de operationele veerkracht op Amsterdam Airport Schiphol. De nieuwe Departure Manager stelt ons in staat de dynamische vertrekplanning robuuster en langer van tevoren te beheren en uit te voeren. De verbeteringen die DMAN gaat brengen, resulteren naar verwachting in een betere benutting van de vertrekcapaciteit en daarmee minder vertraging.

## Knowledge and Development Centre (KDC)

Stichting KDC is een samenwerkingsverband tussen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, LVNL, en de luchtvaartsectorpartners KLM en Royal Schiphol Group. De stichting ontwikkelt en integreert kennis met als doel de luchtvaart in Nederland en de Mainport Schiphol te ontwikkelen en innoveren. Het KDC heeft een meerjarenprogramma dat wordt uitgevoerd in samenwerking met kennisinstututen en consultancy bureaus.

In 2022 werkte het KDC aan twaalf projecten van het meerjarenprogramma. Daarvan liepen vijf projecten door vanuit 2021. Acht van de twaalf projecten zijn in 2022 afgerond. De laatste vier projecten worden in 2023 of later afgerond.

De belangrijkste onderwerpen waar in 2022 aan is gewerkt zijn:

1. De studie *Established on RNP procedures*. Deze haalbaarheidsstudie heeft onderzocht in hoeverre het mogelijk is om Required Navigation Performance Authorisation Required (RNP-AR) procedures te realiseren voor bijvoorbeeld parallelle naderingen.
2. De studie *Strategy for Schiphol night-time arrivals* ter ondersteuning van de ontwikkeling van een strategie voor de nachtelijke verkeersafhandeling.
3. De studie *Transition to Trajectory Based Operations (TBO)* gericht op het inzichtelijk maken van de ontwikkelingen na iCAS-ingebruikname.
4. De studie *Future Ground Movement Concepts Part A*, waarin een knelpuntenanalyse is gemaakt van de grondverkeersafhandeling vanuit het perspectief werklust.
5. De studie *APOC: Alignment of D-1 demand predictions*, ter ondersteuning van de APOC-ontwikkeling.

Het KDC heeft een samenwerkingsverband met de Hogeschool van Amsterdam en de Technische Universiteit (TU) Delft: het KDC Centre of Excellence. In 2022 zijn twee studenten van de Hogeschool van Amsterdam afgestudeerd in de bachelor track van het Centre of Excellence. Daarnaast zijn zes masterstudenten van de Technische Universiteit Delft, Vrije Universiteit Amsterdam en de Wageningen Universiteit afgestudeerd. Naast de bachelor- en masterstudenten is het Centre of Excellence uitgebreid met een PhD-opdracht. Deze meerjarige studie staat in het teken van verbeterde geluidsberekeningen met metingen uit het NOMOS-netwerk. In 2022 is het onderzoeksplan voor deze studie geschreven.

Uitgebreidere informatie over het Centre of Excellence, de KDC-projecten en resultaten is te vinden op de website [www.kdc-mainport.nl](http://www.kdc-mainport.nl)

## InnovationLabs (iLabs)

In 2021 realiseerden we bij LVNL een nieuwe ontwikkelfaciliteit, voortkomend uit de samenwerking tussen KDC en de TU Delft: InnovationLabs (iLabs). In 2021 en 2022 hebben in totaal acht TU-stagiairs werkzaamheden verricht in iLabs, om de faciliteiten te ontwikkelen en onderhouden. Vooral master track studenten gebruiken de faciliteiten om nieuwe innovaties op te ontwikkelen, te testen en te demonstreren. LVNL nam op 6 juli 2022 de iLabs-faciliteit officieel in gebruik op Schiphol Oost. De iLabs-faciliteiten hebben in 2022 het programma Luchtruimherziening als nieuwe gebruiker gekregen. Zo zijn met luchtverkeersleiders verschillende ontwerpvarianten geëvalueerd in de iLabs-omgeving. Vanuit het programma is gesteld dat de faciliteiten het ontwerpproces aanzienlijk versnellen en efficiënter maken.

## Interoperability Through European Collaboration (iTEC)

iTEC is een samenwerkingsverband tussen de Spaanse leverancier Indra en de luchtverkeersleidingsorganisaties van Duitsland, Groot-Brittannië, Spanje, Nederland, Noorwegen, Polen en Litouwen. LVNL gaf samen met deze luchtverkeersleidingsorganisaties in 2021 een akkoord op de start van het iTEC SkyNex-programma. Hiermee is een volgende stap gezet in de samenwerking en de ontwikkeling van het geavanceerde iTEC air traffic management systeem. Het iTEC SkyNex-programma heeft tot doel te komen tot een volledig gemeenschappelijk systeem voor alle iTEC-partners, dat in de toekomst antwoord geeft op Europese ontwikkelingen, zoals virtual centres en cross border 4D trajectory based operations. LVNL heeft sinds 2021 de rol van voorzitter in de stuurgroep van de iTEC-samenwerking op zich genomen voor een periode van drie jaar.

## FABEC

FABEC is een meerjarig samenwerkingsverband met als doel om substantieel bij te dragen aan het verminderen van de milieu-impact van de luchtvaart door efficiënte maatregelen te implementeren. In 2022 zijn geen concrete projecten opgeleverd maar zijn wel verdere stappen gezet in onder andere de samenwerking voor Cross-Border Arrival Management. Dit project draagt bij aan het verbeteren en de voorspelbaarheid van het binnenkomende verkeer. Een ander voorbeeld is Functional Use of Airspace. Hiermee wordt het luchtruim in toenemende mate flexibel en dynamisch gebruikt op bepaalde locaties en tijden om daarmee directe routes en optimale vluchtprofielen te kunnen accommoderen.

## SESAR

LVNL nam als 'founding member' in 2022 deel aan de governing board van de SESAR 3 Joint Undertaking. We hebben de mogelijkheid verkend om voor onderwerpen in het LVNL-projectportfolio gebruik te maken van in 2022 opengestelde subsidiecalls, zowel met een door LVNL te initiëren project als door deelname aan projecten geïnitieerd door andere organisaties. We overleggen met het ministerie welke projecten en prioriteiten passen of voorrang hebben binnen de mogelijkheden van LVNL.



ENVIRONMENT





# Capaciteitsprestaties

**LVNL heeft duurzaamheid hoog in het vaandel staan. Als verlener van luchtverkeersleiding is LVNL een van de partijen die invloed heeft op de mate van duurzaamheid waarmee vliegverkeer afgehandeld kan worden. De twee belangrijkste onderwerpen die hieraan gerelateerd zijn, zijn de uitstoot die vliegtuigen veroorzaken op het vlak van geluid en brandstofverbruik/uitstoot van broeikasgassen door de route die zij volgen. We brengen de prestatie aan de hand van meerdere indicatoren in kaart en werken in internationaal verband mee aan het doorontwikkelen van indicatoren. Indicatoren die bijgehouden worden, hebben te maken met de vliegafstand in het Nederlandse luchtruim en of vliegtuigen het meest efficiënte klim- of dalprofiel kunnen volgen.**

Een van de onderdelen die brandstofgebruik (en daarmee de uitstoot van broeikasgassen) beïnvloedt en die deels te beïnvloeden is door LVNL, is de routestructuur waar vliegtuigen gebruik van maken. Het meest duurzame is wanneer vliegtuigen een zo optimaal mogelijke route vliegen. Vaak is dat de kortst mogelijke route, maar in geval van meewind kan een langere route toch tot minder brandstofverbruik leiden. LVNL past zoveel mogelijk continue stijg- en dalprofielen toe waar mogelijk en werkt in het programma Luchtruimherziening aan het verder optimaliseren van de routestructuur. In dit programma wordt gezocht naar een optimum tussen het ontwerpen van routes zonder omwegen en het om woonkernen en militair luchtruim heen vliegen.

## Programma Luchtruimherziening

Wij werken sinds 2017 mee aan het programma Luchtruimherziening. Dit is een samenwerkingsverband van de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Defensie, het Commando Luchtstrijdkrachten, Maastricht Upper Area Control Centre en LVNL dat werkt aan:

- Een efficiënter gebruik en beheer van het luchtruim voor alle luchtruimgebruikers.
- Een nieuw operationeel concept met als doel de impact van vliegen op de omgeving te beperken en zo de luchtvaart te verduurzamen.
- Verruiming van de civiele capaciteit en militaire missie-effectiviteit.

### Definitieve Voorkeursbeslissing

Op 14 oktober 2022 heeft het kabinet de Voorkeursbeslissing van het programma Luchtruimherziening goedgekeurd. Met de definitieve Voorkeursbeslissing (VKB) bereikt het programma een mijlpaal die de basis legt voor het daadwerkelijk ontwerpen en realiseren van luchtruimherzieningen. De VKB is een richtinggevend besluit op hoofdlijnen. Het beschrijft de beoogde nieuwe indeling van het Nederlandse luchtruim tussen civiele en militaire gebruikers en de daarbij passende duurzame afhandelingsconcepten.

De volgende mijlpaal voor het programma is de Integrale Programma Beslissing (IPB) die in meer detail beschrijft hoe de luchtruimherziening wordt vormgegeven. Deze IPB staat gepland voor de zomer van 2023.

### Nieuwe hoofdstructuur

In 2022 werkte LVNL samen met de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Defensie, het Maastricht Upper Area Control Centre en het Commando Luchtstrijdkrachten aan verkenningen op onderdelen van de door het kabinet gewenste nieuwe hoofdstructuur van het Nederlandse luchtruim. Het gaat onder andere om een herontwerp van het naderingsgebied van Schiphol om continu klimmen en dalen over vaste routes ook overdag mogelijk te kunnen maken. Dit zorgt ervoor dat vliegtuigen hun daling met minder motorvermogen kunnen inzetten, waardoor ze minder geluid produceren en de uitstoot van schadelijke stoffen wordt beperkt.



Daarnaast wordt in de nieuwe hoofdstructuur het militaire oefengebied boven het noorden van Nederland uitgebreid. In 2022 is bovendien met Duitsland verder overlegd over de mogelijkheden voor een grensoverschrijdend militair oefengebied. Daardoor kunnen de nieuwe F35 jachtvliegtuigen beter oefenen. Gelijktijdig wordt het militaire oefengebied in het zuidoosten van Nederland opgeheven. Dit biedt mogelijkheden om vliegtuigen vanuit het zuidoosten een directere route naar Schiphol en de andere vliegvelden te laten vliegen.

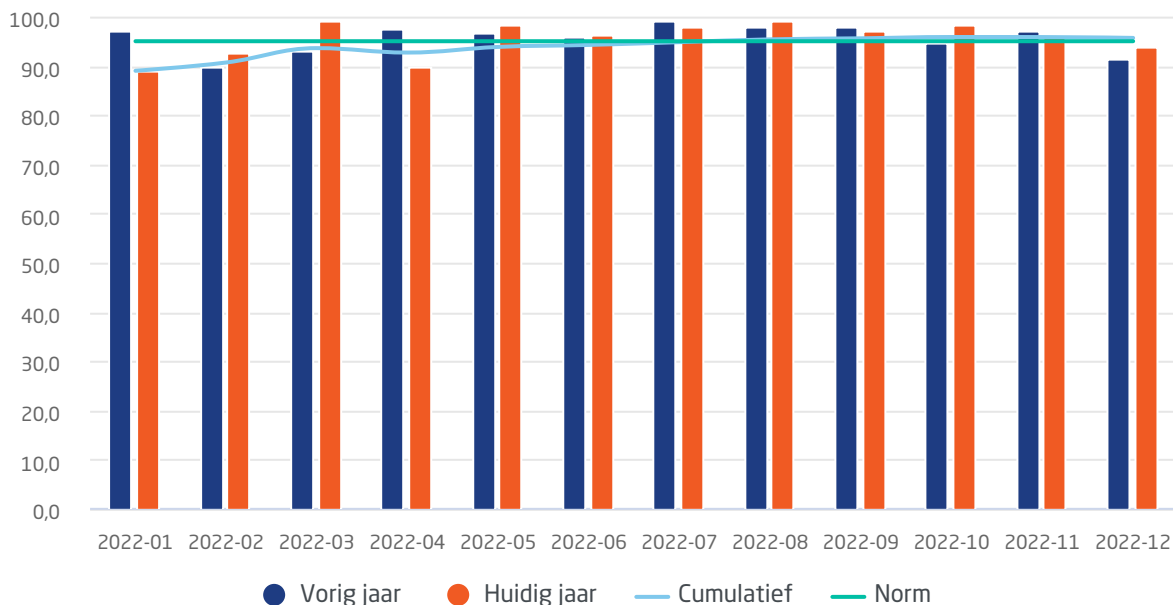
### Capaciteitsprestaties

Een andere manier waarop LVNL helpt om de uitstoot te beperken, is het zorgvuldig monitoren van de verkeersdrukte en het afstemmen van het aanbod van verkeer op de beschikbare capaciteit. Wanneer er beperkingen zijn, wachten vliegtuigen voordat ze naar Schiphol vertrekken op de grond tot er plek is en wordt voorkomen dat vliegtuigen rondjes moeten vliegen voordat ze kunnen landen. Twee indicatoren waarover wij in het kader van de capaciteitsprestatie rapporteren, de betrouwbaarheid van de uurcapaciteit en de gemiddelde vluchtvertraging, worden in deze paragraaf nader toelicht.

### Betrouwbaarheid uurcapaciteit eerste inboundpiek

Deze grafiek toont de tot doel gestelde en gerealiseerde prestatie ten aanzien van de betrouwbaarheid (sustainability) dat de afgegeven capaciteit ook daadwerkelijk kan worden waargemaakt in de eerste piek van verkeer met bestemming Amsterdam Airport Schiphol. LVNL is verantwoordelijk voor de realisatie van deze doelstelling.

## Sustainability op basis van gerealiseerde capaciteit 2022 - 1e inboundpiek



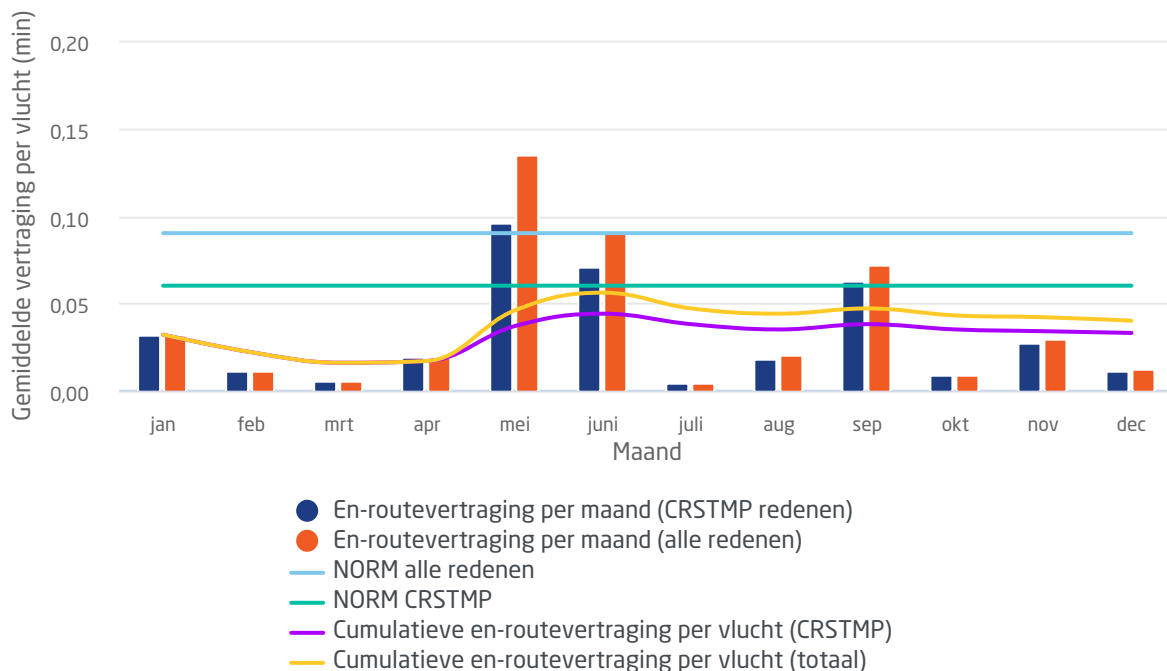
Sustainability op basis van gerealiseerde capaciteit 2022 in de eerste inboundpiek

In 2022 was de betrouwbaarheid van de uurcapaciteit voor de eerste inboundpiek ofwel landingspiek 95,7 procent bij een norm van 95 procent. In 2021 was dit 95,8 procent. Door COVID-19 is er nog steeds sprake van lagere aantallen vluchten. Er is besloten om sustainability te rapporteren op honderd procent als er niet voldoende aanbod was tijdens nominale condities. LVNL kon immers in die situaties de capaciteit leveren die de luchtvaartmaatschappijen nodig hadden. Gedurende het jaar was er in een aantal maanden sprake van een lagere betrouwbaarheid als gevolg van ongunstige omstandigheden gedurende de eerste inboundpiek. Tijdens een aantal inboundpieken kwam de beschikbare capaciteit lager uit dan 68 landingen per uur. Dit was met name het geval in de maanden januari (door zicht- en windcondities), februari (voornamelijk wegens windcondities), april (wegens baanonderhoud Aalsmeerbaan + Buitenveldertbaan en een aantal dagen door windcondities) en december (voornamelijk door zichtcondities).

## Gemiddelde vluchtvertraging gerelateerd aan luchtverkeersleidingsdienstverlening (ATFM)

Voor de laatste drie jaar van de derde referentieperiode<sup>1</sup> (2020-2024) heeft de Europese Commissie alleen capaciteitsdoelen voor de gemiddelde air traffic flow management (ATFM) vertraging vastgesteld voor individuele luchtverkeersdienstverleners. Er gelden aparte normen voor de totale vertraging met alle redenen en voor maximale vertraging met door de luchtverkeersdienstverleners beïnvloedbare redenen, waaronder luchtverkeersleidingscapaciteit, beschikbaarheid personeel, speciale evenementen, medegebruik van luchtruim door militairen en uitval van technische apparatuur.

### Gemiddelde en-route AFTM-vertraging per maand (2022)



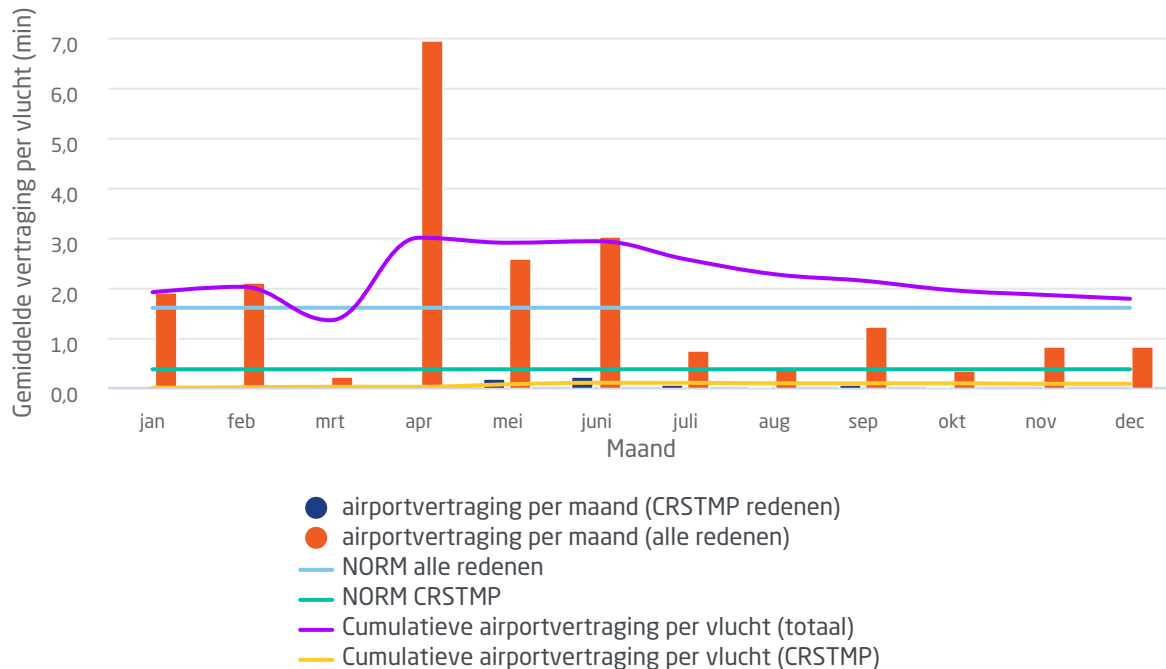
#### Gemiddelde en-route ATFM vertraging per vlucht in 2022

CRSTMP staat voor: C - Air traffic control capacity, R - Air traffic control routings, S - Air traffic control staffing, T - Air traffic control equipment, M - Airspace Management, P - Special event

<sup>1</sup> De periode waarin luchtverkeersdienstverleners moeten voldoen aan een pakket aan eisen gesteld door de Europese Unie in het kader van de Single European Sky - SES.

De waarden voor de gemiddelde en-route ATFM-vertraging zijn 0,04 minuut per gecontroleerde vlucht voor alle redenen en 0,03 minuut per gecontroleerde vlucht voor de beïnvloedbare redenen. LVNL heeft daarmee beide jaarnormen voor 2022 gehaald. Bovendien was de hoeveelheid en-route ATFM-vertraging in 2022 minder dan het jaar ervoor. In 2021 was de gemiddelde en-route ATFM-vertraging voor LVNL 0,08 minuut per gecontroleerde vlucht voor alle redenen en 0,06 minuut voor beïnvloedbare redenen.

## Gemiddelde airport ATFM-vertraging per maand (2022)



### Gemiddelde airport ATFM-vertraging per arrival in 2022

Het doel voor de gemiddelde airport ATFM-vertraging is maximaal 1,6 minuten per aankomende vlucht voor alle redenen en 0,37 minuut voor beïnvloedbare redenen. In 2022 was de gemiddelde airport ATFM-vertraging 1,78 minuten per op Schiphol aankomende vlucht voor alle redenen en 0,08 minuut voor beïnvloedbare redenen. LVNL heeft dus de norm gehaald voor de vertraging door luchtverkeersdienstverleners beïnvloedbare redenen, maar niet die voor alle redenen. De voornaamste oorzaken daarvoor waren onderhoud aan de Aalsmeerbaan in het tweede kwartaal en ongunstige weersomstandigheden, vooral in het eerste en tweede kwartaal. Een hoger verkeersaanbod dan de nominale capaciteit was veel minder vaak een oorzaak dan in de pre-COVID-19-jaren.

## FABEC-doelen

In tegenstelling tot de jaren 2020 en 2021 zijn er voor de resterende jaren van de derde referentieperiode<sup>1</sup> (2020-2024) geen FABEC-capaciteitsdoelen vastgesteld voor gemiddelde air traffic flow management (ATFM) vertraging. De reden is dat de Nederlandse staat in 2022 een eigen prestatieplan heeft ingediend in plaats van een FABEC-prestatieplan.

<sup>1</sup> De periode waarin luchtverkeersdienstverleners moeten voldoen aan een pakket aan eisen gesteld door de Europese Unie in het kader van de Single European Sky - SES.

## Regeling milieu-informatie luchthaven Schiphol (RMI)

In het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol zijn elf milieuregels opgenomen, waaraan LVNL is gehouden bij de afhandeling van het luchtverkeer van en naar Schiphol. Negen regels hebben betrekking op het routegebruik en twee regels op het baangebruik. Voor elke regel is een norm vastgesteld voor het percentage afwijkingen dat per gebruiksjaar binnen de regel is toegestaan. Deze normen variëren van nul tot vijftien procent van het aantal vliegtuigbewegingen waarop de regel van toepassing is.

Gebruiksplanjaar 2022 is afgesloten zonder overschrijdingen van de normen voor de Regels voor Route- en Baangebruik zoals vastgelegd in de RMI.

De volledige rapportage is te vinden op onze website, onder Nieuws, Beeldbank en Publicaties.

## Verbetering leefomgeving

LVNL werkt samen met Schiphol en met steun van de luchtvaartmaatschappijen binnen het programma Minder hinder Schiphol aan het beperken van hinder voor de omgeving. Op de website [www.minderhinderschiphol.nl](http://www.minderhinderschiphol.nl) die we voor dit programma hebben opgezet staan de maatregelen, onderzoeken en initiatieven waarmee we geluidshinder in de omgeving van Schiphol verder willen beperken. In dit programma zijn maatregelen opgenomen om hinder te beperken op het gebied van baangebruik, overdag vliegen, vliegtuigtypes en 's nachts vliegen. De maatregelen zijn ontwikkeld door LVNL en Schiphol en zijn gebaseerd op suggesties en voorstellen van bewoners, bestuurders, het Regioforum van de Omgevingsraad Schiphol, de top twintig klachten bij Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (Bas), eigen expertise en innovaties in luchtvaarttechnieken en -systemen.

Het programma is begin 2022 in opdracht van de minister van IenW extern getoetst op de kwaliteit van het participatietraject en de inhoudelijke waarde. Daaruit volgde de conclusie dat het programma ambitieus is en hinderbeperking levert voor de hele regio. Over het participatieproces geeft de evaluatie aan dat die goed is verlopen en invulling geeft aan de belangrijkste richtlijnen die op dat gebied bestaan.

Een andere maatregel die in overleg met de omgeving is ontwikkeld betreft een optimalisatie van de startroute bij Gouda. Ondanks dat met deze optimalisatie per saldo de berekende hinder afnam, was de daarmee samenhangende verschuiving van hinder niet acceptabel voor betrokken gemeenten. Daarom werd de minister geadviseerd deze maatregel niet in te voeren. Dit toont het dynamische karakter van het plan: maatregelen worden geïmplementeerd maar er zijn ook maatregelen die uiteindelijk geen draagvlak hebben. Ook staan we steeds open om nieuwe maatregelen aan het plan toe te voegen.

Hinderreductie blijft voor LVNL een structurele opgave en er is commitment ongeacht (positieve of negatieve) ontwikkeling van het aantal vliegbewegingen. Wel is het van belang om een duidelijk handhavingstelsel te hebben waarbinnen LVNL met Schiphol en met steun van de luchtvaartmaatschappijen effectieve maatregelen kan ontwerpen en implementeren. We verwachten dat hierover in 2023 meer duidelijkheid ontstaat. De werkzaamheden die nodig zijn om die duidelijkheid te krijgen, leiden in elk geval tot minder beschikbaarheid van kritische resources om aan het programma Minder hinder Schiphol te werken en dus tot bijstelling van de ambities.

## Verduurzaming bedrijfsvoering

**Duurzaamheid is een urgent thema, waarin onder andere de uitstoot van de luchtvaartsector een veelbesproken en zichtbaar onderwerp is. Als LVNL voelen we ons, vanuit onze maatschappelijke functie, verantwoordelijk voor de duurzame wereld van morgen. Daarom willen we een actieve bijdrage leveren aan het beperken van onze impact op het milieu. Dit gebeurt onder andere door de bedrijfsprocessen van LVNL te verduurzamen. Met dit doel hebben we het LVNL-programma duurzaamheid vastgesteld. Een framework om in de toekomst te voldoen aan de vereisten die volgen uit de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) wordt nog ontwikkeld.**

Vanuit het programma duurzaamheid wordt gewerkt aan het verduurzamen van de bedrijfsprocessen voor alle locaties van LVNL op het gebied van drie thema's:

- Klimaat: onder andere het reduceren van onze CO2-footprint en energieverbruik;
- Circulair: onder andere het reduceren van ons materiaalgebruik;
- Gezond en Sociaal: onder andere het creëren van een gezonde en sociale werkomgeving en het nemen van ketenverantwoordelijkheid.

Het programmaplan dient als leidraad en strategisch kader om het duurzaamheidsprogramma vorm te geven en ondersteunt zo bij het realiseren van de duurzaamheidsdoelstellingen van LVNL. Ook zorgt het ervoor dat alle duurzaamheidsinitiatieven en -maatregelen binnen een overkoepelende duurzaamheidsstrategie vallen.

Allereerst richt het programmaplan zich op het leggen van een stevige basis voor duurzaamheid bij LVNL. Daarom is een goede duurzaamheidsorganisatie opgezet met onder andere een kernteam, projectteams en duurzaamheidsambassadeurs. Daarnaast zetten we in op het creëren van een basis om verduurzaming mogelijk te maken, zoals duurzaam inkopen, communicatie, kennisdeling en dashboarding. Ook stellen we jaarlijks een jaarplan op waarin we de vertaling maken naar concrete maatregelen en activiteiten die directe impact hebben in de groei naar een duurzaam, sociaal, gezond en circulair LVNL. In 2022 lag de focus op het analyseren van mogelijkheden voor een duurzaam mobiliteitsbeleid, het verduurzamen van het cateringaanbod en het huidige afvalcontract. Ook is ingezet op duurzaamheid binnen de aanbestedingen van onder andere het wagenpark, sanitaire middelen, schoonmaak en de VPN-verbinding.

De highlights van het programmaplan zijn weergegeven in onderstaande programmaplaat. Deze plaat is de richtlijn voor het in praktijk brengen van de ambitie van LVNL. Op de plaat staan:

- Het doel van het programma duurzaamheid;
- Een toekomstgerichte, inclusieve en zichtbaar duurzame werkomgeving die mensen prikkelt om duurzame keuzes te maken;
- De ambitie en doelstellingen voor de thema's: Klimaat, Gezond & Sociaal en Circulair;
- Zeven activiteiten die de basis vormen voor de verduurzaming van LVNL.

**Samen slimme & duurzame luchtvaart mogelijk maken**  
**Duurzaamheidsprogramma LVNL**

LVNL wil haar verantwoordelijk nemen voor een duurzame wereld van morgen. Voor LVNL is duurzaamheid één van de belangrijkste kaders van de organisatie. Hiervoor heeft het Programma Duurzaamheid stevige ambities bepaald en een programmaplan opgesteld voor de verduurzaming van onze bedrijfsprocessen tot 2030. Het doel van het programma is om duurzaamheid als standaard en voorkeurskeuze in te bedden in de bedrijfsprocessen van LVNL. Deze programmaplaat dient als ondersteuning van het programmaplan duurzaamheid en laat de highlights van het programma zien.

**Circulair inkopen**  
 Een duurzaam en circulair inkoopbeleid in samenwerking met onze leveranciers.

**Gebouw en transport**  
 Met duurzame mobiliteit en huisvesting brengen we onze duurzame ambities naar de praktijk.

**Doelen 2030**

- Klimaat**
  - CO<sub>2</sub>-footprint: een CO<sub>2</sub>-reductie van 50% t.o.v. 2021
  - mobilitetsplan & hybride werken: 20% minder impact
  - energie-neutraal: door energiereductie en groene stroom
- Gezond & sociaal**
  - ketenverantwoordelijkheid: de keten in kaart, sociaal & divers
  - diverse, inclusieve & gezonde werkomgeving: een gezonde, prettige, veilige en fijne werkomgeving voor iedereen
  - duurzaam gedrag: duurzame ambassadeurs, communicatie & educatie
- Circulair**
  - R-ladder: van refuse tot recycle
  - hergebruik: tenzij altijd hergebruik van grondstoffen
  - levensduur: verlenging door eigenschap en het doorgeven van producten

→ Zo reduceren we gebruik van grondstoffen: 50% minder restafval

**Meten is weten**  
 We meten, monitoren & borgen voortgang op de ambities in een dashboard.

**Inspireren en activeren**  
 Bewustwording vergroten door communicatie en educatie.

**Slim samenwerken**  
 We zoeken actief de samenwerking op met onze omgeving en (keten)partners.

**Samen leren**  
 We zorgen voor expertiseondersteuning en het stimuleren van kennisdeling.

**Betrokkenheid vergroten**  
 Samen zorgen we voor een actieve duurzame organisatie.

Het programmaplan is in co-creatie tot stand gekomen door middel van een interne analyse, interviews en verschillende interactieve sessies. Ook LVNL-medewerkers dachten mee over duurzaamheidskansen. De ruim tweehonderd kansen die zij aandroegen zijn meegenomen in het programmaplan.

Op Earth Day (22 april) werd het programmaplan op passende wijze gepresenteerd met een circulaire escaperoom, een videobericht van CEO Michiel van Dorst, interne en externe communicatieberichten. Vanaf april 2022 werken we aan de implementatie van het programmaplan. Dit zijn een aantal initiatieven van het afgelopen jaar:

## MVOI (Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeven en Inkopen)

Sinds 2018 neemt LVNL duurzame criteria mee in aanbestedingen (non-ATM) en werken we aan het verduurzamen van het inkoopproces. Dit jaar resulteerde dat onder andere in een contract met een schoonmaakbedrijf dat met gereviseerde machines werkt en de fysieke werkdruk van medewerkers verlaagt. Ook vond de eerste ATM-aanbesteding met duurzame criteria plaats voor de aanleg van VPN-kabels. LVNL ondertekende het manifest MVOI en draait momenteel een pilot met het Global Sustainable Enterprise System (GSES) om duurzame leveranciers sneller te vinden en beter te toetsen.

## Monitoring en Green ATM

We werken aan een dashboard waarmee we de voortgang van onze duurzame doelstellingen kunnen monitoren. Sinds 2017 vindt al een jaarlijkse meting van onze CO<sub>2</sub>-footprint plaats. Voor het dashboard zijn bredere indicatoren opgesteld op het gebied van onder andere energieverbruik, materiaalgebruik, afval en medewerkerstevredenheid. Ook deed LVNL mee aan de Green ATM trial, een assessment van Canso waarmee de duurzaamheidsprestaties van luchtverkeersleidingsorganisaties worden getoetst. Het programma bestaat uit vier thema's, waarvan LVNL er voor de trial twee heeft ingevuld: 'improved ATM' en 'overigen' waaronder onder andere duurzame inkoop, samenwerking en mobiliteit vallen.

Met dit assessment krijgt LVNL diepgaand inzicht in waar we als luchtverkeersleidingsorganisatie staan op het gebied van duurzaamheid en wat we nog kunnen verbeteren. De verzamelde informatie en het accreditatielevel dat LVNL van Green ATM krijgt, vormt daarbij een mooie basis voor communicatie over onze duurzaamheidsdoelstellingen.

## Documentaire Sky Gods

23 november werd de documentaire Sky Gods van klimaatjournaliste Bernice Notenboom bij LVNL vertoond aan geïnteresseerde medewerkers. In de film onderzoekt Bernice de luchtvaartindustrie en ons vlieggedrag. Ook laat ze luchtvaartspecialisten aan het woord over de magie en de uitdagingen van de sector bij het verduurzamen van de luchtvaart, waaronder de CEO van LVNL Michiel van Dorst. Na de vertoning ging Bernice het gesprek aan met medewerkers van LVNL en een panel met experts van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum, Climate Neutral Group en Natuur en Milieufederatie Noord-Holland. Daarnaast namen we deel aan een externe paneldiscussie over deze documentaire in Pakhuis de Zwijger in Amsterdam in het kader van het maatschappelijk debat.

Zo wordt vanuit het programma duurzaamheid een impuls gegeven aan dit thema binnen LVNL. Het doel van het programma is om duurzaamheid in het DNA van de organisatie te verweven, zodat duurzaamheid de standaard en een vanzelfsprekendheid wordt binnen LVNL. Zie ook het hoofdstuk Social (gezond en sociaal) voor een toelichting op dit thema.

'De maatschappij in ons DNA' is een rode draad door alle thema's waar LVNL aan werkt. We hebben een maatschappelijke functie en eigen verantwoordelijkheid binnen de mondiale en landelijke duurzaamheidskwestie. Met onze bijdrage aan verduurzaming van de LVNL-operatie en bedrijfsprocessen tonen we onze betrokkenheid, kunnen we onze toekomst veiligstellen en een aantrekkelijke werkomgeving bieden voor onze medewerkers.



## Klimaat

Binnen het thema klimaat focussen wij ons op het beperken van klimaatverandering door het verminderen van onze CO<sub>2</sub>-footprint. De drie pijlers zijn uitgewerkt in (tussen)doelen voor 2030. Alle medewerkers en partners dragen bij aan deze organisatiebrede doelstellingen. Voor het thema klimaat zijn onderstaande doelen opgesteld:

- **CO<sub>2</sub>-voetafdruk:** we reduceren onze voetafdruk met vijftig procent in 2030 (ten opzichte van 2021), met zo min mogelijk compensatie van onze uitstoot door het (af)kopen van certificaten.
- **Energie:** we gaan voor energieneutraal door het verminderen van energieverbruik binnen onze gebouwen, de systemen en stroomopwekking op eigen assets.
- **Mobiliteit:** we reduceren de impact van mobiliteit met twintig procent ten opzichte van 2022 middels een mobiliteitsplan (stimuleren ander vervoer) en hybride werken (minder vervoersbewegingen).

Om deze doelstellingen te bereiken zijn diverse initiatieven genomen:

## Energie

Sinds 2019 haalt LVNL haar energie voor 100 procent uit Nederlandse wind, zoals ook het afgelopen jaar. Op het duurzaam gebouwde opleidingsgebouw Polaris wekken we eigen stroom op met 518 zonnepanelen.

Energiebesparing is ook een belangrijk thema. De verwarming ging in de winter van 2022 standaard een graad omlaag of omhoog in de zomer. TL-verlichting werd vervangen door ledverlichting in de technische ruimtes en op de toren. In 2023 worden alle kantoren (waar dit nog niet het geval is) voorzien van ledverlichting en beperken we het gebruik van boilers. Daarnaast werken we aan een verbeterde klimaatinstallatie en kijken we kritisch welke systemen uitgezet kunnen worden om energie te besparen.

## Verduurzamen kantoren

In 2022 startte het programma renovatie en verduurzaming van het LVNL-hoofdgebouw op Schiphol Oost. Dit programma richt zich op onder andere:

- Het vervangen en verduurzamen van diverse installaties;
- het reduceren van het energieverbruik;
- het opwekken van energie op de eigen assets;
- het renoveren en verduurzamen van het bedrijfsrestaurant;
- het renoveren van de operationele zaal voor het nieuwe luchtverkeersleidingssysteem iCAS.

Vanuit het programma is een roadmap opgesteld met maatregelen voor de verduurzaming van LVNL-assets tot 2030. Deze routekaart stippelt de weg uit tot Paris-proof gebouwen in 2050.

## Duurzame mobiliteit

LVNL werkt aan het verduurzamen en elektrificeren van het wagenpark. Daarvoor vond in 2022 een aanbesteding plaats met een focus op duurzaamheid. Alle personenauto's in het wagenpark zijn eind 2024 elektrisch of hybride. Om het makkelijker te maken om voor duurzaam vervoer te kiezen voor woon-werkverkeer of zakelijk reizen, is gewerkt aan een nieuw mobiliteitsbeleid. De uitvoering hiervan is afhankelijk van de cao-onderhandelingen.

## Voortzetting Biofuel programma

Brandstof draagt in grote mate bij aan de CO<sub>2</sub>-uitstoot van vliegtuigen. Dit betekent dat duurzame brandstof een aanzienlijke milieuwinst kan opleveren voor de luchtvaart. LVNL ondersteunt het Corporate Sustainable Aviation Fuel Programma van KLM om het gebruik van biobrandstof op te schalen. Hoe meer bedrijven biobrandstof gebruiken, hoe makkelijker en goedkoper het wordt om dit breder in te zetten. Dit doet LVNL door 100 procent van de vluchten die LVNL-medewerkers met KLM maken te compenseren in het programma. In 2022 is voor 25 mT aan biofuel gekocht, dit staat gelijk aan een CO<sub>2</sub>-besparing van 51 mT (scope 3). Over 2022 is sprake van een hogere compensatie van ingekocht biofuel omdat LVNL-medewerkers meer hebben gevlogen ten opzichte van 2021. Gedurende 2022 is, na de COVID-19-pandemie, het aantal dienstreizen voor LVNL weer toegenomen.

## Meting CO<sub>2</sub>-voetafdruk

In 2017 was de CO<sub>2</sub>-emissie van LVNL gelijk aan 10.538 ton CO<sub>2</sub>-equivalenten. In de daaropvolgende jaren is een dalende trend zichtbaar. Deze afname wordt met name veroorzaakt door inkoop van duurzame elektriciteit van Nederlandse wind (met garantie van oorsprong) en de deelname aan het KLM Corporate Sustainable Aviation Fuel Programma. Met dit programma maakt LVNL gebruik van Biobrandstof voor alle vluchten van LVNL-medewerkers met KLM of een partnerbedrijf.

De COVID-19-pandemie en het daarbij geldende thuiswerkadvies leidden tot de verdere afname van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2020 en 2021. Hierdoor is een grote afname in emissies in scope 3 te zien. In 2022 is de impact van zakelijke dienstreizen (o.a. vliegreizen en eigen vervoer) weer toegenomen, maar is een dalende impact van woon-werkverkeer te zien door een wijziging in de berekenmethode waarbij ook rekening is gehouden met medewerkers die met de fiets of het OV reizen. Onderstaande tabel toont de CO<sub>2</sub>-uitstoot van alleen het hoofdkantoor van LVNL.

CO <sub>2</sub> -emissies (in tonnen)		Veroorzaakt door	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Scope 1</b>	Directe emissies van de organisatie	Aardgas, koelmiddelen, verbruik brandstof wagenpark LVNL	1.113	1.129	990	953	1.015	<b>996</b>
<b>Scope 2</b>	Indirecte emissies waar de organisatie invloed op heeft	Elektriciteit, brandstofverbruik installaties	5.128	0	0	0	0	<b>0</b>
		<b>Totaal Scope 1 &amp; 2</b>	<b>6.241</b>	<b>1.129</b>	<b>990</b>	<b>953</b>	<b>1.015</b>	<b>996</b>
<b>Scope 3</b>	Indirecte emissies waar de organisatie geen directe invloed op heeft	Woon-werkverkeer, vliegverkeer zakelijke reizen, brandstof dienstreizen, openbaar vervoer zakelijk verkeer, verbruik papier	4.277	4.723	4.582	2.524	3.152	<b>2.873</b>
		<b>Totaal CO<sub>2</sub></b>	<b>10.538</b>	<b>5.852</b>	<b>5.572</b>	<b>3.477</b>	<b>4.167</b>	<b>3.897</b>

CO<sub>2</sub>-footprint berekening 2017 tot en met 2022, scope: hoofdkantoor LVNL

LVNL wil verantwoordelijkheid nemen voor de impact die de organisatie heeft op het klimaat. Daarom heeft LVNL credits gekocht die gelijk staan aan 1.249 ton CO<sub>2</sub> voor schoon koken op biogas in Kenia. Koken op biogas voorkomt gezondheidsschade en CO<sub>2</sub>-uitstoot door koken op hout en houtskool. Hiermee compenseert LVNL de eigen uitstoot niet, maar levert LVNL een positieve bijdrage door het verbeteren van levensomstandigheden en het reduceren van 1.249 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot in Kenia. Dit project voldoet aan de Gold Standard project verificatie.

In 2023 is de scope van de CO<sub>2</sub>-meting vergroot door het elektriciteits- en gasverbruik van meerdere LVNL-locaties mee te nemen en ook scope 3 uitgebreid in kaart te brengen. Dit is de (verborgen) impact van alle gebouwen en producten die LVNL in bezit heeft of jaarlijks verbruikt. Zo brengen we in kaart wat de impact is van onze bezittingen vanaf het winnen van de grondstoffen, de productie en het transport tot het einde van de levensduur. Hiermee zet LVNL een belangrijke stap in het inventariseren van de totale impact van de organisatie op het milieu. Deze meting heeft geresulteerd in onderstaande CO<sub>2</sub>-footprint van LVNL.

CO <sub>2</sub> -emissies (in tonnen)	Veroorzaakt door	2022
Scope 1 Directe emissies van de organisatie	Aardgas, koelmiddelen, verbruik brandstof wagenpark LVNL. Toevoeging meting 2022: aardgas extra locaties en diesel t.b.v. noodstroomaggregaat.	<b>1.336</b>
Scope 2 Indirecte emissies waar de organisatie invloed op heeft	Elektriciteit, brandstofverbruik installaties. Toevoeging meting 2022: elektriciteit extra locaties.	<b>505</b>
	<b>Totaal Scope 1 &amp; 2</b>	<b>1.841</b>
Scope 3 Indirecte emissies waar de organisatie geen directe invloed op heeft	Woon-werkverkeer, vliegverkeer zakelijke reizen, brandstof dienstreizen, openbaar vervoer zakelijk verkeer, verbruik papier. Toevoeging meting 2022: materiaal gebonden emissies van bezitten en verbruik van LVNL, deze emissies vinden plaats in de keten. Deze berekening omvat o.a. auto's wagenpark, catering, IT- en OT-middelen, schoonmaak, reststoffenverwerking, werkomgeving, disposables, gebouwen en installaties en thuiswerken.	<b>4.955</b>
<b>Totaal CO<sub>2</sub></b>		<b>6.796</b>

CO<sub>2</sub>-footprint berekening 2022, scope: beschikbare informatie van alle LVNL locaties. De berekening is gedaan aan de hand van voorhanden zijnde data en kan onvolledig zijn. Data over werkomgeving en OT-middelen zullen nog uitgebreid worden op basis van nieuwe beschikbare gegevens.

Deze resultaten geven LVNL inzicht in de knoppen waar we als organisatie aan kunnen draaien om onze impact op het milieu te verlagen. Binnen de toegevoegde emissies van scope 3 zijn onder andere IT- en OT-middelen, gebouwen, catering en reststoffenverwerking grote impacts. Ook neemt LVNL verantwoording voor de impact die gepaard gaat met het thuiswerken van LVNL medewerkers, hierbij nemen we (het gemiddelde verbruik van) de verwarming, het energieverbruik en eventuele koeling van eigen woningen ten behoeve van thuiswerken mee. LVNL zal haar duurzaamheidsstrategie verder vormgeven op basis van deze inzichten.

## Circulair

Ook circulair is een belangrijk duurzaam thema voor LVNL. Hiermee wil LVNL de impact van (nieuw) materiaalgebruik reduceren en waardevernietiging van grondstoffen voorkomen. Voor het thema circulair zijn onderstaande doelen opgesteld:

- **R-Ladder:** met onze inkopen passen we de R-Ladder toe om grondstofgebruik te verminderen. De R-ladder is een instrument om de mate van waardebehoud te definiëren. Hoe hoger op de ladder, hoe circulaire. De R staat van hoog naar laag voor: refuse, rethink & redesign, reduce, reuse, repair, refurbish, repurpose en recycle.
- **Hergebruik tenzij:** we passen altijd hergebruik van grondstoffen en materialen toe, tenzij dit niet mogelijk is.
- **Levensduurverlenging:** we passen waar mogelijk circulaire businessmodellen toe en geven producten een volgend leven (ook buiten LVNL) om de levensduur te optimaliseren.
- **Grondstofgebruik:** met deze maatregelen reduceren we ons restafval met 50 procent ten opzichte van 2022.

Om deze doelstellingen te bereiken zijn diverse initiatieven genomen:

### Afvalverwerking en verpakkingsmateriaal

Met de huidige partners van LVNL zijn plannen gemaakt voor duurzamere afvalverwerking en het scheiden van reststromen. Ook hebben we voorbereidingen getroffen voor een koffieaanbesteding waarin koffiedrab wordt ingezameld en hergebruikt, en een pilot met herbruikbare koffiebekers. De aankomende aanbestedingen voor kantoorartikelen en verpakkingsmateriaal richt zich op duurzamere verpakkingen en de reductie van wegwerpproducten.

### Circulaire kantoorinrichting

In 2019 werd verdieping C3 in ons hoofdgebouw op Schiphol Oost verbouwd. Daarbij is gekozen voor duurzame, circulaire meubels en aandacht besteed aan elementen die een prettige werkomgeving creëren, waaronder groen en verschillende werkzones. Deze inrichtingselementen, zoals de belcellen en bijbehorende krukken die zijn gemaakt van oude bureaus van LVNL, komen op steeds meer plekken in de organisatie terug.

### Hergebruik en reductie van materiaal

LVNL wil zorgvuldig omgaan met materiaalgebruik. Daarom maken we keuzes op basis van de hiërarchie van de R-ladder en dagen we onze leveranciers uit om geen onnodig verpakkingsmateriaal toe te passen. Zo is de nieuwe ledverlichting in een herbruikbare container geleverd zonder verpakkingsmateriaal. Voor de vervanging van oude remote units zijn de kastjes waarin de apparatuur is geplaatst hergebruikt en geschikt gemaakt voor de nieuwe apparatuur. Zo zet LVNL in op levensduurverlenging en het reduceren van het gebruik van nieuwe grondstoffen.

## Catering

Catering draagt bij aan de duurzame doelstellingen van LVNL. Onze medewerkers hebben een grote behoefte aan meer diversiteit in het cateringaanbod. In 2022 werd daarom een roadmap ontwikkeld die weergeeft hoe de dienstverlening, het aanbod en de verbouwing van het restaurant verduurzaamd kunnen worden en medewerkers kunnen faciliteren om gezonde en duurzame keuzes te maken. In de roadmap staan keuzevrijheid, communicatie en flexibiliteit centraal. In 2022 zijn al stappen gezet om het assortiment te verbreden met duurzame en gezonde opties.



SOCIAL





# Gezond & Sociaal

## Medewerkers

Het succes van LVNL is mede afhankelijk van de inzet en deskundigheid van haar medewerkers. In 2022 ervaart ook LVNL de spanning op de arbeidsmarkt die effect heeft op de in- en uitstroom binnen onze organisatie. Wij besteden gericht aandacht aan behoud van medewerkers. Dit doen we door ontwikkel- en doorstroommogelijkheden aan te bieden binnen een uitdagende en innovatieve werkomgeving, waar een goede balans kan worden gevonden tussen werk en persoonlijk leven. Daarnaast positioneren wij ons duidelijker als werkgever op de arbeidsmarkt voor het aantrekken van nieuw talent. We willen daarbij een afspiegeling zijn van de maatschappij en richten ons op mensen met een diversiteit aan achtergronden en ervaringen.

### Bezetting en formatie

Datum	Formatie	Actieven	Bezetting		
			Overige medewerkers, in fte		
			FLNA/IKV	In opleiding	Overig
31-dec-21	1.066	1.056	68	81*	2
31-dec-22	1.140	1.050	69	74	0

Bezetting en formatie 2021-2022, 1 full time equivalent (fte) staat voor 38 uur.

\*) Het hier vermelde aantal fte in opleiding verschilt van het aantal personen in opleiding vermeld in het hoofdstuk Voldoende verkeersleiders. Dit komt onder andere door: de weergave in fte in plaats van aantallen mensen, medewerkers kunnen in de opleiding al zijn afgetest, terwijl zij op de peildatum nog wel in dienst zijn en medewerkers kunnen zijn ondergebracht bij een andere afdeling in afwachting van de (her)start van de opleiding.

Een sterk werkgeversmerk is - met name in deze krappe arbeidsmarkt - belangrijk. Hiervoor is het van belang om met het werkgeversmerk (employer brand) LVNL goed op de kaart te zetten. Recent is daarom een nieuwe arbeidsmarktcampagne gestart 'De kracht achter luchtvaart' die LVNL als werkgever duidelijker positioneert voor zowel operationeel als niet-operationeel personeel. Met specifieke aandacht voor de functies waarin de krapte het meest voelbaar is: verkeersleiders, technisch en ICT-personeel.

## Diversiteit en inclusiviteit

Aandacht voor diversiteit en het creëren van bewustzijn zijn belangrijke stappen naar een diverse en inclusieve organisatie. Dit doen wij middels commitment van het bestuur en het managementteam (samen BMT), het stellen van doelen en het organiseren van activiteiten. Eén van die doelen is het streven naar een goede man-vrouwverhouding in de top, namelijk 35 procent vrouw, die sinds 2021 is gerealiseerd. Een evenwichtiger man-vrouwverhouding binnen LVNL is een eerste stap, zeker geen einddoel.

Op 31 december 2022 was 27,7 procent van de actieve medewerkers vrouw (2021: 25 procent). In topmanagementfuncties was dit 46 procent (2021: 46 procent). Van het verkeersleidingspersoneel, verkeersleiders en -assistenten, is 24 procent vrouw (2021: 24 procent). Van de studenten in de opleiding voor luchtverkeersleider is 21 procent vrouw (2021: 18 procent).

Women on Track, ons netwerk van en voor vrouwen binnen LVNL, is een van de organisatoren van activiteiten. Gestart vanuit de wens om LVNL diverser en daarmee (kleur)rijker te maken. Jong LVNL organiseert activiteiten waar elke LVNL'er die zich jong voelt aan kan deelnemen.



## Medewerkerstevredenheid

In 2019 vond het laatste medewerkerstevredenheidsonderzoek (MTO) plaats binnen onze organisatie. Na deze periode is er een hoop gebeurd wat betreft onze bedrijfsvoering en onze manier van werken. Met name de COVID-19-pandemie is van grote invloed geweest. Om in kaart te kunnen brengen hoe tevreden de werknemers van LVNL zijn, hebben we in het vierde kwartaal van 2022 een nieuw MTO uitgezet. We willen weten waar we nu staan, wat goed gaat en hoe we verdere verbetering kunnen creëren. Onderwerpen die in dit onderzoek aan bod komen zijn onder andere onze purpose, communicatie, samenwerking, werkdruk en leiderschap. Ruim achthonderd medewerkers vulden het onderzoek in. Uit het onderzoek blijkt dat onze medewerkers plezier in hun werk ervaren, de score op werkplezier is 7,6 (versus 7,5 in 2019). Verder zijn we trots op waar wij aan bijdragen. Ook is de samenwerking binnen teams goed, heerst er een goede sfeer en is er onderling vertrouwen. Daarnaast kreeg het BMT de boodschap te werken aan transparante besluitvorming, verbinding van het topmanagement met de werkvloer en hoe we met elkaar omgaan buiten de teams.

## Verzuim

Het verzuim - exclusief zwangerschapsverlof - komt over 2022 uit op 5,1 procent (2021: 3,9 procent). Dit is hoger dan de LVNL-verzuimnorm van 4 procent, maar gelijk aan het (verwachte) landelijk gemiddelde dat momenteel historisch hoog is. Het verzuim inclusief zwangerschap bedroeg in het verslagjaar 5,4 procent; 1,2 procent hoger dan in 2021 (4,3 procent).

De impact van de bijna twee jaar durende COVID-19-pandemie op dit verzuimcijfer is moeilijk te duiden. Wel zagen we - in lijn met landelijke cijfers - begin 2022 een stijgende lijn van langdurend psychisch verzuim, mogelijk als na-effect van de COVID-19-crisis. De lange wachtlijsten voor psychische hulp en de uitdagingen van een beheersbare werk-privébalans door het thuiswerken hadden daar ook invloed op. Vanuit HR is veel aandacht voor het begeleiden en trainen van leidinggevenden en medewerkers op het gebied van verzuim en werkhervatting. De interne HR-specialist op het gebied van verzuim heeft in samenwerking met de bedrijfsarts, bedrijfsmaatschappelijk werk en externe partijen bemiddeld in het sneller inzetten van interne en externe (psychische) hulpverlening.

LVNL ondersteunt een gezonde leefstijl door het aanbieden van werkplekadvisen op kantoor en thuis, sportmogelijkheden op ons hoofdkantoor en een gevarieerd aanbod in ons bedrijfsrestaurant waaronder gratis fruit.

### Het nieuwe (samen)werken feestelijk van start vanaf 1 april

We zijn op 1 april 2022 gestart met de pilot Het Nieuwe (Samen)Werken. We kiezen voor een richtlijn van maximaal twee dagen thuiswerken en minimaal twee dagen op kantoor. We willen de voordelen van thuiswerken behouden, zoals de balans tussen werk en privé, geconcentreerd werken en minder CO<sub>2</sub>-uitstoot. Daarnaast willen we de voordelen van op kantoor werken benutten: spontane ontmoetingen, energie van en connectie met collega's, creativiteit en samen leren.

## Ontwikkeling leidinggevenden

Dit verslagjaar stond het Leadership Purpose Program 2 centraal, een platform voor alle leidinggevenden van LVNL om zichzelf verder te ontwikkelen als leidinggevende met tools als intervisie, coaching, inspiratie, theorie en training.

In het verlengde van dit programma zijn wij gestart met het organiseren van trainingen '(on)gewenste omgangsvormen' door een extern gespecialiseerd bureau. Deze training ondersteunt de leidinggevenden in hun rol op het gebied van (on)gewenste omgangsvormen en integriteit. Het is belangrijk dat iedereen zich veilig voelt op zijn werkplek en hierin integer handelt. De leidinggevenden hebben hierin een centrale rol.

## Arbeidsvoorwaarden

In 2022 vonden geen cao-onderhandelingen plaats. De cao's bij LVNL lopen tot en met 30 juni 2023.

Op basis van de afspraken in de cao zijn de Regeling loopbaanvorming voor uitvoerende operationele functies LVNL (RLBV) en de regeling individueel keuzeverlof (IKV) aangepast. De IKV-regeling is geflexibiliseerd waarbij meer rekening wordt gehouden met het individuele verloop van een carrière van een operationele medewerker.

Verder vond in 2022 uitgebreid overleg plaats met de vakbonden en ondernemingsraad bij LVNL over de arbeidsvoorwaardelijke gevolgen van het overkomende personeel van de militaire luchtverkeersleiding. In goed overleg zijn afspraken gemaakt om deze toekomstige medewerkers een goed aanbod te kunnen doen voordat zij bij LVNL in dienst treden.

# Crisismanagement, (cyber)security en bescherming persoonsgegevens

## Crisismanagement

De crisisorganisatie hield zich begin 2022 bezig met de gevolgen van de COVID-19-pandemie. Het dedicated COVID-19-crisisteam was onder de naam Taskforce COVID-19 actief van februari 2020 tot en met maart 2022. De werkzaamheden bestonden uit het monitoren van de laatste stand van zaken rond de COVID-19-pandemie en het op basis daarvan adviseren van het bestuur en managementteam LVNL. Het bestuur en managementteam LVNL nam vervolgens besluiten en voerde acties uit op strategisch niveau.

Er is drie keer een code geel afgekondigd door technische verstoringen van operationele systemen. Een code geel wordt afgekondigd voor een situatie die geen directe impact heeft op het veilig blijven leveren van luchtverkeersleidingsdiensten, maar die mogelijk wel impact kan gaan hebben als er niet op korte termijn actie wordt ondernomen. In alle drie de gevallen zijn de verstoringen snel verholpen, waardoor verdere consequenties werden voorkomen. Het opschalen van de crisisorganisatie of afkondigen van maatregelen was daarom niet nodig.

Eind februari brak de oorlog in Oekraïne uit. Vanuit security-oogpunt hielden we de situatie zorgvuldig in de gaten. Enerzijds om een inschatting te kunnen maken of interne actie nodig was, anderzijds om proactief in kaart te brengen welke maatregelen we kunnen nemen als interne opschaling nodig is. Aanvullende acties op de al genomen maatregelen binnen de organisatie bleken niet nodig te zijn.

Door de lopende - en steeds groter wordende - klimaatdiscussie in Nederland staat de luchtvaart op de radar bij klimaatactivistische groeperingen. Acties kunnen leiden tot verstoringen van het luchtvaartproces. Naar aanleiding van boerenprotesten in juli en klimaatdemonstraties in november 2022 en de mogelijke consequenties daarvan voor de bereikbaarheid van onze locaties, hebben leden van het crisisbeleidsteam een aantal keer met elkaar afgestemd. Medewerkers werd gevraagd om zoveel mogelijk thuis te werken en waar nodig te reizen met alternatief vervoer.

## (Cyber)security

LVNL neemt fysieke, personele en cybersecuritymaatregelen voor de beveiliging van haar medewerkers, objecten en systemen. Daarmee zorgen we voor de vliegveiligheid en continuïteit van onze dienstverlening. Met name bedreigingen op het gebied van cybersecurity worden groter en complexer. Een cyberincident kan significante gevolgen hebben voor onze dienstverlening en daarmee direct schade voor LVNL en haar stakeholders tot gevolg hebben. Cybersecurity is geclassificeerd als één van de zes top risico's voor LVNL.

In 2022 hebben zich geen security-incidenten voorgedaan die de vliegveiligheid in gevaar hebben gebracht.

## Cyber

Naar aanleiding van de Russische inval in Oekraïne heeft LVNL aanvullende cybersecuritymaatregelen genomen. Op het gebied van detectie is een intern en extern Security Operations Center (SOC) ingericht. Voor recovery hebben we voor de gehele operationele omgeving een oplossing ingericht. Verder zijn verschillende aanvullende maatregelen genomen om kwetsbaarheden te reduceren. Daarnaast zijn maatregelen genomen om de cyberweerbaarheid, detectie, response en recovery te vergroten.

De mens is de zwakste schakel als het op securityweerbaarheid aankomt. Mede hierom is begin 2022 een LVNL-brede security e-learning beschikbaar en verplicht gesteld voor alle LVNL-collega's. Daarnaast informeren we collega's bijvoorbeeld via intranet, bewustwordingssessies en specifieke trainingen over actuele ontwikkelingen. Ook voeren we met regelmaat een phishing-test uit, waarbij we testen of LVNL-collega's een phishing e-mail herkennen.

Het bestuur heeft eind 2021 goedkeuring gegeven voor een nieuw cybersecurityprogramma met extra middelen en een forse formatie-uitbreiding in het cyberdomein. Dit programma is in 2022 van start gegaan. Een aandachtspunt hierbij blijft de krapte op de arbeidsmarkt in dit domein.

### Tweede plaats voor cyberteam LVNL en MUAC op Aviation Capture the Flag

We nemen in oktober samen met Maastricht Upper Area Control Centre (MUAC) deel aan het Aviation Capture the Flag cyberevent in Tel Aviv. We doen dit met succes en bereiken de tweede plaats. EUROCONTROL organiseert het event samen met Israel Airport Authorities (IAA). Hieraan doen airlines, airports en luchtverkeersleidingsorganisaties mee. Het doel van dit event is om onderling de banden te versterken op cybergebied.

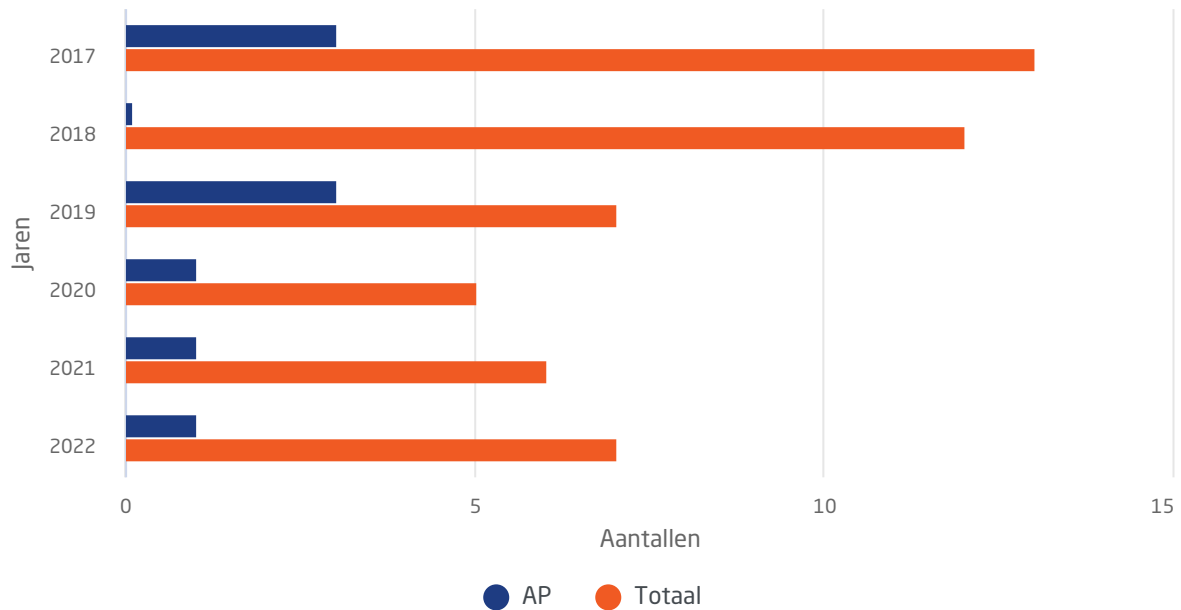
In 2021 startte de Inspectie Leefomgeving en Transport een verkennende inspectie naar de status van de naleving van de Wet Beveiliging Netwerk- en Informatiesystemen (Wbni) en de bestuurlijke inbedding hiervan bij aanbieders van een essentiële dienst (AED) in de luchtvaartsector, zo ook LVNL. Doel van de inspectie was inzicht te krijgen in de mate waarin LVNL aan de Wbni voldoet. Hierbij werd tevens gekeken naar de bestuurlijke betrokkenheid ten aanzien van de cyberveiligheid. De resultaten van deze inspectie worden gezien als een nulmeting en gebruikt de ILT om de scope en diepgang van toekomstige inspecties te bepalen.

Deze inspectie is in 2022 afgerond. Er is vastgesteld dat LVNL in opzet voldoet aan de vereisten zoals gesteld in de Ministeriële Regeling (MR) beveiliging netwerk- en informatiesystemen lenW. Wel is een aantal aandachtspunten benoemd die zijn belegd in het cybersecurityprogramma.

## Bescherming persoonsgegevens

In 2022 was sprake van zeven datalekken. Het aantal meldingen is in lijn met de voorgaande jaren maar laat wel een lichte stijging zien. Onze inschatting is dat dit komt doordat de bewustwording én meldingsbereidheid van collega's groter wordt. Eén datalek is gemeld aan de Autoriteit Persoonsgegevens (AP). Het betrof een melding waarbij een generiek account read-only toegang gaf tot verschillende Oracle-databases met persoonsgegevens. Naar aanleiding van dit datalek zijn interne procedures en afspraken met een dienstverlener aangepast. De overige zes datalekken zijn niet bij de AP gemeld omdat in deze gevallen het niet waarschijnlijk is dat het datalek een risico oplevert voor 'de rechten en vrijheden van betrokkenen'. Alle meldingen zijn binnen de wettelijke termijn afgehandeld.

## Totaal aantal datalekken en aantal aan Autoriteit Persoonsgegevens gemeld in 2021



### Aantal datalekken en aantal gemeld aan de Autoriteit Persoonsgegevens

Burgers hebben verschillende rechten om controle te houden over hun persoonsgegevens. Het recht waarvan bij LVNL het meest gebruik wordt gemaakt is het recht om gegevens te laten verwijderen (recht om vergeten te worden). In 2022 hebben we negen van zulke verwijderverzoeken ontvangen. Al deze verzoeken zijn binnen de wettelijke termijn afgehandeld.

De Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) is van toepassing sinds 25 mei 2018. Daarmee is geregeld dat in de hele Europese Unie dezelfde privacywetgeving geldt. LVNL heeft de processen rondom dataprivacy beschreven en opgenomen in het managementsysteem. LVNL is voor de AVG in control.

# GOVERNANCE





# Kwaliteitszorg en toprisico's

## Kwaliteitszorg

### Hercertificeringsaudit

In 2022 heeft LVNL met goed gevolg de ISO 9001 hercertificering audits door Det Norske Veritas (DNV) doorlopen en zo het ISO 9001-certificaat verlengd. DNV heeft, naast enkele bevindingen, vooral complimenten uitgesproken voor de resultaten van LVNL. In enkele gevallen spreekt DNV zelfs van *best practices* ten opzichte van andere organisaties.

### Interne audits

In 2022 investeerden we in een verdere professionalisering van het interne auditteam, het -proces, de -rapporten en -rapportages. We haalden onze ambitieus gestelde interne auditplanning met meer audits dan de afgelopen jaren. Alle twaalf geplande interne audits zijn uitgevoerd. In de auditplanning is in 2022 een grotere focus op compliance-audits doorgevoerd. In het verslagjaar werden uit in- en externe audits 29 bevindingen uitgezet en veertien bevindingen afgesloten. Vanuit het Safety Management System (SMS) werden acht safety-aanbevelingen uitgezet en tien safety-aanbevelingen afgesloten.

We voerden in 2022 voor het eerst een gezamenlijke interne audit uit op het Integral Safety Management System (ISMS) van Schiphol. Deelnemers aan het ISMS voeren deze audits jaarlijks uit.

### Externe audits

In 2022 zijn negen externe audits uitgevoerd. Eén externe audit wordt afgerond in 2023.

## Toprisico's

Het bestuur en managementteam LVNL (BMT) bespreekt periodiek het risicoprofiel van LVNL. Daarbij stelt het BMT vast of de geïdentificeerde risico's en de daarbij behorende risico-inschattingen nog de actualiteit weerspiegelen. Waar nodig vindt bijstelling plaats. Verder wordt de voortgang op de gedefinieerde beheersmaatregelen en de effectiviteit van deze maatregelen besproken. Daar waar dit nodig wordt geacht worden aanvullende maatregelen gedefinieerd. In 2022 stuurde het BMT op onderstaande toprisico's:

### 1. Onvoldoende vakbekwame verkeersleiders

Het risico van het onvoldoende beschikbaar hebben van vakbekwame verkeersleiders kan leiden tot onvoldoende inzet van operationeel personeel in projecten en/of tot uitval van operationele diensten.

In het verslagjaar zijn om dit risico te mitigeren langs drie trajecten verbeteracties in gang gezet:

- Onvoldoende capaciteit van operationele experts - minder opleidingscapaciteit beschikbaar;
  - Hiertoe zijn onder andere delen van de Initial Training voor aspirant-verkeersleiders extern als pilot ondergebracht bij het Deense GATE Aviation Training. Ook is ingezet op efficiency- en rendementsverbetering van de on-the-job training.
- Inefficiënt gebruik simulatoren - langere opleidingsduur door wachttijden;
  - Hier is ingezet op slimmer inroosteren en het aanpassen van het simulatoeraanbod.
- Onvoldoende vertrouwen in kwaliteit opleidingssysteem bij bestaande luchtverkeersleiders in Operations;
  - Genomen verbeteracties zijn onder andere het actualiseren van een gedeelde opleidingsvisie en een verduidelijking van de governance.



De eerder genomen beheersmaatregelen blijken niet voldoende geweest om het top risico afdoende te beheersen. Dit is met name het gevolg van de voortdurende COVID-19-effecten en van tijdelijke onderbezetting. Er zijn nieuwe beheersmaatregelen ingezet om het risico te verlagen, zoals uitbesteding en aanpassingen in het opleidingssysteem.

## 2. Airspace infringements

Bij een airspace infringement komt een vliegtuig zonder (geldige) klaring in een stuk luchtruim waar LVNL verantwoordelijk voor is. Door de hoge impact die een airspace infringement kan hebben, schat LVNL dit risico in als significant. Dit doen we ondanks het feit dat de trend van de aantallen airspace infringements per kwartaal daalt en de ernst veelal laag is. Toch blijven wij onvermoeibaar streven naar een verdere verlaging van het risico. In samenwerking met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, de Inspectie Leefomgeving en Transport en de kleine luchtvaart werkt LVNL in de nationale Taskforce Airspace Infringements aan oplossingen.

In het verslagjaar zette LVNL in op een nieuw programma met activiteiten om Airspace Infringements te voorkomen. Daarnaast hebben we in samenwerking met de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) besloten dat de ILT contact opneemt met de eigenaren van vliegtuigen die betrokken zijn bij een airspace infringement. Daarmee willen we de awareness rondom airspace infringements verder vergroten. Hiervoor wordt een samenwerkingsovereenkomst tussen ILT en LVNL opgesteld. Het doel is het veiligheidsbewustzijn van de luchtvaartgemeenschap te verhogen en zo een daling in de trend van het aantal en de ernst van luchtruimschendingen te realiseren.

## 3. Parallel naderen

Bij parallel naderen bestaat het risico dat een geringe afwijking van een van de twee vliegtuigen snel tot verminderde separatie leidt. In 2022 zijn er geen ernstige incidenten geweest waarbij parallel naderen een rol speelde. LVNL nam al diverse risicomitigerende maatregelen op dit vlak en besloot om in 2023 dit risico niet meer als top risico te monitoren. Incidenten met betrekking tot parallel naderen blijven we wel monitoren vanuit het safety management systeem.

## 4. Convergent landen/starten

Bij starten en landen op convergerende start- en landingsbanen kan een doorstart van het landende vliegtuig een conflict veroorzaken met het startende vliegtuig. In 2022 zijn er geen ernstige incidenten geweest waarbij convergente banen een rol speelden. LVNL voldoet aan de wettelijke veiligheidsnormen voor het risico op serieuze incidenten bij inzet van convergerende start- en landingsbanen. Toch hebben we dit risico verder verlaagd. In de zomer van 2022 is een nieuwe werkwijze ingevoerd en zijn verkeersleiders hierop uitgebreid getraind om zo het risico nog verder te verlagen. Dit heeft ertoe geleid dat we dit risico na 2022 niet meer als top risico monitoren. Incidenten rond convergerend landen en starten blijven we wel monitoren vanuit het safety management systeem.

## 5. Cybersecurity

De dienstverlening van LVNL is in grote mate afhankelijk van informatietechnologie; technologie die bestand moet zijn tegen cyberdreigingen. LVNL schat het risico op een cyberdreiging in als significant. De impact van een cyberincident kan significante gevolgen hebben voor de afhandelingscapaciteit en daarmee direct schade voor LVNL en haar stakeholders tot gevolg hebben. Dit kan economische schade zijn, maar ook imagoschade gerelateerd aan de veiligheid in de luchtvaart. LVNL heeft zichzelf ten doel gesteld om de impact van een cyberdreiging zoveel als mogelijk te neutraliseren.

Het cybersecurityrisico kan in veel vormen de LVNL-processen verstoren. Van invloed van buitenaf op het operationele verkeersleidingssysteem of operationeel gebruikte systemen, tot fraude en het onbruikbaar maken van documenten. In 2022 vonden geen verstoringen van de LVNL-dienstverlening plaats als gevolg van een cybersecurityincident.

LVNL heeft al veel bereikt op het gebied van bescherming van de LVNL-systemen tegen externe cyberdreigingen. We informeren collega's bijvoorbeeld via intranet, bewustwordingssessies en specifieke trainingen over actuele ontwikkelingen. Ook testen we met regelmaat de cyberweerbaarheid. Het bestuur gaf eind 2021 goedkeuring voor een nieuw cybersecurityprogramma met extra middelen en een forse formatie-uitbreiding in het cyberdomein. Dit programma is in 2022 gestart. Een aandachtspunt hierbij blijft de krapte op de arbeidsmarkt in dit domein. We nemen verschillende maatregelen om ervoor te zorgen dat we voldoende (capaciteit en kwaliteit) personeel hebben. Eén van de maatregelen is een uitgebreide arbeidsmarktcampagne. Indien het toch niet lukt de beoogde formatie tijdig voldoende in te vullen dan kunnen we als alternatief terugvallen op inhuur.

## 6. Imago- of economische schade doordat maakbaarheid projectportfolio in gedrang komt

Dit risico omvat de schade aan het LVNL-imago of economische schade die kan ontstaan als een of meer projecten niet (kunnen) worden uitgevoerd. De inschatting is dat met de genomen en geplande maatregelen de kans is afgenomen dat het toprisico optreedt. De COVID-19-pandemie heeft sterke economische gevolgen gehad en heeft het bestaande luchtverkeersleiderstekort vergroot. Door tijdige afstemming met stakeholders is de imagoschade beperkt gebleven.

Aan de hand van de analyse van dit risico is in 2022 actie genomen op twee onderliggende dreigingen:

- Projectportfolio overvraagt de beschikbare resources. De volgende maatregelen zijn genomen om dit te voorkomen:
  - De governance verbeteren door het instellen van de Portfolio Management Board (PMB) en Resource Management Overleg (RMO) die het BMT kunnen adviseren het projectportfolio bij te sturen.
  - De business case opstellen/verrijken.
- Uitvoering project wijkt af van de geplande tijd, budget en resources in het portfolio-item. Daarom risicomanagement in portfoliomanagement verbeteren door:
  - Problemen te signaleren door voortgangsrapportages uit te voeren.
  - Projecten bijsturen op basis van afwijkingrapportages.

Door de genomen maatregelen schat LVNL in dat dit toprisico gedurende 2022 is afgenomen.

## Herijking toprisico's

In het derde kwartaal van 2022 heeft de Governance, Risk and Compliance (GRC) board de status van de toprisico's geëvalueerd. Er zijn enkele nieuwe toprisico's toegevoegd en een aantal vervallen. Bij het opbrengen van nieuwe toprisico's is bewust gekozen voor een brede scope van risicocategorieën om zo een betere dekking van de toprisico's voor de organisatie te verkrijgen. Daarbij zijn de toprisico's gekoppeld aan doelen uit de Corporate Visie en Strategie (CV&S) van LVNL. In het vierde kwartaal heeft het BMT onderstaande lijst toprisico's vastgesteld. In 2023 worden deze risico's nader uitgewerkt en zal LVNL op deze toprisico's sturen.

Risicotype	Link met CV&S	Toprisico	Toelichting
Operationeel	<b>Altijd veilig, duurzaam en kostenbewust</b>	ATC-gerelateerd serious/major incident of botsing in de lucht of de grond	Nieuw - Opgenomen als overkoepelend safetyrisico. Dit risico wordt continu gemonitord en daar waar nodig gemanaged via het reguliere Safety Management proces.
Operationeel	<b>Altijd veilig, duurzaam en kostenbewust</b>	Cybersecuritydreiging	Bestaand toprisco
Operationeel	<b>Altijd veilig, duurzaam en kostenbewust</b>	Airspace infringements	Bestaand toprisco
Management Control	<b>Versterken rol in de keten</b>	Onuitvoerbaarheid beleid en opgelegde nieuwe taken voor LVNL (als toets op uitvoering ontbreekt)	Nieuw toprisco
Management control	<b>Altijd veilig, duurzaam en kostenbewust</b>	Toename impact effecten prestatie sturing op financiële middelen	Nieuw toprisco
Management control	<b>Lerende organisatie</b>	Onvoldoende vakbekwame verkeersleiders	Bestaand toprisco
Management control	<b>Versterken rol in de keten</b>	LVNL onvoldoende gereed voor nieuwe wettelijke 1ATM taak	Nieuw toprisco
Management control	<b>Prestaties verbeteren</b>	Vertraging volledige inzetbaarheid nieuw ATM-systeem (iCAS)	Nieuw toprisco
Strategie	<b>Naar een lerende organisatie</b>	Tekort (verkeersleiders) personeel in relatie tot afname positionering LVNL op arbeidsmarkt	Nieuw toprisco
Strategie	<b>Altijd veilig, duurzaam en kostenbewust</b>	Reputatieschade als gevolg van het niet waarmaken activiteiten projectportfolio	Bestaand toprisco
Strategie	<b>Versterken rol in de keten</b>	Geen efficiënte en veilige integratie van onbemande luchtvaart, omdat LVNL onvoldoende regie neemt in UTM-ontwikkeling	Nieuw toprisco

Toprisico's 2023

# Maatschappij en klant

## Klantwaarderingsonderzoek

Het klantwaarderingsonderzoek (KWO) wordt iedere drie jaar uitgevoerd. Vanwege de COVID-19-pandemie en omdat eind 2021 een groot aantal stakeholders is bevraagd voor de update van onze corporate visie en strategie, is het volgende KWO verplaatst naar 2023.

## Consultatie

Het oorspronkelijke performanceplan voor de derde referentieperiode (2020-2024) werd kort voor de uitbraak van de COVID-19-pandemie in 2019 ingeleverd. In 2022 hebben de FABEC-landen, naar aanleiding van de impact van de COVID-19-pandemie, besloten ieder individueel een aangepast performanceplan voor de derde referentieperiode (RP3) in te dienen bij de Europese Commissie. In dit proces vond op 8 juli 2022 de Nederlandse stakeholder-consultatiemeeting plaats onder het voorzitterschap van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. In deze consultatie is onder andere gesproken over de RP3 cost efficiency target, unit rates 2023, cost risksharing en de periode van de verrekening van de COVID-19-verliezen. Het Nederlandse RP3 performanceplan is op 14 december 2022 goedgekeurd.

North Sea Area Amsterdam (NSAA) luchtruimgebruikers zijn op 20 oktober 2022 geconsulteerd over het NSAA-tarief voor 2023. Er zijn geen bijzonderheden uit deze consultatie gekomen. De deelnemers hebben ingestemd met het NSAA-tariefvoorstel voor 2023.

## Klachtenafhandeling

LVNL behandelt aan haar gerichte, schriftelijke klachten van externen af, conform hoofdstuk 9 'klachtbehandeling' van de Algemene wet bestuursrecht. Klachten moeten binnen een termijn van zes weken worden afgehandeld. Er kan eenmaal een uitstel van vier weken worden gemeld.

Aantal nog niet afgehandelde klachten uit 2021 of eerder	6
Aantal binnengekomen klachten in 2022 (2021: 98)	45
<b>Totaal aantal te behandelen klachten in 2022</b>	<b>51</b>
Aantal afgehandelde klachten uit 2021 of eerder	6
Aantal afgehandelde klachten uit 2022	43
<b>Totaal aantal afgehandelde klachten</b>	<b>49</b>
<b>Aantal nog niet afgehandelde klachten op 31 december 2022</b>	<b>2</b>

*Klachtenafhandeling in 2022*

### Aard en onderzoek van de klachten

LVNL heeft in 2022 in totaal 45 klachten ontvangen en in behandeling genomen. Van de in 2022 binnengekomen klachten hadden veertien klachten (31 procent) betrekking op geluid en waren zeventien klachten (38 procent) gebaseerd op route- en baangebruik. De overige veertien klachten (31 procent) waren divers van aard.

Als klachten betrekking hebben op situaties die buiten de (directe) verantwoordelijkheid van LVNL vallen, stuurt LVNL deze door naar de betrokken instanties. De indieners worden daarvan op de hoogte gesteld. Als informatie te vinden is op de website, worden zij daarnaartoe doorverwezen. In 2022 werden 22 van de 45 klachten - meestal voor extra informatie - doorverwezen naar een andere instantie of website, in een aantal gevallen naar meerdere instanties of websites.

LVNL is samen met Schiphol in 2007 Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS) gestart. BAS is het informatieloket voor de omgeving en het meldpunt voor hindermeldingen. BAS informeert omwonenden en andere betrokkenen over het vliegverkeer van en naar Schiphol. In 2022 werkte het team van BAS aan de optimalisatie van de website bezoekbas.nl. Het resultaat is een gebruiksvriendelijke en informatieve website. Met deze optimalisatie verwacht team BAS haar bezoekers nog beter van dienst te kunnen zijn.

Instantie of informatiebron	Aantal doorverwijzingen
LVNL website	7
Defensie	1
Bewonersaanspreekpunt Schiphol (Bas)	16
Stichting Leefomgeving	1
Website minderhinderschiphol.nl	7
Artikel in Het Parool	1
Schiphol	1
ILT	1
Website Omgevingsinfoschiphol.nl	2
KNMI	1
Website "Luchtvaart in de Toekomst"	2
<b>Totaal</b>	<b>40</b>

#### *Doorverwijzingen van klachten in 2022*

De in 2022 ingediende klachten betroffen overigens vliegverkeer dat zich volledig aan de door de overheid gestelde regels hield voor route- en baangebruik en op een veilige manier werd afgehandeld.

Aan de indieners van klachten is met name uitleg gegeven over deze regels, de wijze waarop route- en baangebruik tot stand komt en de criteria die worden gehanteerd.

## Verzoeken Wet open overheid (Woo)

In 2022 ontving LVNL vier verzoeken om informatie met beroep op de Woo. Alle indieners ontvingen binnen de daarvoor vastgestelde wettelijke termijn een reactie en in de gevallen waar de informatie bij LVNL beschikbaar en traceerbaar was, werden de verzoeken gehonoreerd.

Nr.	Omschrijving
1.	Beschikbare overeenkomsten tussen luchthaven Maastricht Aachen Airport en luchthaven Luik
2.	Beschikbare informatie betreffende personeelstekorten op luchthaven Schiphol
3.	Beschikbare vluchtgegevens boven een woning in Muiden
4.	Beschikbare gegevens betreffende rechtszaken waarin LVNL partij is geweest

#### *Woo-verzoeken in 2022*

## Bezwaar en beroepsprocedures en juridische claims

### Bezwaar- en beroepsprocedures

Het beroep tegen een in 2020 genomen rechtspositioneel besluit is in 2022 ingetrokken. Er zijn in het verslagjaar drie bezwaarprocedures geweest tegen besluiten van LVNL: twee op grond van de Wet open overheid (Woo) door dezelfde verzoeker en één op grond van de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG). Alle bezwaarschriften zijn binnen de termijn afgehandeld en ongegrond verklaard. Tegen de Woo-beslissingen is beroep bij de rechtbank ingesteld (behandeling 2023).

### Juridische procedures en claims

Een voormalig werknemer claimt het intellectueel eigendomsrecht te hebben op software die door LVNL wordt gebruikt en heeft hierover een procedure aangespannen. In 2023 heeft LVNL met betrokkene een schikking getroffen. Verder heeft een medewerker hoger beroep ingediend tegen een rechterlijke uitspraak over de toepassing van de Individueel Keuzeverlofregeling (IKV) voor betrokkene. Daarnaast heeft een groep medewerkers aangekondigd rechtsmaatregelen te treffen naar aanleiding van een verschil van mening over het inroosteren van flexuren voor specifieke groepen operationele medewerkers.

- Op 13 februari 2019 vond een aanrijding plaats tussen een Boeing 747-406 (M) van KLM en een Boeing 787-9 van KLM. KLM stelde LVNL begin 2020 aansprakelijk voor de schade.
- Op 9 juli 2019 vond een aanrijding plaats tussen een Airbus 320-200 van Easyjet en een Boeing 737-800 van KLM. KLM stelde LVNL in 2019 aansprakelijk voor de schade.

Er is overeengekomen om beide schadeclaims af te wikkelen voor in totaal 7 miljoen euro. LVNL is voor dergelijke schade verzekerd en heeft in eerdere jaren om die reden geen voorziening opgenomen. Nu duidelijkheid bestaat over de omvang van beide schadeclaims, wordt conform geldende wet- en regelgeving zowel een vordering op de verzekeringsmaatschappij als een schuld aan KLM verantwoord in de balans. De afwikkeling van de schadeclaim vindt volledig plaats via de verzekeringsmaatschappijen.

## Bericht van de raad van toezicht

**De raad van toezicht heeft ook dit jaar intensief overleg gevoerd met het bestuur van LVNL over tal van strategische en meer operationele zaken. Het jaar 2022 stond aanvankelijk opnieuw in het teken van COVID-19. Dit heeft effect gehad op de beschikbaarheid van het operationele personeel en er zelfs toe geleid dat op enkele momenten de dienstverlening is aangepast. In de loop van het voorjaar zette het herstel van het vliegverkeer goed door. Door de situatie op Schiphol, als gevolg van het personeelstekort op de luchthaven, veranderden de verkeersstromen voortdurend en nam de complexiteit van de operatie toe. Verder werd 2022 gekenmerkt door de start van een grote oorlog aan de rand van Europa en de zeer snel gestegen inflatie en energieprijzen. Gebeurtenissen die vanzelfsprekend ook impact op LVNL hadden.**

Voor de zomer verscheen de 'Hoofdlijnenbrief Schiphol' van de minister van Infrastructuur en Waterstaat. De impact hiervan op de luchtvaartsector in het algemeen en op de werkzaamheden van LVNL in het bijzonder is uitgebreid besproken in verschillende vergaderingen van de raad van toezicht. Ook heeft de raad hier in haar overleg met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat over gesproken en met name het belang van het tijdig betrekken van de uitvoering bij de plannen, met onder meer een uitvoeringstoets, onder de aandacht gebracht.

### iCAS

De raad heeft de voortgang van de ontwikkeling van het nieuwe luchtverkeersleidingssysteem iCAS gedurende 2022 nauwlettend gevolgd. Er is in het overleg met het bestuur uitgebreid stilgestaan bij de planning, financiën en risico's van het iCAS-programma. Door de COVID-19-pandemie en de zeer krappe arbeidsmarkt voor onder andere ICT-specialisten en andere technische resources, is het al eerder onderkende risico dat de iCAS-tijdslijnen zouden gaan schuiven, werkelijkheid geworden. Voor de transitie van de LVNL-organisatie van het huidige luchtverkeersleidingssysteem naar iCAS heeft het bestuur een Transition Office ingericht dat ook de leiding heeft in het proces van herplannen. De raad onderkent dat binnen de herplanning van het iCAS-programma veel afhankelijkheden zitten. Dit geldt niet alleen intern tussen de verschillende programmaonderdelen, maar ook met andere projecten zoals de Luchtruimherziening, 1ATM en de openstelling van Lelystad Airport voor handelsverkeer. De raad heeft geadviseerd om in deze fase, zo kort tegen realisatie en uitrol, de interne en externe afhankelijkheden scherp in beeld te houden om te kunnen sturen op en om te bepalen in welk tempo dit project gerealiseerd kan worden.

### Cybersecurity

Cybersecurity was eveneens een belangrijk aandachtspunt het afgelopen jaar voor het bestuur en de raad van toezicht. Wij hebben thematische gesprekken gevoerd over de aanpak van cyber en de kwetsbaarheden en risico's die zich voordoen in het IT-domein, inclusief de fysieke beveiliging en de rol van de mens bij het gebruik van geautomatiseerde systemen. We zijn van mening dat LVNL alert en met deskundigheid op incidenten reageert en gestructureerd werkt aan verdere verbeteringen. De schaarste aan gespecialiseerd personeel is daarbij overigens wel een punt van aandacht.

### 1ATM

Er is regelmatig met het bestuur gesproken over de voortgang van het programma 1ATM richting het behalen van de realisatiedatum in 2023. De raad heeft kennis genomen van de dossiers die een reëel risico vormen voor de doorlooptijd in de laatste maanden van het integratietraject en dat op basis daarvan is gekozen voor een verschuiving van de integratiedatum binnen het vooraf vastgestelde risicobudget. De raad constateert dat bij Defensie de gesprekken met de vakbonden eind 2022 zijn opgestart. De voorgestelde aanpassing van de realisatiedatum naar 1 januari 2024 geeft Defensie de ruimte om het proces met de bonden op zorgvuldige wijze

te doorlopen. De door het bestuur van LVNL bereikte akkoorden met de LVNL-vakbonden en ondernemingsraad zijn goede stappen richting het behalen van de geplande nieuwe integratiedatum. Daarnaast hebben wij met het bestuur gesproken over de governance met betrekking tot activiteiten na de integratie. Het uitgangspunt daarbij is overigens dat Defensie hoofdverantwoordelijk blijft voor verkeersleiding over de militaire luchtvaart en LVNL voor verkeersleiding over de civiele luchtvaart.

## Werkbezoek

De raad bracht in 2022 een werkbezoek aan de luchtverkeersleiding op Rotterdam The Hague Airport. Het doel van dit bezoek was om in gesprek te gaan met de medewerkers en kennis te nemen van hun ervaringen op deze regionale luchthaven. Dit bezoek hebben wij als een informatieve bijeenkomst ervaren. Er gaan meer van dit soort werkbezoeken plaatsvinden.

## Medewerkers

Wij hebben grote waardering voor het vele werk dat de medewerkers verrichten bij LVNL, juist ook in deze bijzondere en onzekere tijden. Algemeen bekend is de schaarste op de arbeidsmarkt bij een aantal cruciale functies. Het bestuur heeft in 2022 een medewerkerstevredenheidsonderzoek laten uitvoeren. De raad heeft het bestuur aanbevolen goed te kijken naar de uitkomsten van dit onderzoek en met de medewerkers het gesprek aan te gaan over wat er beter kan. De raad spreekt ook informeel met de ondernemingsraad over het personeelsbeleid, de cultuur en de tevredenheid.

## Samenstelling raad van toezicht

De samenstelling van de raad van toezicht is gedurende 2022 niet gewijzigd. De raad heeft een benoemings- en remuneratiecommissie, een veiligheidscommissie en een auditcommissie. De onderstaande tabel toont de verschillende commissies en deelnemers in 2022:

Commissie	Deelnemers in 2022
<b>Auditcommissie</b>	Fieke van der Lecq (voorzitter) Mariken Schoenmakers
<b>Benoemings- en remuneratiecommissie</b>	Mel Kroon (voorzitter) Wim Kuijken
<b>Veiligheidscommissie</b>	Jac Jansen Mel Kroon

Gedurende 2022 heeft mevrouw N. Hooijmeijer stage gelopen bij de raad van toezicht. De voorzitter van de raad van toezicht heeft haar begeleid.

## Functioneren raad van toezicht

De raad heeft zijn taken goed kunnen vervullen. De leden voldoen aan de onafhankelijkheidsvereisten zoals vermeld in de Code 'goed bestuur publieke dienstverleners'. Een lid is benoemd op voordracht van de minister van Defensie. De werkwijze van de raad van toezicht is vastgelegd in een reglement dat voldoet aan de relevante regelgeving en de raad functioneert dienovereenkomstig. De raad geeft zich volledig en voortdurend rekenschap van de wettelijke taken en evalueert periodiek zijn functioneren. Naar aanleiding van de evaluatie begin 2022 is onder meer besloten dat iCAS een vast agendapunt wordt op de agenda van de vergaderingen van de voltallige raad van toezicht gezien het strategische belang en tactische speelveld waar het project zich in bevindt. De iCAS-commissie is daarmee komen te vervallen na de eerste vergadering in 2022. Mevrouw Schoenmakers blijft het eerste aanspreekpunt voor iCAS.



## Raad van toezichtvergaderingen

In de vergaderingen met de raad van toezicht legt het bestuur verantwoording af over de prestaties en de bedrijfsvoering van LVNL. Wij concluderen dat het bestuur adequaat uitvoering heeft gegeven aan de ambities en beoogde doelstellingen van LVNL en belangrijke resultaten heeft behaald.

	Formele vergaderingen raad van toezicht gedurende zittingstermijn	Formele vergaderingen auditcommissie gedurende zittingstermijn	Formele vergaderingen benoemings- en renumeratiecommissie gedurende zittingstermijn	Formele vergaderingen iCAS-commissie gedurende zittingstermijn	Formele vergaderingen veiligheidscommissie gedurende zittingstermijn
<b>Aantal vergaderingen 2022</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Aanwezigheid raad van toezichtleden in 2022</b>					
<b>Jac Jansen</b>	100%			100%	100%
<b>Mel Kroon</b>	80%		100%		100%
<b>Wim Kuijken</b>	100%		100%		
<b>Fieke van der Lecq</b>	100%	100%			
<b>Mariken Schoenmakers</b>	100%	100%		100%	

Daarnaast waren er diverse andere bijeenkomsten:

<b>Overige bijeenkomsten in 2022</b>	
<b>Voorzitter raad van toezicht en LVNL-bestuur</b>	Op regelmatige basis over lopende zaken
<b>Voorzitter audit commissie en CFO</b>	Op regelmatige basis over lopende zaken
<b>Voorzitter raad van toezicht, ondernemingsraad en LVNL-bestuur</b>	3, over algemene gang van zaken
<b>Raad, LVNL-bestuur en ministerie Infrastructuur en Waterstaat</b>	3
<b>Werkbezoek Rotterdam The Hague Airport</b>	1
<b>Kennismaking LVNL-management</b>	4

## Uit de commissies

### Veiligheidscommissie

De veiligheidscommissie vergadert steeds voorafgaand aan de reguliere raadsvergaderingen. Onderwerpen die aan de orde komen zijn de interne veiligheidsrapportages, de rapportages van de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV), de inrichting en werking van het veiligheidsmanagementsysteem en de verbeteringen van dit systeem. Het bestuur informeert de commissie adequaat over de veiligheidsprestaties en relevante ontwikkelingen in het safety management systeem. We volgen de voortgang en status van de voorvallenonderzoeken, de resultaten en de verbetermaatregelen die LVNL naar aanleiding daarvan neemt. Dat geldt ook voor de rapportages van externe onderzoeken. Aan een drietal thema's schonk de commissie dit verslagjaar uitgebreid aandacht. Het eerste thema is de impact op de veiligheid van de ontwikkeling van het verkeersvolume in 2022, onder andere als gevolg van de COVID-19-opleving aan het begin van 2022 en de situatie op Schiphol in de zomer. Daarnaast stonden we uitgebreid stil bij airspace infringements en drones.

De veiligheidscommissie heeft naast de reguliere monitoring van het aantal airspace infringements, de ontwikkeling gevolgd van de maatregelen om het aantal infringements tot een minimum te beperken. De commissie benadrukt het belang dat LVNL, ondanks dat zij geen handhaver is, er alles aan doet om een ernstig ongeval te voorkomen. De veiligheidscommissie is positief over de voorgenomen acties zoals de voorlichtingscampagne voor de recreatieve luchtvaart en het overleg dat plaatsvindt met de Inspectie Leefomgeving en Transport en het Openbaar Ministerie over mogelijke handhaving. De commissie heeft geadviseerd om de duiding van de infringements te verbeteren. Wat zijn de safety-effecten en wanneer is een infringement ernstig genoeg om mee te tellen als een voorval? Hierbij is ook het van belang zorg te dragen voor goede detectiemogelijkheden, zodat betrouwbare data gegenereerd kunnen worden.

Ook het thema drones (remotely piloted aircraft system of RPAS) kreeg de aandacht. We stonden stil bij de mogelijkheden voor detectie, juridische vraagstukken in geval van ongelukken met een drone in het luchtruim en de betrokkenheid van drones bij airspace infringements.

### Benoemings- en remuneratiecommissie

In de vergaderingen met de raad van toezicht legt het bestuur verantwoording af over de prestaties en de bedrijfsvoering. Namens de raad heeft de benoemings- en remuneratiecommissie met de leden van het bestuur individueel gesproken over hun functioneren. Met het bestuur werd de vlootshouw besproken. Ook spreekt de raad in tweetallen met de leden van het managementteam ter nadere kennismaking.

### Auditcommissie

De auditcommissie vergadert zo'n twee weken voorafgaand aan de reguliere raadsvergaderingen. De vaste aandachtsgebieden zijn: finance, risk, audit en reporting. Jaarlijks terugkerende onderwerpen zijn: de jaarrekening, het jaarverslag, de management letter, het accountantsverslag en het interne en externe auditplan. Ook hebben de jaarlijkse besloten gesprekken met de onafhankelijke accountant en de manager Operational Risk Management plaatsgevonden.

Een belangrijke mijlpaal was de goedkeuring van het performanceplan voor de derde referentieperiode 2020-2024, die LVNL in december kreeg. Daardoor kan LVNL vanaf 2023 starten met het verrekenen van de verliezen uit 2020-2021 met de luchtvaartmaatschappijen, zodat het tijdens de COVID-19-pandemie ontstane negatieve rekening-courantsaldo wordt aangezuiverd. De auditcommissie heeft extra aandacht voor de invloed van de ontwikkelingen van de rente en inflatie op de meerjarenramingen.

Op verzoek van de auditcommissie heeft LVNL onderzocht of er alternatieven zijn voor de huidige off-balance verwerkingswijze van de functioneel leeftijds non-activiteit (FLNA)/individueel keuzeverlof (IKV)-verplichtingen. Bij deze uitgebreide analyse zijn zowel het ministerie als de accountant geraadpleegd. LVNL heeft geconcludeerd dat er geen betere alternatieven zijn voor de huidige verwerkingswijze en houdt daarom vast aan het off-balance toelichten van deze verplichtingen. Op basis van de analyse onderschrijft de auditcommissie deze conclusie.

Op verzoek van de auditcommissie heeft de accountant in de management letter extra aandacht besteed aan het onderwerp fraude. Hieruit zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

In 2022 vond verdere ontwikkeling plaats van risk management. De status van de risico's en mitigerende maatregelen is onderdeel van de reguliere managementrapportages, maar de risicobeheersingscyclus dient wel verder te worden uitgewerkt. In 2022 zijn twaalf interne audits uitgevoerd. De commissie constateert dat risk management en audits op weg zijn naar een hoger niveau.

## Visie op de toekomst

Veilige luchtverkeersdienstverlening is de kerntaak van LVNL. De raad van toezicht is van mening dat LVNL moet blijven nadenken over wat technologische en maatschappelijke ontwikkelingen betekenen voor de taak en rol van LVNL. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de ontwikkelingen in de onbemande luchtvaart. De raad ondersteunt het bestuur bij deze visieontwikkeling.

De door LVNL in 2022 herijkte corporate visie en strategie weerspiegelt op goede wijze de stappen die de organisatie wil zetten richting 2035. Op korte termijn ligt de focus op de invoering van iCAS, het aantrekken en opleiden van voldoende verkeersleiders en de samenvoeging van de civiele en militaire luchtverkeersleiding. De visie biedt LVNL houvast om gerichte keuzes te maken in wat zij blijft doen, anders gaat doen of mogelijk niet meer gaat doen.

## Tot slot

De raad van toezicht heeft kennisgenomen van het door het bestuur opgestelde jaarverslag en de jaarrekening 2022 en stemt in met de inhoud daarvan. De raad constateert dat over 2022 een goedkeurende controleverklaring van de onafhankelijke accountant is verkregen en heeft kennisgenomen van de bevindingen van de onafhankelijke accountant.

Wij spreken onze dank en waardering uit voor de grote inspanningen die het bestuur en alle medewerkers van Luchtverkeersleiding Nederland hebben geleverd het afgelopen, veelbewogen, jaar.

# Bestuursstructuur en management

## Raad van toezicht

### Leden van de raad van toezicht op 31 december 2022

#### **Wim Kuijken (1952), voorzitter**

Datum eerste benoeming: 1 april 2019.

Relevante (neven)functies op 31 december 2022:

- Voorzitter raad van toezicht Amsterdam UMC
- Voorzitter raad van toezicht Het Kadaster
- Lid raad van advies Nationaal park 'De Hoge Veluwe' (beëindigd op 1 november 2022)
- Voorzitter raad van commissarissen De Nederlandsche Bank N.V.
- Voorzitter raad van toezicht The Hague Security Delta
- Lid Instituutsadviesraad ASTRON
- Voorzitter Kiesraad

#### **Jac Jansen (1956)**

Datum eerste benoeming: 1 oktober 2020.

Relevante (neven)functies op 31 december 2022:

- Voorzitter raad van toezicht Koninklijk Nederlands Aerospace Centrum (NLR)
- Lid adviesraad Centrum voor Mens en Lucht (KLu/CML)
- Lid adviesraad Amsterdam Drone Week (RAI)
- Lid adviesraad Historische Vlucht Koninklijke Luchtmacht
- Lid raad van advies van het NLF

#### **Mel Kroon (1957)**

Datum eerste benoeming: 1 september 2019.

Relevante (neven)functies op 31 december 2022:

- Voorzitter raad van commissarissen Attero B.V.
- Lid raad van commissarissen TKH Group N.V.
- Voorzitter van de raad van commissarissen van Eneco Groep N.V.
- Non-Executive Board Member Urenco Ltd & UCN B.V.
- Voorzitter raad van commissarissen Energyworx B.V.
- Lid raad van commissarissen KVSA B.V.
- Adviseur Energie Drakestar/Improved B.V.
- Adviseur Mitsubishi Corporation
- Bestuurder Nederlands-Duitse Handelskamer
- Voorzitter adviesraad Giga Storage B.V.
- Lid raad van commissarissen Montel AS.

**Fieke van der Lecq (1966)**

Datum eerste benoeming: 1 maart 2020.

Relevante (neven)functies op 31 december 2022:

- Hoogleraar Pensioenmarkten, Vrije Universiteit Amsterdam
- Lid raad van commissarissen Syntrus Achmea Real Estate & Finance
- Lid raad van commissarissen Arriva Personenvervoer Nederland
- Lid raad van commissarissen Achmea Investment Management
- Voorzitter Stichting Beheer KPMG Deferred Payments
- Voorzitter Monuta Stichting
- Lid auditcommissie Pensioenfonds ABP
- Voorzitter auditcommissie Pensioenfonds SPIN
- Lid auditcommissie BPF Particuliere Beveiliging (beëindigd op 31 december 2022)

**Mariken Schoenmakers (1969)**

Datum eerste benoeming: 1 oktober 2020.

Relevante (neven)functies op 31 december 2022:

- CFO en lid Executive committee Sodexo Nederland
- Lid raad van commissarissen DUWO
- Voorzitter raad van commissarissen Probic B.V.
- Lid raad van commissarissen Novec B.V.

## Bestuur

### Leden van het LVNL-bestuur op 31 december 2022

#### **Michiel van Dorst (1969)**

Chief Executive Officer, voorzitter van het bestuur.

Datum eerste benoeming: 1 mei 2016.

Herbenoemd op: 1 mei 2021.

Relevante nevenfuncties op 31 december 2022:

- Vicevoorzitter raad van toezicht Oogziekenhuis Rotterdam
- Chair European CANSO CEO Committee

#### **Marlou Banning (1962)**

Chief Financial Officer, bestuurslid.

Datum eerste benoeming: 8 augustus 2016.

Herbenoemd op: 8 augustus 2021.

Relevante nevenfuncties op 31 december 2022:

- Lid raad van commissarissen CANSO B.V.
- Bestuurslid Stichting Graaf Carel van Lynden (100 procent eigenaar Keukenhof Holland), voorzitter Audit Committee, lid Beleggings Committee
- Vice-voorzitter raad van toezicht World Press Photo, voorzitter Financiële commissie
- Penningmeester Nederlands Lucht- en Ruimtevaart Fonds

### Taakverdeling

De taakverdeling tussen de bestuurders is vastgelegd in het Bestuursreglement LVNL. De bestuursleden zijn samen verantwoordelijk voor de taken zoals vastgelegd in de Wet luchtvaart. De voorzitter van het bestuur heeft een bijzondere positie. Onverlet de principes van collegiaal bestuur is hij de eerst aangesprokene voor de resultaten en de algemene gang van zaken binnen LVNL.

## Managementteam LVNL

Voor uitvoering van de verantwoordelijkheid van het bestuur – zoals hiervoor beschreven – en de aansturing van de dagelijkse bedrijfsvoering, voert het bestuur periodiek overleg met het managementteam (MT). In dit overleg wisselt het bestuur organisatiebrede informatie uit voor besluitvorming. Ook wordt het MT geraadpleegd over, door, of namens het bestuur te nemen besluiten.

### Leden van het managementteam op 31 december 2022

#### **Jurgen van Avermaete**

General Manager Training Organisation

#### **Marcel Bakker**

General Manager Systems & Infrastructure

#### **José Daenen**

Director Operations

#### **Maartje van der Helm**

Head of Strategy & Capacity Management

#### **Malou van der Pal**

General Manager Regional Unit

#### **Peter van der Werf**

General Manager Procedures ad interim

#### **Olivia Winkelman**

Manager Human Resources

## Ondernemingsraad

LVNL-medewerkers kiezen en vormen de ondernemingsraad (OR). De zittingsperiode van de leden van de OR is drie jaar. Medewerkers moeten minimaal een half jaar bij LVNL in dienst zijn om te mogen stemmen. Kandidaten voor de ondernemingsraad moeten minimaal een jaar in dienst zijn.

De OR komt op voor de collectieve belangen van de medewerkers door overleg te voeren met het LVNL-bestuur over het beleid en het functioneren van de organisatie. Daarnaast heeft de OR het recht het LVNL-bestuur te adviseren over onder meer belangrijke wijzigingen in de organisatiestructuur van LVNL en belangrijke investeringen of wijzigingen van technologische voorzieningen. De OR heeft recht van instemming bij bepaalde besluiten op het gebied van sociaal beleid.

Verder kan de raad op grond van het initiatiefrecht het bestuur ongevraagd advies geven over onderwerpen die de organisatie aangaan.

In aanvulling op de reguliere overlegvergaderingen besprak de OR in 2022 tweemaal de algemene gang van zaken binnen LVNL met het bestuur. Beide bijeenkomsten werden bijgewoond door één of twee afgevaardigden van de raad van toezicht.

<b>Eliane Scholtens, voorzitter</b>	<b>Jamée van Munster</b>
<b>Anil Jankipersad, vicevoorzitter</b>	<b>Martin Polman</b>
<b>Theo Hoogeboom, secretaris</b>	<b>Amke Steggink-de Vries</b>
<b>Ricardo ter Bruggen</b>	<b>Jordi Verspeek</b>
<b>Michael Hinke</b>	<b>Marloes Wildeman</b>
<b>Erna Ikelaar</b>	<b>Denis Van Vooren</b>
<b>Alex de Meer</b>	

Leden ondernemingsraad op 31 december 2022



# Code goed bestuur publieke dienstverleners

## Algemeen

LVNL hanteert de Code goed bestuur publieke dienstverleners als leidraad. In dit hoofdstuk doen we verslag over:

- De hoofdlijnen van onze bestuursstructuur, conform de principes van deze code;
- De belangrijkste wijzigingen in de bestuursstructuur in het verslagjaar.

## Opvolging van bepalingen

In dit jaarverslag voldoen we aan de bepalingen in de Code goed bestuur publieke dienstverleners, met uitzondering van de aan het lidmaatschap verbonden bepaling met betrekking tot de uitvoering van een openbare toets op de invulling van de principes uit het handvest door een publieke dienstverlener, lid van de Handvestgroep. LVNL is geen lid van de Handvestgroep. Daarnaast wordt alleen opgave gedaan van de relevante nevenfuncties. Als relevant worden die functies beschouwd die substantieel tijd vergen van de leden van de raad van toezicht en functies bij organisaties van waaruit een potentieel belangenconflict kan ontstaan. In het verslagjaar zijn geen nevenfuncties vervuld waarbij sprake was van een potentieel belangenconflict.

De in de code genoemde tegenkracht evalueert het functioneren, maar verplichte externe evaluatie van het functioneren kent LVNL niet. Met tegenkracht wordt een intern werkende toezichts- en adviesfunctie bedoeld die is opgebouwd uit aspecten die in het hoofdstuk 'Tegenkracht' uit de code zijn genoemd.

Tot slot is de voorgeschreven benoemings- en herbenoemingstermijn voorgeschreven op vier jaar. Met de wijziging van de Wet luchtvaart medio 2021 is dat nu ook van toepassing op LVNL. Voor de huidige bestuurders is nog sprake van een herbenoemingstermijn van vijf jaar.

Bij LVNL zijn de door de Code goed bestuur publieke dienstverleners vereiste reglementen en procedures vastgesteld en van kracht. Voor de raad van toezicht zijn dit het Reglement van de raad van toezicht, inclusief gedragscode voor leden van de raad, de Profielschets van de raad van toezicht en het Rooster van aftreden. Op onze website [lvnl.nl](http://lvnl.nl) hebben wij de informatie ondergebracht die volgens de code publiek toegankelijk moet zijn.

Het LVNL-bestuur hanteert het Reglement inrichting en bedrijfsvoering LVNL (Bestuursreglement LVNL). Als ZBO legt LVNL verantwoording af over haar prestaties aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat, zoals dit is vastgelegd in de Regeling sturing en beleidsregels van en toezicht op Luchtverkeersleiding Nederland. Daarnaast beschikt LVNL over een Klachtenregeling en een Klokkenuiderregeling.

Op basis van de ICAO-verplichting, die ook is opgenomen in Europese regelgeving, worden door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in samenwerking met LVNL ten minste jaarlijks zogeheten 'stakeholder consultation meetings' georganiseerd. Doel van deze bijeenkomsten is het consulteren van de klant bij voorgenomen beslissingen die voor hem van belang zijn, dan wel de klant de mogelijkheid te geven ongevraagd advies te geven. Ook op FABEC-niveau vinden dergelijke consultaties plaats.

## Tegenstrijdige belangen

In het verslagjaar hebben zich geen situaties voorgedaan waarbij sprake was van tegenstrijdige belangen van leden van de raad van toezicht of leden van het bestuur, zoals bedoeld in de Code goed bestuur publieke dienstverleners.

## In control statement

Het bestuur is verantwoordelijk voor de bedrijfsvoering van LVNL en de opzet en werking van de op LVNL toegesneden interne risicobeheersings- en controlesystemen. Deze systemen zijn ingericht om significante risico's te beheersen en om de realisatie van operationele en financiële doelstellingen te waarborgen. De interne risicobeheersings- en controlesystemen van LVNL kunnen echter geen absolute zekerheid bieden tegen het niet realiseren van de doelstellingen van de organisatie. Noch kunnen deze systemen alle onjuistheden van materieel belang, verlies, fraude en overtredingen van wetten en regels geheel voorkomen. Het beleid van LVNL blijft gericht op het continu toetsen en verbeteren van de interne risicobeheersings- en controlesystemen om de betrouwbaarheid en effectiviteit van de dienstverlening te optimaliseren.

Het bestuur is van mening dat de risicobeheersings- en controlesystemen naar behoren hebben gewerkt, zowel ten aanzien van de in het verslagjaar te bereiken doelstellingen als ten aanzien van de financiële verslaggevingsrisico's. Ze geven een redelijke mate van zekerheid over het 'in control' zijn van de organisatie, het adequaat realiseren van betreffende doelstellingen en dat de financiële verslaggeving geen onjuistheden van materieel belang bevat.

Schiphol, 26 april 2023,

Michiel van Dorst, Chief Executive Officer

Marlou Banning, Chief Financial Officer

# JAARREKENING 2022



## Overzicht van gerealiseerde en niet-gerealiseerde resultaten

(bedragen in € 1.000)	Toelichting	2022	2021
<b>Voortgezette activiteiten</b>			
Omzet	9	212.233	122.548
Overige opbrengsten	10	22.742	23.736
<b>Bedrijfsopbrengsten</b>		<b>234.975</b>	<b>146.284</b>
Personeelskosten	11	170.752	169.524
Afschrijvingen	12	23.674	22.620
Algemene kosten	13	63.339	51.596
<b>Bedrijfslasten</b>		<b>257.765</b>	<b>243.740</b>
<b>Exploitatieresultaat</b>		<b>-22.790</b>	<b>-97.456</b>
Financieringsbaten	14	-664	-324
Financieringslasten	14	2.174	1.106
<b>Netto financieringslasten</b>		<b>1.510</b>	<b>782</b>
<b>Resultaat uit voortgezette activiteiten</b>		<b>-24.300</b>	<b>-98.238</b>
Niet gerealiseerde resultaten		-	-
<b>Totaal gerealiseerde en niet gerealiseerde resultaten over het boekjaar</b>		<b>-24.300</b>	<b>-98.238</b>

## Balans

(bedragen in € 1.000)	Toelichting	2022	2021
<b>Activa</b>			
Materiële vaste activa	15	312.104	290.808
Gebruiksrechten	16	61.146	56.569
<b>Totaal vaste activa</b>		<b>373.250</b>	<b>347.377</b>
Vorderingen	17	123.397	109.198
Geldmiddelen en kasequivalenten	18	3	1
<b>Totaal vlottende activa</b>		<b>123.400</b>	<b>109.199</b>
<b>Totaal activa</b>		<b>496.650</b>	<b>456.576</b>
<b>Passiva</b>			
<b>Eigen Vermogen</b>	19	<b>-158.967</b>	<b>-134.667</b>
<b>Verplichtingen</b>			
Leningen en overige financieringsverplichtingen	20	228.906	179.405
Leaseverplichtingen	16	49.894	45.311
Geldmiddelen en kasequivalenten	18	229.164	221.373
Vooruit ontvangen baten	21	46.770	49.009
Verplichtingen inzake personeelsbeloningen	22	22.359	30.489
<b>Totaal langlopende verplichtingen</b>		<b>577.093</b>	<b>525.587</b>
Leningen en overige financieringsverplichtingen	20	18.032	13.715
Leaseverplichtingen	16	4.283	3.913
Vooruitontvangen baten	21	7.218	8.037
Verplichtingen inzake personeelsbeloningen	22	3.328	4.239
Handels- en overige schulden	23	45.663	35.752
<b>Totaal kortlopende verplichtingen</b>		<b>78.524</b>	<b>65.656</b>
<b>Totaal passiva</b>		<b>496.650</b>	<b>456.576</b>

## Mutatieoverzicht van het eigen vermogen

(bedragen in € 1.000)	Toelichting	Bestemmings- fonds	Egalisatie- reserve	Onverdeeld resultaat	Totaal
<b>Saldo per 1 januari 2021</b>		<b>48.766</b>	<b>22.264</b>	<b>-107.459</b>	<b>-36.429</b>
Resultaatbestemming		-	-	-	-
Niet gerealiseerde resultaten		-	-	-	-
Resultaat boekjaar		-	-	-98.238	-98.238
<b>Saldo per 1 januari 2022</b>		<b>48.766</b>	<b>22.264</b>	<b>-205.697</b>	<b>-134.667</b>
Resultaatbestemming		21.538	-227.235	205.697	-
Niet gerealiseerde resultaten		-	-	-	-
Resultaat boekjaar		-	-	-24.300	-24.300
<b>Saldo per 31 december 2022</b>	<b>19</b>	<b>70.304</b>	<b>-204.971</b>	<b>-24.300</b>	<b>-158.967</b>

## Kasstroomoverzicht over 2022

(bedragen in € 1.000.000)	2022	2021
Ontvangsten heffingen en-route	136,1	76,0
Ontvangsten heffingen terminal	65,4	47,4
Ontvangsten heffingen NSAA	2,8	2,9
Overige ontvangsten	15,1	18,7
<b>Ontvangsten uit operationele activiteiten</b>	<b>219,4</b>	<b>145,0</b>
Betalingen personeel	-178,7	-173,4
Betalingen verzekeringen	-2,2	-1,9
Betalingen leveranciers	-65,9	-56,6
<b>Betalingen uit operationele activiteiten</b>	<b>-246,8</b>	<b>-231,9</b>
Ontvangsten en-route heffingen voor derden	55,3	28,1
Betalingen EUROCONTROL	-49,4	-46,1
Betalingen NSA	-1,2	-0,9
Ontvangsten KNMI-heffingen NSAA	0,4	0,3
Betalingen KNMI	-0,5	-0,3
<b>Kassiersfunctie luchtverkeersdienstverleningsactiviteiten in nationaal luchtruim door derden</b>	<b>4,6</b>	<b>-18,9</b>
<b>Netto kasstroom uit operationele activiteiten</b>	<b>-22,8</b>	<b>-105,8</b>
Investeringen in materiële vaste activa	-40,9	-44,2
Desinvesteringen in materiële vaste activa	0,2	0
Betalingen en ontvangsten joint ventures	-0,7	-0,3
<b>Netto kasstroom uit investeringsactiviteiten</b>	<b>-41,4</b>	<b>-44,5</b>
Opname lange termijn leningen	71,0	56,4
Aflossing lange termijn leningen	-17,2	-12,3
Betaalde rente leningen	-0,8	-0,8
Betaalde leaseverplichtingen	-4,0	-3,7
Ontvangen subsidies	7,4	20,8
<b>Netto kasstroom uit financieringsactiviteiten</b>	<b>56,4</b>	<b>60,4</b>
<b>Totaal netto toe-/afname kasstromen</b>	<b>-7,8</b>	<b>-89,9</b>
<b>Beginstand geldmiddelen en kasequivalenten</b>	<b>-221,4</b>	<b>-131,5</b>
<b>Totaal netto toe-/afname kasstromen</b>	<b>-7,8</b>	<b>-89,9</b>
<b>Eindstand geldmiddelen en kasequivalenten</b>	<b>-229,2</b>	<b>-221,4</b>

Toelichting op de jaarrekening





## 1. Verslaggevende entiteit

Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) is statutair gevestigd aan het Stationsplein Zuid West 1001 te Schiphol in Nederland. Bij wet is LVNL, voorheen Luchtverkeersbeveiligingsorganisatie (LVB), met ingang van 1 januari 1993 opgericht. LVNL is een zelfstandig bestuursorgaan (ZBO) met rechtspersoonlijkheid. LVNL is bij de Kamer van Koophandel geregistreerd onder nummer 34367959. Kernactiviteit is het verlenen van luchtverkeersdiensten, zodanig dat het luchtverkeer op een veilige en efficiënte manier wordt afgehandeld binnen de gestelde milieuriichtlijnen. In de Wet luchtvaart zijn alle taken van LVNL vastgelegd. Daaronder vallen onder meer het verlenen van communicatie-, navigatie- en plaatsbepalingsdiensten, het verlenen van luchtvaartinlichtingendiensten, het uitgeven van luchtvaartpublicaties en -kaarten en het verzorgen of doen verzorgen van opleidingen ten behoeve van luchtverkeersbeveiliging.

De raad van toezicht heeft op 26 april 2023 ingestemd met de jaarrekening. De jaarrekening wordt gepubliceerd nadat de minister de jaarrekening heeft goedgekeurd.

De jaarrekening van LVNL over 2022 omvat de joint ventures Stichting Knowledge and Development Centre Mainport Schiphol en Stichting Bewonersaanspreekpunt Schiphol.

Met deze jaarrekening legt LVNL als ZBO verantwoording af over haar prestaties aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat zoals dit is vastgelegd in de Regeling sturing van en toezicht op Luchtverkeersleiding Nederland. Deze jaarrekening is uitsluitend geschikt voor de minister van Infrastructuur en Waterstaat en kan derhalve niet voor andere doeleinden worden gebruikt. De minister heeft de beslissingsbevoegdheid met betrekking tot de begroting en de tarieven van LVNL.

### Basis voor presentatie

## 2. Overeenstemmingsverklaring

In artikel 12 lid 1 van de EG-verordening Nr 550/2004 van het Europees parlement en de Raad betreffende de verlening van luchtvaartnavigatiediensten in het gemeenschappelijke Europees luchtruim (zogenoemde luchtvaartnavigatiedienstenverordening) is het volgende vastgelegd:

“Verleners van luchtvaartnavigatiediensten moeten, ongeacht hun eigendomsstructuur of rechtsvorm, hun jaarrekeningen opstellen, aan een onafhankelijke accountantscontrole onderwerpen en publiceren. Deze jaarrekeningen moeten voldoen aan de door de Gemeenschap goedgekeurde internationale standaarden voor jaarrekeningen (lees: EU-IFRS). Wanneer deze jaarrekeningen vanwege juridische status van de dienstverlener niet volledig aan de internationale standaarden voor jaarrekeningen kunnen beantwoorden, streeft de betrokken dienstverlener ernaar zoveel mogelijk aan deze standaarden te voldoen.”

In overleg en afstemming met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft LVNL de reikwijdte van de implementatie van Verordening 550/2004 van het Europees parlement en de Raad beperkt. Deze beperking heeft betrekking op de reikwijdte van IAS 19 en IAS 19R. In de brief gedateerd op 5 februari 2015 heeft het ministerie ingestemd om de reikwijdte van de IAS 19 als volgt te beperken:

- In de brief is het volgende vastgelegd met betrekking tot de niet-afgefinancierde opgebouwde FLNA-rechten. Het ministerie heeft aangegeven dat deze niet-afgefinancierde opgebouwde FLNA-rechten moeten worden toegelicht onder de niet in de balans opgenomen verplichtingen, derhalve kan worden afgezien van het treffen van een voorziening. Voor een uitgebreidere toelichting over de hoogte van de verplichtingen, zie toelichting 25 Niet in de balans opgenomen verplichtingen.

- Er is bepaald dat wordt afgezien van het toepassen van het direct verwerken van de actuariële winsten en verliezen van een toegezegde pensioenregeling (DB-regeling) in het eigen vermogen. De actuariële resultaten worden dus verwerkt in de exploitatiekosten onder de personeelskosten.

Belangrijkste reden om de reikwijdte te beperken is ingegeven vanuit de regelgeving over de prestatiesturing. In deze regelgeving is aangegeven dat alle kosten verantwoord moeten worden in de kosten van de heffingszones. Vanuit deze vastgestelde kosten wordt namelijk het tarief berekend. Jaarlijks moeten op basis van de vastgestelde kosten (begroting) vanuit de prestatiesturing en werkelijke kosten de controllable en uncontrollable kosten worden bepaald, zodat op basis daarvan de resultaatbestemming bepaald kan worden voor het betreffende jaar. Wanneer kosten nu direct via het eigen vermogen zouden lopen, zouden deze kosten niet worden meegenomen in de resultaatbestemming en dus indien nodig niet kunnen worden verhaald op, of worden teruggegeven aan de gebruikers.

Hierdoor voldoet de jaarrekening niet volledig, doch zoveel mogelijk, aan de vereisten van EU-IFRS.

Daar waar in de jaarrekening de term LVNL-waarderingsgrondslagen wordt gehanteerd, worden de waarderingsgrondslagen bedoeld op basis van Verordening 550/2004 van het Europees Parlement en de Raad en de brief van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (nu ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) met daarin de uitzonderingen op toepassing van IAS 19/19R Jaarrekening LVNL.

### 3. Continuïteit

Gedurende 2022 is het mondiale vliegverkeer toegenomen waardoor de opbrengsten uit heffingen voor LVNL over 2022 hoger zijn dan in voorgaande jaren. Hoewel er nog steeds sprake is van een negatief resultaat leidt de opbrengstenstijging tot verbeterde resultaten over 2022. De resultaten zijn eveneens beter dan was begroot voor het jaar 2022. Door het negatieve resultaat over 2022 blijft het eigen vermogen van LVNL per 31 december 2022 negatief. Er is echter geen sprake van een onzekerheid van materieel belang op grond waarvan gereede twijfel zou kunnen bestaan over de continuïteit van het geheel van de werkzaamheden van de organisatie.

LVNL ontleent haar bestaansrecht aan de wettelijk taak zoals beschreven in de Wet luchtvaart (artikel 5.13 lid 1a) en continuïteit is daarom geen vraagstuk voor LVNL. De luchtvaartsector is weer op gang gekomen na de COVID-19-pandemie en dat is ook zichtbaar in de stijgende verkeersvolumes. De omzet uit heffingen, de belangrijkste opbrengstenstroom, is 73% gestegen ten opzichte van 2021 maar is nog niet op het volledige niveau van voor de COVID-19-pandemie. Het resultaat over boekjaar 2022 is 24,3 miljoen euro negatief. Het eigen vermogen van LVNL daalt met dit negatieve resultaat over het boekjaar van 134,7 miljoen euro negatief naar 159,0 miljoen euro negatief. Eind november 2022 is het aangepaste prestatieplan voor referentieperiode 3 (2020-2024) van LVNL goedgekeurd door de Europese Commissie. Dit betekent dat LVNL vanaf 2023 start met het verrekenen van de COVID-19-verliezen van de jaren 2020 en 2021 met afnemers van luchtverkeersleidingsdiensten, zijnde de luchtvaartmaatschappijen. De verrekening vindt plaats in zeven jaar.

De huidige liquiditeit is gewaarborgd voor minimaal een jaar in de vorm van een kredietfaciliteit. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat staat garant voor LVNL voor een rekening-courant positie van 275 miljoen euro en de totale leningsfaciliteit bij Schatkistbankieren. Hiermee is de liquiditeit gewaarborgd tenminste tot eind 2023 rekening houdend met de uitgaven voor onder andere de vervanging van het luchtverkeersleidingssysteem. Daarnaast worden met deze kredietfaciliteit ook de contributies aan EUROCONTROL en MUAC voor 2023 gegarandeerd. Doordat LVNL in 2023 start met het verrekenen zal de rekeningcourant positie naar verwachting afnemen gedurende het komende jaar.

De Staat c.q. ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is op basis van internationale verdragen verantwoordelijk voor de beschikbaarheid van luchtverkeersleiding in het nationale luchtruim. Als het ministerie daaraan geen of niet voldoende invulling geeft, dan komt zij haar verantwoordelijkheid als Staat onder het VN-Verdrag van Chicago niet na. Continuïteit van de wettelijke taak die LVNL uitvoert is daarom van cruciaal belang voor het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Als door enige reden (extern of intern) de continuïteit van de dienstverlening bedreigd wordt, dan zal het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat uit dien hoofde onmiddellijk in overleg treden met LVNL om te bezien onder welke voorwaarden de continuïteit van de dienstverlening kan worden gegarandeerd.

LVNL verwacht dat gedurende 2023 het herstel verder doorzet en baseert zich daarbij onder andere op EUROCONTROL STATFOR. Zij verwacht in haar 'base scenario' dat de omvang van het vliegverkeer in 2025 weer gelijk is aan het niveau van voor de COVID-19-pandemie. Hierin is het kabinetsbesluit om het maximum aantal toegestane vliegtuigbewegingen van en naar Schiphol te reduceren tot 440.000 per jaar niet meegenomen.

De in de onderhavige jaarrekening gehanteerde grondslagen van waardering en resultaatbepaling zijn dan ook gebaseerd op de veronderstelling van continuïteit van LVNL.

## 4. Waarderingsbasis

De grondslagen die worden toegepast voor de waardering van activa en passiva en de resultaatsbepaling zijn gebaseerd op historische kosten.

## 5. Functionele valuta en presentatievaluta

De jaarrekening wordt gepresenteerd in euro; de functionele valuta voor LVNL. Alle financiële informatie is afgerond op duizenden euro's, tenzij anders vermeld.

## 6. Veronderstellingen en schattingen

Het management heeft bij het opstellen van de jaarrekening in overeenstemming met de geldende grondslagen, op onderdelen gebruik gemaakt van veronderstellingen en schattingen die medebepalend zijn voor de opgenomen bedragen. De feitelijke uitkomsten kunnen van deze veronderstellingen en schattingen afwijken. De schattingen en onderliggende veronderstellingen worden voortdurend beoordeeld. Herzieningen van schattingen worden opgenomen in de periode waarin de schattingen worden herzien en in de toekomstige perioden waarvoor de herziening gevolgen heeft.

Het bovenstaande is van toepassing op de volgende onderwerpen:

### a. Bijzondere waardeverminderingen van vaste activa

De boekwaarde van materiële vaste activa wordt periodiek getoetst aan de realiseerbare waarde als er aanwijzingen zijn voor een bijzondere waardevermindering. Een aanwijzing voor een bijzondere waardevermindering kan bijvoorbeeld zijn dat, naar inschatting van het bestuur, sprake is van:

- Een snellere daling van de marktwaarde van een actief dan zou voortvloeien uit het verloop over de tijd of normaal gebruik.
- Een belangrijke wijziging in de toepassing van een actief of in de bedrijfsstrategie.
- Prestaties die sterk achterblijven ten opzichte van de verwachtingen, een significante verslechtering in de bedrijfstak of economie, of veroudering of beschadiging van het actief.

Daarnaast kunnen omstandigheden, naar de inschatting van het bestuur, leiden tot de noodzaak tot het terugnemen van een eerder toegepaste bijzondere waardevermindering.

Om in bovengenoemde gevallen te kunnen bepalen of daadwerkelijk sprake is van bijzondere waardeverminderingen of de noodzaak tot herziening, wordt de realiseerbare waarde bepaald. Daarbij maakt het bestuur gebruik van inschattingen en veronderstellingen ten aanzien van de bepaling van kasstroom genererende eenheden, de toekomstige kasstromen en de disconteringsvoet. De beoordelingen die hieraan ten grondslag liggen, kunnen van jaar tot jaar verschillen door economische of marktomstandigheden, veranderingen in de bedrijfsomgeving of in wet- en regelgeving en door andere factoren waar LVNL geen invloed op kan uitoefenen. Als de prognoses voor de realiseerbare waarde moeten worden bijgesteld, kan dit leiden tot bijzondere waardeverminderingen of - in het geval van vaste activa - herziening daarvan.

## b. Economische levensduur en restwaarde van materiële vaste activa

De materiële vaste activa maken een belangrijk deel uit van de totale activa van LVNL en de kosten van periodieke afschrijvingen vormen een belangrijk deel van de jaarlijkse bedrijfslasten. De vastgestelde economische levensduur en restwaarden, gebaseerd op inschattingen en veronderstellingen van het bestuur, hebben een belangrijke invloed op de waardering van materiële vaste activa. De economische levensduur van materiële vaste activa wordt mede geschat aan de hand van de technische levensduur, de ervaringen ten aanzien van soortgelijke activa, de onderhoudshistorie en de periode waarin de economische voordelen uit hoofde van de exploitatie van het actief ten goede zullen komen aan LVNL. Periodiek wordt getoetst of zich wijzigingen hebben voorgedaan in inschattingen en veronderstellingen die een aanpassing van de economische levensduur en/of restwaarde noodzakelijk maken. Een dergelijke aanpassing wordt prospectief doorgevoerd.

## c. Actuariële aannames met betrekking tot voorzieningen personeelsbeloningen

Verplichtingen uit hoofde van actuair berekende personele regelingen en vorderingen, worden actuair bepaald. Daarbij wordt gebruik gemaakt van veronderstellingen ten aanzien van toekomstige ontwikkelingen in salaris, sterfte, personeelsverloop en andere uitgangspunten.

Voor het disconteren maakt LVNL gebruik van de actuele effectieve marktrente, gebaseerd op hoogwaardige ondernemingsobligaties, rekening houdend met de termijnstructuur van de verplichtingen. Het is algemeen aanvaard hoogwaardig te vertalen naar AA-rated ondernemingsobligaties.

## d. Aannames met betrekking tot ontslagvergoedingen

Bij het vaststellen van de voorziening voor ontslagvergoedingen is een inschatting gemaakt van het aantal overeen te komen vertrekregelingen en de kans dat herplaatsingskandidaten gedurende de herplaatsingsperiode een nieuwe werkkring vinden. Verder is rekening gehouden met de bepalingen in de arbeidsvoorwaarden.

## e. Claims en geschillen

Periodiek wordt door het bestuur een beoordeling uitgevoerd op alle claims en geschillen, om te bepalen in welke mate sprake is van bestaande en/of voorwaardelijke verplichtingen. Een voorziening wordt opgenomen voor bestaande verplichtingen, voor zover het waarschijnlijk is dat een uitstroom van middelen plaatsvindt om de verplichting in te lossen en er een betrouwbare schatting kan worden gemaakt van het bedrag van de verplichting. Een voorwaardelijke verplichting moet worden toegelicht. Aan de hand van de uitkomst van deze beoordeling wordt bepaald voor welke claims en geschillen een voorziening wordt getroffen en voor welke een toelichting wordt opgenomen. Als een voorziening moet worden getroffen, vraagt ook de inschatting van de kans en omvang van een uitstroom van middelen een aanzienlijke mate van beoordeling. In deze beoordeling maakt het bestuur mede gebruik van juridisch advies.

## f. Voorziening dubieuze debiteuren

De voorziening dubieuze debiteuren wordt gevormd ten behoeve van de verwachte kredietverliezen op de openstaande vorderingen. Voor het bepalen van de hoogte van de voorziening dubieuze debiteuren voor en-route en terminal maakt LVNL gebruik van de informatie vanuit EUROCONTROL. EUROCONTROL heeft het verwachte kredietverlies gebaseerd op een accurate inschatting van de huidige en toekomstige waarde. Hierbij is rekening gehouden met de kans op wanbetaling, de omvang van het bedrag op het moment van wanbetaling en het verlies bij wanbetaling.

## g. Resultaatbestemming

LVNL bepaalt haar resultaatbestemming aan de hand van de in het prestatieplan gemaakte afspraken en de werkelijke kosten en volume van enig jaar. Het resultaat over 2020 en 2021 na goedkeuring van het aangepaste prestatieplan is bestemd in de jaarrekening van 2022. Het resultaat 2022 is verantwoord als resultaat boekjaar.

## h. Belastingen

In 2016 is de vennootschapsbelastingplicht voor overheidsbedrijven ingegaan. LVNL heeft een inventarisatie gemaakt van alle activiteiten van LVNL. De activiteiten van LVNL zijn benoemd in de Wet luchtvaart als taken voor LVNL. Alleen LVNL is door de wet toegestaan deze activiteiten te verrichten. LVNL is daarom van mening dat deze taken vallen onder de Overheidstaakvrijstelling en daarom vrijgesteld zijn van de Vpb. LVNL heeft over de jaren tot en met 2020 definitieve aanslagen ontvangen waarin de belastbare winst voor alle jaren op nul is gesteld.

## 7. Grondslagen voor financiële verslaggeving

De grondslagen voor de financiële verslaggeving zijn consequent toegepast op alle in deze jaarrekening vermelde perioden. In lijn met IFRS en BW2 titel 9 is de jaarrekening opgesteld voor resultaatbestemming.

Het boekjaar van LVNL start op 1 januari en eindigt op 31 december van hetzelfde jaar.

LVNL is aangemerkt als eindgebruiker voor de btw. Hierdoor zijn de verantwoorde kosten inclusief btw.

## i. Nieuwe standaarden en wijzigingen in standaarden en het effect op LVNL-waarderingsgrondslagen

De International Accounting Standards Board (IASB) heeft enkele gewijzigde standaarden en interpretaties uitgebracht, die met ingang van het boekjaar 2022 van toepassing zijn. De door de IASB goedgekeurde wijzigingen zijn nog niet allemaal door de EU goedgekeurd. Zoals blijkt uit de overeenstemmingsverklaring (zie toelichting 2) moet LVNL bij het opstellen van de jaarrekening voldoen aan de door de EU goedgekeurde internationale standaarden voor jaarrekeningen (lees: EU-IFRS).

De impact van nieuwe of gewijzigde standaarden van kracht voor de jaarrekening 2022 is gering geweest. De impact van huidig in ontwikkeling zijnde toekomstige standaarden is naar verwachting van beperkte invloed voor de verslaggeving van LVNL.

## j. Wijzigingen die vervroegd in 2022 mogen worden toegepast

LVNL heeft geen nieuwe standaarden, wijzigingen van bestaande standaarden of interpretaties vervroegd toegepast die met ingang van het boekjaar 2023 of later verplicht zijn.

## k. Grondslagen voor joint ventures

### Algemeen

De grondslagen van waardebepaling en resultaatbepaling van de joint ventures van LVNL zijn waar nodig aangepast aan de waarderingsgrondslagen van LVNL. Zie voor een nadere toelichting paragraaf 29 Gerelateerde partijen.

### Joint ventures

Joint ventures zijn die entiteiten waarover LVNL gezamenlijk zeggenschap heeft, vastgelegd in een contractuele overeenkomst en unanieme instemming vereist is voor strategische beslissingen over het financiële en operationele beleid. De joint ventures worden volgens de nettovermogenswaarde methode gewaardeerd.

## l. Financiële instrumenten

### Niet-afgeleide financiële instrumenten

De niet-afgeleide financiële instrumenten omvatten vorderingen, geldmiddelen en kasequivalenten, leningen en overige financieringsverplichtingen, handels- en overige schulden.

Niet-afgeleide financiële instrumenten worden bij de eerste opname verwerkt tegen reële waarde plus, voor instrumenten die niet zijn gewaardeerd tegen reële waarde met verwerking van waardeveranderingen in de exploitatierekening, eventuele direct toerekenbare transactiekosten. Na de eerste opname worden niet-afgeleide financiële instrumenten op de hierna beschreven manier gewaardeerd.

De geldmiddelen en kasequivalenten omvatten rekening-courantkredieten bij commerciële banken en het ministerie van Financiën. Als het rekening-courantkrediet bij het ministerie van Financiën een schuld betreft, wordt deze verantwoord onder de post geldmiddelen en kasequivalenten aan de passivazijde van de balans. De rekening-courantkredieten maken in het kasstroomoverzicht deel uit van het saldo geldmiddelen en kasequivalenten. De verwerking van financieringsbaten en -lasten wordt toegelicht onder noot r.

De vorderingen worden gewaardeerd tegen de geamortiseerde kostprijs op basis van de effectieve rentemethode, gewoonlijk de nominale waarde, onder aftrek van een voorziening voor geschatte oninbaarheid. Mutaties van deze voorziening worden verantwoord in de exploitatierekening.

De post leningen en overige financieringsverplichtingen bestaat uit leningen en schulden aan kredietinstellingen en het ministerie van Financiën. Leningen worden opgenomen tegen de geamortiseerde kostprijs op basis van de effectieve rentemethode. Rentedragende leningen worden verantwoord onder de kortlopende verplichtingen, voor zover wordt verwacht dat de aflossing binnen twaalf maanden na balansdatum plaatsvindt.

### m. Vreemde valuta

Transacties in vreemde valuta worden in de functionele valuta omgerekend tegen de geldende wisselkoers per transactiedatum. In vreemde valuta uitgedrukte monetaire activa en verplichtingen worden per balansdatum in de functionele valuta omgerekend tegen de op die datum geldende wisselkoers.

Koersverschillen worden ten gunste, respectievelijk ten laste gebracht van de exploitatierekening over de per balansdatum afgesloten verslagperiode.

## n. Omzet

Onder de omzet worden de vergoedingen verantwoord die LVNL ontvangt uit hoofde van het verrichten van haar wettelijke taak, het verlenen van luchtverkeersdiensten binnen het Nederlandse burgerluchtruim. Binnen het Nederlandse burgerluchtruim worden door LVNL drie heffingszones onderkend: en-route, terminal en North Sea Area Amsterdam (NSAA). De vergoedingen worden betaald door de luchtvaartmaatschappijen. Daarnaast ontvangt LVNL een bijdrage van de overheid voor de vrijgestelde vluchten en het VFR- (Visual Flight Rules) verkeer binnen het en-route gebied. Deze bijdrage wordt verantwoord onder de heffingen en-route.

De omzet wordt verantwoord in de exploitatierekening zodra de dienst is geleverd, de vergoeding die LVNL ontvangt op een betrouwbare wijze kan worden bepaald en het waarschijnlijk is dat de economische voordelen aan LVNL toekomen.

## o. Diverse opbrengsten

Onder de diverse opbrengsten worden de opbrengsten verantwoord uit hoofde van activiteiten die LVNL voor derden verricht naast haar wettelijke kerntaak. Wanneer de dienst of het goed is geleverd door LVNL worden de opbrengsten verantwoord in de exploitatierekening.

## p. Subsidies

De subsidies zijn grotendeels verkregen uit hoofde van investeringen in materiële vaste activa. De ontvangen subsidies worden in de balans opgenomen als vooruitontvangen baten (zie noot v).

Binnen LVNL wordt onderscheid gemaakt in investeringssubsidies en exploitatiesubsidies.

Investingssubsidies worden ontvangen voor de vervaardiging van een actief. Vaak wordt een subsidie verstrekt voor de gemaakte directe kosten en de gemaakte interne uren. LVNL heeft weinig tot geen interne uren die zich kwalificeren als direct toewijsbare uren voor het vervaardigen van een actief. Hierdoor vallen de subsidiebedragen voor de interne uren vrij als bate in de exploitatierekening in het jaar waarin deze uren worden gemaakt en er voldoende zekerheid bestaat dat zij worden toegekend. Subsidiebedragen voor activeerbare kosten in de kostprijs van een actief vallen vrij zodra voldoende zekerheid bestaat dat LVNL voldoet aan de gestelde voorwaarden en het betreffende actief operationeel is. Zij worden gepresenteerd als vooruitontvangen subsidies. Deze subsidiebedragen vallen systematisch vrij in de exploitatierekening gedurende de gebruiksduur van het actief. Eventuele nog te ontvangen subsidiebedragen worden verantwoord als vordering op de subsidieverstrekker wanneer de managementinschatting is dat er voldoende zekerheid is dat aan de subsidievoorwaarden wordt voldaan.

Exploitatiesubsidies worden ontvangen voor onderzoek dat LVNL verricht met betrekking tot de luchtvaart. Deze subsidiebedragen worden direct in de exploitatierekening verantwoord op het moment dat het onderzoek wordt uitgevoerd en wanneer voldoende zekerheid bestaat dat zij worden toegekend.

Mocht onverhoopt blijken dat een subsidie niet wordt toegekend en LVNL deze moet terugbetalen, dan wordt dit verwerkt als een schattingswijziging in het jaar van terugbetaling.

## q. Verrekeningen met EUROCONTROL

De verrekeningen met EUROCONTROL betreffen de verrekeningen van de Nederlandse contributiebijdrage aan zowel de centrale EUROCONTROL-organisatie als MUAC, het verkeersvolume- en kostenrisico van MUAC en het gedeelte van het FABEC capacity incentive scheme dat voor rekening en risico van MUAC komt. Deze verrekeningen worden als onderdeel van de goedkeuring van het jaarverslag door de minister geheel of gedeeltelijk toegewezen aan een bestemming binnen of buiten LVNL. Voor zover de verrekeningen aan LVNL worden toegewezen, worden hiermee de vergoeding van de vrijgestelde vluchten en de kosten van VFR verrekend (zie toelichting bij noot n). Het eventuele restant wordt toegevoegd aan een vermogenscomponent bij de resultaatbestemming en in de exploitatierekening verwerkt via de overige opbrengsten.

## r. Financieringsbaten en -lasten

Financieringsbaten omvatten de rentebaten op ontvangen uitstaande bedragen en de rente op de rekening-courant kredieten.

Financieringslasten omvatten de rentelasten op opgenomen gelden, oprenting van voorzieningen en de behaalde koersverschillen op vreemde valuta. Financieringslasten die niet rechtstreeks zijn toe te kennen aan activa in aanbouw, worden met behulp van de effectieve rentemethode in de exploitatierekening opgenomen.

Aan activa in aanbouw toegerekende rente wordt gecorrigeerd op de rentelasten in de exploitatierekening vanaf het moment dat een activum in aanbouw is tot en met activering van het activum onder de vaste activa. Toe te rekenen rente wordt bepaald met behulp van een gemiddelde rentevoet. Wanneer sprake is van een specifieke objectfinanciering wordt de toe te rekenen rente bepaald op basis van de betreffende lening. Bij het berekenen van de gemiddelde rentevoet wordt ervan uitgegaan dat alle materiële vaste activa volledig worden gefinancierd met langlopende leningen. Voor het niet gefinancierde deel wordt een rentepercentage genomen van de rekening courant.

Valutakoerswinsten en -verliezen worden gerapporteerd op gesaldeerde basis, als financieringsbate of als financieringslast.

## s. Materiële vaste activa

Materiële vaste activa worden gewaardeerd tegen historische kostprijs, verminderd met cumulatieve afschrijvingen en cumulatieve bijzondere waardeverminderingverliezen. In de kostprijs zijn de kosten begrepen die direct toerekenbaar zijn aan de verwerving van het actief. Activa in aanbouw worden gewaardeerd tegen aanschafwaarde. Wanneer een actief gereed is voor ingebruikname wordt deze geactiveerd onder de betreffende rubriek en verminderd op de stand activa in aanbouw. Vanaf dat moment start de afschrijving van het actief.

De financieringskosten die samenhangen met de verwerving of bouw van in aanmerking komende activa, worden ook in de kostprijs van materiële vaste activa opgenomen. Aangeschafte software wordt geactiveerd als onderdeel van de daarmee samenhangende apparatuur.

Wanneer materiële vaste activa bestaan uit onderdelen met een ongelijke gebruiksduur, worden deze als afzonderlijke posten onder de materiële vaste activa opgenomen.

Winst of verlies op de verkoop van een materieel vast actief wordt vastgesteld aan de hand van een vergelijking van de verkoopopbrengsten met de boekwaarde van de materiële vaste activa. De afschrijvingskosten worden verantwoord in de exploitatierekening en de verkoop wordt verantwoord onder de overige opbrengsten.



De kostprijs van de vervanging van een deel van een materieel vast actief wordt in de boekwaarde van dat actief opgenomen, als het waarschijnlijk is dat de toekomstige economische voordelen van het actief aan LVNL zullen toekomen en de kostprijs van het actief betrouwbaar kan worden bepaald. De boekwaarde van het vervangen onderdeel wordt niet langer in de balans opgenomen. De kosten van het dagelijkse onderhoud van materiële vaste activa worden als last in de exploitatierekening opgenomen op het moment dat zij worden gemaakt.

Afschrijvingen worden gebaseerd op de kostprijs van een actief, verminderd met de restwaarde. Belangrijke componenten van individuele activa worden apart beoordeeld. Als een component een gebruiksduur heeft die afwijkt van de rest van dat actief, wordt het component apart afgeschreven. Afschrijvingen worden ten laste van de exploitatierekening gebracht volgens de lineaire methode, op basis van de geschatte gebruiksduur van ieder onderdeel van een materieel vast actief. Op gronden wordt niet afgeschreven, met uitzondering van de in erfpacht uitgegeven gronden. Deze zijn gewaardeerd tegen uitgifteprijs van eerste uitgifte. Zij worden afgeschreven naar looptijd van het erfpachtcontract.

Afschrijvingsmethoden, gebruiksduur en restwaarde worden gedurende het boekjaar opnieuw geëvalueerd en, indien noodzakelijk, aangepast.

De boekwaarde van materiële vaste activa wordt periodiek getoetst aan de realiseerbare waarde, als er aanwijzingen zijn voor een bijzondere waardevermindering. De realiseerbare waarde is de hoogste van de directe opbrengstwaarde en de bedrijfswaarde. De directe opbrengstwaarde is het bedrag dat kan worden verkregen uit de verkoop van het actief. De bedrijfswaarde is de contante waarde van de geschatte toekomstige kasstromen die naar verwachting uit het actief zullen voortvloeien.

Als de realiseerbare waarde lager is dan de boekwaarde, wordt het verschil als een bijzondere waardevermindering direct in aanmerking genomen in de exploitatierekening en in mindering gebracht op de boekwaarde van het actief. Voorts wordt, voor zover van toepassing, de lineaire afschrijving over de resterende economische levensduur bijgesteld.

## t. Gebruiksrecht en leaseverplichtingen

LVNL waardeert operationele en financiële leases als een actief (Gebruiksrecht) en een leaseverplichting op de balans. De leaseverplichting reflecteert alle leasebetalingen die gepaard gaan met de leaseovereenkomst, het actief reflecteert het recht op gebruik van het actief gedurende de overeengekomen leasetermijn.

Indien mogelijk en gewenst maakt LVNL gebruik van de uitzondering om short-term leases (leases met een looptijd van maximaal twaalf maanden) en low-value activa (waarde van maximaal 5 duizend euro) niet op de balans maar als kosten te boeken in de exploitatierekening.

### Gebruiksrecht

LVNL waardeert het gebruiksrecht tegen kostprijs. De kostprijs reflecteert het recht op gebruik van het actief gedurende de overeengekomen leasetermijn. Onder de materiële vaste activa wordt het recht van gebruik gewaardeerd als aparte post op de balans. LVNL bepaalt de eerste kostprijs van het actief op basis van het bedrag van de eerste waardering van de leaseverplichting inclusief eventuele vooruitbetaalde leasetermijnen en in aanmerking komende initiële directe kosten.

Het gebruiksrecht wordt verminderd met de geaccumuleerde afschrijvingen en geaccumuleerde bijzondere waardeverminderingverliezen en wordt aangepast voor eventuele herwaarderingen van de leaseverplichting. De afschrijvingen op het gebruiksrecht vinden lineair plaats over de gebruiksduur (levensduur of de kortere looptijd van het gebruiksrecht) en worden verantwoord onder de afschrijvingskosten.

## Leaseverplichting

De verplichting reflecteert alle leasebetalingen die gepaard gaan met de leaseovereenkomst. Op de aanvangsdatum waardeert LVNL de leaseverplichting tegen de contante waarde van de leasebetalingen die op die datum niet zijn verricht.

Bij het vaststellen van de leaseperiode houdt LVNL rekening met de niet-opzegbare periode van een leaseovereenkomst, waarbij tevens rekening wordt gehouden met:

zowel perioden die onder een optie tot verlenging van de leaseovereenkomst vallen indien het redelijk zeker is dat de lessee deze optie zal uitoefenen,

als perioden die onder een optie tot beëindiging van de leaseovereenkomst vallen als het redelijk zeker is dat de lessee deze optie niet zal uitoefenen.

De leasebetalingen worden gediscoteerd op basis van de impliciete rentevoet van de leaseovereenkomst, mits die op eenvoudige wijze kan worden bepaald. Als die rentevoet niet op eenvoudige wijze kan worden bepaald, maakt LVNL gebruik van de percentages van schatkistbankieren plus een toeslag gebaseerd op IRS (euro Interest Rate Swap). Voor de discontering wordt gekeken naar de looptijd van het contract en daaraan wordt de looptijd van de financiering gekoppeld. De rentevoet bedraagt per ultimo 2022 circa 5,7%. Daarnaast wordt er bij de bepaling van de leaseverplichting rekening gehouden met eventuele inflatie of contractueel afgesproken huurstijgingen. Voor de inflatie wordt gerekend met de CPI-index. Dit percentage wordt vastgesteld ten tijde van het opstellen van de jaarrekening. De gehanteerde CPI-index bedraagt circa 10,0%.

De leaseverplichting wordt verhoogd met de rente op de leaseverplichting en verlaagd met de verrichte leasebetalingen. Jaarlijks wordt aan het einde van het boekjaar de leaseverplichting indien nodig geherwaardeerd op basis van wijzigingen in de leaseovereenkomst, dan wel herzieningen in de vaste leasebetalingen.

De jaarlijkse rentelasten en eventuele aanpassingen in de discontering worden direct ten laste van de exploitatierekening gebracht. De wijzigingen in de leaseovereenkomst en of leasetermijnen worden aangepast in het gebruiksrecht.

## u. Eigen vermogen

Het bestemmingsfonds (de egaliseringsreserve zoals bedoeld in artikel 33 van de Kaderwet ZBO) is bedoeld om financiële effecten van de risico's uit hoofde van de Prestatieregeling te kunnen opvangen, het zogenoemde volume- en kostenrisico voor zover deze voor rekening van LVNL komt. Ultimo 2011 is een bestemmingsfonds gevormd om de effecten uit hoofde van het risicodelingsmechanisme en het incentive mechanisme als onderdeel van de Prestatieregeling vanaf 2012 op de heffingszone en-route op te kunnen vangen. Vanaf 2015 is de Prestatieregeling ook van toepassing op de terminal heffingszone. Vanaf 2014 is hiervoor een start gemaakt met het vormen van een terminal bestemmingsfonds.

De egaliseringsreserve - niet de egaliseringsreserve zoals bedoeld in artikel 33 van de Kaderwet ZBO - omvat het met de gebruikers verrekenbare deel van de gerealiseerde over- en onderdekkingen op de heffingszones van LVNL. Het aan de gebruikers toe te rekenen aandeel in het volume- en kostenrisico uit hoofde van de Prestatieregeling wordt in de egaliseringsreserve verwerkt. De egaliseringsreserve is onderverdeeld naar de heffingszones binnen de dienstverlening van LVNL: en-route, terminal en NSAA.

## v. Vooruitontvangen baten

In deze post zijn de vooruitontvangen subsidies en vooruitontvangen bijdragen op activa in aanbouw opgenomen. De bedragen worden tegen het nominale bedrag gewaardeerd op de balans.

Subsidies en vooruitontvangen bedragen op activa worden evenredig met de bijbehorende afschrijvingslast van het actief in de exploitatierekening verantwoord onder de overige opbrengsten (zie noot p).

## w. Personeelsbeloningen

### Korte termijn personeelsbeloningen

De personeelsgerelateerde schulden zijn betaalbaar binnen twaalf maanden na het einde van het boekjaar waarin de werknemer de prestaties heeft verricht. De kosten uit hoofde van deze personeelsbeloningen worden in de exploitatierekening verantwoord onder personeelskosten, op het moment dat de prestaties zijn verricht of rechten op beloningen zijn ontstaan (bijvoorbeeld vakantiegeld).

Per balansdatum worden de niet-opgenomen verlofrechten van het personeel gewaardeerd op basis van het tegoed in uren tegen het verwachte tarief op het moment van uitbetaling. Deze kosten komen ten laste van de exploitatierekening in het boekjaar waarin de rechten zijn verworven.

De verplichting die LVNL heeft bij de beëindiging van een dienstverband op grond van een met een medewerker gemaakte vaststellingsovereenkomst tot beëindiging van de dienstbetrekking, of bij onvrijwillig ontslag voor zover dit niet een aan de werknemer verwijtbaar ontslag is, wordt volledig in de exploitatierekening van het boekjaar opgenomen zodra deze verplichting ontstaat. Er zijn verschillende regelingen, waaronder wachtgeldregelingen, bovenwettelijke uitkering bij werkloosheid, compensatieregelingen en WW-conforme regelingen. Als de verplichting betrekking heeft op meerdere, toekomstige jaren wordt een voorziening getroffen die onder de andere lange termijn personeelsbeloningen wordt verantwoord.

### Vergoedingen na uitdiensttreding

LVNL is verplicht de pensioenregeling onder te brengen bij Stichting Pensioenfonds ABP. De pensioenregeling wordt aangemerkt als een collectieve regeling van meerdere werkgevers. IAS 19 verlangt dat bepaalde informatie over toegezegde pensioenregelingen wordt toegelicht in de jaarrekening. Met name het saldo van de met de regeling samenhangende activa en passiva moet in de balans worden opgenomen als een vordering en verplichting. Het ABP heeft aangegeven niet in staat te zijn aan de deelnemende ondernemingen de informatie te verschaffen die volgens IAS 19 noodzakelijk is voor het verantwoorden van de pensioenregeling als een toegezegde-pensioenregeling.

Daarom wordt de regeling verwerkt volgens de methodiek voor toegezegde-bijdrageregelingen en is bij de berekening van de verplichtingen voortvloeiend uit de pensioenregeling volstaan met het in aanmerking nemen in de exploitatierekening van de verschuldigde premie ten behoeve van de pensioenen. Voor zover de premie nog niet is betaald, is een verplichting opgenomen op de balans.

LVNL heeft bij eventuele tekorten in het pensioenfonds geen verplichting tot aanvullende bijdragen anders dan toekomstige premieverhogingen.

### Andere lange termijn personeelsbeloningen

#### Voorziening FLNA/IKV Rotterdam, Eelde en Beek

De voorziening FLNA/IKV Rotterdam, Eelde en Beek is opgenomen tegen de contante waarde van de te verwachten toekomstige verplichtingen. Bij de berekening van de contante waarde wordt voor het bepalen van de disconteringsvoet rekening gehouden met de looptijd van de voorziening. Jaarlijks wordt de waardering van de toekomstige verplichtingen actuariael berekend. De voorziening bestaat uit de verplichting van de FLNA- en IKV-rechten van luchtverkeersleiders op de regionale luchthavens Rotterdam The Hague Airport (Rotterdam), Groningen Airport Eelde (Eelde) en Maastricht Aachen Airport (Beek), die reeds zijn afgefinancierd in het kader van de doorgevoerde herstructurering.

Het actuarieel resultaat en de rentelasten worden direct ten laste van de exploitatierekening gebracht. Het berekende actuarieel resultaat wordt in afwijking van IAS 19 verantwoord in de exploitatierekening. De uitzondering op de toepassing van IAS 19 is opgenomen onder toelichting 2 Overeenstemmingsverklaring.

Voor de overige FLNA- en IKV-rechten van de luchtverkeersleiders op Amsterdam Airport Schiphol en de nog niet-afgefinancierde FLNA- en IKV-rechten van luchtverkeersleiders op de regionale luchthavens Rotterdam, Eelde, Beek en Lelystad, heeft LVNL geen voorziening gevormd. De uitzondering op de toepassing van IAS 19 is opgenomen onder toelichting 2 Overeenstemmingsverklaring.

### **Voorziening gratificatie bij ambtsjubilea**

De voorziening gratificatie bij ambtsjubilea is opgenomen tegen de contante waarde van de te verwachten toekomstige verplichtingen. Bij de berekening van de contante waarde wordt voor het bepalen van de disconteringsvoet rekening gehouden met de looptijd van de voorziening. De verplichting ontstaat vanwege gratificatie bij ambtsjubilea, zoals opgenomen in de arbeidsvoorwaardenbundel LVNL.

Jaarlijks wordt de waardering van de voorziening gratificatie bij ambtsjubilea onder IAS 19 actuarieel berekend volgens de methode 'Projected Unit Credit'. Dit houdt in dat aan het begin van het boekjaar en aan het eind van het boekjaar van elke verplichting de waarde wordt bepaald. Hierbij wordt rekening gehouden met:

- toekomstige salarisstijgingen
- toekomstige rekenrente
- personeelsverloop: ontslag, sterfte en invalidering

Deze lasten worden toegerekend aan de diensttijd van de werknemer. Er wordt berekend hoeveel de uitkering bedraagt op de jubileumdatum. Vervolgens wordt een evenredig deel van deze uitkering toegerekend aan elk dienstjaar en wordt de contante waarde hiervan bepaald, te weten de 'Projected Benefit Obligation' (PBO).

Het actuarieel resultaat, de servicekosten en de rentelasten worden direct ten laste van de exploitatierekening gebracht.

### **Ontslagvergoedingen**

LVNL heeft voor een aantal medewerkers een ontslagvoorziening gevormd op basis van de overeengekomen ontslagvergoedingen, dan wel de wachtgeldregeling die van toepassing is op medewerkers waarmee nog geen overeenstemming is bereikt. De voorziening voor ontslagvergoedingen is opgenomen tegen de contante waarde van de toekomstige verplichtingen, rekening houdend met de ingeschatte vertrekregelingen en de kans dat de herplaatsingskandidaten gedurende de herplaatsingsperiode een nieuwe werkring vinden. De disconteringsvoet is bepaald op basis van de looptijd van de voorziening.

Het actuarieel resultaat, de servicekosten en de rentelasten worden direct ten laste van de exploitatierekening gebracht.

### **Overige personele voorzieningen**

Dit betreft verplichtingen die voortkomen uit de afkoopverplichtingen, langdurige ziekte, FPU- en wachtgeldregelingen die LVNL heeft. De overige personele voorzieningen zijn opgenomen tegen de contante waarde, rekening houdend met de looptijd van de toekomstige verplichtingen.

Het actuarieel resultaat, de servicekosten en de rentelasten worden direct ten laste van de exploitatierekening gebracht.

## Personeelsbeloningen overig

### Compensatie bij inkomensverlies

Een werknemer voor wie de mate van arbeidsongeschiktheid op grond van de WIA is vastgesteld op minder dan 35 procent en die, als gevolg van een plaatsing in een andere functie of de eigen functie onder andere voorwaarden, inkomensverlies heeft, maakt gedurende een tijdvak van vijf jaren aanspraak op compensatie van dit inkomensverlies.

De te verwachten kosten van loonsuppletie bij arbeidsongeschiktheid worden volledig in de exploitatierekening tot uitdrukking gebracht op het moment dat een personeelslid gedeeltelijk arbeidsongeschikt wordt verklaard.

## x. Bepaling reële waarde

Een aantal grondslagen en de informatieverschaffing van LVNL vereisen de bepaling van de reële waarde van zowel financiële als niet-financiële activa en verplichtingen. Voor waarderings- en informatieverschaffingsdoeleinden is de reële waarde op basis van de volgende methoden bepaald. Indien van toepassing wordt nadere informatie over de uitgangspunten voor de bepaling van de reële waarde vermeld bij het onderdeel van deze toelichting dat specifiek op het betreffende actief of de betreffende verplichting van toepassing is.

## Vorderingen

De reële waarde van vorderingen wordt geschat op de contante waarde van de toekomstige kasstromen. Zij worden op hun beurt gediscoteerd tegen de marktrente op de verslagdatum.

## Niet-afgeleide financiële verplichtingen

De reële waarde van niet-afgeleide financiële verplichtingen wordt bepaald ten bate van de informatieverschaffing en berekend op basis van de contante waarde van toekomstige aflossingen en rentebetalingen, gediscoteerd tegen de marktrente op de verslagdatum.

## y. Rapportage WNT

Voor de uitvoering van de Wet normering bezoldiging topfunctionarissen publieke en semipublieke sector (WNT) heeft LVNL zich gehouden aan de bepalingen van en krachtens de wet en deze als normenkader bij het opmaken van deze jaarrekening gehanteerd.

## z. Kasstroomoverzicht

Het kasstroomoverzicht is opgesteld op basis van de directe methode.

In de kasstroom uit financieringsactiviteiten is de kasstroom zichtbaar gemaakt van partijen waarvoor LVNL een kassiersfunctie vervult.

LVNL verricht een kassiersfunctie voor EUROCONTROL binnen de en-route heffingszone. De ontvangen heffingen en-route bevatten ook de heffingen voor EUROCONTROL en NSA, voor de dienstverlening ten behoeve van de en-route luchtruimgebruikers. De ontvangen heffingen terminal bevatten alleen het LVNL-deel. De betalingen aan EUROCONTROL zijn conform de opvragingen van de contributie vanuit EUROCONTROL.

Daarnaast verricht LVNL een kassiersfunctie voor het KNMI. De betalingen KNMI betreffen de afstortingen door LVNL voor het KNMI-deel in de geïnde heffingen voor het NSAA-heffingsdeel. Door deze kasstromen separaat zichtbaar te maken kan een beter beeld worden verkregen van de kasstromen die op LVNL betrekking hebben en de kasstromen van derden.

## 8. Financieel risicomanagement

De volgende risico's worden door het bestuur onderkend:

- Kredietrisico
- Liquiditeitsrisico
- Marktrisico, zijnde valutarisico en renterisico

Hieronder volgt een toelichting op elk van de bovengenoemde risico's, de doelstellingen, grondslagen en procedures van LVNL voor het beheren en meten van deze risico's en het kapitaalbeheer van LVNL.

### Kredietrisico

Kredietrisico is het risico van financieel verlies voor LVNL als een afnemer de aangegane contractuele verplichtingen niet nakomt. Kredietrisico's voor LVNL vloeien vooral voort uit vorderingen op luchtvaartgebruikers (luchtvaartmaatschappijen). LVNL heeft geen mogelijkheid haar kredietrisico te beperken, omdat LVNL volgens de Wet luchtvaart verplicht is luchtverkeersdiensten te verlenen. LVNL vormt een voorziening ter grootte van de geschatte verliezen uit hoofde van oninbare vorderingen. Het kredietrisico is niet significant gewijzigd ten opzichte van voorgaand jaar.

### Liquiditeitsrisico

Het liquiditeitsrisico is het risico dat LVNL niet op het vereiste moment aan haar financiële verplichtingen kan voldoen. Het uitgangspunt voor het liquiditeitsrisicobeheer is dat er voldoende liquiditeiten worden aangehouden om te kunnen voldoen aan de huidige en toekomstige financiële verplichtingen, zonder dat daarbij onaanvaardbare verliezen worden gelopen, of de reputatie van LVNL in gevaar komt. Zorgvuldig beheer van het liquiditeitsrisico brengt met zich mee dat LVNL voldoende geldmiddelen en kasequivalenten aanhoudt en dat via een toereikend bedrag aan kredietfaciliteiten financiering voorhanden is.

### Valutarisico

Het valutarisico treedt op als toekomstige zakelijke transacties, verantwoorde activa en passiva en netto-investeringen, in activiteiten worden uitgedrukt in andere valuta dan de euro (de functionele valuta van LVNL). Het valutarisico voor LVNL is afhankelijk van het aantal materiële transacties in vreemde valuta. Het beleid van LVNL is erop gericht valutarisico's zoveel mogelijk direct af te dekken. Tevens is het beleid erop gericht om transacties in vreemde valuta zoveel als mogelijk te beperken.

### Renterisico

Uit hoofde van de Comptabiliteitswet 2001 is LVNL gehouden aan schatkistbankieren waarvoor een variabele rente geldt. De rente van de rekening courant die wordt aangehouden bij het ministerie van Financiën is gebaseerd op het eendaagse interbancaire rentetarief voor het Eurogebied (Euro Overnight Index Average, EONIA). Hierdoor loopt LVNL een renterisico. Dit risico is in 2022 toegenomen, aangezien de rente is gestegen van 0% tot medio september naar 1,9% ultimo 2022. De verwachtingen zijn dat de rente verder stijgt in 2023.

Het renterisico voor de langlopende leningen is beperkt, aangezien een vast rentepercentage over de gehele looptijd is afgesproken. De leningen worden aangehouden tot het einde van de looptijd. Leningen worden aangegaan indien er sprake is van noodzakelijke financiering voor significante investeringen in de bedrijfsvoering.

## Toelichting op de exploitatierekening



## 9. Omzet

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Heffingen en-route	142.709	74.801
Heffingen terminal	66.827	45.456
Heffingen NSAA	2.697	2.291
<b>Totaal</b>	<b>212.233</b>	<b>122.548</b>

De omzet wordt ieder jaar berekend op basis van de gefactureerde service units/vluchten en het LVNL-tarief in de heffingszones en-route, terminal en NSAA.

De basis voor de facturatie en bepaling van het tarief is gelegen in internationale wet- en regelgeving. Een gebruiker van het luchtruim is verplicht luchtverkeersdienstverlening af te nemen en hiervoor een vergoeding te betalen. De gebruiker wordt gefactureerd op basis van de werkelijk gevlogen route en daarmee het gebruik van het luchtruim. Jaarlijks wordt voor elke heffingszone een nationaal tarief per dienstverleningseenheid (service unit) bepaald. De kostengrondslag voor de verschillende heffingszones bestaat uit de kosten van verschillende dienstverleners, waarvan LVNL er één is. Andere dienstverleners zijn het KNMI, voor alle heffingszones, en MUAC, EUROCONTROL en NSA voor de en-route heffingszone. De nationale tarieven worden jaarlijks gepubliceerd in de Staatscourant. De facturatie vindt plaats tegen het tarief zoals gepubliceerd in de Staatscourant. Het tarief en-route is vastgesteld door de Statenvertegenwoordigers in de Uitgebreide Commissie van EUROCONTROL. Het tarief van de heffingszones terminal en NSAA is vastgesteld door de minister van Infrastructuur en Waterstaat. De tarieven 2022 zijn bepaald op basis van het door FABEC, waartoe ook Nederland behoort, bij de Europese Commissie ingediende prestatieplan voor de derde referentieperiode (RP3, 2020-2024). Voor de tarieven van 2023 en 2024 geldt het aangepaste Nederlandse prestatieplan dat in december 2022 is goedgekeurd door de Europese Commissie.

In de hier verantwoorde omzet wordt enkel het LVNL-deel in de nationale tarieven verantwoord. Het LVNL-tarief voor en-route was in het verslagjaar 54,94 euro (2021: 47,41 euro). Voor de terminal

heffingszone was het tarief 196,26 euro (2021: 186,28 euro). Voor NSAA was het tarief 277,35 euro (2021: 266,36 euro).

De opbrengst wordt verantwoord op het moment dat de prestatie door LVNL wordt geleverd aan de gebruiker.

Nederland heeft de facturatie en inning van de en-route heffingen, uit hoofde van internationale overeenkomsten, belegd bij het Central Route Charges Office (CRCO) van EUROCONTROL. LVNL heeft de inning van de terminal heffingen eveneens uitbesteed aan het CRCO. De facturatie en inning voor NSAA wordt door LVNL zelf verricht.

Op basis van Europese wet- en regelgeving zijn bepaalde vluchten - waaronder VFR-verkeer - vrijgesteld van heffingen. Als gevolg van deze regelgeving moet de overheid ervoor zorgen dat LVNL, KNMI en NSA worden terugbetaald voor de diensten die zij voor vrijgestelde vluchten verlenen. De Nederlandse overheid heeft ervoor gekozen deze terugbetaling vanuit verrekening met EUROCONTROL te laten plaatsvinden.



## 10. Overige opbrengsten

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Diverse opbrengsten	9.771	8.986
Verrekeningen Eurocontrol	5.127	7.206
Subsidies / Bijdrage derden	7.844	7.544
<b>Totaal</b>	<b>22.742</b>	<b>23.736</b>

De diverse opbrengsten bestaan grotendeels uit de bijdrage van Defensie voor 6,6 miljoen euro met betrekking tot 1ATM. Daarnaast bestaan de diverse opbrengsten uit verschillende dienstverlening in de vorm van onderhoud van apparatuur voor derden, doorberekening van geleverde diensten aan derden en de verhuur van ruimten aan derden. In alle gevallen betreft het verrichten van dienstverlening. LVNL verantwoordt de opbrengsten op moment van levering van de dienst.

De verrekeningen EUROCONTROL betreffen de verrekeningen van de Nederlandse contributiebijdragen aan zowel de centrale EUROCONTROL organisatie als MUAC, de verkeersvolume- en kostenrisico's van MUAC en het gedeelte van het FABEC capacity incentive scheme dat voor rekening van MUAC komt. Met het ministerie is afgesproken dat LVNL vanuit deze verrekening de uitgaven voor de vrijgestelde vluchten en VFR-verkeer bekostigt. Over het resterende bedrag, het zogenoemde vrij besteedbare deel, maakt LVNL afspraken met het ministerie. In 2022 heeft het ministerie aangegeven een deel van de verrekeningen EUROCONTROL te willen gebruiken voor het dekken van een aantal kostenposten voor de luchtverkeersdienstverlening op Bonaire en de Airspace management cell bij MUAC. LVNL heeft afgesproken met het ministerie het resterende deel te gebruiken ter compensatie van de exploitatiekosten voor Lelystad Airport en de bijdrage aan het solidariteitsfonds dat is opgericht in verband met de oorlog in Oekraïne. Voor verdere informatie: zie toelichting 29 Gerelateerde partijen.

Subsidies/Bijdragen derden bestaan uit subsidies verkregen in het kader van studieonderzoeken (SESAR-subsidies), investeringssubsidies vanuit het infrastructuurfonds Connecting Europe Facility for Transport (CEF Transport) en vanuit het Europees Fonds voor Strategische Investerings (EFSD). Deze laatste subsidies worden verstrekt door de European Climate, Infrastructure & Environment Executive Agency (CINEA). De in 2022 en 2021 verantwoorde subsidiebedragen betreffen subsidiegelden voor gemaakte exploitatiekosten van LVNL in deze projecten, dan wel compensatie van de afschrijvingskosten voor de reeds in gebruik genomen activa.

De Europese Commissie kan tot vijf jaar na afronding van het project een audit uitvoeren op de ingediende declaraties (juistheid, volledigheid en rechtmatigheid van onder andere aanbestedingstrajecten en of kosten in de juiste periode verantwoord zijn).

## 11. Personeelskosten

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Korte termijn personeelsbeloningen	133.996	129.982
Vergoedingen na uitdiensttreding	37.201	36.258
Andere lange termijn personeelsbeloningen	-4.668	2
Overige personeelskosten	4.223	3.282
<b>Totaal</b>	<b>170.752</b>	<b>169.524</b>

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Salarissen	122.148	118.313
Sociale lasten	11.848	11.669
<b>Totaal</b>	<b>133.996</b>	<b>129.982</b>

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Pensioenlasten	19.438	20.133
Pensioenlasten FLNA/IKV uit lopende exploitatie	17.763	16.125
<b>Totaal</b>	<b>37.201</b>	<b>36.258</b>

Op totaalniveau zijn de personeelskosten licht gestegen ten opzichte van voorgaand jaar. In 2022 heeft er een cao verhoging plaatsgevonden conform de cao 2022 van 1%. Per saldo is er daarmee sprake van hogere gemiddelde kosten per medewerker. De sociale lasten zijn gestegen door een toenemend aantal FTE en een stijging van diverse premies in 2022 ten opzichte van 2021.

De pensioenlasten zijn gedaald doordat de pensioengrondslag van de gemiddelde werknemer lager was in 2022 dan in 2021 waardoor er per saldo minder pensioenlasten zijn afgedragen. Daarnaast zijn de kosten voor FLNA/IKV met 1,6 miljoen euro gestegen doordat de populatie binnen deze categorie is toegenomen ten opzichte van voorgaand jaar.

De vergoedingen na uitdiensttreding bestaan uit de:

- Af te dragen pensioenpremie aan het ABP voor actieve en niet-actieve personeelsleden.
- Vergoedingen die LVNL betaalt aan de FLNA/IKV-gerechtigden die in het boekjaar gebruikmaken van de FLNA/IKV-regeling (niet-actief personeel) voor zover deze rechten niet zijn gefinancierd.
- Jaarlijkse dotatie aan/vrijval van de voorziening FLNA/IKV Regio.

De dekkingsgraad en grondslag van het ABP zijn vermeld in onderstaande tabel:

ABP	2022	2021
<b>Dekkingsgraad</b>	<b>110,9%</b>	<b>110,6%</b>
Grondslag	actuele marktrente	actuele marktrente
Peildatum	31 december 2022	31 december 2021

De pensioenpremie is in 2022 gelijk gebleven. De dekkingsgraad van het ABP is iets gestegen als gevolg van aantrekkende rente.

Onder de andere lange termijn personeelsbeloningen worden de kosten voor de ambtsjubileumuitkeringen verantwoord. De kosten bestaan uit de vrijval van de voorziening voor ambtsjubilea door de stijging van de disconteringsvoet (7,4 miljoen euro). Dit positieve resultaat wordt deels gecompenseerd door de loonontwikkeling voor de komende jaren (1,1 miljoen euro), de kosten voor de reguliere opbouw van de voorziening (1,5 miljoen euro) en enkele overige componenten (0,4 miljoen). Per saldo is er ultimo 2022 sprake van een vrijval van 4,4 miljoen euro. Hiervan wordt 0,3 miljoen euro onder de rentelasten verantwoord. Voor een verdere toelichting zie toelichting 22 Verplichtingen inzake personeelsbeloningen.

Onder de overige personeelskosten worden onder andere de vergoedingen voor reiskosten woon-/ werkverkeer verantwoord. Daarnaast worden kosten verantwoord voortkomend uit dotaties aan de overige personele voorzieningen. Deze kosten zijn gering hoger dan voorgaand jaar.

## Bezetting ultimo 2022

Het aantal actieve medewerkers van LVNL bedroeg op 31 december 2022, op basis van fulltime equivalenten (38 uur) 1.050 fte (2021: 1.056 fte). Het totaal aantal medewerkers inclusief FLNA/IKV, in opleiding en overig bedroeg 1.194 fte (2021: 1.182 fte). Er zijn 20 FTE werknemers werkzaam buiten Nederland (2021: 2,8 fte).

## 12. Afschrijvingen

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Materiële vaste activa	19.537	18.602
Gebruiksrechten	4.137	4.018
<b>Totaal</b>	<b>23.674</b>	<b>22.620</b>

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Gebouwen en terreinen	3.023	2.994
Verkeersleidingsapparatuur	10.580	9.930
Overige bedrijfsmiddelen	5.740	5.576
<b>Subtotaal</b>	<b>19.343</b>	<b>18.500</b>
Buitengebruikstellingen	194	102
<b>Totaal</b>	<b>19.537</b>	<b>18.602</b>

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Gebruiksrechten gebouwen en terreinen	2.396	2.233
Gebruiksrechten overige bedrijfsmiddelen	1.741	1.785
<b>Totaal</b>	<b>4.137</b>	<b>4.018</b>

De boekwaarde van de buitengebruik gestelde activa is 194 duizend euro. Dit betreft investeringen in overige bedrijfsmiddelen. De voor deze activa ontvangen inruilwaarde van 117 duizend euro is onder de overige opbrengsten verantwoord.

### 13. Algemene kosten

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Inhuur personeel	20.750	19.194
Onderhoudskosten	11.970	11.230
Huisvestingskosten	7.872	4.995
Overige personeelskosten	7.009	2.733
Gebruiksrechten	4.496	3.819
Onderzoek, ontwikkelkosten en projectkosten	3.888	4.014
Verzekeringskosten	2.020	1.826
Accountants- en advieskosten	1.969	2.505
Kantoorkosten	1.644	1.434
Reis- en verblijfskosten	864	386
Overige algemene kosten	400	-717
Wagenpark	237	169
Meetkosten VKL apparatuur	220	8
<b>Totaal</b>	<b>63.339</b>	<b>51.596</b>

De algemene kosten stijgen op totaalniveau met 11,7 miljoen euro.

De belangrijkste stijgingen onder de algemene kosten doen zich voor bij de overige personeelskosten (4,3 miljoen euro) in verband met uitbesteding van een deel van de opleiding tot verkeersleider, huisvestingskosten (2,9 miljoen euro) als gevolg van gestegen energieprijzen en inhuur personeel (1,6 miljoen euro) door meer inhuur en gestegen inhuurtarieven. De stijging van de overige algemene kosten wordt veroorzaakt door de mutaties in de voorziening dubieuze debiteuren (986 duizend euro).

De stijging van de algemene kosten ten opzichte van 2021 is te verklaren omdat de COVID-19-pandemie grotendeels achter de rug is en er dit jaar een fors hogere inflatie was. Inhuurtarieven, energieprijzen en onderhoudsprijzen zijn gestegen en er zijn weer opleidingen gevolgd die tijdens de pandemie niet hebben plaatsgevonden.

Daarentegen daalden de accountants- en advieskosten ten opzichte van 2021 (0,5 miljoen euro). Dit als gevolg van extra advieskosten ten aanzien van de herziene corporate visie en strategie in 2021.

De accountantskosten onder de post accountants- en advieskosten bedraagt in 2022 302 duizend euro (2021: 533 duizend euro) voor de jaarrekeningcontrole en subsidiecontroles.

(bedragen in € 1.000)	PricewaterhouseCoopers Accountants N.V.	Overige dienstverlening PricewaterhouseCoopers Accountants N.V.	Totaal 2022
Onderzoek van de jaarrekening	245	-	245
Overige controleopdrachten	47	-	47
Niet controleopdrachten	11	-	11
<b>Totaal</b>	<b>303</b>	<b>-</b>	<b>303</b>

## 14. Financieringsbaten en -lasten

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Rentebaten	-35	-122
Koersverschillen	-	-
Geactiveerde rente op activa in aanbouw	-629	-202
<b>Financieringsbaten</b>	<b>-664</b>	<b>-324</b>
Rentelasten	1.669	696
Koersverschillen	25	27
Rente voorzieningen personeelsbeloningen	247	153
Rente leaseverplichtingen	216	216
Bankkosten	16	14
<b>Financieringslasten</b>	<b>2.174</b>	<b>1.106</b>
<b>Netto financieringslasten</b>	<b>1.510</b>	<b>782</b>

De netto financieringslasten zijn in 2022 sterk gestegen ten opzichte van 2021. De rentelasten op nieuw afgesloten leningen kennen een hogere rente dan in 2021. Ook is een hogere rente betaald over het negatieve saldo op de rekening-courant.

Toelichting op de balans



## 15. Materiële vaste activa

### Overzicht verloop materiële vaste activa

(bedragen in € 1.000)	Gebouwen en terreinen	Verkeersleidings-apparatuur	Overige bedrijfs-middelen	Activa in aanbouw	Totaal
<b>Stand per 1 januari 2021</b>					
Aanschafwaarde	135.173	322.458	78.303	102.578	<b>638.512</b>
Cumulatieve afschrijvingen	-77.294	-255.195	-40.759	-	<b>-373.248</b>
<b>Boekwaarde 1 januari 2021</b>	<b>57.879</b>	<b>67.263</b>	<b>37.544</b>	<b>102.578</b>	<b>265.264</b>
<b>Mutaties gedurende 2021</b>					
Investerings	22	-	19	44.105	<b>44.146</b>
Desinvesteringen	-1.143	-1.837	-3.497	-	<b>-6.477</b>
Desinvesteringen cum afschrijvingen	1.079	1.799	3.497	-	<b>6.375</b>
Afschrijvingen	-2.994	-9.930	-5.576	-	<b>-18.500</b>
In gebruik genomen activa	1.544	10.177	3.504	-15.225	-
<b>Saldo mutaties gedurende 2021</b>	<b>-1.492</b>	<b>209</b>	<b>-2.053</b>	<b>28.880</b>	<b>25.544</b>
<b>Stand per 31 december 2021</b>					
Aanschafwaarde	135.596	330.798	78.329	131.458	<b>676.181</b>
Cumulatieve afschrijvingen	-79.209	-263.326	-42.838	-	<b>-385.373</b>
<b>Boekwaarde 31 december 2021</b>	<b>56.387</b>	<b>67.472</b>	<b>35.491</b>	<b>131.458</b>	<b>290.808</b>
<b>Mutaties gedurende 2022</b>					
Investerings	-	22	-	40.848	<b>40.870</b>
Desinvesteringen	-21	-768	-2.287	-	<b>-3.076</b>
Desinvesteringen cum afschrijvingen	13	582	2.251	-	<b>2.846</b>
Afschrijvingen	-3.023	-10.581	-5.740	-	<b>-19.344</b>
In gebruik genomen activa	555	8.649	5.376	-14.580	-
<b>Saldo mutaties gedurende 2022</b>	<b>-2.476</b>	<b>-2.096</b>	<b>-400</b>	<b>26.268</b>	<b>21.296</b>
<b>Stand per 31 december 2022</b>					
Aanschafwaarde	136.130	338.701	81.418	157.726	<b>713.975</b>
Cumulatieve afschrijvingen	-82.219	-273.325	-46.327	-	<b>-401.871</b>
<b>Boekwaarde per 31 december 2022</b>	<b>53.911</b>	<b>65.376</b>	<b>35.091</b>	<b>157.726</b>	<b>312.104</b>

In verband met de toekomstige verwerving van materiële vaste activa zijn contractuele verplichtingen aangegaan, zoals nader is toegelicht onder toelichting 25 Niet in de balans opgenomen verplichtingen. Op de materiële vaste activa zijn geen zekerheden aan derden verstrekt.

De geschatte gebruiksduur voor de huidige en vergelijkbare periodes is als volgt:

Materiële vaste activa	Component	Afschrijvingstermijn
Terreinen	Gebouwen en Terreinen	-
Gebouwen	Gebouwen en Terreinen	20-44 jaar
Verkeersleidingsapparatuur	Verkeersleidingsapparatuur	5-30 jaar
Installaties en machines	Overige Bedrijfsmiddelen	10-15 jaar
Transportmiddelen	Overige Bedrijfsmiddelen	5-10 jaar
Inventaris	Overige Bedrijfsmiddelen	10 jaar
IT-middelen	Overige Bedrijfsmiddelen	3-10 jaar

Op terreinen en activa in aanbouw wordt niet afgeschreven. De overboeking van activa in aanbouw naar materiële vaste activa vindt plaats nadat het object operationeel in gebruik is genomen.

Afschrijvingsmethoden, gebruiksduur en restwaarde worden jaarlijks geëvalueerd.

## Schattingswijziging

De jaarlijkse evaluatie van de gebruiksduur van de activa heeft in 2022 geleid tot een aanpassing. Gedurende 2022 is verkeersleidingsapparatuur in gebruik genomen waarvan de verwachte levensduur 5 jaar is. Zodoende is de afschrijvingstermijn voor deze activa in die betreffende categorie aangepast naar een levensduur van minimaal vijf jaar. Dit was in het verleden minimaal acht jaar.

## Buitengebruikstelling activa (desinvesteringen)

In 2022 zijn enkele activa buitengebruik gesteld; voornamelijk activa die zijn vervangen of verkocht. Het betreft met name ICT-apparatuur die is vervangen of niet meer in gebruik was. De resterende boekwaarde van de buitengebruik gestelde ICT-apparatuur is onder de afschrijvingslasten verantwoord als buitengebruikstellingen.



## Activa in aanbouw

De activa in aanbouw worden op 31 december als volgt gespecificeerd:

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Primaire verkeersleidingssysteem (iCas)	94.774	83.685
Civiel-militaire samenwerking	15.573	14.059
Overige verkeersleidingssystemen	19.264	9.089
RECAT - TBS	10.159	9.982
Outbound Planning	6.498	4.528
Centralised Base	6.453	5.986
ICT-onderwerpen	1.049	1.566
Vervanging TAR-1 / TAR Eelde door WAM	938	833
Overige werken	3.018	1.731
	-	-
<b>Totaal</b>	<b>157.726</b>	<b>131.459</b>

## In gebruik genomen activa (investeringen)

In 2022 is voor 14,5 miljoen euro aan activa in gebruik genomen. Dit betreft onder meer de activering van Modernisering ICT werkplek (vervanging kantoorlaptops), de TWR SIM in Polaris, de vervanging van ILS 36R, AMAN releases 2022, het Monitoring & Control System en de vervanging van de CCIS Server.

## Geactiveerde rente

In 2022 bedraagt de geactiveerde rente 629 duizend euro (2021: 202 duizend euro). Dit komt neer op een gemiddelde kapitaalkostenvoet van 0,93 procent (2021: 0,07 procent) voor generiek gefinancierde investeringen. Daarnaast heeft LVNL voor een aantal investeringen specifieke financiering aangetrokken. Voor de ontwikkeling van het primaire luchtverkeersleidingssysteem zijn specifieke leningen afgesloten. De geactiveerde rente voor deze investeringen wordt separaat berekend op basis van de rentepercentages van de bijbehorende leningen.

## 16. Gebruiksrechten en leaseverplichtingen

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Gebruiksrechten	61.146	56.569
Leaseverplichting	54.177	49.224

De post gebruiksrechten bestaat met name uit het erfpachtcontract voor de verkeerstoren Schiphol en overige erfpachtovereenkomsten voor onder meer radar- en trainingscentrum Polaris en Lelystad Airport. In 2022 zijn enkele nieuwe contracten afgesloten. Er zijn geen contracten met een beperkte waarde (zogenaamde low-value activa) die niet zijn verantwoord als gebruiksrecht ultimo 2022.

Het verschil tussen de gebruiksrechten en de leaseverplichting wordt veroorzaakt door de gewaardeerde gebruiksrechten Polaris (5,3 miljoen euro) en Lelystad (1,7 miljoen euro). Beide gebruiksrechten kennen geen leaseverplichting.

Onder de algemene kosten (zie toelichting 13) is een bedrag van 4,5 miljoen euro (2021: 3,8 miljoen euro)

opgenomen aan kosten gebruikersrechten. Dit bedrag bestaat uit:

- Kortlopende licentiecontracten met een looptijd korter dan 12 maanden (3,9 miljoen euro). Deze contracten worden niet gewaardeerd conform IFRS 16.
- Huurlijnen en huur van radiospectrum (0,6 miljoen euro). Hiervan heeft LVNL niet het unieke gebruiksrecht. In beide gevallen is de leverancier verantwoordelijk voor het functioneren van de huurlijnen dan wel radiofrequenties.

Het verloopoverzicht van de gebruiksrechten is als volgt:

(bedragen in € 1.000)	Gebouwen / Terreinen	Inventaris	Totaal
<b>Stand per 1 januari 2021</b>			
Aanschafwaarde	57.617	6.729	<b>64.346</b>
Cumulatieve afschrijvingen	-3.992	-2.929	<b>-6.921</b>
<b>Boekwaarde 1 januari 2021</b>	<b>53.625</b>	<b>3.800</b>	<b>57.425</b>
<b>Mutaties gedurende 2021</b>			
Nieuwe contracten	-	172	<b>172</b>
Herwaarderingen	1.621	1.368	<b>2.989</b>
Aanschafwaarde desinvesteringen	-	-	-
Desinvesteringen cum afschrijvingen	-	-	-
Afschrijvingen	-2.232	-1.785	<b>-4.017</b>
<b>Saldo mutaties gedurende 2021</b>	<b>-611</b>	<b>-245</b>	<b>-856</b>
<b>Stand per 31 december 2021</b>			
Aanschafwaarde	59.238	8.269	<b>67.507</b>
Cumulatieve afschrijvingen	-6.224	-4.714	<b>-10.938</b>
<b>Boekwaarde 31 december 2021</b>	<b>53.014</b>	<b>3.555</b>	<b>56.569</b>
<b>Mutaties gedurende 2022</b>			
Nieuwe contracten	306	501	<b>807</b>
Herwaarderingen	6.485	1.519	<b>8.004</b>
Aanschafwaarde desinvesteringen	-	-683	<b>-683</b>
Desinvesteringen cum afschrijvingen	-	586	<b>586</b>
Afschrijvingen	-2.396	-1.741	<b>-4.137</b>
<b>Saldo mutaties gedurende 2022</b>	<b>4.395</b>	<b>182</b>	<b>4.577</b>
<b>Stand per 31 december 2022</b>			
Aanschafwaarde	66.029	9.606	<b>75.635</b>
Cumulatieve afschrijvingen	-8.620	-5.869	<b>-14.489</b>
<b>Boekwaarde 31 december 2022</b>	<b>57.409</b>	<b>3.737</b>	<b>61.146</b>

Het verloopoverzicht van de leaseverplichting is als volgt:

(bedragen in € 1.000)	Gebouwen / Terreinen	Inventaris	Totaal
<b>Stand per 1 januari 2021</b>	<b>48.067</b>	<b>1.637</b>	<b>49.704</b>
<b>Mutaties gedurende 2021</b>			
Nieuwe verplichting	-	172	<b>172</b>
Betaling huur / lease	-2.295	-1.561	<b>-3.856</b>
Toevoeging rente	391	-	<b>391</b>
Herwaarderingen	1.444	1.369	<b>2.813</b>
Beëindiging leasecontract	-	-	-
<b>Saldo mutaties gedurende 2021</b>	<b>-460</b>	<b>-20</b>	<b>-480</b>
<b>Stand per 31 december 2021</b>	<b>47.607</b>	<b>1.617</b>	<b>49.224</b>
<b>Mutaties gedurende 2022</b>			
Nieuwe verplichting	306	501	<b>807</b>
Betaling huur / lease	-2.459	-1.518	<b>-3.977</b>
Toevoeging rente	392	-	<b>392</b>
Herwaarderingen	6.309	1.519	<b>7.828</b>
Beëindiging leasecontract	-	-97	<b>-97</b>
<b>Saldo mutaties gedurende 2022</b>	<b>4.548</b>	<b>405</b>	<b>4.953</b>
<b>Stand per 31 december 2022</b>	<b>52.155</b>	<b>2.022</b>	<b>54.177</b>

De leaseverplichting bedraagt ultimo 2022 in totaal 54,2 miljoen euro. Het kortlopende deel van de verplichting bedraagt 4,3 miljoen euro.

De herwaardering van het gebruiksrecht en de leaseverplichting is het gevolg van aanpassingen op bestaande contracten. Tussen de herwaardering van het gebruiksrecht en de leaseverplichting zit een verschil van 0,2 miljoen euro (2021: 0,2 miljoen euro), hetgeen veroorzaakt wordt door rentekosten vanuit erfpachtcontracten op Schiphol-Oost.

## 17. Vorderingen

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Debiteuren	34.293	27.559
Vordering EUROCONTROL	142	3.883
Nog te ontvangen subsidie	20.796	25.003
Overige vorderingen	7.063	20
Overlopende activa	4.981	4.887
Kassiersfunctie EUROCONTROL	56.122	47.846
<b>Totaal</b>	<b>123.397</b>	<b>109.198</b>

Onder de post debiteuren is de positie opgenomen die LVNL heeft voor haar aandeel in de Nederlandse tarieven in de heffingszones en-route, terminal, NSAA en voor diensten aan derden. Het aandeel in de tarieven van EUROCONTROL en KNMI wordt afzonderlijk gepresenteerd, omdat LVNL een kassiersfunctie vervult en de risico's op volume en kosten bij deze derde partijen liggen. Zie hiervoor toelichting 23 Handels- en overige schulden waar het nog af te dragen deel van de heffingen aan KNMI en NSA is opgenomen.

LVNL brengt 9,48 procent (2021: 9,67 procent) interest aan haar debiteuren en-route en terminal in rekening over de openstaande saldi die niet binnen de betalingstermijn van dertig dagen zijn voldaan. De debiteuren zijn op 31 december als volgt gespecificeerd:

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
En-route	24.908	18.996
Terminal	11.435	10.005
NSAA	752	794
Overige	511	478
Af: voorziening voor oninbaarheid	-3.313	-2.714
<b>Totaal</b>	<b>34.293</b>	<b>27.559</b>

De voorziening voor oninbare vorderingen bedraagt 3,3 miljoen euro (2021: 2,7 miljoen euro). De voorziening is gevormd op basis van inschatting van het verwachte kredietrisico. In 2022 is voor een bedrag van 35 duizend euro (2021: 23 duizend euro) afgeboekt aan vorderingen.

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
<b>Stand per 1 januari</b>	<b>-2.714</b>	<b>-3.079</b>
Onttrekkingen	58	23
Vrijval / Dotaties	-657	342
<b>Stand per 31 december</b>	<b>-3.313</b>	<b>-2.714</b>

De vordering EUROCONTROL is het gevolg van de door EUROCONTROL te veel opgevraagde contributie ten opzichte van de werkelijke kosten van het jaar. Deze post wordt in het volgende contributiejaar verrekend met de contributie over het betreffende jaar. Deze verrekening vindt dus niet plaats via de tariefbepaling, maar is een daadwerkelijke verrekening aan LVNL. De verrekening vanuit 2021 heeft plaatsgevonden in het vierde kwartaal van 2022.

De post nog te ontvangen subsidie is het verschil tussen de verantwoorde subsidies en de vooruitontvangen subsidiebedragen. CINEA heeft een voorfinanciering verstrekt van veertig procent van het toegekende subsidiebedrag. Deze voorfinanciering wordt steeds voor een periode van twee jaar afgegeven. Het resterende deel ontvangt LVNL bij de definitieve toekenning van de subsidie na afloop van de subsidieperiode. Voor een verdere toelichting zie ook paragraaf 21 Vooruitontvangen baten.

De overige vorderingen bestaan voor 7 miljoen euro uit de vordering op de verzekeringsmaatschappij inzake de afwikkeling van twee lopende schadeclaims. In 2023 heeft de verzekeringsmaatschappij van LVNL overeenstemming bereikt met de vertegenwoordiger van KLM in de volgende twee lopende schadeclaims:

- Op 13 februari 2019 vond een aanrijding plaats tussen een Boeing 747-406 (M) van KLM en een Boeing 787-9 van KLM. KLM stelde LVNL begin 2020 aansprakelijk voor de schade.
- Op 9 juli 2019 vond een aanrijding plaats tussen een Airbus 320-200 van Easyjet en een Boeing 737-800 van KLM. KLM stelde LVNL in 2019 aansprakelijk voor de schade.

Er is overeengekomen om beide schadeclaims af te wikkelen voor in totaal 7 miljoen euro. LVNL is voor dergelijke schade verzekerd en heeft in eerdere jaren om die reden geen voorziening opgenomen. Nu duidelijkheid bestaat over de omvang van beide schadeclaims, wordt conform geldende wet- en regelgeving zowel een vordering op de verzekeringsmaatschappij als een schuld aan KLM verantwoord in de balans. De afwikkeling van de schadeclaim vindt volledig plaats via de verzekeringsmaatschappijen.

De overlopende activa zijn op 31 december als volgt gespecificeerd:

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Licenties	3.922	3.898
Verzekeringspremie gebouwen en bedrijfsmiddelen	572	544
Overige posten	487	445
<b>Totaal</b>	<b>4.981</b>	<b>4.887</b>

Er zijn geen bijzonderheden ten aanzien van de overlopende activa.

LVNL beheert in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat de kassiersfunctie voor de financiering van het Nederlandse aandeel in de kosten van EUROCONTROL. EUROCONTROL is een intergouvernementele organisatie waarvoor de aangesloten lidstaten ieder kwartaal een contributie betalen als bijdrage in de jaarlijkse kosten. De kosten van EUROCONTROL zijn, net als de en-route kosten van LVNL, verwerkt in het en-route tarief. LVNL ontvangt dit EUROCONTROL aandeel in de en-route heffingen. Vanuit dit ontvangen EUROCONTROL aandeel in de en-route heffingen betaalt LVNL ieder kwartaal de contributie namens Nederland aan EUROCONTROL. Het beheer van deze EUROCONTROL ontvangsten en contributie betalingen is verwerkt in de kassiersfunctie EUROCONTROL op de balans van LVNL.

EUROCONTROL en MUAC, als onderdeel van EUROCONTROL, zijn gehouden aan hetzelfde Europese prestatiesturingsmechanisme als LVNL. Dat betekent dat het kosten- en volumerisico van toepassing is op specifieke organisatieonderdelen van EUROCONTROL. Dit leidt ertoe dat LVNL voor EUROCONTROL verrekeningseffecten die hieruit voortvloeien in de kassiersfunctie moet faciliteren. In de situatie waarin de Europese prestatiesturingsregeling niet toestaat dat er volledig wordt verrekend met de luchtvaartgebruikers via de toekomstige tarieven, is het aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat om voor LVNL te bepalen wat met deze positie moet worden gedaan.

Door de reisbeperkingen in 2020, 2021 en begin 2022 in reactie op de COVID-19-pandemie is er een aanzienlijke vordering ontstaan op de luchtvaartmaatschappijen. Deze vordering wordt vanaf 2023 verrekend met de luchtvaartmaatschappijen in zeven jaar. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat staat garant voor de financiering van deze vordering. De garantstelling is verwerkt in de rekening courant faciliteit van 275 miljoen euro.

## 18. Geldmiddelen en kasequivalenten

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Rekening-courant Ministerie van Financiën	-229.164	-221.373
Bank	-	-
Kas	3	1
<b>Totaal</b>	<b>-229.161</b>	<b>-221.372</b>

In 2022 is de liquide middelen positie van LVNL wederom afgenomen. De rekening-courant limiet bij het ministerie van Financiën is 275 miljoen euro, gelijk aan de limiet in 2021. De aangewende liquide middelen zijn gestegen met 7,8 miljoen euro gedurende het boekjaar naar een negatief saldo van 229,2 miljoen euro (zie ook toelichting 27 op het kasstroomoverzicht).

Gedurende het jaar 2022 is het rentepercentage gestegen van 0,0 procent naar 1,9 procent per ultimo boekjaar. Het betreft een variabele rente. De rekening-courant is op basis van het langdurige karakter van deze positie verantwoord onder de langlopende verplichtingen. Naar verwachting wordt er een bedrag van circa 30 miljoen euro terugbetaald in 2023.

De geldmiddelen, tot het maximale bedrag van de kredietlimiet, staan ter vrije beschikking van LVNL. De nominale waarde van bovengenoemde bedragen is nagenoeg gelijk aan de reële waarde.

## 19. Eigen vermogen

Het eigen vermogen bestaat uit een bestemmingsfonds en een egalisatiereserve. Het onderscheid vindt zijn oorsprong in de invoering van de Europese Prestatieregeling en de daaruit voortvloeiende aanpassingen in de heffingenverordening.

Het bestemmingsfonds is bedoeld om financiële effecten van de risico's voor LVNL te kunnen opvangen uit hoofde van de prestatieregeling. De egalisatiereserve omvat voor de luchtruimgebruikers van en-route en terminal het verrekenbare deel van de financiële effecten van de risico's uit hoofde van de prestatieregeling<sup>1</sup>. Voor de NSAA heffingszone bevat de egalisatiereserve het met de gebruikers verrekenbare deel van de gerealiseerde over- en onderdekking. NSAA dienstverlening is geen onderdeel van de Europese prestatiesturingsregeling. De egalisatiereserve wordt via de tarieven met de luchtruimgebruikers verrekend.

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Bestemmingsfonds	70.304	48.766
Egalisatiereserve	-204.971	22.264
Onverdeeld resultaat voorgaand boekjaar	-	-107.459
Resultaat boekjaar	-24.300	-98.238
<b>Totaal</b>	<b>-158.967</b>	<b>-134.667</b>

Als gevolg van de COVID-19-pandemie is er aanvullende prestatiesturingsregelgeving opgesteld door de Europese Commissie om onder andere de prestatiedoelstellingen aan te passen aan de gewijzigde situatie en de gevolgen van de risicodeling dragelijker te maken voor de luchtvaartmaatschappijen door verspreiding over meerdere jaren mogelijk te maken. Eind 2022 is het aangepaste prestatieplan van LVNL goedgekeurd door de Europese Commissie waardoor LVNL vanaf 2023 kan starten met het verrekenen van de COVID-19-verliezen. Hierdoor is de risicodeling ook duidelijk geworden en is daarmee de resultaatbestemming verwerkt in de vermogensoverzichten voor 2022. De resultaatbestemming naar het bestemmingsfonds en de egalisatiereserve is verwerkt in het jaar 2022 omdat het cumulatieve verlies over boekjaren 2021 en 2022 in het aangepaste prestatieplan als één jaar is beschouwd.

In eerdere jaren hebben het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en LVNL het onderzoek afgerond naar een set van normen en richtlijnen voor het bestemmingsfonds voor LVNL. Voor het bestemmingsfonds is een bandbreedte van 55 - 95 miljoen euro afgesproken voor de financiële consequenties die kunnen voortvloeien uit de verkeer- en kostenrisico's uit de EU-prestatiesturingsregeling. De gevolgen van de COVID-19-pandemie voor het totale eigen vermogen van LVNL zijn fors gebleken, maar worden in de komende zeven jaar grotendeels verrekend. Het totale eigen vermogen bedraagt op balansdatum 159,0 miljoen euro negatief.

<sup>1</sup> De begrippen bestemmingsfonds en egalisatiereserve volgen niet de definities zoals bedoeld in artikel 33 van de kaderwet ZBO.

## Bestemmingsfonds

(bedragen in € 1.000)	En-route	Terminal	NSAA	Overige diensten	Totaal
Saldo per 1 januari 2022	27.181	21.251	-	334	48.766
Resultaatbestemming 2020-2021	11.337	10.201	-	-	21.538
<b>Saldo per 31 december 2022</b>	<b>38.518</b>	<b>31.452</b>	<b>-</b>	<b>334</b>	<b>70.304</b>

De exploitatiekosten voor Lelystad Airport kunnen niet worden verrekend met de gebruikers omdat de luchthaven nog niet in gebruik is. Dit veroorzaakt jaarlijks een tekort ter grootte van de exploitatiekosten voor Lelystad Airport in de terminal exploitatie. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft daarom besloten om gedurende deze periode de exploitatiekosten voor Lelystad Airport te financieren vanuit de verrekeningen EUROCONTROL. Hierdoor hebben de exploitatiekosten voor Lelystad Airport geen negatief effect op het bestemmingsfonds terminal.

Met het ministerie is overeengekomen het vrij besteedbare deel vanuit de verrekeningen EUROCONTROL toe te voegen aan het terminal bestemmingsfonds.

## Egalisatiereserve

De op de balans verantwoorde egalisatiereserve weerspiegelt het nog met de gebruikers te verrekenen bedrag. De egalisatiereserve per ultimo boekjaar 2022 bedraagt 205,0 miljoen euro (2021: 22,3 miljoen euro) en is als volgt te specificeren naar gebruikers:

(bedragen in € 1.000)	En-route	Terminal	NSAA	Overige diensten	Totaal
Saldo per 1 januari 2022	11.819	9.403	1.042	-	22.264
Resultaatbestemming 2020-2021	-177.941	-48.917	-377	-	-227.235
<b>Saldo per 31 december 2022</b>	<b>-166.122</b>	<b>-39.514</b>	<b>665</b>	<b>-</b>	<b>-204.971</b>

### a. Egalisatiereserve en-route en terminal

Het bedrag dat op basis van de risicodelingsafspraken in de prestatiesturingsregeling met de luchtruimgebruikers van en-route en terminal over de jaren 2020 en 2021 mag worden verrekend, is verwerkt in de resultaatbestemming op basis van het goedgekeurde aangepaste prestatieplan. De negatieve resultaten komen grotendeels ten laste van de en-route egalisatiereserve en worden verrekend in toekomstige jaren.

### b. Egalisatiereserve NSAA

De resultaten behaald op de helikopteractiviteiten worden conform de geldende internationale wet- en regelgeving voor de luchtvaartsector verrekend in de tarieven volgens de N+2 methode.

## Resultaat boekjaar

Het resultaat per ultimo boekjaar 2022 bedraagt 24,3 miljoen euro negatief.

## 20. Leningen en overige financieringsverplichtingen

De leningen en overige financieringsverplichtingen zijn als volgt gespecificeerd:



(bedragen in € 1.000)	2022			2021		
	Kortlopend	Langlopend	Totaal	Kortlopend	Langlopend	Totaal
Leningen banken	18.032	228.906	246.938	13.715	179.405	193.120

Het verloop van de leningen is in 2022 als volgt:

(bedragen in € 1.000)	2022
<b>Saldo per 1 januari 2022</b>	<b>193.120</b>
Aflossing leningen	-17.182
Aangetrokken nieuwe lening	71.000
<b>Saldo per 31 December 2022</b>	<b>246.938</b>

De samenstelling van de leningen per 31 december is als volgt:

(bedragen in € 1.000)				2022	2021
Leningdeel	Aflossing in	Rente	Valuta	Boekwaarde	Boekwaarde
BNG	2021	4,60%	EUR	-	-
BNG	2022	4,60%	EUR	-	650
				-	<b>650</b>
Min. van Financiën	2028	2,89%	EUR	10.176	11.872
Min. van Financiën	2021	1,13%	EUR	-	-
Min. van Financiën	2039	2,28%	EUR	1.882	1.994
Min. van Financiën	2041	0,64%	EUR	22.304	23.478
Min. van Financiën	2029	0,00%	EUR	2.660	3.040
Min. van Financiën	2049	0,21%	EUR	30.780	31.920
Min. van Financiën	2032	0,00%	EUR	5.938	6.563
Min. van Financiën	2030	0,00%	EUR	3.150	3.570
Min. van Financiën	2035	0,00%	EUR	4.833	5.220
Min. van Financiën	2027	0,00%	EUR	1.857	2.229
Min. van Financiën	2042	0,00%	EUR	37.455	39.327
Min. van Financiën	2030	0,00%	EUR	6.720	7.560
Min. van Financiën	2030	0,00%	EUR	8.670	9.690
Min. van Financiën	2041	0,00%	EUR	7.123	7.507
Min. van Financiën	2031	0,00%	EUR	13.500	15.000
Min. van Financiën	2051	0,19%	EUR	4.157	4.300
Min. van Financiën	2036	0,05%	EUR	5.600	6.000
Min. van Financiën	2036	0,05%	EUR	4.480	4.800
Min. van Financiën	2051	0,19%	EUR	8.120	8.400
Min. van Financiën	2028	0,09%	EUR	4.714	-
Min. van Financiën	2038	0,32%	EUR	5.271	-
Min. van Financiën	2043	0,34%	EUR	24.055	-
Min. van Financiën	2036	2,00%	EUR	12.413	-
Min. van Financiën	2042	2,09%	EUR	6.080	-
Min. van Financiën	2032	2,04%	EUR	15.000	-
				<b>246.938</b>	<b>192.470</b>
<b>Totaal</b>				<b>246.938</b>	<b>193.120</b>

De geamortiseerde kostprijs is gelijk aan de boekwaarde, aangezien er bij het aangaan van de leningen geen transactiekosten zijn betaald. Alle leningen hebben vaste rente-afspraken voor de hele looptijd. De rentepercentages zijn in bovenstaand overzicht opgenomen.

Op 31 december 2022 bedraagt het kortlopende deel van de leningen 18,0 miljoen euro (31 december 2021: 13,7 miljoen euro). Dit deel is opgenomen onder de kortlopende verplichtingen.

LVNL mag volgens de Comptabiliteitswet 2016 zowel bij het ministerie van Financiën als bij commerciële instellingen leningen afsluiten.

In het kader van bovenstaande leningsfaciliteiten is tot zekerheid bepaald dat LVNL geen van haar tegenwoordige of toekomstige registergoederen, vorderingen, activa of delen daarvan ten behoeve van anderen met een recht van hypotheek zal belasten, verpanden of anderszins met beperkende rechten bezwaren, zonder voorafgaande toestemming van de leningverstrekkers.

In 2022 zijn zes nieuwe leningen aangetrokken bij het ministerie van Financiën. Voor 2023 wordt naar verwachting een totaalbedrag van 52,3 miljoen euro aanvullend geleend bij het ministerie van Financiën. Dit wordt aangewend om de investeringen in het nieuwe luchtverkeersleidingssysteem te financieren.

## 21. Vooruitontvangen baten

De vooruitontvangen baten zijn op 31 december als volgt gespecificeerd:

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
<b>Langlopende verplichtingen</b>		
Activa in aanbouw	25.610	22.972
Subsidie	21.160	26.037
<b>Totaal</b>	<b>46.770</b>	<b>49.009</b>
<b>Kortlopende verplichtingen</b>		
Activa in aanbouw	1.262	1.142
Subsidie	5.956	6.895
<b>Totaal</b>	<b>7.218</b>	<b>8.037</b>
<b>Totaal</b>	<b>53.988</b>	<b>57.046</b>

### Activa in aanbouw - vooruitontvangen

Onder de vooruitontvangen bedragen zijn ontvangsten opgenomen op investeringen door Nederlandse Olie en Gas Exploratie en Productie Associatie (NOGEPA) en vanuit het ministerie van Defensie.

De vooruitontvangen bedragen van NOGEPA hebben betrekking op het verbeteren van de veiligheid van burgerhelikopteroperaties in de NSAA. Met deze bedragen kon het exploitatierisico voor LVNL worden beperkt en kon een extreem sterke stijging van de tarieven worden voorkomen. Per 31 december 2022 is deze bijdrage 0,9 miljoen euro (31 december 2021: 1,1 miljoen euro).

Voor de ontwikkeling van de civiel-militaire samenwerking ontvangt LVNL een bijdrage in de kosten vanuit het ministerie van Defensie.

In 2022 heeft Defensie een extra bijdrage geleverd voor de investeringen die LVNL heeft gedaan voor het voice communicatiesysteem van 0,3 miljoen euro (2021: 4,1 miljoen euro bijdrage). Een deel is verantwoord onder de overige opbrengsten voor de gemaakte exploitatiekosten in 2022. Per 31 december is de vooruitontvangen bijdrage 6,8 miljoen euro (31 december 2021: 6,8 miljoen euro).

In 2019 is Polaris in gebruik genomen. Ieder jaar valt een deel van het vooruitontvangen bedrag met betrekking tot Polaris vrij ter dekking van de afschrijvingskosten. Per 31 december is de vooruitontvangen bijdrage 9,5 miljoen euro (31 december 2021: 10,6 miljoen euro).

Voor het verkeersleidingssysteem iCAS zal de vrijval plaatsvinden bij ingebruikname. Per 31 december is de vooruitontvangen bijdrage 9,7 miljoen euro (31 december 2021: 5,6 miljoen euro).

Eind 2022 bedraagt de vooruitontvangen bijdrage van Defensie in totaal 26,0 miljoen euro (2021: 24,1 miljoen euro).

## Subsidies - vooruitontvangen

LVNL heeft onder andere subsidies toegekend gekregen uit hoofde van Europese investeringspremieregelingen in vaste activa vanuit het infrastructuurfonds Connecting Europe Facility for Transport (CEF Transport). Deze subsidies worden beschikbaar gesteld door CINEA.

LVNL heeft hiervoor een (verwachte) bijdrage vanuit de subsidie verantwoord van 78,0 miljoen euro. Hiervan heeft 34,3 miljoen euro (2021: 37,8 miljoen euro) betrekking op gemaakte kosten verantwoord onder de activa in aanbouw. Deze subsidie valt vrij als het actief operationeel in gebruik wordt genomen. De jaarlijkse vrijval wordt bepaald op basis van de levensduur van het actief. De subsidie vanuit CINEA is in 2022 voor het deel van de gemaakte exploitatiekosten op de projecten direct verantwoord in het resultaat onder de overige opbrengsten en bedraagt 7,7 miljoen euro (2021 7,4 miljoen euro).

Daarnaast heeft LVNL voorfinanciering ontvangen vanuit CINEA.

## 22. Verplichtingen inzake personeelsbeloningen

Het verloop in 2022 van de verplichtingen inzake personeelsbeloningen is als volgt gespecificeerd:

(bedragen in € 1.000)	FLNA/IKV Rotterdam, Eelde en Beek	Ontslag- vergoedingen IUB 2009	Gratificatie bij ambtsjubilea	Overige personele verplichtingen	Totaal
<b>Saldo per 1 januari 2022</b>	<b>6.442</b>	<b>1.392</b>	<b>23.971</b>	<b>2.923</b>	<b>34.728</b>
<b>Exploitatie boekjaar:</b>					
Rente over de verplichting	6	-	247	-1	<b>252</b>
Dotaties aan voorziening	-	145	1.220	732	<b>2.097</b>
Vrijval voorziening	-28	-52	-	-728	<b>-808</b>
Actuarieel verlies/winst (-)	-203	-74	-5.883	-11	<b>-6.171</b>
	<b>-225</b>	<b>19</b>	<b>-4.416</b>	<b>-8</b>	<b>-4.630</b>
<b>Onttrekking voorziening</b>					
Uitbetaalde uitkeringen in het boekjaar	1.650	360	1.054	1.347	<b>4.411</b>
<b>Saldo per 31 december 2022</b>	<b>4.567</b>	<b>1.051</b>	<b>18.501</b>	<b>1.568</b>	<b>25.687</b>

(bedragen in € 1.000)	2022			2021		
	Kortlopend	Langlopend	Totaal	Kortlopend	Langlopend	Totaal
FLNA/IKV Rotterdam, Eelde en Beek	1.503	3.064	4.567	1.693	4.749	6.442
Ontslag-vergoedingen IUB 2009	294	758	1.052	372	1.020	1.392
Gratificatie bij ambtsjubilea	1.201	17.300	18.501	984	22.987	23.971
Overige personele verplichtingen	330	1.237	1.567	1.191	1.732	2.923
<b>Totaal</b>	<b>3.328</b>	<b>22.359</b>	<b>25.687</b>	<b>4.240</b>	<b>30.488</b>	<b>34.728</b>

## FLNA/IKV Rotterdam, Eelde en Beek

De FLNA-/IKV-verplichting voor Rotterdam, Eelde en Beek omvat de contante waarde van de opgebouwde FLNA-/IKV-rechten voor een deel van de LVNL-medewerkers op deze luchthavens. De verplichting is gevormd voor de FLNA-/IKV-rechten van luchtverkeersleiders op de regionale luchthavens Rotterdam, Eelde en Beek, die reeds zijn afgefinancierd in het kader van de doorgevoerde herstructurering. Voor de FLNA-/IKV-rechten van de luchtverkeersleiders op Schiphol en de nog niet-afgefinancierde FLNA/IKV-rechten van luchtverkeersleiders op de regionale luchthavens, heeft LVNL geen verplichting gevormd.

Aan de waardering van de verplichting ligt een actuariële berekening ten grondslag. Zie onderstaande tabel voor de actuariële veronderstellingen en overige uitgangspunten.

	31 december 2022	31 december 2021
<b>Disconteringsvoet</b>	3,5 procent	0,1 procent
<b>Beleggingsrendement</b>	N.v.t.	N.v.t.
	LVNL beschikt niet over beleggingen voor de financiering van deze verplichting.	LVNL beschikt niet over beleggingen voor de financiering van deze verplichting.
<b>Algemene loonstijging</b>	Operationeel personeel:  1,0 procent per februari 2023 en 4,5 procent per juli 2023, daarna 2,25 procent per jaar	1,65 procent in 2022 en 1 procent in 2023, daarna 2,25 procent per jaar.
	Niet-operationeel personeel:	
	1,0 procent per februari 2023 en 4,5 procent per juli 2023, daarna 2,25 procent per jaar.	
<b>Overlevingskansen</b>	Prognosetafel AG2022, met ervaringssterfte	Prognosetafel AG2020, met ervaringssterfte
<b>Arbeidsongeschiktheid</b>	0,0 procent	0,0 procent
<b>Ontslagkansen</b>	0,0 procent	0,0 procent

Voor de verwachte loonstijging en indexatie van de FLNA-/IKV-uitkering is aansluiting gezocht bij de door LVNL doorgevoerde loonontwikkeling in de opgestelde meerjarenbegroting 2022-2026.

De pensioenlast met betrekking tot FLNA/IKV in het boekjaar 2022 en verwachting voor 2023 bedraagt:

(bedragen in € 1.000)	2022	2023
Rente over de verplichting	6	134
Actuariel resultaat/vrijval voorziening	192	-
Aanpassing disconteringsvoet	-423	-
<b>Netto last</b>	<b>-225</b>	<b>134</b>

Er zijn geen kosten voor de aan de dienstjaar toegerekende rechten doordat iedere deelnemer in de FLNA/IKV-regeling zit.

Het actuariel resultaat is per saldo een bate voornamelijk door een stijging van de disconteringsvoet. Daarnaast wordt door een wijziging van de verwachte loonontwikkeling in 2023 een last van 220 duizend euro verwacht. Het actuariel resultaat wordt in afwijking van IAS 19 verantwoord in de exploitatierekening en niet als een directe vermogensmutatie in het eigen vermogen van 225 duizend euro.

Naar verwachting wordt in 2023 een bedrag van 1,5 miljoen euro onttrokken. In de periode 2024-2027 wordt naar verwachting een bedrag van 3,1 miljoen euro onttrokken en in 2028 0,3 miljoen euro (contante waarde van de toekomstige verplichting) onttrokken aan de verplichting FLNA/IKV Rotterdam, Eelde en Beek.

In de berekening is rekening gehouden met de fiscale eindheffing (52 procent) die moet worden betaald bij de uitbetaling van de FLNA/IKV-rechten.

## Ontslagvergoedingen Inkomsten en Uitgaven in Balans 2009 (IUB 2009)

In het verleden is het programma 'Inkomsten en Uitgaven in Balans 2009' geïnitieerd om de financiële positie van LVNL te verbeteren. Eén van de doelen van dit programma was de realisatie van een personeelsreductie van honderd fte binnen de support staf. Met een aantal oud-medewerkers is niet tot een individuele vertrekregeling gekomen. Voor deze oud-medewerkers is de wachtgeldverplichting in de ontslagvergoedingen opgenomen.

In de berekening zijn de wachtgeldverplichtingen die langer lopen dan twaalf maanden na dit boekjaar verdisconteerd tegen een disconteringsvoet van 3,4 procent (2021: 0,0 procent). Daarnaast is in de verplichting rekening gehouden met een jaarlijkse loonstijging van 2,0 procent. Het actuariële resultaat is het gevolg van de gewijzigde disconteringsvoet. Het actuariële resultaat van -74 duizend euro wordt verantwoord in de exploitatierekening. De dotaties aan en vrijvallen van de verplichting zijn voornamelijk het gevolg van aanpassingen van enkele uitkeringen.

Naar verwachting wordt in 2023 een bedrag van 288 duizend euro ten laste van de verplichting gebracht. In de periode 2024-2027 wordt naar verwachting 758 duizend euro (contante waarde) ten laste van de verplichting gebracht en voor de jaren erna resteert nog 5 duizend euro (contante waarde).

## Gratificatie bij ambtsjubilea

De verplichting gratificatie bij ambtsjubilea is gebaseerd op de contante waarde van de toekomstige ambtsjubileumuitkeringen. Aan de bepaling van de hoogte van de verplichting ligt een actuariële berekening ten grondslag. Zie onderstaande tabel voor de actuariële veronderstellingen en inschattingen.

	31 december 2022	31 december 2021
<b>Disconteringsvoet</b>	3,8 procent	1,0 procent
<b>Beleggingsrendement</b>	N.v.t. LVNL beschikt niet over beleggingen voor de financiering van deze verplichting.	N.v.t. LVNL beschikt niet over beleggingen voor de financiering van deze verplichting.
<b>Algemene loonstijging</b>	Operationeel personeel: 1,0 procent per februari 2023 en 4,5 procent per juli 2023, daarna 2,25 procent per jaar. Niet-operationeel personeel: 1,0 procent per februari 2023 en 4,5 procent per juli 2023, daarna 2,25 procent per jaar.	Operationeel personeel: 1,65 procent in 2022 en 1 procent in 2023, daarna 2,25 procent per jaar. Niet-operationeel personeel: 1,65 procent in 2022 en 1 procent in 2023, daarna 2 procent per jaar.
<b>Overlevingskansen</b>	Prognosetafel AG2022, met ervaringssterfte	Prognosetafel AG2020, met ervaringssterfte
<b>Individuele salarisstijging, afhankelijk van leeftijd</b>	Operationeel personeel: 12 procent (tot 27 jaar), 10 procent (28-29 jaar), 9 procent (30-31 jaar), 4 procent (32-39 jaar), 1 procent (40+ jaar). Niet-operationeel personeel: 8,00 procent (tot 27 jaar), 5,00 procent (28-29 jaar), 3,00 procent (30-39 jaar), 1,00 procent (40-54 jaar), 0,00 procent (55+ jaar)	Operationeel personeel: 12 procent (tot 27 jaar), 10 procent (28-29 jaar), 9 procent (30-31 jaar), 4 procent (32-39 jaar), 1 procent (40+ jaar). Niet-operationeel personeel: 8,00 procent (tot 27 jaar), 5,00 procent (28-29 jaar), 3,00 procent (30-39 jaar), 1,00 procent (40-54 jaar), 0,00 procent (55+ jaar)
<b>Arbeidsongeschiktheid</b>	0,25 procent	0,25 procent
<b>Ontslagkansen</b>	Operationeel personeel 0,0 procent Niet-operationeel personeel 5 procent	Operationeel personeel 0,0 procent Niet-operationeel personeel 5 procent

De personeelslast met betrekking tot de ambtsjubilea in 2022 en de verwachting voor 2023 is als volgt:

(bedragen in € 1.000)	2022	2023
Rente over de verplichting	247	809
Aan dienstjaar toegerekende rechten	1.220	711
Actuarieel resultaat	1.510	-
Aanpassing disconteringsvoet	-7.393	-
<b>Totaal</b>	<b>-4.416</b>	<b>1.520</b>

Het actuariële resultaat over 2022 betreft per saldo een bate als gevolg van een vrijval door de gehanteerde hogere disconteringsvoet. De overige effecten hadden een kostenverhogende impact op het actuariële resultaat. Per saldo resulteert er door de hogere disconteringsvoet een vrijval ten aanzien van de hoogte van de toekomstige verplichting. Het actuariële resultaat wordt verantwoord in de exploitatierekening.

In de verplichting zijn de vergoedingsrechten opgenomen voor de ambtsjubilea bij een dienstverband van 12,5 jaar, 25 jaar, 40 jaar en 50 jaar.

Naar verwachting wordt in 2023 een bedrag van 1,5 miljoen euro ten laste van de verplichting gebracht. In de periode 2024-2027 wordt naar verwachting 4,2 miljoen euro (contante waarde van de toekomstige uitkeringen) van de totale verplichting uitgekeerd. Voor de periode langer dan vijf jaar bedraagt de verwachte uitkering 13,2 miljoen euro.

## Overige personele verplichtingen

In de overige personele voorzieningen zijn voorzieningen opgenomen voor (langdurig) zieke medewerkers, wachtgeldregelingen, ontslagvergoedingen, aanvullende uitkeringen bij arbeidsongeschiktheid en (aanvullende) uitkeringen bij werkloosheid. De disconteringsvoet ultimo 2022 is 3,3 procent (2021: -0,31 procent).

De dotatie aan de voorziening is het gevolg van nieuwe verplichtingen voor individuele medewerkers. Daarnaast zijn de dotaties aan en vrijvallen van de voorziening het gevolg van aanpassingen van diverse uitkeringen.

Naar verwachting wordt in 2023 een bedrag van 1.451 duizend euro ten laste van de voorziening gebracht. In de periode 2024-2027 wordt een bedrag van 116 duizend euro ten laste van de voorziening gebracht en voor de jaren erna worden geen lasten meer verwacht. In de exploitatierekening 2023 zal de rentelast 25,8 duizend euro bedragen (2021: 1,4 duizend euro).

## Gevoeligheidsanalyse verplichtingen inzake personeelsbeloningen

In onderstaand overzicht is de gevoeligheid weergegeven van gebruikte parameters bij de personele verplichtingen. In de tabel zijn de eindwaardes van de voorzieningen opgenomen bij:

- Disconteringsvoet +/- 1 procent (DV -1 procent)
- Disconteringsvoet + 1 procent (DV +1 procent)
- Algemene loonontwikkeling + 1 procent (Loon + 1 procent)

Indien de disconteringsvoet die is gehanteerd bij het contant maken van deze verplichtingen kleiner is dan 1 procent is in onderstaande tabel bij de bepaling van de waarde uitgegaan van een negatieve rente.

(bedragen in € 1.000)	Huidige stand	DV -1%	DV +1%	Loon +1%
FLNA/IKV	4.567	4.685	4.455	4.641
Ambtsjubilea	18.501	20.696	16.670	20.556
IUB 2009	1.051	1.072	1.032	1.078
Overige personele voorzieningen	1.568	1.558	1.540	1.566
	<b>25.687</b>	<b>28.011</b>	<b>23.697</b>	<b>27.841</b>



## 23. Handels- en overige schulden

De handels- en overige schulden worden op 31 december als volgt gespecificeerd:

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Belastingen en sociale verzekeringspremies	13.577	12.571
Crediteuren	9.653	10.951
Personeelsgerelateerde schulden	8.994	8.192
Overige schulden	10.323	2.417
Inhuur personeel	1.211	978
Nog te betalen rente	1.204	367
KNMI	386	261
NSA	316	15
<b>Totaal</b>	<b>45.663</b>	<b>35.752</b>

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Vakantietoeslagen	4.959	4.873
Verlofdagen	3.864	3.309
Overige personeelsgerelateerde schulden	171	10
<b>Totaal</b>	<b>8.994</b>	<b>8.192</b>

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Loonheffing	9.273	9.543
Omzetbelasting	1.923	673
Pensioenpremie	2.380	2.355
<b>Totaal</b>	<b>13.577</b>	<b>12.571</b>

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Overige personeelskosten	416	38
Advieskosten	121	125
Onderhoudskosten	944	977
Energiekosten	621	236
Nog te betalen verzekeringsclaim	7.000	-
Diverse algemene kosten	1.221	1.042
<b>Totaal</b>	<b>10.323</b>	<b>2.418</b>

De handels- en overige schulden bestaan ultimo 2022 uit posten die voortkomen uit de reguliere bedrijfsvoering. Ten opzichte van 2021 zijn de schuldposities voor de overige personeelskosten en de energiekosten met ongeveer 400 duizend euro gestegen.

De nog te betalen verzekeringsclaim betreft de afhandeling van de twee schadeclaims aan KLM door de verzekeringsmaatschappij van LVNL. De afwikkeling van de schadeclaim vindt volledig plaats via de verzekeringsmaatschappijen, maar conform de verzekeringsvoorwaarden is het risico niet volledig op de verzekeringsmaatschappij overgegaan. Nu duidelijkheid bestaat over de omvang van beide schadeclaims, wordt conform geldende wet- en regelgeving zowel een vordering op de verzekeringsmaatschappij als een schuld aan KLM verantwoord in de balans. Zie voor meer informatie onder paragraaf 17 Vorderingen.

## 24. Financiële instrumenten

Met de uitvoering van haar wettelijke taak is LVNL blootgesteld aan een verscheidenheid aan financiële risico's. De risico's zijn in te delen naar kredietrisico, liquiditeitsrisico en marktrisico (waaronder het risico op rentewijzigingen en het wijzigen van valutakoersen).

Transacties in financiële instrumenten kunnen er in resulteren dat LVNL financiële risico's overgedragen krijgt van of overdraagt aan een derde partij. De risicobeheersing van LVNL is erop gericht om de negatieve effecten van de geïdentificeerde risico's op liquiditeit en op het resultaat, en daarmee op de tarieven voor luchtverkeersdienstverlening, te beperken. LVNL handelt niet in financiële instrumenten.

### Kredietrisico

Kredietrisico ontstaat uit liquide middelen uitstaand bij banken en uit openstaande vorderingen op derden, waarbij de tegenpartij niet aan haar contractuele verplichten kan voldoen.

In onderstaand overzicht is de blootstelling aan het kredietrisico weergegeven. Verondersteld wordt dat de nominale waarde van de vorderingen na aftrek van de voorziening voor geschatte oninbaarheid de reële waarde benadert.

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Vorderingen	123.397	109.198
Geldmiddelen en kasequivalenten	-	-
<b>Totaal</b>	<b>123.397</b>	<b>109.198</b>

Op de uitstaande vorderingen loopt LVNL kredietrisico. Een groot deel betreft nog te ontvangen gelden vanuit verrekening van de kassiersfunctie. Voor een ander omvangrijk deel betreffen de vorderingen nog te ontvangen subsidies. Het kredietrisico op dergelijke vorderingen wordt als zeer gering geschat. Voor het resterende, circa een derde, deel betreffen het reguliere debiteuren met betrekking tot verstrekte luchtverkeersdienstverlening. Uit de ouderdomsanalyse van de openstaande vorderingen valt af te leiden dat de debiteuren later betalen dan in 2021. 9,45 procent van de vorderingen (7,07 procent in 2021) heeft een vervaldatum ouder dan drie maanden. Ten behoeve van het risico op oninbaarheid is een voorziening oninbare debiteuren gevormd. Daarnaast is bij LVNL en CRCO EUROCONTROL een debiteurenbeleid van kracht.

Ouderdomsanalyse debiteuren 2022 en voorgaand jaar 2021:

2022			
(bedragen in € 1.000)	Bruto	Voorzien	Netto
Niet vervallen	34.054	-157	33.897
3-6 maanden vervallen	338	-260	78
Meer dan 6 maanden vervallen	3.215	-2.896	319
<b>Totaal</b>	<b>37.607</b>	<b>-3.313</b>	<b>34.294</b>

2021			
(bedragen in € 1.000)	Bruto	Voorzien	Netto
Niet vervallen	28.134	-735	27.399
3-6 maanden vervallen	639	-612	27
Meer dan 6 maanden vervallen	1.500	-1.367	133
<b>Totaal</b>	<b>30.273</b>	<b>-2.714</b>	<b>27.559</b>

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
<b>Stand per 1 januari</b>	<b>-2.714</b>	<b>-3.079</b>
Onttrekkingen	58	23
Vrijval / Dotaties	-657	342
<b>Stand per 31 december</b>	<b>-3.313</b>	<b>-2.714</b>

Naast het risico op oninbaarheid van debiteuren loopt LVNL risico op het in gebreke blijven van partijen waarmee op basis van vooruitbetalingen afspraken zijn gemaakt over de levering van toekomstige diensten en/of nog te leveren producten. Deze post overlopende activa is verantwoord onder de vorderingen. LVNL dekt dit risico af door zorgvuldige leveranciersbeoordelingen en waar noodzakelijk zijn bankgaranties vereist bij vooruitbetalingen aan leveranciers.

LVNL is verplicht tot schatkistbankieren. Dit betekent dat LVNL alleen liquide middelen aanhoudt op een rekening-courant bij het ministerie van Financiën. LVNL beoordeelt het kredietrisico op het aanhouden van liquide middelen bij het ministerie van Financiën als zijnde gering. Het rentepercentage bedroeg over het eerste half jaar van 2022 0,0 procent. Eind 2022 was het rentepercentage 1,9 procent. Als gevolg van de stijgende rente zou dit op termijn nog kunnen veranderen aangezien we een variabele rente betalen. Echter bij het opstellen van het jaarverslag 2022 wordt het kredietrisico voor LVNL als gering ingeschat.

## Liquiditeitsrisico

Liquiditeitsrisico is het risico dat LVNL over niet voldoende middelen beschikt om aan de directe verplichtingen te voldoen. Bij het beoordelen van het liquiditeitsrisico maakt LVNL gebruik van kasstroomvooruitzichten. Om het liquiditeitsrisico te beheersen zorgt LVNL voor voldoende liquide middelen en kredietfaciliteiten.

Bij de beoordeling van het liquiditeitsrisico is uitgegaan van de contractuele kasstroom. De contractuele kasstroom is inclusief eventuele renteverplichtingen (bij leningen en leaseverplichtingen).

De niet-afgeleide financiële instrumenten in onderstaand overzicht zijn opgenomen tegen de reële waarde, behoudens de posten vooruitontvangen baten en handels- en overige schulden. Van deze laatste posten is de boekwaarde gepresenteerd. De boekwaarde van de vooruitontvangen baten en handels- en overige schulden benadert de reële waarde. Voor de bepaling van de reële waarde van de verplichtingen uit hoofde van leningen is de discounted cash flow methode gebruikt op basis van de rentepercentages die van toepassing zijn op schatkistbankieren.

(bedragen in € 1.000)	Reële waarde	Contractuele kasstroom	< 1 jaar	1 - 5 jaar	> 5 jaar
Verplichtingen uit hoofde van leningen	-201.633	-256.890	-19.291	-76.330	-161.269
Handels- en overige schulden	-35.640	-36.670	-36.670	-	-
Leaseverplichtingen	-30.511	-62.388	-4.283	-10.257	-47.848
Langlopend deel rekening courant	-221.897	-253.044	-38.550	-146.197	-68.297
<b>Totaal</b>	<b>-489.681</b>	<b>-608.992</b>	<b>-98.794</b>	<b>-232.784</b>	<b>-277.414</b>

## Afgeleide financiële verplichtingen

Voor het risico < 1 jaar heeft LVNL in 2022 45,8 miljoen euro middelen ter beschikking bestaande uit een rekening-courant faciliteit bij het ministerie van Financiën. De maximaal beschikbare huidige faciliteit bedraagt 275 miljoen euro en is gelijk aan 2021.

Naar verwachting trekken de verkeersvolumes in 2023 weer aan. Tevens wordt er in 2023 gestart met de verrekening van de COVID-19-verliezen. Hierdoor wordt het liquiditeitsrisico beoordeelt als gering.

## Marktrisico

Marktrisico betreft het risico op liquiditeit- en resultaatwijzigingen door veranderingen in de markt, zoals wijzigingen in rentetarieven en gewijzigde valutakoersen. Voor de beheersing van marktrisico's zijn richtlijnen vastgesteld door LVNL.

Onderstaande posten zijn opgenomen tegen de nominale waarde. De nominale waarde benadert de reële waarde. Het effect van een rentetoeename is weergegeven in onderstaande tabel. Dergelijke mogelijke effecten hebben impact maar leiden niet tot hogere risico's ten aanzien van de bedrijfsvoering voor LVNL en/of de risk appetite op dit gebied.

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Financiële activa		
Vorderingen	123.397	109.198
Geldmiddelen en kasequivalenten	-	-
	<b>123.397</b>	<b>109.198</b>

(bedragen in € 1.000)	2022			2021		
	Boekwaarde	Toename	Afname	Boekwaarde	Toename	Afname
<b>Rentemutatie met 100 basispunten</b>						
<b>Financiële activa</b>						
Vorderingen	123.397	1.234	-1.234	109.198	1.091	-1.091
Geldmiddelen en kasequivalenten	-	-	-	-	-	-
<b>Gevoeligheid kasstromen (netto)</b>	-	<b>1.234</b>	<b>-1.234</b>	-	<b>1.091</b>	<b>-1.091</b>

## 25. Niet in de balans opgenomen verplichtingen

De voorwaardelijke en investeringsverplichtingen bestaan onder meer uit:

(bedragen in € 1.000)	2022	2021
Materiële vaste activa in bestelling en huurcontracten	43.689	43.540
Overige inkoopverplichtingen	12.226	18.638
Verplichting jegens de Staat der Nederlanden	6.645	6.645
<b>Totaal</b>	<b>62.560</b>	<b>68.823</b>

De verplichting jegens de Staat der Nederlanden betreft het verschil tussen de taxatiewaarde en de boekwaarde van gebouwen en terreinen op het moment van verzelfstandiging van LVNL. Het bedrag is opeisbaar op het moment dat LVNL in liquidatie gaat, overgenomen wordt of fuseert.

### Juridische procedures

Een voormalig werknemer claimt het intellectueel eigendomsrecht te hebben op software die door LVNL wordt gebruikt en heeft hierover een procedure aangespannen. Verder heeft een medewerker hoger beroep ingediend tegen een rechterlijke uitspraak over de toepassing van de Individueel Keuzeverlofregeling (IKV) voor betrokkene. Daarnaast heeft een groep medewerkers aangekondigd rechtsmaatregelen te treffen naar aanleiding van een verschil van mening over het inroosteren van flexuren voor specifieke groepen operationele medewerkers. Naast bovengenoemde procedures loopt er nog een beperkt aantal kleine procedures. In een enkel geval is een reservering opgenomen onder de overige personele verplichtingen.

Ultimo 2022 is er geen voorziening opgenomen voor juridische procedures.

### Verplichting FLNA/IKV

In 2017 is de Individueel Keuzeverlof-regeling (IKV-regeling) naast de FLNA-regeling ingevoerd. De medewerker maakt een keuze voor één van beide regelingen<sup>1</sup>. De IKV-regeling biedt de medewerkers, op wie de FLNA-regeling van toepassing is, de mogelijkheid om eerder te stoppen of juist langer door te werken (opschorten). Deze keuze heeft invloed op de omvang van het op te bouwen uitkeringsrecht, dat in deze regeling het IKV-recht heet. De totale waarde van het opgebouwde IKV-recht kan in tijd en hoogte flexibel worden ingezet gedurende de IKV-periode. Door deze regeling krijgt de medewerker de mogelijkheid om zijn AOW-gat te overbruggen. De FLNA-regeling eindigt namelijk bij 65 jaar en de IKV-regeling heeft als uiterste einddatum de AOW-leeftijd. Nagenoeg alle FLNA-/IKV-gerechtigden kiezen inmiddels voor de IKV-regeling.

De verplichting uit hoofde van de niet-afgefinancierde opgebouwde FLNA-/IKV-rechten bedraagt 424 miljoen euro per 31 december 2022 (2021: 549 miljoen euro). Er is geen verplichting verantwoord op de balans voor de overige FLNA- en IKV-rechten van de luchtverkeersleiders op Amsterdam Airport Schiphol en de nog niet-afgefinancierde FLNA- en IKV-rechten van luchtverkeersleiders op de regionale luchthavens Rotterdam, Eelde, Beek en Lelystad. Het betreft hier een uitzondering op de toepassing van IAS 19, zoals is opgenomen onder toelichting 2 Overeenstemmingsverklaring.

<sup>1</sup> Het is voor medewerkers met een operationele functie waarvoor een leeftijdsgrens geldt alleen nog mogelijk om te kiezen voor de regeling FLNA als zij dat voor 1 januari 2023 hebben aangegeven.

De algemene aanname is dat voor medewerkers die reeds gebruikmaken van de FLNA-regeling niets wijzigt. Indien nog actieve medewerkers al een keuze hebben gemaakt voor de FLNA- of IKV-regeling, wordt hun keuze als zodanig verwerkt in de verplichting. Voor medewerkers die nog geen keuze hebben gemaakt worden de uitgangspunten gehanteerd die in onderstaande tabel zijn weergegeven. Gedurende 2018 is het loopbaanbeleid ingevoerd. De invoering van het loopbaanbeleid heeft tot op heden een verhogend effect op de hoogte van de verplichting als gevolg van overgangsregelingen.

<b>31 december 2022</b>	<b>FLNA-/IKV-recht op 55 jaar</b>	<b>FLNA-/IKV-recht op 58 jaar</b>	<b>FLNA-/IKV-recht op 60 jaar</b>
<b>Startdatum FLNA/IKV</b>	57 jaar, 2 jaar opschorten	60 jaar, 2 jaar opschorten	61 jaar, 1 jaar opschorten
<b>Uitkeringsduur FLNA</b>	10 jaar	7 jaar	5 jaar
<b>Uitkeringsduur IKV</b>	Tot aan AOW-datum	Tot aan AOW-datum	Tot aan AOW-datum
<b>Eindleeftijd FLNA/IKV</b>	Maximaal tot AOW-datum	Maximaal tot AOW-datum	Maximaal tot AOW-datum
<b>Basisrecht FLNA</b>	750 procent	530 procent	400 procent
<b>IKV-recht</b>	Per individu bepaald	Per individu bepaald	Per individu bepaald
<b>Uitkering FLNA/IKV</b>	Variabel over uitkeringsduur	Variabel over uitkeringsduur	Variabel over uitkeringsduur
<b>AOW-compensatie FLNA</b>	Nee, tenzij de medewerker op 1 augustus 2017 reeds een FLNA-uitkering ontving	Nee, tenzij de medewerker op 1 augustus 2017 reeds een FLNA-uitkering ontving	Nee, tenzij de medewerker op 1 augustus 2017 reeds een FLNA-uitkering ontving
<b>AOW-compensatie IKV</b>	Geen compensatie	Geen compensatie	Geen compensatie

Zie onderstaande tabel voor de actuariële veronderstellingen en overige uitgangspunten.

	<b>31 december 2022</b>	<b>31 december 2021</b>
<b>Disconteringsvoet</b>	3,8 procent	1 procent
<b>Beleggingsrendement</b>	N.v.t. LVNL beschikt niet over beleggingen voor de financiering van deze verplichting.	N.v.t. LVNL beschikt niet over beleggingen voor de financiering van deze verplichting.
<b>Algemene loonstijging</b>	5,55% procent in 2023 daarna 2,25 procent per jaar.	1,65 procent in 2022, 1 procent in 2023 en daarna 2,25 procent per jaar.
<b>Overlevingskansen</b>	Prognosetafel AG2022, met ervaringssterfte	Prognosetafel AG2020, met ervaringssterfte
<b>Arbeidsongeschiktheid</b>	0,25 procent	0,25 procent
<b>Ontslagkansen</b>	0,0 procent	0,0 procent

De belangrijkste oorzaak van de wijziging van de verplichting is naast de uitkering, de jaarlijkse opbouw van de verplichting (+27,9 miljoen euro), een stijging van de disconteringsvoet (-181,6 miljoen euro) en wijziging van de algemene loonstijging (+27,1 miljoen euro).

In de berekening is rekening gehouden met de fiscale eindheffing (52 procent) die moet worden betaald bij de uitbetaling van de FLNA-/IKV-rechten.

De regeling wordt gefinancierd zodra de uitkeringen zich voordoen. De vergoeding die LVNL betaalt aan de FLNA-/IKV-gerechtigden die in het boekjaar gebruikmaken van de FLNA-/IKV-regeling (niet-actief personeel) is verantwoord onder de pensioenlasten (voor 2022 een bedrag van 17,8 miljoen euro). De verwachte onttrekking in 2023 bedraagt 20,1 miljoen euro.

## Gevoeligheidsanalyse FLNA-/IKV-verplichting

In onderstaand overzicht is de gevoeligheid weergegeven van gebruikte parameters. In de tabel zijn de eindwaardes van de verplichting opgenomen bij:

- Disconteringsvoet +/- 1 procent (DV -1 procent)
- Disconteringsvoet + 1 procent (DV +1 procent)
- Algemene loonontwikkeling + 1 procent (Loon + 1 procent)

(bedragen in € 1.000)	Huidige stand	DV -1%	DV +1%	Loon +1%
FLNA-/IKV-verplichting	423.676	478.539	377.981	477.065

## Overige

Op 15 augustus 2016 heeft de rechtbank van Amsterdam uitspraak gedaan ten gunste van de voormalig CEO. Met deze uitspraak kan hij na zijn uitdiensttreding bij LVNL aanspraak maken op de FLNA- (vervangende) regeling tot en met de maximale bezoldiging vanuit deze regeling. Omdat betrokkene tijdens het verslagjaar elders een dienstbetrekking heeft met inkomsten die de maximale bezoldiging van genoemde vervangende regeling overstijgen, bestaat vanaf indiensttreding en gedurende dit dienstverband geen aanspraak op bezoldiging vanuit genoemde regeling en is de aanspraak als een voorwaardelijke verplichting geïnclassificeerd.

## 26. Gebeurtenissen na balansdatum

Er zijn geen gebeurtenissen na balansdatum.

## Toelichting op het kasstroomoverzicht





## 27. Toelichting op het kasstroomoverzicht

### Netto-kasstroom uit operationele activiteiten

In 2022 genereert LVNL een netto-kasstroom uit operationele activiteiten van 27 miljoen euro negatief (2021: 110 miljoen euro negatief). Dit is grotendeels gerealiseerd door een toename van de ontvangsten door een hoger verkeersvolume ten opzichte van 2021. De hogere leveranciersuitgaven corresponderen met de toegenomen algemene kosten. Doordat de luchtvaartmaatschappijen meer heffingen hebben betaald, zijn ook de ontvangsten van luchtvaartmaatschappijen voor derden toegenomen in 2022. Per saldo is hierdoor sprake van een licht gestegen kasstroom vanuit de kassiersfunctie.

### Netto-kasstroom uit investeringsactiviteiten

De kasstroom uit investeringen is hoog maar gering lager ten opzichte van vorig jaar, namelijk 41,4 miljoen euro (2021: 44,1 miljoen euro). In 2022 is de kasstroom uit investeringsactiviteiten in belangrijke mate bepaald door bestedingen aan de ontwikkeling van het luchtverkeersleidingssysteem iCAS en overige verkeersleidingssystemen. Voor een toelichting op de lopende projecten zie de toelichting in paragraaf 15 Materiële vaste activa.

### Netto-kasstroom uit financieringsactiviteiten

In 2022 heeft LVNL zes nieuwe leningen opgenomen met een totale waarde van 71,0 miljoen euro. De leningen hebben voornamelijk betrekking op iCAS. De kasstroom uit financieringsactiviteiten is per saldo gelijk aan 2021.

## 28. Specificatie naar heffingszone

LVNL verleent haar diensten in de volgende heffingszones:

- a) En-route De en-route dienstverlening omvat de algemene dienstverlening, inclusief naderingsverkeersleiding van de luchthaven.
- b) Terminal De terminal dienstverlening omvat de torendienstverlening op de luchthavens Amsterdam Airport Schiphol, Rotterdam The Hague Airport, Groningen Airport Eelde en Maastricht Aachen Airport.
- c) NSAA De NSAA-dienstverlening betreft met name het helikopterverkeer in het gebied North Sea Area Amsterdam.

Volgens de EU-verordening EU 550/2004 moet LVNL een transparante verantwoording opstellen. Er moet onderscheid worden gemaakt tussen de kosten voor het verlenen van luchtverkeersdiensten en de diensten die een provider levert, anders dan het verlenen van luchtverkeersdiensten. De kosten van luchtverkeersdiensten bestaan uit alle kosten die worden gemaakt om de gebruiker in het luchtruim te voorzien van luchtvaartnavigatie. Er is geen sprake van gesegmenteerde informatie volgens de IFRS-standaard IFRS 8.

Overige diensten zijn activiteiten die LVNL verricht buiten haar wettelijke taak. Het gaat hier om werkzaamheden die LVNL verricht voor bijvoorbeeld de civiel-militaire samenwerking en de verhuur van ruimte die 'tijdelijk' niet wordt gebruikt. In overleg met en met instemming van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is besloten om deze diensten vanaf 2016 afzonderlijk te presenteren als Overige diensten in zowel de begroting als de jaarrekening.

2022	Wettelijke taak verlenen van luchtverkeersdiensten	Overige diensten	Totaal
(bedragen in € 1.000)			
Omzet	212.233	-	<b>212.233</b>
Overige opbrengsten	14.761	7.981	<b>22.742</b>
<b>Bedrijfsopbrengsten</b>	<b>226.994</b>	<b>7.981</b>	<b>234.975</b>
Kosten	251.294	7.981	<b>259.275</b>
<b>Resultaat</b>	<b>-24.300</b>	-	<b>-24.300</b>

2022	Verreken methodiek			Totaal
(bedragen in € 1.000)	Prestatiesturing		N+2	Wettelijke taak
	En-route	Terminal	NSAA	Luchtverkeersdiensten
Omzet	142.709	66.827	2.697	212.233
Overige opbrengsten	8.373	6.238	150	14.761
<b>Bedrijfsopbrengsten</b>	<b>151.082</b>	<b>73.065</b>	<b>2.847</b>	<b>226.994</b>
<b>Kosten</b>	<b>173.075</b>	<b>75.873</b>	<b>2.346</b>	<b>251.294</b>
<b>Resultaat</b>	<b>-21.993</b>	<b>-2.808</b>	<b>501</b>	<b>-24.300</b>

De omzet uit heffingen is in 2022 fors gestegen ten opzichte van 2021 voor de heffingszones en-route en terminal. De omzet uit de NSAA heffingszone is licht gestegen. Het kostenniveau voor de verschillende heffingszones is hoger dan voorgaand jaar. Hierdoor worden er meer kosten toegerekend aan de heffingszones.

Op de heffingszones en-route en terminal zijn negatieve resultaten behaald. Dit komt vooral doordat teruggave van subsidies in het tarief van 2022 is verwerkt. Voor terminal is slechts sprake van een gering negatief resultaat als gevolg van een hogere dan verwachte verkeersafhandeling over 2022. De opbrengsten zijn daardoor slechts gering lager dan de totale kosten.

2021	Wettelijke taak verlenen van luchtverkeerdiensten		Overige diensten	Totaal
(bedragen in € 1.000)				
Omzet	122.548	-	-	<b>122.548</b>
Overige opbrengsten	16.367	7.369		<b>23.736</b>
<b>Bedrijfsopbrengsten</b>	<b>138.915</b>	<b>7.369</b>		<b>146.284</b>
Kosten	237.153	7.369		<b>244.522</b>
<b>Resultaat</b>	<b>-98.238</b>	-		<b>-98.238</b>

2021	Verreken methodiek			Totaal
(bedragen in € 1.000)	Prestatiesturing		N+2	Wettelijke taak
	En-route	Terminal	NSAA	Luchtverkeerdiensten
Omzet	74.801	45.456	2.291	122.548
Overige opbrengsten	7.606	8.612	150	16.367
<b>Bedrijfsopbrengsten</b>	<b>82.407</b>	<b>54.068</b>	<b>2.441</b>	<b>138.915</b>
<b>Kosten</b>	<b>163.428</b>	<b>71.173</b>	<b>2.552</b>	<b>237.153</b>
<b>Resultaat</b>	<b>-81.021</b>	<b>-17.105</b>	<b>-111</b>	<b>-98.238</b>

## 29. Gerelateerde partijen

### De Staat der Nederlanden en de minister van Infrastructuur en Waterstaat

De Staat der Nederlanden is verantwoordelijk voor de wetgeving voor het verlenen van luchtverkeersdiensten. Uit artikel 5.14, lid 1, van de Wet luchtvaart blijkt dat binnen het vluchtinformatiegebied Amsterdam luchtverkeersdiensten kunnen worden verleend door: a) LVNL en b) de minister van Defensie. Uit artikel 5.14, lid 2, van de Wet luchtvaart blijkt dat de minister van Infrastructuur en Waterstaat en de minister van Defensie samen bepalen welke instanties luchtverkeersdiensten mogen verlenen.

Door de minister van Infrastructuur en Waterstaat wordt jaarlijks bepaald welk deel LVNL ontvangt vanuit de verrekeningen EUROCONTROL en hoe LVNL deze moet bestemmen.

Voor 2022 is deze als volgt bepaald:

<b>(bedragen in € 1.000)</b>	
<b>Verrekeningen EUROCONTROL</b>	<b>11.282</b>
af:	
Vergoeding vrijgestelde vluchten	-3.530
Vergoeding VFR	-643
Airspace management function	-440
Vergoeding Bonaire	-420
Bijdrage NL aan solidariteitsfonds Oekraïne en Moldavië	-1.123
	<b>-6.155</b>
<b>Vrij besteedbare deel verrekeningen EUROCONTROL 2022</b>	<b>5.127</b>

Omdat de luchthaven Lelystad nog niet in gebruik is en de dienstverlening daarom niet kan worden verrekend in de tarieven heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat besloten om het deel ter hoogte van de gemaakte kosten, zijnde 4,5 miljoen euro in het jaar 2022 (4,3 miljoen euro in 2021) van de verrekeningen EUROCONTROL te gebruiken voor compensatie van de ontwikkelkosten en exploitatiekosten voor deze luchthaven. Als gevolg van de oorlog is voor Oekraïne en Moldavië een fonds opgericht om kosten te compenseren. LVNL heeft in 2022 vanuit de verrekening EUROCONTROL 1,2 miljoen euro bij aan dit fonds bijgedragen. Het resterende deel van 611 duizend euro komt ten bate van het bestemmingsfonds terminal.

## Ontvangen bijdragen Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

In 2022 heeft LVNL voor een aantal specifieke thema's een bijdrage ontvangen van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Besteding dient plaats te vinden aan het specifieke doel. Tot op heden heeft voornamelijk inventarisatie plaatsgevonden. Daarnaast is begin 2023 de definitieve bijdragebrief voor de 'Uitvoering verkenning impact onbemande luchtvaart' ontvangen.

Doelstelling van de bijdrage	Bedrag	Besteed t/m 31 december 2022
Verbetering informatiehuishouding	275.000	Nog geen besteding. In afwachting van definitief bestedingsplan.
D-AIM implementatie voor onbemande luchtvaartuigen	266.219	Er is 180.212 euro besteed.
Uitvoering verkenning impact onbemande luchtvaart	550.000	Nog geen besteding. Definitieve bijdragebrief begin 2023 ontvangen.
Werk aan Uitvoering versterking informatievoorziening	300.000	In 2022 is hiervoor door Stichting Bas 86.000 euro aan kosten gemaakt.

## Joint ventures

LVNL heeft belangen in een tweetal joint ventures waarin LVNL gezamenlijke zeggenschap uitoefent in bedrijfsvoering en financieel beleid.

**Stichting KDC** (Knowledge and Development Centre Mainport Schiphol). Deze stichting heeft als doel het ontwikkelen en integreren van kennis om te komen tot oplossingen die het mogelijk maken de positie van de luchtvaart in Nederland in het algemeen en de Mainportpositie van Amsterdam Airport Schiphol in Europa in het bijzonder, zeker te stellen en uit te bouwen. In deze stichting nemen naast LVNL ook Schiphol Nederland B.V. en de Koninklijke Luchtvaart Maatschappij deel.

**Stichting Bas** (Bewonersaanspreekpunt Schiphol). Deze stichting is opgericht door LVNL en Schiphol Nederland B.V. met als doel de registratie, behandeling, analyse en rapportage van klachten over luchtvaartactiviteiten die op en in de omgeving van Amsterdam Airport Schiphol plaatsvinden, het geven van informatie daarover en al hetgeen met het bovenstaande verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn.

Naam	Plaats van vestiging	Direct/indirect belang
Stichting KDC	Schiphol	33 procent
Stichting Bas	Schiphol	50 procent

Deze joint ventures worden gewaardeerd volgens de netto-vermogenswaardemethode. Voor 2022 en 2021 is de nettovermogenswaarde van deze joint ventures gelijkgesteld aan 0 euro.

Voor beide stichtingen heeft LVNL geen oprichtingskapitaal gestort. De kosten van de door deze stichtingen verrichte diensten zijn opgenomen onder de algemene kosten in de exploitatierekening.

In 2022 bedragen de kosten voor Stichting KDC 53 duizend euro (2021: 63 duizend euro) en voor Stichting Bas 270 duizend euro (2020: 278 duizend euro).

## Topfunctionarissen

Voor informatie over transacties met de bestuursleden en de leden van de raad van toezicht verwijzen wij naar toelichting 30. Er zijn met het bestuur en de raad van toezicht als gerelateerde partijen in 2022 geen andere transacties geweest dan salarissen en de verstrekte vergoedingen genoemd in de toelichting.

## 30. Rapportage WNT

### Algemeen

Per 1 januari 2013 is de Wet normering bezoldiging topfunctionarissen publieke en semipublieke sector (WNT) in werking getreden. LVNL valt hierbij onder regime 1, waar het algemene bezoldigingsmaximum van toepassing is. In 2022 is de geldende norm hiervoor 216 duizend euro (2021: 209 duizend euro).

### Topfunctionarissen: bestuur

Het bestuur is belast met de dagelijkse leiding van LVNL en vertegenwoordigt LVNL in en buiten rechte. De bestuursleden zijn voor een periode van vijf jaren benoemd door de minister van Infrastructuur en Waterstaat op voordracht van de raad van toezicht. Nieuwe bestuurders zullen voor een periode van vier benoemd worden. Herbenoeming kan vervolgens voor een periode van maximaal vier jaar plaatsvinden. Het bestuur van LVNL volgt de principes van collegiaal bestuur. Het bestuur geeft leiding aan de organisatie en de daarbinnen onderkende bedrijfsprocessen. Het bestuur hanteert het Reglement inrichting en bedrijfsvoering LVNL (Bestuursreglement).

Michiel van Dorst had in 2022 een hogere bezoldiging dan de geldende norm van 216 duizend euro. De bezoldiging van Michiel van Dorst is conform een gezamenlijk besluit van de minister van Infrastructuur en Waterstaat en de minister van Binnenlandse Zaken, met instemming van de ministerraad en bedraagt 236 duizend euro.

De pensioenpremies betreffen het werkgeversdeel van de pensioenkosten. De bezoldiging van de individuele bestuurders wordt door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vastgesteld. De bestuursleden hebben een full time dienstverband van 38 uur.

Onderstaande tabel toont de bestuurdersbeloningen in 2022 en 2021. Er is in het verslagjaar geen sprake geweest van onverschuldigde en/of niet terug ontvangen bedragen.

(bedragen in € 1)	Beloning	Pensioenpremies	WNT-bezoldiging 2022	Individueel bezoldigingsmaximum
<b>Michiel van Dorst</b> (1 januari 2022 tot en met 31 december 2022)	211.378	24.622	236.000	236.000
<b>Marlou Banning</b> (1 januari 2022 tot en met 31 december 2022)	191.746	24.254	216.000	216.000
<b>Totaal</b>	<b>403.125</b>	<b>48.875</b>	<b>452.000</b>	<b>452.000</b>
(bedragen in € 1)	Beloning	Pensioenpremies	WNT-bezoldiging 2021	Individueel bezoldigingsmaximum
<b>Michiel van Dorst</b> (1 januari 2021 tot en met 31 december 2021)	204.794	24.206	229.000	229.000
<b>Marlou Banning</b> (1 januari 2021 tot en met 31 december 2021)	177.168	23.832	201.000	209.000
<b>Totaal</b>	<b>381.962</b>	<b>48.038</b>	<b>430.000</b>	<b>438.000</b>

## Overzicht niet-topfunctionarissen

De rapportagegrens voor de niet-topfunctionarissen bedraagt 216 duizend euro bij een fulltime dienstverband (38 uur). Er is een aantal medewerkers met een parttime dienstverband. De voor hen toepasselijke rapportagegrens is als volgt:

Uren per week	Rapportagegrens in euro
26,60 (70%)	151.200
30,00 (79%)	170.640
30,40 (80%)	172.800
31,65 (83%)	179.280
32,30 (85%)	183.600
34,20 (90%)	194.400

2022							
	(bedragen in €1) Functienaam ultimo 2022	Datum in dienst	Uren p/w ultimo 2022	Beloning + belastbare onkostenver- goedingen	ABP WG- last 2022	WNT- bezoldiging 2022	Datum uit dienst
1	Director / Unit manager	okt-92	38	346.645	28.230	374.875	-
2	Supervisor / Unit Manager	jul-00	38	314.747	27.324	342.071	-
3	Supervisor / Unit Manager	jan-90	38	301.954	27.310	329.264	-
4	Supervisor	okt-88	38	284.211	35.102	319.313	-
5	Supervisor / Unit Manager	nov-95	38	285.921	27.223	313.144	-
6	Supervisor	okt-92	38	286.204	26.456	312.660	-
7	Supervisor	jan-98	38	283.124	26.338	309.462	-
8	Teammanager	aug-95	38	277.658	26.456	304.114	-
9	Supervisor	sep-99	38	274.557	26.456	301.013	-
10	Supervisor	sep-90	38	272.796	26.456	299.252	-
11	Supervisor	okt-97	38	268.145	26.456	294.601	-
12	Supervisor	jan-99	38	265.255	26.456	291.711	-
13	Teammanager	jan-90	38	263.704	26.456	290.160	-
14	Supervisor	mei-89	38	255.712	33.999	289.712	-
15	Supervisor	apr-88	38	255.228	33.808	289.035	-
16	Supervisor	mei-92	38	261.279	26.417	287.696	-
17	Supervisor	jan-02	38	260.591	26.402	286.992	-
18	Supervisor	nov-89	38	260.754	26.189	286.943	-
19	Supervisor	nov-91	38	259.728	26.417	286.145	-
20	Supervisor	feb-09	38	259.582	26.151	285.733	-
21	Supervisor	aug-97	38	259.360	26.358	285.718	-
22	Teammanager	nov-93	38	257.945	26.358	284.303	-
23	Teammanager	nov-93	38	257.600	26.358	283.958	-
24	Supervisor	okt-97	38	257.518	26.358	283.876	-
25	Supervisor	feb-00	38	256.915	26.417	283.332	-
26	Supervisor	apr-91	38	256.024	26.328	282.352	-
27	Supervisor	mrt-05	38	255.482	26.151	281.633	-
28	Supervisor	nov-96	38	252.343	29.207	281.551	-
29	Supervisor	mei-93	38	251.097	30.117	281.214	-
30	Supervisor	okt-97	38	253.695	26.151	279.846	-
31	Verkeersleider	apr-12	38	257.314	22.458	279.772	-
32	Supervisor	jan-95	38	253.447	26.189	279.636	-
33	Teammanager	jan-02	38	252.883	26.189	279.072	-
34	Supervisor	jan-01	38	251.784	26.092	277.875	-
35	Supervisor	mrt-03	38	250.921	26.080	277.000	-



2021							
	(bedragen in €1) Functienaam ultimo 2021	Datum in dienst	Uren p/w ultimo 2021	Beloning + belastbare onkostenver- goedingen	ABP WG- last 2021	WNT- bezoldiging 2021	Datum uit dienst
1	Director / Unit manager	okt-92	38	332.070	28.694	360.763	-
2	Supervisor	okt-88	38	283.085	33.918	317.003	-
3	Supervisor / Unit Manager	jan-90	38	288.497	27.693	316.190	-
4	Supervisor	okt-92	38	286.625	27.693	314.318	-
5	Supervisor / Unit Manager	nov-95	38	285.128	27.573	312.700	-
6	Supervisor	sep-99	38	260.862	26.763	287.625	-
7	Teammanager	aug-95	38	260.862	26.763	287.625	-
8	Teammanager	jan-90	38	260.862	26.763	287.625	-
9	Supervisor	jan-99	38	260.862	26.763	287.625	-
10	Supervisor	mei-92	38	259.100	26.696	285.795	-
11	Supervisor	feb-00	38	259.100	26.696	285.795	-
12	Supervisor	mei-89	38	251.097	33.933	285.031	-
13	Supervisor	aug-97	38	257.189	26.634	283.824	-
14	Supervisor	jan-98	38	257.040	26.640	283.681	-
15	Supervisor	apr-88	38	248.907	34.118	283.026	-
16	Supervisor	apr-91	38	256.234	26.603	282.837	-
17	Supervisor / Unit Manager	jul-00	38	255.939	26.778	282.716	-
18	Supervisor	sep-90	38	255.348	26.672	282.019	-
19	Supervisor	nov-97	38	248.018	33.778	281.796	-
20	Supervisor	nov-91	38	254.866	26.123	280.989	-
21	Teammanager	nov-93	38	252.130	26.634	278.765	-
22	Supervisor	jan-95	38	252.220	26.473	278.692	-
23	Supervisor	jan-02	38	250.884	26.375	277.258	-
24	Teammanager	nov-93	38	251.397	25.832	277.229	-
25	Supervisor	feb-09	38	250.512	26.407	276.919	-
26	Supervisor	okt-97	38	250.495	26.403	276.898	-
27	Supervisor	mei-93	38	250.256	26.385	276.641	-
28	Supervisor	mei-97	38	249.968	26.564	276.532	-
29	Supervisor	apr-88	38	249.207	26.550	275.757	-
30	Supervisor	jan-01	38	248.263	26.323	274.587	-
31	Supervisor	jul-98	31,7	206.746	21.671	228.417	-
32	Supervisor	okt-97	38	247.329	26.640	273.969	-
33	Supervisor	nov-89	38	247.324	26.473	273.797	-
34	Supervisor	mrt-05	38	246.865	26.373	273.238	-
35	Supervisor	aug-97	38	246.138	26.361	272.499	-

2022							
	(bedragen in €1) Functienaam ultimo 2022	Datum in dienst	Uren p/w ultimo 2022	Beloning + belastbare onkostenver- goedingen	ABP WG- last 2022	WNT- bezoldiging 2022	Datum uit dienst
36	Supervisor	apr-91	38	251.002	25.644	276.645	-
37	Supervisor	mei-97	38	249.374	26.353	275.727	-
38	Supervisor	aug-97	38	249.536	26.107	275.643	-
39	Teammanager	mei-02	38	249.519	25.932	275.451	-
40	Supervisor	apr-88	38	245.659	28.284	273.943	-
41	Supervisor	okt-96	38	240.025	33.720	273.745	-
42	Teammanager	okt-94	38	246.090	25.903	271.993	-
43	Supervisor	okt-92	38	237.659	33.576	271.234	-
44	Supervisor	sep-03	38	244.758	25.878	270.637	-
45	Supervisor	apr-87	38	236.267	33.576	269.843	-
46	Supervisor	aug-97	38	239.333	25.269	264.602	-
47	Verkeersleider	nov-89	38	230.156	33.333	263.489	-
48	Supervisor	jan-02	38	237.251	25.644	262.895	-
49	Supervisor	mei-93	38	235.743	25.680	261.423	-
50	Supervisor	mrt-03	38	234.619	25.644	260.263	-
51	Supervisor	okt-92	38	234.619	25.644	260.263	-
52	Supervisor	sep-90	38	233.920	25.644	259.564	-
53	Verkeersleider	jul-12	38	233.282	25.251	258.533	-
54	Teammanager	mei-92	38	232.979	25.526	258.505	-
55	Verkeersleider	feb-00	38	232.222	25.402	257.624	-
56	Verkeersleider	aug-97	38	232.045	25.402	257.447	-
57	Teammanager	sep-02	38	231.448	25.402	256.850	-
58	Supervisor	nov-00	38	230.863	25.680	256.543	-
59	Verkeersleider	okt-88	38	228.529	25.373	253.901	-
60	Verkeersleider	okt-92	38	228.121	25.402	253.523	-
61	Verkeersleider	aug-07	38	228.121	25.402	253.523	-
62	Verkeersleider	nov-91	38	223.479	27.406	250.885	-
63	Supervisor	nov-95	34,2	226.697	23.548	250.245	-
64	Verkeersleider	jan-01	38	223.173	25.201	248.375	-
65	Supervisor	jan-97	38	223.022	25.216	248.239	-
66	Verkeersleider	aug-96	38	214.686	32.831	247.517	-
67	Teammanager	jul-98	38	222.364	24.423	246.786	-
68	Supervisor	sep-05	38	221.577	24.719	246.296	-
69	Verkeersleider	mei-93	38	220.640	24.943	245.583	-
70	Verkeersleider	dec-04	38	220.108	24.974	245.083	-

2021							
	(bedragen in €1) Functienaam ultimo 2021	Datum in dienst	Uren p/w ultimo 2021	Beloning + belastbare onkostenver- goedingen	ABP WG- last 2021	WNT- bezoldiging 2021	Datum uit dienst
36	Supervisor	nov-95	34,2	220.536	23.280	243.816	-
37	Teammanager	jan-02	38	244.702	26.175	270.878	-
38	Supervisor	okt-96	38	243.201	26.181	269.383	-
39	Supervisor	okt-97	38	243.433	25.918	269.351	-
40	Supervisor	nov-96	38	242.910	26.165	269.075	-
41	Supervisor	apr-87	38	240.785	28.059	268.844	-
42	Supervisor	okt-92	38	241.417	26.124	267.540	-
43	Supervisor	okt-94	38	237.649	26.465	264.114	-
44	Supervisor	nov-89	38	234.102	29.083	263.185	-
45	Supervisor	apr-91	38	236.447	26.733	263.180	-
46	Supervisor	mrt-03	38	235.216	26.061	261.277	-
47	Supervisor	mrt-03	38	233.793	25.824	259.618	-
48	Supervisor	mei-93	38	230.211	25.969	256.180	-
49	Supervisor	okt-92	38	230.568	25.086	255.654	-
50	Supervisor	jan-97	38	229.163	26.281	255.443	-
51	Supervisor	okt-94	30,4	182.720	20.109	202.829	-
52	Verkeersleider	nov-94	35,5	212.640	23.990	236.630	-
53	Supervisor	jan-02	38	227.603	25.610	253.213	-
54	Verkeersleider	nov-89	38	224.994	28.175	253.168	-
55	Verkeersleider	feb-00	38	226.316	25.594	251.910	-
56	Verkeersleider	aug-97	38	226.316	25.594	251.910	-
57	Verkeersleider	aug-07	38	226.210	25.571	251.781	-
58	Verkeersleider	okt-92	38	225.943	25.513	251.456	-
59	Verkeersleider	okt-88	38	225.503	25.594	251.097	-
60	Teammanager	mei-02	38	225.422	24.676	250.098	-
61	Verkeersleider	mei-93	38	224.368	25.594	249.962	-
62	Verkeersleider	nov-91	38	223.516	25.638	249.154	-
63	Teammanager	mei-92	38	222.456	25.553	248.010	-
64	Verkeersleider	aug-97	38	222.128	25.455	247.583	-
65	Teammanager	sep-02	38	221.597	25.546	247.144	-
66	Supervisor	sep-03	38	221.862	25.089	246.951	-
67	Supervisor	nov-00	38	220.069	25.149	245.218	-
68	Verkeersleider	jun-01	38	217.740	24.851	242.591	-
69	Supervisor	sep-90	38	215.771	25.856	241.628	-
70	Supervisor	jan-02	34,2	194.850	22.419	217.269	-

2022							
(bedragen in €1)	Funcionaam ultimo	Datum in	Uren p/w	Beloning +	ABP wG-	WNT-	Datum
2022	2022	dienst	ultimo	belastbare	last 2022	bezoldiging	uit
			2022	onkostenver-		2022	dienst
				goedingen			
71	Verkeersleider	feb-88	38	215.134	25.113	240.247	-
72	Verkeersleider	feb-11	38	213.138	25.021	238.159	-
73	Verkeersleider	aug-07	38	213.092	24.942	238.034	-
74	Verkeersleider	nov-94	35,47	214.101	23.738	237.840	-
75	Supervisor	jul-98	31,65	215.172	21.896	237.068	-
76	Verkeersleider	sep-97	38	210.452	24.974	235.427	-
77	Supervisor	okt-88	38	201.414	33.589	235.004	-
78	Verkeersleider	nov-96	38	208.925	24.961	233.886	-
79	Verkeersleider	jan-90	38	203.733	27.260	230.993	-
80	Teammanager	okt-05	38	205.950	24.659	230.608	-
81	Verkeersleider	jun-01	38	204.534	25.402	229.936	-
82	Verkeersleider	aug-96	38	204.488	25.383	229.871	-
83	Verkeersleider	sep-02	38	204.183	24.735	228.918	-
84	Supervisor	jan-02	34,2	203.843	22.784	226.627	-
85	Verkeersleider	apr-05	38	201.815	24.507	226.322	-
86	Supervisor	okt-05	38	200.946	25.174	226.120	-
87	Verkeersleider	feb-06	38	200.687	24.974	225.661	-
88	Verkeersleider	apr-06	38	199.600	24.719	224.319	-
89	Supervisor	jan-07	38	196.359	24.298	220.658	-
90	Verkeersleider	jan-07	38	194.813	23.829	218.642	-
91	Verkeersleider	mei-13	38	192.990	23.665	216.655	-
92	Verkeersleider	apr-05	38	192.327	24.143	216.470	-
93	Verkeersleider	okt-05	38	192.611	23.501	216.113	-
94	Verkeersleider	sep-03	34,2	192.216	22.491	214.707	-
95	Verkeersleider	nov-93	34,2	189.879	22.303	212.181	-
96	Supervisor	okt-94	30,4	190.713	20.515	211.228	-
97	Verkeersleider	jan-02	34,2	179.426	22.449	201.875	-
98	Verkeersleider	jul-98	33	172.237	21.308	193.545	-
99	Verkeersleider	feb-13	30,4	167.958	20.029	187.987	-
100	Verkeersleider	sep-03	30,4	160.240	19.605	179.845	-
101	Verkeersleider	apr-06	30,4	159.704	19.554	179.259	-
102	Verkeersleider	sep-04	26,6	151.577	17.523	169.101	-
103	Verkeersleider FLNA/IKV	dec-84	38	314.381	36.265	350.646	-
104	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-86	38	299.546	34.905	334.451	-
105	Verkeersleider FLNA/IKV	jan-90	38	287.032	35.243	322.276	-

2021							
(bedragen in €1) Functienaam ultimo 2021	Datum in dienst	Uren p/w ultimo 2021	Beloning + belastbare onkostenver- goedingen	ABP wG- last 2021	WNT- bezoldiging 2021	Datum uit dienst	
71	Verkeersleider	jan-01	38	214.798	25.136	239.934	-
72	Verkeersleider	aug-07	38	211.357	25.071	236.428	-
73	Verkeersleider	aug-96	38	211.038	25.255	236.293	-
74	Verkeersleider	feb-88	38	209.280	25.452	234.732	-
75	Verkeersleider	nov-96	38	209.913	24.810	234.723	-
76	Verkeersleider	sep-97	38	207.998	24.987	232.985	-
77	Supervisor	okt-88	38	198.835	31.533	230.368	-
78	Verkeersleider	jul-12	38	204.868	24.942	229.810	-
79	Verkeersleider	mei-89	38	204.506	25.134	229.640	-
80	Verkeersleider	dec-04	38	204.886	24.570	229.456	-
81	Verkeersleider	feb-13	30,4	162.925	19.515	182.440	-
82	Verkeersleider	okt-95	22,8	120.393	15.430	135.823	-
83	Verkeersleider	jan-90	38	200.745	24.905	225.651	-
84	Verkeersleider	sep-05	38	200.566	24.623	225.189	-
85	Verkeersleider	jul-09	38	200.090	24.623	224.713	-
86	Verkeersleider	sep-03	34,2	179.555	22.329	201.884	-
87	Verkeersleider	aug-96	38	198.402	25.313	223.715	-
88	Verkeersleider	nov-93	34,2	179.194	21.687	200.881	-
89	Teammanager	okt-05	38	198.626	24.560	223.186	-
90	Verkeersleider	apr-06	38	198.126	24.610	222.737	-
91	Verkeersleider	sep-04	26,6	138.143	16.832	154.975	-
92	Verkeersleider	feb-11	38	196.541	24.679	221.220	-
93	Verkeersleider	feb-06	38	195.459	25.653	221.113	-
94	Verkeersleider	apr-05	38	195.110	24.428	219.539	-
95	Teammanager	jul-98	38	194.351	24.480	218.831	-
96	Verkeersleider	sep-02	38	194.025	24.224	218.248	-
97	Verkeersleider	aug-96	26,6	135.495	17.206	152.701	-
98	Verkeersleider	feb-16	32,9	167.720	21.127	188.847	-
99	Verkeersleider	jul-98	33	166.225	21.041	187.266	-
100	Supervisor	okt-05	38	190.349	25.078	215.427	-
101	Verkeersleider	sep-03	30,4	152.502	19.196	171.698	-
102	Verkeersleider	jan-07	38	186.449	24.196	210.645	-
103	Verkeersleider FLNA/IKV	dec-84	38	276.060	35.850	311.910	-
104	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-86	38	276.427	34.994	311.421	-
105	Verkeersleider FLNA/IKV	jan-90	38	272.974	35.405	308.379	-

2022							
(bedragen in €1) Functienaam ultimo 2022	Datum in dienst	Uren p/w ultimo 2022	Beloning + belastbare onkostenver- goedingen	ABP wG- last 2022	WNT- bezoldiging 2022	Datum uit dienst	
106	Verkeersleider FLNA/IKV	aug-84	38	262.277	34.389	296.665	-
107	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-88	38	258.533	33.590	292.123	-
108	Verkeersleider FLNA/IKV	jul-88	38	261.713	26.480	288.194	-
109	Verkeersleider FLNA/IKV	jan-91	38	250.530	33.612	284.142	-
110	Verkeersleider FLNA/IKV	okt-85	34,2	241.332	30.871	272.202	-
111	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-85	38	237.902	33.612	271.514	-
112	Verkeersleider FLNA/IKV	nov-89	38	235.123	33.575	268.698	-
113	Verkeersleider FLNA/IKV	okt-88	38	231.527	33.575	265.102	-
114	Verkeersleider FLNA/IKV	apr-88	38	229.791	33.374	263.165	-
115	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-96	38	225.736	34.389	260.125	-
116	Verkeersleider FLNA/IKV	nov-97	38	224.383	33.481	257.864	-
117	Verkeersleider FLNA/IKV	okt-88	38	223.024	34.389	257.412	-
118	Verkeersleider FLNA/IKV	mei-89	38	211.885	32.897	244.781	-
119	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-96	34,2	209.801	30.036	239.837	-
120	Verkeersleider FLNA/IKV	dec-83	38	208.478	27.344	235.822	-
121	Verkeersleider FLNA/IKV	jan-97	38	201.349	33.629	234.978	-
122	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-85	38	202.757	32.196	234.952	-
123	Verkeersleider FLNA/IKV	okt-88	38	201.345	32.907	234.252	-
124	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-85	38	196.358	34.389	230.747	-
125	Verkeersleider FLNA/IKV	jun-82	38	192.390	26.496	218.885	-
126	Verkeersleider FLNA/IKV	mei-89	34,2	188.252	30.231	218.483	-
127	Verkeersleider FLNA/IKV	nov-89	38	185.546	32.470	218.016	-
128	Verkeersleider FLNA/IKV	dec-84	38	190.487	26.496	216.982	-
129	Verkeersleider FLNA/IKV	nov-84	38	190.487	26.496	216.982	-
130	Verkeersleider FLNA/IKV	apr-88	38	190.275	26.480	216.755	-
131	Verkeersleider FLNA/IKV	mei-86	38	190.266	26.486	216.752	-
132	General manager	jul-99	38	211.919	24.898	236.817	-
133	General manager	okt-00	38	204.673	24.679	229.352	-

2021							
(bedragen in €1) Functienaam ultimo 2021	Datum in dienst	Uren p/w ultimo 2021	Beloning + belastbare onkostenver- goedingen	ABP wG- last 2021	WNT- bezoldiging 2021	Datum uit dienst	
106	Verkeersleider FLNA/IKV	nov-77	38	202.775	18.583	221.358	sep-21
107	Verkeersleider FLNA/IKV	jul-88	38	259.350	33.312	292.662	-
108	Verkeersleider FLNA/IKV	okt-85	34,2	228.186	30.436	258.622	-
109	Verkeersleider FLNA/IKV	aug-84	38	245.825	34.207	280.032	-
110	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-85	38	213.208	33.140	246.348	-
111	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-88	38	235.567	33.044	268.611	-
112	Verkeersleider FLNA/IKV	jan-97	38	233.323	29.570	262.894	-
113	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-96	38	223.424	33.933	257.358	-
114	Verkeersleider FLNA/IKV	okt-88	38	223.670	33.294	256.965	-
115	Verkeersleider FLNA/IKV	apr-88	38	223.275	32.868	256.143	-
116	Verkeersleider FLNA/IKV	apr-88	38	220.389	30.085	250.475	-
117	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-96	34,2	196.912	28.279	225.191	-
118	Verkeersleider FLNA/IKV	okt-88	38	214.494	33.933	248.427	-
119	Verkeersleider FLNA/IKV	mei-89	38	211.741	32.996	244.737	-
120	Verkeersleider FLNA/IKV	jan-91	38	207.742	32.796	240.537	-
121	Verkeersleider FLNA/IKV	okt-88	38	204.596	32.813	237.409	-
122	Verkeersleider FLNA/IKV	mei-89	34,2	178.049	30.218	208.267	-
123	Verkeersleider FLNA/IKV	dec-83	38	200.740	27.096	227.836	-
124	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-85	38	192.512	34.493	227.005	-
125	Verkeersleider FLNA/IKV	sep-85	38	187.209	31.692	218.901	-
126	Verkeersleider FLNA/IKV	nov-89	38	178.640	31.973	210.612	-
127	Verkeersleider FLNA/IKV	jul-85	38	179.317	30.712	210.029	-
128	Verkeersleider FLNA/IKV	jun-82	38	183.628	26.230	209.857	-
129	Verkeersleider FLNA/IKV	nov-84	38	183.450	26.230	209.679	-
130	Verkeersleider FLNA/IKV	dec-84	38	183.450	26.230	209.679	-
131	Verkeersleider FLNA/IKV	mei-86	38	183.237	26.220	209.458	-
132	General manager	jul-99	38	208.296	24.597	232.893	-
133	General manager	okt-00	38	200.714	24.373	225.087	-

## Toelichting bij bovenstaande tabel

### Nummer 1 t/m 102

De beloning van LVNL-verkeersleiders is in lijn met de beloning van luchtverkeersleiders in andere Europese landen. Het management van verkeersleiders (director, unit managers, supervisors) is afkomstig uit de groep verkeersleiders en ontvangt een beloning passend binnen het loonebouw van LVNL. Verkeersleiders en het management van verkeersleiders ontvangen als onderdeel van de beloning een toeslag voor onregelmatige diensten (TOD).

### Nummer 103 t/m 131

Deze verkeersleiders maken gebruik van de regeling FLNA/IKV, passend binnen het loonebouw van LVNL. Binnen de kaders van de vigerende arbeidsvoorwaarden kunnen functionarissen een vergoeding ontvangen additioneel aan de FLNA-/IKV-vergoeding wanneer zij nog actieve werkzaamheden blijven verrichten door na te dienen als verkeersleider, manager of verkeersleidingexpert. De gerapporteerde bedragen betreffen de som van de FLNA/IKV-vergoeding en de additioneel verworven vergoeding.

### Nummer 132 en 133

Deze medewerkers ontvangen een bezoldiging die hoger ligt dan het bezoldigingsmaximum voor topfunctionarissen zoals bedoeld in de Wet normering topinkomens. Deze bezoldiging wordt passend geacht bij de functie die zij uitoefenen bij LVNL.

## Topfunctionarissen: raad van toezicht

De raad van toezicht ziet toe op de werkzaamheden van het bestuur en staat het bestuur met raad terzijde. De leden van de raad worden benoemd door de minister van Infrastructuur en Waterstaat voor een periode van vier jaar en zijn eenmaal herbenoembaar voor een tijdvak van vier jaar.

De minister kent aan de leden van de raad van toezicht een vergoeding toe waarbij de WNT in acht wordt genomen. De hoogte van deze vergoeding is gerelateerd aan de omvang van de organisatie en de gemiddelde tijdsbesteding. De leden van de raad van toezicht vallen onder het bezoldigingsregime van de WNT. De bezoldiging is gekoppeld aan de ontwikkeling van de WNT. De voorzitter van de raad van toezicht ontvangt 13 procent van het WNT-maximum en de overige leden van de raad van toezicht ontvangen 8 procent van dit maximum.



Onderstaande tabel toont de bezoldiging over 2022 en 2021:

(bedragen in € 1)	Functie	Beloning 2022	Individueel bezoldigingsmaximum	Belastbare vaste en variabele onkostenvergoeding	Pensioenpremie
<b>Wim Kuijken</b> (1 januari 2022 tot en met 31 december 2022)	Voorzitter	28.080	32.400	-	-
<b>Mel Kroon</b> (1 januari 2022 tot en met 31 december 2022)	Lid	17.280	21.600	-	-
<b>Fieke van der Lecq</b> (1 januari 2022 tot en met 31 december 2022)	Lid	17.280	21.600	-	-
<b>Mariken Schoenmakers</b> (1 januari 2022 tot en met 31 december 2022)	Lid	17.280	21.600	-	-
<b>Jac Jansen</b> (1 januari 2022 tot en met 31 december 2022)	Lid	17.280	21.600	-	-

(bedragen in € 1)	Functie	Beloning 2021	Individueel bezoldigingsmaximum	Belastbare vaste en variabele onkostenvergoeding	Pensioenpremie
<b>Wim Kuijken</b> (1 januari 2021 tot en met 31 december 2021)	Voorzitter	27.170	31.350	-	-
<b>Mel Kroon</b> (1 januari 2021 tot en met 31 december 2021)	Lid	16.720	20.900	-	-
<b>Fieke van der Lecq</b> (1 januari 2021 tot en met 31 december 2021)	Lid	16.720	20.900	-	-
<b>Mariken Schoenmakers</b> (1 januari 2021 tot en met 31 december 2021)	Lid	16.720	20.900	-	-
<b>Jac Jansen</b> (1 januari 2021 tot en met 31 december 2021)	Lid	16.720	20.900	-	-

Schiphol, 26 april 2023,

Michiel van Dorst, Chief Executive Officer,

Marlou Banning, Chief Financial Officer.

# Samenvatting definities en criteria voor Europese indicatoren

## Zogturbulentie

Zogturbulentie is de turbulentie die optreedt achter de beide vleugeltippen van een vliegtuig door de draagkracht van de vleugels die ontstaat als een vliegtuig zich voortbeweegt door de lucht.

## Voorval

Een voorval is elke veiligheidsgerelateerde gebeurtenis die een luchtvaartuig, de inzittenden of andere personen in gevaar brengt, of, indien niet gecorrigeerd of ondervangen, in gevaar zou kunnen brengen, en die in het bijzonder een ongeval of een ernstig incident omvat.

## Just culture

Just culture staat voor een sfeer van vertrouwen waarin mensen worden aangemoedigd tot het verstrekken van essentiële veiligheidsgerelateerde informatie, terwijl ook duidelijk is waar de grens ligt tussen acceptabel en onacceptabel gedrag.

## VFR-verkeer

VFR-verkeer is vliegverkeer dat vliegt 'op zicht', volgens de zichtvliegvoorschriften (visual flight rules).

## IFR-verkeer

IFR-verkeer is vliegverkeer dat vliegt en navigeert met behulp van instrumenten (instrument flight rules).

## Effectiveness of Safety Management System (EoS<sub>M</sub>)

Voor elk van de elementen van het safety management system (SMS) zoals beschreven in International Civil Aviation Organisation (ICAO) annex 19 is een studiegebied afgeleid en voor zover redelijkerwijs mogelijk in overeenstemming gebracht met Uitvoeringsverordening (EU) 2017/3731 van de Europese Unie. Voor elk studiegebied is een vraag (of een reeks vragen) afgeleid en zijn de effectiviteitsniveaus beschreven. De beschikbare effectiviteitsniveaus en de beoogde betekenissen daarvan zijn:

### Niveau A

Informeel afspraken: SMS-processen en/of eisen zijn niet afgesproken op organisatieniveau; ze worden niet routinematig uitgevoerd of zijn afhankelijk van het individu toegewezen aan de taak.

### Niveau B

Gedefinieerd: SMS-processen en/of vereisten zijn gedefinieerd maar nog niet volledig geïmplementeerd, gedocumenteerd of consequent toegepast.

### Niveau C

Beheerd: SMS-processen en/of vereisten zijn volledig gedocumenteerd en consistent toegepast.

### Niveau D

Verzekerd: er is bewijs beschikbaar om vertrouwen te wekken dat SMS-processen en/of eisen op de juiste manier worden toegepast en positieve, meetbare resultaten opleveren.

## Ernstcategorieën volgens ICAO

### Serious (A)

An incident involving circumstances indicating that an accident nearly occurred. Note: The difference between an accident and a serious incident lies only in the result.

### Major (B)

An incident associated with the operation of an aircraft, in which safety of aircraft may have been compromised, having led to a near collision between aircraft, with ground or obstacles (i.e., safety margins not respected which is not the result of an air traffic control (ATC) instruction).

### Significant (C)

An incident involving circumstances indicating that an accident, a serious or major incident could have occurred, if the risk had not been managed within safety margins, or if another aircraft had been in the vicinity.

### Not determined (D)

### No safety effect (E)

An incident which has no safety significance.

## Runway incursions-categorieën volgens ICAO

### Category A

A serious incident in which a collision was narrowly avoided.

### Category B

An incident in which separation decreases and there is a significant potential for collision, which may result in a time critical corrective/evasive response to avoid a collision.

### Category C

An incident characterized by ample time and/or distance to avoid a collision.

### Category D

An incident that meets the definition of runway incursion such as incorrect presence of a single vehicle/ person/ aircraft on the protected area of a surface designated for the landing and take-off of aircraft but with no immediate safety consequences.

## Overige gegevens





## Voorstel resultaatbestemming 2022

LVNL heeft aan de minister van IenW een voorstel gedaan voor de resultaatbestemming 2022. Dit voorstel bevat de berekeningswijze en verdeling van de risico's voortvloeiend uit de EU prestatie- en heffingsregeling en de verwerking daarvan in het eigen vermogen van LVNL, alsmede de voorgestelde bestemming van de verrekeningen Eurocontrol.

De resultaatbestemming in het bestemmingsfonds is als volgt:

(bedragen in € 1.000)	En-route	Terminal	NSAA	Overige diensten	Totaal
Saldo per 1 januari 2023	38.518	31.452	-	334	70.304
Resultaatbestemming 2022	17.821	12.001	-	-	29.822
<b>Saldo per 31 december 2023</b>	<b>56.339</b>	<b>43.453</b>	<b>-</b>	<b>334</b>	<b>100.126</b>

De resultaatbestemming in de egalisatiereserve is als volgt:

(bedragen in € 1.000)	En-route	Terminal	NSAA	Overige diensten	Totaal
Saldo per 1 januari 2023	-166.122	-39.514	665	-	-204.971
Resultaatbestemming 2022	-39.815	-14.809	501	-	-54.123
<b>Saldo per 31 december 2023</b>	<b>-205.937</b>	<b>-54.323</b>	<b>1.166</b>	<b>-</b>	<b>-259.094</b>

## Controleverklaring van de onafhankelijke accountant

Aan: het bestuur en de raad van toezicht van Luchtverkeersleiding Nederland en de minister van Infrastructuur en Waterstaat

### Verklaring over de jaarrekening 2022

#### Ons oordeel

Naar ons oordeel geeft de jaarrekening van Luchtverkeersleiding Nederland ('de entiteit') een getrouw beeld van de grootte en de samenstelling van het vermogen van de entiteit op 31 december 2022 en van het resultaat en de kasstromen over 2022 in overeenstemming met artikel 12 lid 1 van Verordening (EG) 550/2004 van het Europees Parlement, met inachtneming van de brief van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gedateerd op 5 februari 2015 met onderwerp 'Ontheffing toepassing IAS19/IAS19R', met Titel 9 Boek 2 van het in Nederland geldende Burgerlijk Wetboek (BW) en de bepalingen bij en krachtens de Wet normering topinkomens ('WNT').

#### Wat we hebben gecontroleerd

Wij hebben de in dit jaarverslag opgenomen jaarrekening 2022 van Luchtverkeersleiding Nederland te Schiphol gecontroleerd. De jaarrekening bestaat uit:

- overzicht van gerealiseerde en niet-gerealiseerde resultaten over 2022;
- balans per 31 december 2022;
- mutatieoverzicht van het eigen vermogen;
- kasstroomoverzicht over 2022; en
- de toelichting met een overzicht van de gehanteerde grondslagen voor financiële verslaggeving en overige toelichtingen.

Het stelsel voor financiële verslaggeving dat is gebruikt voor het opmaken van de jaarrekening is in overeenstemming met artikel 12 lid 1 van Verordening (EG) 550/2004 van het Europees Parlement, met inachtneming van de brief van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gedateerd op 5 februari 2015 met onderwerp 'Ontheffing toepassing IAS19/IAS19R', met Titel 9 Boek 2 van het in Nederland geldende Burgerlijk Wetboek (BW) en de bepalingen bij en krachtens de WNT.

#### De basis voor ons oordeel

Wij hebben onze controle uitgevoerd volgens Nederlands recht, waaronder ook de Nederlandse controlestandaarden, de Nadere uitwerking Controleprotocol voor LVNL 2013 en het Controleprotocol WNT 2022 vallen. Onze verantwoordelijkheden op grond hiervan zijn beschreven in de paragraaf 'Onze verantwoordelijkheden voor de controle van de jaarrekening'. Wij vinden dat de door ons verkregen controle-informatie voldoende en geschikt is als basis voor ons oordeel.

#### Onafhankelijkheid

Wij zijn onafhankelijk van Luchtverkeersleiding Nederland zoals vereist in de Verordening inzake de onafhankelijkheid van accountants bij assuranceopdrachten (ViO) en andere voor de opdracht relevante onafhankelijkheidsregels in Nederland. Verder hebben wij voldaan aan de Verordening gedrags- en beroepsregels accountants (VGBA).

## Benadrukking van de basis voor de financiële verslaggeving en de beperking in gebruik en verspreidingskring

Wij vestigen de aandacht op pagina 105 van de toelichting van de jaarrekening, waarin beschreven is dat de reikwijdte van de door LVNL gehanteerde waarderingsgrondslagen van artikel 12 lid 1 van EG Verordening nr. 550/2004 betreffende de verlening van luchtvaartnavigatiediensten in het gemeenschappelijk Europees luchtruim zijn beperkt met betrekking tot de toepassing van IAS 19/IAS 19R. De jaarrekening 2022 van LVNL en onze controleverklaring daarbij zijn uitsluitend geschikt voor de minister van Infrastructuur en Waterstaat en kunnen derhalve niet voor andere doeleinden worden gebruikt. Ons oordeel is niet aangepast als gevolg van deze aangelegenheid.

## Naleving anticumulatiebepaling WNT niet gecontroleerd

In overeenstemming met het Controleprotocol WNT 2022 hebben wij de anticumulatiebepaling, bedoeld in artikel 1.6a WNT en artikel 5, lid 1, onderdelen n en o, Uitvoeringsregeling WNT, niet gecontroleerd. Dit betekent dat wij niet hebben gecontroleerd of er wel of niet sprake is van een normoverschrijding door een leidinggevende topfunctionaris vanwege eventuele dienstbetrekkingen als leidinggevende topfunctionaris bij andere WNT-plichtige instellingen, en of de in dit kader vereiste toelichting juist en volledig is.

## Verklaring over de in het jaarverslag opgenomen andere informatie

Het jaarverslag omvat ook andere informatie. Dat betreft alle informatie in het jaarverslag anders dan de jaarrekening en onze controleverklaring daarbij. Op grond van onderstaande werkzaamheden zijn wij van mening dat de andere informatie:

- met de jaarrekening verenigbaar is en geen materiële afwijkingen bevat;
- alle informatie bevat die op grond van artikel 12 lid 1 van Verordening (EG) 550/2004 van het Europees Parlement, met inachtneming van de brief van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gedateerd op 5 februari 2015 met onderwerp Ontheffing toepassing IAS19/IAS19R, Titel 9 Boek 2 van het in Nederland geldende Burgerlijk Wetboek (BW) en in Artikel 9 van de Nadere uitwerking Controleprotocol voor LVNL 2013 is vereist.

Wij hebben de andere informatie gelezen en hebben op basis van onze kennis en ons begrip, verkregen vanuit de jaarrekeningcontrole of anderszins, overwogen of de andere informatie materiële afwijkingen bevat.

Met onze werkzaamheden hebben wij voldaan aan de vereisten in Nadere uitwerking Controleprotocol voor LVNL 2013, Titel 9 Boek 2 BW en de Nederlandse Standaard 720. Deze werkzaamheden hebben niet dezelfde diepgang als onze controlewerkzaamheden bij de jaarrekening.

Het bestuur is verantwoordelijk voor het opstellen van de andere informatie, waaronder het bestuursverslag en de overige gegevens in overeenstemming met artikel 12 lid 1 van Verordening (EG) 550/2004 van het Europees Parlement, met inachtneming van de brief van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gedateerd op 5 februari 2015 met onderwerp Ontheffing toepassing IAS19/IAS19R, Titel 9 Boek 2 van het in Nederland geldende Burgerlijk Wetboek (BW) en in Artikel 9 van de Nadere uitwerking Controleprotocol voor LVNL 2013.



## Verantwoordelijkheden met betrekking tot de jaarrekening en de accountantscontrole

### Verantwoordelijkheden van het bestuur en de raad van toezicht voor de jaarrekening

Het bestuur is verantwoordelijk voor:

- het opmaken en het getrouw weergeven van de jaarrekening in overeenstemming met artikel 12 lid 1 van Verordening (EG) 550/2004 van het Europees Parlement, met inachtneming van de brief van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gedateerd op 5 februari 2015 met onderwerp Ontheffing toepassing IAS19/ IAS19R, Titel 9 Boek 2 van het in Nederland geldende Burgerlijk Wetboek (BW) en de bepalingen bij en krachtens de WNT;
- het rechtmatig tot stand komen van de in de jaarrekening verantwoorde baten en lasten alsmede de balansmutaties, in overeenstemming met de in de relevante wet- en regelgeving opgenomen bepalingen, zoals opgenomen in artikel 10 van de Nadere uitwerking Controleprotocol voor LVNL 2013; en voor
- een zodanige interne beheersing die het bestuur noodzakelijk acht om het opmaken van de jaarrekening mogelijk te maken zonder afwijkingen van materieel belang als gevolg van fouten of fraude.

Bij het opmaken van de jaarrekening moet het bestuur afwegen of de entiteit in staat is om haar werkzaamheden in continuïteit voort te zetten. Op grond van genoemde verslaggevingsstelsel moet het bestuur de jaarrekening opmaken op basis van de continuïteitsveronderstelling, tenzij het bestuur het voornemen heeft om de entiteit te liquideren of de bedrijfsactiviteiten te beëindigen of als beëindiging het enige realistische alternatief is. Het bestuur moet gebeurtenissen en omstandigheden waardoor gerede twijfel zou kunnen bestaan of de entiteit haar bedrijfsactiviteiten kan voortzetten, toelichten in de jaarrekening.

De raad van toezicht is verantwoordelijk voor het uitoefenen van toezicht op het proces van financiële verslaggeving van de entiteit.

### Onze verantwoordelijkheden voor de controle van de jaarrekening

Onze verantwoordelijkheid is het zodanig plannen en uitvoeren van een controleopdracht dat wij daarmee voldoende en geschikte controle-informatie verkrijgen voor het door ons af te geven oordeel.

Onze doelstellingen zijn een redelijke mate van zekerheid te verkrijgen over de vraag of de jaarrekening als geheel geen afwijking van materieel belang bevat als gevolg van fraude of van fouten en een controleverklaring uit te brengen waarin ons oordeel is opgenomen. Een redelijke mate van zekerheid is een hoge mate maar geen absolute mate van zekerheid waardoor het mogelijk is dat wij tijdens onze controle niet alle afwijkingen van materieel belang ontdekken.

Afwijkingen kunnen ontstaan als gevolg van fraude of fouten en zijn materieel indien redelijkerwijs kan worden verwacht dat deze, afzonderlijk of gezamenlijk, van invloed kunnen zijn op de economische beslissingen die gebruikers op basis van deze jaarrekening nemen. De materialiteit beïnvloedt de aard, timing en omvang van onze controlewerkzaamheden en de evaluatie van het effect van onderkende afwijkingen op ons oordeel.

Een meer gedetailleerde beschrijving van onze verantwoordelijkheden is opgenomen in de bijlage bij onze controleverklaring.

Rotterdam, 26 april 2023

**PricewaterhouseCoopers Accountants N.V.**

**drs. I. Bindels RA**

## Bijlage bij onze controleverklaring over de jaarrekening 2022 van Luchtverkeersleiding Nederland

In aanvulling op wat is vermeld in onze controleverklaring hebben wij in deze bijlage onze verantwoordelijkheden voor de controle van de jaarrekening nader uiteengezet en toegelicht wat een controle inhoudt.

### De verantwoordelijkheden van de accountant voor de controle van de jaarrekening

Wij hebben deze accountantscontrole professioneel-kritisch uitgevoerd en hebben waar relevant professionele oordeelsvorming toegepast in overeenstemming met de Nederlandse controlestandaarden, de Nadere uitwerking Controleprotocol voor LVNL 2013, het Controleprotocol WNT 2022, ethische voorschriften en de onafhankelijkheidseisen. Onze controle bestond onder andere uit:

- Het identificeren en inschatten van de risico's dat de jaarrekening afwijkingen van materieel belang bevat als gevolg van fouten of fraude, het in reactie op deze risico's bepalen en uitvoeren van controlewerkzaamheden en het verkrijgen van controle-informatie die voldoende en geschikt is als basis voor ons oordeel. Bij fraude is het risico dat een afwijking van materieel belang niet ontdekt wordt groter dan bij fouten. Bij fraude kan sprake zijn van samenspanning, valsheid in geschrifte, het opzettelijk nalaten transacties vast te leggen, het opzettelijk verkeerd voorstellen van zaken of het doorbreken van de interne beheersing.
- Het verkrijgen van inzicht in de interne beheersing die relevant is voor de controle met als doel controlewerkzaamheden te selecteren die passend zijn in de omstandigheden. Deze werkzaamheden hebben niet als doel om een oordeel uit te spreken over de effectiviteit van de interne beheersing van de entiteit.
- Het evalueren van de geschiktheid van de gebruikte grondslagen voor financiële verslaggeving en het evalueren van de redelijkheid van schattingen door het bestuur en de toelichtingen die daarover in de jaarrekening staan.
- Het vaststellen dat de door het bestuur gehanteerde continuïteitsveronderstelling aanvaardbaar is. Ook op basis van de verkregen controle-informatie vaststellen of er gebeurtenissen en omstandigheden zijn waardoor gereede twijfel zou kunnen bestaan of de entiteit haar bedrijfsactiviteiten in continuïteit kan voortzetten. Als wij concluderen dat er een onzekerheid van materieel belang bestaat, zijn wij verplicht om aandacht in onze controleverklaring te vestigen op de relevante gerelateerde toelichtingen in de jaarrekening. Als de toelichtingen inadequaat zijn, moeten wij onze verklaring aanpassen. Onze conclusies zijn gebaseerd op de controle-informatie die verkregen is tot de datum van onze controleverklaring. Toekomstige gebeurtenissen of omstandigheden kunnen er echter toe leiden dat een organisatie haar continuïteit niet langer kan handhaven.
- Het evalueren van de presentatie, structuur en inhoud van de jaarrekening en de daarin opgenomen toelichtingen en het evalueren of de jaarrekening een getrouw beeld geeft van de onderliggende transacties en gebeurtenissen.

Wij communiceren met de raad van toezicht onder andere over de geplande reikwijdte en timing van de controle en over de significante bevindingen die uit onze controle naar voren zijn gekomen, waaronder eventuele significante tekortkomingen in de interne beheersing.

## Afkortingen

### A

AAA	Amsterdam Advanced Air traffic control system
ABP	Algemeen Burgerlijk Pensioenfonds
ACC	Amsterdam Area Control Centre
AG	Actuarieel Genootschap
AIP	Aeronautical Information Publication
AMAN	Arrival management system
AOPA	Aircraft Owners & Pilots Association
AOW	Algemene ouderdomswet
AP	Autoriteit Persoonsgegevens
APOC	Airport Operation Centre
APP	Approach
ASAP	Advanced Schiphol Arrival Planner
ASTRON	Netherlands Institute for Radio Astronomy
ATC	Air traffic control
ATFM	Air traffic flow management
ATM	Air traffic management
AVG	Algemene verordening gegevensbescherming

### B

Bas	Bewonersaanspreekpunt Schiphol
b.d.	Buiten dienst
BMT	Bestuur en managementteam LVNL
BNG	Bank Nederlandse Gemeenten
btw	Belasting over de toegevoegde waarde
BV/B.V.	Besloten vennootschap

### C

c.q.	Casu quo
CANSO	Civil Air Navigation Services Organisation
cao	Collectieve arbeidsovereenkomst
CEF	Connecting Europe Facility
CEO	Chief Executive Officer
CFO	Chief Financial Officer
CINEA	Climate, Infrastructure & Environment Executive Agency
CLSK	Commando Luchtstrijdkrachten
CML	Centrum voor Mens en Luchtvaart
COVID	Coronavirus disease
CP	Common Project
CPI	Consumentenprijsindex
CRCO	Central Route Charges Office
CRSTMP	Air traffic control capacity, air traffic control routings, air traffic control staffing, air traffic control equipment, airspace management, special event

### D

DB	Defined Benefit
----	-----------------

DFS	Deutsche Flugsicherung
DMARC	Domain-based Message Authentication, Reporting and Conformance
DME	Distance measuring equipment
DNV GL	Det Norske Veritas Germanischer Lloyd
DV	Disconteringsvoet

## E

EASA	European Aviation Safety Agency
EATM Cert	EUROCONTROL Computer Emergency Response Team
EC	Europese Commissie
EC3	Europe CANSO CEO Committee
EFS	Electronic Flight Strips
EFSI	Europees Fonds voor Strategische Investeringsen
EG	Europese Gemeenschap
EONIA	Euro Overnight Index Average
EoSMS	Effectiveness of Safety Management Systems
EPP	Employee Purpose Program
EU	Europese Unie

## F

FAB(EC)	Functional Airspace Block (Europe Central)
FAT	Factory Acceptance Test
FIR	Flight Information Region
FLNA	Functioneel leeftijds non-activiteit
FLT	Flight
FPU	Flexibel pensioen en uittreden
FSC	Flight Service Centre
fte	Full time equivalent

## G

GND	Ground
GRC	Governance, Risk and Compliance

## I

IAF	Initial Approach Fix
IAS(B)	International Accounting Standards (Board)
ICAO	International Civil Aviation Organisation
iCAS	iTEC Centre Automation System
I(C)T	Informatie (communicatie) technologie
IFR	Instrument Flight Rules
IFRS	International Financial Reporting Standards
IKV	Individueel Keuzeverlof-regeling
ILS	Instrument Landing System
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
IRS	Interest Rate Swap
ISC	Integrated Service & Control
ISMS	Integraal Safety Management Systeem
ISO	International Organization for Standardization

iTEC	Interoperability Through European Collaboration
IUB	Inkomsten en uitgaven in balans
<b>K</b>	
KDC	Knowledge and Development Centre
KLM	Koninklijke Luchtvaartmaatschappij
KLu	Koninklijke Luchtmacht
KNMI	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
KNVvL	Koninklijke Nederlandse Vereniging voor de Luchtvaart
<b>L</b>	
LPP	Leadership Purpose Program
ltd	limited
LVB	Luchtverkeersbeveiligingsorganisatie
LVNL	Luchtverkeersleiding Nederland
<b>M</b>	
MER	Milieueffectrapportage
MIT	Master Integration Test
mT	megaton
MT	Managementteam
MUAC	Maastricht Upper Area Control Centre
<b>N</b>	
NACA	Netherlands Association of Commercial Aviation
NATS	National Air Traffic Services
NCTV	Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid
NLR	Nationaal Lucht- en Ruimtevaartcentrum
NLF	Nederlands Lucht en Ruimtevaart Fonds
NOGEPA	Nederlandse Olie en Gas Exploratie en Productie Associatie
NOW	Noodmaatregel Overbrugging voor behoud van Werkgelegenheid
NSA	National Supervisory Authority
NSAA	North Sea Area Amsterdam
NV/N.V.	Naamloze vennootschap
<b>O</b>	
OJT	In-the-job training
OR	Ondernemingsraad
ORM	Operational Risk Management
OVV	Onderzoeksraad voor Veiligheid
<b>P</b>	
PAPI	Precision Approach Path Indicator
PBO	Projected Benefit Obligation
PCP	Pilot Common Project
PwC	PricewaterhouseCoopers Accountants N.V.
<b>R</b>	
RECAT	Recategorisatie EU
RMCD E	Radar Message Conversion and Distribution Equipment
RMI	Regeling milieu-informatie luchthaven Schiphol
RP	Referentieperiode

RPAS Remotely Piloted Aircraft System  
RU Regional Unit

**S**

SDATS Saab Digital Air Traffic Solutions  
SER Sociaal Economische Raad  
SES Single European Sky  
SESAR Single European Sky ATM Research  
SMS Safety Managementsysteem  
SROI Social Return On Investment  
SU Service unit

**T**

TBO Trajectory Based Operations  
TBS Time Based Separation  
TOD Toeslag voor onregelmatige diensten  
TRA Temporary Reserved Airspace  
TU Technische Universiteit  
TWR Tower

**U**

UMC Universitair Medisch Centrum  
UTM Unmanned Aircraft Systems Traffic Management systeem

**V**

VEM Veiligheid, efficiency, milieu  
VFR Visual Flight Rules  
VHTO Vrouwen en Hoger Technisch Onderwijs  
VOR VHF Omnidirectional Range  
VSV Vliegtuigbouwkundige Studievereniging

**W**

WG Werkgever  
WIA Wet werk en inkomen naar arbeidsvermogen  
WNT Wet normering topinkomens  
WOB Wet openbaarheid van bestuur  
WW Werkloosheidswet

**Z**

ZBO Zelfstandig bestuursorgaan

## Colofon



### **LUCHTVERKEERSLEIDING NEDERLAND - LVNL**

Corporate Finance & Control

Customer Relations & Communications

#### **Onze adres- en contactgegevens**

Stationsplein Zuid-West 1001 1117 CV Schiphol Postbus 75200 1117 ZT Schiphol

**W** [www.lvnl.nl](http://www.lvnl.nl)

**E** [communications@lvnl.nl](mailto:communications@lvnl.nl)

**T** 020 406 2000

© 2023 Luchtverkeersleiding Nederland

Niets uit deze publicatie mag worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande toestemming van LVNL.