



> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Eerste Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20017
2500 EA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Ons kenmerk
IENW/BSK-2024/346185

Bijlage(n)
3

Datum 18 december 2024
Betreft Aanbieding rapport wettelijke zbo-evaluatie LVNL en
bestuurlijke reactie

Geachte voorzitter,

Hierbij ontvangt u de wettelijke evaluatie van de Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) over de periode 2019-2023. Daarmee wordt voldaan aan de verplichting om de doeltreffendheid en doelmatigheid van een zelfstandig bestuursorgaan (zbo) eens per vijf jaar te evalueren.¹ De evaluatie van LVNL is uitgevoerd door onafhankelijke onderzoekers van adviesbureau Andersson Elffers Felix (AEF). In deze brief wordt gereageerd op de conclusies en aanbevelingen van de onderzoekers. Het rapport en de bestuurlijke reactie van LVNL treft u aan als bijlagen bij deze brief.

Het zbo LVNL

LVNL zorgt dag en nacht voor een veilige, efficiënte en milieubewuste afhandeling van het vliegverkeer op de vliegvelden en in het luchtruim. LVNL geeft daarmee uitvoering aan taken die zijn vastgelegd in de Wet luchtvaart. LVNL is voor het grootste deel tariefgefinancierd, wat betekent dat de meeste opbrengsten van LVNL voortkomen uit heffingen die bij gebruikers – veelal luchtvaartmaatschappijen – voor de diensten in rekening worden gebracht. LVNL valt als zbo onder het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). LVNL en IenW werken samen in een bestuurlijke driehoek, waarbij de secretaris-generaal van IenW eigenaar van LVNL is, de directeur-generaal Luchtvaart en Maritieme zaken de rol van opdrachtgever vervult en LVNL opdrachtnemer is.²

De conclusies en aanbevelingen uit het rapport

In het rapport concludeert AEF dat LVNL, ondanks de zeer bewogen periode 2019-2023, doeltreffend en doelmatig functioneerde. LVNL heeft een constante kwaliteit kunnen leveren in het waarborgen van veiligheid van het vliegverkeer en een gelijktijdige efficiënte afhandeling. Daarnaast heeft LVNL ook meerdere grote projecten gerealiseerd, zoals de inrichting van luchtverkeersleiding op Lelystad, (diverse resultaten binnen) het programma Minder Hinder Schiphol en de torenverbouwing op Schiphol. Wel hadden de twee grote

¹ Artikel 39 Kaderwet zelfstandige bestuursorganen

² Conform de Circulaire governance ten aanzien van zelfstandige bestuursorganen

vernieuwingprogramma's iCAS en 1ATM³ en het aanhoudende personeelstekort een weerslag op de organisatie. Daarnaast is de opgave voor LVNL – het garanderen van veiligheid en het balanceren van andere doelen zoals capaciteit en hinder – complexer geworden en is de context waarin LVNL opereert sterk veranderd. AEF concludeert dat betere samenwerking en meer vertrouwen in de bestuurlijke driehoek voorwaarden zijn om op de opgaven te sturen.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2024/346185

In grote lijnen herkennen LVNL en IenW zich in de conclusies en aanbevelingen van AEF. Hierna wordt nader ingegaan op een aantal onderwerpen die bij opvolging van de aanbevelingen belangrijk zijn.

Doeltreffend en doelmatig in een bewogen evaluatieperiode

De evaluatieperiode 2019-2023 was een bewogen periode die gekenmerkt werd door een aantal grote en uiteenlopende uitdagingen voor zowel IenW als LVNL. LVNL had te maken met de gevolgen van de covidpandemie, de ontwikkelingen rondom Schiphol en Lelystad Airport, de luchtruimherziening, de oorlog in Oekraïne en de twee grote programma's iCAS en 1ATM.

Gegeven deze dynamiek is het positief dat LVNL erin slaagde om de doeltreffendheid en doelmatigheid op peil te houden. LVNL heeft de veiligheid gewaarborgd, het verkeer efficiënt afgehandeld en bleef veelal binnen de normen voor geluidshinder. AEF wijst wel op een doelmatigheidsrisico door de beperkte kostenflexibiliteit en de onzekere verkeersvolumes in de toekomst. Mede vanwege de Europese kostenefficiëntiedoelstellingen zullen LVNL en IenW aandacht blijven houden voor, en samen blijven werken aan de doelmatigheid van de organisatie.

Complexere opgaves

Op diverse plekken in het rapport constateert AEF dat de taakuitvoering en de opgave van LVNL complexer is geworden. LVNL streeft primair naar een veilige afhandeling van het verkeer. Tegelijkertijd wordt van LVNL verwacht dat zij de capaciteit waarborgt, het verkeer efficiënt afhandelt en bijdraagt aan een vermindering van omgevingshinder en emissies. Bovendien zal LVNL in de toekomst zowel civiele als militaire luchtverkeersdienstverlening leveren.

Er is een groeiende complexiteit in de opgave van de luchtverkeersleiding en LVNL is zich daar ook steeds meer bewust van. Dat blijkt uit de nieuwe visie en strategie; de sterk veranderde uitdagingen krijgen hierin een prominente plek. In het licht van de aanbevelingen volgt IenW deze strategievorming met belangstelling en verwacht het departement van LVNL dat zij zich in de toekomst op een goede manier tot deze opgave zal weten te verhouden. Daarbij dient de organisatie dit niet alleen te beschouwen als context waarbinnen zij haar taken uitvoert, maar dient LVNL die opgave tot een wezenlijk en integraal onderdeel van haar taakuitvoering te maken. LVNL blijft immers een bij wet ingestelde

³ iCAS wordt het nieuwe verkeersleidingssysteem dat het huidige systeem zal vervangen. 1ATM is een programma dat toewerkt naar de integratie van de militaire en civiele luchtverkeersleiding in LVNL.

overheidsorganisatie die haar taken, hoe specialistisch ook, dient uit te voeren in het bredere, algemene belang. Voor zover mogelijk binnen de politieke en maatschappelijke dynamiek is het IenW die hiervoor de randvoorwaarden stelt en hierover zo vroeg mogelijk met LVNL in overleg treedt. Dit is van belang voor een goede balans tussen de beleidsmatige opgaven en prioriteiten van zowel IenW als LVNL. Aan LVNL is het om zelfstandig alle relevante belangen in beeld te brengen, deze te wegen en in de taakuitvoering te verankeren. Hierover dient LVNL, net als andere overheidsorganisaties, zo transparant en toegankelijk mogelijk verantwoording af te leggen aan het ministerie en de samenleving.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2024/346185

Interne organisatie en grote programma's

LVNL en IenW herkennen de conclusies uit het onderzoeksrapport over de ontwikkeling en eenheid van het personeelsbestand, de relatie met de personeels- en de beleidsplanning, en de grote programma's 1ATM en iCAS. LVNL heeft in 2024 al diverse maatregelen genomen die in lijn zijn met de aanbevelingen om aandacht te houden voor het personeelstekort en om de eenheid te borgen tussen operationeel en non-operationeel personeel en burger- en Defensiepersoneel. Verder heeft LVNL diverse stappen gezet waaronder verbetering van de opleiding, verhoging van het aantal verkeersleiders dat de opleiding afrondt, vergroting van het aantal opleidingsplekken, en uitbesteding van de eerste trainingen. Deze zijn aan het einde van de evaluatieperiode ontwikkeld en laten, zoals AEF aangeeft, de eerste successen zien.

Het ministerie zal deze ontwikkelingen blijven volgen. In het licht van de aanbeveling om binnen de driehoek meer aandacht te hebben voor dit thema, zal het ministerie de personeelsontwikkeling in relatie tot de personeels- en beleidsplanning terugkerend agenderen in de gesprekken tussen LVNL en IenW. In aanvulling hierop onderschrijft het ministerie de aanbeveling van AEF dat LVNL aan iCAS een hoge prioriteit dient te geven. Het ministerie ervaart ten aanzien van iCAS een toegenomen transparantie maar benadrukt het onverminderd grote belang van een juiste en tijdige implementatie van het programma door LVNL. Dit ook met het oog op andere grote projecten zoals de Luchtruimherziening.

Samenwerking in de bestuurlijke driehoek

LVNL en het ministerie herkennen zich in de conclusies van AEF dat er tijdens de evaluatieperiode soms druk stond op de samenwerking. Die druk is verklaarbaar door de grote uitdagingen die LVNL en IenW het hoofd moesten bieden. Bovendien betrof het uitdagingen die vanuit de bestuurlijke driehoek beperkt beïnvloedbaar waren.

Dit laat echter onverlet dat er, net als in elke andere bestuurlijke driehoek, blijvend moet worden gewerkt aan de samenwerking en het onderlinge vertrouwen. In lijn met de aanbevelingen van AEF hebben LVNL en IenW in 2024 dan ook al stappen ondernomen om dit vertrouwen verder te verstevigen. LVNL en IenW zullen ervoor zorgen dat vertrouwen, transparantie en begrip voor wederzijdse rollen en verantwoordelijkheden onderwerp blijven van het gesprek in de bestuurlijke driehoek. Daarbij is blijvend van belang dat LVNL zich als overheidsorganisatie bewust is van haar positie ten opzichte van de luchtvaartsector en het departement.

Concluderend

Net als LVNL herkent IenW zich in de conclusies en aanbevelingen van AEF over de evaluatieperiode. De conclusies en aanbevelingen worden ter harte genomen.

Medio 2026 wordt de Kamer geïnformeerd over de voortgang bij de opvolging ervan.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2024/346185

Barry Madlener



Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
T.a.v. Minister van Infrastructuur en Waterstaat
De heer B. Madlener
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Postbus 75200
1117 ZT Schiphol
Nederland

T +31(0) 20 40 62 000
F +31(0) 20 64 84 999

Schiphol
25 november 2024

Onderwerp
Reactie op ZBO evaluatie

[OPENBAAR](#)

Ons kenmerk
BSEC-2142124932-9465

Status
Definitief

Geachte heer Madlener,

beste Barry,

Het onderzoeksbureau Andersson Elffers Felix (AEF) heeft in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) de 'Wettelijke Evaluatie LVNL 2019-2023' uitgevoerd. Het rapport reflecteert op de vijfjarige evaluatieperiode en beschrijft naast conclusies ook aandachtspunten voor verdere ontwikkeling.

De conclusies in het rapport zijn grotendeels herkenbaar en bevestigen dat LVNL functioneert conform haar wettelijke taak. Met deze brief geeft LVNL een reactie op een aantal van de bevindingen.

LVNL functioneert doeltreffend en doelmatig in een veranderende context

Een belangrijke conclusie is dat LVNL er de afgelopen 5 jaar in is geslaagd vliegverkeer veilig en betrouwbaar af te handelen. Veiligheid is de toprioriteit van LVNL. Dat heeft LVNL 365 dagen per jaar, 24 uur per dag, 7 dagen per week waargemaakt. Dat is ons bestaansrecht, en daar zijn we trots op.

Daarnaast is er veel bereikt. Denk aan het versterken van de interne organisatie en aan innovatie van belangrijke luchtverkeersleidingssystemen met zowel positief effect op de bereikbaarheid van Schiphol als op de vermindering van hinder. Ook hebben we in deze 5 jaar onze dienstverlening uitgebreid door luchtverkeersleiding te introduceren op Lelystad Airport. Van groot belang is verder de verduurzaming van onze bedrijfsvoering en het beperken van geluidshinder via procedure-aanpassingen.

En dat in een context waarin het speelveld rondom LVNL significant veranderde. Immers, de impact van de coronapandemie op de organisatie was groot. Daarnaast volgden ontwikkelingen in de politiek-bestuurlijke en maatschappelijke omgeving elkaar snel op. Deze ontwikkelingen hadden impact op de koers van LVNL, omdat de stabiliteit die kenmerkend is voor een organisatie die infrastructuur beheert zich in deze periode niet altijd gemakkelijk liet matchen met de politieke realiteiten van de dag.

Uitdagingen voor de toekomst

De aanbevelingen die het rapport aanreikt zijn grotendeels herkenbaar en zullen worden opgepakt. LVNL is druk bezig om het tekort aan luchtverkeersleiders op te lossen. Een opleiding tot luchtverkeersleider duurt enkele jaren. We zien met name de laatste anderhalf jaar meer luchtverkeersleiders die hun opleiding afronden. Voor de meeste groepen geldt inmiddels dat de tekorten zijn ingelopen of zal dat binnen afzienbare tijd gebeuren. Specifiek voor de groep Tower Approach verkeersleiders zullen de tekorten nog enige tijd aanhouden. Maatregelen om ook dit tekort op te lossen zijn onder andere het vergroten van het aantal opleidingsplekken en het uitbesteden van de Initial-training.

LVNL werkt verder aan een nieuwe visie en strategie. De verbinding tussen organisatieonderdelen, waaronder integratie van defensiemedewerkers en militaire dienstverlening in de organisatie en de rol van LVNL in de maatschappelijke context worden daarin meegenomen. Ook blijft LVNL werken aan de realisatie van de projecten en programma's zoals iCAS en 1ATM.

LVNL onderstreept de verbeterde samenwerking in de driehoek

Het rapport beschrijft dat geïnvesteerd is in de samenwerking binnen de driehoek en geeft aanbevelingen voor verdere verbetering. Het rapport constateert echter dat de onderlinge verhoudingen in de driehoek onvoldoende basis vormen om effectief om te gaan met de grote opgaven. Dat vraagt volgens LVNL om nuancering. Er is bij tijd en wijle een natuurlijke spanning tussen politiek beleid en de veilige uitvoerbaarheid daarvan. Mede daarom is er vanuit de overheid de laatste jaren aandacht voor deze uitvoerbaarheid, onder andere via uitvoeringstoetsen op voorgenomen beleid.

Ook in de onderzochte periode was het soms spannend. Vanuit het perspectief van LVNL heeft de overheid steeds voorzien dat eventuele spanningen de veilige uitvoerbaarheid nooit in de weg mogen staan. LVNL heeft ervaren dat de governance daar voldoende ruimte toe biedt. LVNL voelt zich binnen de driehoek gesteund, en begrijpt ook dat dat soms gepaard kan gaan met een inhoudelijke dialoog als de uitvoering niet in staat is te leveren wat door de politiek – soms op korte termijn – gewenst is. De samenwerking gaat in de beleving van LVNL dus grotendeels goed en daar waar verbetering mogelijk is, zijn die al tijdens de evaluatieperiode zichtbaar. Deze hebben zich dit jaar doorgezet, dat wordt zo ervaren door alle partijen in de driehoek. LVNL is ervan overtuigd dat goede samenwerking en afstemming tussen de eigenaar, opdrachtgever en ZBO voor LVNL onverminderd van belang is en blijft. Samenwerking waarbij over en weer aandacht is voor elkaars verantwoordelijkheden en in een constructieve dialoog wordt omgegaan met de natuurlijke frictie die bij iedere vorm van goede samenwerking aanwezig is. Binnen de overlegstructuur in de driehoek die wordt beschreven in het rapport zullen de aanbevelingen geadresseerd worden.

Tot slot

LVNL kijkt terug op een intensieve en prettige samenwerking met uw departement om tot het rapport te komen. De bevindingen geven LVNL ook voor de toekomst steun en vertrouwen om blijvend waarde te creëren voor de Nederlandse samenleving, klanten en partners. Daarmee draagt LVNL bij aan een veilig Nederland, en aan een veilige, duurzame en efficiënte luchtvaart.



Michiel van Dorst
CEO LVNL

Wettelijke Evaluatie LVNL 2019-2023

Eindrapport

Datum

25 oktober 2024

Opdrachtgever

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Onderzoeksteam

[Persoonsgegevens](#)

bezoekadres	Maliebaan 16	3581 CN Utrecht	telefoon	+31 30 236 30 30
postadres	Postbus 85198	3508 AD Utrecht	website	www.aef.nl

/ Managementsamenvatting

AEF voerde de wettelijke evaluatie uit van de Luchtverkeersleiding Nederland

De Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) is een zelfstandig bestuursorgaan, vallend onder het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Andersson Elffers Felix (AEF) voerde de vijfjaarlijkse wettelijke evaluatie uit naar de doeltreffendheid- en doelmatigheid van de wettelijke taken die LVNL uitvoert. De evaluatie heeft betrekking op de periode 2019 – 2023. Voor de evaluatie zijn documenten en data onderzocht, en zijn interviews en groepsgesprekken gevoerd met verschillende betrokkenen.

In de [hoofdstuk 1](#) en [hoofdstuk 2](#) geven we een nadere introductie van de evaluatie en schetsen we de context van LVNL en relevante ontwikkelingen. Onze bevindingen over het functioneren van LVNL zijn gestructureerd over vier thema's in de hoofdstukken 3 tot en met 6. Deze thema's zijn [bedrijfsvoering en interne organisatie](#), [doeltreffendheid](#), [doelmatigheid](#) en [governance](#).

We concluderen dat LVNL op hoofdlijnen doeltreffend en doelmatig functioneerde

In de evaluatie concluderen we dat LVNL een professionele organisatie is, die hoogwaardige dienstverlening levert en erin slaagt om het waarborgen van veiligheid en capaciteit op een continu hoogstaand niveau te houden. Dat is, gelet op de ontwikkelingen in de evaluatieperiode, een bijzondere prestatie. Immers, over de gehele evaluatieperiode zagen we dat LVNL voor grote opgaven gesteld stond. Met name Covid had een grote impact op de organisatie en daarnaast speelden er meerdere ontwikkelingen in de politiek-bestuurlijke en maatschappelijke omgeving die in toenemende mate een beroep deden op de inzet van LVNL.

Met een interne organisatie waar personeelskrapte en tegelijkertijd grote veranderprogramma's (iCAS en 1ATM) een stempel drukten, lag er een complexe opgave voor LVNL om de kwaliteit van de dienstverlening op peil te houden. We concluderen echter dat LVNL daarin is geslaagd en daarnaast meerdere verbeteringen heeft doorgevoerd, bijvoorbeeld in het versterken van de interne organisatie, innovatie van systemen, verduurzaming en het beperken van geluidshinder.

Continuïteit en verbetering vragen ook de komende periode aandacht, van LVNL en lenW

LVNL staat ook de komende periode nog voor grote opgaven gesteld. Die opgaven vormen zich bijvoorbeeld rond grote programma's iCAS en 1ATM, waar vertraging in de implementatie zorgt voor risico's. Ook het beperken van hinder is in toenemende mate een dossier waarin de inzet van LVNL onder een vergrootglas ligt en waar behoefte is aan meer duidelijkheid en transparantie over de rol van LVNL, en hoe die in de praktijk wordt ingevuld. Zodoende stellen we dat LVNL de komende periode niet vanzelfsprekend in rustig vaarwater verkeert.

Tegelijkertijd zien we dat de samenwerking in de driehoek, en dus de onderlinge verhouding tussen LVNL en het ministerie van lenW, onvoldoende een basis vormt om effectief om te gaan met de grote opgaven voor LVNL. Hoewel in deze samenwerking is geïnvesteerd en hierin verbetering wordt gezien, concluderen we nog niet dat de randvoorwaarden voor een structureel constructief gesprek in de driehoek al voldoende zijn ingebed. We formuleren daarom primair aanbevelingen voor het versterken van deze samenwerking. Daarnaast doen we enkele aanbevelingen voor de interne organisatie van LVNL. De conclusie en aanbevelingen zijn te vinden in [hoofdstuk 7](#).

/ Inhoud

/	Managementsamenvatting	2
/ 1	Introductie	4
/ 2	LVNL in context	7
2.1	Wettelijke taken en missie LVNL	7
2.2	Diensten van LVNL	8
2.3	Stakeholdermap	10
2.4	Krachtenveld rondom LVNL	12
2.5	Externe ontwikkelingen in de evaluatieperiode	13
/ 3	Bedrijfsvoering en interne organisatie	18
3.1	Interne organisatie	18
3.2	Programma- en projectmanagement	24
3.3	Kwaliteits- en risicomanagement	31
/ 4	Doeltreffendheid	34
4.1	Afhandeling van het vliegverkeer	34
4.2	Veiligheid	43
4.3	Hinder en Milieu	50
/ 5	Doelmatigheid	59
5.1	Ontwikkeling inkomsten	59
5.2	Ontwikkeling uitgaven	61
5.3	Ontwikkeling tarieven	63
5.4	Ontwikkeling eigen vermogen	65
5.5	Kosteneffectiviteit	67
/ 6	Governance	74
6.1	Samenwerking in de driehoek	74
6.2	Interne checks & balances	78
6.3	Relatie van LVNL met stakeholders	80
/ 7	Conclusie en aanbevelingen	86
7.1	Conclusie	86
7.2	Aanbevelingen	89
/ A	Lijst met gesprekspartners	94

/ 1 **Introductie**

Evaluatie LVNL 2019-2023

LVNL verzorgt de luchtverkeersleiding in het lagere luchtruim

Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) heeft de wettelijke taak, op basis van de Wet Luchtvaart, voor het verzorgen van luchtverkeersdiensten in het lagere luchtruim van Nederland. LVNL is een publiekrechtelijk zelfstandig bestuursorgaan (zbo) dat valt onder de verantwoordelijkheid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). LVNL voert al bijna honderd jaar taken uit op het gebied van luchtverkeersleiding en is sinds 1993 zbo van de rijksoverheid.

AEF voerde de derde wettelijke evaluatie uit van LVNL

Op grond van de Kaderwet zelfstandige bestuursorganen (artikel 39, eerste lid) stuurt de verantwoordelijk minister iedere vijf jaar een verslag naar de Tweede Kamer over de doeltreffendheid en doelmatigheid van de uitvoering van de wettelijke taken door een zbo. Andersson Elffers Felix (AEF) voerde deze evaluatie uit voor de periode van 2019-2023 in opdracht van het ministerie van IenW. LVNL was twee keer eerder onderwerp van de verplichte zbo-evaluatie over respectievelijk de periodes 2005-2012 (uitgevoerd door het ministerie) en 2013-2018 (uitgevoerd door AEF).



In de vorige evaluatie zijn onderstaande conclusies getrokken over het functioneren van LVNL

- ▶ LVNL is een professionele organisatie die de publieke taken rondom luchtverkeersleiding naar behoren uitvoert. In de periode 2013-2018 maakte LVNL een positieve transitie door op het gebied van organisatiestructuur, -cultuur en aansturing.
- ▶ Door het bereiken van een akkoord rondom arbeidsvoorwaarden heeft LVNL ruimte kunnen maken voor andere prioriteiten en met succes enkele grote en belangrijke projecten kunnen inzetten en afronden.
- ▶ LVNL heeft stappen gezet in het (tijdelijk) oplossen van het luchtverkeersleiderstekort, maar het rendement uit deze oplossingen is nog niet overal zichtbaar.
- ▶ LVNL heeft de wettelijke taken in de evaluatieperiode doeltreffend uitgevoerd. De betrouwbaarheid van de operatie is verder verbeterd, terwijl de verkeersvolumes zijn gegroeid.
- ▶ LVNL, het ministerie van IenW en overige stakeholders hebben geen gedeeld beeld en gezamenlijke afspraken over de gewenste verhouding tussen de verschillende prestatiegebieden van LVNL.
- ▶ De doelmatigheid en financiële positie van LVNL is in de evaluatieperiode verbeterd door een stijging in het verkeersvolume. De kostenstijging blijft een aandachtspunt.
- ▶ De relatie tussen LVNL en het ministerie van IenW als eigenaar en opdrachtgever is in de evaluatieperiode verbeterd. Dit is geen vanzelfsprekendheid en vraagt om periodieke reflectie.
- ▶ De rol van LVNL als publieke dienstverlener ten opzichte van de opdrachtgever is diffuus en vraagt om een herijking.



AEF deed in de vorige evaluatie de volgende aanbevelingen

- ▶ Expliciteer hoe rollen, taken en verantwoordelijkheden tussen LVNL en het ministerie van IenW zijn verdeeld en op welke wijze de samenwerking wordt ingevuld.
- ▶ Ga in gesprek met het ministerie over o.a. deze strategische vraagstukken:
 - ▶ De toekomst van het NL en EU stelsel van luchtverkeersleiding.
 - ▶ De inrichting van een meer effectieve Europese samenwerking t.b.v. Single European Sky doelen.
 - ▶ De rol van verkeersleiding in milieu-impact van de luchtvaart en hoe de operatie daarmee rekening kan houden.
 - ▶ De toekomst van de operatie van LVNL en de kansen hierin door automatisering van een deel van de luchtverkeersleidingstaken (o.a. met doorontwikkeling van iCAS) en nieuwe operationele concepten, zoals remote tower.
 - ▶ De toekomst van de luchtvaart en luchthavens (waaronder Lelystad), de gevolgen van de groeiende diversiteit aan vliegtuigen en drones en de gewenste doorvertaling hiervan voor de luchtruimherziening.
 - ▶ De gevolgen van verregaande civiel-militaire integratie en de benodigde stappen om tot één luchtverkeersleidingsorganisatie te komen.
- ▶ Professionaliseer het gesprek tussen LVNL en ministerie van IenW over het totaal aan (wettelijke) taken, projecten en aanvullende opdrachten dat LVNL uitvoert.
- ▶ Voer het gesprek tussen LVNL en ministerie over de gewenste doelen op verschillende prestatiegebieden (veiligheid, capaciteit, milieu, kosten efficiëntie).
- ▶ Zet de transitie naar een meer transparante, dienstverlenende organisatie voort.
- ▶ Blijf topprioriteit geven aan het opleiden en behouden van voldoende verkeersleiders.
- ▶ Besteed meer aandacht aan het strategisch Personeelsbeleid, met name rondom ontwikkelpaden voor het personeel, diversiteit en mobiliteit.
- ▶ Onderzoek mogelijkheden om de kostenflexibiliteit te vergroten in de context van een verwachte afvlakking groei in verkeersvolume in de komende jaren.

Onderzoeksaanpak

In de voorliggende evaluatie staat een aantal thema's centraal

Het formele doel van de wettelijke evaluatie of zbo-evaluatie is om inzicht te krijgen in de doelmatigheid en doeltreffendheid van het zbo. Daarnaast is door het ministerie van IenW het belang aangekaart om het functioneren van LVNL in een bredere context te evalueren. De evaluatie focust daarmee op vier centrale thema's:

- ▶ Bedrijfsvoering en interne organisatie
- ▶ Doeltreffendheid
- ▶ Doelmatigheid
- ▶ Governance

We keken in de evaluatie terug, maar ook vooruit, om het lerend vermogen te faciliteren

Door terug te kijken op de afgelopen jaren hebben we inzicht gekregen in het functioneren van LVNL over de evaluatieperiode. Aan deze inzichten koppelen we, waar relevant, in dit rapport ook een betekenis voor de komende jaren. Het doel van de combinatie terug- en vooruitkijken is het versterken van de meerwaarde van de evaluatie, door een nadruk te leggen op het lerend vermogen rond aandachtspunten.

Met diverse onderzoeksmethoden zijn bevindingen opgehaald over LVNL

In deze evaluatie hebben we op verschillende manieren feitelijke informatie en perspectieven van betrokkenen opgehaald rond het functioneren van LVNL. We voerden een bureaustudie uit naar openbare en interne stukken om inzicht te krijgen in cijfermatige ontwikkelingen rond het uitvoeren van de kerntaken, de inrichting van de organisatie en sturingsafspraken. Daarnaast zijn eerdere onderzoeken en audits geraadpleegd.

We haalden perspectieven op over het functioneren van LVNL rond de centrale thema's in semigestructureerde interviews. Interviews vonden plaats met betrokkenen binnen LVNL, het ministerie van IenW en overige stakeholders van LVNL. Een overzicht van gesprekspartners is bijgevoegd in bijlage A. We hielden tot slot een verdiepende werksessie met betrokkenen van LVNL en IenW. De uitkomsten van de sessie zijn meegenomen in de conclusie en aanbevelingen.

Voor de uitvoering van de evaluatie is een begeleidingscommissie samengesteld met een vertegenwoordiging van LVNL en IenW. Met de begeleidingscommissie vond periodiek overleg plaats rond deelresultaten en over de algemene voortgang van de evaluatie.

Leeswijzer

Dit evaluatierapport is als volgt opgebouwd:

- ▶ **In hoofdstuk 2** beschrijven we de context waarin LVNL opereert en relevante ontwikkelingen hierin in de evaluatieperiode die van invloed waren op het functioneren van LVNL
- ▶ **In hoofdstuk 3 tot en met 6** beschrijven we achtereenvolgens de bevindingen rondom de vier centrale thema's: bedrijfsvoering en interne organisatie, doeltreffendheid, doelmatigheid en governance. In deze hoofdstukken worden per deelonderwerp zowel beschrijvende bevindingen uit documentatie en eerder onderzoek uiteengezet, en geven we weer welke perspectieven er in deze evaluatie over het deelonderwerp zijn opgehaald. Iedere paragraaf wordt besloten met een blauw blok waarin het samenvattende beeld van de onderzoekers wordt geëxpliceerd.
- ▶ **In hoofdstuk 7** geven we onze overkoepelende conclusie weer over het functioneren van LVNL over de evaluatieperiode en doen we aanbevelingen voor de komende periode.

/ 2 LVNL in context

2.1 Wettelijke taken en missie LVNL

LVNL is als zelfstandig bestuursorgaan door de minister van IenW aangewezen om luchtverkeersleiding te verzorgen binnen het Nederlandse civiele lagere luchtruim. De hoofdvestiging van de organisatie bevindt zich op Schiphol-Oost en LVNL opereert ook op de regionale civiele luchthavens in Nederland. LVNL voert sinds 1923 luchtverkeersleidingdiensten uit en sinds 1993 als zbo. Het militaire deel van het luchtruim staat onder controle van het CLSK (Commando Luchtstrijdkrachten). In 2019 is besloten om de luchtverkeersdiensten binnen het civiele en militaire deel van het luchtruim te integreren binnen LVNL. Deze samenvoeging is momenteel nog in voorbereiding.

De hoofdtak van LVNL is vastgelegd in de Wet Luchtvaart

De taken van LVNL zijn wettelijk vastgelegd in de Wet Luchtvaart (1992). De Wet Luchtvaart schrijft voor dat de luchtverkeersdiensten binnen het vluchtinformatiegebied Amsterdam primair worden uitgevoerd door LVNL en de Minister van Defensie. In de wet zijn de taken van LVNL vastgelegd, deze worden in 2.2 verder toegelicht. De volgende activiteiten zijn wettelijk via de Wet Luchtvaart bij LVNL belegd:

- ▶ 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.

Daarnaast is er ook lagere wetgeving van kracht die invloed heeft op LVNL

Regels over route- en baangebruik zijn vastgelegd in de luchthaven- en luchtverkeersbesluiten (LVB) onderliggend aan de Wet Luchtvaart. Dit besluit schrijft onder meer grenswaarden voor op het gebied van geluid, externe veiligheid en lokale luchtverontreiniging. LVNL heeft samen met de luchtvaartmaatschappijen en de exploitant van de luchthaven Schiphol de verantwoordelijkheid om het luchtverkeer binnen deze grenswaarden af te handelen.¹

Naast nationale wet- en regelgeving is LVNL in de taakuitvoering ook gehouden aan internationale wet- en regelgeving. Zo gelden er vereisten voor LVNL vanuit de International Civil Aviation Organization (ICAO) en de European Union Aviation Safety Agency (EASA). Deze internationale kaders hebben als doel het tot stand brengen van een uniform niveau van veiligheid in Europa en daarbuiten.

¹ <https://www.lvn.nl/organisatie/onze-verantwoordelijkheden>

LVNL prioriteert veiligheid en houdt rekening met capaciteit en haar milieutaak

LVNL dient invulling te geven aan de Wet Luchtvaart. Daarnaast heeft LVNL samen met de luchtvaartmaatschappijen en Schiphol de taak om het luchtverkeer binnen de kaders van het LVB af te handelen. LVNL vult dit primair in door het verzorgen van luchtverkeersleiding vanaf vijf Nederlandse luchthavens en daarnaast door het opleiden van nieuwe verkeersleiders. Bij het verzorgen van de luchtverkeersleiding is LVNL ten eerste verantwoordelijk voor een veilige afhandeling van het verkeer.² Naast veiligheid moet LVNL ook zorgen voor voldoende efficiëntie in de afhandeling, zodat de bestaande capaciteit op luchthavens en in het luchtruim kan worden benut. Doordat LVNL het route- en baangebruik van het vliegverkeer bepaalt, heeft LVNL zich vanwege de effecten daarvan ook te verhouden tot omwonenden- en milieubelangen.

LVNL ziet samen luchtvaart mogelijk maken als *purpose*

LVNL formuleert op de website en in jaarverslagen geen expliciete missie. Wel is er een corporate visie en strategie die in 2022 is herijkt. De organisatie geeft aan dat ze veiligheid als hoogste prioriteit en hun vakkundigheid als grootste goed ziet. LVNL wil waarde creëren voor Nederland, voor de klanten en partners door bij te dragen aan vermindering van geluidshinder en emissies voor Nederland én waarde te creëren voor klanten en partners door voortdurend te streven naar het verhogen van de betrouwbaarheid en efficiency van de organisatie³. LVNL omschrijft haar *purpose* als *samen luchtvaart mogelijk maken*.

2.2 Diensten van LVNL

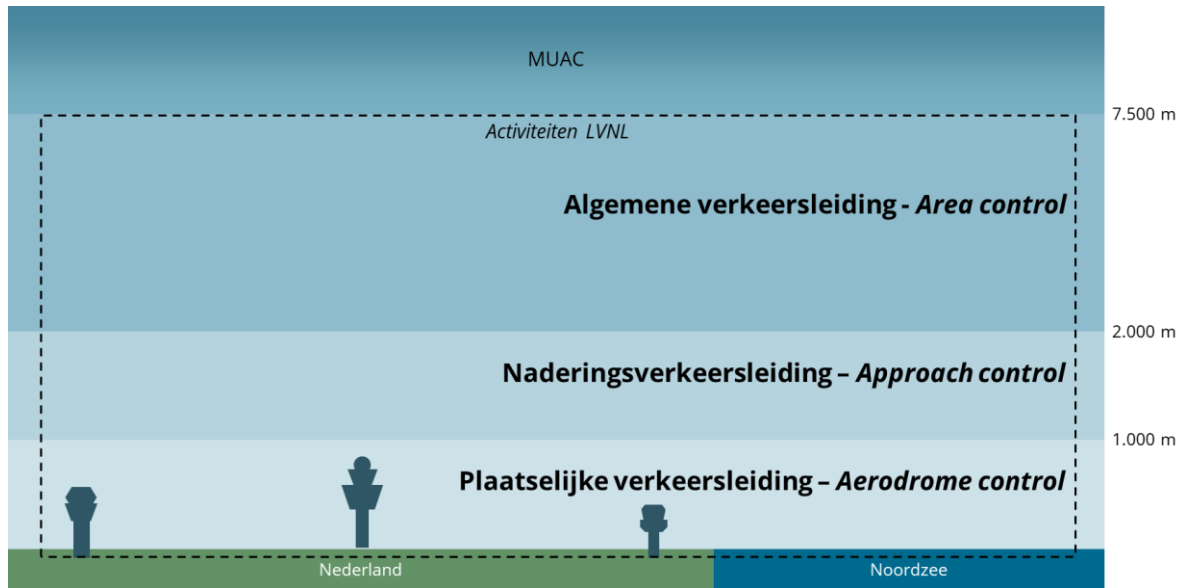
LVNL verzorgt de luchtverkeersleiding in het gebied boven Nederland tot 7.500 meter

Het vluchtinformatiegebied Amsterdam betreft het luchtruim boven Nederland van 0 tot 7.500 meter hoogte. Het Caribisch deel van het Koninkrijk der Nederlanden is geen onderdeel van dit gebied. Wel behoort een deel van de Noordzee tot het vluchtinformatiegebied. De luchtlagen boven 7.500 meter vallen onder de verantwoordelijkheid van het MUAC (Maastricht Upper Area Control), dat onderdeel is van Eurocontrol.

De luchtverkeersleiding is opgesplitst in een drietal deeldisciplines: algemene verkeersleiding (area control), naderingsverkeersleiding (approach control) en plaatselijke verkeersleiding (aerodrome control). De deeldisciplines hebben betrekking op een specifiek gedeelte van het luchtruim. Dit is weergegeven in figuur 1. Naderingsverkeersleiding en plaatselijke verkeersleiding worden verzorgd vanaf de luchthaven waar het vliegtuig landt of vertrekt. Area Control wordt enkel vanuit Schiphol verzorgd voor het gehele luchtruim.

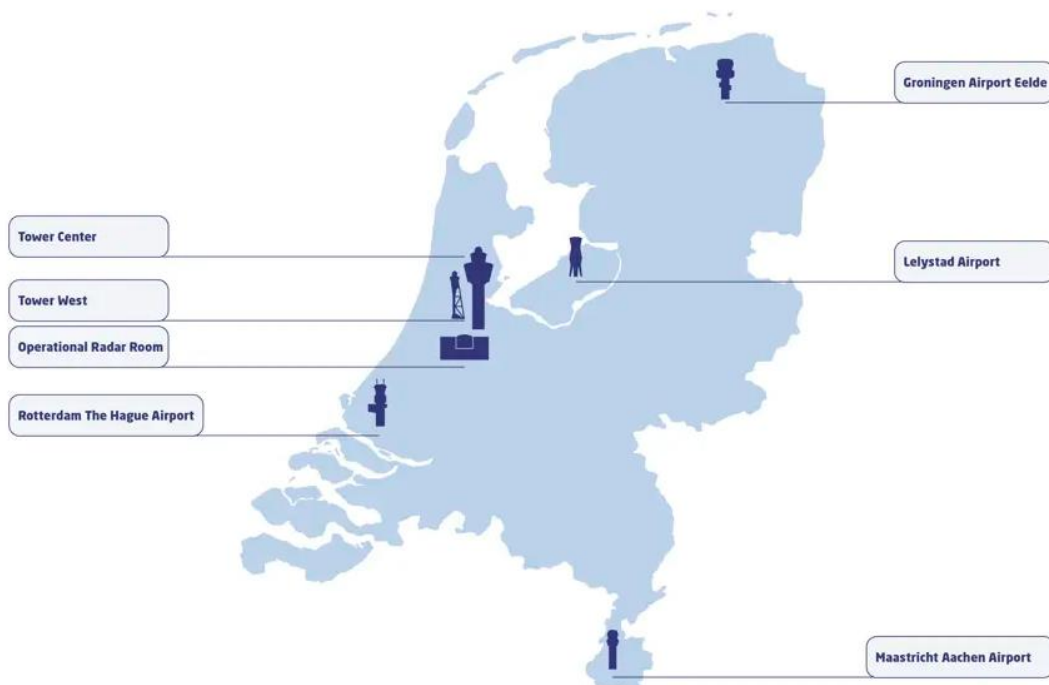
² Wet Luchtvaart, art. 5.23

³ Jaarverslag LVNL 2023 en eerdere jaarverslagen



Figuur 1: Weergave van het vluchtinformatiegebied Amsterdam en de verschillende luchtlagen

LVNL wordt grotendeels gefinancierd middels tarieven die door gebruikers worden betaald. Er wordt binnen het vluchtinformatiegebied Amsterdam onderscheid gemaakt tussen drie verschillende heffingszones. De heffingszones verschillen van elkaar ten aanzien van de geleverde dienst. Zo is de heffingszone *en-route* voor passanten binnen het Nederlands luchtruim tussen de 2.000 en 7.500 meter. Voor naderend verkeer is er de heffingszone *terminal* en *North Sea Area Approach (NSAA)* focust zich op het helikopter verkeer, voornamelijk van en naar het Noordzeegebied.



Figuur 2: De locaties van LVNL tijdens de evaluatieperiode

Tijdens de evaluatieperiode werd het Nederlands luchtruim gecontroleerd door LVNL en gedeeltelijk door het Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK). Hierin was LVNL verantwoordelijk voor het civiele deel van het luchtruim en CLSK voor het militaire deel. Daarbij verzorgde het CLSK ook de plaatselijke verkeersleiding op de militaire vliegbases. De vijf luchthavens van waaruit LVNL opereerde tijdens de evaluatieperiode, zijn te zien in figuur 2.

2.3 Stakeholdermap

LVNL opereert in een complex krachtenveld waarin stakeholders met uiteenlopende belangen een rol spelen. Hieronder introduceren we de verschillende stakeholders waarmee LVNL in de taakuitvoering te maken heeft.



Figuur 3: Stakeholders van LVNL

Ministerie van IenW

Het ministerie van IenW is opdrachtgever en eigenaar van LVNL en vanuit die rollen verantwoordelijk voor het toezicht en de sturing op LVNL. Als zelfstandig bestuursorgaan heeft LVNL de wettelijke verantwoordelijkheid het ministerie informatie te verlenen ten behoeve van advisering en beleidsontwikkeling.

ILT

De Inspectie Leefomgeving & Transport is de toezichthouder van LVNL. De ILT ziet er op toe dat LVNL haar taakuitoefening binnen de vastgestelde milieunormen en regels uitvoert. ILT rapporteert over haar bevindingen in tweejaarlijkse rapportages aan de minister van IenW. Handhaving vindt plaats door middel van een bestuurlijke boete of last onder dwangsom.

Belangenvertegenwoordiging voor omwonenden

Luchtverkeer kan leiden tot geluidshinder bij omwonenden. Om omwonenden een rol te geven in de belangenafweging rondom het luchtverkeer, zijn belangenorganisaties ingericht. Deze organisaties bieden belanghebbenden (omwonenden, maatschappelijke milieuorganisaties en wetenschappers) een platform om met LVNL in gesprek te gaan. LVNL informeert omwonenden over de wijze waarop

zij haar taak vervult en zoekt waar mogelijk alternatieve werkwijzen die tot hinderreductie kunnen leiden. Een voorbeeld van een belangenorganisatie voor omwonenden is de Maatschappelijke Raad Schiphol (MRS). Naast hinderreductie zet de MRS zich ook in voor een betere kwaliteit van het milieu rondom Schiphol. Hierin valt onder andere het beperken van fijnstof.

EASA en Europese Commissie

De Europese Commissie (EC) ontwikkelt samen met het EASA (European Union Aviation Safety Agency) wetten en regels voor een veilige luchtvaart en controleren de toepassing van deze regels. De EC houdt toezicht op LVNL en andere Europese Air Navigation Service Providers (ANSP's) via benchmarks en prestatieplannen. Een belangrijk initiatief van de EC en EASA is de Single European Sky (SES). De SES heeft als doel het Europese luchtruim te harmoniseren en moderniseren.

Luchtvaartmaatschappijen

Luchtvaartmaatschappijen zijn de klanten van LVNL. Als (verplicht) klant van de luchtverkeersdiensten binnen het Nederlandse lagere luchtruim betalen luchtvaartmaatschappijen hiervoor tarieven die worden vastgesteld op nationaal niveau. De tarieven voor de heffingszone en-route worden op Europees niveau goedgekeurd. KLM is de grootste klant van de diensten van LVNL.

Luchthavens

Luchthavens zijn samenwerkingspartners van LVNL in het realiseren van verkeerscapaciteit. LVNL werkt samen met de luchthavenautoriteiten om te zorgen dat vliegverkeer binnen geldende normen kan worden afgehandeld. Ook werken luchthavens met LVNL en andere regionale partners samen om hinderreductie te realiseren. Schiphol is de grootste luchthaven in Nederland en wordt geëxploiteerd door de Royal Schiphol Group, die ook eigenaar is van Rotterdam The Hague Airport, Lelystad Airport, een meerderheidsbelang heeft in Eindhoven Airport en een belang van 40% in de aandelen van Maastricht-Aachen Airport. De Nederlandse staat is de grootste aandeelhouder in de Royal Schiphol Group (69,77% in 2023).

MUAC/Eurocontrol

Het MUAC (Maastricht Upper Area Control Centre), onderdeel van Eurocontrol, verzorgt verkeersleiding in hogere luchtlagen (boven 7,5 km) boven Nederland, Luxemburg, België en Noordwest-Duitsland. In dit verband draagt het MUAC vluchten over aan LVNL en vice versa. Het MUAC heeft invloed op de prijs voor en-route verkeer over Nederland, omdat één tarief wordt vastgesteld voor zowel MUAC als LVNL. Eurocontrol is verantwoordelijk voor de verdere centrale coördinatie van de Europese luchtvaart.

Vereniging het Nederlandse Luchtverkeersleiders Gilde (VNLG) en andere vakbonden

De VNLG is een werknemersvereniging met een statutair onafhankelijke positie ten opzichte van LVNL. Vanuit die positie geeft de VNLG het bestuur informeel gevraagd en ongevraagd advies over thema's zoals opleidingen en veiligheid. Via het luchtverkeersleiderspersoneel heeft de VNLG zitting in de OR van LVNL. Het gilde heeft circa 450 leden die werkzaam zijn voor LVNL op luchthavens in Amsterdam, Rotterdam, Lelystad, Maastricht en Groningen. LVNL moet zich ook verhouden tot de andere vakbonden, waar het met name het niet-operationele personeel in is verenigd: de FNV, CNV en de BPLV (Belangenvereniging voor Personeel van de Luchtverkeersleiding Nederland).

ACNL

De Airport Coordination Netherlands, ook wel aangeduid als ACNL, is een onafhankelijke organisatie die in de Wet Luchtvaart is aangewezen als slotcoördinator voor Schiphol, Rotterdam The Hague Airport en Eindhoven. Slotcoördinatie houdt in dat er toestemming wordt gegeven aan een

luchtvaartmaatschappij om op een bepaalde dag en tijd gebruik te maken van een gecoördineerde luchthaven voor het uitvoeren van een landing of vertrek. Zonder dat er een slot is toegewezen kan een vliegtuig niet op het vliegveld landen of vertrekken. Vanuit deze taak werkt ACNL vaak samen met LVNL.

Ministerie van Defensie

Met de geplande integratie van de militaire- en civiele luchtverkeerleiding komt het ministerie van Defensie er in de toekomst als tweede opdrachtgever bij. In die rol is het Ministerie van Defensie straks verantwoordelijk voor de beleidsmatige sturing op LVNL, rondom de militaire operatie.

Militaire Luchtvaart Autoriteit

De Militaire Luchtvaart Autoriteit (MLA) verzorgt de inspectie voor de militaire luchtverkeersleiding. Ook stelt zij regelgeving op namens de minister van Defensie. De MLA certificeert mensen, materieel en organisaties en houdt toezicht op de naleving. Daarbij is het doel om gezien de context van de militaire missie een minimaal niveau van luchtvaartveiligheid te borgen voor de luchtvaarders, passagiers en omgeving. Met de integratie van de militaire luchtverkeersleiding heeft de MLA in de toekomst ook een formele rol voor LVNL.

Andere ANSP's (Air Navigation Service Provider)

LVNL werkt op verschillende terreinen samen met ANSP's in andere Europese landen en in Caribisch Nederland. ANSP's maken gebruik van elkaars kennis om de operatie te versterken. Samenwerking krijgt onder andere vorm bij het opleiden van nieuwe luchtverkeersleiders. Ook trekt LVNL samen met ANSP's op in de lobby van Europese wet- en regelgeving.

FABEC

FABEC (Functional Airspace Block Europe Central) is een internationaal samenwerkingsverband van de ANSP's in Duitsland, Luxemburg, België, Frankrijk, Zwitserland en Nederland. FABEC is opgericht om samenwerking te faciliteren op veiligheid, efficiëntie en kosteneffectiviteit. Dat krijgt vorm door gezamenlijk op te trekken in de totstandkoming van de SES-prestatieplannen (Single European Sky).

2.4 Krachtenveld rondom LVNL

LVNL oefent haar taken uit in een complexe samenwerkingsketen. Binnen het krachtenveld waarin LVNL opereert, spelen meerdere, soms uiteenlopende belangen en vindt op diverse manieren sturing plaats.

In het krachtenveld verhoudt LVNL zich tot publieke en private belangen

LVNL verhoudt zich tot een dynamiek waarin zowel publieke als private belangen een rol spelen en sturing en toezicht plaatsvindt op verschillende niveaus. We schetsen deze dynamiek hier op hoofdlijn, en gaan er in hoofdstuk 6 in evaluatieve zin op in. Als publieke dienstverlener verantwoordt LVNL zich aan het ministerie van IenW, als eigenaar en opdrachtgever, over het uitvoeren van de wettelijke taak. Het interne toezicht op LVNL is belegd bij de raad van toezicht (RvT), die contact onderhoudt met de eigenaar. De RvT speelt dus aanvullend op het ministerie een toezichthoudende rol op de taakuitvoering door LVNL. Europese wet- en regelgeving is bepalend voor de prestatie- en tariefsturing op LVNL. LVNL werkt op dit terrein in Europees verband samen met andere ANSP's in FABEC-verband.

LVNL wordt gefinancierd door gebruikers van de diensten van LVNL, ofwel luchtvaartmaatschappijen. Dit betekent niet alleen dat financiële sturing door het ministerie complex is, maar ook dat luchthavens en luchtvaartmaatschappijen voor hun exploitatie afhankelijk zijn van de dienstverlening van LVNL. Andersom kunnen zij beperkt invloed uitoefenen op de tarieven die LVNL hanteert. Luchthavens en luchtvaartmaatschappijen zijn tot slot afhankelijk van de overheid. Het Rijk bepaalt wie er in het Nederlandse luchtruim mag vliegen conform internationale verdragen en bepaalt het maximale aantal vliegbewegingen (middels de capaciteitsdeclaratie). ACNL, een zbo onder het ministerie van IenW, speelt hierin een uitvoerende rol zoals hierboven toegelicht.

Schiphol en KLM nemen in de publiek-private dynamiek rondom LVNL een bijzondere positie in. KLM is de grootste klant van LVNL en daarmee in hoge mate afhankelijk van de dienstverlening van LVNL. Schiphol is vanwege de omvang van de luchthaven een belangrijke samenwerkingspartner van LVNL in het afhandelen van de Nederlandse verkeerscapaciteit. Schiphol ligt in een dichtbevolkt gebied, waardoor regelgeving op het gebied van hinder- en milieu rondom het vliegveld complexe afwegingen oproept. De omgang daarmee vergt een nauwe verbintenis tussen LVNL en Schiphol.

2.5 Externe ontwikkelingen in de evaluatieperiode

In de evaluatieperiode (2019-2023) hebben een aantal externe ontwikkelingen plaatsgevonden met grote invloed op de werkzaamheden van LVNL. Omdat deze ontwikkelingen effect hebben gehad op de verschillende onderdelen waar we in deze evaluatie naar hebben gekeken, beschrijven we ze overkoepelend in dit hoofdstuk.

2.5.1 Coronaperiode (2020 – 2022)

Minder vluchten

In 2020 brak de coronapandemie uit en kwam het wereldwijde vliegverkeer grotendeels tot stilstand. Op 13 maart 2020 kondigde de Nederlandse overheid een tijdelijk verbod af op passagiersvluchten uit risicogebieden. Niet lang daarna volgde het advies om alleen maar noodzakelijke reizen te maken. Van maart 2020 tot en met februari 2021 werden 82,9 procent minder passagiers vervoerd van en naar Nederlandse luchthavens ten opzichte van het jaar ervoor.

De coronaperiode en LVNL

De pandemie had een grote impact op LVNL. LVNL handelde in 2020 slechts de helft van het aantal vluchten af ten opzichte van 2019, waardoor ook de inkomsten sterk terugliepen. Werkzaamheden van LVNL gingen echter door, omdat er altijd verkeersleiding moet zijn. Daarnaast hebben de klanten van LVNL door covid ook zware klappen gehad, waardoor zij een groter belang hechten aan de doelmatigheid van LVNL (wat zich vertaalt in de tarieven) dan voor covid. Na de pandemie volgde een lange herstelperiode. In de hoofdstukken 4 en 5 beschrijven we specifiek de impact van de coronaperiode op de taakuitvoering en de financiën van LVNL, in het kader van de beoordeling van de doeltreffendheid en de doelmatigheid in de evaluatieperiode. Ook op andere vlakken had de covidperiode effect op LVNL, zo waren aanpassingen benodigd in de operatie vanwege social distancing en kon er in veel mindere mate worden opgeleid. Deze ontwikkelingen en de gevolgen ervan voor de bedrijfsvoering bespreken we in hoofdstuk 3.

2.5.2 Kabinetsbesluit Schiphol (2022) en ontwikkelingen daaromheen (2006 - heden)

Krimp Schiphol

Op 24 juni 2022 besloot het toenmalige kabinet tot een reductie van het maximaal aantal toegestane vliegtuigbewegingen van en naar Schiphol van 500.000 bewegingen tot 440.000. Het besluit was het resultaat van een afweging tussen verschillende belangen rondom Schiphol: de rol van de luchthaven in de Nederlandse economie en internationale verbondenheid, de ervaren geluidshinder door omwonenden, de impact van vliegen op het klimaat en het gebruik van stikstofruimte.

Geluidshinder en de adviezen van de Alderstafel

Al jaren speelt er een discussie over geluidshinder door vliegtuigen die van en naar Schiphol vliegen. Schiphol ligt in een dichtbevolkt gebied en veel mensen ervaren of ervoeren hinder door overvliegend verkeer. In 2006 werd de Alderstafel opgericht, waarin Schiphol, de overheid, sectorpartijen en omwonenden overleggen over de balans tussen de groei van de luchthaven, hinderbeperking en de kwaliteit van de leefomgeving. De Alderstafel ging later op in Omgevingsraad Schiphol. Tegenwoordig worden de belangen van omwonenden afzonderlijk vertegenwoordigd in de Maatschappelijke Raad Schiphol (MRS).

Het Nieuwe Normen- Handhavingssstelsel

De Alderstafel had bevonden dat het huidige stelsel met grenswaarden voor geluidsbelasting op enkele tientallen handhavingspunten meer mensen hindert dan nodig en adviseert het aan te passen. Het Nieuwe Normen- en Handhavingssstelsel (NNHS) dat daaruit ontstaat heeft een paar belangrijke elementen⁴. Ten eerste wordt strikt preferentieel baangebruik toegepast. In het kort betekent dat dat de twee banen worden ingezet die de minste mensen hinderen passend bij de weersomstandigheden. Dit wordt gedaan middels een preferentietabel. De Polderbaan en de Kaagbaan zijn daarin het meest preferent. Daarnaast bevat het NNHS regels over wanneer een derde baan en een vierde baan mogen worden ingezet en hoe er dan geland en gestegen dient te worden.

(Een einde aan) anticiperend handhaven

In afwachting op de aanpassing van het Luchthavenverkeersbesluit werd de ILT gevraagd alvast *anticiperend* te handhaven: overtredingen van de geldende normen die een gevolg zijn van het nieuwe stelsel zouden gedoogd worden. Dit gebeurt sinds 2015.

De ILT signaleerde in 2021 dat er juridische risico's kleven aan anticiperend handhaven.⁵ Omwonenden die meer hinder ervaren door anticiperend handhaven konden zich namelijk niet goed beroepen op geluidsnormen die juridisch correct zijn vastgesteld, waardoor hun rechtspositie niet goed was gereguleerd. De rechter had tot dat punt steeds geoordeeld dat het gedogen van overtredingen in het kader van anticiperend handhaven was toegestaan, maar met de verwachting dat er in 2019 een nieuw Luchthavenverkeersbesluit Schiphol van kracht zou worden. Door de stikstofproblematiek was dat op dat moment niet mogelijk.

Het kabinet besloot daarom dat het overschrijden van de wettelijk geldende grenswaarden niet langer gedoogd zou worden, maar dat het strikt preferentieel baangebruik wel doorgezet zou worden. Dit was alleen mogelijk als Schiphol zou krimpen. Op basis van de grenswaarden, strikt

⁴ Schiphol Group (2020). Milieueffectrapportage 2020. Deel 2. Achtergronden

⁵ Inspectie voor Leefomgeving en Transport (2021). Nota signaal anticiperend handhaven

preferentieel baangebruik en een analyse van de netwerkfunctie van Schiphol werd besloten tot de krimp naar 440.000 vliegbewegingen.

Balanced approach procedure en experimenteerregeling

De Nederlandse overheid kan niet zelfstandig het besluit nemen tot krimp in de luchtvaartsector. Er gelden Europese regels. De zogenaamde *Balanced Approach Procedure* dient doorlopen te worden voordat er een exploitatiebeperking mag worden doorgevoerd op een luchthaven met meer dan 50.000 vluchten per jaar. In deze procedure wordt het pakket met geluidshinder verminderende maatregelen voorgelegd voor consultatie en kunnen belanghebbenden erop reageren. Daarna kijkt de Europese Commissie naar het maatregelenpakket en neemt een besluit. Dit loopt momenteel nog. De verwachting is dat dit nog een tijd gaat duren, omdat Nederland het eerste land is dat deze procedure op grote schaal doorloopt. In tussentijd zou het aantal vluchten al worden teruggebracht naar 460.000 vliegbewegingen met een experimenteerregeling.

Huidige stand van zaken

Op 24 mei 2024 besloot het kabinet de balanced approach-procedure voort te zetten, maar met een aangepast maatregelenpakket, mede als gevolg van de juridische procedures en de consultatie op het eerste maatregelenpakket. Het maximaal aantal vliegtuigbewegingen ligt nu niet meer op 440.000, maar op 460.000 – 470.000. Daarnaast is de experimenteerregeling en de daarmee samenhangende krimp op korte termijn van de baan en wordt er weer anticiperend gehandhaafd op basis van de NNHS.

De ontwikkelingen op Schiphol en LVNL

Deze ontwikkelingen raakten en raken LVNL op verschillende manieren. Ten eerste betekent een krimp van Schiphol ook dat LVNL daar minder vluchten heeft af te handelen. Dit heeft gevolgen voor de inkomsten van LVNL. Echter, vanwege het uitstel van de krimp was dit in de evaluatieperiode nog niet aan de orde. Wel heeft de balanced approach procedure een beroep gedaan op de inzet van LVNL medewerkers, omdat LVNL uitgebreide uitvoeringstoetsen moest opstellen. Daarnaast bracht de discussie rondom de krimp onzekerheid met zich mee. Een krimp zou voor LVNL betekenen dat ze niet meer kunnen voldoen aan de prestatiedoelen die op nationaal en Europees niveau zijn vastgesteld. Dit bespreken we verder in hoofdstuk 5.

Daarnaast betekende het Nieuwe Normen en Handhavingstelsel een grote verandering voor LVNL: het toepassen van strikt preferent baangebruik betekende een aanpassing in de werkwijze, vliegroutes en de inzet van personeel.. Echter, dit vond al voor deze evaluatieperiode plaats. Wel werd in deze periode aangekondigd dat anticiperend handhaven beëindigd zou worden, waardoor LVNL haar werkwijze en de vliegroutes weer zou moeten aanpassen voor het vigerende handhavingstelsel in het Luchthavenverkeersbesluit Schiphol. Dit bespreken we verder in hoofdstuk 4.

Ook raken de discussies die aan de bovengenoemde ontwikkelingen ten grondslag liggen LVNL rechtstreeks: de maatschappij en overheid kijken ook naar LVNL als het gaat om afwegingen tussen de capaciteit van Schiphol, hinder en milieu. Hier gaan we ook verder op in in hoofdstuk 4.

2.5.3 De aanschaf van F35's en nieuwe indeling luchtruim (2019 – heden)

Er wordt toegewerkt naar een toekomstbestendig Luchtruim

De aanschaf van nieuwe gevechtsvliegtuigen, F35's, door het ministerie van Defensie, heeft als gevolg dat de Koninklijke Luchtmacht meer ruimte nodig heeft voor oefeningen. Dit vraagt om een andere indeling van het Nederlandse luchtruim, dat een complexe infrastructuur heeft.

Het programma Luchtruimherziening heeft – kort gezegd – als doelen om het gebruik van het Nederlandse luchtruim efficiënter in te richten, te verduurzamen en om te zorgen voor passende militaire oefenruimte, onder andere voor het nieuwe gevechtsvliegtuig van Defensie, de F-35. Verduurzaming en het beperken van hinder kan gerealiseerd worden, doordat er kortere en andere aanvliegeroutes voor het overige vliegverkeer worden vastgelegd.

LVNL speelt een sleutelrol in de realisatie van het nieuwe luchtruim

In het programma luchtruimherziening werken het ministerie van IenW, het ministerie van Defensie, LVNL, de Koninklijke Luchtmacht en Eurocontrol/MUAC samen om het luchtruim klaar te maken voor de toekomst.⁶ Het programma luchtruimherziening bevindt zich momenteel in de fase van ontwerp en realisatie. De eerdere onderzoeksfase werd in 2019 afgerond met de 'Startbeslissing Luchtruimherziening'. Daarop volgde een verkenning van alternatieven. Deze fase werd afgerond in 2022 met de 'Voorkeursbeslissing', waarmee de nieuwe indeling van het luchtruim globaal is vastgelegd.

LVNL levert een belangrijke bijdrage in het ontwerpen van nieuwe routes en daarmee aan het verduurzamen van de luchtvaartsector in Nederland. Volgens initiële planning zou het daadwerkelijk aanpassen van het luchtruim stap voor stap worden ingevoerd vanaf 2025. Echter, in 2023 is het programma luchtruimherziening door de Tweede Kamer controversieel verklaard. Besluitvorming over het vervolg is hiermee aan het nieuwe kabinet en de implementatie in 2025 blijkt daarmee beperkt realistisch.

2.5.4 Opening Lelystad Airport (2008 – heden)

Lelystad als alternatief voor Schiphol

De eerdergenoemde Alderstafel adviseerde in 2008 ook om twee regionale vliegvelden de groei van Schiphol te laten opvangen om te kunnen blijven voldoen aan de marktvraag. Dat ging om Eindhoven en Lelystad. Samen zouden zij 70.000 vliegbewegingen overnemen van Schiphol. Dit werd in 2015 officieel bekrachtigd. Luchthaven Lelystad was op dat moment nog niet klaar voor commercieel gebruik en zou ontwikkeld moeten worden. In de jaren daarna is luchthaven Lelystad gereed gemaakt voor niet-mainport gebonden commerciële vluchten (naar vakantiebestemmingen) door, onder andere de start- en landingsbaan te verlengen en het bouwen van een passagiersterminal.

Opening uitgesteld

De opening van Lelystad verloopt echter niet zonder slag of stoot. De luchthaven zou eerst in 2018 openen, maar dit werd een aantal keren uitgesteld. In eerste instantie kwam dat doordat de Milieu Effect Rapportage uitging van een herindeling van het luchtruim, die op het geplande moment van opening nog niet gereed was. Deze herindeling van het luchtruim was nodig, omdat Lelystad dichtbij Schiphol ligt en in de huidige indeling van het luchtruim het verkeer van en naar Lelystad het verkeer

⁶ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Nieuwe indeling luchtruim. URL: <https://www.luchtvaartindetoekomst.nl/onderwerpen/nieuwe-indeling-luchtruim>

van en naar Schiphol zou hinderen. Later werd het nog eens uitgesteld door onduidelijkheid over stikstofberekeningen en daarna door de val van het kabinet en de controversieelverklaring die daarop volgde. Besluitvorming over de opening van Lelystad Airport is hierom aan volgende kabinet.

Lelystad Airport en LVNL

De infrastructuur en voorzieningen van Lelystad Airport zijn al wel klaargemaakt voor opening voor commerciële vluchten. Dit omvat ook de dienstverlening van LVNL. Sinds eind 2019 is er luchtverkeersleiding aanwezig op het vliegveld en in de jaren daarvoor zijn de benodigde infrastructuur en systemen ontwikkeld. Dit bespreken we verder in hoofdstuk 5.

2.5.5 De oorlog in Oekraïne (2022 – heden)

Geen vluchten meer over Rusland en Oekraïne

In 2022 viel Rusland Oekraïne binnen en brak een oorlog uit. Als sanctie mochten Russische vliegtuigen niet meer door Europees luchtruim vliegen en besloot Rusland als reactie dat Europese vliegtuigen niet meer over Rusland heen mogen vliegen. Dit betekende dat de vliegroutes van en naar Azië verschoven: in plaats van door Rusland en Noord-Europa wordt er nu gevlogen via Turkije en Zuid-Europa.

De oorlog in Oekraïne en LVNL

De bovengenoemde ontwikkelingen raken LVNL, omdat er door de luchtruimsluiting van Rusland minder vliegtuigen door het Nederlands luchtruim vliegen. LVNL en MUAC samen hoeven daarom minder enrouteverkeer af te handelen en LVNL loopt daardoor ook inkomsten mis.

/ 3 Bedrijfsvoering en interne organisatie

3.1 Interne organisatie

3.1.1 Samenstelling van de organisatie

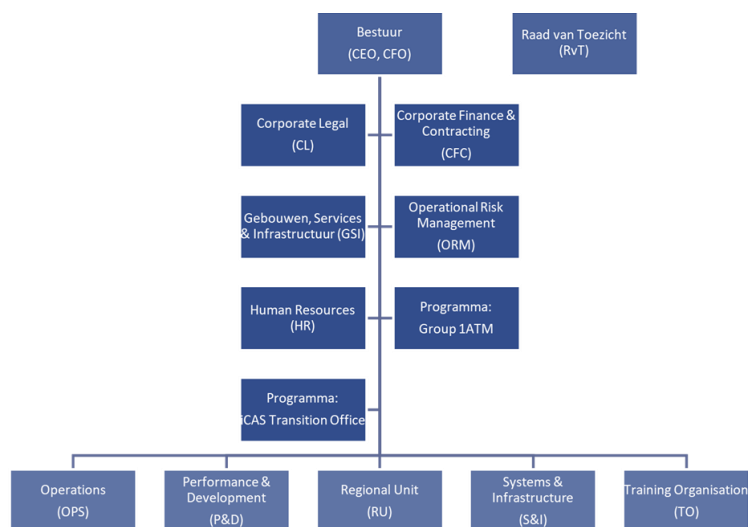
LVNL heeft een tweekoppig bestuur en een managementteam

Het bestuur, bestaande uit de CEO (voorzitter) en CFO, heeft de dagelijkse leiding van LVNL en draagt de verantwoordelijkheid voor het realiseren van de taken van LVNL conform de Wet Luchtvaart. De verdere taken en verantwoordelijkheden van het bestuur zijn vastgelegd in het bestuursreglement. Daarbij geldt dat de voorzitter van het bestuur de eerst aangesprokene is voor de resultaten en de algemene gang van zaken binnen LVNL. Het bestuursreglement is in 2023 voor het laatst op onderdelen herzien.

De huidige bestuursleden zijn benoemd door de minister van IenW voor een periode van vijf jaar. Nieuwe bestuursleden worden voor vier jaar benoemd op niet-bindende voordracht van de RvT. Herbenoeming mag maximaal één keer plaatsvinden, voor een periode van vier jaar. De huidige bestuurders zitten beide in hun tweede en dus laatste termijn.

Het managementteam (MT) van LVNL bestaat uit de functionarissen die dagelijks leiding geven aan de organisatieonderdelen van LVNL. Het overleg tussen het bestuur en het MT heet afgekort het BMT. In dit overleg worden organisatie brede ontwikkelingen doorgenomen ten behoeve van de dagelijkse bedrijfsvoering en besluitvorming door het bestuur.

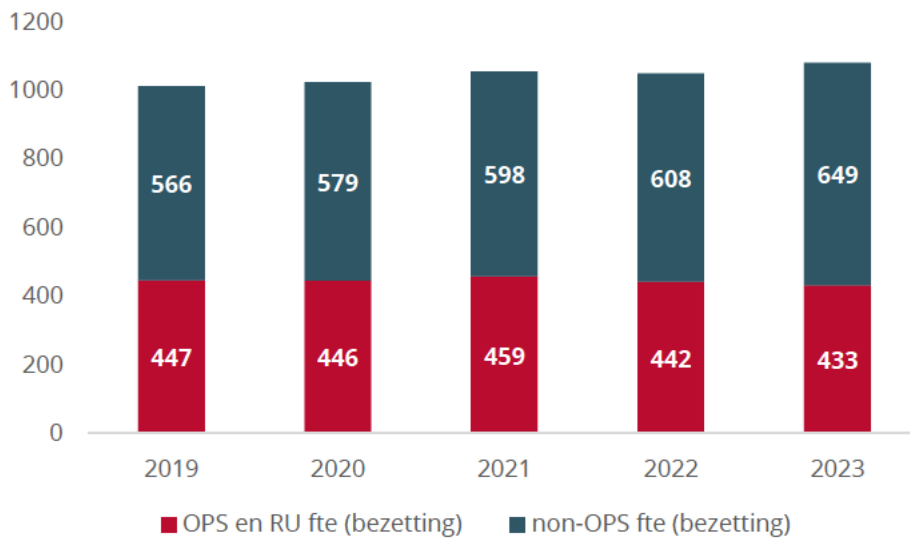
De topstructuur van LVNL, inclusief het MT, is weergegeven in onderstaande figuur. De kerntaken van LVNL behoren tot het organisatieonderdeel Operations (kortweg OPS). Naar de ondersteunende afdelingen wordt binnen LVNL ook verwezen als 'non-OPS'.



Figuur 4: Organogram LVNL

LVNL telt bijna 1100 fte aan medewerkers in 2023

In de onderstaande grafiek is de ontwikkeling van het personeelsbestand van LVNL af te lezen, waarbij onderscheid is gemaakt tussen OPS en non-OPS.



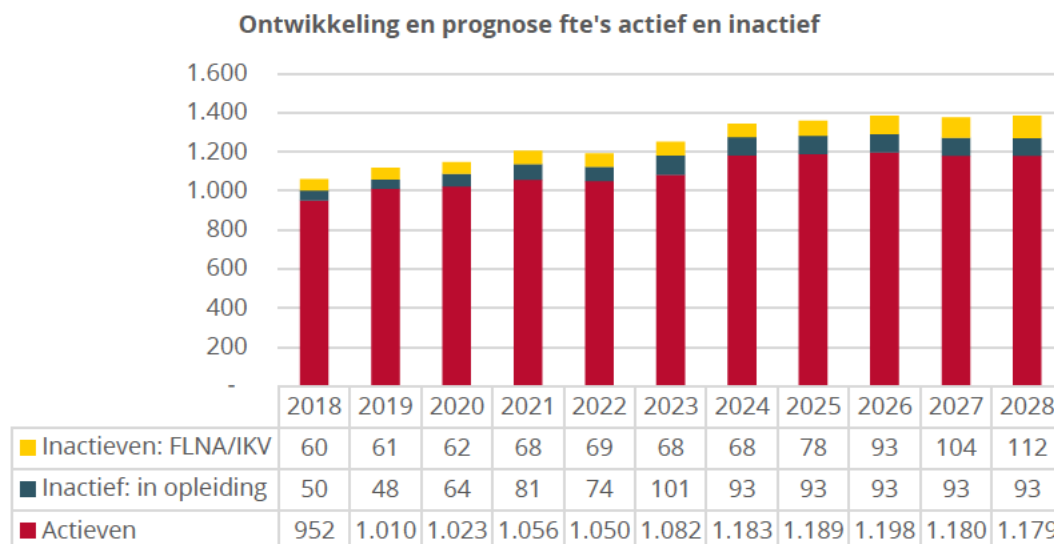
Figuur 5: Aantal fte voor OPS en non-OPS 2019 - 2023

Het aandeel inactieven neemt de komende jaren verder toe

Het personeelsbestand van LVNL bestaat naast inzetbaar personeel (actieven) ook een deel uit inactieven. Het gedeelte inactieven bestaan uit verkeersleiders in opleiding en medewerkers die gebruik maken van de 'FLNA/IKV-regelingen'. FLNA staat voor functioneel leeftijdsontslag non-activiteit. Tot 2023 konden medewerkers van LVNL hier gebruik van maken. Sinds 2017 is hiernaast het Individueel Keuzeverlof (IKV) ingevoerd. Beide regelingen zijn een vorm van verplicht prepensioen vanwege het belastende karakter van de functie.

Het aandeel inactieven nam in de evaluatieperiode licht toe, met name omdat er meer mensen in opleiding kwamen. Volgens prognoses van LVNL stijgt het aandeel inactieven verder de komende jaren, maar zal de stijging dan vooral komen door de groeiende groep medewerkers die gebruik maakt van FLNA-/IKV rechten. Door het stijgende aantal FLNA-/IKV'ers zullen lasten die LVNL maakt voor deze regelingen stijgen.

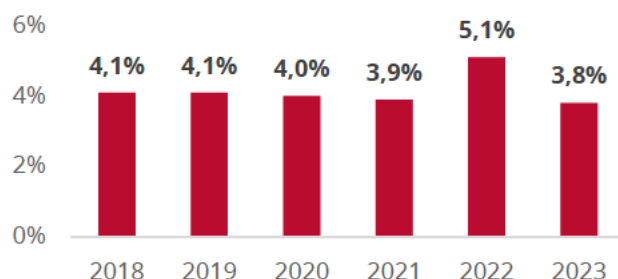
De ontwikkeling van het aandeel actieven ten opzichte van inactieve fte's is af te lezen in onderstaand figuur. De data na 2023 is een prognose in het bedrijfs- en jaarplan van LVNL.



Figuur 6: Ontwikkeling en prognose van fte's actief en inactief

Verzuimcijfers van LVNL volgen in de evaluatieperiode een landelijke trend

In onderstaande figuur is het verzuimpercentage af te lezen in de evaluatieperiode, LVNL hanteert een verzuimnorm van 4%. In 2022 ligt het percentage met 5,1% een stuk hoger dan de norm, die in de rest van de evaluatieperiode niet wordt overschreden. In het jaarverslag van 2022 wordt de piek geduid als mogelijk gevolg van de covidpandemie en een toename in langdurig psychisch verzuim. Landelijke cijfers vertonen een soortgelijke stijging.



Figuur 7: Jaarlijks verzuimpercentage 2018 - 2023

3.1.2 Medewerkerstevredenheid en interne dynamiek

Medewerkers van LVNL zijn op hoofdlijnen tevreden

In 2019, 2022 en 2024 heeft LVNL een medewerkerstevredenheidsonderzoek (MTO) uitgevoerd. In die onderzoeken gaven medewerkers gemiddeld een 7,5 (2019), een 7,6 (2022) en een 7,7 (2024) als cijfer. Uit de onderzoeken blijkt dat de medewerkers van LVNL in het algemeen plezier hebben en trots zijn op hun werk. In de evaluatieperiode is daarnaast een licht stijgende lijn te zien in de tevredenheidsscores.

Werkdruk en vertrouwen in de koers van de leiding en communicatie zijn aandachtspunten

In de MTO's komen ook aandachtsgebieden naar voren. Zo ervaart 29% van de medewerkers de werkdruk te hoog tot veel te hoog in 2022. In 2024 neemt dit percentage met 5 procentpunt af. Uit het MTO van 2024 is te concluderen dat met name de respondenten uit Non-OPS afdelingen de werkdruk als te hoog ervaren.

Uit de twee laatste MTO's blijkt verder relatief veel kritiek op de koers van het BMT, met name onder de (RU-)OPS respondenten. Het vertrouwen in de koers van het BMT en de vraag over het gebruik van ideeën en suggesties van medewerkers voor verbetering door het BMT scoren de in de laatste twee MTO's onvoldoende. In een interview met de RvT van LVNL wordt dit beeld bevestigd en blijkt er meer behoefte aan verbinding tussen de werkvloer en besluiten die door het bestuur worden genomen. In een interview met een medewerker wordt ook de mate van herkenning en erkenning voor de knelpunten in de organisatie (waaronder personeelskrapte) genoemd als punt van aandacht. Specifiek voor kritiek vanuit de RU-OPS speelde volgens LVNL mee dat twee programma's (Centralised Base en RU Heading 021) een sterke wissel trokken op de organisatie.

De uitkomsten van de meest recente MTO zijn binnen LVNL door de leidinggevenden besproken met de medewerkers in de teams. Vanuit die besprekingen zijn afdelingsplannen opgesteld over de opvolging van aandachtspunten. Daarbij staan drie pijlers centraal: 'helderheid over de koers van de organisatie', 'communicatie over grote ontwikkelingen' en 'efficiëntere werkprocessen en samenwerking'. Er is daarnaast ingezet op een teamcoach, samenwerkingstrainingen en inhoudelijke workshops, bij teams waar hier behoefte aan was. Ten aanzien van de RU-OPS geeft LVNL aan aandacht te hebben voor het herstel van vertrouwen en duidelijkheid rond programma's die de RU raken, en daarnaast voor het verkleinen van de afstand tussen de RU en de rest van de organisatie en een veilige werksfeer.

De interne dynamiek wordt mede gekenmerkt door een onderscheid tussen OPS en non-OPS

Uit de MTO's blijkt op meerdere thema's een andere houding van OPS en non-OPS medewerkers. In interviews wordt door meerdere interne betrokkenen bij LVNL aangehaald dat er sprake is van gescheiden werelden. Een advies vanuit het meest recente MTO is om aan de slag te gaan met deze grote verschillen. Een risico dat door enkele respondenten wordt gezien is een eenzijdige focus op de kerntaak van verkeersleiding en een ondergeschikt belang van non-OPS vraagstukken. Daarbij noemen betrokkenen als voorbeeld de grote aandacht voor het tekort aan luchtverkeersleiders in de evaluatieperiode, terwijl er ook tekorten spelen bij technisch ondersteunend personeel.

In de OR zijn zowel de OPS als de non-OPS vertegenwoordigd en blijkt uit de interviews sprake van een goede samenwerking. Tegelijkertijd komt het de scheiding in het personeelsbestand weer naar voren in het gegeven dat de OPS en non-OPS onderdelen een eigen belangenorganisatie hebben. Respectievelijk de Vereniging het Nederlandse Luchtverkeersleiders Gilde (VNLG) en de Belangenvereniging voor Personeel van de Luchtverkeersleiding Nederland (BPLV). Op het functioneren van deze onderdelen gaan we verder in bij het hoofdstuk Governance.

LVNL zet in op een meer divers personeelsbestand

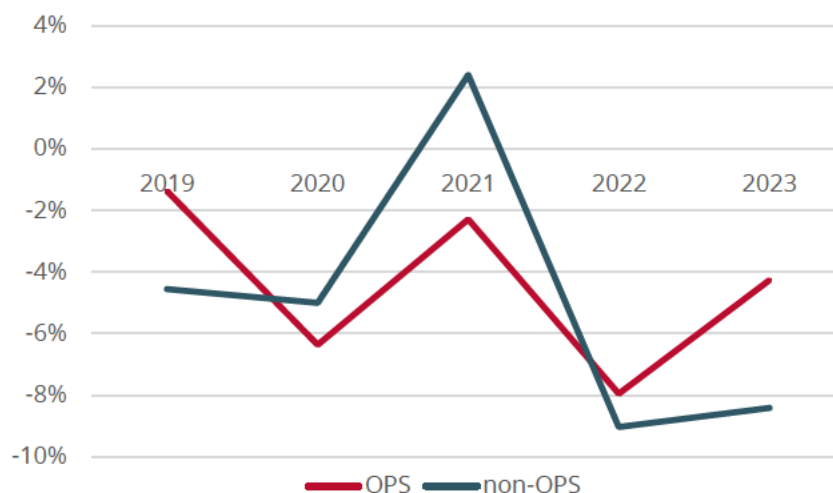
Mannen zijn bij LVNL in de meerderheid. Wel neemt het aandeel vrouwen in de evaluatieperiode toe van 26% naar 28% op het totaal. Bij het verkeersleidingpersoneel is ongeveer 26% vrouw. Van luchtverkeersleiders in opleiding is 21% vrouw in 2023. In de vijver waar LVNL uit put voor technisch geschoolde medewerkers zijn mannen oververtegenwoordigd, waardoor de ambitie van meer vrouwen aannemen in praktijk geen makkelijke opgave is.

Wel zet LVNL merkbaar in op het bevorderen van de diversiteit van het personeelsbestand en hierin heeft LVNL grote stappen gezet, met name in het topmanagement. In het jaarverslag van 2023 wordt genoemd dat het percentage vrouw in het topmanagement 46% is. In 2016 zaten er nog geen vrouwen in het topmanagement. Met het interne programma *Women on track* stimuleert LVNL de verdere ontwikkeling diversiteit binnen de organisatie.

3.1.3 Personeelskrapte

Personeelstekort is voor LVNL al lange tijd een grote opgave

LVNL kampt al lange tijd met een gebrek aan luchtverkeersleiders. In de onderstaande grafiek is de personeelskrapte weergegeven als het verschil tussen gerealiseerde bezetting en begrote formatie. De krapte was door covid en het wegvallen van werkzaamheden rond 2021 minder. Ook aan de non-OPS kant zijn er tekorten, blijkt uit de gegevens. In gesprekken met betrokkenen binnen LVNL wordt dit bevestigd, waarbij wordt genoemd dat naast luchtverkeersleiders ook de krapte bij bijvoorbeeld ICT- en dataspecialisten een aandachtspunt is.



Figuur 8: Verschil bezetting en formatie in percentages (positief = overschot, negatief = tekort) 2019 - 2023

Het tekort aan luchtverkeersleiders is een langer lopend vraagstuk

De tekorten spelen in de breedte van luchtverkeersleiders en met name bij het onderdeel Tower Approach. In zowel werkdruk als de continuïteit van de bedrijfsvoering zorgt het tekort voor knelpunten. Ook in de vorige twee evaluatieperioden blijkt het tekort aan luchtverkeersleiders een aandachtspunt. Daarmee speelt dit al meer dan 10 jaar. Het tekort is een doorlopend vraagstuk, mede omdat ook de activiteiten van LVNL toenamen en door natuurlijk verloop. Ook het opleiden van voldoende gekwalificeerd personeel kent beperkingen die we hieronder bespreken, waardoor de instroom van nieuwe luchtverkeersleiders gelimiteerd is.

Er is een vast aantal opleidingsplaatsen en daardoor een uitvoerige selectie aan de voorkant. Het opleiden gaat volgens Europese wettelijke kaders en duurt meerdere jaren. Een groot deel van de opleiding gaat via 'on-the-job training'. Daarvoor zijn verplicht opleiders nodig met een brevet, en daarmee vraagt het opleiden in de praktijk veel inzet van de actieve luchtverkeersleiders (OPS). Hun opleidingscapaciteit is – mede door het bestaande tekort – beperkt en dit maakt het wegwerken van het tekort een incrementeel proces.

In de evaluatieperiode speelden daarnaast coronamaatregelen een beperkende rol, waardoor het opdoen van praktijkervaring niet mogelijk was en er bij meerdere lichtingen vertraging is ontstaan in het opleidingstraject.

Er zijn stappen gezet in de Training Organisation om het tekort op te lossen

Met name in de Training Organisation (TO) zijn diverse stappen gezet om de instroom van nieuwe luchtverkeersleiders te vergroten. Zo is de opleidingscapaciteit vergroot door het eerste algemene deel van de opleiding aan een externe partner uit te besteden. Inzet die vanuit LVNL OPS nodig is, kan hierdoor meer gericht worden ingezet op on-the-job-training. Binnen de TO is men daarnaast meer gaan werken met data-analyse om de aansluiting van vraag en aanbod te verbeteren. Cijfers laten in de evaluatieperiode een positieve ontwikkeling zien. Het aantal mensen in de opleidingspool stijgt van 61 in 2019 naar 93 in 2023.⁷ Deze ontwikkeling is nog te recent om te zien welke effecten dit sorteert voor het aantal geslaagden.

Daarnaast wordt er gewerkt aan het vergroten van het rendement (slagingspercentage) van de opleiding. Voorheen werden alle luchtverkeersleiders breed opgeleid, terwijl nu sprake is van functiegericht opleiden. Daarbij wordt al sneller in de opleiding onderscheid gemaakt tussen de specialisaties radar of Tower Approach. Hiermee wordt de kans op een hoger rendement vergroot, omdat voor een deel van de lichten de te behalen kwalificaties afnemen. Een gesprekspartner geeft aan dat het verhogen van het rendement hiernaast ook samenhangt met de cultuur. LVNL wil het opleidingstraject vanuit de principes van 'growth mindset' benaderen, wat doorgaans een andere – minder rigide – houding vraagt van de coaches. LVNL poogt hiermee meer in te zetten op maatwerk in het opleidingstraject. Het opleidingsrendement ligt volgens data van LVNL sinds 2018 tussen de 60-70%. LVNL geeft daarbij aan dat dit percentage tussen 60% en 80% ligt voor klassen die recentelijk met de opleiding klaar zijn. Samen met een toename van het aantal mensen in de pool, worden zodoende stappen gezet.

LVNL heeft in de evaluatieperiode ook ingezet op wervingscampagnes en het aantrekken van zij-instromers om meer mensen aan te trekken voor de opleiding. Eind 2022 is LVNL gestart met een nieuwe arbeidsmarktcampagne om zich als werkgever beter te positioneren voor zowel operationeel als niet-operationeel personeel. Daarbij gaat specifiek aandacht uit naar functies waar het meeste krapte is, met name verkeersleiders, technisch medewerkers en ICT-personeel.

Het is nog niet met zekerheid te zeggen of de krapte wordt weggewerkt

Eerste gevolgen van de inzet binnen de TO zijn volgens betrokkenen langzaam zichtbaar. Zo blijven er meer leerlingen langer in de opleiding. Volgens prognoses van de TO wordt het tekort weggewerkt, waarbij in gesprek tevens wordt aangegeven dat het een traject is dat langer duurt. De echte effecten van maatregelen zijn daarom nog niet direct zichtbaar, omdat deze vrij recentelijk pas in praktijk zijn gebracht of nog in ontwikkeling zijn. Daarnaast is voor de specificatie Tower Approach in mindere mate uitzicht op het oplossen van het tekort. LVNL heeft een taskforce opgericht om specifiek voor Tower Approach het tekort onder handen te nemen.

3.1.4 ICT

De operatie van LVNL draait op hoogwaardige ICT die voortdurend in ontwikkeling is

De ICT-voorzieningen behoren tot de kern van de operatie van LVNL. De systemen, zowel soft- als hardware, zijn randvoorwaardelijk voor het uitvoeren van luchtverkeersdiensten. Het beheer, onderhoud en realisatie van deze systemen vindt hoofdzakelijk plaats binnen de afdeling Systems & Infrastructure (S&I). Dit gaat in nauwe samenwerking met de operationele onderdelen van LVNL, door het met de ILT overeengekomen management of change proces, op drie MMP-aspecten (mens, machine, procedure).

⁷ Op basis van bedrijfs- en jaarplannen LVNL. 2019 is het gerealiseerde aantal. 2023 betreft een verwacht aantal.

Door technische vooruitgang en ook door toenemende eisen op Europees niveau, zijn de ICT-voorzieningen bij LVNL veel in ontwikkeling. In die context is LVNL tot op zekere hoogte verplicht om te innoveren en zodoende te voldoen aan internationale standaarden. De grootste ontwikkeling op technisch vlak voor LVNL in de evaluatieperiode betreft de ontwikkeling van iCAS. Deze ontwikkeling bespreken we in de volgende paragraaf.

Bevindingen AEF: Interne organisatie

De organisatie van LVNL heeft een professionele structuur en een overwegend tevreden personeelsbestand. Een tekenend kenmerk van de organisatie is het onderscheid tussen OPS en non-OPS; deze tweedeling binnen LVNL is voor een belangrijk deel bepalend voor de interne dynamiek en onderlinge verschillen. Hoewel beide groepen elkaar in organisatiebrede ontwikkelingen en projecten steeds meer tegenkomen, lijkt er nog altijd sprake van een grote afstand tussen beide groepen. Om toekomstige uitdagingen het hoofd te bieden, is het van belang dat eenheid in de organisatie wordt geborgd.

Een groot aandachtspunt in de hele evaluatieperiode is het aanhoudend tekort aan personeel. LVNL heeft meerdere stappen gezet om het tekort aan te pakken en heeft daarmee opvolging gegeven aan aanbevelingen uit de voorgaande evaluatie. Echter worstelt de organisatie nog altijd dagelijks met de gevolgen van het tekort. Het tekort leidt tot verhoogde werkdruk en beperkt LVNL ook in de mate waarin de organisatie flexibel kan inspelen op nieuwe ontwikkelingen. Het wegwerken blijkt een relatief complex vraagstuk voor de organisatie van LVNL en vergt een langdurige aanpak. Op dit moment is nog niet met zekerheid te zeggen of alle ondernomen stappen effectief zullen zijn. We zijn van mening dat met de huidige aanpak op diverse fronten, LVNL inmiddels passende prioriteit geeft aan het vraagstuk, gelet op de lange duur en grote gevolgen van het personeelstekort.

3.2 Programma- en projectmanagement

Twee grote programma's hielden LVNL in de evaluatieperiode in hun greep

De organisatie van LVNL is veel in ontwikkeling. Twee grote programma's drukten in de evaluatieperiode een stempel op de organisatie: de ontwikkeling van een nieuw centraal luchtverkeersleidingssysteem (iCAS) en de integratie van de luchtverkeersleiding van Defensie (1ATM). Beide programma's zijn groot in hun impact op de organisatie, kennen een meerjarige doorlooptijd en diverse belanghebbenden. Met iCAS was het projectportfolio van LVNL in de evaluatieperiode al voor een groot deel gevuld. Ook zullen zowel iCAS als 1ATM de komende jaren – richting implementatie – nog een grote rol spelen in de organisatie. We bespreken beide programma's en hun betekenis voor LVNL hieronder.

LVNL voerde hiernaast meerdere andere noemenswaardige programma's en projecten uit. Deze bespreken we aan het einde van deze paragraaf.

3.2.1 ICAS

Met de implementatie van iCAS werkt LVNL aan een toekomstbestendige ICT-infrastructuur

Het primaire, centrale luchtverkeersleidingssysteem verzorgt alle informatievoorziening naar luchtverkeersleiders en realtime verbindingen naar interne en externe systemen. Het vormt daarmee het hart van de organisatie. Het huidige centrale luchtverkeersleidingssysteem AAA is na meer dan 25 jaar aan vervanging toe. Met de implementatie van iCAS wordt in internationaal verband toegewerkt naar een toekomstbestendig systeem. De ontwikkeling vindt plaats in het ITEC-verband, waarin LVNL samen met Duitse collega-organisatie DFS en zes andere luchtverkeersleidingorganisaties samenwerkt met Spaanse technologiepartner Indra. Het bundelen van krachten bij deze innovatie heeft als voordeel dat het internationale harmonisatie bevordert. Die harmonisatie is een doelstelling op Europees niveau in het kader van Single European Sky (SES). Daarbij is het voor een relatief compacte ANSP als LVNL – met een kleinere innovatiekracht – ook deels noodzakelijk om grote innovaties in samenwerking tot stand te brengen.

Met de ontwikkeling van het systeem is formeel begonnen in 2016. In 2020 heeft LVNL op Schiphol-Oost het nieuwe gebouw Polaris geopend waar iCAS wordt opgebouwd en waar het nieuwe radar- en trainingscentrum van LVNL is gevestigd (voor zowel civiele als militaire operaties).

De implementatie van iCAS liep in de evaluatieperiode vertraging op

Mede door Covid en samenhangende belemmeringen in de levering van materieel en personeel, liep de ontwikkeling van iCAS vertraging op. Waar initieel na Covid werd gekoerst op een ingebruikname in 2024, is deze tijdslijn inmiddels verschoven naar eind 2026 en uiterlijk 2028.

De grootste stap die nog gezet moet worden richting implementatie is het configureren van het inmiddels gebouwde systeem voor de werkwijzen en procedures van LVNL. Daarbij is de insteek dat luchtverkeersleiders grotendeels op dezelfde manier hun werk kunnen blijven uitvoeren met een herkenbaar systeem. Echter, de configuratie van het systeem blijkt ‘aanzienlijk omvangrijker en complexer dan aanvankelijk ingeschat’.⁸ Voor de configuratie is de inzet nodig van luchtverkeersleiders. Hun tijd voor zogenaamde niet-operationele taken (bijvoorbeeld rondom iCAS) is echter schaars door bestaande personeelstekorten.

Commitment van de operatie blijkt een punt van aandacht voor de livegang van iCAS

In 2022 heeft LVNL veranderingen aangebracht in de governance van iCAS door een apart programma in te richten voor de verdere realisatie en implementatie. Het programma werd eerder vanuit S&I gecoördineerd. Met een apart programma is gepoogd de lijn en daarmee de operatie beter te betrekken bij de aanstaande verandering die iCAS met zich mee zal brengen.

In 2023 liet LVNL door Bureau Gateway van de Rijksoverheid een review uitvoeren van het programma iCAS met de vraag of de planning, inrichting van het programma en governance voldoende zicht bieden op een beheerste afronding en succesvolle ingebruikname. De conclusie van het reviewteam was dat met de aangepaste governance goede stappen zijn gezet, maar dat de operatie (of business) zich niet volledig heeft gecommitteerd aan de planning die tot livegang in 2026 leidt en dat daarop onvoldoende wordt gestuurd. De eerdere ingreep van LVNL om een apart programma in te richten had daarmee nog niet volledig het gewenste effect gesorteerd volgens het reviewteam. Daarentegen geven betrokkenen binnen LVNL aan tevreden te zijn met de huidige governance van het programma.

⁸ Kamerbrief 18 december 2023. Stand van zaken regionale luchthavens en luchtruim.

Naar aanleiding van het Gateway rapport heeft LVNL interventies gedaan om de betrokkenheid van de lijn verder te versterken. LVNL heeft een extern bureau aangetrokken voor het ondersteunen van het implementatietraject. Betrokkenen binnen LVNL geven aan dat iCAS niet meer alleen als technologische innovatie wordt gezien, maar breder wordt benaderd als een organisatieverandertraject.

Mede door opgelopen vertraging, nemen de zorgen over iCAS toe

Gesprekspartners binnen en buiten LVNL geven aan dat zorgen over iCAS in de evaluatieperiode zijn toegenomen. Het ministerie van IenW staat garant voor de financiële investering en uit zorgen over toenemende kosten door de vertraging. Tegelijkertijd ervaart het ministerie van IenW dat de aandacht voor iCAS de voortgang op andere opgaven, zoals luchtruimherziening, verdrukt. Voor deze ontwikkeling zou onvoldoende capaciteit beschikbaar zijn, mede door de prioriteit voor iCAS. Zorgen worden voor het ministerie van IenW beperkt weggenomen, mede omdat betrokkenen niet altijd transparantie ervaren van de zijde van LVNL over risico's en afwegingen in het ontwikkel- en implementatietraject.

Het is daarbij volgens meerdere gesprekspartners nog de vraag of de herijkte deadline wel wordt gehaald. Ook gesprekspartners binnen LVNL plaatsen hier vraagtekens bij. Daarbij merken enkele gesprekspartners op dat ze in de evaluatieperiode niet altijd bestuurlijke prioriteit en sturing hebben ervaren op het iCAS-dossier. Deze beelden sluiten overigens aan bij het oordeel uit de gateway review over commitment van de operatie en sturing op de voortgang.

Naast zorgen over opgelopen vertraging en kosten, geven enkele gesprekspartners binnen en buiten LVNL aan dat de technologische vooruitgang die met iCAS geboekt wordt minder is dan gehoopt. LVNL kiest hier deels bewust voor door het systeem zo veel mogelijk te configureren in lijn met het huidige systeem en werkwijzen. Hiermee wordt weliswaar voor een 'veilige' route gekozen, omdat hiermee de trainingsdagen van operationeel personeel worden beperkt, maar enkele gesprekspartners zijn kritisch over het gegeven dat hiermee het innovatiepotentieel van iCAS niet (direct) wordt benut. Tegelijkertijd wordt de configuratie door deze keuze een bewerklijker proces. Een bewerklijker configuratieproces draagt verder bij aan de vertraging, en leidt tot hogere werkdruk voor betrokken technisch medewerkers, zo wordt aangegeven in een gesprek met een betrokkene binnen LVNL. Een enkele gesprekspartner met zicht op het implementatieproces van iCAS in andere landen geeft aan dat vertraging, opgelopen kosten en tegenvallende innovatiekracht ook bij de andere betrokken ANSP's spelen. Deze uitspraak hebben we in deze evaluatie niet kunnen toetsen bij andere ANSP's.

Gesprekspartners binnen het BMT van LVNL geven aan verschillende zorgen van betrokkenen over iCAS te herkennen. Tegelijkertijd wordt aangegeven dat er perspectief is op het halen van de huidige planning en dat er het vertrouwen is dat eventuele risico's voldoende worden afgedekt.

3.2.2 1ATM

In 1ATM wordt toegewerkt naar de integratie van militaire luchtverkeersleiding binnen LVNL

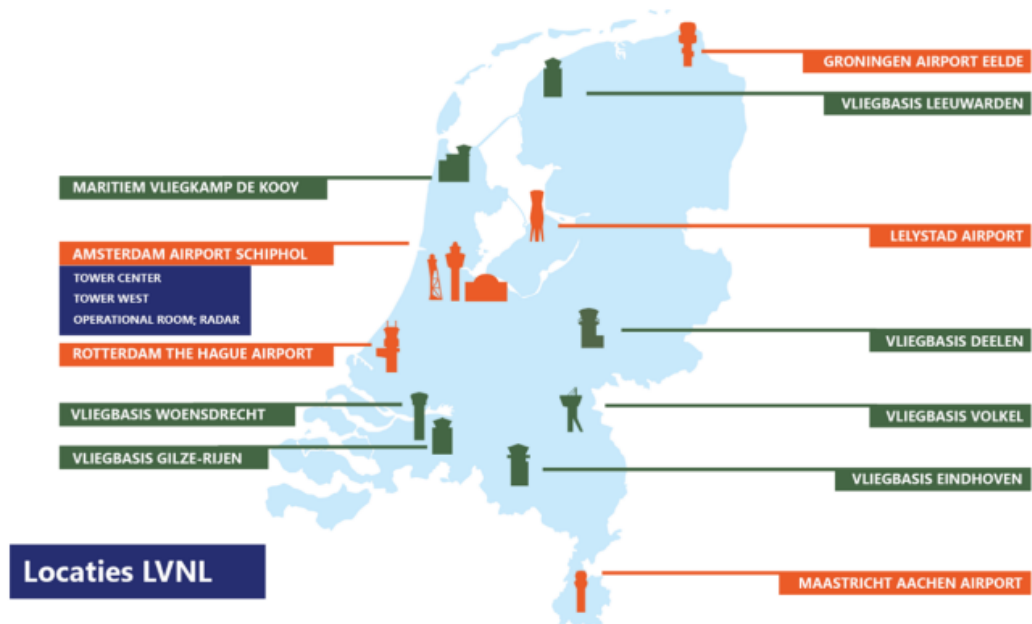
In de luchtruimvisie uit 2012 is de ambitie uitgesproken om toe te werken naar één organisatie voor *Air Traffic Management* (ATM). Het lagere luchtruim⁹ wordt nu bediend door enerzijds LVNL en

⁹ Hiermee wordt bedoeld het luchtruim tot flight level 245. Daarboven wordt het luchtruim bediend door MUAC.

anderzijds de militaire luchtverkeersleiding van het Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK) van Defensie.

De eerste stap naar de integratie van de civiele en militaire luchtverkeersdiensten was de colocatie bij LVNL op Schiphol-Oost in 2017. Luchtverkeersleiders van LVNL en CLSK werken sinds de colocatie naast elkaar in één operationele zaal en op hetzelfde systeem. Hierbij is nog geen sprake van integratie van werkzaamheden.¹⁰ In 2019 is door de minister van IenW en de staatsecretaris van Defensie besloten om te komen tot de integratie van de luchtverkeersdiensten binnen LVNL. Sinds dit besluit wordt in het 1ATM-programma, dat momenteel wordt voorgezeten door LVNL, in nauwe samenwerking met CLSK, IenW, Defensie, ILT en de MLA toegewerkt naar de integratie van de diensten en de mensen van de CLSK-luchtverkeersleiding binnen LVNL en de voorbereiding op de periode daarna.

1ATM is een meerjarig programma waarin de betrokken uitvoerders (LVNL en CLSK), beleidsmakers en opdrachtgevers (IenW en Defensie) en toezichthouders (ILT en MLA) nauw samenwerken. Een stuurgroep waarin deze partijen zijn vertegenwoordigd wordt voorgezeten door LVNL. Het voltrekken van de integratie betekent een grote verandering voor LVNL: de organisatie breidt uit in personeel, diensten en vliegvelden om te bedienen. De uitbreiding in fysieke zin is te zien in onderstaand overzicht van de verschillende locaties die op termijn allemaal bediend worden door LVNL.



Figuur 9: De locaties van LVNL na het voltooien van 1ATM. De vliegvelden die tijdens de evaluatieperiode nog onder de verantwoordelijkheid van het ministerie van Defensie (CLSK) vielen zijn groen gemarkeerd.

1ATM gaat een grote impact hebben op de organisatie van LVNL

Het integratietraject van 1ATM heeft binnen LVNL veel aandacht, zo geven gesprekspartners aan. In het programmabureau is ca. 10 fte bezig met het voorbereiden van de integratie en de periode daarna. De integratie kent veel technische en juridische aspecten, maar een minstens zo belangrijke menselijke component. Zo zal de organisatie flink uitbreiden, voornamelijk met voormalig defensiemedewerkers om nieuwe taken in de militaire dienstverlening uit te voeren. Voor LVNL en de

¹⁰ ADR, 2021. Rapport van feitelijke bevindingen Audit één Air Traffic Management (1ATM)-organisatie.

latere nieuwe opdrachtgever Defensie geldt een groot belang dat de medewerkers van CLSK daadwerkelijk de overstap maken naar LVNL: zij zijn essentieel voor het kunnen uitvoeren van de nieuwe taken.

In gesprekken geeft LVNL aan veel aandacht te hebben voor een soepele integratie van de medewerkers en die periode daarna, bijvoorbeeld door een grote betrokkenheid van de lijn bij 1ATM in de voorbereiding. Ook worden er vooruitlopend op de integratie al deeltaken in gezamenlijkheid met CLSK uitgevoerd. Die aandacht blijkt mede nodig, omdat de organisatieculturen van LVNL en CLSK verschillen. Het kunnen overbruggen van die verschillen bij de integratie is geen vanzelfsprekendheid. Over het algemeen is bij betrokkenen vertrouwen dat hier de goede voorbereidingen voor zijn getroffen. Zo werkt het programmabureau in dit kader aan een onboarding- en integratietraject waar de aandacht voor een soepele integratie centraal staat.

LVNL gaat tot slot te maken krijgen met een nieuwe opdrachtgever: het ministerie van Defensie, waar LVNL tot op heden met enkel het ministerie van IenW te maken heeft als opdrachtgever. Dit vraagt om duidelijke governanceafspraken in de sturingsrelatie. Hiervoor is inmiddels een voorstel gemaakt.

Binnen 1ATM zijn verschillende hordes genomen, maar de integratie liep vertraging op

Binnen 1ATM zijn meerdere voorbereidende stappen gezet richting de integratie van de CLSK-luchtverkeersdiensten en -personeel binnen LVNL. Tegelijkertijd waren er in de evaluatieperiode meerdere factoren die voor vertraging van het integratietraject hebben gezorgd. Binnen 1ATM spelen meerdere 'kritieke dossiers' waar nog niet overal een definitief besluit is genomen.

Een van die dossiers is de reorganisatie bij Defensie en de wijze waarop personeel overgaat naar LVNL. In de evaluatieperiode is een akkoord bereikt binnen LVNL over de van toepassing zijnde arbeidsvoorwaarden voor de nieuwe medewerkers. Echter, tussen de vakcentrales van Defensie en het ministerie van Defensie is over het arbeidsvoorwaardenaanbod voor personeel van CLSK dat overkomt naar LVNL na integratie nog geen akkoord. Gesprekspartners geven aan dat een lopende discussie over dit aanbod voor vertraging heeft gezorgd. Tegelijkertijd wordt aangegeven dat de verwachting is dat er op korte termijn een besluit ligt.

Een tweede knelpunt in het toewerken naar de integratie is de rolafbakening en taakverdeling tussen de betrokken toezichthouders ILT en MLA. Met de integratie van de civiele en militaire diensten binnen één organisatie, ligt het vraagstuk voor hoe dit van betekenis is voor de rol- en taakverdeling van beide toezichthouders. De kaders vanuit EASA op dit vlak bieden volgens enkele gesprekspartners nog onvoldoende houvast om de integratie te voltrekken. Andere gesprekspartners geven aan dat EASA actief heeft meegedacht en ook enkele handreikingen heeft gedaan voor hoe in de geïntegreerde situatie LVNL zowel met civiele als militaire kaders compliant kan opereren. Echter, gesprekspartners geven aan dat de compliance in praktijk lastig in kaart te brengen is, mede doordat er binnen Europa geen voorbeelden zijn die 1-op-1 van toepassing zijn op de Nederlandse situatie. Ten tijde van het schrijven van dit evaluatierapport is er nog geen besluit genomen over dit vraagstuk.

Vertraging van 1ATM levert risico's op

Beide bovengenoemde vraagstukken liggen grotendeels buiten de invloedssfeer van LVNL. Echter, LVNL ondervindt wel last van de vertraging door deze dossiers. Uit interviews blijkt dat door de vertraging de druk en ook zorgen rond het integratietraject toenemen. Daarbij noemen betrokkenen dat de bovengenoemde vraagstukken voor vertraging zorgen, en hierdoor frustratie ontstaat bij de partijen in de stuurgroep over de voortgang van het proces. Hoewel uit gesprekken met alle

betrokkenen vanuit de stuurgroep blijkt dat er urgentie geboden is in het voltrekken van de integratie, lijkt die urgentie zich niet te uiten in een voortvarend proces en daadkrachtige besluitvorming.

Een recent knelpunt hierin is het hierboven genoemde toezichtsvraagstuk waardoor besluitvorming over de definitieve integratie opnieuw is opgeschoven. De inspecteur-generaal van de ILT, de secretaris-generaal van IenW en de CEO van LVNL zijn aan het einde van de evaluatieperiode gezamenlijk in overleg getreden over deze impasse doorbroken kan worden. Aan dit vraagstuk wordt inmiddels hard gewerkt door LVNL en Defensie, waarbij aan hen de opdracht is om in een verschillenanalyse aan te tonen hoe de compliance geborgd van verschillende wettelijke kaders wordt in de nieuwe, geïntegreerde situatie.

De startdatum (na een eerdere herijking na Covid) stond gepland op 1 juli 2023 met een risicobudget van één jaar, tot 1 juli 2024. Deze is niet gehaald, en door verdere vertraging is de startdatum ten tijde van het schrijven van dit evaluatierapport onzeker. 1ATM wordt door betrokkenen getypeerd als een onomkeerbaar traject en in het algemeen is er groot vertrouwen in het voltrekken van de integratie. Er wordt daarom ook doorgewerkt aan de voorbereidende stappen. Echter, de verdere vertraging brengt ook risico's met zich mee. Daarbij wijzen verschillende gesprekspartners op het risico dat, door de vertraging en onzekerheid, de verkeersleiders van CLSK mogelijk niet meer de overstap maken naar LVNL. Ook wordt genoemd dat de motivatie en betrokkenheid voor het programma op de werkvloer van LVNL afneemt als gevolg van vertraging en onduidelijkheid over de voortgang, terwijl draagvlak daar nodig zal zijn voor de implementatiefase.

3.2.3 Realisaties in de evaluatieperiode

LVNL realiseerde in de evaluatieperiode meerdere (grote) projecten

Hoewel iCAS en 1ATM het projectportfolio grotendeels vulden, werkte LVNL ook aan andere projecten of nam de organisatie deel in programma's. Deze benoemen we in de hoofdstukken 3 tot en met 6 bij in de relevante paragrafen. Betekenisvolle realisaties van projecten in de evaluatieperioden waren bijvoorbeeld:

- ▶ **De torenverbouwing Schiphol Centrum.** In september 2018 is LVNL gestart met de torenverbouwing op Schiphol-Centrum. Tijdens de verbouwing is het aantal werkposities bijna verdubbeld, zijn de consoles vernieuwd en is het Electronic Flight Strip Systeem (EFSS) geïmplementeerd.
- ▶ **De opening van Polaris.** De opening van het Polaris-gebouw op 4 september 2020 heeft voorzien in de behoefte om het nieuwe luchtverkeersleidingssysteem iCAS te kunnen opbouwen alsook een gemeenschappelijk opleidingscentrum te kunnen huisvesten met CLSK.
- ▶ **Vervangen van ILS's.** LVNL is verantwoordelijk voor het onderhoud en de vernieuwing van het instrument landing system (ILS) op Schiphol Airport. Een ILS ondersteunt de piloot bij de landing; in alle zichtomstandigheden moet de piloot kunnen vertrouwen op de betrouwbare werking van het systeem. In 2021 is het ILS van zowel de Polderbaan als de Kaagbaan vervangen, gevolgd door het ILS van de Aalsmeerbaan in 2022 en van de Zwanenburgbaan in 2023.
- ▶ **Het programma Minder Hinder Schiphol.** In hoofdstuk 2 lichtten we dit programma toe. Hierbinnen zijn verschillende realisaties te noemen. Zoals de implementatie van RECAT TBS (verder toegelicht in hoofdstuk 4). De implementatie van landen met RNP-approaches; een systeem waardoor bij uitval van het ILS toch op preferente banen kan worden geland. Ook is een hogere aanvliegeroute voor helikopters die 's nachts over de A9 vliegen geïmplementeerd om hinder te beperken.

- ▶ **Programma verduurzaming.** LVNL heeft in 2023 een onafhankelijke duurzaamheidsaccreditatie behaald. Na evaluatie heeft LVNL Green ATM level 3 van de 5 toegekend gekregen door CANSO. Dit is de hoogste erkenning die tot nu toe is toegekend. Voorbeelden van initiatieven die bijdragen aan duurzaamheid zijn de verduurzaming van het wagenpark, maatschappelijk verantwoord inkopen en het terugbrengen van het aantal inspectievluchten waarmee metingen worden uitgevoerd voor het functioneren van de grondapparatuur (door deze metingen vanaf de grond te doen).
- ▶ **Lelystad Airport.** Sinds november 2019 geeft LVNL luchtverkeersleidingdiensten op Lelystad Airport. LVNL heeft hiervoor een bestaand niet-gecontroleerd veld veranderd naar een gecontroleerd veld. Hiervoor is een ATM-infrastructuur gerealiseerd, zijn verkeersleiders opgeleid voor de locatie en zijn nieuwe routes ontworpen.
- ▶ **Realisaties interne organisatie en personeel.** Rond het thema interne organisatie en personeel zijn ook enkele realisaties noemenswaardig. Bijvoorbeeld de eerder aangehaalde arbeidsmarktcampagne. Daarnaast zette LVNL een Employee Purpose Program en een Leadership Purpose Program op om ervoor te zorgen dat medewerkers en leidinggevendenden meegroeien met de organisatie en zich blijven ontwikkelen.
- ▶ **Ontwikkeling van remote tower technologie.** Ten behoeve van de doorgang van het programma Centralised Base Regio Unit is op Groningen Airport Eelde een cameramast en remote tower simulator opstelling, genaamd Local Airport Training Position, geplaatst. Dit gebeurde in de zomer en najaar van 2021. (zie hoofdstuk 6)
- ▶ **Decision Support Tool.** In 2023 nam LVNL de Decision Support Tool (DST) in gebruik op de operationele zaal. DST gebruikt machine learning algoritmes om vluchtdata te verrijken op basis van het gedrag in het verleden. Hierdoor is DST in staat om een betere voorspelling te maken van hoe het verkeersbeeld zich de komende uren gaat ontwikkelen en waar mogelijk knelpunten ontstaan. Deze informatie helpt verkeersleiders met het maken van beslissingen die directe invloed hebben op de prestaties van LVNL, zoals de hoeveelheid vertragingminuten.

Andere projecten raakten op de achtergrond door krapte en prioriteitstelling

Doordat iCAS en 1ATM een groot beslag hebben gelegd op het projectportfolio, was voor andere projecten beperkt ruimte, blijkt uit gesprekken met betrokkenen. De ontwikkeling van de remote tower en ook het programma luchtruimherziening hebben mede hierdoor vertraging opgelopen, noemen meerdere gesprekspartners. Voor beide voorbeelden geldt dat de krapte aan operationele en of technische capaciteit belemmerende factoren zijn voor LVNL en dat in die schaarste prioriteit is gegeven aan bijvoorbeeld iCAS. Enkele gesprekspartners merken hierover op dat met de ontwikkeling van de remote tower juist operationele capaciteit op termijn kan worden vrijgemaakt. Het zal echter nog meerdere jaren duren voordat de remote tower in praktijk wordt gebracht op regionale luchthavens.

Bevindingen AEF: Programma- en projectmanagement

In het algemeen zien we dat iCAS en ook 1ATM een groot beslag leggen op het projectportfolio. Mede hierdoor boekte LVNL minder voortgang op andere projecten. Desondanks bracht LVNL wel in uiteenlopende andere projecten resultaten tot stand, binnen schaarse capaciteit en in een bewogen periode. LVNL leverde daarmee een bijzondere inspanning. Rond iCAS en 1ATM zien we echter risico's rondom de voortgang. Deze bespreken we hieronder.

iCAS

De implementatie van iCAS heeft een stevige greep op de organisatie van LVNL. De ontwikkeling is noodzakelijk; het huidige systeem is verouderd en moet worden vervangen. De ontwikkeling en implementatie is een langdurig traject en we zien dat in de evaluatieperiode de ontwikkeling door

verschillende factoren al meerdere keren vertraging heeft opgelopen: Covid, personeelskrapte en een bewerkelijk configuratieproces speelden hierin een rol. De factoren zijn deels extern, maar hangen ook samen met keuzes die LVNL maakt, bijvoorbeeld in de configuratie.

Ook was de sturing op iCAS tijdens de evaluatieperiode aan verandering onderhevig, waarbij interventies erop gericht waren prioriteit en eigenaarschap in de gehele organisatie, en specifiek binnen de operatie, te verbeteren. LVNL is iCAS in toenemende mate gaan zien als een verandering die verder reikt dan een ICT-project.

We zien echter dat ondanks de herijking van het programma en de planning, de zorgen over de realisatie en implementatie van iCAS toenemen. Hoewel LVNL aangeeft dat risico's voldoende worden afgedekt, is het vertrouwen hierin bij betrokken partijen binnen en buiten de organisatie soms beperkt. De zorgen en twijfels doen afbreuk aan het draagvlak voor de resterende investering in tijd en geld.

Betrokkenen binnen LVNL en bij het ministerie van IenW ervaren soms een lage mate van transparantie in de communicatie rondom iCAS en dit blijkt een rol te spelen in het afnemende vertrouwen. Een sterke verbinding met alle betrokkenen is in onze ogen essentieel om de implementatie van iCAS vlot te trekken en tot een succes te maken.

1ATM

Het programma 1ATM had in de evaluatieperiode veel aandacht. Het belang van LVNL en de andere betrokkenen bij het slagen van de integratie is groot. Echter, het tijdspad richting de definitieve integratie liep in de evaluatieperiode verder vertraging op. Die vertraging wordt mede veroorzaakt door enkele complexe dossiers, die deels buiten de invloedssfeer van LVNL liggen en waar LVNL dus niet altijd zelf direct op kan sturen. Een recente is het toezichtsvraagstuk, waardoor de definitieve integratiedatum opnieuw is opgeschoven.

We zien dat er beperkt voortvarend wordt doorgepakt in de besluitvorming rond 1ATM. Daarmee zien we een risico dat verdere vertraging eraan bijdraagt dat er steeds nieuwe vraagstukken worden opgeworpen, die vervolgens weer voor vertraging zorgen. Het is van belang de voortgang van 1ATM te borgen en zo de risico's van verdere vertraging (zoals frustratie over het proces en het verlies van draagvlak en momentum bij de betrokken medewerkers) te beperken.

3.3 Kwaliteits- en risicomanagement

Kwaliteits- en risicomanagement hebben binnen LVNL hoge prioriteit

LVNL wordt door medewerkers van LVNL vaak getypeerd als veiligheidsorganisatie, waar het constant leveren van kwaliteit en tegelijkertijd het zo veel mogelijk beperken van risico's behoort tot de kern van de operatie. Die mentaliteit lijkt ook sterk door te werken in de organisatiecultuur: betrokkenen typeren LVNL ook als een risicomijdende organisatie. LVNL is gebonden aan internationale vereisten op dit vlak en is gecertificeerd volgens ISO9001- kwaliteitseisen, de 'Common Requirements' verordening (EU 2017/373) en de Europese 'licensing luchtverkeersleidingspersoneel' verordening (EU 2015/340).

LVNL werkt met een integraal veiligheidsmanagementsysteem met daarin de benodigde procedures en methoden om veiligheid van de dienstverlening te borgen. De Governance, Risk and Compliance

(GRC) board beoordeelt periodiek de geschiktheid, toereikendheid en doeltreffendheid van de bedrijfsvoering. Middels interne kwaliteitscontrole en interne en externe audits worden verschillende bedrijfsprocessen doorlopend verbeterd.

LVNL monitort en rapporteert jaarlijks over toprisico's

Jaarlijks inventariseert LVNL zogenaamde top risico's die, indien onvoldoende beheerst, de realisatie van strategische doelstellingen negatief kunnen beïnvloeden. Het BMT bespreekt de beheersing van top risico's periodiek. In 2023 is de lijst met top risico's herijkt.

In 2023 hield LVNL rekening met de volgende risico's:¹¹

Toprisico's 2023	Waardering BMT
ATC-gerelateerd serious/major incident of botsing in de lucht of op de grond	voldoende beheerst
Airspace infringements	buiten risk appetite
Reputatieschade door niet waarmaken van activiteiten projectportfolio	buiten risk appetite
Verstoring van de dienstverlening en/of imagoschade door cyberincident	voldoende beheerst
Toename impact effecten prestatie sturing op financiële middelen	voldoende beheerst
Tekort aan niet-operationeel personeel in relatie tot afname positionering LVNL op arbeidsmarkt	voldoende beheerst
Onvoldoende beschikbaarheid verkeersleiders	buiten risk appetite
Geen efficiënte en veilige integratie onbemande luchtvaart door ontbreken regierol in UTM-ontwikkeling	buiten risk appetite
LVNL onvoldoende gereed voor nieuwe wettelijke 1ATM-taak	voldoende beheerst
Onuitvoerbaarheid beleid en opgelegde nieuwe taken voor LVNL (als toets op uitvoering ontbreekt)	voldoende beheerst
Vertraging volledige inzetbaarheid nieuw ATM-systeem (iCAS)	buiten risk appetite

Meerdere van in dit hoofdstuk besproken ontwikkelingen worden door LVNL als top risico aangeduid, waarvan enkele de waardering 'buiten risk appetite' krijgen van het BMT. Daarmee wordt bedoeld dat deze risico's buiten de geaccepteerde risicobereidheid van het BMT vallen. De vertraging van iCAS valt hierbuiten en is daarmee een risico dat aanvullende maatregelen vereist. Dit geldt ook voor de beschikbaarheid van verkeersleiders, waarbij het specifiek gaat om het deel Tower Approach waar het risico als te groot wordt gezien voor de continuïteit van de operatie.

De afdeling ORM faciliteert het risicomanagement voor het primaire proces

In 2018 is de afdeling operational risk management (ORM) opgezet om alle activiteiten rond risicomanagement in een centrale afdeling te verbinden. Vanuit ORM wordt onderzoek gedaan naar incidenten en worden zaken als crisisbeheersing, cyber security en screening van personeel gecoördineerd. Binnen ORM zit ook een Quality team dat interne audits coördineert en uitvoert.

Volgens gesprekspartners binnen LVNL heeft het opzetten van ORM eraan bijgedragen dat er beter zicht is op projecten en wijzigingen in de organisatie en de mogelijke impact daarvan op veiligheid. Ook wordt er vanuit ORM nu centraal gestuurd op het tijdig doorvoeren van maatregelen, waardoor het aantal 'overdue' acties is teruggedrongen.

¹¹ LVNL-jaarverslag 2023

Bevindingen AEF: Kwaliteits- en risicomanagement

Het kwaliteits- en risicomanagement van LVNL is goed op orde. LVNL hanteert robuuste systemen die dit faciliteren, voldoet aan internationale (wettelijke) kwaliteitsstandaarden en stuurt op doorlopende optimalisatie van bestaande processen. Het interne kwaliteitsmanagement is in de evaluatieperiode verder versterkt, onder meer door het operationeel worden van de afdeling ORM. De centrale regie vanuit ORM blijkt een belangrijke rol te hebben ingenomen in het algehele waarborgen van veiligheid en compliance.

LVNL is overwegend een risicomijdende organisatie, dit hangt logischerwijs samen met de prioriteit voor veiligheid. Het waarborgen van de veiligheid met de huidige personeelskrapte betekent dat LVNL beperkte capaciteit heeft om andere prioriteiten in het projectportfolio (tijdig) uit te voeren. In het hoofdstuk governance gaan we hier nader op in.

/ 4 Doeltreffendheid

LVNL levert luchtverkeersleidingsdiensten: de organisatie zorgt ervoor dat vliegtuigen over de informatie beschikken en de aanwijzingen ontvangen die nodig zijn om door het Nederlandse luchtruim te vliegen of op een Nederlandse luchthaven te landen of er vandaan op te stijgen. LVNL moet dit doen op een veilige manier, op een efficiënte manier en binnen de grenswaarden op het gebied van geluid en milieu. Dit hoofdstuk bespreekt de doeltreffendheid van LVNL door eerst kort in te gaan op de geleverde diensten van LVNL en de kwantiteit en kwaliteit daarvan. Daarna bespreken we de prestaties en ontwikkelingen op het gebied van veiligheid en milieu en hinder.

In ieder onderdeel gaan we eerst in op de normen en regels waar LVNL aan moet voldoen, bespreken we daarna de feitelijke prestaties en ontwikkelingen, gaan we in op de beelden van de gesprekspartners en geven we een eigen analyse.

4.1 Afhandeling van het vliegverkeer

Wat is capaciteit?

In het volgende hoofdstuk gebruiken we vaak het woord *capaciteit*. Dit begrip heeft meerdere betekenissen in de context van LVNL. Zo is er de

- ▶ **Afhandelcapaciteit LVNL, luchtverkeersleidingscapaciteit of operationele capaciteit** – het aantal vluchten dat LVNL binnen de regels van veiligheid, hinder en milieu kan afhandelen in een bepaalde tijd onder bepaalde omstandigheden.¹² De afhandelcapaciteit van LVNL is afhankelijk van een aantal interne en externe factoren, die al dan niet binnen de invloedssfeer van LVNL liggen. Denk hierbij o.a. aan weersomstandigheden, beschikbaarheid operationeel personeel, beschikbaarheid start en landingsbanen, beschikbaarheid technische ondersteuning, onderhoud, en de afhandelcapaciteit van luchthavens.
- ▶ **Afgegeven capaciteit via het slotdeclaratieproces** – Het aantal vluchten dat op seizoens- en jaarbasis uitgevoerd mag worden. LVNL levert in het slotdeclaratieproces aan wat de afgegeven afhandelcapaciteit is en de luchthaven Schiphol combineert deze informatie met overige relevante factoren, zoals de afhandelcapaciteit op de luchthaven en het maximaal toegestane jaarvolume om per seizoen (zomer en winter) de capaciteitsdeclaratie vast te stellen. Op basis van de capaciteitsdeclaratie alloceert de onafhankelijke slotcoördinator de slots aan de luchtvaartmaatschappijen. Wanneer de slotdeclaratie is vastgesteld hebben luchtvaartmaatschappijen het recht om binnen de afgegeven slottijden te starten of te landen.
- ▶ **Personeelscapaciteit**: een laatste vorm van capaciteit is de personeelscapaciteit of luchtverkeersleiderscapaciteit. Het aantal luchtverkeersleiders beschikbaar om het werk uit te voeren. Dit is weer een factor in de afhandelcapaciteit van LVNL. Als er niet genoeg luchtverkeersleiders zijn, kan het voorkomen dat voor een bepaalde tijd minder vluchten kunnen worden afgehandeld. Echter, het is niet de enige factor in afhandelcapaciteit, ook systemen en vliegroutes spelen een rol.

¹² Dit is een vrije vertaling van de definitie van Eurocontrol: The capacity of an Air Traffic Management System is its ability to provide Air navigation services to a certain volume of air traffic, in line with targeted high levels of safety without imposing significant operational, economic or environmental penalties under normal circumstances.

Als we het in dit hoofdstuk over capaciteit hebben, hebben we het in principe over de afhandelcapaciteit van LVNL.

4.1.1 Indicatoren voor output en prestatiedoelen

Prestatiedoelen voor LVNL worden vastgesteld door de Europese Commissie

LVNL registreert en rapporteert aantallen afgehandelde vliegbewegingen in de verschillende tariefklassen (hierover meer in hoofdstuk 5) en per luchthaven. Dit is belangrijkste output voor LVNL. Echter, het is geen indicator voor de capaciteit van LVNL (hoeveel vluchten LVNL kán afhandelen), want ook externe factoren beïnvloeden het af te handelen vliegverkeer.

Op het gebied van capaciteit worden de prestatiedoelen voor LVNL vastgesteld door de Europese Commissie. Dit gebeurt iedere vijf jaar in een zogenaamde referentieperiode (RP). De Europese Commissie stelt ook prestatiedoelen vast op het gebied van veiligheid, milieu en kostenefficiëntie. De evaluatieperiode overlapt met twee referentieperiodes: referentieperiode 2 (t/m 2019) en referentieperiode 3 (2020 – 2024). Voor zo'n referentieperiode moet een lidstaat een performance plan opstellen waarin bindende, lokale prestatiedoelen worden vastgelegd op bovengenoemde prestatiegebieden. In het plan worden ramingen gepresenteerd van verkeersaantallen, waar die doelen zich toe verhouden. Nederland doet dit in het FABEC-verband (zie 2.3) dat een gemeenschappelijk plan voor de zes landen indient bij de Europese Commissie. Het prestatieplan gaat niet alleen over LVNL, maar ook over MUAC en het KNMI én alle civiele ANSPs uit de vijf andere landen.

Terwijl het plan voor referentieperiode 3 (RP3) wel was ingediend maar nog niet was goedgekeurd, brak de covidpandemie uit. In samenspraak tussen de Europese Commissie en de lidstaten is toen besloten de plannen te herzien. In 2021 leverde FABEC een nieuw plan in dat werd afgekeurd. Nederland heeft vervolgens in 2022 een eigen performance plan ingediend bij de Europese Commissie, zonder de andere FABEC-landen, welke werd goedgekeurd. Dit plan nemen we als uitgangspunt in dit hoofdstuk.

Het performance plan stelt twee targets op het gebied van capaciteit

Deze targets zijn in het performanceplan voor RP3 als volgt:

- ▶ Gemiddelde door de luchtverkeersleiding veroorzaakte vertraging en-route (En route ATFM delay per flight). De target voor RP3 voor Nederland op dat gebied was 0,14 minuten per vlucht
- ▶ Gemiddelde door de luchtverkeersleiding veroorzaakte vertraging terminal en airport (Airport ATFM arrival delay per flight). De target voor Nederland op dat gebied schommelde tussen de 1,4 en 2,0 minuten per vlucht

Deze indicatoren zijn weer verder opgedeeld in alle ATFM delay en ATFM delay veroorzaakt door de ANSP beïnvloedbare redenen. Dit heet ATFM vertraging door CRSTMP¹³-redenen. CRSTMP is de afkorting van de opsomming van deze redenen (in het Engels), waaronder luchtverkeersleiderscapaciteit, beschikbaarheid personeel, speciale evenementen, medegebruik van luchtruim door militairen en uitval van technische apparatuur.

¹³ Air traffic control capacity (C), Air traffic control routings (R), Air traffic control staffing (S), Air traffic control equipment (T), Airspace management (M), Special Event (P).

Vanuit de capaciteitsdeclaratie volgen ook capaciteitsdoelen

Op slotgecoördineerde luchthavens¹⁴ wordt twee keer per jaar de capaciteit van de luchthaven vastgesteld en op basis daarvan worden de slots verdeeld door de slotcoördinator. De luchthaven en de sector zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor het vaststellen van capaciteitsdeclaraties. Dit wordt gedaan op basis van technische en operationele overwegingen en milieu- en hinderbeperkingen uit het Luchthavenverkeersbesluit. LVNL heeft hier een belangrijke rol in, want de capaciteit van een luchthaven is deels afhankelijk van hoeveel vluchten LVNL in een piekuur kan afhandelen (binnen de geldende regels rondom geluid en milieu).

Als LVNL minder vluchten afhandelt dan de aangegeven capaciteit in een piekuur, kan dit ervoor zorgen dat vliegtuigen moeten omvliegen en vertraging oplopen, wat geld kost voor luchtvaartmaatschappijen en zorgt voor meer CO₂-uitstoot¹⁵. Daarom stelt LVNL zich een doel op het gebied van de betrouwbaarheid van de uurcapaciteit van de eerste inboundpiek: wordt de afgegeven capaciteit ook daadwerkelijk waargemaakt in de eerste piek van verkeer met bestemming Schiphol? Het doel van LVNL is om in gemiddeld 95% van de eerste inboundpieken de capaciteit van 68 landingen per uur te realiseren.

4.1.2 Feitelijke prestaties en ontwikkelingen

De afgehandelde vluchten van LVNL namen af tijdens Covid en daarna weer toe

De tabel hieronder laat het aantal afgehandelde vluchten per heffingsgebied per jaar¹⁶ zien.

Servicegebied	2018 ¹⁷	2019	2020	2021	2022	2023
En-route	614.396	608.607	275.707	320.774	488.904	532.744
Terminal	618.993	615.532	335.266	476.386	638.794	654.777
Schiphol	517.738	515.811	241.420	285.618	422.307	459.858
Rotterdam	53.322	52.439	38.653	46.139	59.444	55.213
Beek	16.515	15.351	15.806	13.566	13.829	8.973
Eelde	31.418	31.931	39.387	53.304	59.700	55.565
Lelystad	-	-	-	77.759	83.514	75.168
NSAA	50.873	52.183	45.606	47.689	52.069	48.327
Totaal	1.284.262	1.276.322	656.579	844.849	1.179.767	1.235.848

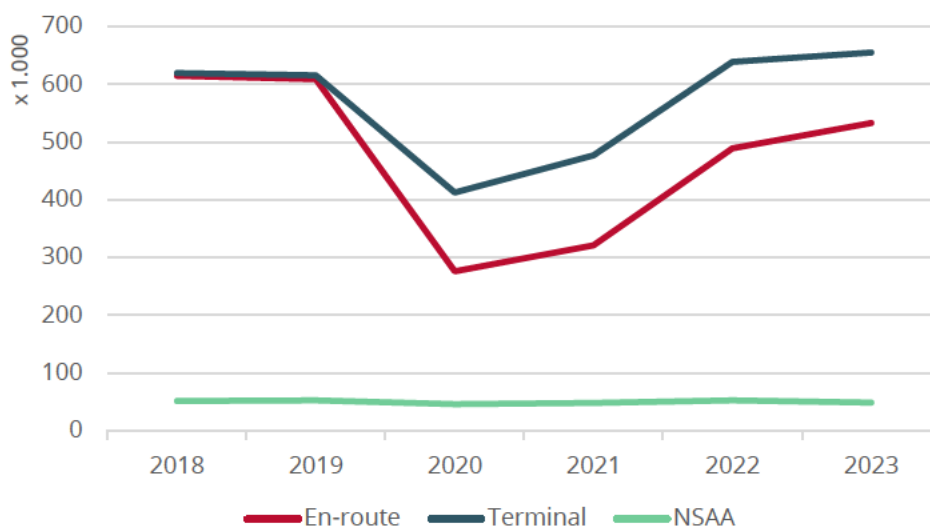
Tabel 1: Aantal afgehandelde vluchten per servicegebied 2018-2023

¹⁴ Dit zijn luchthavens waar het dusdanig druk is dat luchtvaartmaatschappijen alleen mogen landen op opstijgen als ze een toegewezen slot hebben. Een slot is een vergunning om op een bepaald tijdstip te mogen landen of opstijgen vanaf een luchthaven, vaak worden ze toebedeeld in een reeks. In Nederland gaat dit om Schiphol, Rotterdam en Eindhoven.

¹⁵ Dit geldt uiteraard niet als de vraag naar diensten van LVNL lager is dan de piekuurcapaciteit, zoals het geval was tijdens de Covidperiode

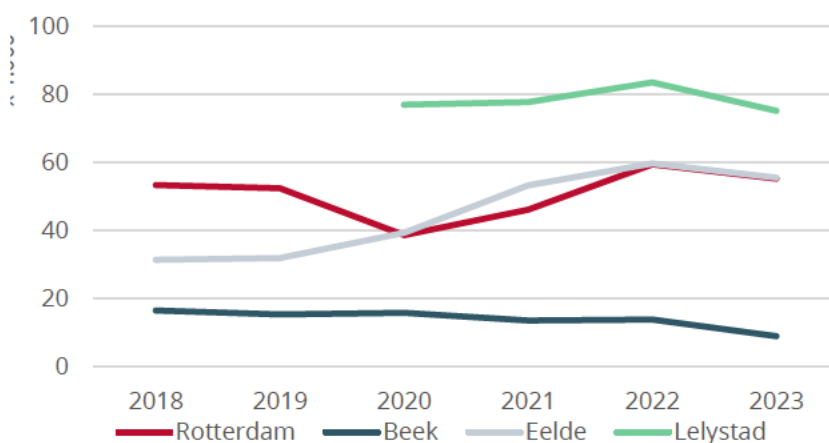
¹⁶ Dit is handelsverkeer, general aviation en terreinvluchten

¹⁷ In alle grafieken en tabellen in dit hoofdstuk nemen we het jaar 2018 ook mee, omdat dan een vergelijk te maken is met voor de evaluatieperiode en de trendbreuk door de covidjaren duidelijker zichtbaar is.



Figuur 10: Aantal afgehandelde vluchten per heffingsgebied 2018 – 2023

In figuur 10 is te zien dat het aantal vluchten tussen het eerste jaar van de evaluatieperiode (2019) en de twee jaren daarna (2020-2021) sterk is afgenomen. Dit is volledig te wijten aan de beperkingen vanwege covid en het daardoor afnemende vliegverkeer. In 2022 en 2023 nam het aantal afgehandelde vluchten weer toe, omdat de beperkingen door covid ten einde liepen. Echter, het totaal aantal vluchten is in 2023 niet weer op het niveau van voor de covidperiode. Dit zit grotendeels in het aantal afgehandelde en-route vluchten. Ook bij Terminal zijn er op Schiphol nog minder vluchten dan voorheen. Deze zijn nog niet weer op het niveau van voor covid door de oorlog in Oekraïne en het daardoor gesloten Russische luchtruim. Het aantal terminal-vluchten ligt iets boven het niveau van 2019.

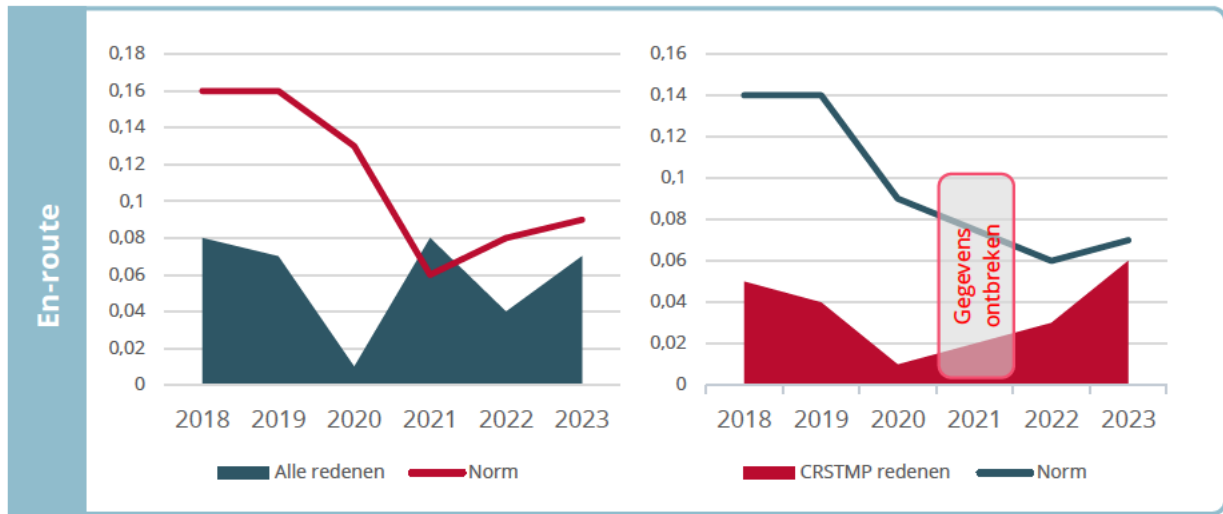


Figuur 11: Aantal afgehandelde vluchten in duizenden (terminal) per luchthaven 2018 - 2023

In figuur 11 is het aantal afgehandelde vluchten per regionale luchthaven te zien. Hierin is te zien dat Rotterdam een soortgelijke ontwikkeling doormaakt als het landelijke beeld (dat voornamelijk wordt opgemaakt door Schiphol), maar Eelde, Beek en Lelystad niet. Dit wordt grotendeels veroorzaakt door het type vliegverkeer dat deze luchthavens afhandelen. Op Eelde zijn veel opleidingsvluchten en op Beek veel cargo, twee typen vliegverkeer die niet sterk zijn beïnvloed door de regelgeving tijdens covid. Op Lelystad is pas sinds eind 2019 luchtverkeersleiding en was er dus nog geen sprake van een trend voor de covidjaren. Daarnaast is Lelystad (zoals beschreven in hoofdstuk 2) nog niet open voor

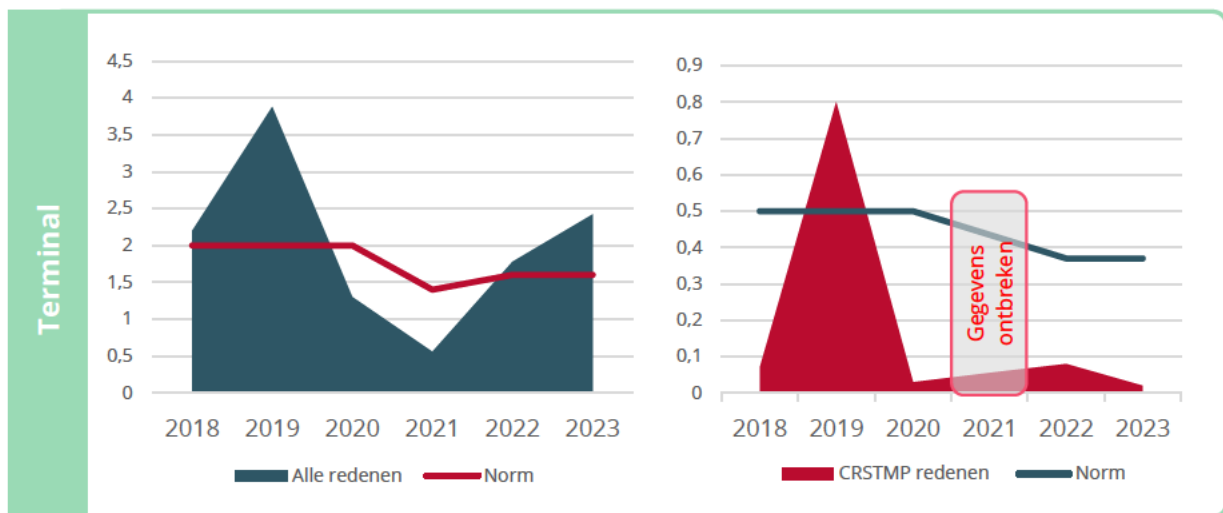
commercieel verkeer en handelt LVNL daar vooral *general aviation* af, wat ook veel minder afnam tijdens de covidperiode.

LVNL voldeed meestal aan de norm voor vertraging door beïnvloedbare redenen



Figuur 12: **En-route** ATFM vertraging (alle redenen en CRSTMP redenen plus normen) gemiddeld aantal minuten per vlucht 2018 – 2023

In figuur 12 en 13 is de ontwikkeling op het gebied van de en-route ATFM-vertraging te zien. LVNL voldeed in de meeste jaren aan de doelen, behalve in 2021. In dat jaar was er sprake van veranderde verkeerssamenstellingen door Covid-reisbeperkingen en dat leidde tot een andere verdeling van aankomstrichtingen, waardoor er in een bepaalde richting meer vertraging was dan de norm voorschrijft. Vanwege ontbrekende gegevens in 2021 is niet duidelijk of de norm voor CRSTMP-redenen wel werd gehaald.

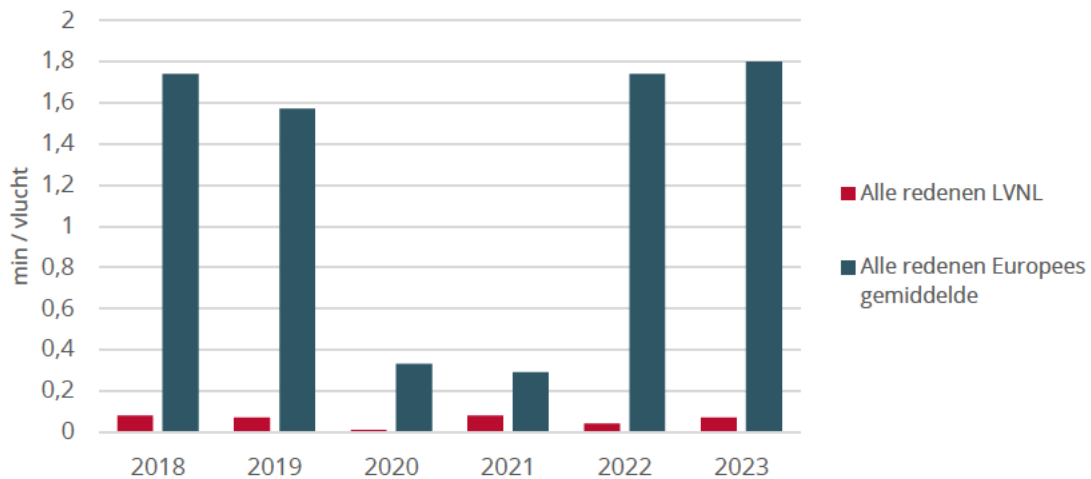


Figuur 13: **Airport** ATFM vertraging (alle redenen en CRSTMP redenen plus normen) gemiddeld aantal minuten per vlucht 2018 – 2023

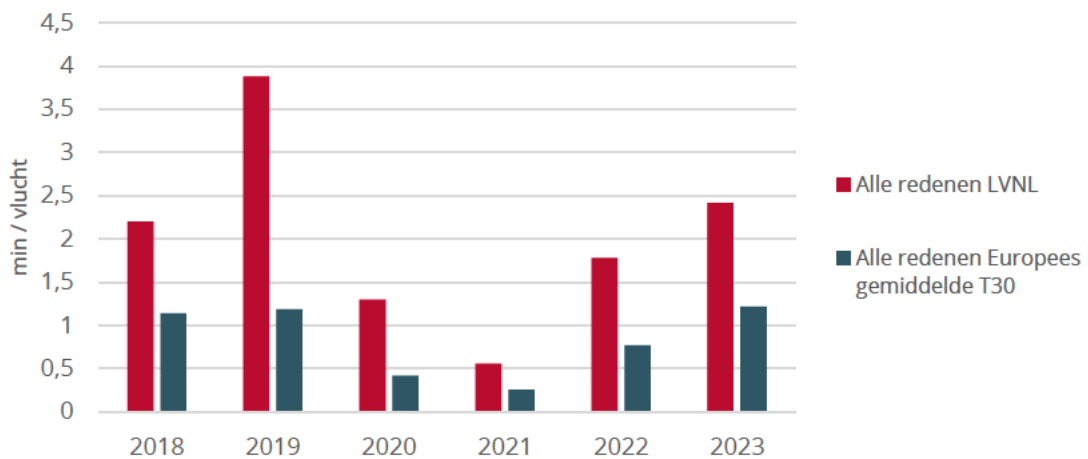
Op het gebied van airport ATFM-vertraging haalde LVNL in meerdere jaren de target niet, zoals te zien in figuur 13. Het gaat om de jaren 2019, 2022 en 2023. In 2022 en 2023 geeft LVNL in haar

jaarverslag aan dat dit door LVNL niet-beïnvloedbare redenen heeft, zoals ongunstige weersomstandigheden en het onderhoud aan de Aalsmeerbaan. In beide jaren voldeed LVNL wel aan de norm voor door de luchtverkeersleiding beïnvloedbare vertraging. In 2019 was dit niet het geval: LVNL voldeed ook niet aan de norm voor CRSTMP-redenen. Dit werd vooral veroorzaakt door vertragingen in april en mei, maanden waarin de *Electronic Flight Strips* geïntroduceerd werden in de toren op Schiphol. In de weken daarna was de capaciteit lager omdat de luchtverkeersleiders op de toren moesten wennen aan de nieuwe werkwijze. LVNL geeft in haar jaarverslag aan dat dit tijdig is gecommuniceerd met betrokken partijen. In de twee covidjaren (2020 en 2021) was de ATFM-Airport-vertraging erg laag, omdat het niet druk was op Schiphol.

LVNL heeft een relatief lage en-route vertraging en een hoge airport-vertraging



Figuur 14: En-route ATFM vertraging (alle redenen LVNL en Europees) gemiddeld aantal minuten per vlucht 2018 - 2023

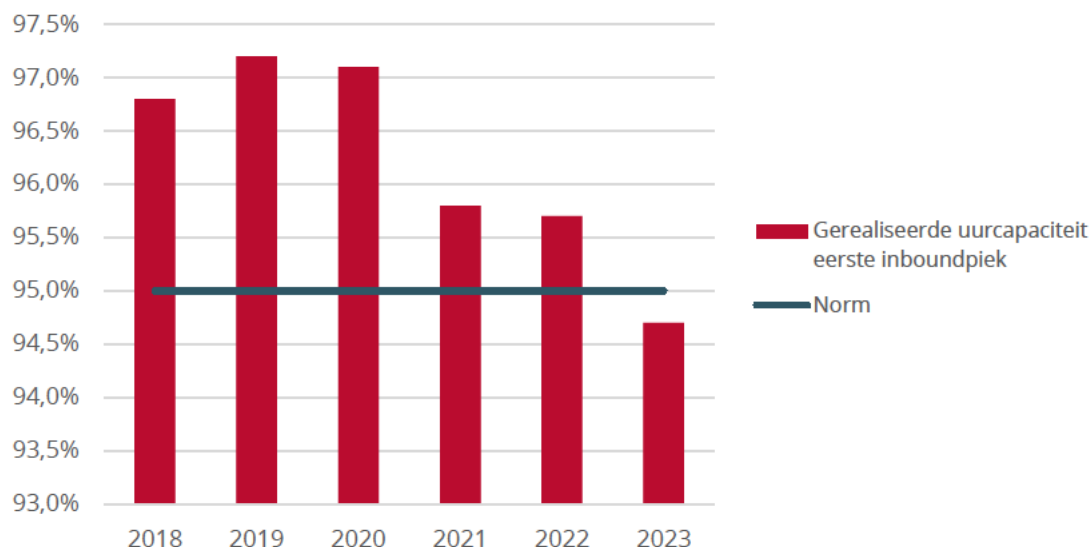


Figuur 15: Airport ATFM vertraging (alle redenen LVNL en Europees T30¹⁸) gemiddeld aantal minuten per vlucht 2018 - 2023

¹⁸ Top 30 Europese vliegvelden met vliegbewegingen die de grootste impact hebben op de prestaties van het Europese luchtvaartnetwerk

In de twee bovenstaande grafieken vergelijken we LVNL met het Europees gemiddelde. In het geval van terminal met de dertig grootste Europese vliegvelden. Dit vergelijk is niet veelzeggend: het luchtruim op verschillende plekken verschilt van grootte en complexiteit. Het luchtruim boven Nederland is veel kleiner dan, bijvoorbeeld, Duitsland, waardoor er minder snel een grote vertraging ontstaat. Dat LVNL op en-route vertraging goed scoort ten opzichte van andere landen is dus deels verklaarbaar en het is niet mogelijk om de prestaties ten opzichte van andere landen te duiden. Het gebied rondom Schiphol is dan weer relatief complex ten opzichte van andere luchthavens, waardoor het verklaarbaar is dat de Airport-vertraging van LVNL hoger is dan gemiddeld.

De betrouwbaarheid van de uurcapaciteit van LVNL was in bijna alle jaren hoger dan de norm



Figuur 16: Betrouwbaarheid uurcapaciteit van eerste inboundpiek t.o.v. de norm 2018 - 2023

Op het gebied van de betrouwbaarheid van de capaciteit in de aankomstpiek deed LVNL het in de meeste van de jaren in de evaluatieperiode ook goed en werd het doel van 95% gehaald. De uitzondering daarop is 2023. Dit kwam voornamelijk door de weerscondities in de wintermaanden en door weerscondities en baanonderhoud in maart, april en mei.

LVNL heeft verschillende ontwikkelingen doorgevoerd om afhandelcapaciteit te vergroten

Tijdens de evaluatieperiode heeft LVNL een aantal doorontwikkelingen doorgevoerd die tot een verbetering in de capaciteit hebben geleid. Een belangrijke daarvan is RECAT-TBS op Schiphol. RECAT en TBS zijn innovaties in het luchtverkeersleidingssysteem van LVNL. In het kort is RECAT een voor LVNL nieuwe classificering van vliegtuigen op sterkte van zogturbulentie¹⁹ die niet alleen rekening houdt met gewicht, maar ook met snelheid en spanwijdte en daarmee nauwkeuriger is. TBS (Time Based Separation) is een alternatieve wijze van het bepalen van de separatie-afstand tussen vliegtuigen. Waar dat voorheen op basis van een vaste afstand werd gedaan, gebeurt dat nu op basis van een vaste tijd. Op het radarscherm van een verkeersleider geeft de techniek aan wat de kleinste veilige tijd gebaseerde separatie-afstand tussen vliegtuigen is. Hier is het *Intelligent Approach System* voor aangeschaft in 2019. Met deze innovaties werd de capaciteit voor landend verkeer tijdens harde

¹⁹ Zogturbulentie is de turbulentie die ontstaat achter een vliegtuig (in het zog). Een ander vliegtuig dat achter het vliegtuig in kwestie vliegt kan hier last van hebben.

wind verhoogd: drie tot zes vluchten per uur extra kunnen landen. Dit heeft ook effecten op de mogelijkheden voor gebruik van de preferente banen (zie 4.4. hinder en milieu).

Andere ontwikkelingen op het gebied van capaciteit zijn, onder andere, de introductie van een nieuwe procedure bij beperkt of slecht zicht in 2021 waardoor meer vliegtuigen kunnen vertrekken of landen tijdens die weersomstandigheden en de introductie van de Decision Support Tool op Schiphol in 2023. Die tool helpt LVNL beter het vluchtaanbod te voorspellen waardoor er minder gereguleerd²⁰ hoeft te worden en er efficiënter kan worden gevlogen.

LVNL ontwikkelde ook de kwaliteit van de dienstverlening

Naast ontwikkelingen in de kwantiteit van de dienstverlening, maakte LVNL ook ontwikkelingen door in de kwaliteit. Zo stapte LVNL op Schiphol in 2021 over op satellietnavigatie voor de eindnadering in de nacht, waardoor in de toekomst nieuwe procedures ontwikkeld kunnen worden die leiden tot een betere benutting van het luchtruim. In 2022 werd dit ook in Maastricht geïmplementeerd. Daarnaast werd in 2020 het data-routing-systeem vervangen door het in EUROCONTROL-verband ontwikkelde Surveillance Data Distribution System, waarmee het, onder andere, makkelijker werd om gegevens uit te wisselen tussen landen. Ook werd in 2023 een nieuw communicatiesysteem in gebruik genomen dat de radiocommunicatie met piloten moderniseert.

4.1.3 Beelden uit de evaluatie

LVNL is een professionele organisatie die de kerntaak goed uitvoert

In de interviews tijdens dit evaluatieonderzoek begonnen we steeds met de vraag naar de algemene indruk van de gesprekspartner van het functioneren van LVNL tijdens de evaluatieperiode. Bijna in ieder interview werd benoemd dat LVNL een professionele organisatie is die de kerntaken met hoge kwaliteit uitvoert. De uitvoering van de primaire taken is solide en samenwerkingspartners hebben veel vertrouwen in de kwaliteit van LVNL en de luchtverkeersleiders van LVNL. Woorden die gebruikt werden om de operatie van LVNL te omschrijven waren *professioneel*, *gedegen*, *zorgvuldig*, *punctueel* en *betrouwbaar*. Klanten en samenwerkingspartners van LVNL zijn ook tevreden over de manier waarop service wordt verleend in het primair proces. Ze geven aan dat er op operationeel niveau helder gecommuniceerd en snel geschakeld wordt. Europese samenwerkingspartners die zijn gesproken zien LVNL als een van de meest professionele ANSP's van Europa.

LVNL stelt zichzelf hoge ambities op het gebied van afhandelcapaciteit

Uit de gesprekken met medewerkers van LVNL komt een beeld naar voren dat LVNL zichzelf hoge ambities stelt op het gebied van capaciteit. Intern leeft sterk het besef dat het waarborgen en verbeteren van de capaciteit belangrijk is voor de sector, en het beeld is dat de organisatie streeft naar verbeteringen op dit vlak.

Voorafgaand aan de Covidperiode was de verbetering van de (piekuur)capaciteit nadrukkelijk een centrale doelstelling, volgens gesprekspartners. Tijdens Covid nam de aandacht voor capaciteit af, omdat de vraag naar diensten van LVNL ook sterk was afgenomen, en werd kosteneffectiviteit belangrijker. Ook heeft toenemende aandacht voor hinderbeperking het vergroten van de capaciteit in en ander daglicht geplaatst. Echter, ondanks deze ontwikkelingen heeft LVNL het waarborgen van de capaciteit nog steeds hoog in het vaandel staan. Dit blijkt, bijvoorbeeld, uit de wijze waarop de ontwikkeling van iCAS wordt aangevlogen. Een deel van de motivatie om de werkwijze zo min

²⁰ Reguleren is het langer aan de gate houden van vluchten op de vertrekluchthaven om het verkeer rondom de aankomstluchthaven in balans te houden met de capaciteit van het luchtruim en de luchthaven.

mogelijk te veranderen is dat de capaciteit voor de afhandeling van het vliegverkeer dan hoog kan worden gehouden. Ook bij luchtverkeersleiders zelf leeft de motivatie om de gevraagde capaciteit te kunnen leveren, zo blijkt uit interviews.

Ondanks het verkeersleiderstekort is de capaciteit veelal op orde

Zoals beschreven in hoofdstuk 3 kampt LVNL met een tekort aan luchtverkeersleiders. Desondanks was de afhandelingscapaciteit veelal op orde, zoals ook te zien in de prestaties op het gebied van ATFM-vertraging en betrouwbaarheid van piekruurcapaciteit. Hoewel de doelstellingen daar niet in ieder jaar werden behaald, was dat wel in de meerderheid van de jaren het geval. In de jaren dat het niet gehaald werd, kwam dit volgens LVNL vooral door weersomstandigheden en noodzakelijk baanonderhoud. Samenwerkingspartners spreken hun waardering uit voor LVNL's bewaking van de capaciteit in een complex luchtruim met te weinig luchtverkeersleiders en veel externe ontwikkelingen. Echter, gebruikers van de diensten van LVNL geven aan ook op capaciteitsverhoging te hopen en dat nog niet te zien. Een voorbeeld dat hiervan genoemd werd is de implementatie van RECAT-TBS. Luchtvaartmaatschappijen hadden gehoopt dat dat zou leiden tot capaciteitsverhoging, maar geven aan dat nog niet terug te zien. LVNL geeft echter aan dat dit wordt ingezet om de afhandelcapaciteit op de primaire banen te vergroten en niet om extra capaciteit in het slotdeclaratieproces beschikbaar te stellen. Dit betekent dat het bestaande verkeer efficiënter wordt afgehandeld en dat secundaire banen minder lang nodig zijn. Er komt geen extra ruimte beschikbaar voor meer vluchten.

Op regionale vliegvelden vraagt afhandelingscapaciteit wel aandacht

In veel gevallen gaat het gesprek over capaciteit specifiek over capaciteit op Schiphol. De in dit hoofdstuk besproken indicatoren gaan veelal over Schiphol en veel beelden uit de interviews gaan ook over Schiphol. Vanuit de hoek van de regionale vliegvelden komt op het gebied van capaciteit een ander signaal: hier knelt het meer. Zo is Maastricht Aachen Airport in de evaluatieperiode enkele keren niet open geweest op een dagdeel in het weekend vanwege onvoldoende luchtverkeersleidercapaciteit. Groningen Airport Eelde heeft niet hoeven sluiten vanwege een tekort aan luchtverkeersleidercapaciteit, maar gaf wel aan dat er op sommige momenten geen luchtverkeersleiding kon worden geleverd aan opleidingsvluchten en deze niet konden plaatsvinden. In Rotterdam is sluiting ook niet voorgekomen, maar kwam het wel een aantal keren dichtbij, volgens gesprekspartners.

Bevindingen AEF: Afhandeling van het vliegverkeer

In de evaluatie ontstaat een breed gedragen beeld dat LVNL haar primaire taak, het leveren van luchtverkeersleiding, gedegen uitvoert en zowel kwaliteit als kwantiteit van dienstverlening hoog in het vaandel heeft staan. Dit hoorden we niet alleen terug in de antwoorden van de gesprekspartners, maar zagen we ook aan de manier waarop de medewerkers van LVNL zich opstelden en informatie paraat hadden. Daarin valt ons op dat medewerkers van LVNL de organisatie neerzetten als een *business* met veel aandacht voor resultaten en het goed bedienen van de klanten. Voor de luchtvaartmaatschappijen als betalende klanten is LVNL een belangrijke samenwerkingspartner, en er is nauw onderling overleg. De maatschappijen opereren in een competitieve markt, en ze hebben een groot belang bij de tarifiering van LVNL en nog meer bij voldoende beschikbare capaciteit in de lucht.

Tijdens de evaluatieperiode handelde LVNL minder vluchten af dan voor de evaluatieperiode. Echter, dit kwam voornamelijk door externe ontwikkelingen zoals de covid-19-crisis en de oorlog in Oekraïne en zegt niets over de capaciteit van LVNL om vluchten af te handelen. Over het

algemeen werd de capaciteit aan de kant van LVNL goed gewaarborgd, zoals te zien in de cijfers over de ATFM-vertraging door CRSTMP-redenen en de betrouwbaarheid van de inbound-piek. De keren waar LVNL niet voldeed aan de norm zijn incidenteel en veelal goed verklaarbaar.

De partijen waarmee LVNL zich in een speelveld bevindt benoemen terecht de prestatie van het waarborgen van de capaciteit (op Schiphol) ondanks een tekort aan luchtverkeersleiders. Wel zien we de capaciteit op de regionale vliegvelden als aandachtspunt: als LVNL niet de capaciteit kan leveren die verwacht wordt opereert LVNL niet doeltreffend. In deze evaluatieperiode kwam dit incidenteel voor, maar met de nog niet afnemende tekorten aan luchtverkeersleiders is dit een risico richting de toekomst.

De afhandelcapaciteit van LVNL op Schiphol is niet verhoogd, terwijl er wel capaciteitsverhogende innovaties zijn doorgevoerd. Dit komt omdat sommige capaciteitsverhogende innovaties ook ingezet kunnen worden om de capaciteit op bepaalde banen (en niet de algemene capaciteit) te verhogen en daarmee hinder te beperken. Capaciteitsverhoging is daarmee niet een op zichzelf staand doel en moet worden gezien in relatie tot de andere doelen. Dit bespreken we in meer detail in de sectie over hinder en milieu.

4.2 Veiligheid

Een belangrijk element in het afhandelen van het vliegverkeer is veiligheid. Deze sectie gaat in op de prestaties, ontwikkelingen en beelden op het gebied van veiligheid.

4.2.1 Indicatoren voor output en prestatiedoelen

In het performance plan voor referentieperiode 3 is ook een target op het gebied van veiligheid opgenomen. Dat is de effectiviteit van het veiligheidsmanagementsysteem. Dit target heeft vijf elementen:

- ▶ Safety culture
- ▶ Safety policy and objectives
- ▶ Safety risk management
- ▶ Safety assurance
- ▶ Safety promotion

Per element zijn enkele doelen geformuleerd waarop een ANSP een score van A (laagste) tot en met E (hoogste) kan krijgen. Het doel van LVNL is C op de meeste doelen en D op de doelen op het gebied van *Safety Risk Management*. Niveau C betekent dat de veiligheidsmanagementsysteemprocessen en -vereisten volledig zijn gedocumenteerd en consistent worden toegepast. Niveau D houdt in dat, aanvullend op niveau C, er bewijs beschikbaar is dat het vertrouwen wekt dat de processen en eisen op de juiste manier worden toegepast en positieve, meetbare resultaten opleveren.

Daarnaast meet LVNL veiligheid en ontwikkelingen daarin op een aantal andere manieren. Ten eerste worden Air Traffic Control gerelateerde voorvallen geregistreerd en onderzocht. Dit zijn alle veiligheidsgelateerde gebeurtenissen die een luchtvaartuig, de inzittenden of andere personen in gevaar brengen of zouden kunnen brengen, indien niet gecorrigeerd of ondervangen. De voorvallen moeten actief gemeld worden door operationeel personeel of andere betrokkenen. Deze voorvallen worden behandeld, vastgelegd en waar nodig verder onderzocht.

Er worden verschillende categorieën onderscheiden.

- ▶ No safety effect: een incident zonder veiligheidseffect
- ▶ Significant incident: een incident waarin een situatie zich voordeed die in andere omstandigheden (bijvoorbeeld, de aanwezigheid van een ander vliegtuig) tot een ongeval of bijna-ongeval had kunnen leiden.
- ▶ Major incident: een voorval waarin de veiligheid van het vliegtuig has been compromised, wat leidde tot een bijna-botsing tussen het vliegtuig en de grond of obstakels.
- ▶ Serious incident: een bijna-ongeval
- ▶ Ongeval: een situatie waarin een botsing heeft plaatsgevonden tussen twee vliegtuigen vliegtuig en obstakel of vliegtuig en terrein. Of een verlies van controle van de vlucht door weersomstandigheden.

Ook houdt de ILT toezicht op de naleving van veiligheidsregels en de kwaliteit van de luchtverkeersleidingssystemen en processen. Veiligheidsincidenten die voldoen aan bepaalde criteria worden gemeld bij het Analysebureau Luchtvaartvoorvallen en aan de Onderzoeksraad Voor Veiligheid (OVV), die er onderzoek naar doen. Deze voorvallen worden ook gepubliceerd op de website van LVNL.

Daarnaast wordt gekeken naar *onderschrijdingen van separatieminima*: voorvallen waarin de ruimte tussen vliegtuigen kleiner was dan voorgeschreven. Dit is gecategoriseerd op basis van de kleinst gemeten separatie tussen de vliegtuigen waarbij A een afstand van minder dan de helft van de voorgeschreven separatie betekent, B 50% tot 67% en C meer dan 67%. Dit is een Europese indicator, maar zonder doelwaarde. Op Schiphol wordt dit automatisch gemeten.

Airspace infringements zijn gebeurtenissen waarbij vliegtuigen zonder toestemming van de luchtverkeersleiding gecontroleerd luchtruim binnenvliegen. Soms leidt dit tot een separatieonderschrijding. Hierover is geen doelwaarde gesteld.

Als laatste zijn er *Runway incursions*: gebeurtenissen waarbij een vliegtuig, persoon of voertuig zich onbedoeld bevindt in de beschermde zone van een baan die wordt gebruikt voor starts of landingen. Ook deze worden geclassificeerd in categorie A (bijna-botsing), B (significante kans op botsing), C (voldoende tijd en afstand om botsing te voorkomen) en D (kleine of geen kans op botsing). Ook hier is geen doelwaarde.

4.2.2 Feitelijke prestaties en ontwikkelingen

Elementen van veiligheidsmanagementsysteem aangewezen als best practice

LVNL voldeed in alle jaren aan de doelen voor het veiligheidsmanagementsysteem. LVNL scoorde in veel gevallen ook hoger dan de doelstelling. In alle jaren van RP3 scoorde LVNL hoger dan de doelstelling op in ieder geval 19 van de 28 indicatoren. In 2020 scoorde LVNL al op de meeste indicatoren (27 van de 28) hoog genoeg voor het hogere doel aan het eind van de RP3, slechts voor één indicator gold dat nog niet. Vanaf 2021 was ook die indicator op het niveau dat vanaf 2024 verwacht werd.

In 2023 merkten CANSO en EUROCONTROL drie elementen van het veiligheidsmanagementsysteem van LVNL aan als *best practice*²¹, namelijk het interne klimaat voor het melden van

²¹ EUROCONTROL CANSO (2023). *SoE Measuring Report 2023*.

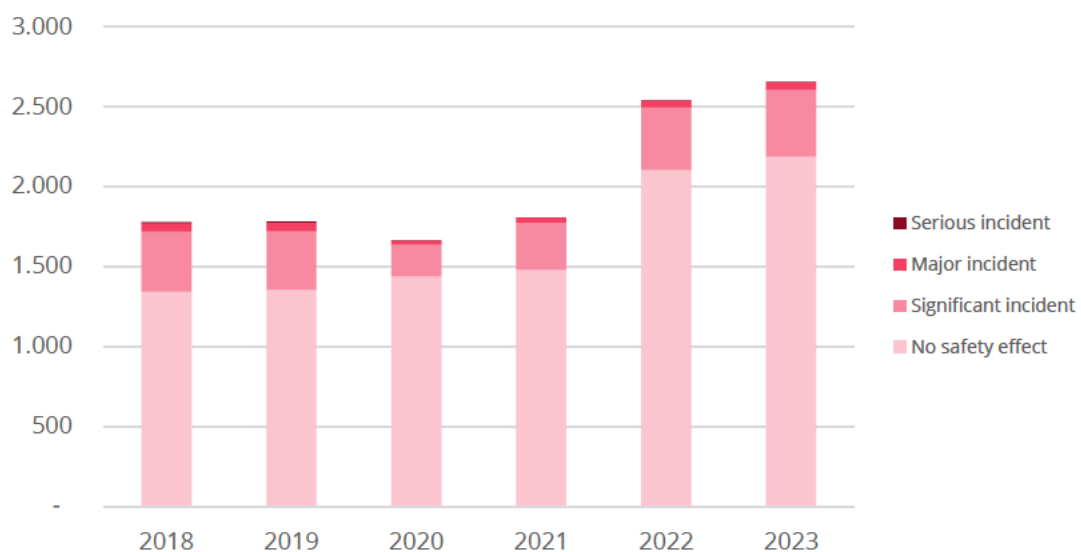
veiligheidsincidenten (*just culture*), de open externe communicatie over veiligheidsincidenten en het *Integral Safety Management System* (hierover verderop meer).

Serieuze ATC-gerelateerde voorvallen kwamen weinig voor in de evaluatieperiode

In de tabel hieronder is het aantal ATC-gerelateerde voorvallen per jaar per categorie te zien. Ten eerste is te zien dat *serious incidents* zeer weinig voorkwamen tijdens de evaluatieperiode. In 2019 kwam het zeven keer voor, in de jaren daarna twee keer of minder. Ook major incidents vormen een relatief klein aandeel in het totale aantal. In de covidjaren kwam dit tussen de 20 en 30 keer voor en in de andere jaren rond de 50 keer. In 2022 en 2023 waren er minder major incidents dan in 2019.

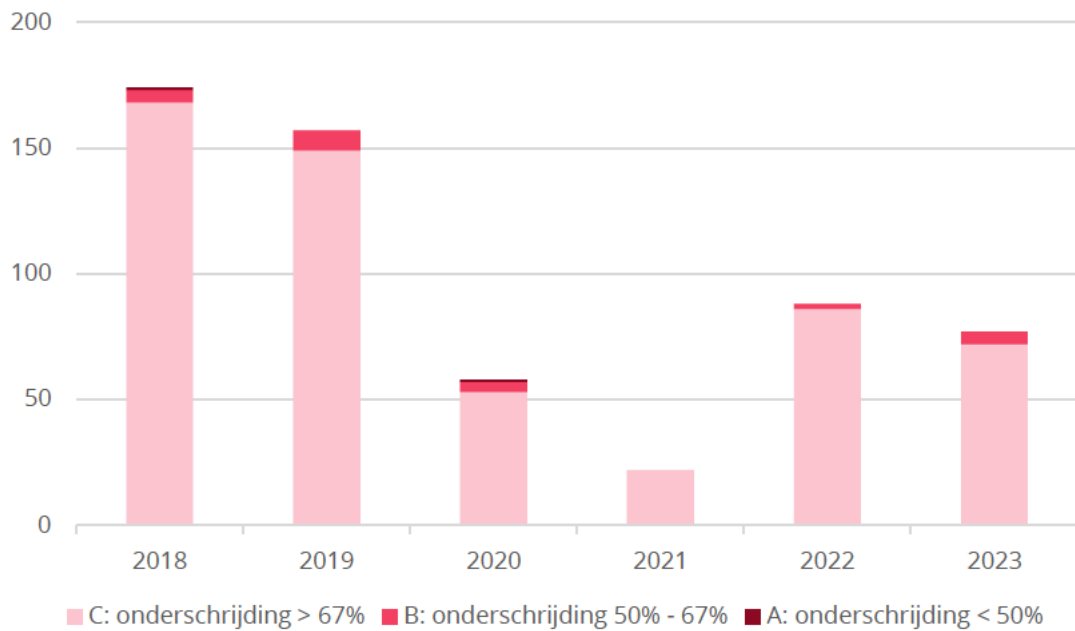
Opvallend is de toename in minder ernstige voorvallen: die zonder veiligheidseffect en met een significant effect. LVNL geeft hier een aantal verklaringen voor. Ten eerste is LVNL afhankelijk van meldingsbereidheid van medewerkers en andere betrokken bij minder ernstige voorvallen. LVNL heeft in de evaluatieperiode ingezet op het creëren van een cultuur waarin medewerkers zich veilig voelen om incidenten te melden om ervan te leren (*just culture*). Specifiek in het gronddomein was hier veel aandacht voor. Het kan daarom zijn dat de toename van niet-ernstige incidenten deels geen feitelijke toename is, maar een toename in meldingen.

Daarnaast is Lelystad in 2019 een gecontroleerde luchthaven geworden en in de jaren daarna is het aantal airspace infringements zonder veiligheidseffect toegenomen. Die worden meegeteld in de *ATC-voorvallen zonder veiligheidseffect*, maar worden verder toegelicht bij *airspace infringements*. Ook speelt covid een rol, volgens LVNL. Tijdens 2020 en 2021 hebben veel piloten (veel) minder gevlogen en waren er geen echte inboundpieken voor de luchtverkeersleiding om af te handelen. De jaren daarna moesten beide kanten weer wennen.



Figuur 17: ATC-gerelateerde voorvallen, uitgesplitst naar categorie

Gemeten separatieonderschrijdingen namen af tijdens Covid, daarna weer toe

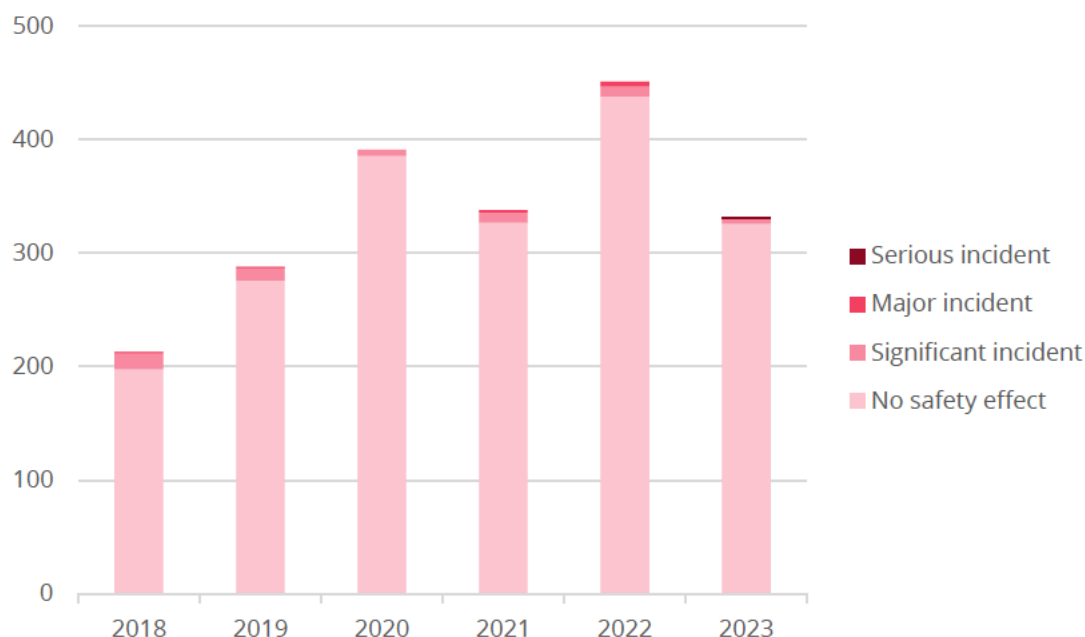


Figuur 18: separatieonderschrijdingen

Op Schiphol worden automatisch de separatieonderschrijdingen gedetecteerd. Dit zijn voorvallen waarbij een vliegtuig te dicht bij een ander vliegtuig komt. In de jaren 2020 en 2021 was het aantal separatieonderschrijdingen klein, vanwege het lage verkeersvolume. In 2022 en 2023 nam het weer toe. Echter, in 2023 was de verhouding tussen separatieonderschrijdingen en vliegbewegingen een stuk lager dan in 2019, wat impliceert dat de veiligheid verbeterd is.

Airspace infringements namen toe door opening Lelystad Airport en Covid

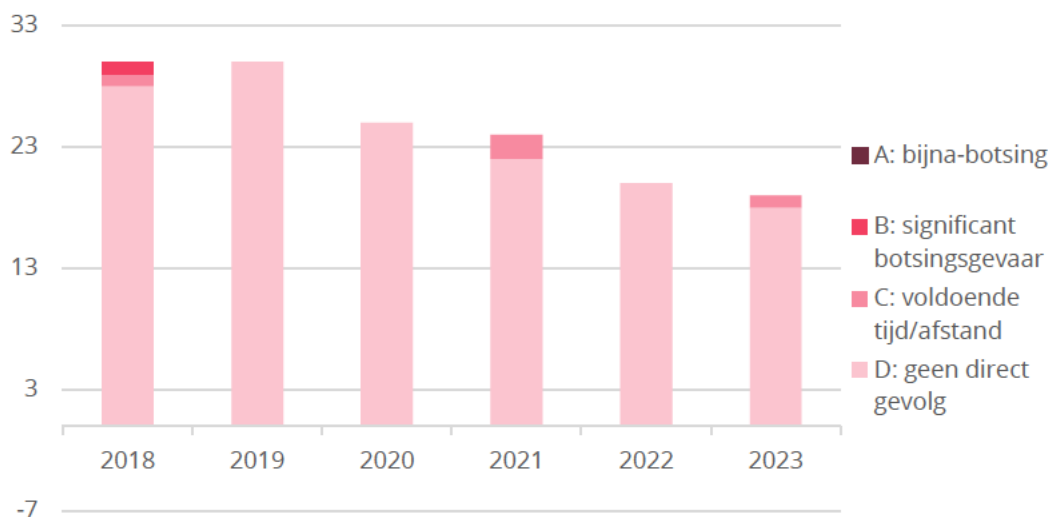
Het aantal airspace infringements neemt toe in de jaren na 2019. Dit komt door de opening van Lelystad Airport als gecontroleerd luchtruim. Voor een groot gedeelte komen de airspace infringements door kleine vliegtuigen. Vliegers moesten wennen aan de nieuwe regels en mores rondom Lelystad Airport. Hier heeft LVNL acties op ondernomen waardoor het aantal infringements afnam. Ook was er in 2022 een stijging van het aantal luchtruimschendingen in de Schiphol TMA. LVNL verklaarde dit doordat veel vliegers door covid twee jaar veel minder hadden gevlogen en weer moesten wennen. Om dit aantal te verkleinen werd een uitluisterverplichting ingevoerd rondom Schiphol. In 2023 is het aantal weer lager dan in 2022.



Figuur 19: Luchtruimschendingen

Het aantal runway incursions nam af

Sinds 2019 is er een dalende trend te zien in de runway incursions. 2020 geeft een iets vertekend beeld omdat er in dat jaar een aantal landingen op een baan die formeel buiten gebruik was hadden plaatsgevonden, die allemaal als runway incursion werden geteld. In 2022 en 2023 was de verhouding tussen runway incursions en vliegbewegingen van en naar Schiphol verbeterd ten opzichte van 2019.



Figuur 20: Runway incursions

Tussen 2021 en 2023 vond geen code oranje plaats

Code oranje betekent dat er sprake is van een technische verstoring die verkeersbeperkende maatregelen tot gevolg heeft. Het is de meest ernstige categorie van technische verstoringen die LVNL heeft. De afdeling Systems & Infrastructure (S&I) heeft diverse verbetermaatregelen doorgevoerd, waaronder in het releaseproces en bij de risicoanalyses. Bijvoorbeeld door het kleiner

maken van releases; daar waar voorheen hele grote releases in één keer operationeel gingen, worden deze nu in stukjes gehakt. Hierdoor worden veranderingen overzichtelijker en konden risico's beter onderzocht en gemitigeerd worden. Onder andere door deze maatregelen hebben tussen 2021 en 2023 er geen code oranje plaatsgevonden.

LVNL verbeterde veiligheid op veel verschillende manieren

Tijdens de evaluatieperiode heeft LVNL verdere verbeteringen in veiligheid doorgevoerd. Ten eerste kregen werd de toren van Schiphol verbouwd in 2019 en werden *electronic flight strips* geïntroduceerd ter vervanging van de papieren versies. De veiligheid bij het in gebruik nemen van de start- of landingsbaan verbeterde hierdoor.

Ook werden in dat jaar maatregelen getroffen om general aviation veiliger te maken door via een *frequency monitoring code* aan luchtverkeersleiders te laten weten dat een vlieger uitluistert op een bepaalde frequentie. Tijdens de evaluatieperiode werd ook de afdeling ORM opgericht (zie hoofdstuk 3), wat het aanpakken van veiligheidsrisico's nog explicieter in de organisatie inbedden. Daarnaast wordt in het project Civmil Voice Communicatie Systeem (VCS) de betrouwbaarheid van het bestaande communicatiesysteem tussen de civiele en militaire luchtverkeersleiding verbeterd, door het uit te breiden met een back-up systeem en het systeem voor de militaire luchtverkeersleiding te vervangen. Eind 2023 werd het systeem door LVNL in gebruik genomen.

Ook verrichte LVNL onderhoud aan systemen om de veiligheid op banen te behouden en te verbeteren. Zo werden vier instrument management systems (ILS) vervangen op Schiphol. Een ILS ondersteunt de piloot bij de landing; in alle zichtomstandigheden moet de piloot kunnen vertrouwen op de betrouwbare werking van het systeem.

Tijdens de evaluatie werd het ISMS opgericht

Wellicht de grootste ontwikkeling op het gebied van veiligheid is de introductie van het Integral Safety Management System (ISMS) voor Schiphol samen met sectorpartijen. Feitelijk werd het ISMS al voor de evaluatieperiode opgericht, maar veel van de ontwikkeling en doorontwikkeling vond plaats in de evaluatieperiode. Het ISMS is een samenwerkingsverband tussen Schiphol, LVNL en andere sectorpartijen waarin gezamenlijk veiligheidsrisico's worden beheerst die de verantwoordelijkheid van individuele organisaties en bedrijven overstijgen. Het is een aanvulling op de bestaande veiligheidsmanagementsystemen van de organisaties zelf. Onderdeel van het samenwerkingsverband is een *Roadmap veiligheidsverbetering Schiphol* met daarin de veiligheidsmaatregelen die de sector gezamenlijk neemt. Deze roadmap wordt twee keer per jaar aangevuld en aangepast.

Sinds 2021 houdt ILT ook toezicht op het ISMS middels een vastgelegd beoordelingskader. De beoordelingen van ILT laten een gemixt beeld zien. In 2021 schrijft ILT dat het ISMS adequaat reageert op veiligheidsincidenten en de helft van de roadmap-maatregelen heeft uitgevoerd. Echter, de ILT schrijft ook dat enkele maatregelen om onbekende redenen zijn uitgesteld en dat het nog niet mogelijk is om vast te stellen wat de effectiviteit van de al geïmplementeerde maatregelen is.²² In 2022 is de ILT kritischer. In de Staat van Schiphol wordt geschreven dat het ISMS onvoldoende voortgang boekt in de realisatie van veiligheidsmaatregelen en de doorzettingsmacht van het ISMS moet verbeteren. In 2023 is ILT weer positiever: er wordt geconcludeerd dat er verbeteringen zijn doorgevoerd in de manier van werken, maar dat het voorkomen van vertragingen in het uitvoeren van de maatregelen een aandachtspunt blijft. In 2023 voerde het bureau Baines Simmons een

²² <https://magazines.ilent.nl/staatvan/2021/01/toezicht-op-isms>

onderzoek uit naar het ISMS en gaf aan dat de effectiviteit van het ISMS bovengemiddeld is internationaal²³.

4.2.3 Beelden uit de evaluatie

LVNL stelt veiligheid voorop

Een duidelijke rode draad door de gevoerde gesprekken heen is de mate van aandacht voor veiligheid binnen LVNL. In gesprekken met medewerkers van LVNL werd dit nadrukkelijk als grootste prioriteit genoemd en ook samenwerkingspartners, gebruikers en andere stakeholders benoemden dat LVNL veiligheid centraal stelt en dat deze prioriteit doorleefd wordt door alle lagen van de organisatie. Ook noemen stakeholders rondom LVNL dat de veiligheidstaak zeer goed door LVNL wordt uitgevoerd. Stakeholders hebben vol vertrouwen in de veiligheidssystemen van LVNL en benoemen het lage aantal voorvallen en incidenten in de afgelopen jaren. Ook in Europese context wordt benoemd dat LVNL unieke vernieuwingen heeft doorgevoerd op het gebied van veiligheid, zoals ISMS en het publiekelijk delen van incidenten.

Stakeholders vragen zich af of LVNL veiligheid te ver voorop stelt

Hoewel de aandacht voor veiligheid geroemd wordt, speelt bij stakeholders ook de vraag of veiligheid niet te veel voorop staat. Een gesprekspartner gaf aan te zien dat veiligheid bij LVNL op nummer 1 tot en met 10 komt en daarna pas andere belangen een rol gaat spelen. Dit sentiment leeft breed en verschillende stakeholders geven aan dat LVNL veiligheid op een te grote afstand plaatst van andere belangen en er conservatief mee omgaat. Dit beeld is ontstaan omdat LVNL het waarborgen van de veiligheid, volgens stakeholders, vaak als argument gebruikt voor waarom andere belangen, doelen of voorstellen (bijvoorbeeld rond capaciteit, milieu en hinder) in mindere mate gerealiseerd kunnen worden. De stakeholders geven aan zelf, door beperkte detailkennis over de operatie, niet goed te kunnen inschatten wat precies de afweging van LVNL is en of LVNL veiligheid terecht als argument gebruikt, maar voelen wel dat het gebruik van het veiligheidsargument het lastig maakt om in gesprek te gaan over andere belangen. Hier gaan we verder op in de sectie over hinder en milieu.

Veiligheid is (g)een vanzelfsprekendheid

Ook betrokkenen binnen LVNL herkennen dat ze het belang van veiligheid vaak benoemen en benadrukken, maar geven aan dat dat noodzakelijk is. Ze stellen dat de prioriteit die het veld om LVNL heen geeft aan veiligheid is afgenomen in de laatste jaren en dat andere belangen (zoals het waarborgen of vergroten van de capaciteit en het verminderen van hinder) meer aandacht hebben gekregen. Waar het voorheen een gegeven was dat veiligheid op nummer één kwam voor iedereen, hebben ze nu het gevoel het te moeten blijven expliciteren. LVNL ziet zich primair als veiligheidsorganisatie en wordt daar ook (maatschappelijk) op afgerekend. Ook geven medewerkers aan het beeld te hebben dat het veld en de maatschappij veiligheid als een vanzelfsprekendheid zien, terwijl het doorlopend aandacht en inzet vergt. Daarnaast delen betrokkenen binnen LVNL dat veiligheid geprioriteerd wordt omdat er simpelweg niet altijd genoeg capaciteit is om op alle doelen in te zetten, vanwege het tekort aan luchtverkeersleiders. Bij gebrek aan capaciteit krijgt veiligheid de voorkeur.

²³ <https://nieuws.schiphol.nl/download/d77cd12a-68ff-4d79-b40e-97600625cb81/ismsperformanceassessment2022finalreport.pdf>

Bevinding AEF: Veiligheid

In de evaluatieperiode heeft LVNL voor veel uitdagingen en veranderingen gestaan: Covid, het luchtverkeersleidertekort, de dynamiek rondom Schiphol en Lelystad en veranderende beelden over de luchtvaartsector. Ondanks deze uitdagingen en complexiteit heeft LVNL de veiligheid hooggehouden en er aan bijgedragen dat er in het Nederlandse luchtruim en op Nederlandse luchthavens zeer weinig serieuze incidenten zijn voorgevallen. Op sommige veiligheidsindicatoren, zoals airspace infringements, is tijdens de evaluatieperiode een negatieve ontwikkeling te zien. Echter, dit heeft in alle gevallen duidelijke verklaringen (zoals de introductie van luchtverkeersleiding in Lelystad) en het is duidelijk uit jaarverslagen en andere stukken dat LVNL direct actie onderneemt bij veiligheid gerelateerde gebeurtenissen en ontwikkelingen. Ook heeft LVNL in de evaluatieperiode ontwikkelingen doorgevoerd die de veiligheid vergroten.

Zoals we hierboven beschrijven leeft bij veel stakeholders rondom LVNL het idee dat LVNL zodanig gericht is op veiligheid dat gesprekken over belangenafwegingen en doorontwikkelingen op andere gebieden dan veiligheid worden belemmerd. Aan de andere kant geven medewerkers van LVNL aan het gevoel te hebben dat andere stakeholders veiligheid niet altijd op één plaatsen en niet inzien dat veiligheid geen gegeven is. Een constructief gesprek voeren over veiligheid (in relatie tot andere belangen en doelen) blijkt in de praktijk voor stakeholders ingewikkeld. Niemand wil namelijk afbreuk doen aan het belang van veiligheid. Maar door informatieasymmetrie kunnen partijen buiten LVNL geen eigen inschatting of afweging maken over of meer inzet op andere doelen daadwerkelijk ten koste gaan van die veiligheid. Dit is een uitdaging waar we verder op in gaan in het hoofdstuk over governance.

4.3 Hinder en Milieu

4.3.1 Indicatoren voor output en prestatiedoelen

Naast het afhandelen van het vliegverkeer en het garanderen van de veiligheid daarvan, heeft LVNL ook plichten en doelen op het gebied van milieu en het voorkomen van hinder voor de omgeving. Op het gebied van milieu kan LVNL een bijdrage leveren door te zorgen dat vliegtuigen zo efficiënt mogelijk van A naar B gaan, door middel van het bepalen van vliegroutes, wijzen van stijgen en dalen en het voorkomen van omvliegen door vertraging. Aan hinderbeperking kan LVNL bijdragen door gebruik te maken van routes die zo min mogelijk hinder veroorzaken en de banen te gebruiken waarvoor de aanvliegroutes en vertrekroutes over minder dichtbevolkte gebieden gaan.

Op het gebied van milieu is er vanuit de Europese Commissie één target: de horizontale en-route vluchtefficiëntie (HFE). Dit is een indicator die de efficiëntie van de gevlogen routes meet. De indicator meet het verschil tussen de grootcirkelafstand (de kortste route tussen twee punten op een bol) en de gevlogen route. De target hiervoor was 2,62% in de meest recente jaren.

Op nationaal niveau wordt er ook gestuurd op het inperken van (geluids)hinder voor omwonenden van Schiphol en het beperken van milieuschade. Hiervoor zijn elf regels op het gebied van baan- en routegebruik opgenomen in het Luchthavenverkeersbesluit, zijn er geluidsgrenswaarden op enkele tientallen handhavingpunten en grenswaarden voor de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. Zo zijn er regels over het maximale aantal nachtvluchten per jaar en voorschriften voor vertrekroutes.

De ILT houdt hier toezicht op en treedt indien nodig handhavend op. Zoals in paragraaf 2.3 toegelicht, is dit stelsel in beweging: sinds 2010 wordt er *anticiperend gehandhaafd* op basis van een nieuw stelsel (de NNHS) dat vier regels voor baangebruik kent. ILT treedt niet op bij overtredingen van de geluidsgrenswaarden als die het gevolg zijn van vliegen volgens de NNHS. LVNL is samen met Schiphol en luchtvaartmaatschappijen verantwoordelijk voor het naleven van de regels uit het Luchthavenverkeersbesluit en de NNHS. LVNL heeft hier een belangrijke rol in: route- en baangebruik zijn belangrijke schakels in het voorkomen van hinder.

Naast deze targets en regels op Europees en nationaal niveau, heeft LVNL zichzelf het doel gesteld om de eigen CO₂-voetafdruk te verkleinen door de bedrijfsvoering te verduurzamen.

4.3.2 Feitelijke prestaties en ontwikkelingen

Horizontale vluchtefficiëntie staat als indicator niet centraal voor LVNL

LVNL rapporteert in haar jaarverslagen en op haar website de horizontale vluchtefficiëntie niet. In het performance plan van Nederland voor RP3 benoemt Nederland ook de beperkingen van deze indicator. Zo wordt geschreven dat er significante factoren zijn die bijdragen aan HFE die niet binnen de invloedsfeer van een ANSP vallen, zoals het weer. Ook wordt benoemd dat horizontale vluchtefficiëntie niet altijd gelijk staat aan CO₂-efficiëntie, dat een focus op lokale HFE niet altijd zorgt voor de meest efficiënte route door verschillende luchtruimen en dat het luchtruim van LVNL te klein is om horizontale vluchtefficiëntie significant te verbeteren. Daarnaast wordt in het plan het belang benadrukt om niet alleen te focussen op horizontale vluchtefficiëntie, maar ook op andere projecten om negatieve impact op de omgeving te verkleinen en deze in samenhang te zien met inspanningen om geluidshinder te beperken. LVNL geeft aan in Europees verband te werken aan verbetering van de flight efficiency indicatoren.

Op internationaal niveau worden wel HFE-scores per land gerapporteerd, ook voor Nederland. Het is belangrijk om te benoemen dat dat niet alleen om LVNL gaat, maar ook om MUAC. In recente jaren voldoet Nederland niet aan de gestelde HFE-norm. Echter, dit geldt voor bijna alle landen en het EUROCONTROL-gemiddelde. Dit wordt geweten aan de oorlog in Oekraïne en de minder efficiënte vliegroutes daardoor. Wel laat Nederland van 2022 op 2023 een kleine verbetering zien in HFE: van 3.1% flight inefficiency in 2022 naar 3.0% in 2023.

Regels uit het LVB werden driemaal overschreden, soms door het NNHS

Ieder jaar rapporteert de ILT twee keer over de naleving van de normen en regels op het gebied van route- en baangebruik in de handhavingsrapportage Schiphol. In de evaluatieperiode werden de regels over het maximale aantal nachtvluchten, de uitstoot van stoffen en de regels voor routegebruik voor LVNL niet overschreden. Wel werden enkele keren de geluidsnormen voor handhavingspunten overschreden. Soms kwam dit door het vliegen via de regels van het NNHS, soms niet. Het ging om de volgende gevallen:

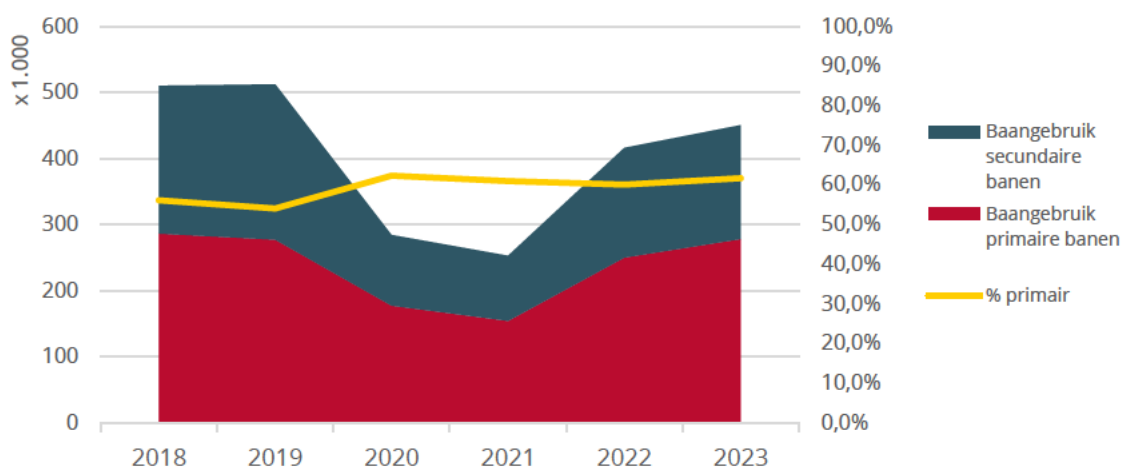
- **2019:** In 2019 zijn de geluidsnormen voor het etmaal bij vijf handhavingspunten overschreden. Volgens de ILT werd dit niet veroorzaakt door een onvoorzienbare unieke gebeurtenis buiten de invloedsfeer van de luchtvaartsector. Een deel van de overschrijding kon verklaard worden doordat het negatieve effect van het onderhoud aan de Zwanenburgbaan en de Kaagbaan groter was dan vooraf ingeschat. Daarnaast concludeerde ILT dat was voldaan aan de regels van het NNHS en dat de overschrijdingen komen door het correct toepassen van deze regels. Er zijn daarom geen maatregelen opgelegd.

- **2021:** in 2021 werd één grenswaarde overschreden en het verantwoordingspercentage voor de 2^e baanregel niet gehaald. Er is daarom niet voldaan aan voorwaarden van anticiperend handhaven en de overschrijding had een andere oorzaak. Er zijn vijf maatregelen opgelegd aan LVNL en Schiphol, die zijn nageleefd. In 2022 werd het handhavingspunt in kwestie niet opnieuw overschreden.
- **2023:** De grenswaarde bij één handhavingspunt werd overschreden en er werd niet voldaan aan het verantwoordingspercentage voor de tweede baanregel. ILT zag af van handhavend optreden omdat de overschrijding van het handhavingspunt voor het overgrote deel te verklaren is door het vliegen volgens het NNHS en het opleggen van maatregelen onevenredig is in verhouding tot de daartoe te dienen belangen. Daarnaast was er één overtreding betreffende onrechtmatig baangebruik in de nacht als gevolg van een instructie van een luchtverkeersleider.

Het gebruik primaire banen is in relatieve zin toegenomen maar in absolute zin niet

In het NNHS is vastgelegd op welke preferentievulgorde banen dienen te worden ingezet, om zo min mogelijk mensen vlieg hinder te laten ervaren. Welke banen daadwerkelijk worden ingezet is ook deels afhankelijk van het verkeersaanbod en het weer. Er zijn twee preferente (primaire) banen, dus wanneer er meer dan twee banen worden ingezet (tijdens pieken) worden er automatisch niet preferente (secundaire) banen ingezet. In de grafiek hieronder is te zien hoeveel vliegbewegingen er waren van en naar primaire en secundaire banen en wat de verhouding was tussen primaire en secundaire banen.

Sinds 2019 is het percentage gebruik van de primaire banen toegenomen van rond de 55% tot rond de 60%. Echter, het aantal keer dat de primaire banen werden ingezet nam niet toe. Voor de evaluatieperiode, in 2018 waren er bijna 287.000 vliegbewegingen van en naar primaire banen, in 2023 waren dat er 278.000 en in de jaren daarvoor minder. Jaren zijn vanwege de weersomstandigheden niet goed met elkaar te vergelijken.

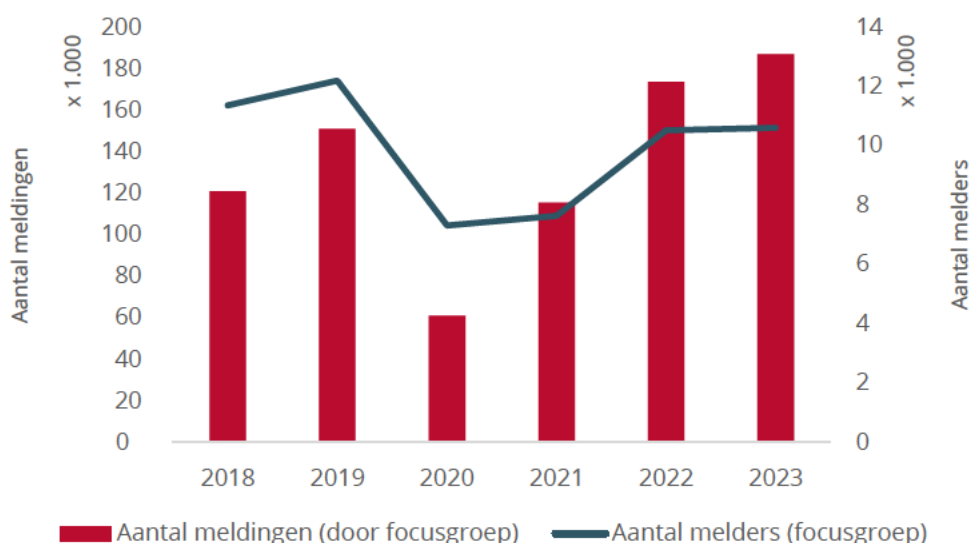


Figuur 21: Baangebruik van primaire (preferentie) en secundaire banen 2018 - 2023

Meldingen over hinder namen toe na de Covidperiode

Het Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS) registreert meldingen van vlieg hinder en het aantal unieke melders. In de grafiek hieronder is te zien dat het aantal meldingen toeneemt sinds 2020. Dit is logisch: er was in 2020 immers veel minder vliegverkeer dan in 2023. Ook geeft LVNL aan dat baanonderhoud voor meer melders zorgt en dat in 2023 de Zwanenburgbaan werd onderhouden, wat zorgde voor meer verkeer over Amstelveen en Amsterdam.

Het aantal meldingen in 2023 is ook hoger dan in 2019, toen er meer vliegbewegingen waren. Dit geldt niet voor het aantal melders. Het lijkt er dus op dat minder melders vaker zijn gaan melden. Dit is consistent met de uitgangspunten van het NNHS, waarin er minder hinder is voor grote groepen mensen, maar meer hinder voor een kleinere groep mensen.



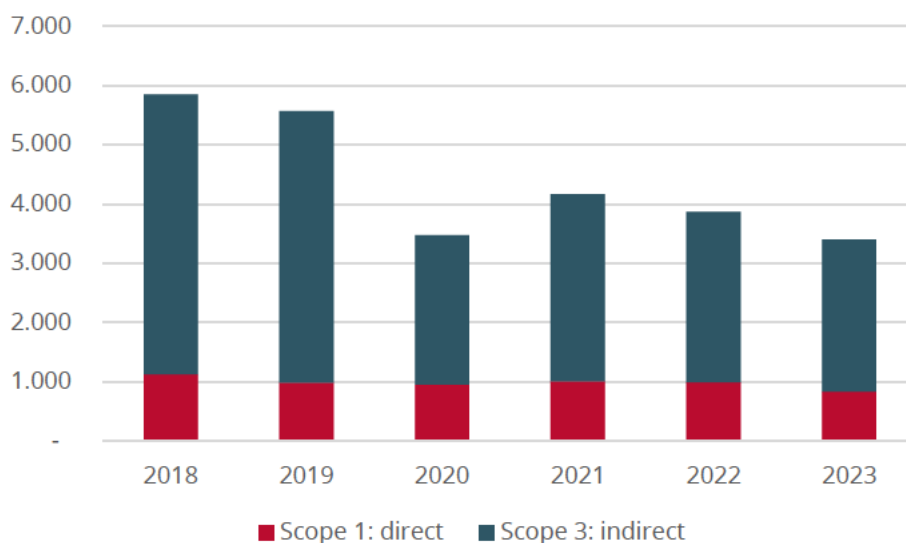
Figuur 22: Aantal meldingen en melders van hinder in de focusgroep²⁴

De CO₂-voetafdruk van LVNL nam af

In figuur 23 is de CO₂ uitstoot van LVNL gedurende de evaluatieperiode te zien. Het betreft hier alleen de uitstoot van het hoofdkantoor van LVNL. LVNL gebruikt scope 1, scope 2 en scope 3 om op een nauwkeurige manier de uitstoot van de organisatie te kunnen meten. Hierbij vallen directie emissies van de organisatie, zoals het verbruik van aardgas en brandstof voor het wagenpark, in scope 1. Scope 2 zijn indirecte emissies waar de organisatie invloed op heeft. Dit betreft elektriciteitsverbruik en brandstofverbruik van installaties van de organisatie. In scope 3 vallen de emissies waar LVNL geen directe invloed op heeft. Hieronder vallen onder meer woon-werkverkeer, vliegverkeer bij zakelijke reizen, openbaar vervoer voor zakelijk verkeer en het verbruik van papier. Daarnaast is in 2022 voor het eerst ook de impact die in de keten gemaakt wordt met de inkoop van goederen en diensten meegenomen in scope 3.

In 2018 was het verbruik 1.129 ton voor scope 1 en 4.723 ton voor scope 3. Gedurende de evaluatieperiode zien we de uitstoot voor zowel scope 1 en scope 3 dalen. Waarbij de laagste waarde voor scope 1 in 2023 wordt bereikt en de laagste waarde voor scope 3 in 2020. In 2023 was het verbruik binnen scope 1 840 ton en binnen scope 3 2.562 ton CO₂. Het verbruik binnen scope 2 is vanaf 2018 teruggebracht naar 0. Dit is gerealiseerd door middel van het inkopen van duurzame elektriciteit, afkomstig van Nederlandse windbronnen. Als gevolg van COVID-19 en de daarbij horende thuiswerkadviezen is vanaf 2020 een grote afname in emissies binnen scope 3 te zien. Vanaf 2022 is woon-werkverkeer en zakelijke dienstreizen weer toegenomen, maar valt de uitstoot binnen woon-werkverkeer lager uit door een wijziging in de berekeningsmethode. Daarin is rekening gehouden met dat een deel van de werknemers met de fiets of het OV reist. De afname van de emissies binnen scope 1 in 2023 is toe te schrijven aan een daling van het aardgasverbruik.

²⁴ Iedereen die tussen de 1-500 keer melding heeft gedaan van hinder in een jaar. Mensen die meer dan 500 keer melding hebben gedaan vallen in de categorie veelmelders en worden niet meegenomen in de focusgroep.



Figuur 23: CO² uitstoot van LVNL in tonnen (eigen organisatie) 2018 - 2023

Sinds 2021 geeft LVNL uitvoering aan Programma Minder Hinder Schiphol

In de evaluatieperiode heeft LVNL samen met Schiphol en andere sectorpartijen maatregelen getroffen om hinder voor omwonenden te verminderen. De belangrijkste daarvan is het Programma Minder Hinder Schiphol. In juli 2019 vroeg de minister van IenW aan LVNL, Schiphol en andere partijen om een uitvoeringsplan hinderreductie op te stellen. Na een proces waarin de omgeving geconsulteerd werd en onafhankelijk onderzoek gedaan werd boden de partijen in maart 2021 een definitief programma aan. Dit programma bestaat uit een groot aantal maatregelen dat deels gerealiseerd is en deels nog gerealiseerd moet worden. Grofweg zijn de maatregelen in te delen in de volgende categorieën:

- ▶ **Het efficiënter gebruik maken van de geluidspreferente banen.** Een deel van de maatregelen zorgt ervoor dat er onder bepaalde omstandigheden meer gebruik kan worden gemaakt van de Polderbaan en de Kaagbaan. Op deze manier hoeft er minder gevlogen te worden van en naar de secundaire banen. Voorbeelden van maatregelen zijn het eerdergenoemde RECAT-TBS en het verbeteren van de landingsprocedures bij mist.
- ▶ **Het optimaliseren van aanvlieg- en vertrekroutes.** De route die gevlogen wordt door vertrekkende of aanvliegende vliegtuigen is bepalend voor de ervaren hinder. Door routes te verleggen en te optimaliseren is het mogelijk om hinder te verminderen. Er zijn verschillende ontwikkelingen geweest op dit gebied tijdens de evaluatieperiode. Zo wordt er voor gezorgd dat zoveel mogelijk vliegtuigen vaste routes vliegen (in de nacht) zodat het verkeer voorspelbaarder wordt en zo niet voor onverwachte hinder zorgt. Ook is er ingezet op de vaste bochtstraaltechniek, waarmee wordt gezorgd dat vliegtuigen allemaal precies dezelfde bocht draaien over dezelfde route en daarmee op slechts één plek geluidshinder is. Bewoonde gebieden worden daarin zoveel mogelijk gemeden. Daarnaast worden vliegroutes ook op andere manieren geoptimaliseerd, bijvoorbeeld door vliegtuigen hoger aan te laten vliegen of routes iets te verleggen.

LVNL zette in op verduurzaming van bedrijfsprocessen en milieuschadebeperking

In de evaluatieperiode heeft LVNL op verschillende manieren ingezet op duurzaamheid. Ten eerste heeft LVNL ingezet op het verduurzamen van bedrijfsprocessen met het Programma Duurzaamheid. Zoals te lezen in de paragraaf over de CO₂-voetafdruk van LVNL zijn hier stappen in gezet. Op de

valreep van de evaluatieperiode kreeg LVNL, als tweede ANSP ter wereld, een GreenATM-certificaat level-3 uitgereikt door ANSP-belangenvereniging CANSO voor deze inspanningen en de inspanningen op het gebied van verbeterde vluchtefficiëntie en hinderbeperking.

Daarnaast onderneemt LVNL ook activiteiten om de uitstoot van de luchtvaartsector terug te brengen. Zo zorgt LVNL ervoor dat de beschikbare capaciteit goed wordt gemonitord zodat vliegtuigen niet onnodig rondjes hoeven te vliegen en wordt op verschillende manieren gewerkt aan het optimaliseren van vliegroutes om brandstof te besparen, bijvoorbeeld in het programma Luchtruimherziening. Daarnaast was er een pilot duurzaam taxiën waarin een elektrische vliegtuigtrekker een vliegtuig van en naar de baan sleept zodat er minder kerosine gebruikt hoeft te worden. Momenteel loopt er een vervolproef op de Polderbaan en wordt het aantal banen na de evaluatieperiode stapsgewijs uitgebreid. Ook werkt LVNL in samenwerking met Schiphol toe naar een *groene zone* waarin minder fijnstof wordt uitgestoten op het start- en landingsterrein zodat het werken daar gezonder wordt. In 2023 zijn een aantal korte termijn maatregelen op dat gebied ontworpen en uitgevoerd en ook zet LVNL zich in voor het ontwerp van de grondoperatie op de lange termijn (2030).

4.3.3 Beelden uit de evaluatie

LVNL zet stappen om hinder te voorkomen

In de evaluatieperiode heeft LVNL stappen gezet om hinder te voorkomen of verminderen, samen met andere partijen in de luchtvaartsector. Daarnaast sluit LVNL regelmatig aan bij bijeenkomsten met de omgeving om uitleg te geven over keuzes voor vliegroutes en baangebruik en om vragen te beantwoorden. Deze inzet wordt gezien en gewaardeerd door gesprekspartners uit het veld. Op basis van gesprekken met internationale ketenpartners blijkt dat de aandacht die LVNL heeft voor dit thema groot is ten opzichte van andere Europese ANSP's. Geluidshinder blijkt dan ook een thema dat in Nederland relatief veel aandacht krijgt ten opzichte van andere Europese landen. Ook de discussie rondom de capaciteit van Schiphol is, volgens de internationale gesprekspartners, uniek in Europa. Dit vraagt veel aandacht en inzet van de organisatie. Dat maakt de rol die LVNL in dit verband heeft te vervullen relatief uniek.

Krachtenveld rondom LVNL is complexer geworden

Rondom het werk van LVNL bestaan veel situaties waarin verschillende belangen tegenover elkaar staan en waarin er een (complexe) afweging moet worden gemaakt: bij lagere veiligheidseisen kan er meer gevlogen worden, als er 's nachts gevlogen wordt kan meer verkeer worden afgehandeld maar is er wel meer hinder, een bocht in de vliegroute kan hinder voorkomen maar wel zorgen voor meer uitstoot, minder hinder op de ene plek is meer hinder op een andere (bij gelijk aantal vluchten), een innovatie kan worden ingezet om capaciteit in zijn algemeenheid te vergroten of om meer vliegtuigen te laten vertrekken en landen vanaf preferente banen, een oplossing die die capaciteit vergroot of hinder vermindert kan het werk van een luchtverkeersleider ingewikkelder maken, et cetera. Voor veel van de bovengenoemde dilemma's is er regelgeving en zijn er normen. Echter, niet voor iedere afweging is er een duidelijk antwoord vanuit regelgeving en ook binnen normen kunnen verschillende besluiten genomen worden.

LVNL kan deze afweging vaak niet alleen maken en staat midden in een complex veld met verschillende stakeholders en belangen. Betrokkenen geven aan dat dit krachtenveld is veranderd in de afgelopen periode. Volgens betrokkenen werd in de jaren voor covid breed aangenomen dat de luchtvaartsector zou blijven groeien en de rol van LVNL daarin was relatief eenduidig: veiligheid waarborgen en daarbinnen proberen de capaciteit te verhogen. Dit is veranderd en nog steeds aan

het veranderen. Maatschappelijk en politiek is er steeds meer aandacht voor het beperken van hinder en voor milieu-impact, terwijl het gelijktijdig voor de klanten nog steeds belangrijk is om de capaciteit te waarborgen of zelfs te verhogen. De neuzen in de sector staan niet meer dezelfde kant op. LVNL moet zich nu verhouden tot een luchtvaartsector waarmee afspraken zijn gemaakt over beschikbare slots op Schiphol en tot een politiek/maatschappelijke wens tot minder hinder. Daarnaast is LVNL ook nog gebonden aan de regels van de EU, een context waarin deze tegenstelling in veel mindere mate speelt.

De rol van LVNL is niet duidelijk op dit thema

In dit complexer geworden krachtenveld met verschillende belangen heeft niet iedereen dezelfde visie op wat dat betekent voor hoe LVNL zich moet opstellen. Een deel van de rol van LVNL is duidelijk: LVNL optimaliseert actief vliegroutes en werkt aan efficiënter gebruik van geluidspreferente banen. Echter, zodra het om de afweging gaat tussen minder hinder en andere belangen wordt het minder duidelijk.

Tijdens de gespreksronde werd LVNL omschreven als een onafhankelijke broker voor veiligheid tussen een ministerie dat minder geluid wil en een sector die meer wil vliegen. Dit is een sentiment dat breder naar voren kwam in gesprekken met LVNL: LVNL als een baken van rust en veiligheid in een context met vele belangen. Dat zou impliceren dat de discussie over hinderbeperking versus capaciteit zou moeten plaatsvinden buiten LVNL, tussen de politiek en de sector, en dat LVNL alleen de veiligheidsrandvoorwaarden schetst en bewaakt.

In de praktijk maakt LVNL deze afweging soms echter zelf, binnen de beleids- en handavingskaders. Bijvoorbeeld als iets de normale gang van zaken beïnvloed, zoals baanonderhoud of een tekort aan verkeersleiders op een bepaalde plek (hieronder lichten we dit verder toe). Daarover komt in gesprekken met stakeholders en LVNL zelf naar voren dat LVNL capaciteit als een gegeven beschouwt dat gewaarborgd moet worden, waardoor op het voorkomen van hinder wordt ingeleverd. Opvattingen lopen uiteen in hoeverre LVNL een andere keuze kan maken en over in hoeverre capaciteit nou wel of niet een knop is waaraan überhaupt gedraaid kan worden (en wie dat dan moet en kan doen).

Er zijn wisselende beelden over prioriteit van LVNL op dit dossier

Hoewel LVNL zichtbare stappen zet om hinder te voorkomen, is er bij verschillende partijen in dat krachtenveld twijfel over de prioritering van dit thema binnen LVNL. Bij verschillende stakeholders is het beeld dat wanneer hinderbeperking en een ander belang niet op één lijn staan en een afweging gemaakt moet worden, LVNL vaak andere belangen boven het voorkomen van hinder stelt. Zoals eerder genoemd krijgt veiligheid vaak prioriteit, en dit vinden ook de andere gesprekspartners logisch. Echter, zij geven aan te zien dat het voorkomen van hinder ook niet daarna komt, maar pas na capaciteit en de belangen van de eigen medewerkers. Dit sentiment kwam in verschillende verwoordingen in meerdere gesprekken naar boven. Dit beeld ontstaat door besluiten en acties van LVNL, maar ook door een indruk over de houding van LVNL.

Gesprekspartners noemen veelal detailvoorbeelden van besluiten en acties om dit beeld te illustreren die niet geschikt zijn voor dit rapport. In grote lijnen gaan deze voorbeelden over dat als er iets gebeurt dat de normale gang van zaken aantast en er een afweging moet worden gemaakt tussen het waarborgen van capaciteit en het voorkomen van hinder, er door LVNL voor capaciteit gekozen wordt. Een concreet voorbeeld hiervan is dat door een tekort aan beschikbare luchtverkeersleiders de toren op de Polderbaan af en toe gesloten werd, waardoor de geluidspreferente Polderbaan niet gebruikt kon worden en er meer hinder ontstond. De gever van dit

voorbeeld zag dit als een moment waarin LVNL de regels over capaciteit boven de regels over baanpreferentie verkoos. Echter, LVNL geeft aan dat de situatie complexer was dan dat en dat deze oplossing degene was die zo goed mogelijk recht deed aan veiligheid, de geldende regels rondom baangebruik en de verplichting om de uitgegeven capaciteit in de capaciteitsdeclaratie te kunnen accommoderen. Een ander type voorbeeld is dat LVNL weliswaar aan de normen voldoet en zich aan de regels houdt, maar daarbinnen wel de grens op zoekt. Zo werd het beeld gedeeld dat de geluidsnormen rondom Rotterdam minder streng zijn dan rondom Schiphol en dat LVNL die ruimte ook neemt. Ook werd genoemd dat er uitzonderingen mogelijk zijn op het toepassen van de regels voor preferent baangebruik in sommige situaties, bijvoorbeeld bij baanonderhoud. Daarbij is het beeld van een gesprekspartner dat LVNL er relatief snel vanuit gaat dat een uitzondering op het moeten handhaven van de normen mogelijk is, in plaats van naar een alternatieve oplossing te zoeken.

Naast de acties en besluiten, werd ook de houding van de organisatie in een aantal gesprekken genoemd. Gesprekspartners gaven aan het gevoel te hebben dat het belang van minder hinder niet wordt doorleefd in de hele organisatie. Er werden enkele voorbeelden gegeven van situaties waarin medewerkers van LVNL hinder bagatelliseerden. Medewerkers van LVNL daarentegen geven aan dat ze juist actief bezig zijn met hinder: zowel in reactie op vragen van het Ministerie van IenW als wel proactief in het Programma Minder Hinder. Zij geven echter aan dat het niet zo simpel is als het soms voor de buitenwereld lijkt: veranderingen doorvoeren in het primair proces kost veel tijd en inspanning van de mensen in de operatie, waar al een tekort van is. Ook geven ze aan dat het niet altijd duidelijk is wat de verwachtingen zijn en de verwachtingen rondom hinder niet altijd goed uitvoerbaar zijn.

Het voorkomen van hinder en CO2-uitstoot liggen niet altijd op één lijn

De thema's hinder en milieu worden in de context van LVNL vaak in één adem genoemd. Dit komt deels doordat het beide maatschappelijke doelen zijn, maar ook omdat de verantwoordelijkheden op dit gebied zijn vastgelegd in dezelfde regelgeving: het Luchthavenverkeerbesluit. Daarnaast worden beide belangen besproken als het gaat om de discussie rondom de krimp van Schiphol: het verminderen van het aantal vluchten zou namelijk een positieve uitwerking hebben op het beperken van hinder en het beperken van milieuschade.

Echter, deze belangen liggen niet altijd op één lijn, zoals verschillende gesprekspartners benoemden. Ter illustratie: het verminderen van het aantal vluchten tijdens de nacht werkt om hinder te beperken, maar als datzelfde aantal vluchten dan overdag plaatsvindt doet het niets voor het milieu. Het geluid dat 's nachts geproduceerd wordt telt zwaarder mee in de geluidsberekeningen voor handhavingspunten, dus deze hinderbeperkende maatregel kan meer ruimte creëren voor vliegbewegingen overdag en daarmee voor meer CO2-uitstoot zorgen. Ook op het gebied van vliegroutes liggen de belangen niet altijd op één lijn. Het is vaak beter voor het milieu om vliegtuigen in zo'n recht mogelijke lijn te laten vliegen, maar het kan beter voor het beperken van hinder zijn om daarvan af te wijken, als die rechte lijn toevallig over dichtbevolkt gebied gaat.

Bevindingen AEF: Hinder en Milieu

In het leveren van luchtverkeersleidingsdiensten moet LVNL gelijktijdig verschillende doelen nastreven: het moet veilig, duurzaam, met genoeg capaciteit en zo min mogelijk hinder. Dat terwijl luchtverkeersleiding op zichzelf al een complexe taak is die LVNL ook nog eens uitvoert met een krappe bemensing. Hoewel niemand het belang van veiligheid als doel ter discussie stelt, hechten verschillende partijen belang aan verschillende combinaties van de andere doelen. De prevalentie van verschillende doelen die tegelijkertijd nagestreefd moeten worden, lijkt in de

evaluatieperiode verder te zijn toegenomen. Echter, de doelen spreken elkaar vaker tegen dan niet, en LVNL moet een balans vinden tussen de doelen en de partijen die die doelen nastreven. Wij erkennen dat dit een zeer complex speelveld is en het niet goed mogelijk is om gelijktijdig op alle doelen voortgang te boeken.

Uiteenlopende beeld over rol en inzet LVNL op hinderdossier vraagt aandacht

Op basis van de verschillende opvattingen in de gesprekken en de illustrerende voorbeelden alleen kunnen wij geen oordeel vellen over hoe LVNL zich inzet om hinder tegen te gaan en of LVNL genoeg prioriteit geeft aan dit doel (ten opzichte van capaciteit) binnen de mogelijkheden van de organisatie. Ook zien we de complexiteit van het vraagstuk en realiseren ons dat de afweging tussen maatschappelijke belangen en belangen van de sector niet volledig bij LVNL ligt, maar een samenspel is van de keuzes van LVNL en de sturing door het ministerie, en van de kaders van de Europese Commissie en de wensen van de luchtvaartsector. Wel signaleren we dat meerdere en verschillende externe stakeholders (soms sterke) kritiek uiten op de houding van LVNL ten opzichte van hinderbeperking. Dit kan betekenen dat het voorkomen van hinder inderdaad minder prioriteit krijgt bij LVNL dan bij sommige andere stakeholders, óf dat het LVNL niet goed lukt om over te brengen dat hinder wel degelijk een prioriteit is, en waarom LVNL bepaalde keuzes maakt die sommige stakeholders anders doen denken. In beide gevallen vraagt het aandacht in de sturing en communicatie.

Belang van verminderen van hinder lijkt niet doorleefd te worden in de hele organisatie

In onze gesprekken met medewerkers van LVNL viel op dat het relatief minder vaak ging over het verminderen van hinder dan in gesprekken met andere stakeholders. Meer energie en aandacht van de medewerkers leek te gaan naar andere doelen: veiligheid, capaciteit, het verbeteren van de operatie en naar toekomstige ontwikkelingen zoals drones. Hoewel sommige betrokkenen binnen LVNL het belang van hinder beperken benadrukten, deden anderen uitspraken waaruit af te leiden is dat hinder niet hun volle aandacht krijgt. Hieruit leiden we af dat hinderbeperking nog niet binnen de volle breedte van de LVNL wordt gezien als een verantwoordelijkheid van de organisatie die prioriteit moet krijgen.

Milieu krijgt veel minder aandacht dan hinder

Zoals hierboven beschreven worden milieu en hinder vaak in één adem genoemd, maar kunnen ze tegengestelde belangen vertegenwoordigen. Op het thema duurzaamheid wordt vooral actie ondernomen binnen de eigen organisatie, zoals het verduurzamen van bedrijfsprocessen. Daar is LVNL vooruitstrevend in. Echter, het thema milieu in relatie tot de operatie krijgt als doel voor LVNL in gesprekken en in de documenten (zoals jaarverslagen) minder aandacht dan het thema hinder. Daarnaast signaleren we dat het voorkomen van hinder prioriteit krijgt boven het voorkomen van CO2-uitstoot in keuzes waar die twee tegenover elkaar staan, zoals aanvliegeroutes en manieren van stijgen en dalen. Dit is logisch, omdat de normen op het gebied van geluid veel duidelijker en strenger zijn. Zo zijn er in het LVB alleen doelen op het voorkomen van lokale luchtverontreiniging en niet op emissies in het algemeen. Daarnaast is in de Luchtvaarnota 2020-2050 benoemd dat bij het ontwerpen van routes tot 6.000 voet het verminderen van geluid prioritair is boven het beperken van CO2-uitstoot. Echter, LVNL geeft in de eigen corporate visie en strategie aan bij te willen dragen aan vermindering van geluidshinder én emissies. Dit is bovendien vanuit het Europese performance plan een doelstelling. Het expliciteren van de afwegingen die LVNL maakt tussen milieu en hinder, en milieu en andere belangen, is daarom een aandachtspunt. Ook de beperkte kaderstelling op het gebied van milieu is daarbij een aandachtspunt, omdat dit nu maar beperkte houvast en richting geeft.

/ 5 Doelmatigheid

5.1 Ontwikkeling inkomsten

LVNL vergaart de meeste inkomsten uit heffingen

LVNL is tariefgefinancierd. De meeste inkomsten verkrijgt LVNL door kosten in rekening te brengen aan luchtvaartmaatschappijen als gebruikers van het luchtruim. LVNL kent drie heffingszones met aparte tarieven, zoals de zien in de afbeelding hieronder.



Figuur 24: Heffingsgebieden binnen het vluchtinformatiegebied Amsterdam

De tarieven worden niet per vliegtuig geheven, maar per *service unit*. Het aantal service units dat betaald moet worden is afhankelijk van het gewicht van het vliegtuig en, in het geval van de en-route heffingszone, de door het Nederlands luchtruim afgelegde afstand. In paragraaf 5.3 gaan we verder in op de tarifiering.

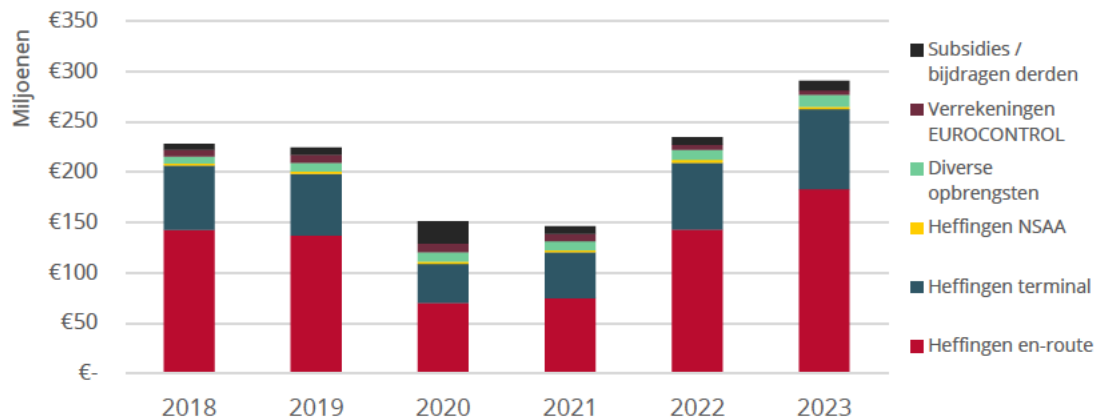
De inkomsten uit heffingen vormen veruit het grootste deel van de inkomsten van LVNL: in 2023 ging het om 91%. Daarnaast haalt LVNL inkomsten uit Europese subsidies, diensten geleverd aan derden en verrekeningen met EUROCONTROL. Die laatste categorie betreft de verrekeningen van de Nederlandse contributiebijdrage aan Europese luchtverkeersleidingsorganisaties (Eurocontrol en MUAC) en het verkeersvolume- en kostenrisico van MUAC²⁵. Deze worden als onderdeel van de goedkeuring geheel of gedeeltelijk toegewezen aan een bestemming binnen of buiten LVNL.

De inkomsten van LVNL namen sterk af tijdens de covidjaren

In de periode voorafgaand aan deze evaluatieperiode was er een sterke ontwikkeling in het verkeersvolume, waardoor ook de inkomsten zich sterk ontwikkelden. In deze evaluatieperiode was

²⁵ Inclusief het gedeelte van het FABEC capacity incentive scheme dat voor rekening en risico van MUAC komt.

een ander beeld te zien. Figuur 25 geeft dit weer. Door de coronapandemie nam het vliegverkeer wereldwijd sterk af en had LVNL minder inkomsten uit heffingen.

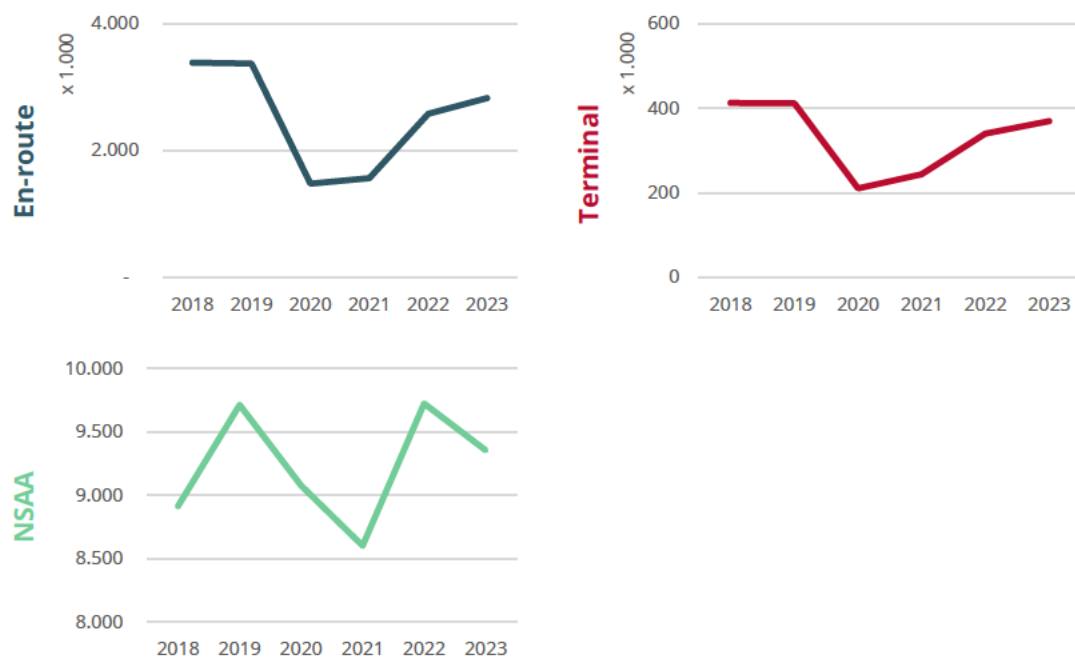


Figuur 25: Inkomsten LVNL 2018 – 2023

Het aantal service units in de en-route heffingszone is meer dan gehalveerd tussen 2019 en 2020 en in de heffingszone terminal bijna gehalveerd. In 2021 trok dit iets aan, maar bleef het verkeersvolume laag. In 2023 is het verkeersvolume voor terminal en voor en-route nog steeds niet weer op het niveau van 2019. Voor en-route is dit grotendeels te verklaren door de gewijzigde vliegroutes door de oorlog in Oekraïne.

Servicegebied	2018	2019	2020	2021	2022	2023
En-route	3.392.470	3.380.620	1.479.590	1.565.320	2.585.840	2.833.580
Terminal	412.910	412.430	210.650	243.720	340.500	369.510
NSAA	8.914	9.713	9.077	8.602	9.724	9.354

Tabel 2: Aantal service units per servicegebied 2018-2023



Figuur 26: Aantal service units per servicegebied 2018-2023

Dat de inkomsten in 2023 toch hoger liggen dan in 2019, terwijl er toen een hoger verkeersvolume was, heeft te maken met een stijging van de tarieven. Hier gaan we verder op in in paragraaf 5.3.

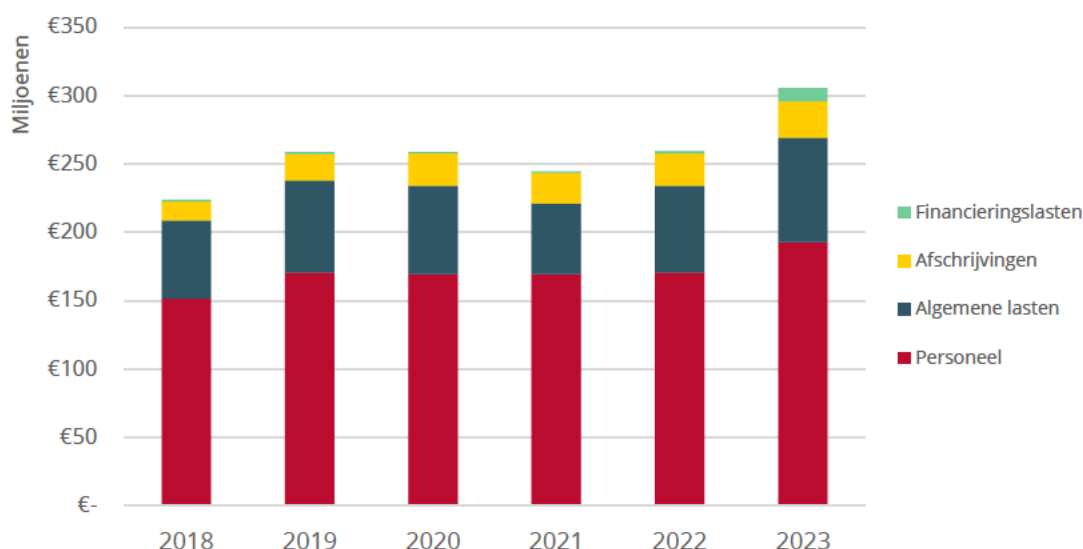
5.2 Ontwikkeling uitgaven

De grootste kosten voor LVNL zijn personeelskosten

LVNL heeft verschillende soorten kosten, waarvan personeelskosten met afstand het grootste aandeel vormen. In 2023 vormden personeelskosten 63% van de totale kosten en in de jaren daarvoor een nog hoger percentage. Daarnaast heeft LVNL te maken met algemene lasten, afschrijvingen en financieringslasten.

De uitgaven van LVNL namen minder af tijdens de covidperiode dan de inkomsten

In de evaluatieperiode zijn de uitgaven van LVNL gestegen, zoals te zien in onderstaand figuur. De uitgaven liggen in 2023 18% hoger dan in 2019. In de tussentijd zijn de uitgaven eerst licht afgenomen in 2020 en 2021. Dit zijn de jaren waarin er ook minder inkomsten binnenkwamen vanwege de covidpandemie. LVNL bespaarde toen ook op de uitgaven, daar gaan we verder op in in de sectie over kosteneffectiviteit. Tussen 2019 en 2021 is een kleine afname te zien in personeelslasten en een grotere afname in algemene lasten.



Figuur 27: Kosten LVNL 2018 – 2023

Personeelslasten worden vooral bepaald door drie afdelingen

De personeelslasten van LVNL zijn opgebouwd uit korte termijn personeelsbeloningen als salarissen (in 2023 ca. 74%), vergoedingen na uitdiensttreding (in 2023 ca. 20%) en overige personeelslasten. Die laatste categorie bestaat uit, onder andere, reiskosten woon-werk, ontslagvergoedingen en opleidingskosten.

De meeste personeelskosten zitten in drie afdelingen: de twee operationele afdelingen Area Control Center en Schiphol Tower/Approach en de niet operationele afdeling Systems & Infrastructure. In

2023 vormden de salarislasten voor deze afdelingen 58% van de korte termijn personeelsbeloningen. In voorgaande jaren was dit vergelijkbaar.

Uniek aan LVNL zijn de FLNA- en IKV-regelingen (toegelicht in hoofdstuk 2), waar LVNL ook kosten voor maakt. Dit zijn dus kosten voor niet meer actieve luchtverkeersleiders in de jaren voordat ze formeel met pensioen gaan. Dit ging in 2023 om ca. €20 miljoen, oftewel ca. 10% van de personeelslasten.

De algemene lasten van LVNL bestaan uit verschillende typen uitgaven

De algemene lasten van LVNL bestaan, onder andere, uit inhuur, onderhoudskosten, huisvestingskosten, opleidingskosten en gebruiksrechten. De algemene lasten van LVNL hebben in de evaluatieperiode een ontwikkeling doorgemaakt. Tijdens de covidperiode daalden de algemene lasten en daarna namen ze weer toe. Dit komt vooral door ontwikkelingen in inhuur. De kosten voor inhuur daalden in de covidperiode met 20% (van 2019 tot 2021) en stegen daarna weer met 38% (van 2021 tot 2023). LVNL huurt vooral in om de projectportefeuille van LVNL te kunnen uitvoeren, zo wordt een groot deel van de inhuur ingezet voor iCAS. LVNL geeft aan in de jaarverslagen dat inhuurtarieven zijn toegenomen.

Afschrijvingen namen toe tijdens de evaluatieperiode

LVNL heeft veel materiële vaste activa, zoals luchtverkeersleidingsapparatuur en gebouwen, en schrijft daarover af. De kosten voor afschrijvingen zijn gestaag gestegen tijdens de evaluatieperiode en liggen in 2023 ca. 13% hoger dan in 2019. In 2019 werden een aantal grote projecten afgerond, zoals Polaris en Lelystad en dat is vanaf 2020 te zien in de afschrijvingen. Vervolgens is in 2023 weer een grote stijging te zien vanwege het in gebruik nemen van RECAT-TBS.

Financieringslasten vormen een kleine kostenpost, tot 2023

De financieringslasten vormen een laatste kostencategorie voor LVNL. In de jaren 2019 tot en met 2022 vormt dat een bijna verwaarloosbaar aandeel in de uitgaven van LVNL (tussen de 0,3 tot de 0,6% van de totale uitgaven). Dit verandert in 2023, wanneer de financieringslasten ineens fors toenemen naar meer dan 3% van de totale uitgaven. Dit heeft een aantal redenen:

- ▶ De rente die LVNL betaalde over de rekening-courant was in 2020 en 2021 0,0%, in 2022 werd dat 1,9% en in 2023 3,9%. Ook de rentes over de nieuwe leningen waren hoger dan in de jaren daarvoor.
- ▶ LVNL heeft de verliezen die zijn geleden in 2020 en 2021 als gevolg van de covidpandemie gefinancierd met een rekening-courant faciliteit bij het Ministerie van Financiën. Dit is een relatief groot negatief saldo voor LVNL, waarover LVNL een variabele rente betaalt.
- ▶ LVNL is een aantal nieuwe leningen aangegaan bij het ministerie van Financiën om de projectportefeuille te financieren

In de evaluatieperiode deed LVNL een aantal grote investeringen

In de evaluatieperiode deed LVNL een aantal grote investeringen, waardoor de activa in aanbouw stegen van ca. €65 miljoen in 2019 tot ca. €171 miljoen in 2023. Dit komt vooral door investeringen in iCAS. Andere noemenswaardige investeringen waren de gedigitaliseerde flight strips (in gebruik genomen in 2019) het arrival managementsysteem (AMAN 2.0, met deelactiveringen in 2020 en 2021), RECAT-TBS (in gebruik genomen in 2023), outbound planning en centralised base.

Jaar	Bedrag (x mln euro)
2018	€82
2019	€65
2020	€103
2021	€131
2022	€158
2023	€171

5.3 Ontwikkeling tarieven

Tarieven worden vastgesteld per heffingsgebied

Zoals eerder beschreven zijn in het Nederlandse luchtruim een drietal heffingszones die van toepassing zijn op gebruikers van de diensten van LVNL. De tarieven voor deze heffingszones worden op verschillende manieren vastgesteld. Het NSAA-tarief is het resultaat van een proces op nationaal niveau, maar het proces van vaststelling van de en-route en terminaltarieven is deels op basis van Europese kaders.

In 2004 werd in de EU besloten dat er een verenigd Europees luchtruim moest komen, *the Single European Sky*. De doelen hiervan waren om versnippering van het luchtruim tegen te gaan, de veiligheid, efficiëntie en capaciteit van de luchtvaart te verhogen en daarmee de kosten voor gebruikers naar beneden te brengen. Een belangrijk onderdeel daarvan was het stroomlijnen van de tarieven en tariefstelling tussen delen van het Europese luchtruim. Ook werd het Europese luchtruim verdeeld in *functional airspace blocks* (FABs), waarbij Nederland behoort tot het *Functional Airspace Block Europe Central* (FABEC).

Iedere vijf jaar is er een nieuwe referentieperiode waarin de tarieven per heffingszone worden vastgesteld. Landen dienen een plan in op basis waarvan dat gebeurt. Het Ministerie van IenW doet dat voor Nederland. De tarieven worden op een complexe manier vastgesteld, maar simpel samengevat worden de begrote kosten per heffingsgebied omgeslagen over het voorspelde aantal service-units in dat heffingsgebied. De Europese Commissie zet hierbij in op een jaarlijkse verbetering van de kostenefficiëntie. Voor de en-route heffingszone is er een Europese target en voor de Terminal heffingszone niet²⁶. Hierdoor moet de Europese Commissie akkoord gaan met de berekening van het nationale en-route tarief, dit hoeft niet voor het Terminal tarief.

Voor de berekening van het terminaltarief wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde OGA-systematiek (One Group of Airports). Dit betekent dat de kosten en voorspelde service units van alle luchthavens waarvoor het terminaltarief gehanteerd wordt (Schiphol, Rotterdam, Eelde, Beek) worden samengenomen en er één tarief wordt vastgesteld dat van toepassing is op alle luchthavens. In het verleden stond deze systematiek wel eens ter discussie²⁷, maar dat was niet of nauwelijks aan de orde in deze evaluatieperiode.

²⁶ Een lokale is wel mogelijk, maar is niet opgelegd aan LVNL door het Ministerie van IenW

²⁷ Door deze systematiek betalen de gebruikers van het grotere en dus efficiëntere Schiphol mee aan de hogere kosten van regionale luchthavens. Gebruikers van Schiphol en Schiphol zelf wilden daar vanaf rond 2014/2015, zoals te lezen in het Hoofdpunten Beleidsadvies Herziening Heffingenbeleid Luchtvaart van Rebel Group uit 2014.

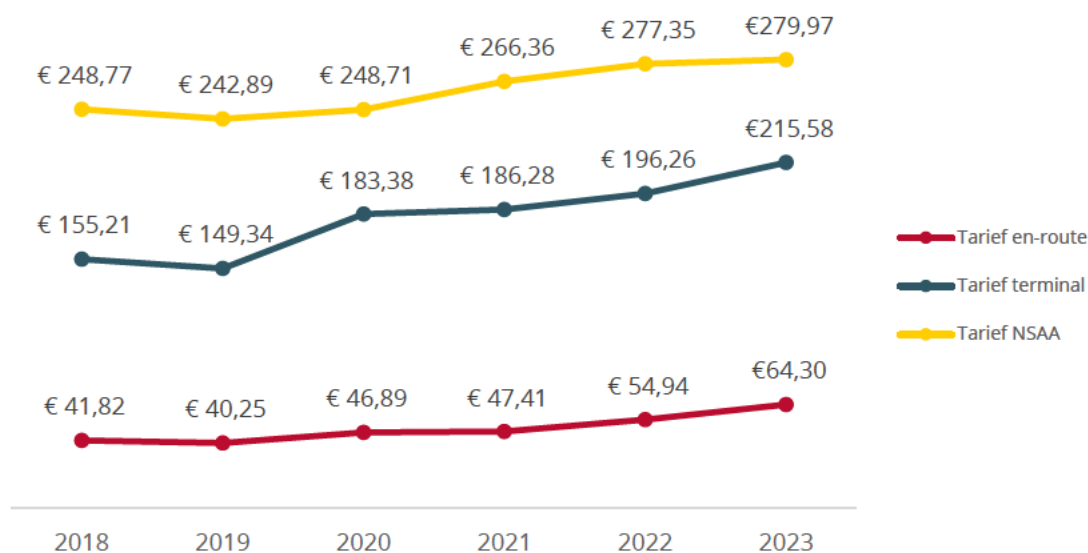
Naast LVNL en het Ministerie van IenW zijn ook andere partijen betrokken bij het proces naar de vaststelling van de tarieven. De kosten die de twee andere ANSPs in Nederland maken (MUAC en KNMI) en de kosten van de toezichthouder (ILT) zijn ook onderdeel van de tarieven. Wel is het LVNL-tarief het grootste gedeelte van de Nederlandse tarieven. Bij Terminal was het LVNL-gedeelte van het tarief in 2023 97%. Voor en-route is dat ca. 70%.

Om doelmatigheid en kostenefficiëntie te stimuleren dragen ANSPs het risico als zij bij een gelijk verkeersvolume hogere kosten maken dan vastgesteld en mogen ze het verschil houden als ze lagere kosten maken. Dit is onderdeel van de prestatiesturing. Als het verkeersvolume zich anders ontwikkelt dan voorspeld delen de ANSPs en de luchtvaartmaatschappijen het risico. Hier wordt een gelaagd model voor gebruikt: de eerste 2% afwijking komt volledig voor de rekening van de ANSP (of het voordeel). Tot de 10% afwijking wordt dan het verlies (of de winst) gedeeld door de ANSP (die betaalt of krijgt 30%) en de luchtvaartmaatschappijen (die betalen of krijgen 70%). Daarboven ligt het volledige risico bij de luchtvaartmaatschappijen. Deze verschillen worden verrekend in de tarieven twee jaar later. Ook het kostenrisico wordt deels gedeeld: hogere inflatie dan waarvan is uitgegaan in het plan, gestegen rentelasten en hogere pensioenpremies mogen worden verrekend met de gebruikers van het luchtruim.

De tarieven zijn gestegen tijdens de evaluatieperiode

In figuur 28 is te zien hoe de tarieven zich de afgelopen jaren ontwikkeld hebben. In de grafiek is te zien dat de tarieven in het begin van deze evaluatieperiode (2019) lager waren dan de tarieven aan het eind van de vorige evaluatieperiode (2018). Dit komt vanwege de prestatiesturing. In 2017 was er een hoger volume aan service units dan voorspeld en deze positieve resultaten werden in 2019 (deels) teruggegeven aan de gebruikers middels een verlaging van de tarieven.

In de jaren daarna stegen de tarieven conform de prestatieafspraken met de Europese Commissie. In 2023 stegen de tarieven bijzonder hard. Dat lichten we hieronder toe.



Figuur 28: Tarieven voor de servicegebieden van LVNL 2018 - 2023

De verliezen door covid-19 worden verrekend in de tarieven

In de covid-periode hebben luchtvaarnavigatiedienstverleners aanzienlijke verliezen geleden. Dit geldt ook voor LVNL. Het ging om een verlies van €233,4 miljoen. Toen duidelijk werd wat de impact

zou zijn van de covid-pandemie op de luchtvaartsector, was het *performance plan* voor referentieperiode 3 nog niet goedgekeurd door de Europese commissie. Omdat de uitgangspunten voor het plan zodanig veranderd waren door Covid-19 hebben de Europese Commissie en de lidstaten besloten de plannen te herzien.

In dat proces is afgesproken dat kan worden vastgehouden aan de geldende regels over het volumerisico. Kortgezegd komt dat er op neer dat de geleden verliezen, die immers kwamen door een lager verkeersvolume dan verwacht, kunnen worden verrekend in de toekomstige tarieven. Dit is vastgelegd in nieuwe regelgeving. Lidstaten mochten er voor kiezen om het in vijf, zes of zeven jaar te verrekenen vanaf 2023. In Nederland wordt het in zeven jaar verrekend. Dit verklaart grotendeels de sterke tariefstijging tussen 2022 en 2023.

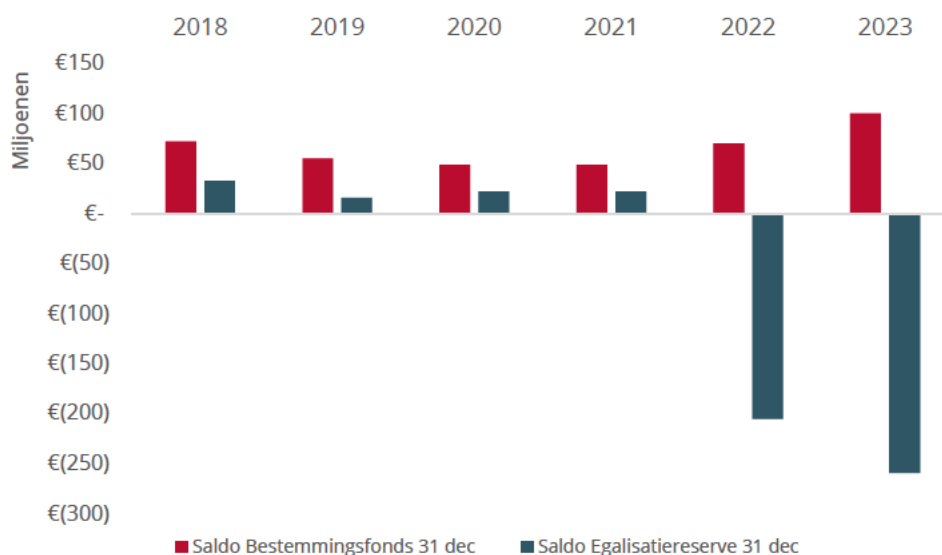
5.4 Ontwikkeling eigen vermogen

LVNL heeft een bestemmingsfonds en een egalisatiereserve

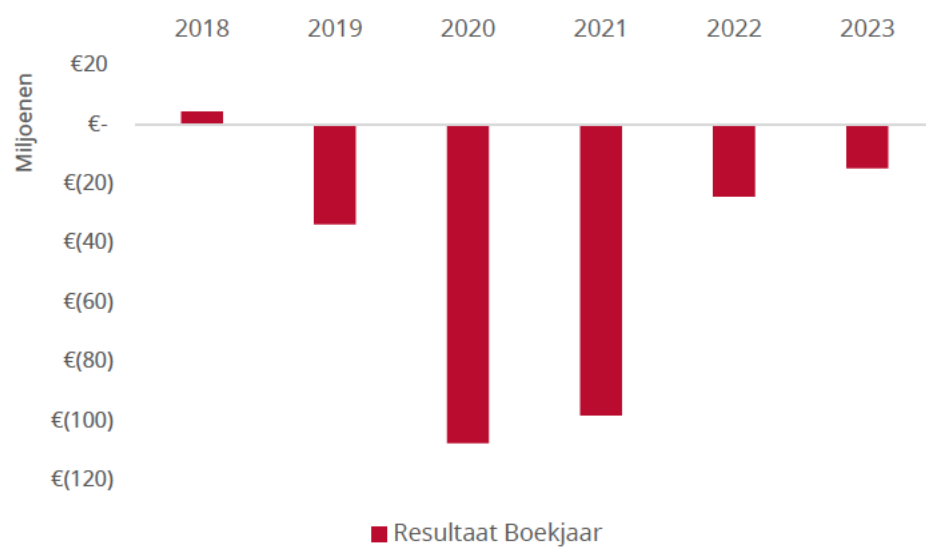
Het eigen vermogen van LVNL bestaat uit een bestemmingsfonds en een egalisatiereserve. Het onderscheid hiertussen hangt samen met het risicostelsel dat we hebben beschreven in de paragraaf over de vaststelling van tarieven. Het resultaat dat verrekend mag worden met de gebruikers van het luchtruim (o.a. het volumerisico boven een bepaald percentage) komt ten gunste of laste van de egalisatiereserve. Het resultaat dat niet verrekend mag worden gaat naar het bestemmingsfonds. Het bestemmingsfonds is bedoeld om de financiële consequenties te kunnen dekken die kunnen voortvloeien uit de volume- en kostenrisico's voor LVNL uit de EU-prestatiesturingsregeling. In 2019 zijn er richtlijnen afgesproken voor het bestemmingsfonds en is een bandbreedte van 55 tot 95 miljoen euro afgesproken.

Het saldo van de egalisatiereserve is negatief door de Covid-verliezen

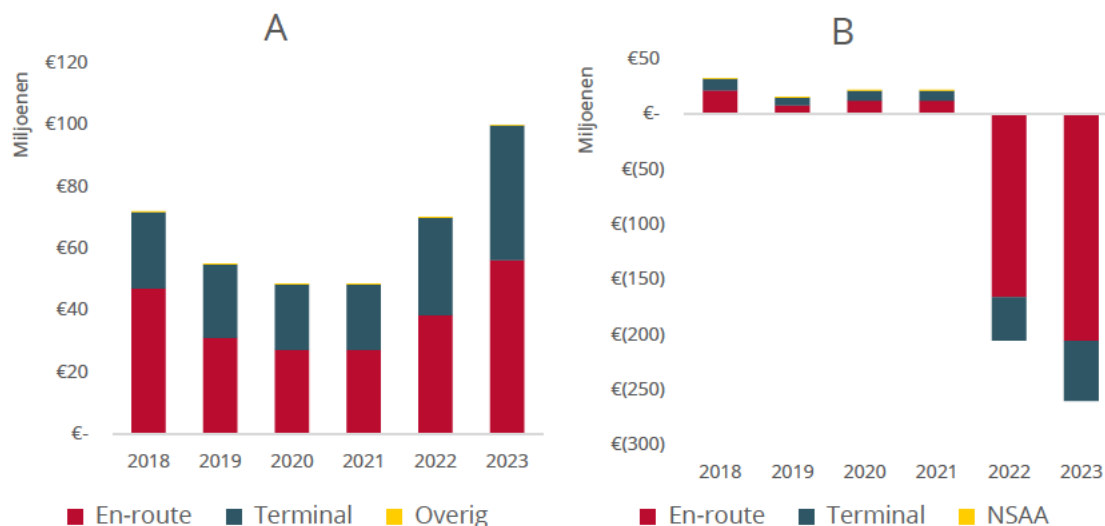
De twee reserves van LVNL hebben zich op verschillende manieren ontwikkeld. Omdat besloten is dat alle Covid-19-verliezen verrekend mogen worden met de gebruikers van het luchtruim, zijn die opgenomen in de egalisatiereserve. Het saldo van de egalisatiereserve is daarom gezakt tot -€204 miljoen in 2022 en is verder afgenomen in 2023 tot -€259 miljoen. Dat het is gezakt in 2023 ondanks dat de verrekeningen van de covid-verliezen met de gebruikers zijn begonnen, komt omdat het aantal vliegbewegingen wederom lager was dan de prognose, door de oorlog in Oekraïne. Dit heeft alleen effect op de en-route vliegbewegingen.



Figuur 29 A: Ontwikkeling saldo bestemmingsfonds en saldo egalisatiereserve 2018 – 2023



Figuur 29 B: Ontwikkeling resultaat boekjaar 2018 – 2023



Figuur 30: A. Ontwikkeling bestemmingsfonds 2018 – 2023 en B. ontwikkeling egalisereserve 2018 - 2023

5.5 Kosteneffectiviteit

5.5.1 Feitelijke ontwikkelingen

Om een uitspraak te kunnen doen over doelmatigheid c.q. kosteneffectiviteit, kijken we naar twee indicatoren:

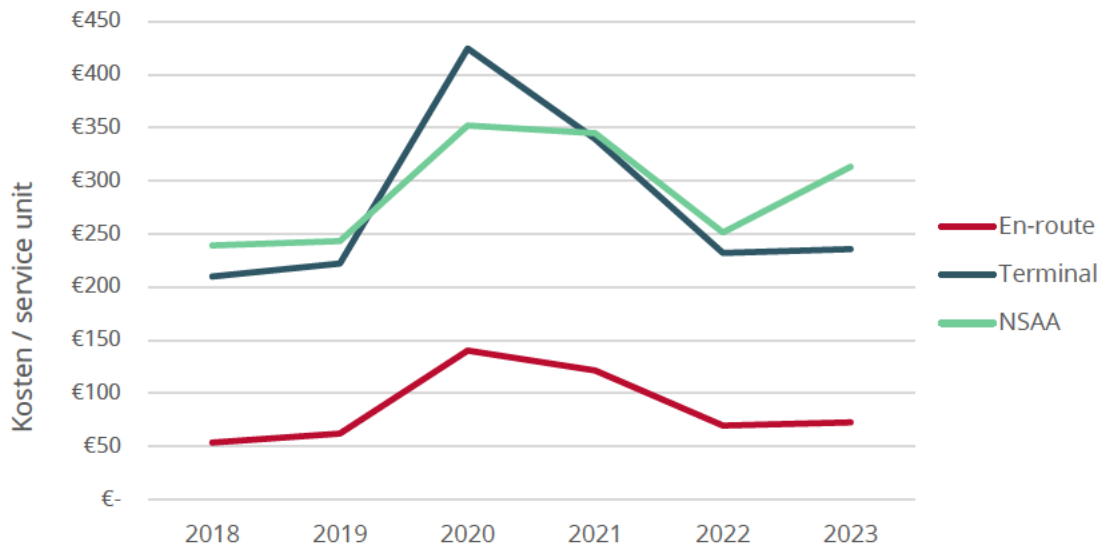
- ▶ De relatie tussen de kosten en de output (service units);
- ▶ De relatie tussen de capaciteit van LVNL (fte's) en de output (service units).

De tarieven zijn ook een indicatie van de relatie tussen kosten en output, maar niet een directe. De tarieven worden vastgesteld op basis van begrote kosten en verwachte output en zoals eerder beschreven, kunnen deze hoger of lager uitvallen op basis van, onder andere, de verrekende volumerisico's. Wij brengen daarom ook de relatie tussen de gerealiseerde kosten en de gerealiseerde output in beeld.

De kosten drukken we uit in het prijsniveau van 2023, zodat het over de jaren heen vergelijkbaar is. We gebruiken hiervoor de European Harmonised Price Index zoals gepubliceerd door het Centraal Bureau voor Statistiek.

De kosten per service unit liggen iets hoger in 2023 dan in 2019

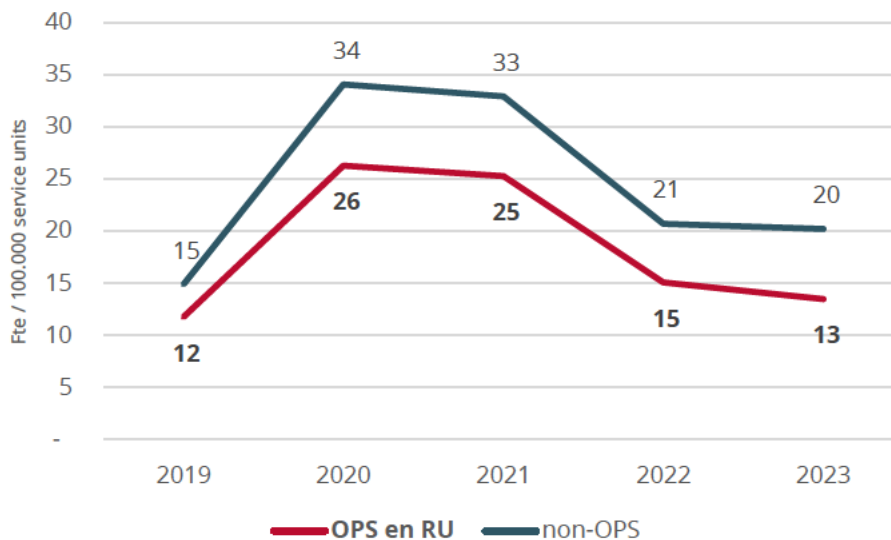
Zoals te zien in figuur 31 heeft de relatie tussen kosten en output een sterke ontwikkeling doorgemaakt. In 2020 schoten de kosten per service unit omhoog. Deze ontwikkeling was te zien in ieder heffingsgebied. De kosteneffectiviteit lag ook in 2021 nog relatief laag door hoge kosten, en benaderde vanaf 2022 weer de kosteneffectiviteit van voor de covidjaren.



Figuur 31: Gemiddelde kosten per service unit per heffingsgebied (prijsniveau 2023)

Het aantal fte per service units nam toe tijdens de evaluatieperiode

In de onderstaande figuur is de relatie tussen fte's en output in service units te zien. Dit maakte eenzelfde ontwikkeling door als de kosten per service unit: tijdens de covidjaren waren er meer fte's per 100.000 service units dan in de jaren daarvoor en daarna. Dit is logisch, want personeelskosten zijn niet erg flexibel op de korte termijn en bij een daling in het aantal vluchten en hetzelfde aantal personeelsleden neemt het aantal fte per service unit toe.

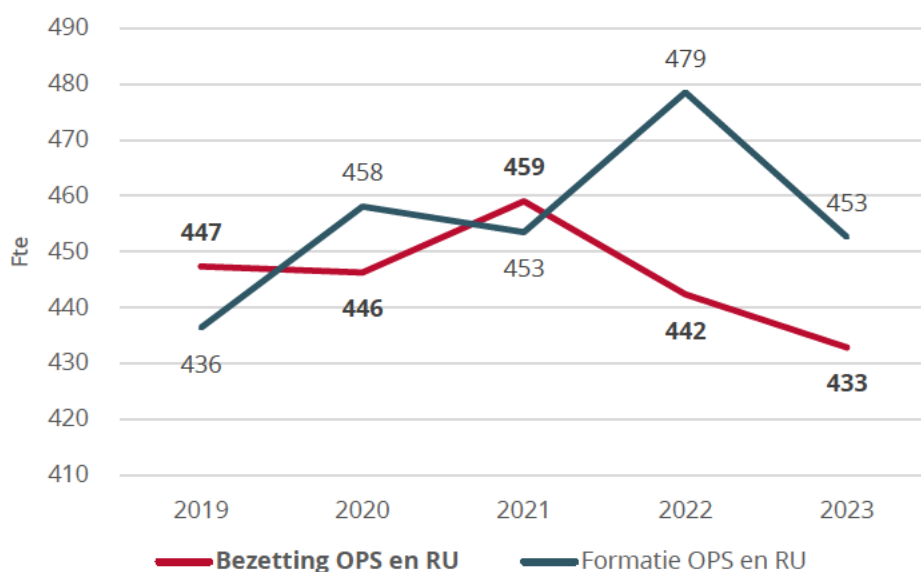


Figuur 32: Fte (bezetting) per 100.000 service units

Er zijn echter twee opvallende ontwikkelingen. Ten eerste valt op dat het aantal fte non-OPS per 100.000 vluchten in veel mindere mate is teruggekeerd naar het niveau van 2019 dan OPS. Dit komt vooral door de toename in fte bij de afdeling Systems & Infrastructure: in formatie is deze afdeling toegenomen met ca. 73 fte (33%) en in bezetting met ca. 60 fte (28%). Dit impliceert dat deze afdeling minder kosteneffectief is gaan werken in de evaluatieperiode. Echter, om echt een uitspraak te kunnen doen over de kosteneffectiviteit is het nodig om te kijken naar de effecten van de groei van

deze afdeling op de kwaliteit van de output. Volgens LVNL zijn in de afgelopen jaren verschillende aanpassingen in de technische afdelingen doorgevoerd als reactie op de veranderende context waarin het IT-landschap en de techniek opereren. Door verdere digitalisering, uitbreiding van het IT landschap en uitbreiding van de taakuitvoering, zijn ook de werkzaamheden toegenomen. Denk hierbij aan de uitbreiding met een Cyber afdeling en de verdere ontwikkeling van het iCAS team, het opzetten van een simulator team en de inrichting van een infrastructuur afdeling.

Daarnaast valt op dat het aantal fte in de operatie, zowel in de formatie als in de bezetting, niet gelijk is gebleven, maar is toegenomen, ondanks de afname in het aantal vluchten. LVNL geeft aan dat dit komt door de manier waarop nieuw operationeel personeel geworven en opgeleid wordt volgens de strategische operationele personeelsplanning.



Figuur 33: Bezetting en formatie OPS (in fte, bezetting dikgedrukt) van 2019 - 2023

Vermindering in vraag zorgt door beperkte kostenflexibiliteit voor afname doelmatigheid

In maart 2020 nam de vraag naar diensten van LVNL plotseling zeer sterk af en die vraag bleef laag in de twee jaar daarna. De kosten in dezelfde periode namen veel minder af, waardoor er een verlies aan kostenefficiëntie optrad. Dit komt omdat LVNL een beperkte kostenflexibiliteit kent en daardoor moeilijk kan inspelen op een (tijdelijk) veranderende vraag.

LVNL heeft in 2023 een onderzoek laten uitvoeren door EY naar de kostenflexibiliteit van de organisatie. Hiermee gaf LVNL opvolging aan een aanbeveling uit de vorige zbo-evaluatie. EY schrijft dat er maar een beperkte relatie bestaat tussen verkeersvolume en het kostenniveau van LVNL. Dit komt omdat LVNL kosten heeft die grotendeels vaststaan, ongeacht de vraagvolumes: het instituut LVNL en de daarbij horende veiligheidseisen moeten in stand gehouden worden en daar is infrastructuur voor nodig en is geschoold personeel nodig. De kosten voor, bijvoorbeeld, verkeersleidingapparatuur zitten veelal in afschrijvingen en zijn dus niet beïnvloedbaar. Naast dat veel personeelsleden een vast dienstverband hebben en de kosten daardoor sowieso weinig beïnvloedbaar zijn, kan LVNL operationeel personeel moeilijk op- en afschalen bij tijdelijke veranderingen in vraag. De opleiding voor een luchtverkeersleider duurt vier jaar, dus als er extra luchtverkeersleiders nodig zijn moet dat tijdig ingeschat worden. Hierdoor is het ook niet goed mogelijk om in een overbrugbare periode van weinig vraag luchtverkeersleiders te laten gaan: als de vraag weer aantrekt duurt het immers lang om weer luchtverkeersleiders terug te krijgen.

Bij een tijdelijke verandering in vraag is daarom te zien dat de kosten niet sterk (kunnen) afnemen en de kosteneffectiviteit daalt. Tijdens de Covidjaren was te zien dat op een zeer korte termijn de kosten nauwelijks afnamen: het kostenniveau van 2020 was nagenoeg gelijk aan dat van 2019. Op iets langere termijn is er een iets grotere kostenflexibiliteit te zien: in 2021 heeft LVNL de kosten met ca. 5% teruggebracht ten opzichte van 2020. Dit vertaalt zich dan ook in een hogere kosteneffectiviteit dan in 2020. Echter, de kosten die bespaard zijn in 2021 zijn volgens EY kosten die niet op langere termijn bespaard kunnen worden (bijvoorbeeld kosten voor werving van nieuwe medewerkers) en konden terug worden gebracht in deze situatie van tijdelijke vraagvermindering, maar niet per se in het geval van een structurele verandering in vraag.

Bij een structurele verandering in vraag is er op het gebied van personeelskosten wel hogere flexibiliteit dan bij een tijdelijke verandering: er kan dan stapsgewijs toegewerkt worden naar de nieuwe situatie. Belangrijk om hierbij op te merken is dat er geen lineaire relatie is tussen het aantal af te handelen vluchten en het aantal luchtverkeersleiders dat nodig is om ze af te handelen. De kostenflexibiliteit zal dus ook bij een structurele verandering in vraag beperkt blijven en een structurele afname in vraag zal zich dus hoogstwaarschijnlijk vertalen in een lagere kosteneffectiviteit.

LVNL voerde tijdelijke kostenreducties door in de Covidperiode

Zoals hierboven benoemd heeft LVNL in de Covidperiode de kosten omlaag gebracht als reactie op de dalende inkomsten door de afname van vluchten. Dit is vooral terug te zien in 2021. LVNL geeft aan de volgende kostenbesparende maatregelen te hebben doorgevoerd. Ten eerste was er een vacaturestop voor de bedrijfsvoeringsonderdelen tijdens covid. Dit is ook te zien in de formatiecijfers: in december 2021 lag de formatie voor non-OPS 4% lager dan in het jaar daarvoor. Daarnaast bracht LVNL de inhuur terug en sprak lagere tarieven af met de inhuurkrachten. In 2021 werd er hierdoor ca. €5 miljoen minder uitgegeven aan inhuur dan het jaar ervoor. Als laatste is in overleg met de medewerkers van LVNL een tijdelijke loonsverlaging toegepast voor een jaar. In 2021 leverden LVNL-medewerkers allemaal 3,15% van hun salaris in.

Al deze kostenreducties waren tijdelijk van aard. De non-OPS-formatie nam van 2021 tot 2022 met 13% toe en was daarmee ook 8% hoger dan voor de vacaturestop. Inhuur nam ook weer toe in 2022 en 2023. Ook de loonsverlaging werd weer teruggedraaid en de gemiddelde kosten per fte lagen ca. 10% hoger in 2023 dan in 2021 (ongecorrigeerd voor inflatie). Ondanks dat LVNL zich heeft ingespannen om kosten te verlagen tijdens de covidperiode heeft dit dus, conform de observaties van EY, niet tot doelmatigheidswinst op de lange termijn geleid.

Europa stelt eisen op het gebied van kosteneffectiviteit

In hoofdstuk 4 over doeltreffendheid zijn de Europese indicatoren op het gebied van capaciteit, veiligheid en milieu besproken. Naast deze indicatoren kent het performance plan ook een indicator op kosteneffectiviteit: de *determined unit cost* per heffingszone. Dit is een variatie op de kosten-output-relatie die we hierboven laten zien, waarnaar we hier daarom onverkort verwijzen.

De kosten per unit voor en-route moeten over de referentieperiode een bepaald percentage efficiënter worden, in lijn met de Europese doelstelling hierop. De target voor Nederland is dat de kosten per unit in 2024 3% lager zijn dan de kosten in 2019 bij hetzelfde prijsniveau. Voor de terminal heffingszone is er geen Europese target. Op basis van de cijfers van 2023 van LVNL en het bedrijfs- en jaarplan 2024 – 2028 met daarin ramingen voor 2024, lijkt LVNL die target niet te gaan halen. Dit

komt doordat in 2023 het verkeersvolume lager was dan geraamd in het performance plan en de verwachting is dat dat in 2024 ook zo zal zijn.

Eventuele krimp van Schiphol kan voor frictie zorgen op gebied van kosteneffectiviteit

Zoals in hoofdstuk 1 beschreven speelt er al een tijd een discussie over het aantal vliegbewegingen van en naar Schiphol. Op het moment van schrijven van dit rapport was de stand van zaken dat er geen krimp gaat plaatsvinden voordat de *balanced approach procedure* is doorlopen, maar (afhankelijk van de uitkomst van die procedure) daarna mogelijk wel.

Als het aantal vliegbewegingen van en naar Schiphol afneemt, betekent dit ook dat de vraag naar diensten van LVNL afneemt. Vanwege de hierboven beschreven beperkte kostenflexibiliteit zou dit, hoogstwaarschijnlijk, betekenen dat LVNL aan kosteneffectiviteit verliest. Echter, door de Europese Commissie wordt gestuurd op het verminderen van kosten per unit. Het is daarom mogelijk dat er frictie ontstaat tussen de eventuele krimp van Schiphol en de Europese prestatiedoelstellingen.

5.5.2 Beelden uit de evaluatie

LVNL heeft proactief ingezet op kostenbesparing tijdens Covid

Zoals hierboven benoemd heeft LVNL in de covidperiode proactief ingezet op het terugdringen van de kosten, waar mogelijk. Betrokkenen van IenW en LVNL geven aan dat er aan beide kanten snel een actiemodus werd aangenomen en er actief en creatief werd nagedacht over kostenbesparingen. De houding van het personeel van LVNL hierin en de acceptatie van een tijdelijke loonsverlaging wordt alom gewaardeerd. Deze kostenbesparingen waren allemaal van tijdelijke aard.

Stakeholders denken dat er richting de toekomst aan meer knoppen kan worden gedraaid

LVNL heeft een weinig flexibele kostenstructuur met veel hooggespecialiseerd personeel en relatief hoge afschrijvingskosten. Echter, in sommige gesprekken zagen betrokkenen wel aanknopingspunten om eventueel te kunnen besparen, nu of in de toekomst. Vooral bij klanten, die de kosten van LVNL voor het overgrote deel dragen, leeft het beeld dat het gebrek aan kostenflexibiliteit en de noodzaak van toename van bepaalde kosten wel heel snel als een gegeven wordt beschouwd door LVNL.

Een tweetal onderwerpen werd een aantal keren genoemd als het gaat om kostenbesparingen. Ten eerste de kosten van projecten en programma's (die zich nu vertalen in inhuurkosten en personeelskosten op de exploitatiebegroting en later, na activering, in afschrijvingen). Een deel van de toename in kosten wordt veroorzaakt door bijvoorbeeld iCAS. Volgens een deel van de gesprekspartners moet hier strakker op worden gestuurd of ten minste beter over verantwoord worden. Het tweede onderwerp is kosten voor personeel. Bij een aantal stakeholders leeft sterk het idee dat het personeel efficiënter kan worden ingezet om daarmee kosten te besparen. Twee zaken die hierbij specifiek naar voren komen, zijn de regeling functioneel leeftijdsontslag non-activiteit, waardoor luchtverkeersleiders relatief vroeg met pensioen kunnen maar nog wel kosten met zich meebrengen met de organisatie, en de inroostering. LVNL geeft aan dat het afschaffen of inperken hiervan in theorie tot een besparing kan leiden, maar het een arbeidsvoorwaarde betreft en de vakbond er in onderhandelingen iets anders voor terug zou vragen. Verschillende betrokkenen uitten het beeld dat de werktijdenregels voor luchtverkeersleiders wel erg strak zijn. LVNL geeft aan dat werk en rusttijden voor verkeersleiders in de wet zijn vastgelegd.

Ontwikkelingen in de context van LVNL zorgen voor soms achteraf onnodige kosten

Zoals in hoofdstuk 2 werd omschreven spelen er veel ontwikkelingen die raken aan LVNL. De ontwikkelingen rondom de eventuele krimp van Schiphol en de daaraan rakende opening van Lelystad Airport kenden veel schommelingen. Hierdoor ontstond de situatie dat LVNL werk heeft verricht om zich voor te bereiden op deze grote ontwikkelingen waarna deze ontwikkelingen niet door gingen en de kosten min of meer voor niets zijn gemaakt. Zo heeft LVNL grote inzet geleverd om procedures te ontwerpen voor vliegverkeer op Lelystad en verkeersleiders getraind, terwijl Lelystad nog steeds niet open is voor handelsverkeer. Ter illustratie van dit punt worden ook de vier uitvoeringstoetsen voor de experimenteerregeling en balanced approach genoemd. Dit heeft veel inzet gekost (van luchtverkeersleiders) van LVNL, terwijl de experimenteerregeling nu weer van de baan is en de krimp van Schiphol weer op losse schroeven staat. Naast financiële middelen gaat het hierbij ook om schaarse personele capaciteit die anders ingezet had kunnen worden.

Bevindingen AEF: Doelmatigheid

Tijdens de covidperiode realiseerde LVNL minder output met dezelfde middelen dan daarvoor (en daarna). Dat is logisch om meerdere redenen: LVNL heeft überhaupt een beperkte kostenflexibiliteit waardoor een lager aantal vluchten zich altijd vertaalt in een lagere doelmatigheid. Daarnaast was deze afname in vluchten tijdelijk. Het snijden in de organisatie zou voor problemen hebben gezorgd op de langere termijn. Ook heeft LVNL zich duidelijk ingespannen om kosten te besparen naar aanleiding van de covid-problematiek.

Echter, niet het volledige kosteneffectiviteitsverlies is te wijten aan de daling in het aantal vluchten door covid. We zien namelijk dat ook in absolute getallen bij sommige afdelingen van LVNL sprake is van een toename. Zo is de formatie en de bezetting van het operationeel personeel gestaag gegroeid en nam de afdeling Systems & Infrastructure sterk toe, terwijl er minder vluchten waren (en nog steeds zijn) om af te handelen. De verhouding tussen input (middelen en mensen) en output (afgehandelde vluchten) is dus veranderd: LVNL zette meer mensen in, maar handelde minder vluchten af. Ook dit is verklaarbaar: deels komt dit door verdere digitalisering en uitbreiding van het IT-landschap en deels door de strategische personeelsplanning. Er wordt nu al personeel geworven voor de dienstverlening van de toekomst.

Zoals beschreven is LVNL een organisatie met een lage kostenflexibiliteit. Zo lang het aantal vluchten stabiel blijft of stijgt, is dat geen probleem. Echter, bij een tijdelijke shock als de Covidcrisis of een meer structurele afname in vluchten zorgt deze beperkte kostenflexibiliteit wel voor problemen. LVNL heeft dan te maken met dalende inkomsten en kan daar geen kostenbesparingen tegenover zetten. Nu het niet langer een zekerheid is dat het aantal vluchten in het Nederlandse luchtruim alsmaar toeneemt en er een langdurige discussie speelt rondom de krimp van Schiphol, vormt dit een risico. Door de wijze van bekostiging zorgt dat dan twee jaar later voor een sterkte toename van de tarieven, wat niet gewaardeerd wordt door klanten en niet in lijn is met de efficiëntie-eisen van de Europese Commissie aan ANSP's.

Het gaat voorbij de scope van deze evaluatie om te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om kostenflexibiliteit te vergroten. Wel zien wij dat de door stakeholders gesuggereerde kostenbesparingen op het gebied van personeel met grote waarschijnlijkheid om aanpassingen in wet- en regelgeving vragen en dit niet binnen de macht van LVNL ligt. Ook speelt er momenteel een tekort aan luchtverkeersleiders, waardoor het logisch is dat LVNL in mindere mate risico neemt met het verlagen van personeelskosten of het vergroten van personele

flexibiliteit. Tot slot zien we dat binnen deze schaarste, LVNL financiële en personele capaciteit heeft moeten inzetten voor veranderende politieke wensen, waardoor die inzet achteraf soms onnodig bleek. Deze dynamiek heeft de samenwerking met het ministerie van IenW beïnvloed en dit lichten we verder toe in hoofdstuk 6.

/ 6 Governance

6.1 Samenwerking in de driehoek

De taakuitvoering van LVNL komt tot stand in samenwerking binnen de sturingsdriehoek van eigenaar, opdrachtgever(s) en het zelfstandig bestuursorgaan LVNL. Ieder van de partijen in de driehoek heeft een afgebakende rol en verantwoordelijkheid, met een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor een doeltreffende en doelmatige uitvoering van de publieke taak van LVNL. De rollen zijn complementair zodat in de sturing de aandacht voor de beleidsopdracht, de uitvoerbaarheid en de continuïteit evenwichtig kan worden verdeeld.

6.1.1 Inrichting en ontwikkelingen in de driehoek

Sturing van LVNL vindt plaats in de driehoek eigenaar-opdrachtgever-opdrachtnemer

Dit is vastgelegd in de Wet Luchtvaart en de Kaderwet zbo's. Het ministerie van IenW vervult twee van elkaar gescheiden rollen: die van eigenaar en opdrachtgever. De Secretaris-Generaal (SG) ziet in de rol van eigenaar toe op de continuïteit van de bedrijfsvoering en kerntaken en op zaken die betrekking hebben op de organisatie van LVNL, zoals het goedkeuren van de begroting, tarieven, benoemingen (RvT en bestuur) en het uitvoeren van nieuwe taken en grote investeringen. Ook is het de rol van de eigenaar om in uiteenlopende opdrachten voor LVNL voor afstemming en coördinatie te zorgen. De opdrachtgever, ingevuld door het DG Luchtvaart en Maritieme Zaken (DGLM), is verantwoordelijk voor de wet- en regelgeving waarin de taken van LVNL staan beschreven, waaronder de Wet Luchtvaart. In de toekomst komt het ministerie van Defensie daar als opdrachtgever bij.

Het contact in de driehoek is ingericht volgens een vaste structuur

Tussen LVNL en IenW is een vaste overlegstructuur ingericht, waarbij eigenaar en opdrachtgever gezamenlijk aan deelnemen.

- ▶ Halfjaarlijks vindt er een bestuurlijk overleg plaats tussen de eigenaar, opdrachtgever en het bestuur van LVNL. Naast de SG en de DGLM van IenW nemen ook de directeur luchtvaart en de directeur eigenaarsadvisering deel aan dit overleg. De prioritering van beleidswensen en uitvoeringsvraagstukken staat centraal in dit overleg. Vanuit LVNL neemt naast het bestuur ook de GM P&D deel.
- ▶ Maandelijks of tweemaandelijks is een beleidsoverleg tussen LVNL en IenW. Hier wordt overlegd over de coördinatie, samenhang en afhankelijkheden in het reguliere beleid, de bedrijfsvoering en de impact van programma's. De directeur luchtvaart en een MT-lid luchtvaart, plus de directeur eigenaarsadvisering nemen hieraan deel. Vanuit LVNL zijn dat de CEO en de GM P&D.
- ▶ Op management- of ambtelijk niveau vindt een kwartaaloverleg plaats tussen LVNL en IenW over de voortgang van enkele vaste onderwerpen zoals de voortgang van operationele zaken aan eigenaars- en beleidskant, performanceplannen en de P&C-cyclus van LVNL.
- ▶ Er zijn jaarlijks vier informatieoverleggen op management- of ambtelijk niveau over de voortgang en risico's van omvangrijke ICT-projecten bij LVNL. Het programma iCAS valt hier niet binnen, omdat hiervoor een afzonderlijk maandelijks overleg in de driehoek is.
- ▶ Tot slot is er een jaarlijks overleg tussen de minister van IenW en de voorzitter van de RvT van LVNL en het bestuur van LVNL, waaraan ook de SG IenW, de directeur eigenaarsadvisering, de DGLM deelnemen.

Relatie LVNL - eigenaar

LVNL verantwoordt zich aan de eigenaar via de jaarlijkse planning- en control cyclus

De onderwerpen waarover LVNL het ministerie moet informeren staan beschreven in het informatiestatuut van het ministerie en LVNL. In de jaarlijkse P&C-cyclus rapporteert LVNL aan de eigenaar onder andere over:

- ▶ De financiële begroting en het financiële meerjarenplan;
- ▶ De hoogte van de tarieven die worden opgelegd aan deelnemers van het luchtverkeer;
- ▶ De jaarrekening.

In de evaluatieperiode zijn deze stukken goedgekeurd. Andersom verstuurt de eigenaar een jaarbrief met daarin ook beleidsprioriteiten die door de opdrachtgever worden opgesteld. LVNL dient deze mee te nemen in de jaarplanning voor het komende begrotingsjaar. De aandachtspunten en beleidsprioriteiten in de jaarbrief zijn vaak thema's waarvoor structurele (meerjarige) inzet wordt gevraagd van LVNL, en daarnaast meer incidentele punten die in een specifiek jaar relevant zijn.

Covid heeft verandering gebracht in de relatie tussen LVNL en de eigenaar

Het ministerie geeft aan dat pas recentelijk – aan het einde van de huidige evaluatieperiode – eerste stappen zijn gezet met het oppakken van aanbevelingen uit de vorige evaluatie om meer helderheid te scheppen in de positionering in de driehoek. Gesprekspartners geven aan dat de coronaperiode en ook wisseling van mensen hierin belemmerende factoren waren. Daartegenover wordt in een mid-term review uit 2022 van de voortgang op de aanbevelingen uit de vorige evaluatie gesteld dat de coronaperiode juist een impuls heeft gegeven aan de samenwerkingsrelatie, omdat hiermee wederzijdse afhankelijkheden beter zichtbaar zijn geworden. Dit komt naar voren in onderstaand voorbeeld voor de relatie eigenaar-opdrachtnemer.

In de vorige evaluatie werd geconstateerd dat de manier waarop de eigenaar de aansturing van LVNL kan vormgeven, beperkt wordt door de invloed van een aantal factoren. Hierin speelt onder andere mee dat LVNL bijna geheel tarief gefinancierd wordt door de sector, waarmee slechts beperkt financiële sturing mogelijk is. De coronacrisis in 2020 heeft verandering gebracht in deze situatie en in de positie van de eigenaar. Covid legde direct druk op de financiële continuïteit van LVNL omdat het eigen vermogen (en de bestaande normenkaders) niet toereikend waren om de tekorten op te vangen. Er moesten daarom op korte termijn afspraken worden gemaakt over financiële compensatie. Deze afspraken zijn volgens gesprekspartners snel tot stand gekomen waardoor de operatie zo veel als mogelijk doorgang kon vinden. De gezamenlijke focus lag op het borgen van de operationele uitvoering. De samenwerking in de crisisperiode wordt door IenW en LVNL positief beoordeeld.

De eigenaar is meer gaan sturen op verantwoording door LVNL

De coronacrisis vormde het startschot van een verandering in politieke richting, waarbij luchtvaart meer in verbinding wordt gebracht met andere maatschappelijke vraagstukken zoals hinder, milieu en stikstof. Dit heeft er volgens enkele gesprekspartners aan bijgedragen dat de eigenaar meer is gaan sturen op transparante verantwoording door LVNL. De jaarbrief van 2023 geldt hierbij als voorbeeld. Hierin werd door de eigenaar onderstreept dat LVNL transparantie moet bieden over de uitvoeringsopties en prioritering van projecten. De eigenaar vult hiermee in de evaluatieperiode nadrukkelijker zijn rol in. In gesprekken met LVNL wordt genoemd dat deze sturing op verantwoording niet altijd als passend wordt ervaren bij de zelfstandige positie van de organisatie.

Relatie LVNL - opdrachtgever

De opdrachtgeversrol wordt in toenemende mate gekenmerkt door diversiteit van opdrachten

Gesprekspartners signaleren dat in de evaluatieperiode de opdracht voor LVNL is verbreed; een ontwikkeling die overigens ook al voor deze evaluatieperiode is ingezet. Die verbreding vindt plaats omdat LVNL nog altijd voor een veilige en efficiënte afhandeling van vliegverkeer moet zorgen, maar tegelijkertijd andere belangen dook onderdeel worden van de opdracht. Hierbij gaat het in ieder geval om de thema's hinderbeperking en milieu. We bespraken dit in hoofdstuk 4. Deze verschillende thema's komen grotendeels samen bij de opdrachtgever (DGLM), die beleidsverantwoordelijk is voor de inhoudelijke opdracht voor LVNL en sturing daarop, en tegelijk breder voor het beleid voor de luchtvaartsector.

In de komende periode krijgt LVNL met Defensie een tweede opdrachtgever

Door 1ATM krijgt LVNL er in de komende jaren een tweede opdrachtgever bij naast lenW, namelijk het ministerie van Defensie. Onderdeel van de integratie is daarmee ook het inregelen en formeel vastleggen van de opdrachtgevende rol, als ook het maken van werkafspraken. Met twee opdrachtgevers ontstaat een andere werkelijkheid voor LVNL: de opdracht wordt breder en het managen van sturingsrelaties daarmee ook. Gesprekspartners geven aan dat dit vraagt om heldere afspraken, zeker in geval van het verdelen van schaarse capaciteit over twee opdrachtgevers, waar in theorie strijdigheden kunnen voorkomen. Over het algemeen wordt de toekomstige sturingsrelatie niet ervaren als een groot risico onder betrokkenen. In 2019 is een voorstel voor de randvoorwaarden van deze sturingsrelatie vastgesteld door de ministeries van lenW en Defensie. De nadere afspraken hierbinnen moeten nog worden gemaakt.

6.1.2 Verhoudingen in de driehoek

In de driehoek wordt intensiever samengewerkt dan voorheen

In de vorige evaluatie werd geconstateerd dat LVNL en de luchtvaartsector van oudsher dicht bij elkaar stonden, en het ministerie meer op afstand. Uit de gesprekken nu komt het beeld naar voren dat daar een voorzichtige kanteling in is gekomen. Over het algemeen blijkt daarbij sprake van een intensievere samenwerking tussen LVNL en lenW. Betrokkenen noemen in dit kader meermaals verschillende afstemmingsgremia op bestuurlijk en ambtelijk niveau waar LVNL en het ministerie elkaars doorgaans goed kunnen vinden, bijvoorbeeld rondom iCAS.

Eigenaar, opdrachtgever en LVNL spreken elkaar vaker en hebben acties ondernomen om het gesprek te structureren. Zo zijn bij beleidsontwikkeling uitvoeringstoetsen staande praktijk geworden. Daarbij is er een portfolio-overleg ingericht om gezamenlijk beter te sturen op de prioriteitstelling van opdrachten van LVNL. Zoals eerder omschreven was ook de coronacrisis een impuls voor een meer intensieve samenwerking. Ook inzet op meer integrale afstemming tussen de verschillende afdelingen aan de kant van de opdrachtgever heeft volgens gesprekspartners bijgedragen aan de kwaliteit van de afstemming met LVNL.

Ondanks dat er is geïnvesteerd in de relatie is het onderling vertrouwen een aandachtspunt

Ondanks deze inspanningen komt uit gesprekken naar voren dat de openheid in de driehoek beter kan. Door zowel interne- als externe gesprekspartners wordt geconstateerd dat het onderlinge vertrouwen beperkt is en beter moet. Diverse aanbevelingen uit de vorige evaluatie die gericht waren op het verbeteren van de relatie tussen LVNL en lenW blijken beperkt in praktijk gebracht en/of niet het beoogde effect te hebben gesorteerd. Gesprekspartners geven mede als verklaring hiervoor dat door de coronaperiode er beperkt tijd was om te investeren in de relatie en om opvolging te geven

aan de aanbevelingen op dit terrein. Hieronder gaan we in op enkele observaties die betrekking hebben op de onderlinge verhoudingen.

LVNL hecht aan de zelfstandige positie ten overstaan van wisselende beleidsopdrachten

LVNL is als zbo zelfstandig gepositioneerd ten opzichte van het ministerie. Dat dient enkele doelen, waaronder dat LVNL op afstand van de politieke realiteit 'ongestoord' de publieke dienstverlening kan verzorgen en de kwaliteit daarvan zo min mogelijk beïnvloed wordt door politiek-bestuurlijke ontwikkelingen. LVNL heeft in de evaluatieperiode te maken gehad met grote veranderingen in de beleidsopdracht. Na Covid kwam de nadruk meer te liggen op hinderbeperking en milieu, en was sprake van (steeds veranderende) krimpplannen voor Schiphol. Ook werd de opening van Lelystad voorbereid en weer uitgesteld. Ook tijdens het schrijven van dit rapport, na de evaluatieperiode, is opnieuw sprake van verandering in de plannen voor Schiphol. In gesprekken wordt duidelijk dat LVNL tegen deze achtergrond expliciet en regelmatig het belang benadrukt van de zelfstandige positie van de organisatie. Ook legt de organisatie nadruk op veiligheid als de beleidsprioriteit die in het drukke beleidsportfolio niet ter discussie kan staan.

De wisselende beleidsprioriteiten leggen bovendien een groot beslag op de capaciteit van de organisatie. In de evaluatieperiode is meermaals een beroep op LVNL gedaan in het kader van uitvoeringstoetsen voor nieuwe beleidsopdrachten, waarna vervolgens de koers op het ministerie weer wijzigde. Hierbij gaat het met name om de veranderende krimpplannen voor Schiphol en uitgestelde opening van Lelystad. In een context van schaarse personele capaciteit, lijkt LVNL mede door veranderende politieke realiteit soms terughoudend in het beschikbaar stellen van die capaciteit voor nieuwe beleidswensen. Zeker wanneer daarin een risico wordt gezien voor de continuïteit van de kerntaken. LVNL ervaart dat de continuïteit van de operatie soms als vanzelfsprekend wordt beschouwd door het ministerie, hoewel in de praktijk deze continuïteit vaak onder druk staat.

Een ongelijke informatiepositie tussen ministerie en LVNL zorgt voor onbegrip

Het bovenstaande resulteert erin dat LVNL niet altijd als coöperatief wordt ervaren door de opdrachtgever. Daarbij werpen gesprekspartners vanuit lenW de vraag op of het vasthouden aan de kerntaak niet te vaak als 'verdedigingsmechanisme' wordt gebruikt bij het beschikbaar stellen van capaciteit voor nieuwe doelen of opdrachten. De mate waarin werkelijk sprake van het beschermen van de kerntaak als 'verdedigingsmechanisme', is in deze evaluatie niet vastgesteld. Wel merken we op dat voor het ministerie geregeld niet goed is in te schatten in welke mate opdrachten voor LVNL werkelijk niet uitvoerbaar zijn of een te groot risico vormen voor de operatie.

Volgens gesprekspartners komt dit doordat er sprake is van een relatief grote informatieasymmetrie. Specialistische kennis over de operatie is in veel gevallen alleen aanwezig binnen LVNL en is daarnaast beperkt beschikbaar. Dit leidt tot uiteenlopende opvattingen tussen opdrachtgever en LVNL over de mate waarin beleidsopdrachten haalbaar zijn, en dit lijkt er aan bij te dragen dat LVNL niet altijd als coöperatief wordt ervaren. LVNL ervaart aan de andere kant soms te weinig aandacht of begrip voor het continu waarborgen van een hoog kwaliteits- en veiligheidsniveau onder complexe omstandigheden, en voor het gegeven dat dit niet als vanzelfsprekend kan worden beschouwd.

Om een gelijkwaardig gesprek over de afweging van belangen te bevorderen, is door de opdrachtgever geïnvesteerd in het aantrekken van specialistisch personeel. Uit de gesprekken komt naar voren dat dit heeft bijgedragen aan meer gebalanceerd contact. Desondanks, blijkt bovenstaande verhouding in de evaluatieperiode nog wel een rol te hebben gespeeld. In de ontwikkelsessie die in het kader van deze evaluatie is gehouden met deelnemers uit de driehoek,

blijkt dat er stappen zijn gezet in het onderling begrip, maar ook dat onderkend wordt door de partijen dat er nog 'een weg te gaan is'.

LVNL en opdrachtgever ervaren elkaar niet altijd als transparant

LVNL heeft in de taakuitvoering te maken met verschillende publieke en private stakeholders, van wie de belangen regelmatig uiteenlopen. Het zelfstandig of autonome optreden van LVNL in dit krachtenveld wordt door stakeholders, waaronder het ministerie, niet altijd als transparant ervaren. Ook andere externe gesprekspartners herkennen dit beeld. Bij dilemma's of risico's in de uitvoering heeft het ministerie in de evaluatieperiode meermaals ervaren pas laat op de hoogte te worden gesteld door LVNL. Een transparantere houding van LVNL zou volgens een gesprekspartner bijdragen aan het oplossen van de informatieasymmetrie.

Andersom geven gesprekspartners vanuit LVNL aan dat ze zich in de evaluatieperiode niet altijd tijdig geïnformeerd hebben gevoeld door het ministerie van IenW rondom politieke ontwikkelingen. Een voorbeeld dat in dit kader wordt genoemd is de interventie vanuit de VS om de krimp van Schiphol te voorkomen.

Bevindingen AEF: Samenwerking in de driehoek

Net als in de vorige evaluatieperiode blijft de samenwerking in de driehoek tussen LVNL en ministerie een punt van aandacht. De noodzaak om in openheid samen op te trekken is in een context van grote opgaven en onzekerheid alleen maar groter geworden, en die noodzaak zal naar de toekomst blijven bestaan. Hoewel er in de afgelopen periode van beide kanten is geïnvesteerd in het verbeteren van de relatie, wordt door ministerie en LVNL beide op dit moment te weinig onderling vertrouwen ervaren. Hierbij spelen factoren een rol als de hierboven beschreven nadruk op zelfstandigheid door LVNL, de informatieasymmetrie ten aanzien van de complexe operatie, en het beperkte onderlinge begrip voor elkaars rollen. We merken op dat zowel LVNL als ministerie zich op verschillende momenten door elkaar verrast voelen en constateren dat het vertrouwen ontbreekt dat partijen elkaar tijdig informeren over ontwikkelingen en elkaar actief betrekken bij voor de ander relevante besluiten.

Ons beeld is dat het luchtvaartdossier de komende periode onder hoge druk zal blijven staan. Dat maakt dat LVNL en ministerie zich ieder voor zich en gezamenlijk effectief moeten kunnen verhouden tot nieuwe politieke opdrachten. Daarin hebben ze ieder hun rol als (zelfstandig) uitvoerder, opdrachtgever en eigenaar, en zijn ze tegelijkertijd afhankelijk van elkaar. Tegen die achtergrond vinden we het zorgelijk dat het onderling vertrouwen beperkt is, en de transparantie van beide kanten als onvoldoende wordt ervaren.

6.2 Interne checks & balances

Interne checks en balances borgen het toezicht op het bestuur van LVNL en de manier waarop het bestuur leidinggeeft aan de organisatie. De interne checks en balances van LVNL zijn primair georganiseerd in twee gremia: de Raad van Toezicht (RvT) en de Ondernemingsraad (OR). De rollen van de RvT en de OR zijn wettelijk verankerd en maken onderdeel uit van de formele toezichtstructuur.

6.2.1 Raad van toezicht

De Raad van Toezicht is verantwoordelijk voor het interne toezicht

In het vervullen van deze taak richt de RvT zich op het belang van LVNL, waarbij ook de belangen van betrokken stakeholders worden afgewogen. De RvT heeft tot taak toezicht te houden op het beleid en de strategie van het bestuur van LVNL en de algemene zaken binnen LVNL. De specifieke taken en aandachtsgebieden van de raad zijn vastgelegd in het Reglement Raad van Toezicht.

De RvT van toezicht bestaat momenteel uit vijf leden inclusief de voorzitter. Op dit moment is de RvT samengesteld uit personen met expertise in het bedrijfsleven, de luchtvaartsector, openbaar bestuur, techniek, financiën en defensie. De RvT heeft drie commissies waarin de leden zitting nemen: 1) benoemings- en renumerationcommissie (BenRC), 2) een auditcommissie en 3) een veiligheidscommissie. De leden van de RvT worden op voordracht van de raad benoemd door de minister van IenW (in de rol van eigenaar) voor een periode van vier jaar en zijn daarna maximaal eenmaal herbenoembaar. De raad komt minimaal vier keer per jaar, en zo vaak als nodig, bij elkaar.

De RvT speelt een rol in de bestuurlijke driehoek tussen het ministerie (als eigenaar en opdrachtgever) en het bestuur van LVNL (opdrachtnemer). In de positie als intern toezichthouder heeft de RvT regelmatig contact met de ambtelijke top van het ministerie en kan zij hen ook advies uitbrengen.

Uit de evaluatie komt het beeld naar voren dat Raad van Toezicht naar behoren functioneert

In de rol als interne toezichthouder is de RvT een waardevolle sparringpartner voor zowel het ministerie als het LVNL-bestuur. De RvT komt 5 á 6 keer per jaar bijeen en onderhoudt, in het kader van meervoudige informatievoorziening, contact met de ondernemingsraad, ministeries en stakeholders. Uit gesprekken met het bestuur, de OR en het ministerie ontstaat de indruk dat de RvT goed op de hoogte is van de ontwikkelingen binnen en rondom LVNL en de toezichtrol eigenstandig, vrij en onafhankelijk invult. De RvT staat in nauw contact met zowel de eigenaar als het bestuur van LVNL. De RvT stelt zich ten doel een constructieve rol te vervullen in de driehoek tussen bestuur en ministerie, door zich onafhankelijk op te stellen en niet op te treden als vertegenwoordiger van het bestuur. De RvT is van mening dat LVNL moet blijven nadenken over de betekenis van technologische en maatschappelijke ontwikkelingen voor de taak en rol van LVNL. De RvT ondersteunt het bestuur bij het ontwikkelen van een visie op de toekomst: zo worden de duurzaamheidsambities van LVNL in samenspraak met de RvT opgesteld.

6.2.2 De ondernemingsraad

De OR vertegenwoordigt de belangen van medewerkers tegenover het bestuur

Het bestuur is conform de Wet op Ondernemingsraad (WOR) verplicht de ondernemingsraad om advies te vragen als er belangrijke wijzigingen in de organisatiestructuur worden voorgesteld, bij omvangrijke investeringen en bij wijzigingen in (technologische) voorzieningen. Daarnaast heeft de ondernemingsraad recht van instemming bij bepaalde besluiten met betrekking tot het sociaal beleid. De OR kan het bestuur ook ongevraagd adviseren.

De huidige ondernemingsraad bestaat uit 15 gekozen personen waaronder een voorzitter. Er heeft een uitbreiding plaatsgevonden ten opzichte van de vorige zittingstermijn om collega's van Defensie te laten deelnemen in de OR. De zittingsperiode is drie jaar. Er is 1 keer per 6 weken een vergadering tussen de OR en het bestuur. Daarnaast vinden er informele overleggen plaats.

De relatie tussen de OR, het bestuur en het management is goed

Uit gesprekken met de drie partijen wordt de verhouding naar tevredenheid beoordeeld. Naast de formele overleggen is er regelmatig informeel contact en wordt de OR aan de voorkant betrokken bij belangrijke bestuursbesluiten. Andersom bereiken medewerkers de OR via mail, het intranet en door OR-leden persoonlijk aan te spreken. De OR vertegenwoordigt een diverse groep medewerkers (OPS en non-OPS) die zich verschillend verhouden tot de ontwikkeling die spelen binnen LVNL. De OR ziet een belangrijke taak in het borgen van gelijke vertegenwoordiging van die belangen.

De vakbond van luchtverkeersleiders heeft een relatief stevige positie

In de OR zitten de verschillende vakbonden vertegenwoordigd. Dat zijn de drie andere (landelijke) werknemersorganisaties: de FNV, CNV en de BPLV (Belangenvereniging voor Personeel van de Luchtverkeersleiding Nederland). En daarnaast, specifiek voor de luchtverkeersleiders, de Vereniging het Nederlandse Luchtverkeersleiders Gilde (VNLG). De VNLG is in 1957 opgericht vanuit de behoefte aan een speciale afvaardiging ten opzichte van de niet-operationele medewerkers in het georganiseerd overleg met de werkgever. Uit gesprekken halen we op dat de VNLG een stevige positie heeft verworven als vertegenwoordigende en adviserende partij naar het bestuur, namens de luchtverkeersleiders. Daarover merken we op dat het beeld bij externe stakeholders bestaat dat luchtverkeersleiders relatief veel invloed hebben op de koers van LVNL, op operationele maar ook meer inhoudelijke of strategische onderwerpen. LVNL geeft aan de positie van de VNLG niet als sterker of invloedrijker te ervaren dan de andere vakbonden.

Bevindingen AEF: Interne checks & balances

Het bestaan van verschillende vormen van intern toezicht draagt bij aan gedragen besluitvorming binnen de organisatie. De formele werkafspraken zijn helder, en daarnaast zijn de RvT, de OR, de VNLG en het bestuur tevreden over de onderlinge relaties en het informele contact. Daarmee bevinden we dat de interne checks & balances overwegend goed zijn ingeregeld.

De checks & balances zijn ook relatief stevig voor een zbo. Niet ieder zbo heeft een RvT en vaak wordt volstaan met een Raad van Advies, met minder formele verantwoordelijkheden. Daar bovenop heeft het bestuur van LVNL te maken met sterke vertegenwoordiging van de luchtverkeersleiders, die als invloedrijk worden gezien. Daarmee merken we op dat de interne checks & balances, aanvullend op de externe governance (de driehoek), stevig zijn ingevuld. Tegelijkertijd halen we niet op dat betrokken partijen de huidige situatie als complicerend ervaren, bijvoorbeeld voor de daadkracht van het bestuur of de voortgang van nieuwe ontwikkelingen. Wel is het van belang om aandacht te houden in de balans tussen enerzijds de checks & balances, en anderzijds de wendbaarheid van LVNL om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen.

6.3 Relatie van LVNL met stakeholders

LVNL opereert in een krachtenveld met diverse stakeholders. Een feitelijke beschrijving van dit krachtenveld is opgenomen onder hoofdstuk 2. In dit hoofdstuk gaan we in op de ontwikkeling van de relatie tussen LVNL en stakeholders in de evaluatieperiode. Aan de basis hiervan ligt het stakeholderwaarderingsonderzoek dat in 2023 is uitgevoerd. We bespreken de stakeholders in drie categorieën: 1) Samenwerkingspartners 2) Toezicht 3) Maatschappelijke partners

6.3.1 Luchtvaartsector

Luchtvaartmaatschappijen

Luchtvaartmaatschappijen zijn de belangrijkste klanten van de diensten van LVNL

Luchtvaartmaatschappijen zijn de 'klanten' van LVNL. Uit het stakeholderwaarderingsonderzoek komt naar voren dat luchtvaartmaatschappijen zeer tevreden zijn met de manier waarop LVNL de dagelijkse operatie uitvoert. LVNL wordt gezien als professioneel en vakkundig.

Luchtvaartmaatschappijen geven aan dat LVNL erg belangrijk voor hen is, maar dat zij andersom beperkt invloed kunnen uitoefenen op de manier waarop LVNL haar diensten aanbiedt. In het stakeholderwaarderingsonderzoek geven luchtvaartmaatschappijen aan dat LVNL beperkt gehoor geeft aan hun meningen en belangen. Luchtvaartmaatschappijen zouden willen dat LVNL hen meer betreft bij het maken van afwegingen. Het tekort aan luchtverkeersleiders is voor luchtvaartmaatschappijen een urgent probleem. Waar het gaat om efficiënt vliegen en hinderbeperking scoort LVNL daardoor minder goed. Luchtvaartmaatschappijen zouden samen met LVNL op zoek willen gaan naar verbeteringen op het gebied van duurzaamheid, hinderbeperking en innovatie.

In de operatie en op strategisch niveau werkt LVNL samen met luchtvaartmaatschappijen

KLM is de grootste klant van de diensten van LVNL. Uit de gesprekken blijkt dat KLM en LVNL goed samenwerken in de coördinatie van het vliegverkeer. LVNL werkt daarnaast samen met de luchtvaartmaatschappijen, waaronder KLM en BARIN, om slimmer en duurzamer te vliegen.²⁸ LVNL werkt ook in Europees verband samen met de buurlanden en dagdagelijks met Eurocontrol via CDM (*Collaborative Decision Making*) voor het doorgeven van eventuele capaciteitsbeperkingen. LVNL draagt daarmee in samenwerking met partners bij aan een zo goed mogelijk planbaar en efficiënt vliegpaspad.

Bij KLM bestaat de wens om de samenwerking te verstevigen in het zoeken van de balans tussen milieu- en hinderbeperkende maatregelen. Deze afweging is in de uitvoering complex, omdat deze doelen soms op spanning staan met elkaar: zo kan geleidelijk landen bijdragen leiden tot een mindere uitstoot, maar ervaren omwonenden hierdoor meer hinder; rechtstreeks vliegen is beter voor het milieu, maar het maken van een bocht kan juist helpen om hinder te voorkomen.

Luchthavens

Luchthavens zijn overwegend tevreden, maar ervaren gevolgen van personeelskrapte

Uit gesprekken komt naar voren dat zowel regionale als Randstedelijke luchthavens tevreden zijn met de kwaliteit van de dienstverlening door LVNL. In de relatie tussen LVNL en luchthavens speelt de capaciteit van luchtverkeersleiders een belangrijke rol, omdat vliegvelden voor hun dienstverlening afhankelijk zijn van de capaciteit op de torens. Uit gesprekken met luchthavens blijkt dan ook dat de gevolgen van personeelstekorten bij LVNL het grootste aandachtspunt zijn voor hen. Bijvoorbeeld doordat luchthavens openingstijden moeten beperken of nachtvluchten moeten schrappen. Luchthavens kunnen bij de aanvraag voor het Luchthavenbesluit het ministerie vragen om hierin bij te sturen. In de evaluatieperiode heeft luchthaven Eelde/Groningen dit gedaan omdat zij meer luchtvaartmaatschappijen naar het vliegveld wil trekken.

²⁸ LVNL heeft zich in de evaluatieperiode in dit kader aangesloten bij het actieplan Slim en duurzaam om de milieu-impact van de luchtvaartsector te verbeteren.

Het stakeholderwaarderingsonderzoek (SWO) bevestigt dat capaciteitstekort als het grootste probleem wordt ervaren door luchthavens. Luchthavens beoordelen betrouwbare levering van capaciteit daardoor minder goed dan andere categorieën zoals veiligheid. Ook blijkt uit het SWO dat luchthavens willen dat LVNL zich meer inzet voor hinderbeperking.

Een actueel onderwerp voor luchthavens is de remote tower. In 2022 heeft de ontwikkeling hiervan vertraging opgelopen vanwege gebrek aan (technische) capaciteit bij LVNL. De ontwikkelingen op Schiphol waren op dit moment al het meest gevorderd. De plannen zijn daarom met name voor regionale luchthavens op de lange baan geschoven. In een gesprek met een regionale luchthaven wordt aangegeven dat er behoefte is aan meer duidelijke en tijdige communicatie door LVNL over onderwerpen die raken aan hun eigen planning en interne processen, zoals de remote tower.

Bij Schiphol komen veel complexe belangen samen

Luchthaven Schiphol is de grootste Nederlandse luchthaven en bevindt zich in een dichtbevolkt gebied, wat maakt dat complexe afwegingen over de balans tussen veilig vliegverkeer, geluidshinder, stikstof, woningbouw en milieu bij Schiphol samenkomen. Voor de belangenafweging rondom Schiphol is een aparte governance ingericht, om te zorgen dat de belangen van alle betrokken partijen zorgvuldig worden meegewogen in besluitvorming.

In 2019 heeft het ministerie van IenW gevraagd om een onafhankelijk advies over het toekomstig overleg- en governance model voor leefbaarheid gerelateerde vraagstukken rondom Schiphol. De aanleiding hiervoor was de constatering dat de vormgeving en inrichting van de Omgevingsraad Schiphol (ORS) wegens verstoorde verhoudingen niet langer houdbaar was. Op basis van dit advies ('Vernieuwd Verbinden') is de Maatschappelijke Raad Schiphol (MRS) gevormd. Onder Maatschappelijke partners gaan we hier verder op in. Rondom andere Nederlandse luchthavens krijgt dit type inspraak vorm in Commissies Regionaal Overleg (CRO's).

De bestuurlijke betrokkenheid rondom Schiphol is vormgegeven in de Bestuurlijke Regie Schiphol (BRS). Dit is het samenwerkingsverband van gemeenten en provincies in de Schipholregio. De BRS is ingericht om de belangen van regionale overheden te behartigen in de relatie tussen Schiphol en de leefomgeving. Vanwege de ligging van Schiphol spelen brede welvaartsbelangen een belangrijke rol in de ontwikkeling van de luchthaven. Zo is het terugdringen van ultrafijnstof, dat vrijkomt uit de motoren van vliegtuigen en nadelige effecten heeft op de gezondheid, voor Schiphol een grote prioriteit. Beperkte capaciteit bij LVNL draagt eraan bij dat Schiphol hierin minder snel stappen kan nemen dan gewenst.

6.3.2 Toezichthouder

Handhavingsmogelijkheden in de regelgeving worden door ILT als beperkt ervaren

Uit interviews blijkt dat de ILT overwegend positief is over de manier waarop LVNL haar primaire taak uitoefent en veilig vliegverkeer waarborgt. De ILT beschouwt LVNL als een professionele organisatie met een hoge kwaliteit van dienstverlening. Echter, in gesprek met de ILT blijkt dat er meerdere zorgen bestaan bij de toezichthouder die betrekking hebben op het kunnen vervullen van de toezichthoudende taken. Een deel van die zorgen hangt samen met een gebrek aan handhavingsmogelijkheden sinds de inwerkingtreding van het nieuwe normen- en handhavingstelsel (NNHS).

In 2022 rapporteerde ILT over het gebrek aan handhavingsmogelijkheden omdat het nieuwe handhavingstelsel niet wettelijk verankerd is in de Wet Luchtvaart.²⁹ Het huidige stelsel biedt onvoldoende individuele bescherming voor omwonenden omdat de ILT geen maatregelen kan opleggen wanneer normen worden overschreden. Het besluit om anticiperend handhaven te stoppen, moest echter worden opgeschort vanwege reacties vanuit de VS en Canada, die capaciteitsreductie beschouwen als concurrentieverstorend en schending van de EU-regels.³⁰ Ten tijde van het uitvoeren van deze evaluatie is de status dat de bestaande geluidsnormen worden overschreden, maar dat hier niet op kan worden gehandhaafd door de ILT.

In de relatie tussen ILT en LVNL zit een grote afstand

In interviews wordt genoemd dat de ILT LVNL ervaart als organisatie die zeer zelfstandig opereert en veel afstand bewaart tot de toezichthouder. Er is volgens de ILT beperkt sprake van een hechte of constructieve toezichtsrelatie. De ILT geeft aan last te ervaren van deze afstand in het uitvoeren van toezichthoudende taken. Daarnaast wordt het programma 1ATM genoemd als voorbeeld waarin de toezichthouder LVNL niet als constructieve samenwerkingspartij ervaart.

6.3.3 ANSP's en internationale samenwerkingspartners

ANSP's en internationale samenwerkingspartners zijn positief over LVNL

In het SWO scoren ANSP's en internationale samenwerkingspartners de relatie met LVNL het hoogst van alle stakeholders. LVNL wordt gezien als een constructieve gesprekspartner met een pragmatische manier van werken.

Eurocontrol/MUAC onderschrijft dit en typeert LVNL als een professionele en flexibele samenwerkingspartner. De inbreng van LVNL in de onderlinge samenwerking is volgens Eurocontrol van hoge kwaliteit. Daarbij volgen Europese samenwerkingspartners ontwikkelingen rondom de krimp van Schiphol met aandacht omdat dit invloed heeft op de Europese RP-systematiek (de prestatieplannen) die er vanuit gaat dat luchtverkeersleiding steeds kostenefficiënter kan opereren. Als de krimp doorgang vindt kunnen targets vanuit de EC mogelijk niet worden gehaald. Hier is nog geen oplossing voor gevonden.

Collega-ANSP's werken in FABEC-verband samen met LVNL. In die samenwerking wisselen zij op operationeel niveau informatie uit. ANSP's kampen met dezelfde uitdagingen als LVNL, zoals personeelstekorten. Er wordt binnen FABEC daarom geïnvesteerd in kennisuitwisseling zodat ANSP's van elkaar kunnen leren. Door de verschillende omstandigheden waarin ANSP's hun operaties uitvoeren hanteren ANSP's soms een andere aanpak. Zo maken ze in België gebruik van een automatisch planningssysteem voor luchtverkeersleiders dat heeft geleid tot een 10 procent meer efficiënte inzet. Bij LVNL wordt de planning handmatig gemaakt.

6.3.4 Maatschappelijke partners

De Maatschappelijke Raad Schiphol behartigt de belangen van omwonenden

De MRS is in 2023 opgericht uit de Commissie Regionaal overleg Schiphol (CROS) en de Omgevingsraad Schiphol (ORS). Bij het inrichten van de MRS is besloten de rol van luchtvaartpartijen, omwonenden en overheid te splitsen, waar deze voorheen in de ORS verenigd waren. Binnen de ORS

²⁹ ILT 2022, Nota signaal anticiperend handhaven Schiphol 2021.

³⁰ Stand van zaken Hoofdlijnenbesluit Schiphol, 14 november 2023.

leidde dit tot een patstelling, omdat de belangen van deze groepen te ver uiteen lagen. Om het vertrouwen te herstellen is een nieuwe governance structuur ingericht.

De MRS bestaat uit bewoners, maatschappelijke (milieu)organisaties en wetenschappers. De taken en verantwoordelijkheden van de MRS worden op termijn verankerd in de Wet Luchtvaart.³¹ Zo is op een aantal onderwerpen instemmingsrecht van de MRS voor ministeriële besluiten wettelijk vastgelegd (o.a. de experimenteerregeling NNHS). Ook is de minister verplicht te reageren op gevraagde en ongevroegde adviezen van de MRS. Het ministerie stelt daarnaast budget beschikbaar voor het uitvoeren van eigen onderzoek door de MRS. De splitsing van de vertegenwoordiging van belanghebbende partijen, evenals het instemmings- en adviesrecht, heeft de positie van omwonenden daarmee verstevigd.

Uit gesprekken komt het beeld dat het contact tussen de MRS en LVNL goed verloopt. Soms wordt LVNL uitgenodigd om aan te sluiten bij vergaderingen van de MRS om uitleg te geven over een specifiek onderwerpen. De samenwerking met LVNL in de werkgroepen wordt als constructief ervaren. Gesprekspartners stellen dat LVNL in de evaluatieperiode heeft LVNL stappen gezet in het contact met omwonenden en verantwoording aflegt over de oorzaken van hinder.

De MRS ervaart beperkte transparantie en handhaving rondom geluidsnormen

Uit de gesprekken met de MRS komt naar voren dat de MRS worstelt met de invloed zij kan uitoefenen op het terugdringen van hinder in de leefomgeving. Dit komt deels door een gebrek aan inzicht in- en beroepsmogelijkheden tegen- het overschrijden van de geluidsnormen. De MRS ervaart dat overschrijdingen niet afdoende in kaart worden gebracht door de ILT, omdat het toezicht periodiek plaatsvindt, is gestoeld op jaargemiddelden en geen gedetailleerd inzicht geeft in het daadwerkelijke baangebruik. Is een overschrijding eenmaal geconstateerd, dan hebben omwonenden geen handhavingsmogelijkheden, doordat de NNHS nog niet wettelijk verankerd is. Tegelijkertijd zijn er ook bezwaren tegen het wettelijk verankeren van de NNHS in het nieuwe luchthavenverkeersbesluit, omdat de normen die hierin zijn opgenomen zijn gestoeld op de situatie in 2015. Er zijn sinds die tijd veranderingen opgetreden in het aantal vliegbewegingen, de samenstelling van de vloot en de omliggende bebouwing. Daarbij is nog steeds niet duidelijk hoe Schiphol zich in de toekomst kan en mag ontwikkelen. Deze aspecten hebben invloed op het normenkader, wat maakt dat er weerstand is tegen het vastleggen van het NNHS.

Bij overschrijdingen van de geluidsnormen wordt de rol van LVNL door MRS niet als transparant ervaren. De verklaringen van LVNL zijn door de MRS moeilijk te controleren omdat beslissingen gestoeld zijn op de capaciteit van luchtverkeerleiders, waar beperkt zicht op is. MRS ervaart met name beperkt grip op baangebruik, terwijl dit een grote rol speelt in het veroorzaken van hinder. Het beeld van de MRS is dat vliegroutes niet worden verlegd omdat geluidshinder geen rol speelt in de protocollen waarmee luchtverkeerleiders werken. Dit signaal klinkt via de regionale luchthavens ook van andere omwonendenorganisaties dan de MRS. Desondanks ervaart de MRS dat het contact met LVNL is verbeterd en dat zij stappen hebben gezet in de frequentie en manier waarop zij verantwoording afleggen.

³¹ Het ministerie werkt nog aan deze wetswijziging. In de tussentijd geldt de Regeling transitie CROS-MRS, zodat de MRS haar werkzaamheden kan vervullen.

Bevindingen AEF: Relatie LVNL met stakeholders

LVNL verhoudt zich tot een divers palet aan stakeholders en geeft deze samenwerking in de evaluatieperiode op een professionele manier vorm. Nationale en internationale partners zijn positief over de kwaliteit van de dienstverlening door LVNL. Wel herkennen alle partners de structurele personele uitdagingen van LVNL die impact hebben op de samenwerking, hiervoor is over het algemeen begrip. Gewenste verbeterpunten in de relatie worden gekleurd door de belangen van stakeholders. Zo hebben luchthavens de wens om meer samen te werken op het gebied van milieu en hinder, en luchtvaartmaatschappijen op het gebied van efficiëntie en hinder. Bij internationale spelers valt de aandacht van LVNL voor hinder en milieu onderwerpen juist op positieve wijze op. Internationale partners zijn in gesprekken positief over de positie die LVNL inneemt in het internationale speelveld. Nationale stakeholders denken dat LVNL de internationale positie nog kan verstevigen.

/ 7 Conclusie en aanbevelingen

7.1 Conclusie

Grote externe en interne ontwikkelingen tekenden de evaluatieperiode voor LVNL

De afgelopen jaren brachten verschillende uitdagingen met zich mee voor LVNL. Met name drukte de covidpandemie – zoals voor vele organisaties – een grote stempel op de bedrijfsvoering. Bij LVNL was die impact bijzonder groot, gezien het vliegverkeer voor ongeveer twee jaar halveerde. De bedrijfsvoering van LVNL werd hierdoor hard geraakt.

Ook na de coronaperiode kwam LVNL voor opgaven te staan. Ontwikkelingen rond Schiphol, Lelystad Airport, de herziening van het luchtruim, en de oorlog in Oekraïne speelden daarin op de voorgrond, en doen dat nog steeds. Intern stond de organisatie niet stil en stond deze ook voor eigen opgaven gesteld: grote interne projecten als iCAS en het programma 1ATM legden beslag op de personele capaciteit van LVNL en doen dat ook nog de komende jaren door een krap personeelsbestand en vertraging.

Ondanks deze bewogen periode, boekte LVNL op diverse fronten vooruitgang

Interne en externe ontwikkelingen drukten hun stempel op LVNL in de evaluatieperiode, maar LVNL hield de kwaliteit van de dienstverlening op peil en rondde daarnaast meerdere grote projecten af. Dat LVNL na de coronaperiode relatief gemakkelijk weer pieken in het vliegverkeer kon afhandelen, reflecteert de veerkracht van de organisatie en de inzet die LVNL pleegde om, ondanks coronamaatregelen, verkeersleiders zo veel mogelijk vakbekwaam te houden. LVNL voerde daarnaast in de evaluatieperiode meerdere grote veranderingen door, zoals de verbouwing van de toren op Schiphol, de oplevering van Polaris, het geven van luchtverkeersleidingsdiensten op Lelystad Airport, de ingebruikname van RECAT TBS en inspanningen rondom het aanpakken van personeelskrapte door aanpassingen in de Training Organisatie en de werving en opleiding van operationele en niet-operationele medewerkers.

LVNL functioneerde op hoofdlijnen doeltreffend en doelmatig

LVNL wordt tegen de hierboven geschetste achtergrond door stakeholders breed getypeerd als een professionele organisatie met hoogwaardige processen. In deze evaluatie kwam wederom naar voren dat LVNL constante kwaliteit levert in het waarborgen van de veiligheid van het vliegverkeer en het gelijktijdig efficiënt afhandelt. Zelfs in de bijzondere omstandigheden van 2020 en 2021, door de Covidpandemie en de uitdagingen die dat met zich meebracht, heeft LVNL capaciteit weten te waarborgen, veiligheid weten te verbeteren en zich veelal gehouden aan normen voor het voorkomen van geluidshinder. Daarmee concluderen we dat LVNL op hoofdlijnen doeltreffend heeft gefunctioneerd in de gehele evaluatieperiode.

De covidpandemie heeft in hoge mate de kosteneffectiviteit van LVNL beïnvloed. Door de afname van het vliegverkeer viel een groot deel van de inkomsten weg. In combinatie met de beperkte kostenflexibiliteit van LVNL zorgde dit ervoor dat de kosteneffectiviteit van de organisatie sterk terugliep in die jaren. Na de covidperiode zorgde de oorlog in Oekraïne ervoor dat de inkomsten van LVNL niet weer naar hetzelfde niveau stegen als in het begin van de evaluatieperiode. De kosteneffectiviteit is nog steeds lager dan in 2019. Deze externe factoren waren bepalend, maar niet aan LVNL toe te rekenen. Daarbij concluderen we ook dat, afgezien van de coronaperiode, de

doelmatigheid van het beginpunt en eindpunt van de evaluatieperiode relatief gelijk is. Echter, met oog op de toekomst en de discussie rondom de capaciteit van Schiphol en het veranderende beeld van luchtvaart in de maatschappij zien we de beperkte kostenflexibiliteit van LVNL wel als risico. In de hoogte van de tarieven speelt ook de komende jaren nog mee dat de covidverliezen verrekend worden met klanten. De tarieven zullen daarnaast de komende jaren toenemen vanwege de gestegen kosten als gevolg van de hoge inflatie en de stijgende rente. Als het vliegverkeer niet weer toeneemt of zelfs afneemt zullen de tarieven van LVNL nog verder toenemen, en zal LVNL gelet op de beperkte kostenflexibiliteit minder doelmatig presteren.

De twee grote programma's iCAS en 1ATM trokken een zware wissel op de organisatie

Het projectportfolio van LVNL zat in de evaluatieperiode grotendeels vol door de ontwikkeling van iCAS en 1ATM. Inhoudelijk zijn de programma's zeer verschillend: iCAS betreft de ontwikkeling van een nieuw luchtverkeersleidingssysteem en 1ATM betreft de integratie van de CLSK-luchtverkeersleiding, waaronder nieuwe taken en personeel, binnen LVNL. Tegelijkertijd vertonen beide programma's overeenkomsten: beiden zijn groot in hun impact op de organisatie, kennen een meerjarige doorlooptijd en diverse belanghebbenden.

Parallelen zijn er ook rond kritieke punten in de uitvoering. Zowel iCAS als 1ATM liepen vertraging op en door de grote belangen van beide programma's neemt de druk toe. Ook kritische geluiden en zorgen over de haalbaarheid voor de organisatie lijken in toenemende mate naar voren te komen. Met name de voortgang van iCAS is van groot belang voor de continuïteit van de organisatie, en vraagt daarom nadrukkelijk de aandacht, waarbij we het van belang achten om hierbij betrokkenen in de eigen organisatie en het ministerie op transparantere wijze te betrekken.

Voor het slagen van beide programma's bestaan – los van de inhoudelijke complexiteit van de dossiers – risico's rond het draagvlak binnen de organisatie, terwijl dat essentieel is voor het voltrekken van de implementatie. LVNL levert veel inspanningen om bij te sturen waar nodig en vanuit het BMT is er vertrouwen in het slagen. Desondanks concluderen we dat hiermee zorgen bij stakeholders binnen en buiten de organisatie nog niet volledig zijn weggenomen.

Het personeelstekort is een knelpunt met een brede weerslag op de ontwikkeling van LVNL

Personeelskrapte onder luchtverkeersleiders is een aanhoudend vraagstuk voor LVNL. De personeelskrapte betekent onder meer dat LVNL beperkte capaciteit heeft om in te zetten in genoemde grote projecten en programma's zoals iCAS, waarbij inzet van operationeel personeel cruciaal is voor de ontwikkeling. Niet alleen draagt dit bij aan vertraging op lopende projecten, ook zijn andere projecten hierdoor uitgesteld. Anderzijds vormt de krapte een risico voor de continuïteit van de dienstverlening en draagt het bij aan de werkdruk voor het personeel.

LVNL heeft ten opzichte van de vorige evaluatieperiode verdere stappen gezet om het personeelstekort op te lossen, maar dit heeft de zorgen nog niet volledig kunnen wegnemen. Met name zijn er stappen gezet in de Training Organisation om instroom van nieuwe verkeersleiders te vergroten. Hoewel de effecten nog niet volledig zichtbaar zijn, lijken tekorten voor een belangrijk deel te worden weggewerkt. Dat geldt echter nog niet voor het onderdeel Tower Approach, waar LVNL nog risico's ziet die aanvullende inzet vereisen de komende jaren. LVNL zet hiermee zichtbaar stappen in de aanpak van het personeelstekort, waarbij we ook opmerken dat het tekort vooralsnog niet is weggewerkt. Daarmee zien we dat dit vraagstuk, dat LVNL al lang bezighoudt, ook de komende jaren nog aandacht nodig heeft.

Het garanderen van veiligheid en balanceren van andere doelen werd een complexere opgave

LVNL streeft in haar dienstverlening verschillende doelen na: het veilig afhandelen van vliegverkeer, het waarborgen van de capaciteit van het vliegverkeer, het efficiënt afhandelen van het vliegverkeer en het bijdragen aan het verminderen van hinder en emissies. Deze doelen staan niet altijd op één lijn en moeten onderling worden afgewogen. Dit vraagt van LVNL om een complexe balanceer-act waarin 'het goed(e) doen' lastiger is geworden.

Verschuillende betrokkenen binnen en buiten LVNL hebben uiteenlopende visies op hoe deze doelen zich tot elkaar verhouden en hoe de doelen ten opzichte van elkaar moeten worden geprioriteerd. LVNL ziet zichzelf als veiligheidsorganisatie en stelt dat belang, logischerwijs, voorop. Betrokkenen buiten LVNL delen deze prioriteitstelling, maar hebben andere beelden bij de belangen die daarna volgen. Het verschil in prioriteiten tussen verschuillende stakeholders heeft zich ontwikkeld tijdens de evaluatieperiode. In de jaren voor de evaluatieperiode was de luchtvaartsector vooral gericht op het verhogen van de capaciteit waarbij de rol van LVNL was om te zorgen dat dit veilig gebeurde. De ontwikkelingen rondom Schiphol en de covidperiode brachten daar verandering in: de overheid, de maatschappij en sommige samenwerkingspartners gingen het beperken van hinder steeds nadrukkelijker vooropstellen. Daarnaast gingen klanten, die financieel een zware klap kregen tijdens de covidjaren, kosteneffectiviteit meer benadrukken en dus nadrukkelijker belang hechten aan het herstellen of verbeteren van de capaciteit.

Vooraf rondom de inzet op het beperken van geluidshinder uitte meerdere externe stakeholders kritiek op LVNL, zij geven aan dat LVNL dit belang niet voldoende prioriteert ten opzichte van capaciteit. Dit komt vooral naar boven als een probleem zich voordoet dat de normale operatie beïnvloedt, zoals het incidenteel niet beschikbaar zijn van voldoende luchtverkeersleiders of onderhoudswerkzaamheden. Ook uitte sommige stakeholders het vermoeden dat LVNL veiligheid soms gebruikt als argument om veranderingen tegen te houden en LVNL zich dus niet coöperatief opstelt in gesprek over prioriteitstelling.

Op basis van deze evaluatie kunnen wij niet vaststellen in hoeverre LVNL te weinig aandacht heeft voor het beperken van geluidshinder en milieu. Wel valt het ons op dat verschuillende typen betrokkenen de prioriteitsstelling door LVNL rondom hinder en milieu in relatie tot (verkeers-) capaciteit als groot aandachtspunt zien. Deze betrokkenen ervaren LVNL in de praktijk eerder als een partner van de luchtvaartsector, dan als een publieke uitvoeringsorganisatie met een maatschappelijke rol als het gaat om hinder en milieu. Tegelijkertijd merken we in enkele gesprekken met medewerkers van LVNL op dat het beperken van hinder slechts beperkt wordt ervaren als verantwoordelijkheid van LVNL. Samengenomen met beelden van stakeholders buiten de organisatie, concluderen we daaruit dat de noodzaak om hinder te beperken niet in de volle breedte van de organisatie wordt doorleefd.

Het gesprek in de driehoek vormde geen goede basis om te sturen op de opgaven

Bovenstaande ontwikkelingen hebben de relatie in de driehoek in de evaluatieperiode op scherp gezet. Ondanks investeringen in de relatie, mede naar aanleiding van de vorige evaluatie, lijkt er geen sprake van een hecht partnerschap. Betrokkenen vanuit LVNL, eigenaar en opdrachtgever geven weliswaar aan dat ze elkaar op inhoudelijke vraagstukken steeds vaker en vroeger opzoeken. Dit leidt voorzichtig tot meer transparantie en begrip, maar heeft nog niet geleid tot een structurele verbetering van de relatie. Dat maken we onder meer op uit gesprekken waarin ministerie en LVNL over cruciale besluitvormingsprocessen en ontwikkelingen over en weer aangeven dat ze door elkaar te laat zijn geïnformeerd, en dat de wederzijdse belangen onvoldoende zijn meegewogen. Kennelijk

verrassen partijen elkaar nog te vaak met belangrijke strategische ontwikkelingen die (grote) impact op de ander hebben.

De huidige verstandhouding tussen beide partijen vertaalt zich ook naar zorgen bij het ministerie over de sturing op grote opgaven door LVNL, waarbij een ervaren gebrek aan transparantie afbreuk doet aan het vertrouwen. LVNL opereert zeer autonoom, wat deels valt te verklaren vanuit de specialistische aard van het werk van LVNL. Dit leidt er echter ook toe dat grote keuzes die LVNL maakt niet altijd gevolgd worden door het ministerie (of andere betrokkenen).

Hoewel LVNL in deze dynamiek niet altijd als coöperatief wordt ervaren, merken we op dat de terughoudendheid van LVNL een doel dient, namelijk het bewaken van de zelfstandige positie die eraan bijdraagt dat LVNL haar kerntaken 'ongestoord' kan blijven uitvoeren. Daarbovenop zien we dat de sterke mate waarin LVNL aan deze positie hecht, samenhangt met het beroep dat de afgelopen periode is gedaan op de schaarse personele capaciteit van LVNL voor steeds wisselende beleidswensen, met soms tot gevolg dat inspanningen van LVNL achteraf onnodig bleken.

Aanbevelingen die in de vorige evaluatie zijn gedaan rondom het expliciteren van rollen, taken en verantwoordelijkheden; het voeren van strategische gesprekken rond grote vraagstukken en strategische doelen; en professionalisering van de samenwerking, zijn daarmee nog steeds relevant.

De komende jaren staat LVNL onverminderd voor grote opgaven en onzekerheden gesteld

Hoewel de toekomst zich niet laat voorspellen, kan gesteld worden dat LVNL in ieder geval de komende jaren nog onverminderd voor grote interne en externe opgaven gesteld staat. Daarbij menen we dat het werk van LVNL in de kern onveranderd zal blijven en dat LVNL goed in staat is de wettelijke taken ook de komende periode doeltreffend uit te voeren. Echter, de kaders van het speelveld veranderen. Zo is denkbaar dat een afname van vliegverkeer, samen met een stijging van tarieven de doelmatigheid van de operatie zullen beïnvloeden. Ook een verder verlies van momentum en daarmee ook draagvlak voor grote projecten die naar implementatiefase gaan is een risico voor LVNL de komende jaren. Tezamen met een nog altijd vol projectportfolio en personeelskrapte die slechts incrementeel kan worden opgelost, is de slagkracht van LVNL om te innoveren op uiteenlopende fronten beperkt.

Op deze risico's moet LVNL tijdig en in samenwerking met het ministerie inspelen. De huidige verhouding in de driehoek biedt echter niet een goede uitgangspositie om de komende periode – in verbondenheid – de uiteenlopende maatschappelijke opgaven het hoofd te bieden.

7.2 Aanbevelingen

We komen hierboven tot de conclusie dat LVNL op hoofdlijnen doeltreffend en doelmatig functioneert en in de evaluatieperiode op een aantal dossiers belangrijke stappen heeft gezet en resultaten heeft gehaald. Aandachtspunten voor LVNL voor de komende periode zien we ten aanzien van het personeelstekort, de implementatie van de grote programma's iCAS en 1ATM, en ten aanzien van beelden over LVNL als publieke dienstverlener. We doen daarover hieronder een aantal aanbevelingen gericht aan LVNL.

Met het oog op deze grote opgaven gaat onze grootste zorg uit naar de samenwerking in de bestuurlijke driehoek. Daarbij merken we ook op dat stakeholders in de driehoek aangeven dat

er na de evaluatieperiode (vanaf 2024) stappen zijn gezet in het verbeteren van de samenwerking. Het vasthouden van die lijn moedigen we aan en zien we als basis om de komende jaren verder op voort te bouwen. Deze recente verbetering is echter nog niet in de volle breedte van de samenwerking ingebed. In dit kader doen we hieronder drie algemene aanbevelingen over de samenwerking, en noemen we vervolgens specifieke dossiers waar transparantie en onderling vertrouwen de komende periode essentieel zijn. We doen daarnaast enkele aanbevelingen aan LVNL rond het versterken van de interne organisatie en externe positionering.

Aanbevelingen voor de driehoek

Investeer in het onderling vertrouwen in de bestuurlijke driehoek

Door verhoogde druk en complexiteit is het belangrijk dat LVNL en het ministerie zich effectief tot relevante politieke en beleidsmatige ontwikkelingen kunnen verhouden en dat daarbij de stabiliteit van de uitvoering geborgd blijft. Tegen die achtergrond is het zorgelijk dat het fundament voor onderling vertrouwen in de bestuurlijke driehoek op dit moment broos lijkt te zijn. Naar aanleiding van de vorige evaluatie is hier wel in geïnvesteerd, maar we constateren ook dat nog niet alle aanbevelingen zijn opgepakt, en niet alle acties tot gewenste veranderingen hebben geleid. We zien tegelijkertijd dat er ook toenadering is, en dat dossierhouders in de driehoek elkaar op inhoud steeds vaker en vroeger opzoeken. Tegelijk zien we dat de mate waarin en de moeite waarmee dat tot overeenstemming leidt, per dossier nog sterk verschilt, en dat het onderling contact (nog) niet kan voorkomen dat partijen elkaar soms nog steeds verrassen. We doen daarom opnieuw aanbevelingen voor het versterken van de samenwerking in de driehoek. We geven daarbij de volgende drie overkoepelende aanbevelingen mee:

- ▶ Ga bewust om met rolvastheid en rolinvulling en sta daartoe periodiek stil bij de rolinvulling in de driehoek. Iedere partij heeft daarbij een eigen verantwoordelijkheid, en is in het uitoefenen van die verantwoordelijkheid afhankelijk van de andere partijen in de driehoek. Bevrraag elkaar en spreek elkaar aan op zowel verantwoordelijkheid als afhankelijkheid, aansluitend op en vanuit de rollen. Bespreek van daaruit waar gezamenlijk optrekken belangrijk is, en waar zelfstandigheid en autonomie van LVNL juist belangrijk is. Expliciteer op deze manier wederzijdse verwachtingen, en stuur waar nodig bij. Maak hier een terugkerend gesprek van, en agendeer dit gesprek met voldoende tijd en ruimte, (ook) los van dagelijkse hectiek en inhoudelijke dossiers.
- ▶ Besteed tijdens strategische overleggen bewust aandacht aan alle perspectieven in de driehoek, alvorens een besluit te nemen. Expliciteer daarbij verwachtingen en beelden over de gewenste of benodigde koers. Zorg hiermee dat voor alle drie de partijen in de driehoek steeds helder en navolgbaar is op welke manier een besluit tot stand komt, en welke afwegingen daarbij zijn en worden gemaakt. Dossierhouders hebben inmiddels in een aantal gevallen goede ervaringen met het op deze manier expliciteren van verwachtingen en beelden.
- ▶ Vergroot transparantie in de samenwerking op complexe dossiers en nieuwe ontwikkelingen. Voor een beter onderling begrip en vertrouwen is het belangrijk dat de partijen in de driehoek transparant zijn over belangrijke strategische ontwikkelingen en over afwegingen in hun besluitvorming. Door druk op de relatie en door onvoldoende begrip van de onderlinge afhankelijkheden heeft die transparantie in de evaluatieperiode op momenten ontbroken, van beide kanten. In een ontwikkelsessie met medewerkers uit de driehoek werd het belang van onderlinge transparantie onderschreven en zijn voorbeelden genoemd waarin transparantie bijdroeg aan het onderling begrip.

Hieronder doen we, aanvullend aan de overkoepelende aanbevelingen, een aantal specifieke aanbevelingen voor het versterken van de samenwerking op de belangrijkste thema's die in de evaluatie naar voren zijn gekomen.

1. Zet meer vanuit gedeelde verantwoordelijkheid in op het implementeren van iCAS en 1ATM

Het Rijk staat garant voor de financiële investering voor iCAS, en is daarmee mede verantwoordelijk voor een voorspoedig verloop van het programma. 1ATM wordt aangestuurd vanuit een stuurgroep met o.a. het ministerie van IenW en LVNL, en het ministerie van Defensie. De gedeelde verantwoordelijkheid voor deze complexe en impactvolle programma's vraagt om transparantie over het verloop en om nauw samen optrekken:

- ▶ Met het oog op de risico's van verdere vertraging adviseren we LVNL om optimaal transparant te zijn over nieuwe knelpunten in de implementatie van iCAS, en steeds in overleg te treden met het ministerie over afwegingen bij belangrijke besluiten. Daarnaast bevelen we aan het ministerie te betrekken bij besluiten over complexe vraagstukken om zoveel mogelijk meedenkkracht te organiseren bij complexe vraagstukken.
- ▶ Om risico's van verdere vertraging van 1ATM te beperken, is daadkracht en versnelling gewenst in de besluitvorming over een implementatiedatum. Dit verdient nadrukkelijk de aandacht van IenW, Defensie en LVNL gezamenlijk, op het hoogste niveau. Zorg daarbij voor voldoende doorzettingsmacht in de stuurgroep om de verdere besluitvorming met urgentie op te pakken.

2. Wees in de samenwerking transparant over afwegingen in de uitvoering rond hinder en milieu

Hinderbeperking, met name op Schiphol, ligt onder een politiek vergrootglas. Tegen die achtergrond is het van belang dat LVNL de opdrachtgever en eigenaar explicieter informeert over de afwegingen die in de uitvoering worden gemaakt over het balanceren van de doelstellingen rond hinder en milieu ten opzichte van de normen voor veiligheid en capaciteit. Ook moet LVNL het ministerie nadrukkelijker informeren over de afwegingen die spelen tussen hinder en milieu onderling. Op deze manier stelt LVNL het ministerie in staat om politieke verantwoordelijkheid te dragen. Tegelijkertijd bevelen we aan om bij het gesprek over deze afwegingen ook stil te staan bij de vraag of de opdracht en kaders met betrekking tot hinder en milieu voor LVNL voldoende helder zijn. Dit is van belang om in de uitvoering afwegingen te kunnen maken die recht doen aan het garanderen van veiligheid enerzijds en de doelstellingen ten aanzien van hinderbeperking en milieu anderzijds.

3. Zorg voor tijdige betrokkenheid bij beleidsopgaven en een open gesprek over uitvoeringsconsequenties

Omdat beleidskeuzes grote impact kunnen hebben op de operatie van LVNL, is het belangrijk dat uitvoeringsconsequenties tijdig en gedetailleerd in kaart kunnen worden gebracht, en betrokken worden bij de besluitvorming. Tegelijkertijd doet de inventarisatie van uitvoeringsconsequenties een groot beroep op de schaarse personele capaciteit van LVNL. Tegen deze achtergrond is het belangrijk dat het ministerie LVNL tijdig informeert over relevante beleidsontwikkelingen, zodat LVNL en het ministerie in goed overleg kunnen bepalen wanneer het opportuun is voor LVNL om de uitvoeringsconsequenties in kaart te brengen. Dit vraagt een nauw onderling samenspel, korte lijntjes op verschillende niveaus, en een grote mate van wederzijdse transparantie.

In het kader van nieuwe beleidsopgaven, zien we dat het ook van groot belang is dat een doorlopend gesprek plaatsvindt in de driehoek over de aanpak van het personeelstekort. Dit is een thema dat aandacht in de driehoek moet hebben, ook omdat de personeelsplanning van LVNL de beleidsplanning beïnvloedt. Dit vraagt dat LVNL de eigenaar en de opdrachtgever proactief moet (blijven) informeren over de aanpak van het personeelstekort, van waaruit een gesprek gevoerd kan worden over personeelsplanning in relatie tot de beleidsplanning. Daarbij gaat het om welke personele capaciteit op welke termijn vrijkomt en hoe die capaciteit wordt ingezet.

Aanbevelingen voor LVNL

Besteed aandacht aan de ontwikkeling van het personeelsbestand en interne communicatie

LVNL heeft in de afgelopen periode verschillende stappen gezet om het lang aanhoudende personeelstekort op te lossen en daarbij ook voorzichtig eerste successen geboekt. Komende jaren moet duidelijk worden of dit voldoende is om het personeelsbestand op peil te houden. Naast het tekort van zowel operationeel als niet-operationeel personeel, is de integratie van Defensiepersoneel in het kader van 1ATM de komende jaren van invloed op de ontwikkeling van het personeelsbestand. Ook houden de ontwikkeling van iCAS en 1ATM hoge prioriteit de komende periode, wat het nodige vraagt van het LVNL-personeel, naast onvermijdelijke toekomstige beleidsontwikkelingen.

In het licht van deze ontwikkelingen doen we een aantal aanbevelingen ten aanzien van de interne organisatie:

- ▶ Besteed voldoende aandacht aan het borgen van eenheid tussen operationele en niet-operationele medewerkers binnen LVNL. Hoewel beide groepen eigen kenmerken hebben en LVNL moet kunnen omgaan met de verschillen tussen beiden, zien we eenheid in gedeelde waarden en rondom de koers van LVNL van belang voor het succes voor grote opgaven, zoals de implementatie van iCAS of het beperken van hinder. We zien die eenheid ook van belang voor de latere integratie van Defensiepersoneel, welke voor een nieuwe interne dynamiek zal zorgen.
- ▶ Zorg ten opzichte van de verschillen die al bestaan tussen operationeel en niet-operationeel personeel, dat het Defensiepersoneel dat integreert niet een aparte, derde, 'bloedgroep' wordt. De integratie van het Defensiepersoneel zien we juist als een kans om te investeren in meer eenheid in het personeelsbestand, zodat iedereen meer vanuit dezelfde waarden en koers gaat werken. We bevelen aan die kans bewust te benutten, en het integratieprogramma te richten op de LVNL-organisatie als geheel. Werk daarbij vanuit een integrale visie op de toegevoegde waarde die de verschillende 'beroepsgroepen' hebben, in aanvulling op elkaar, in de taakuitvoering (en ontwikkeling) van LVNL als geheel.
- ▶ De hoge prioriteit voor implementatie van iCAS en 1ATM blijft de komende periode noodzakelijk. Om momentum en draagvlak te houden, is het van belang om ook in de interne organisatie aandacht te houden voor communicatie over de voortgang en keuzes die worden gemaakt. Draagvlak onder het personeel is van cruciaal belang om beide programma's succesvol te volbrengen.

Verbeter de maatschappelijke positionering van LVNL, extern en ook in de eigen organisatie

Binnen en buiten LVNL bestaan verschillende beelden over de rol die LVNL heeft in het beperken van hinder en milieueffecten. Sommige partners hebben het beeld dat LVNL onvoldoende prioriteit geeft aan deze rol, en deze onvoldoende wordt doorleefd door het LVNL-personeel. LVNL geeft aan dat bewustzijn over die rol een cultuurverandering is die tijd nodig heeft en waarin de afgelopen periode nadrukkelijk is geïnvesteerd. LVNL is van oordeel dat de rol extern onvoldoende wordt herkend en onderkend. Tegen deze achtergrond adviseren we intern en extern bewust aandacht te besteden aan de maatschappelijke positionering van LVNL, niet alleen voor de luchtvaartsector, maar ook breder, als publieke organisatie die verantwoordelijk is voor het borgen van veiligheid, en het verminderen van hinder en milieueffecten. We doen de volgende aanbevelingen:

- ▶ Het is van belang dat LVNL transparanter communiceert over haar eigen rol in hinderbeperking en milieudoelstellingen, bijvoorbeeld door hier in jaarverslagen met meetbare indicatoren over te rapporteren.
- ▶ Daarbij is het voor het bredere publiek ook zinvol om kennis te nemen (op hoofdlijnen) van de afwegingen die LVNL maakt rondom hinder en milieu. Ook hierover kan bijvoorbeeld in jaarverslagen of op de website van LVNL meer inzicht worden geboden. Zo kan een gebalanceerd

beeld worden gegeven van de kaders waarin LVNL opereert, en de afwegingen die LVNL binnen die kaders maakt.

- Tot slot bevelen we aan om in de interne organisatie nog meer en breder ruchtbaarheid te geven aan het bewustzijn en de 'doorleving' van de maatschappelijke rol van LVNL, met ook een taak op het gebied van beperking van hinder en milieueffecten, naast de verantwoordelijkheid voor veiligheid. Hiermee wordt die rol steviger in de uitvoering van het dagelijks werk verankerd.

/ A Lijst met gesprekspartners

Organisatie	Functie
LVNL	CEO
	CFO
	Director Operations
	Head Corporate Finance & Contracting
	Voorzitter Raad van Toezicht
	General Manager Performance & Development
	General Manager Systems & Infrastructure a.i.
	General Manager Training Organisation
	General Manager Regio Unit a.i.
	Programmamanager 1ATM
	Manager Operational Risk Management
	Head Human Resources
	Program Director iCAS
	Voorzitter Ondernemingsraad
IenW	Senior Beleidsmedewerker Luchtruim
	Manager Luchtruim en Regionale Luchthavens
	Strategisch adviseur (eigenaarsadvisering)
	Directeur Eigenaarsadvisering
	MT-lid Programma Omgeving Luchthaven Schiphol
	Teamcoördinator Programma Omgeving Luchthaven Schiphol
	Programmamanager luchtruimherziening
	Coördinerend Beleidsmedewerker Luchtruimbeheer
	DG Luchtvaart en Maritieme Zaken
	Directeur Luchtvaart
Ministerie van Defensie	Plv. directeur-generaal Beleid
	Afdelingshoofd Leefomgeving
Royal Netherlands Air Force	Head of Air Traffic Management
VNLG	Voorzitter
Airport Coordination Netherlands	Directeur
Maastricht Airport	CEO a.i.
Maatschappelijke Raad Schiphol	Lid van de raad
Eurocontrol	Head of Sustainability, Strategy & Performance
Groningen Eelde Airport	CEO
ILT	Inspecteur-Generaal
Rotterdam The Hague Airport	Algemeen directeur
	Director Airport Operations and Accountable Manager
Royal Schiphol Group	Executive Director Schiphol Operations
KLM	COO
KNMI	Manager Weer en Luchtvaartmeteorologie
Skeyes	Chief Operations Officer