



VISIEDOCUMENT
van het College Lucht- en Ruimtevaart Nederland*

*Hoogwaardige technologische sector met 125.000 werknemers
en een jaarlijkse omzet van ruim € 15 miljard.
De lucht- en ruimtevaartsector wil door sterke innovatie
beter bijdragen aan maatschappij en economie.*

Inleiding

De Nederlandse lucht- en ruimtevaart heeft zich in de afgelopen eeuw ontwikkeld tot een belangrijke factor in de Nederlandse economie. Zowel door een krachtige deelname aan het mondiale luchtverkeer als met een sterk internationaal ingebedde lucht- en ruimtevaartsector. Deze sector vormt een hoogwaardige en vanuit een gemeenschappelijke kennisinfrastructuur samenhangende bedrijvigheid die in de Nederlandse economie vanuit een oogpunt van mobiliteit, veiligheid, duurzaamheid en werkgelegenheid van groot maatschappelijk belang is. Door in te zetten op innovatie en verbetering van de concurrentiekracht wil de sector een bijdrage leveren aan de doelstellingen van de overheid gericht op versterking van de economie, bereikbaarheid van ons land, behoud van hoogwaardige werkgelegenheid en een duurzame leefomgeving. Daarover gaat dit visiedocument.

De Nederlandse lucht- en ruimtevaartsector

De huidige Nederlandse lucht- en ruimtevaartsector kent de volgende dominante karakteristieken:

- **Hoogwaardige infrastructuur**; luchtverkeer is essentieel voor onze mobiliteit om grote afstanden in korte tijd af te leggen; de maatschappij maakt in toenemende mate gebruik van ruimtesatellieten.
- **Toonaangevend voor kennis- en technologieontwikkeling**; lucht- en ruimtevaart zijn 'high tech' en behoren tot de top van de technologiepyramide.
- **Veiligheid is essentieel**; 'safety' staat centraal bij ontwerp en gebruik, en lucht- en ruimtevaart dragen ook sterk bij aan veiligheid ('security').

De lucht- en ruimtevaartsector in Nederland omvat een groot aantal facetten, die als een keten met elkaar verbonden zijn. Deze keten bestaat uit: luchtvaartmaatschappijen, luchthavens met toeleverende bedrijven, luchtverkeersleiding, aerospace-industrie, toeleveranciers aan vliegtuig-, ruimtevaartuig- en motorenbouwers, onderhoudsbedrijven, kennisinstellingen, universiteiten, de militaire- en politieluchtvaart en de leveranciers en gebruikers van satellietinformatie.

In totaal biedt de Nederlandse lucht- en ruimtevaartsector werkgelegenheid aan ruim 125.000 werknemers en draagt direct voor ruim tweeënhalf procent, € 15 miljard, bij aan het Bruto Binnenlands Product.

* Het College Lucht- en Ruimtevaart Nederland is in 2009 gevormd om namens de gehele lucht- en ruimtevaartsector op te treden en haar belangen te behartigen richting overheid, politiek en publieke opinie.

- Nederland heeft een uitstekend netwerk van luchtverbindingen met concurrerende en sterke luchtvaartmaatschappijen als KLM Air France en het Skyteam-netwerk met een sterke concurrentiepositie. Het luchtverkeer op de Mainport Schiphol creëert een bruto-omzet van ongeveer € 12,2 miljard en schept werkgelegenheid voor zo'n 96.000 personen. Driekwart van die bedrijvigheid is gerelateerd aan personenvervoer, de rest aan luchtvracht.
- De andere Nederlandse luchthavens bieden samen werkgelegenheid aan zo'n 5.500 medewerkers.
- In de luchtvaartindustrie bevinden zich wereldwijd opererende bedrijven als Fokker Aerospace en KLM Maintenance & Engineering; tevens is er sprake van een sterk, succesvol cluster van middelgrote en kleine ondernemingen. De ruimtevaart kent een groeiende verzameling van excellente, kleine, innovatieve bedrijven. Gezamenlijk hebben deze ondernemingen, waar 23.000 professionals werken, een bruto-omzet van € 3 miljard met een exportwaarde van ongeveer € 1,7 miljard.
- De werknemers in de lucht- en ruimtevaartsector kenmerken zich door een hoog opleidingsniveau. De ondergrens ligt bij MBO-niveau 3. Moderne beroepscompetenties zijn voor iedere werknemer een vereiste.
- De inspanningen - deels door de bedrijven zelf gefinancierd - voor 'research and development' (R&D) zijn met name in het 'ontwerp en bouw' deel van de industrie veel hoger dan het landelijk algemeen industrieel gemiddelde. De ruimtevaart scoort in dit opzicht eveneens hoog.
- Daarenboven zorgt de luchtvaartsector met name rond de Mainport Schiphol voor een omvangrijke indirecte werkgelegenheid in de ondersteunende en dienstverlenende sector. Ook de vliegtuig- en ruimtevaartindustrie genereert verschillende vormen van indirecte werkgelegenheid buiten de sector. Daarmee is de lucht- en ruimtevaartsector een hoogwaardige, kennisintensieve en economisch van belang zijnde factor in de Nederlandse economie.

Onderlinge binding door kennisinfrastructuur

De centrale bindende factor van de lucht- en ruimtevaartsector is de sterke kennisinfrastructuur, bestaande uit de internationaal hoog aangeschreven faculteit Lucht- en Ruimtevaarttechniek van de TU Delft, het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR), specifieke delen van TNO en talloze 'engineering'-bedrijven. Daarin is de in het verleden opgebouwde unieke integrale systeemkennis behouden en verder uitgebouwd, waar mogelijk versterkt met kennis uit verwante technologiegebieden. Deze kennisinfrastructuur dient de gehele sector en heeft daardoor voldoende kritische massa. Ook is er in de toeleveringsketen sprake van onderlinge relaties en clustervorming. De ruimtevaartactiviteiten hebben hun oorsprong in dezelfde technologie en opleidingswereld. Een sterke ontwikkeling richting commerciële klanten is zichtbaar.

Internationale oriëntatie en kwaliteit

De sector kent in alle opzichten een sterke internationale verwevenheid en moet daardoor op de wereldmarkt concurreren. De gehele sector is onderworpen aan strenge, op internationale overeenkomsten gebaseerde regelgeving ten aanzien van (vlieg)veiligheid, luchtwaardigheid en betrouwbaarheid. Ook gelden stringente exportregels. De gedegen processen ter certificering van personeel en materieel zorgen voor een breed gedragen mentaliteit van onder meer nauwkeurige registratie,

beproeving, inspectie, auditing, enz. In de lucht- en ruimtevaart gelden bijzonder strenge 'fail-safe' eisen. Het operationele deel van de sector (luchtvaartbedrijf, luchthavens, luchtverkeersleiding, luchtmacht) genereert in Nederland een grote activiteit op het gebied van 'maintenance, repair and overhaul' (MRO).

Aanschaffingen van luchtvaartmaterieel door Defensie, zoals de vervanging van de F-16, dragen met participatie-overeenkomsten structureel bij aan de werkgelegenheid en innovatie in de aerospace-industrie. Door hun participatie in verschillende civiele en militaire vliegtuigontwikkelingen ondervinden de aerospace-bedrijven een variëteit van innovatieve impulsen. De relatief hoge kostenstructuur in Nederland maakt een efficiënt voortbrengingsproces noodzakelijk.

De ambities van de lucht- en ruimtevaartsector

De internationale luchtvaart heeft in de afgelopen decennia een ongeken­de groei doorgemaakt en ook de toepassingen van de ruimtevaart voor communicatie, navigatie en observatie zijn onstuimig gegroeid. In Nederland heeft de sector met zo'n 4 à 5 procent jaarlijkse groei anderhalf keer beter dan het internationaal gemiddelde gepresteerd. Ook in de toekomst is verdere groei – ondanks de huidige stagnatie door de wereldwijde economische crisis – de sleutel tot verdere ontplooiing van de sector. De Nederlandse positie als kennis- en distributieland wordt door de lucht- en ruimtevaart versterkt. **De sector heeft de ambitie deze positie in de komende decennia te handhaven en op speerpunten te verbeteren: we hebben de kennis en weten hoe deze internationaal kan worden ingezet.**

Nadere schets van de ambities

Het mondiale luchtverkeer is in de afgelopen periode jaarlijks met 4-5% gestegen. Na de recente terugval zal deze groei zich op termijn weer voordoen. Het Nederlands aandeel in de mondiale groei is niet vanzelfsprekend, omdat Nederland als thuismarkt van beperkte omvang is. Het aandeel moet worden "verdiend" met innovatieve diensten en producten en een verbeterde kostenstructuur. De sector heeft laten zien dat er duidelijke initiatieven mogelijk zijn om het hoofd te bieden aan uitdagingen op het gebied van wereldwijde concurrentie en liberalisatie, stijgende energieprijzen, luchtverkeerscongestie, milieubelasting, geluidsoverlast, duurzaamheid. De grote uitdaging is het luchtverkeer slim in te passen in het krappe West-Europese luchtruim. Ook op het gebied van luchthavenveiligheid heeft ons land een vooraanstaande positie die ook in commerciële zin naar de markt kan worden gebracht.

De ruimtevaart-industrie kan evenzeer profiteren van de verwachte voortgezette groei van het gebruik van de ruimte. Waar de focus aanvankelijk was op de 'ongekende mogelijkheden' (zoals bemande ruimtevaart en exploratie van microzwaartekracht), gaat vandaag de dag de aandacht uit naar belangrijke toepassingen als navigatie, observatie en communicatie. Over enkele decennia zal de verwevenheid daarvan in de maatschappij een essentiële en onmisbare factor zijn voor welvaart en welzijn, gericht op kernelementen van ons bestaan zoals voedselvoorziening en veiligheid. In Brussel wordt ruimtevaart als een strategische 'enabler' gezien voor het bereiken van belangrijke maatschappelijke doelen van de Europese Unie. Mondiaal zal ruimtevaart - met name de economie van de applicaties - sterk groeien. Voor Nederland zal het de uitdaging zijn om daarvan via participatie mee te profiteren op gebieden als leefomgeving, veiligheid, mobiliteit, water- en grondbeheer.

Nederlandse bedrijven zijn met veelal hoogwaardige producten en diensten in beginsel in staat aan de meeste vliegtuig- en motorfabrikanten toe te leveren. Zij hebben een wereldwijde reputatie verworven met hoogwaardige specialisatie en betrouwbare levering in complexe internationale netwerken. Absolute voorwaarde is dat om aantrekkelijk te blijven de hoge kostenstructuur moet worden goedge maakt door voortdurende innovatie en efficiënte productie en onderhoud. Belangrijke struikelblokken zijn daarbij de lange terugverdientijden van door de strenge regelgeving complexe researchprogramma's, waardoor normale financiering van de investeringen moeizaam is. Daardoor is internationaal sprake van middelen en sturing van de overheid met als gevolg daarvan een niet volledig vrij marktmechanisme. Zou Nederland hierin achterblijven dan is er voor de betrokken industrie geen sprake van een 'level playing field'.

De ondernemingen in de lucht- en ruimtevaartsector realiseren zich dat toekomstige groei bij de genoemde uitdagingen alleen mogelijk is, wanneer ondubbelzinnig wordt ingezet op innovatieve ontwikkelingen op de aspecten duurzaamheid, veiligheid en concurrentiekracht.

De investeringen hiervoor zal de sector zelf moeten opbrengen, maar een steun in de rug van de overheid is daarbij onontbeerlijk. Vanuit die gedachte is voor de luchtvaart de in 2009 door de gehele sector omarmde Kennis en Innovatie Agenda (KIA) een belangrijk initiatief om de inspanningen van het bedrijfsleven en de overheid samen te brengen. Concentratie op een aantal speerpunten, zoals bij voorbeeld veiligheidssystemen, nieuwe materialen en brandstoffen, vliegtuig-structuurdelen en logistieke systemen is daarbij aan te bevelen.

Samenwerking met de overheid

Uit het voorgaande blijkt dat de ontwikkeling van de lucht- en ruimtevaart in mondiaal en Europees verband een kwestie van investeren in innovatie is, met een lange termijn horizon. De Nederlandse sector wil zich in de toekomst door kennisontwikkeling en innovatie op de hiervoor genoemde speerpunten blijven profileren en zo een belangrijke maatschappelijke en economische bijdrage leveren aan de Nederlandse samenleving. Juist vanwege het maatschappelijk belang en het karakter van de geschetste uitdagingen is structurele betrokkenheid van de overheid bij die ontwikkeling van de lucht- en ruimtevaartsector onontbeerlijk. Een voorspelbaar en goed gecommuniceerd overheidsbeleid is voor de betrouwbare reputatie van de sector internationaal van vitaal belang. Een structurele vorm van overleg- en samenwerking van het College Lucht- en Ruimtevaart Nederland met de overheid is daarbij essentieel.

Ten slotte

Door sterk in te zetten op innovatie wil de sector in de komende decennia haar concurrentiekracht verbeteren om zo te kunnen deelnemen aan zowel de verwachte wereldwijde groei van zowel het luchtverkeer als de toepassingen van de ruimtevaart en zo bijdragen aan de welvaartsontwikkeling van ons land. Een door de overheid hierop afgestemd specifiek beleid met keuzes voor veelbelovende sleutelgebieden is daarbij onontbeerlijk.

Versie: 14 juni 2010