

Strategisch Kompas

Aerospace

Nu investeren in
het belang van de
Nederlandse welvaart,
welzijn en weerbaarheid.



**STRATEGISCH
KOMPAS AEROSPACE**

Strategisch Kompass

Aerospace

Nu investeren in het belang van de
Nederlandse aerospace-industrie





Samenvatting

Nederland en Europa staan voor 3 grote uitdagingen. Allereerst is de geopolitieke wereld na de Russische inval in Oekraïne en de beëdiging van Donald Trump als president van de Verenigde Staten enorm veranderd, met als gevolg dat we onze defensie op orde moeten krijgen en dat we op eigen benen moeten kunnen staan. Ten tweede moet onze samenleving in 2050 klimaatneutraal zijn. Ten derde is het essentieel dat de Nederlandse economie daarbij haar krachtige positie behoudt. Om deze uitdagingen het hoofd te kunnen bieden, is een krachtige en innovatieve aerospace-sector onontbeerlijk.

Er is geen aerospace-bedrijf in Nederland dat zich alleen op civiele of militaire producten richt. De kennis- en technologiebasis in de aerospace-sector is dezelfde voor zowel civiele als militaire toepassingen ("dual use"). Investeren in aerospace geeft dus niet alleen een impuls aan militaire productie en levenszekerheid, maar ook aan de ontwikkeling van het duurzame vliegtuig van morgen en aan het Nederlandse verdienvermogen dat daaruit voortvloeit.

De Nederlandse aerospace-sector bestaat uit een krachtig ecosysteem van gespecialiseerde mkb- en grootbedrijven, kennisinstellingen en onderhoudspartijen, die gezamenlijk bijdragen aan de internationale civiele en militaire luchtvaartketen (zie figuur 1). Dankzij deze samenwerking behoort Nederland tot de Europese top – ondanks het feit dat ons land geen eigen vliegtuigbouwer heeft. De combinatie van technische expertise, innovatieve kracht en sterke onderwijsbasis maakt de sector niet alleen onmisbaar voor de versterking van de Europese strategische autonomie, maar ook voor de ontwikkeling van duurzame luchtvaarttechnologieën. Daarmee vervult Nederland een onderscheidende en strategisch belangrijke rol op het wereldtoneel.

In 2023 was de omzet van de Nederlandse aerospace-industrie € 2,3 miljard. De sector biedt werk aan 15.000 mensen. De gemiddelde jaarlijkse omzet per werknemer bedraagt circa € 153.000,-. Daarmee levert deze sector een wezenlijke bijdrage aan het Nederlandse BBP.

Onze positie in de aerospace-industrie is sterk, maar niet vanzelfsprekend. De Nederlandse aerospace-sector heeft te maken met ongecoördineerd beleid en een gebrek aan structurele ondersteuning, en ontbeert essentieel strategisch partnerschap van de Nederlandse overheid. Zonder structurele overheidsinvesteringen en politieke ondersteuning dreigen we de aansluiting bij nieuwe vliegtuigprogramma's te verliezen, komt de verduurzaming in gevaar en raken cruciale technologieën voor onze defensie buiten ons bereik.

Landen als Frankrijk, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk investeren wél structureel in hun aerospace-industrieën en geven deze bedrijven politieke steun, waardoor er een groeiend ongelijk speelveld ontstaat binnen Europa. Dit dreigt Nederlandse bedrijven op achterstand te zetten, juist op het moment dat internationale vliegtuigbouwers nieuwe partners selecteren voor de ontwikkeling van het vliegtuig van morgen.

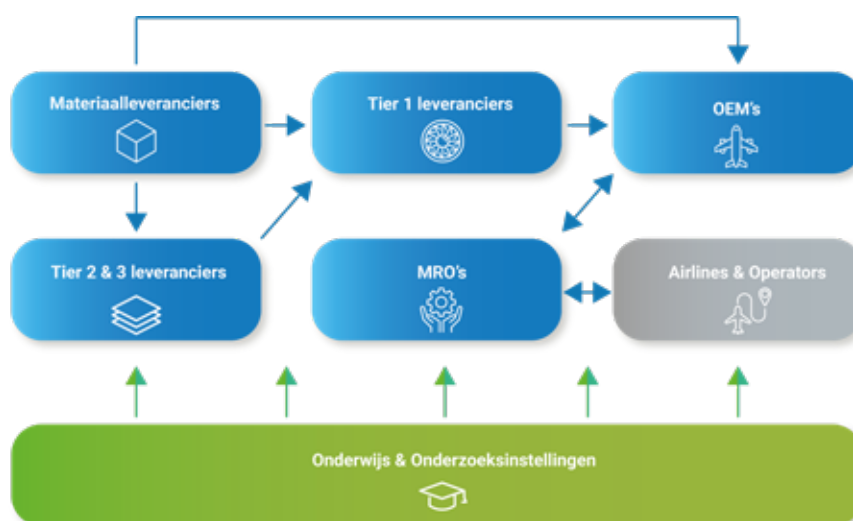
Investeren in de aerospace-sector zijn geen kostenpost. Het zijn investeringen in een sector die Nederland economisch en strategisch versterkt en die bijdraagt aan de weerbaarheid van Nederland en de strategische autonomie van Europa. Overheid en industrie moeten samen optrekken als strategische partners om innovatie, duurzame groei en technologische onafhankelijkheid veilig te stellen.

In een kapitaalintensieve sector als aerospace is het cruciaal dat hoogwaardige kennis sneller wordt vertaald naar commerciële en militaire toepassingen. Zonder structurele steun voor kennisvalorisatie blijft innovatie steken in de ontwikkelfase en lopen we economische kansen en technologische voorsprong mis.

Om de Nederlandse aerospace-sector toekomstbestendig te maken, stellen we in dit kompas 3 concrete actielijnen voor, en beschrijven we wat de bijdragen zijn van zowel de overheid als de aerospace-partijen:

1. **Maak afspraken over structurele investeringen en langetermijnbeleid.** Dat maakt de sector toekomstbestendig en garandeert het verdienvermogen van morgen.
 - Introduceer een Nationaal Aerospace Programma van € 100 miljoen per jaar voor ontwikkeling en industrialisatie
 - Stel een Aerospace-coördinator aan voor betere coördinatie tussen overheid en sector die zich inzet voor de Nederlandse positie in aerospace-waardeketens
2. **Versterk de industriepolitiek.** Een doelgerichte industriepolitiek en een strategische samenwerking met de overheid zijn van cruciaal belang om Nederland als krachtige speler te profileren in de aerospace-sector.
 - Bied strategische betrokkenheid, inclusief op het niveau van bewindspersonen, om Nederlandse bedrijven beter te integreren in zowel civiele als defensie-waardeketens van grote vliegtuigbouwers
3. **Maak gebruik van de 'dual-use'-aerospace-kennisbasis voor civiele en defensie-technologieontwikkeling.** Investeren in aerospace-technologieontwikkeling versterkt het Nederlands concurrentievermogen en de strategische autonomie van Europa.
 - Neem vanuit defensie deel aan industriële R&D-programma's om innovatie in de dual use-fase aan te jagen, treed op als launching customer (eerste afnemer) voor civiele oplossingen in het defensiedomein en positioneer de Nederlandse aerospace-industrie bij defensie-ontwikkelprogramma's

Met de structurele steun van de overheid als strategisch partner kan Nederland zich blijven onderscheiden in nieuwe civiele en militaire vliegtuigprogramma's, de verduurzaming van de luchtvaart versnellen en cruciale technologieën verder ontwikkelen en benutten.



Figuur 1: De Nederlandse aerospace-sector omvat (onder-)leveranciers en reparatie- en onderhoudspartijen (blauw in de figuur). De Airlines & Operators (grijs in de figuur) zijn de eindklanten van deze waardeketen. Dit rapport richt zich op de kennis-, maak- en onderhoudspartijen en laat Airlines & Operators buiten beschouwing.

Voorwoorden

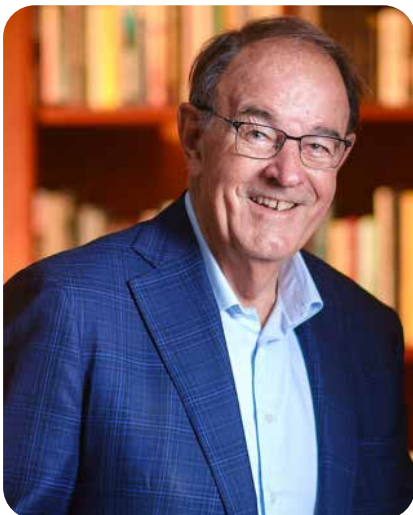
In een wereld waarin geopolitieke spanningen toenemen en technologische ontwikkelingen elkaar in hoog tempo opvolgen, is het versterken van de strategische autonomie van Europa urgenter dan ooit. De aerospace-sector speelt hierin een sleutelrol en Nederland vervult daarin een duidelijke, strategische positie binnen de internationale waardeketens. Niemand bouwt nog in zijn eentje een vliegtuig; het draait om grensoverschrijdende samenwerking, waarin Nederland dankzij zijn kennis, innovatiekracht en industrie een onmisbare schakel is.

Die sterke positie is te danken aan een uniek ecosysteem van innovatieve bedrijven, kennisinstellingen en onderhoudspartijen. Samen vormen zij de motor achter de technologische voorsprong van onze sector – een sector die een directe bijdrage levert aan economische groei, strategische weerbaarheid én de verduurzaming van de luchtvaart. Vanuit een stevig fundament waarin civiele en militaire toepassingen nauw verweven zijn, ontstaat een innovatieklimaat waarin beide domeinen elkaar versterken.

Toch is onze positie allesbehalve vanzelfsprekend. In tegenstelling tot landen als Frankrijk, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk ontbreekt in Nederland een structurele overheidsparticipatie die de continuïteit van onze sector kan garanderen. Daardoor dreigen wij cruciale aansluiting te verliezen bij nieuwe internationale vliegtuigprogramma's – op het moment dat die zich opnieuw vormen.

Investerings in aerospace zijn geen kostenpost, maar een strategische keuze. Ze versterken ons verdienvermogen, dragen bij aan onze defensieve weerbaarheid en versnellen technologische innovaties voor een duurzamere luchtvaart. Alleen met strategisch langetermijnbeleid, structurele financiering en politiek-bestuurlijke betrokkenheid kunnen we onze internationale positie behouden én versterken.

Dit strategisch kompas laat zien hoe dat kan. Met 3 concrete actielijnen roepen wij op tot gerichte samenwerking tussen overheid en sector. Alleen samen zorgen we ervoor dat Nederland aan boord blijft – technologisch, economisch én geopolitiek.



Aad Veenman

Voorzitter Lucht- en
Ruimtevaart Nederland en
Luchtvaart in Transitie

De toekomst van de luchtvaart is niet alleen een verre stip aan de horizon, het werk daaraan is nú begonnen. Nieuwe technologieën als elektrisch vliegen, waterstofaandrijving en duurzame brandstoffen worden steeds verder gebracht. Nederland heeft alles in huis om in deze ontwikkeling koploper te zijn: een sterke kennisbasis, een innovatieve industrie en ondernemerschap met visie. Maar die positie komt niet vanzelf. De wereld verandert snel en dat vraagt om keuzes, lef en actie.

Als oprichter & Co-CEO van Elysian Aircraft zie ik dagelijks hoe groot onze potentie is én hoe lastig het kan zijn om vernieuwende ideeën echt van de grond te krijgen. Aerospace is kapitaalintensief en kent lange ontwikkeltrajecten. Goede ideeën stranden vaak vroegtijdig, niet door gebrek aan visie, maar door gebrek aan ondersteuning. Daarom moet er nú structureel geïnvesteerd worden in innovatie en moeten vernieuwers de ruimte krijgen om te groeien.

We moeten durven kiezen voor technologie die verder kijkt dan optimalisatie van bestaande oplossingen. Voor strategische autonomie en duurzame economische groei zijn ook disruptieve ideeën nodig. Maar om de waarde daaruit optimaal te benutten is consistent beleid en samenwerking tussen overheid, industrie, onderwijs en kennisinstellingen nodig.

Nederland beschikt over een uniek ecosysteem dat ons tot een serieuze speler maakt in de mondiale luchtvaartketen. Maar ideeën alleen zijn niet genoeg. Ze moeten worden doorontwikkeld, getest, opgeschaald en verankerd in de Nederlandse industrie. Andere landen investeren wel fors. In de VS haalt de sector voor risicovolle concepten wel miljarden op uit de private sector, mede dankzij actieve overheidsrol. In Europa blijft dat achter. Willen we voorop blijven lopen, dan moeten we nú handelen.

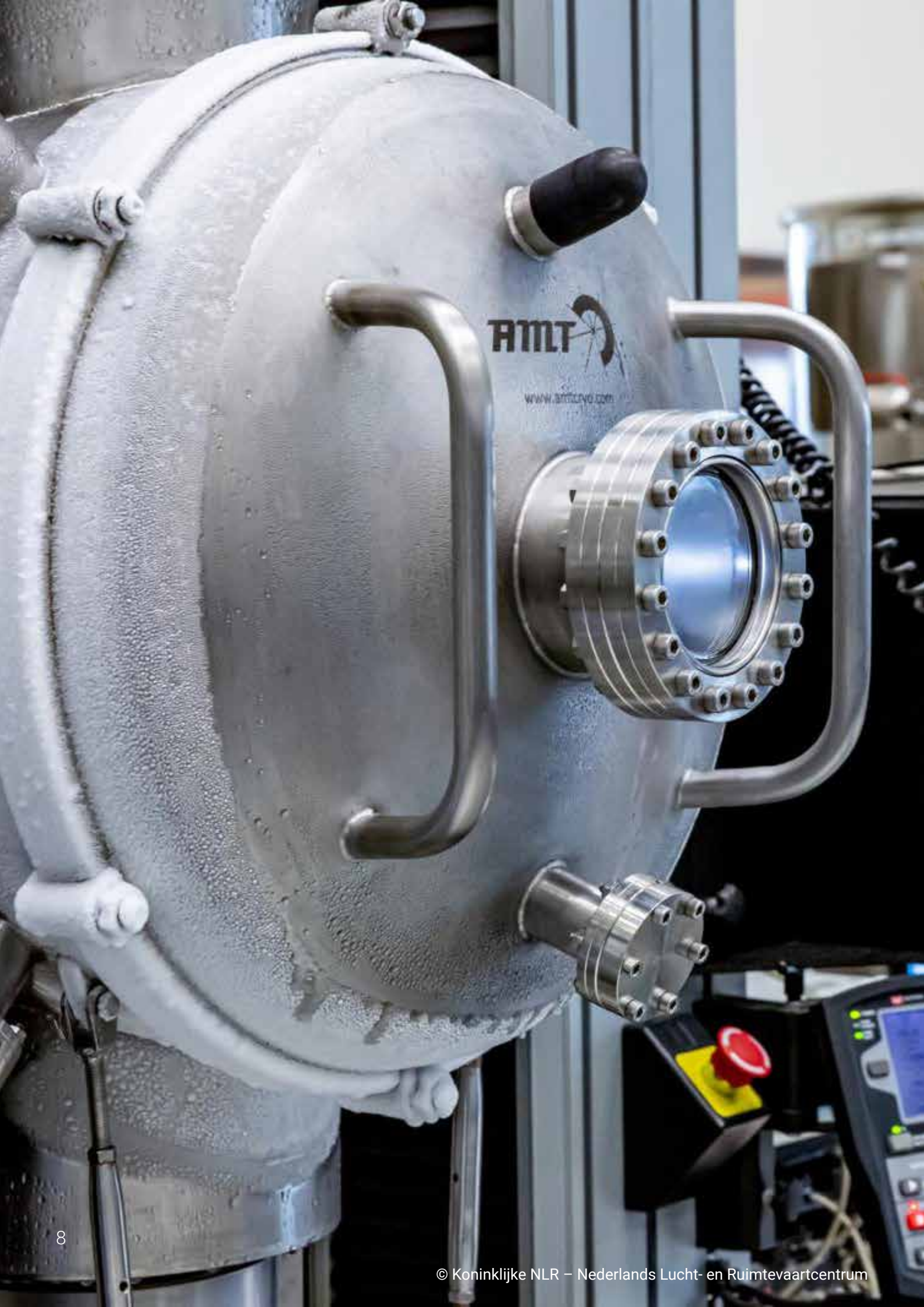
De luchtvaart van morgen ontstaat uit de keuzes van vandaag. Dit strategisch kompas laat zien wat nodig is om niet alleen bij te blijven, maar vooruit te lopen. De kansen zijn er, de vraag is of we ze grijpen.



Daniel Rosen Jacobson

Oprichter & Co-CEO Elysian Aircraft

Directeur Aerospace & Technology Panta Holdings



AMLT
www.amtltd.com

Inhoudsopgave

1. Waarom Nederland juist nu in actie moet komen voor zijn aerospace-industrie	10
2. De strategische, economische en maatschappelijke belangen van de aerospace-sector voor Nederland	16
1. Strategische belangen	16
2. Economische belangen	19
3. Maatschappelijke belangen	24
3. De Nederlandse aerospace-sector heeft de overheid nodig als strategisch partner	28
4. Onze visie op de toekomst van de Nederlandse aerospace-sector	32
5. Samen in actie voor een toekomstbestendige aerospace sector	38
6. Conclusie: overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen zijn samen aan zet voor een toekomstbestendige aerospace-sector	42
Referentielijst	44

Waarom Nederland juist nu in actie moet komen voor zijn aerospace-industrie

- Nederland en Europa staan voor 3 grote uitdagingen. Ten eerste moeten we onze defensie op orde krijgen en zelfstandig kunnen opereren. Ten tweede moet onze samenleving in 2050 klimaatneutraal zijn. Ten derde moet de Nederlandse economie daarbij haar krachtige positie behouden. Een krachtige en innovatieve aerospace-sector is onontbeerlijk om deze 3 uitdagingen het hoofd te bieden.
- De Nederlandse aerospace-sector heeft te maken met een ongelijk speelveld in Europa. Frankrijk, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk zien hun aerospace-sector als strategisch en geven een structurele ondersteuning aan hun industrie met innovatieprogramma's en politieke betrokkenheid. Daarmee hebben de bedrijven van deze landen een voorsprong in de toeleveringsketens van de grote vliegtuigbouwers
- Eigen investeringen uit de aerospace-sector en structurele ondersteuning vanuit de overheid maken ons land weerbaar en concurrerend in de mondiale markt en vergroten de kans – met name voor start-ups en het mkb – op toekomstige EU-financiering

Aerospace-technologie is nodig voor onze defensie

Als gevolg van de recente geopolitieke veranderingen na de Russische inval in Oekraïne en de beëdiging van Donald Trump als president van de Verenigde Staten, zullen Europa en Nederland zichzelf moeten kunnen verdedigen en niet langer zonder meer kunnen terugvallen op Amerikaanse bescherming. Aerospace-technologie is onontbeerlijk voor onze defensie: in de ruimte, in de lucht en op de grond. Of het nu gaat om datacommunicatie, gevechtsvliegtuigen, helikopters of drones: we hebben deze systemen en de kennis en technologie die in Nederland is ontwikkeld voor deze systemen nodig.

Het merendeel van de aerospace-sector is in zowel het civiele als het militaire domein werkzaam. De kennis- en technologiebasis in de aerospace-sector is dezelfde voor zowel civiele als militaire toepassingen. Investeren in aerospace geeft dus niet alleen een impuls aan militaire productie en levenszekerheid, maar ook aan de ontwikkeling van het duurzame vliegtuig van morgen en aan het Nederlandse verdienvermogen dat daaruit voortvloeit. Een sterke Nederlandse industriële positie in het ene domein is ook goed voor het andere.



Nederlandse aerospace-sector draagt bij aan 3 strategische pijlers om innovatiekloof te dichten

Meer dan ooit is Europa aangewezen op zijn eigen kracht om zich te verweren op het wereldtoneel. Het rapport van Mario Draghi van september 2024 over het Europese concurrentievermogen schetst al een duidelijk beeld: voor de Europese strategische autonomie is het van cruciaal belang dat de innovatiekloof wordt gedicht die is ontstaan met de VS en China¹. Met aerospace-technologie kan Nederland een belangrijke rol spelen in het dichten van die innovatiekloof.

In de *Competitiveness Compass*² geeft de Europese Commissie gehoor aan deze oproep en richt het zich in een nieuwe koers op 3 strategische pijlers:

1. Productiviteit door innovatie
2. Concurrentievermogen dankzij verduurzaming
3. Afhankelijkheden verkleinen om weerbaarheid en zekerheid te verhogen

De aerospace-sector draagt op onmiskenbare wijze bij aan de 3 strategische pijlers. In de eerste plaats draagt de sector direct bij aan nationale en Europese veiligheidsbelangen. De aerospace kennis- en technologiebasis is zowel voor civiele als defensie-doeleinden toepasbaar. Daarnaast is de sector sterk innovatief en gebruikt het deze innovatiekracht om te verduurzamen. Bovendien dient de aerospace-sector een sterk groeiende civiele vliegtuigmarkt die de komende 20 jaar in omvang zal verdubbelen.

De aerospace-sector is tegelijkertijd een zeer internationale markt. Er zijn maar heel weinig landen in de wereld waar nog een volledig vliegtuig gebouwd wordt. Airbus is een Europees bedrijf dat is gevestigd in 4

1: *The future of European competitiveness – A competitiveness strategy for Europe (Draghi)*

2: *Competitiveness Compass – European Commission*



landen en – evenals bijvoorbeeld Boeing of Lockheed Martin – gebruikmaakt van sterk gespecialiseerde internationale toeleveranciersketens. In die toeleveranciersketen speelt Nederlandse kennis en technologie een onmiskenbare rol.

Aerospace staat hoog op de internationale agenda's maar niet in Nederland

Vanwege de grote bijdrage die de aerospace-sector levert aan de eerder genoemde 3 strategische pijlers, hebben Europese landen als Frankrijk³, Duitsland⁴ en het Verenigd Koninkrijk⁵ hun aerospace-sector al als strategisch bestempeld. Daarnaast overweegt Polen om aandeelhouder te worden in het Europese aerospace-concern Airbus⁶. Dit toont aan hoe belangrijk deze sector wordt geacht voor weerbaarheid, economische groei en autonomie. Maar het toont ook aan hoe verweven de politiek is met de aerospace-sector.

Airbus is weliswaar een commercieel bedrijf, maar het is begonnen als een politiek project. Die politieke betrokkenheid is er nog altijd: zowel bij de 4 landen die het bedrijf hebben opgericht als bij bijvoorbeeld Polen dat zich aandient als 5e Airbusland. Een dergelijke politieke betrokkenheid is er ook bij andere bedrijven, zowel civiel als militair. Het civiel-militaire karakter draagt ook bij aan de intensieve politieke betrokkenheid om ontwikkeling en productie in eigen land veilig te stellen. In Nederland ontbeert de sector deze politieke betrokkenheid en steun bij het verkrijgen van een positie in de aerospace-waardeketens.

3: *La filière aéronautique | Direction générale des Entreprises - Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique (France)*

4: *Die Luftfahrtstrategie der Bundesregierung - Die Bundesregierung (Deutschland)*

5: *Invest 2035: the UK's modern industrial strategy - Department for Business & Trade (United Kingdom)*

6: *Poland wishes to become shareholder in Airbus - Le Monde*



Wereldwijd zien we dat ook andere landen aerospace hoger op hun industriële agenda zetten⁷. Voor Nederland, met een unieke aerospace-sector, ligt er een kans om samen met Europese partners de achterstand ten opzichte van de Verenigde Staten en China in te halen. Mét overheidsingrijpen, om het groeiende ongelijke speelveld te compenseren.

Voortbouwen op Europa's voorsprong en het belang van investeren

Draghi benadrukt dat Europa op weinig terreinen zo vooroploopt als in de mobiliteitstechnologie. Dat geldt in het bijzonder voor de aerospace-sector. De groeivoorzichten in de luchtvaart, gecombineerd met de urgente behoefte aan verduurzaming en aan technologie die onmisbaar is voor de geopolitieke positie van Europa, maken de sector onmisbaar als strategische pijler binnen het Nederlandse industriebeleid. Illustratief hiervoor is het openen van diverse R&D-centra van Amerikaanse bedrijven in Europa en specifiek in Nederland, die gericht zijn op duurzame aerospace-technologie⁸. Investerings in deze sector maken Nederland weerbaar in een mondiaal competitieve context en zorgen voor het concurrentievermogen van de toekomst.

Positie verwerven via R&D-trajecten met vliegtuigbouwers

Een vliegtuigbouwer is gemiddeld zo'n 15 jaar bezig om een nieuw vliegtuig te ontwikkelen voordat dit in productie gaat. Wat de aerospace-sector uniek maakt, is dat er weinig verkocht wordt 'van de plank', maar dat business development verloopt via grote, langdurige R&D-trajecten waarin vliegtuigbouwers samen met toeleveranciers werken aan nieuwe vliegtuigonderdelen. Hierbij wordt elk onderdeel van een vliegtuig 'custom made' ontworpen en geproduceerd voor enkel het specifieke vliegtuigontwerp. Vliegtuigbouwers zoeken hightech-partners met wie ze een dergelijk groot onderzoeks- en innovatietraject kunnen doorlopen. Omdat dit zeer kennis- en kapitaalintensieve processen zijn, zoeken vliegtuigbouwers aansluiting bij nationale en Europese innovatieprogramma's.

We staan op dit moment aan de vooravond van enkele nieuwe vliegtuigprogramma's die worden opgestart. Zo wil Airbus in 2035 een nieuw vliegtuig presenteren voor de middellange afstand en worden de eerste vliegtuigen op batterijen of waterstof niet lang daarna verwacht. Op militair vlak staan we aan de vooravond van volledig nieuwe ontwikkelingen bij helikopters en drones en de doorontwikkeling van de F-35 en NH-90. Nederland was in het verleden bij deze ontwikkelingen betrokken en Nederlandse bedrijven verdienen nog altijd aan het onderhoud van deze vliegtuigen en helikopters. Maar het is onzeker of er een vervolg komt op deze betrokkenheid bij verdere doorontwikkeling.

Het is daarom essentieel dat overheid, kennisinstellingen en bedrijven nu gezamenlijk, strategisch en gecoördineerd optrekken. Wanneer we nu niks doen, mist Nederland de aansluiting bij de grote nieuwe vliegtuig-ontwikkelprogramma's.

Aansluiten bij Europese innovatieprogramma's

Via programma's als Horizon Europe en het Europees Defensie Fonds speelt de beschikbaarheid van Europese ondersteuning een belangrijke rol in het samenbrengen van de innovaties binnen de aerospace-sector. Het Europese kaderprogramma voor onderzoek en innovatie is een cruciaal instrument om Europese groeistrategieën en grensoverschrijdende samenwerking tot stand te brengen. Het ondersteunt de Europese concurrentiepositie en autonomie in strategische sectoren als luchtvaart. Voor Nederland is het essentieel om nu te investeren in de bestaande kernkwaliteiten en potentiële technologieën van morgen, en te zorgen dat de sector goed ondersteund wordt op nationaal niveau. Dit verhoogt de kansen van Nederlandse partijen, vooral start-ups, scale-ups en het mkb, om – naast eigen investeringen – ook aanspraak te kunnen maken op toekomstige Europese ondersteuning.

Nu actie ondernemen

We moeten nu innovatie versnellen en de aerospace-sector verder te positioneren in de internationale civiele en militaire waardeketens om onze weerbaarheid te vergroten en onze kansen in de aerospace-groeimarkt te grijpen. Door nu te handelen, kan Nederland zijn positie in deze strategische sector niet alleen behouden, maar zelfs versterken en een sleutelrol spelen in de toekomst van Europese luchtvaart en mobiliteit.

Dit Strategisch Kompas Aerospace onderstreept de strategische, economische en maatschappelijke belangen van de Nederlandse aerospace-sector. We richten ons in dit document hoofdzakelijk op de civiele kant van de aerospace-sector maar gaan – vanwege de nauwe verwevenheid – ook in op de raakvlakken met de defensie-domeinen.

Nu investeren of straks achterblijven.

Urgente internationale ontwikkelingen en structurele achterstand maken ingrijpen noodzakelijk.

De strategische, economische en maatschappelijke belangen van de aerospace-sector voor Nederland

Strategische belangen

Dual-use-kennis- en technologiebasis voor strategische autonomie en weerbaarheid

De Nederlandse aerospace-sector heeft een belangrijke toegevoegde waarde voor de strategische autonomie van ons land. In een wereld waarin de geopolitieke spanningen hoog oplopen en de gevolgen van klimaatverandering steeds zichtbaarder worden, is het cruciaal om de kennis en ontwikkeling van sleuteltechnologieën in Nederland te houden. Dat geldt in het bijzonder voor de aerospace-sector waarbij de kennis- en technologiebasis zowel militair als civiel toepasbaar is.

Daarom is het van belang dat ook Nederland het strategische belang inziet van de technologieën die Nederlandse aerospace-partijen produceren. De sterke Nederlandse kennisbasis voor de ontwikkeling van luchtvaarttechnologie is dual-use en kan dus zowel voor het civiele domein als voor het defensie-luchtvaartdomein worden ingezet.

Door de schuivende geopolitieke verhoudingen is het essentieel dat de Nederlandse aerospace-sector innovatie verder versnelt en dat innovaties beter worden verankerd in de Europese waardeketens. Daarbij kunnen we bouwen op de sterke Europese onafhankelijke positie in de civiele luchtvaarttechnologie en daarmee de achterstand opvangen die in het Europese defensie-domein bestaat.

Kansen en uitdagingen zonder nationale vliegtuigbouwer

Nederland heeft geen nationale vliegtuigbouwer en is geen lid van het Europese Airbus-consortium. Dit biedt kansen: ons land kan verschillende toeleveringsketens bedienen omdat bedrijven niet gebonden zijn aan één vliegtuigbouwer. De keerzijde hiervan is dat het moeilijker is om nieuwe Nederlandse technologie in de toeleveringsketens van vliegtuigbouwers te krijgen. Dit vereist een complex samenspel van partijen, zoals eerder succesvol is gedaan bij de bouw van de A380 en de F-35. In dergelijke trajecten is er een cruciale rol weggelegd voor de Nederlandse overheid als strategisch partner.

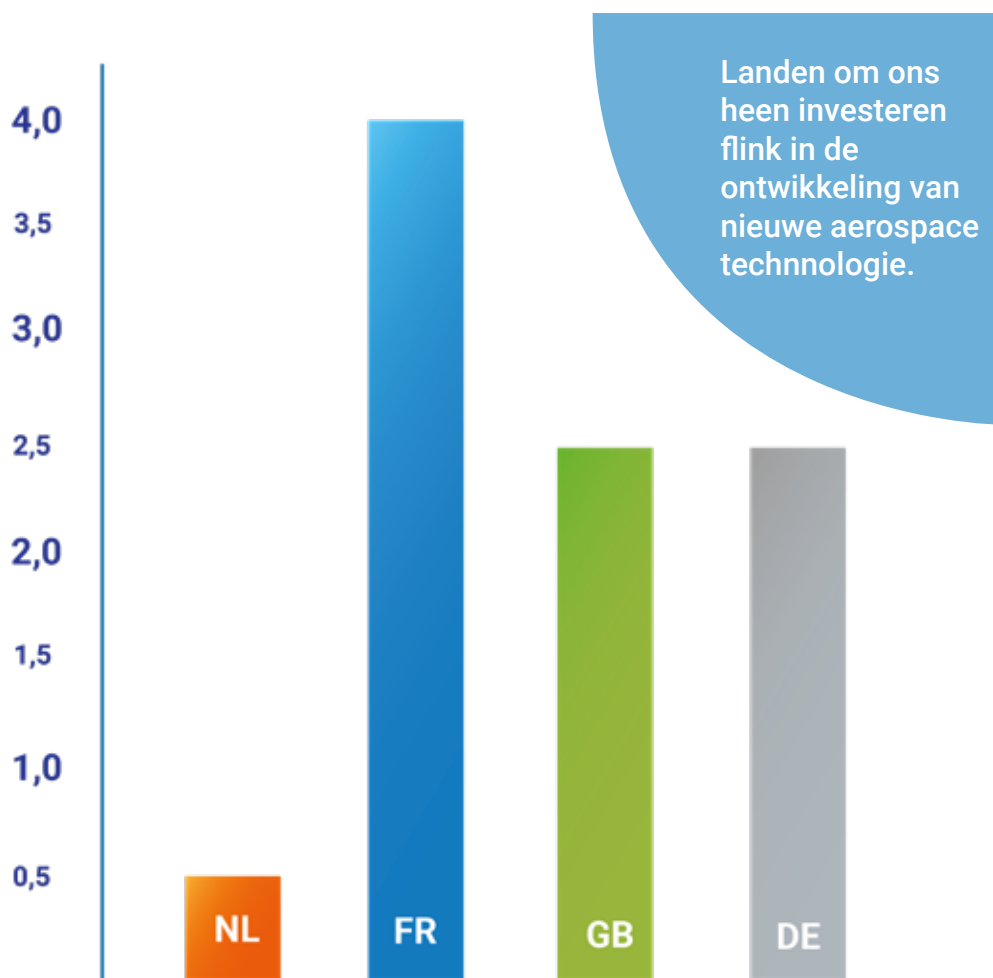
Deze rol van de overheid zien we al bij landen die aerospace als strategisch beschouwen en bijvoorbeeld in Airbus participeren: bedrijven worden daar structureel ondersteund met overheidsmiddelen⁹. Ook maakt men zich daar politiek hard voor de ontwikkeling in eigen land van essentiële technologie en onderdelen van zowel civiele als militaire vliegtuigen. In combinatie met de grote kapitale investeringen, lange ontwikkeltijden

en de lange terugverdien-horizon, zorgt het gebrek aan strategische en structurele ondersteuning in Nederland ervoor dat er marktfalen optreedt. Nederlandse (mkb-)bedrijven moeten zich dus staande houden in een ongelijk speelveld.

Europese structurele ondersteuning versus Nederlandse impulsfinanciering

Nederland heeft tijdens de covid-19-pandemie de industrie gesteund via de eenmalige RDM-regeling. Daarnaast is er de tijdelijke regeling TSH Vliegtuigmaakindustrie en steunt de overheid via het Nationaal Groeifonds het impulsprogramma Luchtvaart in Transitie met maximaal € 383 miljoen, tot 2030. Om mee te kunnen doen met Europese langdurige innovatieprogramma's voor luchtvaart, zoals Clean Aviation, zijn tijdelijke subsidieregelingen niet afdoende.

In de landen om ons heen zien we dat er – net zoals vanuit Brussel – niet wordt ingezet op tijdelijke regelingen of impulsfinanciering, maar dat landen het langetermijnkarakter van de aerospace-sector onderkennen en inzetten op langetermijnbeleid en structurele investeringen.



Figuur 2: Investerings in omringende landen in de ontwikkeling van nieuwe aerospace-technologie tussen 2020 - 2030



Aeronamic - Ultralicht pionierschap

Met zijn revolutionaire e-compressortechnologie draagt Aeronamic bij aan de toekomst van elektrische en waterstofaandrijving in de luchtvaart – lichter, schoner en energie-efficiënt.

Cruciaal voor het realiseren van Nederlandse én Europese klimaatdoelstellingen in de luchtvaart.

De komende jaren stelt Frankrijk elk jaar € 300 miljoen beschikbaar voor technologieontwikkeling voor de verduurzaming van de luchtvaart. Daarnaast zijn er al jaren fondsen beschikbaar in Frankrijk voor industriële modernisatie ('industry 4.0'). Via het Duitse LuFo-programma is er € 300 miljoen per jaar beschikbaar tot 2030, voor vergelijkbaar onderzoek en ontwikkeling. Het Verenigd Koninkrijk gaat omgerekend bijna € 1,2 miljard beschikbaar stellen tussen 2026 en 2030 via het Aerospace Technology Institute. Vergeleken met de voorgaande financieringstermijn wordt het budget verhoogd met circa € 280 miljoen.

Voor de aerospace-sector is het belangrijk dat industriële partijen, mkb-bedrijven en onderzoeksinstituten langdurig samenwerken aan een technologieontwikkeling. Het is essentieel dat daar ook een vliegtuigbouwer aan meedoet, die aangeeft welke technologie nodig is. Dit gebeurt structureel en op grote schaal in de landen die langetermijn-programma's hebben. De technologie en producten die in deze nationale innovatieprogramma's worden ontwikkeld, vinden weer aansluiting bij de programma's van de deelnemende vliegtuigbouwers.

We hebben gezien dat sinds de start van het programma Luchtvaart in Transitie grote aerospace-industrie naar Nederland is gekomen. Zoals eerder aangegeven hebben Collins en Pratt & Whitney – dochterbedrijven van 's werelds grootste aerospace-bedrijf RTX – in 2025 in ons land een innovatiecentrum geopend en ook Airbus heeft in Nederland zijn eerste TechHub ooit geopend. We zien dat deze bedrijven samen met Nederlandse partijen technologie en producten gaan ontwikkelen. Zo krijgen Nederlandse bedrijven een plek in de productieketen van de vliegtuigbouwers en versterken zij hun positie in deze waardeketen. Dit biedt enorme kansen voor Nederlandse bedrijvigheid en verdient een structureel vervolg.

Economische belangen

Duurzame luchtvaart vereist technologische innovatie

De luchtvaartsector groeit en de verwachting is dat deze groei de komende jaren doorzet. Momenteel telt de mondiale commerciële vloot circa 24.000 vliegtuigen. Rond het jaar 2043 zal dit aantal zijn verdubbeld, tot bijna 48.000 vliegtuigen wereldwijd¹⁰. Wat ook toeneemt, is de noodzaak om te verduurzamen. Dat betekent dat de Nederlandse aerospace-industrie niet alleen moet groeien, maar ook technologieën moet ontwikkelen en op de markt brengen die duurzame luchtvaart mogelijk maken.

Aerospace levert substantiële bijdrage aan Nederlands BBP

De aerospace-industrie draagt nu al wezenlijk bij aan het Nederlands BBP met een jaarlijkse omzet van ca. € 2,3 miljard. Met 15.000 werknemers betekent dit een gemiddelde jaarlijkse omzet per werknemer van circa € 153.000¹¹. Vanwege de lange levensduur van vliegtuigen (circa 25 jaar) wordt een belangrijk deel van de omzet gevormd door onderhoud.

10: Airbus Global Market Forecast 2024

11: Lucht- en Ruimtevaart Nederland: Kenmerken sector

Aerospace is een groeimarkt



€ 2,3 miljard
Omzet per jaar in NL¹¹



15.000
Banen in NL¹¹



42.000
Nieuwe vliegtuigen
wereldwijd tussen
2025 - 2043¹⁰



+ 3,6%
Groei per jaar (cumulatief) in
het aantal vluchten tussen
2027 - 2047¹⁰

Figuur 3: De aerospace-industrie is een groeimarkt.

Positionering voor nieuwe vliegtuigontwikkelings-programma's

We staan aan de vooravond van de lancering van nieuwe vliegtuigontwikkelings-programma's. De nieuwe generatie vliegtuigen wordt uitgerust met geavanceerde, duurzame technologieën. Daarvoor worden nu al partners geselecteerd. Het is van groot economisch belang voor Nederland dat de aerospace-bedrijven zich kunnen positioneren voor deze nieuwe programma's. Voor mogelijke toeleveranciers is het de komende tijd erop of eronder. Dit geldt voor civiele programma's – opvolgers van de single-aisle-vliegtuigen (met 1 gangpad) van Airbus en Boeing. Maar ook militair staan we aan de vooravond van de doorontwikkeling van de F-35 en de NH90 en compleet nieuwe Europese, NAVO en Amerikaanse helikopters en onbemande programma's zoals drones en vliegtuigen, waar uitzonderlijke kansen liggen voor de Nederlandse industrie om een positie in deze (nieuwe) waardeketens te verwerven.



Fokker GKN – Structuur voor de toekomst

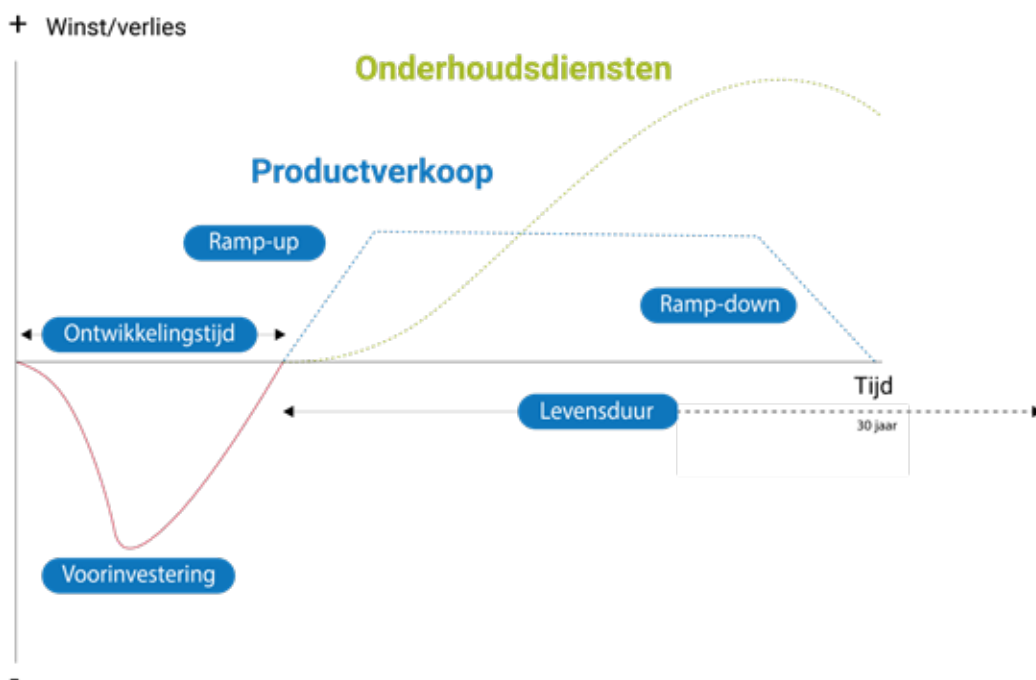
GKN Fokker ontwikkelde samen met een consortium 's werelds eerste thermoplast rompschaal op vliegtuigformaat: een doorbraak in lichtgewicht en geïntegreerd ontwerp, klaar voor toepassing in de nieuwe generatie vliegtuigen.

Deze innovatie bespaart al snel 1000 kg per romp bij een middellangeafstandstoestel – een directe winst in brandstofverbruik, uitstoot en concurrentiekracht.

Met deze technologie verstevigt Nederland zijn koppositie in de mondiale vliegtuigbouw en zet het de standaard voor duurzame luchtvaart.luchtvaart.

Meer opschaling van technologie- en productiecapaciteiten

De Nederlandse aerospace-industrie ziet mogelijkheden om tot een aandeel van 5% te komen in de toeleveringsketen van Airbus (de Total Lifecycle Cost van nieuwe vliegtuigprogramma's¹²). Om deze ambitie waar te maken, is het cruciaal om nieuwe technologie- en productiecapaciteiten op te schalen. Het impulsprogramma Luchtvaart in Transitie – dat medegefinancierd wordt door het Nationaal Groeifonds – draagt hieraan bij. Dankzij dit programma en de innovatie die eruit voortkomt, zal het mondiale marktaandeel van de Nederlandse aerospace-industrie groeien tot 1,5%. Maar er is dus méér nodig om de 5%-ambitie waar te maken, en mee te kunnen groeien met de wereldwijde vliegtuigmarkt.

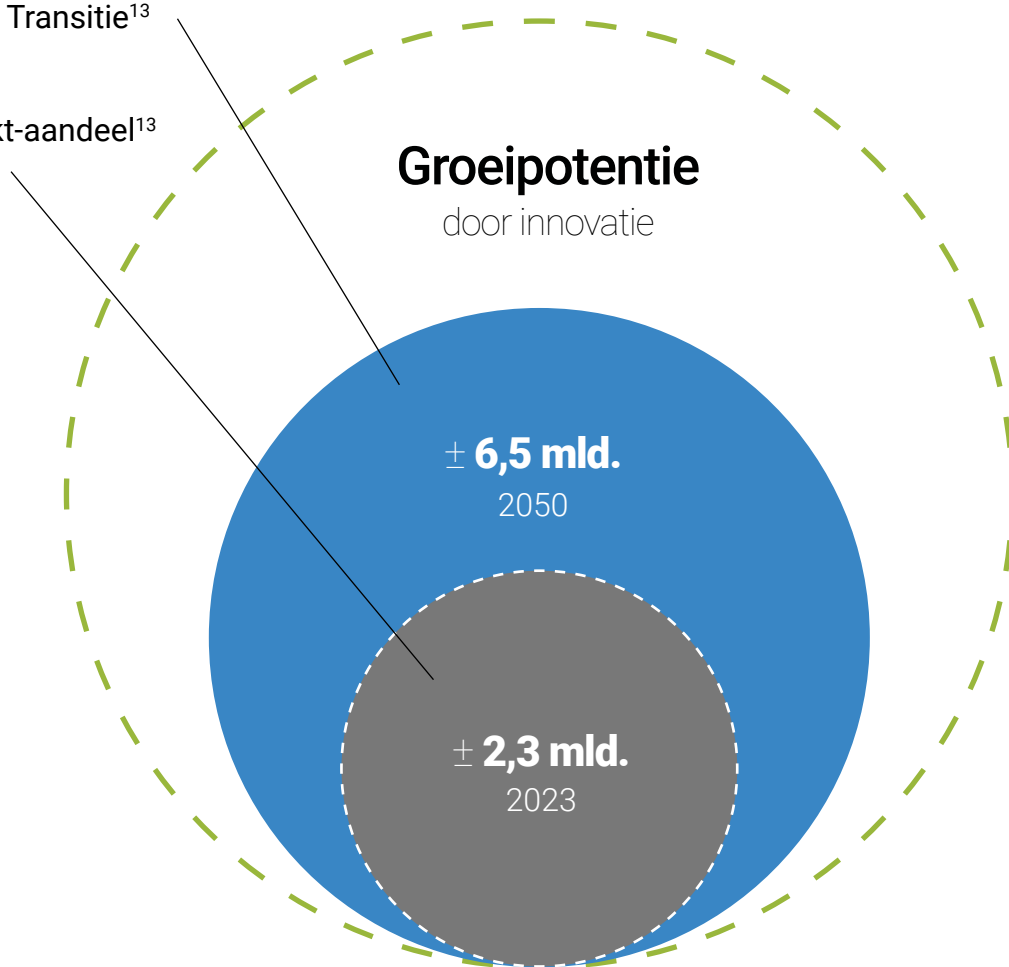


Figuur 4: Er is veel voorinvestering nodig om in de aerospace-sector een product op de markt te kunnen brengen. Maar als het product eenmaal op de markt is, levert het meer op dan alleen productverkoop. De onderhoudsdiensten die ermee samenhangen, brengen vaak zelfs meer op.

12: Nationaal Collectief Business Plan

Groei van het marktaandeel dankzij
Luchtvaart in Transitie¹³

Huidige markt-aandeel¹³



Figuur 5: Groeimogelijkheden van de Nederlandse aerospace-industrie.

13: Luchtvaart in Transitie: Theory of Change - Roland Berger



Aerospace als toepassingsgebied van de Nationale Technologiestrategie

Het beleid van het ministerie van Economische Zaken wordt onder meer vormgegeven via de *Nationale Technologiestrategie*. Deze strategie beschrijft de 10 sleuteltechnologieën waar Nederland op inzet om het verdienvermogen van ons land te vergroten, maatschappelijke uitdagingen aan te pakken en de nationale veiligheid te waarborgen. Deze technologieën worden direct toegepast in de aerospace-industrie. Denk daarbij aan mechatronica, die nodig is voor geautomatiseerde productie, of energiematerialen, die de opslag en distributie van duurzame energiedragers aan boord van een vliegtuig mogelijk maken. Ook technologieën zoals kunstmatige intelligentie, imaging en optica worden al uitvoerig ontwikkeld binnen de aerospace-sector. Dankzij toepassingen van deze sleuteltechnologieën in de aerospace-sector kunnen we Nederlands verdienvermogen creëren en versterken we onze strategische autonomie. Deze strategie wordt echter niet ondersteund met financiële middelen. Daarbij is het ook belangrijk dat het ministerie van Economische Zaken deze strategie duidelijk vertaalt naar expliciete steun voor onze sector.

Maatschappelijke belangen

Groei van wereldwijde vliegtuigmarkt

De wereldwijde vliegtuigmarkt groeit. Dat betekent dat er meer landen, steden en regio's met elkaar verbonden worden. Deze verbindingen hebben grote maatschappelijke waarde. Ze maken het mogelijk dat mensen elkaar ontmoeten en nieuwe ervaringen opdoen. Vooral in Azië en Afrika zal de vraag naar vliegreizen sterk toenemen.

Verduurzaming is noodzakelijk en biedt kansen

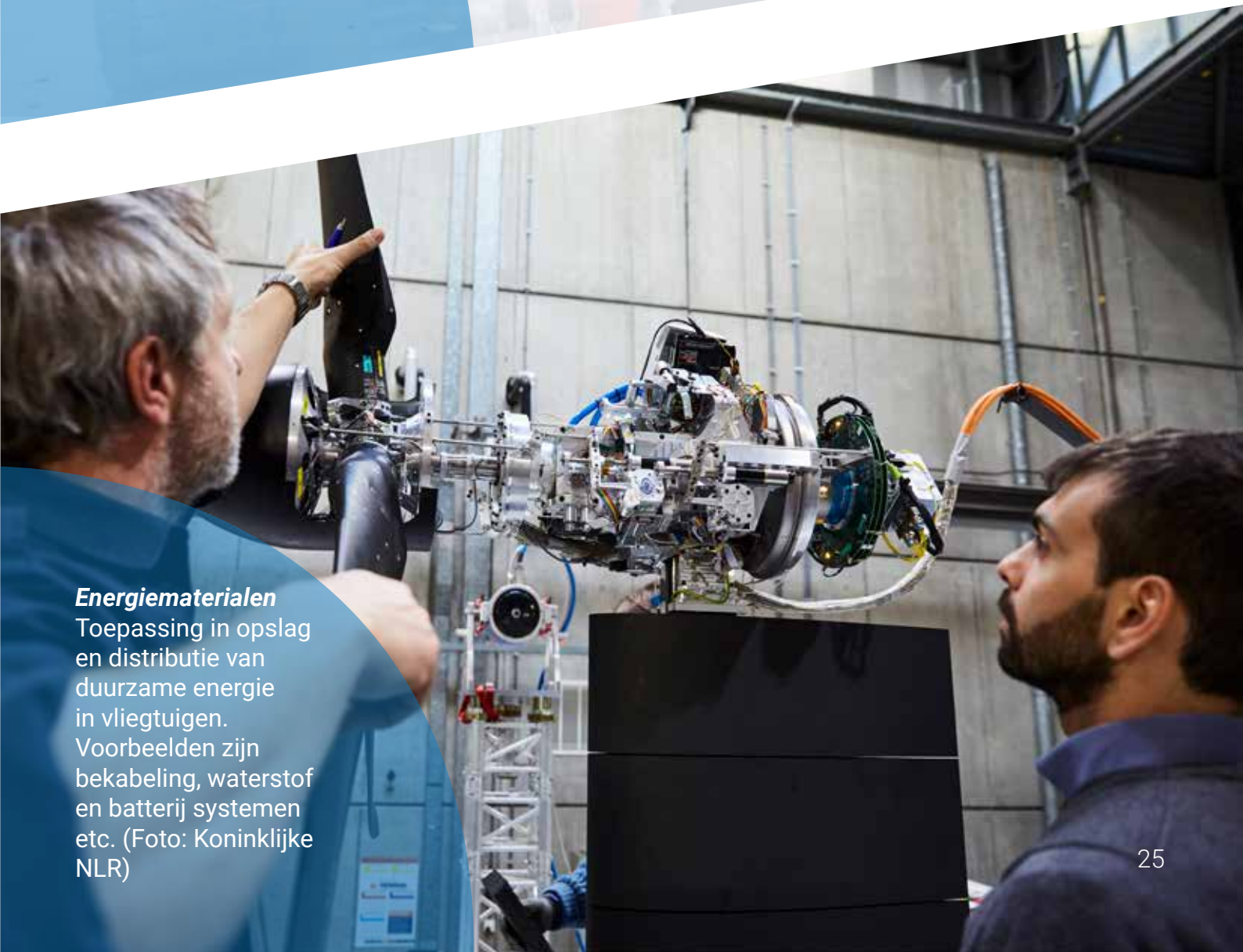
De verwachte groei houdt ook een verdere versnelling in van de ontwikkeling van technologieën die duurzame luchtvaart mogelijk maken, om te kunnen voldoen aan klimaatdoelstellingen. Bij de verduurzaming van de luchtvaart zal op korte termijn gekeken worden naar oplossingen als duurzamere brandstoffen voor bestaande vliegtuigen. De echt grote stappen richting de verduurzaming van de luchtvaart zullen echter uit nieuwe technologie moeten komen. Die technologie wordt nu ontwikkeld, zowel voor het vliegtuig als voor de benodigde infrastructuur op de grond. Voor Nederland biedt deze ontwikkeling grote kansen. Omdat er behoefte is aan nieuwe technologie zullen er ook nieuwe waardeketens worden opgezet waar Nederland een rol in kan spelen.

Naast de ontwikkelingen bij de grote vliegtuigbouwers zijn er ook verschillende nieuwe start-ups die zich richten op de ontwikkeling van een elektrisch of waterstof aangedreven vliegtuig. Nederland loopt voorop in deze technologieontwikkeling en rondom Delft zit een aanzienlijk aantal start-ups die kunnen uitgroeien tot een nieuwe duurzame Nederlandse vliegtuigbouwer.



Mechatronica & procestechnologie

Toepassing in complexe elektromechanische systemen (robots) voor de productie van bijvoorbeeld composieten onderdelen (Foto: TU Delft - SAM XL)



Energiematerialen

Toepassing in opslag en distributie van duurzame energie in vliegtuigen. Voorbeelden zijn bekabeling, waterstof en batterij systemen etc. (Foto: Koninklijke NLR)



Elysian – Elektrisch, efficiënt, emissiearm

Elysian ontwikkelt 's werelds eerste 90-persoons elektrische vliegtuig met een ongeëvenaarde klimaatimpact – zes keer beter dan alternatieve aandrijvingen.

Een gamechanger die Nederland koploper maakt in de transitie naar emissievrije luchtvaart.

Er liggen dus veel kansen voor Nederland om mee te doen aan de opschaling van (duurzame) vliegtuigproductie en met de ontwikkeling van de schone systemen voor het vliegtuig en de luchthaven van morgen. Maar we kunnen het ons niet veroorloven om achterover te leunen en af te wachten. De overheid en de aerospace-sector moeten nu de verduurzamingskansen benutten die de groeiende vliegtuigmarkt biedt, en investeren.

Aerospace is een motor voor veiligheid, economische groei en verduurzaming.

De Nederlandse aerospace-sector heeft de overheid nodig als strategisch partner

- Nederland beschikt over toonaangevende strategische onderzoeksfaciliteiten voor luchtvaarttechnologie en huisvest de grootste en meest complete lucht- en ruimtevaartfaculteit van Europa. Maar het lukt niet altijd om de kennis die hier wordt ontwikkeld, effectief om te zetten in commerciële toepassingen
- Nederlandse maakbedrijven in de aerospace-industrie behoren tot de absolute wereldtop. Maar zij moeten concurreren met partijen die in hun eigen landen met overheidsmiddelen worden ondersteund
- Ondanks dat vliegtuigbouwers zoals Airbus commerciële bedrijven zijn, zijn het ook politieke projecten. Nauwe politieke betrokkenheid tussen de aerospace-sector en nationale politiek leidt ertoe dat essentiële posities in aerospace-waardeketens buiten Nederland worden veiliggesteld

Nederland heeft een rijke luchtvaartgeschiedenis en ook vandaag de dag speelt ons land een belangrijke rol in de ontwikkeling van technologieën en systemen voor vliegtuigen.

Sterke aerospace-kennisbasis en hoogwaardige aerospace-maakbedrijven

Nederland heeft het hoogste aantal strategische onderzoeksfaciliteiten voor luchtvaarttechnologie in Europa, zoals windtunnels, supercomputers, simulatoren en voortstuwings-testopstellingen¹⁴. Ook heeft Nederland de grootste en meest complete lucht- en ruimtevaartfaculteit van Europa. Deze faculteit levert hoogopgeleide luchtvaartingenieurs, produceert hoge aantallen wetenschappelijke publicaties en fungeert als kraamkamer voor innovaties¹³. Daarnaast zijn in de Nederlandse aerospace-industrie hoogwaardige maakbedrijven werkzaam die op hun terrein tot de absolute wereldtop behoren.

Nederland kennispositie #1 in Europa:

Hoogste aantal **strategische onderzoeksfaciliteiten**¹⁴



Hoogste academische ranking in **werktuigbouwkunde, luchtvaart- en productietechniek**¹⁵



Figuur 6: Nederland heeft een sterke aerospace-kennispositie.

14: Transition to sustainability in the European Union aviation system - Joint Research Centre European Commission
15: QS World University Rankings by Subject 2024: Mechanical, Aeronautical & Manufacturing Engineering (by region: Europe)

Meer aandacht voor valorisatie

Het versneld vertalen van aerospace-kennis naar commerciële toepassingen is van groot strategisch, economisch en maatschappelijk belang voor zowel Nederland als de EU. Ons land verkeert in een bijzondere positie: wij lopen voorop als het gaat om kennisontwikkeling en we hebben de faciliteiten in huis om deze kennis om te zetten naar producten. Toch lukt het niet altijd om deze kennis effectief om te zetten in commerciële toepassingen. En dat betekent dat er – naast de ontwikkeling van kennis – meer aandacht moet komen voor de valorisatie van deze kennis.

Marktfalen repareren

Nederlandse aerospace-bedrijven moeten binnen en buiten Europa concurreren met partijen die in hun eigen landen worden ondersteund met overheidsmiddelen en langetermijn-ontwikkelprogramma's waaraan ook de vliegtuigbouwers deelnemen. Dit marktfalen zet Nederlandse partijen op achterstand. Gezien het grote economische en strategische belang van een sector, waarin civiele en militaire toepassingen uit dezelfde kennis- en technologiebasis voortkomen, zijn aerospace-bedrijven óók politieke projecten. In ieder geval in de landen om ons heen. Door intensieve politieke betrokkenheid zorgen onze buurlanden ervoor dat de investeringen die worden gedaan in de langetermijn-ontwikkelprogramma's, ook terugvloeien naar het land. Dat doen ze door ontwikkeling en productie van cruciale onderdelen in eigen land veilig te stellen. In Nederland ontbeert de sector deze politieke betrokkenheid en steun bij het verkrijgen van een positie in de aerospace-waardeketens.

De Nederlandse overheid kan deze achterstand rechtekken, door een sterkere industriepolitiek te voeren en samen met aerospace-partijen op te trekken in een strategisch partnerschap.

Versnipperd overheidsbeleid

De overheid is op veel fronten actief voor de aerospace-sector, van innovatie tot verduurzaming. Die inzet is van grote waarde. Maar het beleid is sterk versnipperd over verschillende ministeries. Economische Zaken zet in op innovatie en groei kracht, Onderwijs, Cultuur en Wetenschap is verantwoordelijk voor fundamenteel onderzoek en technisch onderwijs, Defensie voor nationale veiligheid, en Infrastructuur en Waterstaat voor verduurzaming van de luchtvaart. Elk ministerie werkt vanuit zijn eigen domein, zonder regie of onderlinge afstemming.

Deze fragmentatie werkt belemmerend voor de aerospace-sector. Zo is fundamenteel onderzoek cruciaal voor de ontwikkeling van nieuwe technologieën, maar de koppeling met de industriële toepassing ontbreekt. Het tekort aan technisch geschoold personeel wordt wel erkend, maar niet gecoördineerd aangepakt. En terwijl civiele en defensie-aerospace steeds meer met elkaar verweven raken, ontbreekt een beleidsmatige verbinding die deze synergie benut. De R&D- en innovatie-investeringen in defensie vinden onvoldoende aansluiting bij

de bredere aerospace-sector. Ook bij verduurzaming zien we dit terug: de sector levert zelf duurzame innovaties, maar deze vinden onvoldoende aansluiting in het beleid van IenW. Daardoor worden kansen gemist en stagneert opschaling.

Samenhang en gecoördineerd beleid is nodig

De uitdagingen waarvoor de sector staat – concurrentie, innovatie, verduurzaming, veiligheid – vereisen een langetermijnvisie en een samenhangende aanpak. Dat kan alleen met een overheid die zich opstelt als strategisch partner: met samenhangend, gecoördineerd beleid over departementen heen. Alleen dan kan Nederland concurrerend blijven en het volledige strategische en economische potentieel van deze sleutelindustrie benutten.

De Nederlandse aerospace-sector heeft de kennis, faciliteiten en industrie om voorop te lopen maar kan die nog onvoldoende benutten.



Onze visie op de toekomst van de Nederlandse aerospace-sector

- Dankzij de productie van hoogtechnologische producten en systemen en de kennis van ondersteunende technologieën, is Nederland interessant voor internationale aerospace-toeleveringsketens
- Ons sterke aerospace-ecosysteem zorgt voor meer productiviteit en een groter concurrentievermogen van de Nederlandse industrie
- Een Nationaal Aerospace Programma helpt bij de transitie van kennis naar kassa en de ontwikkeling van technologie die nodig is om Europa te beschermen
- Een aerospace-coördinator geeft de sector richting en zorgt voor noodzakelijke politieke steun zodat de Nederlandse sector een positie verkrijgt in civiele en militaire internationale waardeketens
- Voor civiele oplossingen in het defensiedomein neemt Defensie bij veelbelovende innovaties een rol als launching customer.

Nederland beschikt over unieke kwaliteiten die ons land interessant maken voor internationale civiele en defensie-aerospace-toeleveringsketens. Het gaat daarbij met name om de productie van hoogtechnologische producten en systemen. Ook op het gebied van ondersteunende technologieën die de productiviteit verhogen, doet Nederland mee op wereldniveau. Met innovaties in deze domeinen heeft de Nederlandse aerospace-industrie zich in de kijker gespeeld bij de vliegtuigbouwers en grote leveranciers van vliegtuigonderdelen.

Onze kracht: een sterk aerospace-ecosysteem

- De verschillende partijen in het Nederlandse aerospace-ecosysteem versterken elkaar. Dankzij dit ecosysteem hebben we een sterke reputatie opgebouwd in materiaalinnovatie, met name door succesverhalen op het gebied van laminaten en thermoplastische composieten. Ook op het vlak van procesautomatisering, thermische beheersingssystemen en bekabeling beschikken Nederlandse partijen over toonaangevende kennis en expertise. Bovendien kent de sector veelbelovende start-ups en scale-ups die radicale nieuwe technologieën ontwikkelen met spin-off naar andere sectoren.

De gecombineerde kennis in het Nederlandse aerospace-ecosysteem verhoogt de productiviteit en het concurrentievermogen van de Nederlandse industrie. In een Nationaal Collectief Business Plan heeft de sector inmiddels uitgewerkt hoe we onze kennis en technologie internationaal willen vermarkten. Een essentieel onderdeel van dit plan is het – als Nederlands collectief – gezamenlijk optrekken met een internationale vliegtuigbouwer, in een onderzoeks- en innovatietraject.

Een essentieel onderdeel van dit plan is het – als Nederlands collectief – gezamenlijk optrekken met een internationale vliegtuigbouwer, in een onderzoeks- en innovatietraject.

Waarom € 100 miljoen per jaar nodig is – en waarom overheidsdeelname cruciaal is

Om 5% marktaandeel te verwerven in toekomstige internationale vliegtuigprogramma's, richt Nederland zich op de ontwikkeling van de Next Generation Single Aisle. De sector heeft deze ambitie uitgewerkt in het Nationaal Collectief Business Plan en is bereid jaarlijks € 75 miljoen te investeren in technologieontwikkeling en samenwerking met een internationale vliegtuigbouwer.

Wij vragen de overheid dit bedrag te matchen in een publiek-private samenwerking, zodat Nederland een volwaardige positie behoudt in de wereldwijde waardeketens.

Daarnaast vraagt de energietransitie om versneld onderzoek naar emissievrije luchtvaart – zoals waterstof- en batterijvliegtuigen. Hiervoor is aanvullend € 25 miljoen per jaar nodig voor fundamenteel en toegepast onderzoek. Deze investeringen zijn essentieel voor het behalen van Europese klimaatdoelstellingen én voor het versterken van strategische technologische autonomie.

Zonder overheidsdeelname loopt Nederland het risico op achterstand, terwijl andere landen juist strategisch investeren in deze sleuteltechnologieën. Door nú publiek en privaat te investeren, versterken we ons internationale concurrentievermogen, creëren we hoogwaardige werkgelegenheid en vergroten we ons verdienvermogen.

Ook voor Defensie is dit van belang: innovatieve civiele technologieën vinden steeds vaker hun weg naar militaire toepassingen, zoals blijkt uit de Defensiestrategie en de DSII-agenda.

Deze aanpak sluit naadloos aan bij bestaand kabinetsbeleid rond duurzame luchtvaart, economische veiligheid en innovatie in sleuteltechnologieën.





Koninklijke NLR - ACM3: van lab naar fabriek

Het ACM3 Technologiecentrum van NLR overbruggt de 'valley of death' – de risicovolle fase tussen onderzoek en marktintroductie – met high-end productieapparatuur en training voor de maakindustrie. Cruciaal voor het realiseren van Nederlandse én Europese klimaatdoelstellingen in de luchtvaart.

Zo wordt technologische kennis in Nederland sneller omgezet in economische groei en strategische autonomie.

Onze toekomst: van kennis naar kassa

Innovaties die het aerospace-ecosysteem voortbrengt, doorlopen een complete ontwikkelketen. Traditioneel gezien gebeurde dit voornamelijk sequentieel: van universiteit via een toegepaste kennisinstelling tot commerciële partijen. We moeten echter veel meer toe naar parallelle ontwikkeling, waarbij langlopende projecten in consortia ruimte bieden voor samenwerking gedurende het hele ontwikkelingstraject.

Die samenwerking is zowel tussen Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen als met grote internationale afnemers van onze technologie. De wisselwerking die daarbij ontstaat, zal ervoor zorgen dat de in Nederland aanwezige kennis en kunde leidt tot producten die internationaal worden afgenomen. Daarmee gaat het verdienvermogen van Nederland omhoog én lukt het om met Nederlandse kennis en technologie impact te maken ten gunste van verduurzaming en veiligheid.

Onze innovatiekracht: een Nationaal Aerospace Programma

Het is in dit stuk veelvuldig naar voren gekomen: aerospace is een sector van de lange adem. Ontwikkeltrajecten van nieuwe vliegtuigen duren lang en ook de terugverdientijd van investeringen is aanzienlijk. Zowel vanuit Europa als in de ons omringende landen wordt daarom ingezet op structurele innovatieprogramma's.

De oprichting van een Nationaal Aerospace Programma faciliteert allereerst de lange ontwikkeltijden binnen de Nederlandse aerospace-sector. Het plan biedt ook de mogelijkheid om samen met internationale vliegtuigbouwers te werken aan nieuwe technologie en producten voor hun toekomstige vliegtuigen; een essentiële stap om toegang te krijgen tot de hoogtechnologische en toeleveringsketens die aerospace kenmerken. Bovendien helpt een Nationaal Aerospace Programma bij de overbrugging van de 'valley-of-death' en het versneld op de markt brengen van radicale innovaties.

Het Nationaal Aerospace Programma kan worden vormgegeven naar analogie van de maritieme sector. Daarbij kunnen bestaande, tijdelijke aerospace-regelingen (RDM, TSH, LiT) als bouwstenen worden gebruikt. Het belangrijkste doel is het creëren van continuïteit van financiële ondersteuning.

Onze strategie: een publiek-privaat partnerschap

Met de overheid als strategische partner kunnen industrie en kennisinstellingen ervoor zorgen dat Nederland niet alleen blijft in aerospace, maar vooroploopt in de duurzame luchtvaart van morgen.

In de aerospace-sector is het niet ongebruikelijk dat overheden afspraken maken over het op elkaar aansluiten van nationale en Europese innovatieprogramma's en over nationale betrokkenheid in waardeketens van vliegtuigbouwers. Net als in de ons omringende landen zou de Nederlandse overheid en politiek een actieve industriepolitiek moeten

voeren richting de (Europese) vliegtuigbouwers, zodat de deelname van Nederlandse bedrijven aan hun waardeketens toeneemt. In de uitvoering staat de aerospace-sector klaar om de overheid met kennis te ondersteunen, bijvoorbeeld aan de hand van het Nationaal Collectief Business Plan.

Het publiek-private partnerschap kenmerkt zich ook door de rol die de overheid kan nemen als launching customer voor civiele oplossingen in het defensiedomein. In het buitenland is deze constructie niet ongebruikelijk, waardoor zowel bestaande aerospace-bedrijven als start-ups voldoende zekerheid verkrijgen over de toekomst om risico's aan te kunnen gaan die ze anders niet hadden kunnen nemen.

Onze troefkaart: een efficiënte coördinatie en vertegenwoordiging richting de grote civiele en militaire vliegtuigbouwers

Een Aerospace-coördinator kan de coördinatie op zich nemen van het Nationaal Aerospace Programma en zorgdragen voor de aansluiting in de internationale waardeketens. De coördinator is het directe aanspreekpunt voor de sector binnen de overheid, en draagt bij aan een efficiënte uitvoering van het Nationaal Aerospace Programma. Een essentieel onderdeel is dat de ontwikkelingen binnen het Nationaal Aerospace Programma aansluiten op de roadmaps van de internationale vliegtuigbouwers. Deze internationale vliegtuigbouwers bouwen zowel civiele als militaire systemen. De Aerospace-coördinator zorgt bij beide toepassingen voor de Nederlandse aansluiting. En ondanks het feit dat de grote vliegtuigbouwers commerciële bedrijven zijn, kenmerken zij zich ook door de nauwe politieke betrokkenheid bij het opstellen van nieuwe vliegtuigprogramma's en de bijbehorende waardeketens. Juist in dat politieke domein speelt de Aerospace-coördinator zijn rol. Doordat hij coördineert tussen verschillende betrokken ministeries en de Nederlandse sector, kan hij dit op een gedegen en efficiënte wijze doen.

Nu handelen voor een sterke toekomst

We moeten nu in actie komen om een bijdrage te kunnen leveren aan de leverzekerheid en opschaling van vliegtuigproductie en de ontwikkeling van de geavanceerde vliegtuigsystemen van morgen. We moeten nu in actie komen om als Nederland en Europa autonoom onze eigen verdediging op orde te krijgen en de verduurzamingskansen in de vliegtuigmarkt te benutten. Dat geeft ons de mogelijkheid om onze kennis, technologie, economische positie en strategische autonomie ten volle te benutten en verder uit te bouwen.

Structurele steun en samenwerking zijn de basis voor een toekomstbestendige aerospace-sector



NH90 samenwerking van Airbus, Fokker GKN en Leonardo.
Foto: NH 90 © Airbus

Samen in actie voor een toekomstbestendige aerospace-sector

We stellen 3 concrete actielijnen voor om de Nederlandse aerospace-sector toekomstbestendig te maken. De sector zelf zet zich hier actief voor in, met de overheid als strategisch partner.

1. Structurele investeringen en langetermijnbeleid

Om toekomstbestendig te zijn, onze autonome verdediging op orde te krijgen en het verdienvermogen van morgen te garanderen, zijn structurele investeringen nodig. De lange onderzoeks- en ontwikkelingscycli vragen om consistent beleid dat continuïteit biedt voor bedrijven, start-ups en investeerders.

Wat doet de sector?

- Investeert in ambitieuze duurzaamheids- en maakindustrieprojecten
- Investeert met zo'n € 100 miljoen per jaar stevig in innovatie
- Blijft zich committeren aan *net zero* in 2050 en versnelt innovatie

Wat vraagt de sector van de overheid?

- Introduceer een Nationaal Aerospace Programma van € 100 miljoen per jaar voor ontwikkeling en industrialisatie
- Stel een Aerospace-coördinator aan voor de aansluiting van de Nederlandse aerospace-industrie op internationale waardeketens van grote civiele en militaire vliegtuigbouwers
- Zet een deel van de ETS-opbrengsten in voor het Nationaal Aerospace Programma

2. Versterking van industriepolitiek

Een actieve industriepolitiek en een strategisch partnerschap met de overheid zijn essentieel om Nederland te positioneren als een sterke speler in de aerospace-sector. Door marktfalen en het politieke karakter van de sector is een ongelijk speelveld ontstaan, wat overheidsingrijpen rechtvaardigt. De sector speelt bovendien een cruciale rol in de weerbaarheid van Nederland, dankzij de bijdrage aan defensie-capaciteit, de maakindustrie en de toegang tot het luchtruim. Daarmee versterkt de sector niet alleen de strategische autonomie van Nederland, maar ook die van Europa. Dit alles kan de sector echter alleen waarmaken met actieve én betrouwbare steun van de overheid.

Wat doet de sector?

- Legt verbinding met de wereldwijde waardeketens via bijvoorbeeld Memoranda of Understanding (MoU) met een ondersteunende rol vanuit de overheid
- Ontwikkelt en presenteert gezamenlijke Nederlandse proposities richting grote internationale vliegtuigbouwers (zie Nationaal Collectief Business Plan¹²)

Wat vraagt de sector van de overheid?

- Bied strategische betrokkenheid, inclusief op het niveau van bewindspersonen, om Nederlandse bedrijven beter te integreren in zowel civiele als defensie-waardeketens
- Zorg voor genoeg mankracht met aerospace-expertise binnen de overheid
- Blijf aerospace hoog op de agenda zetten bij het postennetwerk, in het bijzonder de Innovatieraden en defensie(materieel)attachés, en RVO

3. Civiele en defensie-technologieontwikkeling

De Nederlandse aerospace-kennis- en technologiebasis is dual-use en kan dus worden ingezet voor zowel civiele als defensie-technologieontwikkeling. Daarbij versterkt het verdienvermogen van beide markten elkaar. Investeren in aerospace-technologieontwikkeling versterkt niet alleen Nederlands concurrentievermogen, maar ook de strategische autonomie van Europa.

Wat doet de sector?

- Wisselt kennis uit binnen de sector om kruisbestuiving tussen het defensie-domein en het civiele domein zo veel mogelijk te faciliteren

Wat vraagt de sector van de overheid?

- Neem vanuit defensie deel aan industriële R&D-programma's om innovatie in de dual-use-fase aan te jagen
- Treed op als launching customer voor civiele oplossingen in het defensiedomein
- Positioneer de Nederlandse aerospace-industrie bij defensie-ontwikkelprogramma's



Samen bouwen aan de aerospace-industrie van morgen: visie wordt actie als overheid en sector strategisch samenwerken.

Conclusie: overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen zijn samen aan zet voor een toekomstbestendige aerospace-sector

Met dit Strategisch Kompas Aerospace laat de Nederlandse aerospace-industrie zien dat deze sector van vitaal belang is voor de Europese weerbaarheid, de verduurzaming van de luchtvaart en het verdienvermogen van Nederland.

De sector staat op een kruispunt, net als ons land en ons continent in geopolitiek opzicht. Het belang van strategische autonomie, zowel op civiel als defensiegebied, groeit. De mondiale vliegtuigmarkt groeit, maar die groei kan alleen duurzaam ingevuld worden door versneld te innoveren en ervoor te zorgen dat nieuwe technologieën tijdig beschikbaar komen. Dat houdt in dat we een sterke, nationale aerospace-basis nodig hebben. Zonder de benodigde kennis, technologie en productie lopen wij het risico dat Nederland zijn grip op deze cruciale sector verliest.

Om dat te voorkomen, moeten overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen nu samen investeren. Investeren in aerospace betekent investeren in defensie, economisch verdienvermogen en verduurzaming. Zonder civiele luchtvaart, geen defensie-luchtvaart – en omgekeerd. We moeten nu samen in actie komen om onze positie veilig te stellen voor de komende decennia.

Om de Nederlandse aerospace-sector toekomstbestendig te maken, stellen we 3 actielijnen voor:

1. Maak afspraken over structurele investeringen en langetermijnbeleid.

Dat maakt de sector toekomstbestendig en garandeert het verdienvermogen van morgen.

2. Versterk de industriepolitiek.

Een doelgerichte industriepolitiek en een strategische samenwerking met de overheid zijn van cruciaal belang om als Nederland aan te kunnen sluiten in de waardeketens van de grote civiele en militaire vliegtuigbouwers.

3. Maak gebruik van de 'dual-use'-aerospace-kennisbasis voor civiele en defensie-technologieontwikkeling.

Investeren in aerospace-technologieontwikkeling versterkt zowel het Nederlands concurrentievermogen als de productie en leverzekerheid voor defensie.

Onze uitgangspunten voor een toekomstbestendige aerospace-sector zijn uitstekend. Nederland heeft unieke troeven in handen: een krachtig ecosysteem van aerospace-bedrijven, gerenommeerde kennisinstellingen en adequate infrastructuur. Hieraan danken wij onze huidige positie in de mondiale aerospace-sector. Met een Nationaal Aerospace Programma als motor en structurele en meerjarige samenwerking tussen overheid en sector, kan Nederland uitgroeien tot een koploper in militaire aerospace-toepassingen en duurzame luchtvaart.

De 3 voorgestelde actielijnen vormen samen de routekaart voor een toekomstbestendige sector, waarin Nederland kan blijven bijdragen aan Europese luchtvaartinnovatie en strategische stabiliteit.

Wie nu durft te investeren, schrijft de toekomst van de luchtvaart – én de toekomst van onze planeet.



Referentielijst

1: The future of European competitiveness – A competitiveness strategy for Europe (Draghi)

2: Competitiveness Compass - European Commission

3: La filière aéronautique | Direction générale des Entreprises - Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique (France)

4: Die Luftfahrtstrategie der Bundesregierung - Die Bundesregierung (Deutschland)

5: Invest 2035: the UK's modern industrial strategy - Department for Business & Trade (United Kingdom)

6: Poland wishes to become a shareholder in Airbus - Le Monde

7: 2025 Aerospace and Defense Industry Outlook - Deloitte

8: RTX's Pratt & Whitney establishes European Technology and Innovation Center in the Netherlands

9: European Commission: Transition pathways for European industrial ecosystems

10: Airbus Global Market Forecast 2024

11: Lucht- en Ruimtevaart Nederland: Kenmerken sector

12: Nationaal Collectief Business Plan - NAG

13: Luchtvaart in Transitie: Theory of Change - Roland Berger

14: Transition to sustainability in the European Union aviation system - Joint Research Centre European Commission

15: QS World University Rankings by Subject 2024: Mechanical, Aeronautical & Manufacturing Engineering (by region: Europe)

Strategisch Kompass Aerospace

