

DE (NEDERLANDSE) LUCHTVAART IN TRANSITIE

Verduurzamen en verdienvermogen

Dit Groeiplan is een voorstel voor het versnellen van de transitie naar een duurzame luchtvaart van partijen verbonden aan de Duurzame Luchtvaarttafel en heeft betrekking op de Groeifonds domeinen: 1) infrastructuur, 2) onderzoek, ontwikkeling en innovatie en 3) kennisontwikkeling. Met deze Groeifonds impuls zal de Nederlandse sector significant kunnen bijdragen aan de verduurzaming van het luchtvaartecosysteem. Deze impuls heeft een aantal belangrijke economische effecten:

- De luchtvaartsector zelf kan zich hiermee onderscheiden naar klanten, met name in de zakelijke markt, die steeds hogere duurzaamheidseisen gaan stellen;
- De introductie en opschaling van duurzame vliegtuigbrandstoffen levert een belangrijke bijdrage aan de transitie in de Nederlandse procesindustrie, havenclusters en aan de waterstofeconomie;
- Voor de Nederlandse maakindustrie liggen er belangrijke kansen in de ontwikkeling en de productie van nieuwe systemen voor vliegtuigen en voor de afhandeling van de luchthavenoperatie;
- De kennisbasis van de Nederlandse lucht- en ruimtevaartindustrie wordt in staat gesteld deel te nemen aan internationale samenwerkingsverbanden.
- Door nu te investeren kan Nederland koploper worden in de duurzame transitie. Dit draagt bij aan (nieuwe) werkgelegenheid en versterking van het vestigingsklimaat.

Aanleiding en noodzaak voor de transitie

Luchtvaart is van groot belang en verbindt Nederland met de wereld. Door luchtvaart is Nederland als klein land een internationaal knooppunt van mensen, handel, investeringen en kennis. Met 0,25% van de wereldbevolking is Nederland goed voor 3,7% van de wereldhandel. Luchtvaart kent ook negatieve effecten. De emissies van de luchtvaart, zowel CO₂ als non-CO₂, maar ook andere belemmeringen zoals geluid, beïnvloeden op een negatieve wijze het klimaat en de leefomgeving.

Het luchtvaartecosysteem zal een grootschalige transitie moeten ondergaan om van fossiele brandstoffen over te schakelen op duurzame energiedragers. Deze transitie zal niet alleen van invloed zijn op het verduurzamen van brandstoffen, maar ook op het ontwerp van de toekomstige vliegtuigen en de infrastructuur voor luchtvaartoperaties.



Door met het integrale luchtvaartecosysteem stevig in te zetten op de transitie naar het verduurzamen van de luchtvaart kan Nederland verbonden blijven met de wereld. Daarnaast zullen de opgebouwde marktposities binnen de deelecosystemen van de luchtvaart in de jaren daarna verstevigd en verder uitgebouwd kunnen worden.

VERDIENVERMOGEN

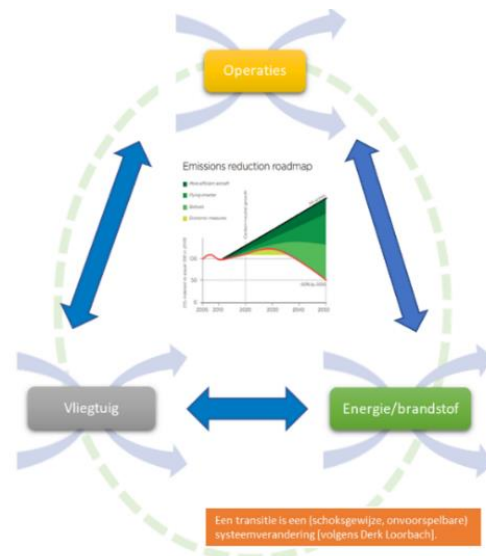
Met de gezamenlijke aanpak is er een gebundelde kracht om binnen Nederland, Europa en de wereld de voortrekkersrol in de duurzame transitie te pakken. Met first-mover concurrentievoordelen draagt de ambitie met nieuwe producten en diensten ook direct bij aan het verdienvermogen van Nederland op de middel- tot lange termijn. Dankzij uitstralingseffecten naar de rest van de economie profiteert het hele land.

Termijn	Verdienvermogen
Kort	Korte termijn effecten zijn te verwachten van de toepassing van duurzame kerosine. Door de productie van duurzame kerosine nu op te schalen, kan de grote economische waarde van de brandstoffenindustrie voor de Nederlandse economie behouden blijven, ook als de vraag naar fossiele brandstoffen in de toekomst afneemt. Ook cross-sectorale ontwikkelingen met waterstof zullen plaatsvinden als toekomstige energiedrager of als tussenproduct voor het produceren van duurzame en synthetische kerosine. Nu al zien we regionale initiatieven voor de productie van synthetische kerosine (gebaseerd op CO ₂ en groene waterstof) die maximaal gebruik zouden kunnen maken van de bestaande infrastructuur voor kerosine en de productie van groene waterstof in bijvoorbeeld het Noordzeekanaalgebied, Rotterdam of Groningen.
Middellang	De groeimogelijkheden van de luchtvaart hangen mede af van de milieueffecten en de overlast voor de omgeving. Door de voorgestelde acties worden beide aspecten aangepakt. Hiermee behouden de luchthavens een <i>licence to operate</i> en een <i>licence to grow</i> voor nieuwe economische activiteiten. Luchtvaart heeft een direct en een indirect economisch effect. De internationale connectiviteit van Nederland (in de top 3 van de wereld) is een belangrijke vestigingsplaatsfactor. Behoud en doorontwikkeling hiervan is zeer waardevol.
Langere	Er moeten nu ontwikkelingen binnen de vliegtuig(systeem)industrie plaatsvinden om met onderscheidende producten op de volgende generatie duurzame vliegtuigen te komen. Dit biedt zowel kansen voor bestaande partijen om hun verdienvermogen te versterken als kansen voor nieuwe spelers in de substantieel veranderende toeleveringsketen. Het is de ambitie van de Nederlandse vliegtuig(systeem)-maakindustrie om als toeleverancier 5% van de life cycle value uit te maken van de nieuwe generaties duurzame vliegtuigen. Vliegtuigfabrikanten (zoals Airbus e.a.) willen zo snel mogelijk de eerste toestellen met waterstof op de markt brengen.
Lange	Binnen de Integrale Kennisbasis wordt nu gewerkt aan de technologie en de kennisbasis van de toekomst. Hiermee biedt het de andere pijlers een kennisbasis om ook op de langere termijn hun rol te blijven spelen en te voorzien van de juist opgeleide mensen. Om deze technologie en mensen ook beschikbaar te hebben, moet nu al gestart worden.

De wereldeconomie heeft te maken met parallelle trends van globalisering en regionalisering, waarin steden een steeds belangrijker ankerpunt vormen voor economische groei. Als we de luchtvaartsector niet tijdig verduurzamen zal de regionaliseringstrend zich concentreren op steden en luchthavens waar wel ruimte voor ontwikkeling is en zal Nederland in den brede kansen laten liggen om de productiviteit en innovatie die direct gekoppeld wordt aan (duurzame) connectiviteit mislopen aan concurrerende gebieden, zoals Frankfurt, London, Parijs en München.

VERDUURZAMEN

In het Akkoord Duurzame Luchtvaart is een pad geschetst naar een emissieloze luchtvaart in 2050. Duurzame vliegtuigbrandstoffen en innovaties in vliegtuigontwikkeling zijn daarin belangrijke elementen. In 2030 moeten de Nederlandse luchthavens al emissieloos zijn en de CO₂-uitstoot van de commerciële luchtvaart gedaald tot het niveau van 2005. Inzet op de productie én het gebruik van duurzame vliegtuigbrandstoffen is cruciaal om deze doelstelling te halen. Tegelijk moeten we nu ook investeren in ontwikkelingen die tussen 2030 en 2050 nodig zijn op het gebied van vliegtuigontwerp en –aandrijving.



Het luchtvaartecosysteem

Het brede ecosysteem functioneert al decennia lang op een natuurlijke manier. Met verschillende tijdlijnen, belangen en expertisegebieden zijn de organisaties nauw met elkaar verbonden. Deze synergie leidt tot meerwaarde voor de sector en aanpalende sectoren én voor Nederland als exportland van kennis, producten en diensten. Sinds 2018 zijn de organisaties tevens verbonden via de Duurzame Luchtvaarttafel waar de voortgang wordt gemonitord en partijen elkaar kunnen aanspreken.

- Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen zijn betrokken bij de ontwikkeling en productie van een nieuwe generatie radicaal **verduurzaamde vliegtuigen en vliegtuigsystemen**. Door de ontwikkeling van nieuwe technologie, zowel disruptief als incrementeel, kan de Nederlandse sector haar ketenpositie versterken en de verduurzaming versnellen. Kernthema's zijn lichtgewicht en recyclebare materialen en constructies, technologie voor toepassing van waterstof en (hybride)-elektrische voortstuwing en het slim toepassen van digitalisering voor het versnellen van ontwerp- en productieprocessen. Met meer dan 100 bedrijven, kennisinstellingen en universiteiten heeft Nederland de zesde grootste luchtvaartmaaksector in Europa, goed voor 20.000 kennisbanen en 5,5 miljard euro omzet. Nederlandse partijen leveren zowel aan civiele als aan militaire vliegtuigbouwprogramma's, waardoor deze domeinen elkaar middels "dual use" innovaties versterken .
- Nederland heeft op dit moment met haar sterke procesindustrie, duurzame bio-raffinageclusters en goede infrastructuur die lucht- en zeehavens met elkaar verbindt, een goede uitgangspunt om voorop te lopen in de internationale ontwikkeling van **duurzame luchtvaartbrandstoffen**. Vijftig procent van alle Europese fossiele kerosine wordt via Nederland verhandeld. Met het oog op de verdere versnelling van verduurzaming vanuit Europa is het verstandig om ook voor deze Nederlandse industrie een toekomstbestendige strategie te ondersteunen.
- De **vlieg- en luchthavenoperaties** moeten verder verduurzamen, door de luchthavens zelf in 2030 CO₂-emissievrij te maken en fossiele brandstoffen aan de airside uit te faseren. Behalve een reductie in CO₂-uitstoot, hebben deze acties ook een aanzienlijk positief effect op de lokale luchtkwaliteit (fijnstof, stikstof) en de geluidsniveaus op en rondom de luchthavens. Schone energiedragers dragen tevens bij aan een reductie van non-CO₂-emissies. Meerdere studies bevestigen de grote economische bijdrage van de luchthaven Schiphol aan de Nederlandse economie in de pre-Covid-19 situatie. Op en rond de luchthaven Schiphol werken ruim 68.000 personen. Een studie van SEO Amsterdam Economics (2020) geeft aan dat de impact van de

Covid-19 crisis impact heeft op de economische bijdrage door een daling in werkgelegenheid in 2020 van 40.000-60.000 FTEs, 4-6 miljard euro toegevoegde waarde en een verlies aan welvaart van circa 0,9-1,3 miljard euro.

- Met instellingen als TU Delft, NLR, TNO en KNMI beschikt Nederland over een uniek kennis-ecosysteem. Het is noodzakelijk de **kennisbasis** via onderzoek, ontwikkeling en onderwijs (WO, HBO en MBO) te verbreden om de klimaat- en economische doelstellingen te helpen behalen. Uitgangspunt is dat alle emissies (CO₂ en non-CO₂) beperkt worden. De kennisbasis is tevens een sterke verbindende factor tussen de drie andere pijlers.
- Omdat de **overheid** onder meer op het gebied van regelgeving en certificatie een belangrijke rol heeft in het ecosysteem, zullen ook haar eigen uitvoeringstaken tijdens de transitie mee moeten ontwikkelen. Vanwege het missiegedreven karakter van de transitie is blijvende betrokkenheid van de overheid noodzakelijk. De luchtvaartsector is gecommitteerd aan de 2030 en 2050 doelen, ook al zijn veel betrokken partijen zijn financieel hard geraakt door de COVID-19 pandemie. De sector sluit met haar programma aan bij nationaal en Europees beleid, specifiek bij klimaatbeleid, stikstofbeleid en de Europese bijmengverplichting voor duurzame vliegtuigbrandstoffen.

Middels een projectaanvraag voor de tweede tranche van het Nationale Groeifonds willen wij als integrale Nederlandse luchtvaartsector samen met de overheid de noodzakelijke transitie naar een emissieloze luchtvaart vormgeven op een manier die belangrijke economische voordelen voor Nederland veilig stelt en nieuw verdienvermogen ontwikkelt. Door slim samen te werken aan deze grote maatschappelijke opgave kunnen we nu en daarna nieuwe oplossingen voor duurzaam vliegen naar de markt brengen, zowel nationaal maar ook internationaal. Het merendeel van de benodigde investeringen zal worden opgebracht door de deelnemende private partijen. De publieke bijdrage is vooral nodig om onderzoek, pilotprojecten en onrendabele toppen in de opschaling van oplossingen mee te financieren en voor deelname aan internationale activiteiten.

Voor het opstellen van de formele Groeifondsaanvraag zal een governance structuur opgezet worden met substantiële bemensing vanuit de samenhangende propositie onderdelen en met betrokkenheid van de ministeries van I&W en EZK.

De sector heeft afgelopen jaren aangetoond elkaars duurzame acties en ambities te willen ondersteunen en zal daarom ook gezamenlijk op willen trekken om deze cruciale aanvraag te realiseren. De nadere uitwerking van het Groeiplan zal, naast financiën en cofinanciering door de sector, onder meer een uitgewerkte *Roadmap* omvatten voor volgordelijkheid en samenhang van de activiteiten. Het in te dienen voorstel zal aan alle vereisten van de evaluatiecriteria voldoen en zal tevens een uitgewerkt voorstel bevatten voor de benodigde governance om de Groeifondsmiddelen doelmatig en effectief in te zetten.

Namens de Nederlandse luchtvaartsector wordt dit voorstel u aangeboden door:

Naam	Functie	Organisatie
Aad Veenman	Voorzitter	Lucht- en Ruimtevaart Nederland
Dick Benschop	CEO	Royal Schiphol Group
Henri Werij	Decaan van de faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek	TU Delft
Maarten van Dijk	Managing Director	SkyNRG