

**HOLLAND HIGH TECH EVENT 2021**

**WELKOM!**

**Grijp kansen in Europese  
samenwerkingsprojecten!**

**NL**

**Holland High Tech**  
Global Challenges, Smart Solutions



# High Tech internationale groeikansen

Marc Hendrikse – Boegbeeld Holland High Tech



**Holland High Tech**  
Global Challenges, Smart Solutions

# Groeimarkten van de toekomst

- Nederland is één van de meest concurrerende economie van Europa. Dit laat onverlet dat Nederland voor **grote opgaven** staat, zoals een afgenomen productiviteitsgroei, veiligheid, een toenemende vergrijzing, een veranderde geopolitieke context en klimaatverandering.
- Binnen de NGF-voorstellen, R&D mobiliteit en IPCEI's wordt er gewerkt aan Nederlandse innovatiesamenwerking in een sterk **(internationaal) publiek-privaat ecosysteem**. Om toekomstige economisch groei te realiseren zullen innovaties ook afgezet moeten worden op (bestaande & nieuwe) **buitenlandse groeimarkten**.

# Internationalisering 2.0

- Geopolitieke ontwikkelingen en disruptieve innovaties leiden tot **nieuwe waardeketens** waarin Nederlandse bedrijven en instellingen een rol kunnen spelen. Daarin moet er wel op tijd worden geschakeld om het “**tipping point**” niet te missen.
- Niet alleen uitgaan van klassieke sectoren, maar vanuit de **marktkansen die de disruptieve innovaties, transities en waardeketens** gaan bieden.
- Vanuit die veranderingen en kansen worden **internationale (Europese) platformen** gezocht c.q. gecreëerd van bedrijven, instellingen en overheden die een gedeelde visie hebben op waar het in een transitie naar toe gaat en een gezamenlijke ambitie hebben om daar wat in te bereiken.
- Naast de **promotie** van Nederland als hightech land, het land waar je moet zijn voor de oplossingen van de maatschappelijke uitdagingen, wordt er een meer **proactieve rol van de overheid** c.q. Topsector verwacht in het veranderende internationale speelveld.

# Innovatie centraal in internationale agenda HTSM 2.0

## Spoor 1: Opschalen van sleuteltechnologieën richting buitenlandse markten

- *Voorbeeld: photonic IC's biedt kansen om nieuwe sensors te ontwikkelen voor de automotive markt*
- *Voorbeeld: net als radar of AI algoritmes*

## Spoor 2. Versterken econ. positie met nieuwe technieken in bestaande markten

- *Voorbeeld: nieuwe ICT/robotica oplossingen in de glastuinbouw ivm arbeid/productiviteit probleem*
- *Voorbeeld: nieuwe productie technieken en kennis van waterstof technologie benutten ivm duurzame luchtvaart*

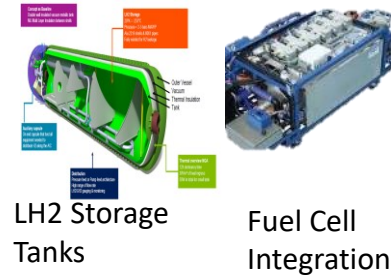
# Pilotfase 1 2022: Smart & Sustainable Mobility

- We zetten in op grootschalige R&D projecten/programma's binnen het NGF en R&D mobiliteitsfonds. We realiseren commitment, organisatiecapaciteit en collectieve promotie.
- Om onze ambities waar te maken en de gemeenschappelijke doelen te halen hebben wij uw input en samenwerking nodig. Uw expertise en ervaringen zijn van grote meerwaarde in de eerste en toekomstige pilotfases.
- Begin 2022 starten we met een kick-off met de betrokken consortia om een activiteitenagenda op te stellen en internationale pilotprojecten op te zetten. Met als doel om mondiale waardeketens in kaart te brengen op basis van de marktvraag (OEM) en de strategische partners. De eerste resultaten van de pilotfase willen wij tijdens het HHT najaar event 2022 presenteren.
- We zetten ons in om de opgebouwde bilaterale samenwerking (o.a. Dui, Fr) met andere landen te versterken en nieuwe samenwerkingen op te zetten om mondiale waardeketens te verbinden.
- We zoeken aansluiting met andere topsectoren, sleutel technologieën en coalities om een spill-over te realiseren naar andere sectoren.

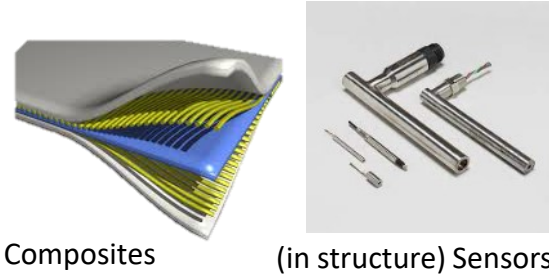
# VOORBEELD: Case Luchtvaart industrie

- **Nieuwe marktvraag**
- **Raakt**
  - GF Duurzame Luchtvaart
  - GF NextGen
  - Covid calls luchtvaart
  - IPCEI H2?
- **Andere competenties**
- **Publiek Belang**
  - H2 infrastructuur
  - Duurzame Luchtvaart tafel

Systems and  
components  
Technology



Materials  
Technology &  
Integration



Efficient  
Automation

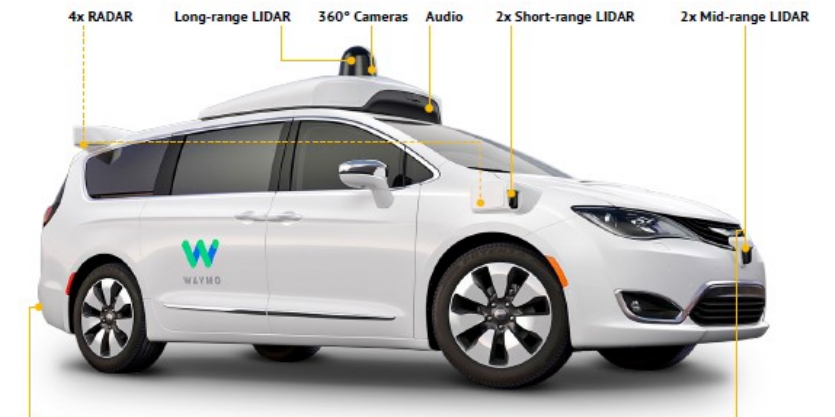
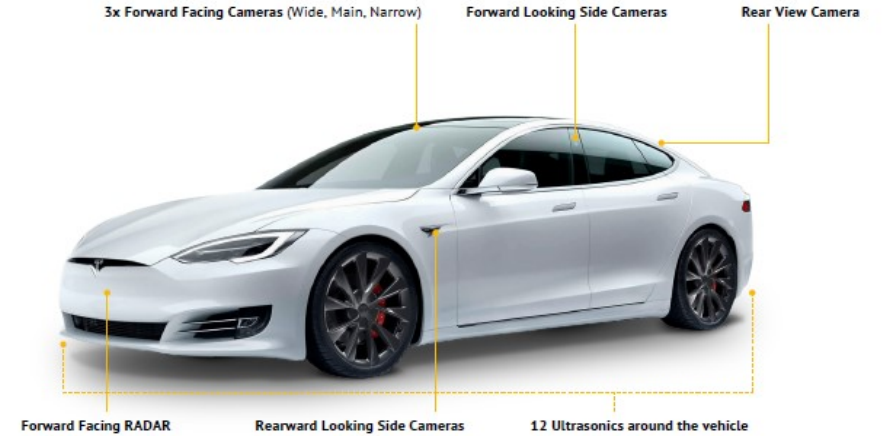
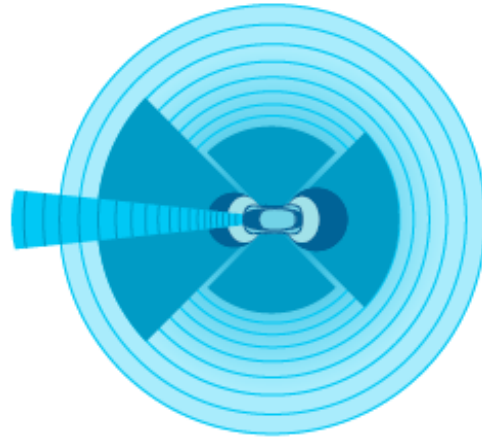


Efficient Digitalised, Virtual Automation and Artificial Intelligence, Automated, production, MRO and Digital Twin

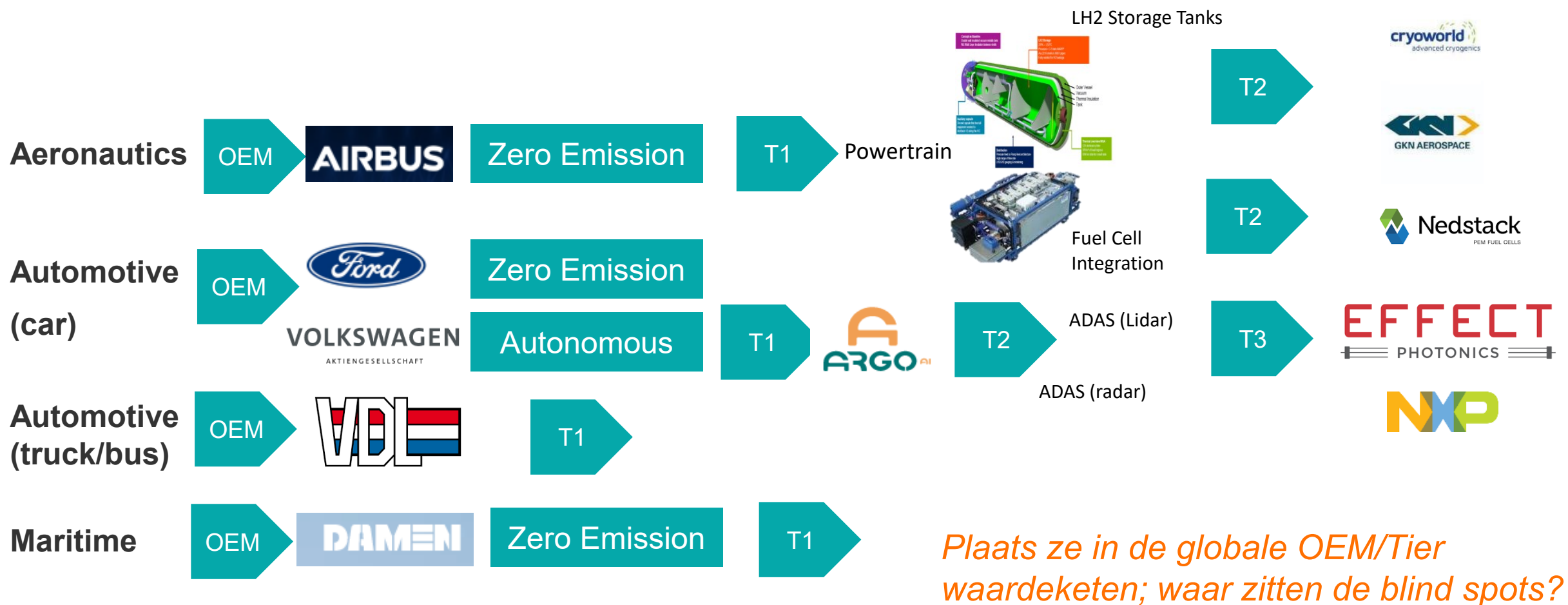


# VOORBEELD: Case Auto Industrie

- Nieuwe marktvraag
- Raakt
  - GF Fotonics
  - GF AI?
  - Covid mobiliteit
  - IPCEI Cloud?
- Andere competenties
- Publiek belang
  - Infrastructuur (cloud)
  - Belang AI en data



# Voorbeeld: Breng mondiale waardeketens in kaart



# Pilotfase 1: Longlist projecten – programma's

## Discussievragen:

1. Welke huidige en toekomstige NL-EU projecten-programma's hebben een internationaal belang in dit thema?
2. Welke buitenlandse deelnemers in de waardeketen moeten we verbinden in deze project consortia (funding?)

### Call Mobility & TSH

Project Transport Delta (Battery Competence Center)

Project Transport Delta (H2 truck)

Project Menes (methanol maritime)

Project ....

### Call Groefonds (round 1)

Project Groenvermogen?

Project AINED (for mobility)?

Project ....

### Call IPCEI

Project Hytrucks(IPCEI H2?)

Program Photon Delta Focus Automotive (existing funding + link IPCEI Semicon II)

Program CITC Advanced Packaging Focus Power & FR (existing funding + link IPCEI Semicon II)

# High Tech internationale groeikansen

**Kees van der Klauw** (NLAIC) – *AINED*

**Richard van der Sanden** (ECCM / TU Eindhoven) – *GroenvermogenNL*

**Micha van Lin** (Task Force Health Care) – *MedTechNL*

**Frank Jansen** (NAG) – *Luchtvaart in Transitie*



# AiNed Strategisch Investeringsprogramma AI

- Economisch
  - Vergroten aantal bedrijven aan de slag met AI
  - Vergroten omvang investeringen in belangrijke sectoren, missies, platformen
- Economisch
  - Economische groei (herstel) voor Nederland (1.6% BBP)
- Maatschappelijk (niet in tegenspraak met economische ambities, integendeel)
  - Mensgerichte-AI
  - Bijdrage aan positieve maatschappelijke effecten
  - Meer autonome positie van Nederland in kritische AI kennis en toepassingen (EU context)



# Belangen en knelpunten voor AI in alle sectoren

Er zijn veel onderwerpen van gemeenschappelijk belang:

- AI-innovaties in het bedrijfsleven en overheid gaan te traag
- Er is een tekort aan specialistisch talent
- Er is een tekort aan opleidingscapaciteit voor werknemers en studenten
- De lange termijn effecten van AI zijn onzeker maar relevant
- Er is onvoldoende trainingsdata voor AI beschikbaar

*Alleen door samenwerking in en over waardeketens en tussen disciplines kan Nederland (EU) een spelerspositie veroveren*

# AiNed Strategisch Investeringsprogramma AI

- Toekenning voor het AiNed plan door het Groeifonds (80%, 276 M€)
  - 44 M€ direct voor ELSA labs, Talent programma, EU Programma's en EU kennisnetwerken
  - 44 M€ voorwaardelijk, opvolging
  - 188 M€ nog nader te onderbouwen (focus, randvoorwaarden)
- Verwachting volledige programma start begin 2022
- Méér dan een project: een programma over waardeketens en disciplines
- Integrale verantwoordelijkheid en orkestratie over silo's
- KPI's, leren en onderweg bijsturen
- Exit strategie: duurzaam resultaat in het ecosysteem (NL AIC, Hubs )



# AiNed Strategisch Investeringsprogramma AI

*AINED speelt in op verdere intensivering van data verzameling, uitwisseling en gebruik. Dat stopt niet aan de grens. Internationale samenwerking is essentieel, maar kan alleen als we ons nationaal verenigen. Hoe komen we tot een internationale datastrategie voor de Nederlandse maakindustrie?*

## Discussievraag

- Wat is er nationaal voor nodig om onze positie (met AI) veilig te stellen in de EU markt?
- Wat is er in de EU voor nodig om onze positie op de wereldmarkt veilig te stellen?  
En hoe kunnen we daar als NL aan bijdragen?

The background of the entire image is a photograph showing the dark silhouettes of several wind turbines against a bright, hazy sky at sunset or sunrise. The sky transitions from a pale yellow near the horizon to a soft blue at the top. The turbines are positioned at different heights and angles, creating a sense of depth and scale.

NL

## Holland High Tech

Global Challenges,  
Smart Solutions

# Groenvermogen NL

**338 M€ - voor R&D en kleine pilot's**

- Making carbon neutral H<sub>2</sub>
- Transport and storage of H<sub>2</sub>
- Direct use of H<sub>2</sub>
- H<sub>2</sub> and green e<sup>-</sup> for C-based chemistry
- H<sub>2</sub> and green e<sup>-</sup> for N-based chemistry
- Green H<sub>2</sub> and e<sup>-</sup> for specialties
- Socio-economic aspects and implementation

**GroenvermogenNL2** net ingediend - **opschaling**

## Groenvermogen van de Nederlandse economie

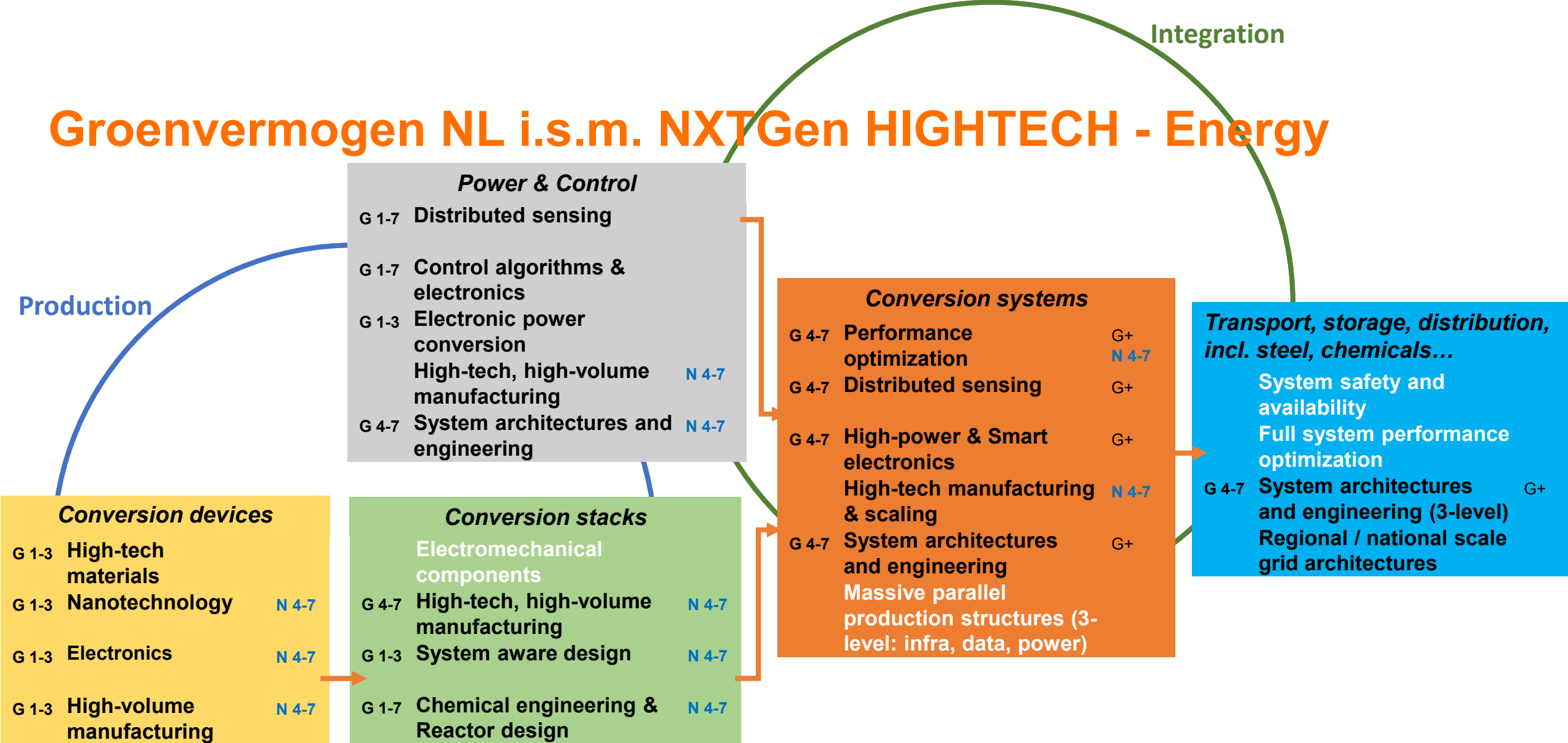


Nederland staat met de rest van de wereld voor een immense klimaatopgave. Onze florerende, op fossiele grondstoffen gebaseerde maatschappij en industrie moeten worden omgebouwd. Dit doet Nederland met groene waterstof als trekkkracht voor die transitie. Ook kan Nederland een nieuwe industrie en een aantrekkelijk vestigingsklimaat opbouwen. Goed opgeleide mensen zijn nodig om de klimaattransitie mogelijk te maken.



Dat is wat GroenvermogenNL doet:  
opschalen & innoveren, ombouwen & opbouwen, omscholen & opleiden.

# Groenvermogen NL i.s.m. NXTGen HIGHTECH - Energy



# Groenvermogen NL

- **Waar zitten de internationale groeikansen én uitdagingen voor de maakindustrie op dit gebied?**

Onze sterktes in NL:

- **Sterke hightech maakindustrie, systeem denken, maar maakindustrie moet geactiveerd worden**
- Sterke positie m.b.t. toeleveren automotive industry
- Sterke energie-intensieve industrie in NL
- Sterke kennispositie op het terrein van gassen, chemie en materialen
- Sterke chemie- en energieclusters *plus* ARRRA-cluster (Antwerpen-Rotterdam-Rijn-Ruhr-area) net over de grens
- Logistiek knooppunt: bijv. Rotterdam en Schiphol, voor grootschalige import en doorvervoer naar West Europa
- huidige infrastructuur met internationale verbindingen: uitgebreid gasleidingennet en waterstofleidingen alverbonden met BE, FR en DE
- Groot ontwikkelpotentieel voor wind op de Noordzee → productie van groene H<sub>2</sub> via elektrolyse voor buffer/grondstof
- Grootschalige en goedkope opslagmogelijkheden voor H<sub>2</sub> in zoutcavernes



# Holland High Tech

Global Challenges,  
Smart Solutions

# De toekomst van gezondheid en zorg ligt zoveel mogelijk buiten het ziekenhuis en rondom de burger

Vraaggestuurde, tech enabled zorgconcepten

## Preventie en vroege diagnose

**Mensen helpen om langer gezond te blijven** en uit het ziekenhuis te blijven door het voorkomen van ziekte en inspelen op risicofactoren door diagnose vroeg en dichtbij de mens te brengen



## Behandelen met minimale schadelast

**Mensen korter in het ziekenhuis houden** door minder of niet-invasieve (dag)behandelingen die weinig tot geen schade veroorzaken en mensen in staat stellen om snel thuis te herstellen

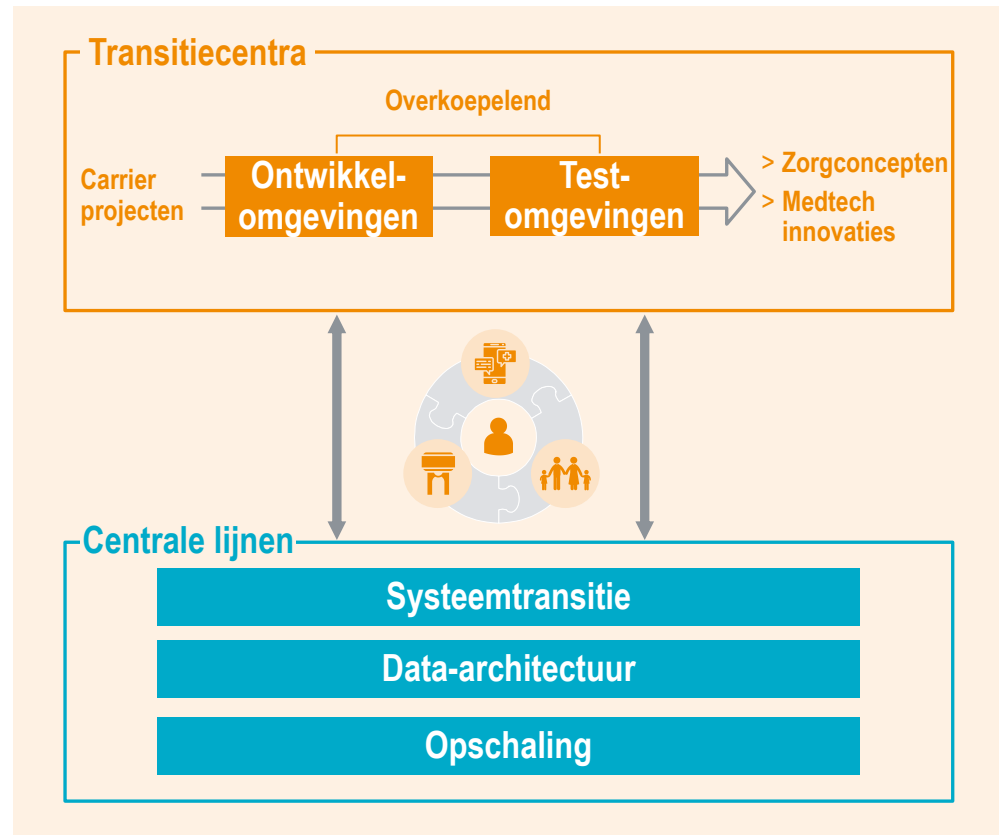


## Monitoren en behandelen in eigen leefomgeving

**Mensen helpen om thuis en onder eigen regie** zorg te ontvangen, in nauw contact met medische professionals en ondersteund door mantelzorgers

## MedTechNL zet in op nationale infrastructuur

- Om bottlenecks in het innovatie ecosysteem weg te nemen



### Transitiecentra

- 1A Van eerste naar nulde lijn diagnose:** transitie naar zelf- en samen-management van gezondheid en gezondheidsrisico's mogelijk maken door innovatieve en kosteneffectieve medtech oplossingen
- 1B Diagnose dicht bij de mens/patiënt:** transitie naar geavanceerde diagnose buiten het ziekenhuis mogelijk maken door geïntegreerde, eenvoudig te bedienen en kosteneffectieve diagnostiek
- 2A Niet invasief beeldgestuurd behandelen:** transitie van complexe invasieve oncologische zorg naar de polikliniek mogelijk maken door innovaties in beeld-gestuurde niet-invasieve therapieën
- 2B Beeldgestuurde nucleaire therapieën:** transitie naar radionuclide-therapie in dagbehandeling mogelijk maken door innovaties in theranostics productie, imaging apparatuur en behandelingsmethoden
- 2C Beeldgestuurde minimaal invasieve interventies:** transitie naar minimaal-invasieve interventies versnellen in een ecosysteem van naadloos samenwerkende innovaties in beeld-gestuurde navigatie en behandeling
- 3A Remote patient management:** transitie naar zorg in eigen leefomgeving mogelijk maken door versnelde ontwikkeling en implementatie van interoperabele RPM devices en schaalbare RPM-oplossingen
- 3B Personalized orthopedics:** transitie van gestandaardiseerde naar persoonlijke orthopedische zorg mogelijk maken door innovaties in gewrichtsbesparende-, 3D technologieën en slimme implantaten
- 3C Gepersonaliseerde neuro devices:** transitie naar behandeling en participatie voor patiënten met een neurologische aandoening mogelijk maken door bioelektronische neurodevices

## Centrale lijn 3: (Internationaal) opschalen van medtech bedrijven

- MedTeams
- MedCapital
- MedVouchers
- MedGlobal

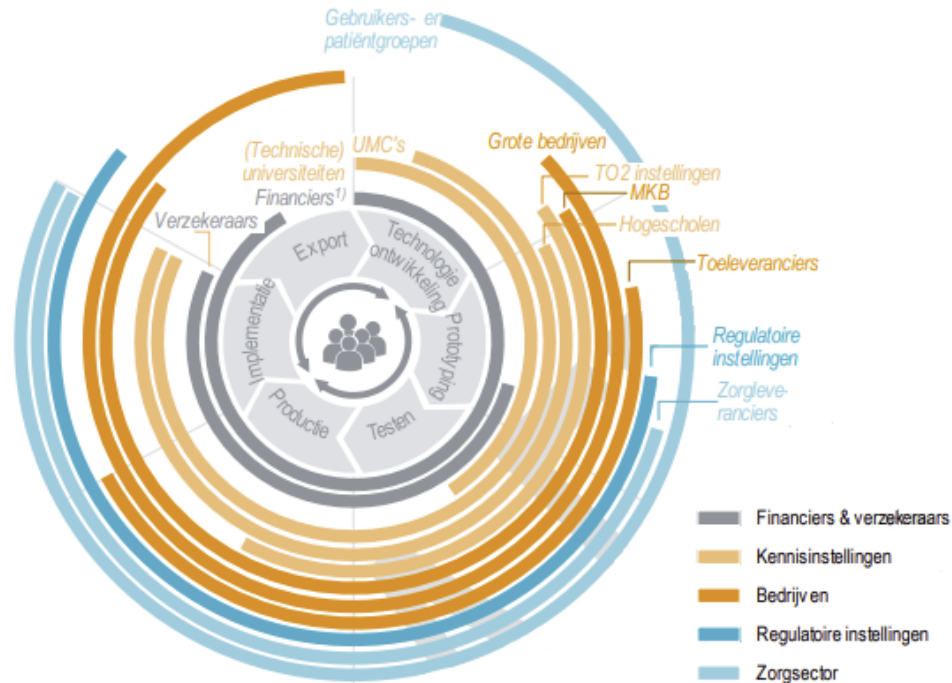


### MedGlobal Programma

- **Activiteiten**

1. Netwerkinfrastructuur opzetten
2. Individuele go-to-market support
3. Structurele positionering en events
4. Overkoepelend projectmanagement

# Wat is er nodig om internationalisering van Medtech bedrijven te versnellen?



**Archetype 1: Medical Device –  
Ziekenhuis/ kliniek**

**Archetype 2: Medical Technology –  
OEM-er / First Tier suppliers**

- Technology ontwikkeling
- Prototype ontwikkelen
- Certificering / goedkeuring
- Implementatie / pilot
- Verdienmodel / vergoeding
- Internationale business dev / sales



# Holland High Tech

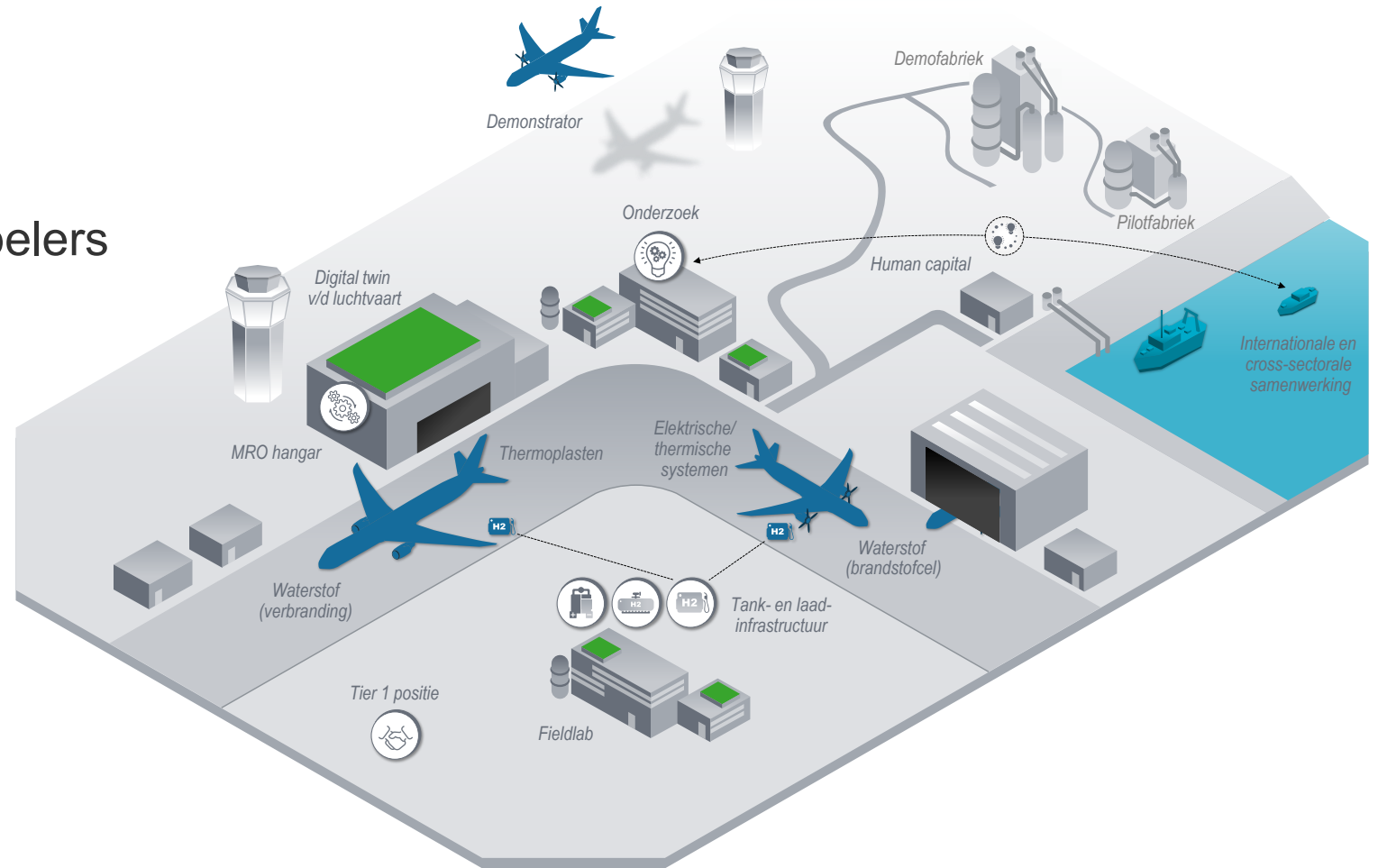
Global Challenges,  
Smart Solutions



# Luchtvaart in Transitie

## Oplossen knelpunt:

- Onderlinge afhankelijkheid sectorspelers
- Grote risicovolle schaalsprongen
- Gebrek aan testruimte
- Gebrek aan technisch personeel

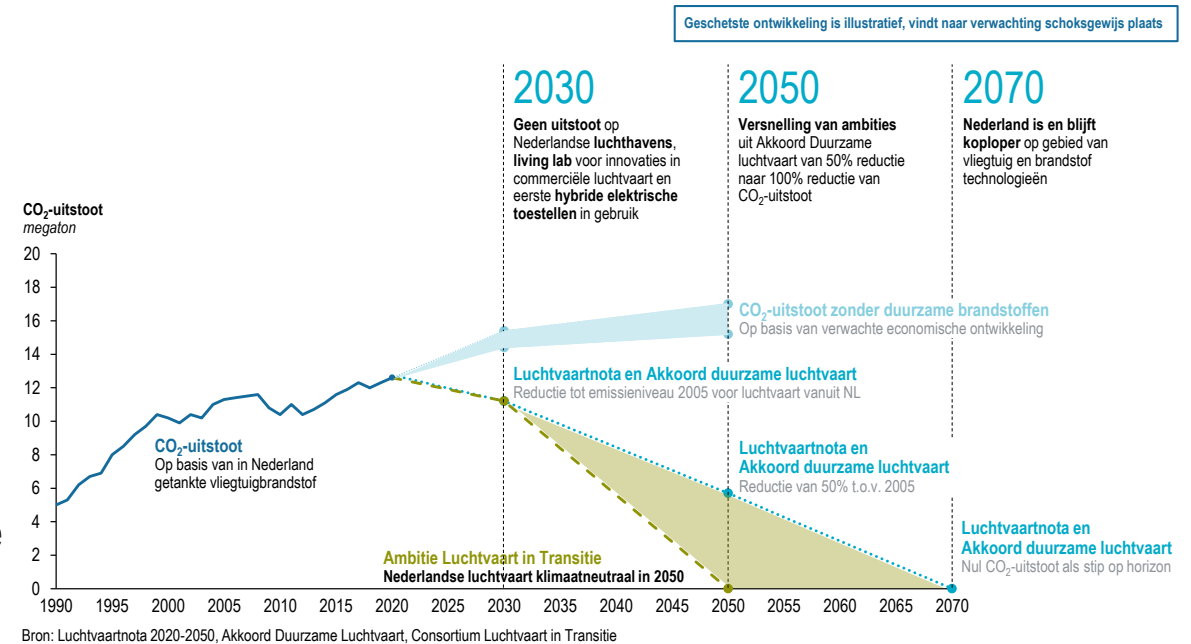


# Luchtvaart in Transitie

## Oplossingsrichtingen:

- First-of-a-kind Pilotfaciliteiten voor synthetische vliegtuigbrandstof;
- Ontwikkeling Duurzame ultra-efficiënte demonstratievliegtuigen met doorbraaktechnologie voor H2-aandrijving, materialen en systemen;
- Ketenbrede proeftuinen & fieldlabs op Nederlandse luchthavens

Ondersteund door flankerend programmajlijn waarin internationalisering essentieel is.



# Luchtvaart in Transitie

## Hoe optimaliseren we de kansen van Nederlandse industrie in internationale supply chains?

- Op welke wijze kunnen we HHT en GF elkaar in internationalisering laten versterken?
- Instrumenten uitbreiden in lijn met intensievere innovatie? Structureel, non-GFA, wel nodig.
- MoU's: implementatieprogramma als PPS-instrument.
- PIB richten op specifieke innovatie i.p.v. specifieke regio.



MoU  
NAG-Embraer

Support Letter  
Airbus





## Holland High Tech

Global Challenges,  
Smart Solutions