

Nederland versnelt op duurzame luchtvaart



Initiatief van de Duurzame Luchtvaarttafel

Waarom we schoner moeten vliegen

Vliegen brengt je naar andere werelden. Voor vakantie, familiebezoek, een zakenreis. Maar vliegen heeft ook impact op het klimaat. De luchtvaart moet schoner. Vliegen moet duurzamer worden. Daarom bundelt de luchtvaartsector de krachten met overheid, kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Om samen nieuwe doorbraken te realiseren en te voldoen aan het doel van het Akkoord Duurzame Luchtvaart: het terugdringen van de CO₂-uitstoot.

2015

In het Klimaatakkoord van Parijs spreken alle deelnemende landen samen af dat de aarde niet meer dan 2 graden Celsius mag opwarmen. Het streven is maximaal 1,5 graad. Om dit te bereiken staan er maar liefst 600 doelstellingen in het Klimaatakkoord. Ook Nederland verbindt zich hieraan.

2018

Het Klimaatakkoord van Parijs is vertaald naar een nationaal Klimaatakkoord. Hierin vallen afspraken over de bijdrage van de binnenlandse luchtvaart en grondgebonden activiteiten. In aanvulling daarop hebben partijen in Nederland ook afspraken gemaakt over de internationale luchtvaart. Op initiatief van Minister Cora van Nieuwenhuizen is de Duurzame Luchtvaarttafel opgericht.

2019–2020

De partijen aan de Duurzame Luchtvaarttafel stellen ambities en doelstellingen op voor het verminderen van de CO₂-uitstoot door binnenlandse luchtvaart, door luchtvaart vanuit Nederland en op luchthavens. Deze worden vastgelegd in het Akkoord Duurzame Luchtvaart.

De Nederlandse aanpak van een wereldwijde uitdaging

Mondiale afspraken worden op zowel Europees als nationaal niveau uitgevoerd. Hierbij bestaat ruimte voor de EU en voor Nederland om (extra) verantwoordelijkheid te nemen en een vooruitstrevende rol te vervullen wat betreft CO₂-reductie in de luchtvaart.

Nederland erkent de afspraken die zijn gemaakt binnen de VN-luchtvaartorganisatie ICAO en verkent mogelijkheden om hun doelstelling voor 2050 aan te scherpen. Zo draagt de Nederlandse luchtvaart bij aan de wereldwijde doelstellingen.

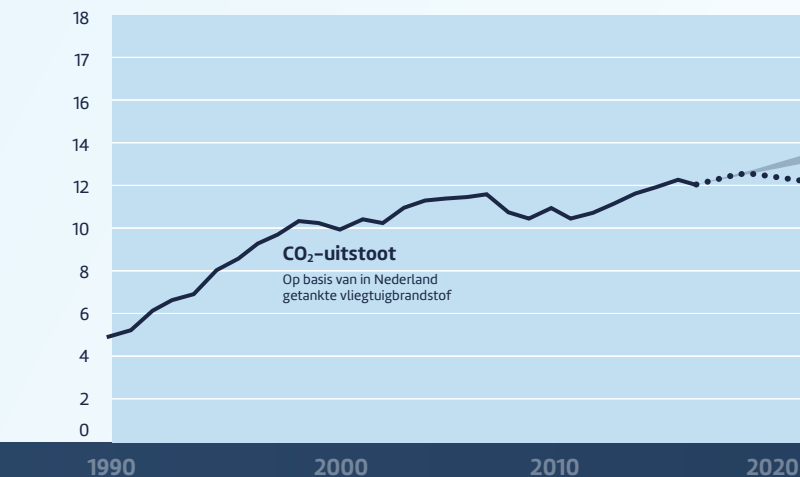
Nederland dé hotspot voor innovatie in de luchtvaart? Ja, want we hebben hier alles:

- Sterke samenwerkingskwaliteiten
- Handelsgeest en ondernemingslust
- Wereldwijd hoog aangeschreven universiteiten
- Volop technologische kennis en denkracht
- Relevante maakindustrie voor de luchtvaartsector
- Een van de grootste hub-luchthavens ter wereld
- Spilfunctie onderzoeksinstellingen (TO2)

Grote ambities

De luchtvaart moet verduurzamen. Dat maakt de luchtvaartsector zélf mogelijk met maatregelen tot er geen CO₂-uitstoot meer is.

CO₂-uitstoot (megaton) **Ontwikkeling CO₂-uitstoot van vluchten vanuit Nederland en indicatie bij bereiken van doelen (Bron: Luchtvaartnota)**



2030

Geen CO₂-uitstoot op Nederlandse luchthavens. De CO₂-uitstoot van de internationale commerciële luchtvaart vanuit Nederland moet terug zijn op het niveau van 2005*.

2050

Geen CO₂-uitstoot door binnenlandse kleine luchtvaart en de CO₂-uitstoot van de luchtvaart vanuit Nederland** moet 50% (ruim 5 megaton) zijn gedaald t.o.v. 2005.

2070

De luchtvaart in en vanuit Nederland mag geen CO₂ meer uitstoten.

Om de CO₂-uitstoot van vluchten te verminderen en andere CO₂-reducerende doelen binnen de gestelde termijnen te halen, is een versnelling hard nodig.

Zo versnellen we verduurzaming

Het Akkoord Duurzame Luchtvaart zet in op maatregelen die de meeste klimaatwinst opleveren en die mondiaal kunnen worden overgenomen. De maatregelen zijn gebundeld in thema's met eigen doelstellingen en een eigen actieprogramma.

Duurzame brandstoffen

Schone brandstof is één van de belangrijkste instrumenten om CO₂ in de luchtvaart te reduceren. Nederland heeft met zijn chemische industrie, pijpleidingen, lucht- en zeehavens en kennisinstellingen alles in huis om een voortrekkersrol te spelen op de markt voor duurzame brandstoffen. Doel is dat in 2030 14% van de in Nederland getankte brandstof duurzaam is en in 2050 zelfs 100%.

	Afgerond of beschikbaar
Biokerosine	2020
Synthetische kerosine	2025
Groene waterstof	2025

Vlootvernieuwing en retrofitting

Doel is dat 30% van de vluchten van en naar Schiphol in 2030 worden uitgevoerd met de schoonste beschikbare vliegtuigen. Dit kan zijn met nieuwe vliegontwerpen, alternatieve aandrijving en lichtere materialen. Een andere manier om schoner te vliegen is retrofitting: vliegtuigen renoveren en voorzien van de nieuwste technieken.

	Afgerond of beschikbaar
Tariefdifferentiatie op milieu-impact	2022
30% van de vluchten nieuwste en schoonste beschikbare vliegtuigen	2030
Nieuwe energie-efficiënte vliegtuigontwerpen	2050

Grondgebonden operaties

Een luchthaven gebruikt veel energie. Afhandel materieel rijdt af en aan. Bussen brengen passagiers van en naar het vliegtuig. Stilstaande vliegtuigen tappen stroom. Er staan gebouwen die gekoeld, verwarmd en verlicht moeten worden, vol computers en andere apparatuur. Doel is dat de grondgebonden operaties van Nederlandse luchthavens vanaf 2030 emissievrij zijn. Tot 2070 zijn daarnaast verschillende aanvullende besparingen mogelijk.

	Afgerond of beschikbaar
Nul CO ₂ -uitstoot luchthavengebonden gebouwen	2030
Nul CO ₂ -uitstoot grondoperaties	2030
Aanpassen van de weg- en energie-infrastructuur	2030
Duurzaam taxiën	2030

Zo versnellen we verduurzaming (vervolg)

Hybride elektrisch vliegen

Wereldwijd werken innovators aan de ontwikkeling van (hybride) elektrisch aangedreven vliegtuigen. Nederland is hierin een belangrijke proeftuin. In 2030 moet hybride elektrisch vliegen mogelijk zijn met 20 tot 50 passagiers en in 2050 moeten korte-afstandsvluchten volledig elektrisch uitgevoerd kunnen worden. Zodat in 2070 de luchtvaart geen CO₂ meer uitstoot.

Hybride elektrisch vliegen

Afgerond of beschikbaar

2030

Korte-afstandsvluchten volledig elektrisch

2050

Binnenlandse luchtvaart nul CO₂-uitstoot

2050

En meer...

Parallel aan de Duurzame Luchtvaarttafel lopen diverse trajecten in Nederland en Europa, die bijdragen aan verduurzaming van de luchtvaart. Denk aan luchtruimherziening voor efficiëntere (o.a. kortere) vliegroutes binnen Nederland, Single European Sky voor efficiënter luchtruimgebruik binnen Europa en het vervangen van korteafstandsvluchten door vervoer per spoor.

Luchtruimherziening

Afgerond of beschikbaar

2023

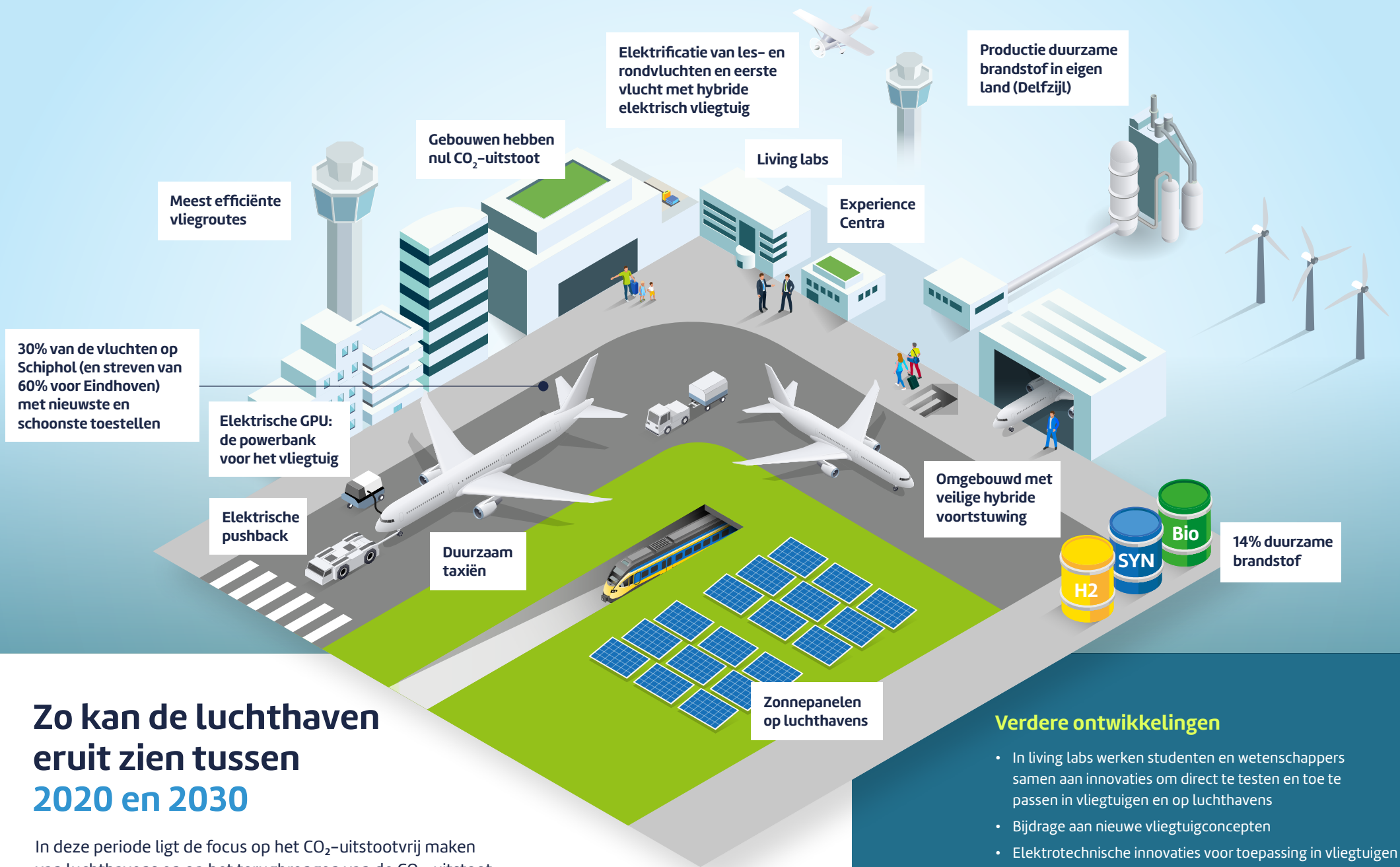
Single European Sky (SES)

2020

Modaliteitsverandering naar hogesnelheidsspoor

2030



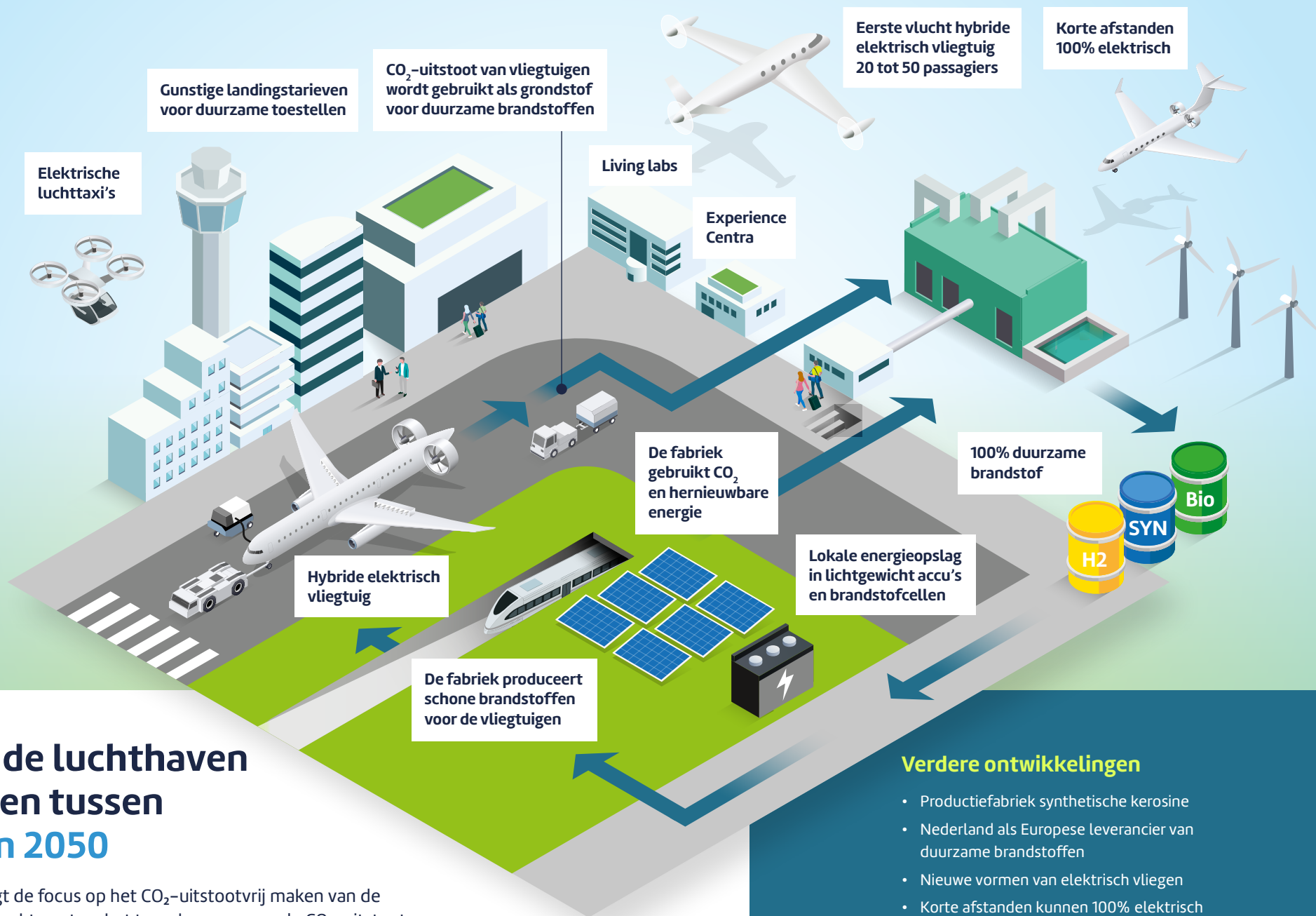


Zo kan de luchthaven eruit zien tussen 2020 en 2030

In deze periode ligt de focus op het CO₂-uitstootvrij maken van luchthavens en op het terugbrengen van de CO₂-uitstoot van de internationale commerciële luchtvaart vanuit Nederland naar het niveau van 2005.

Verdere ontwikkelingen

- In living labs werken studenten en wetenschappers samen aan innovaties om direct te testen en toe te passen in vliegtuigen en op luchthavens
- Bijdrage aan nieuwe vliegtuigconcepten
- Elektrotechnische innovaties voor toepassing in vliegtuigen
- Luchtvaartmaatschappijen kijken met de belangrijkste vliegtuigbouwers wat het potentiële effect is van vlootvernieuwing en retrofitting
- 14% bijmengverplichting in 2030



Zo kan de luchthaven eruit zien tussen 2030 en 2050

In dit tijdvak ligt de focus op het CO₂-uitstootvrij maken van de binnenlandse luchtvaart en het terugbrengen van de CO₂-uitstoot van de internationale commerciële luchtvaart vanuit Nederland naar 50% (ruim 5 megaton) van het niveau in 2005.

Verdere ontwikkelingen

- Productiefabriek synthetische kerosine
- Nederland als Europese leverancier van duurzame brandstoffen
- Nieuwe vormen van elektrisch vliegen
- Korte afstanden kunnen 100% elektrisch gevlogen worden



Regionale luchthavens voor elektrische vliegtuigen

Hybride elektrisch vliegtuig

Light Rail verbinding

Autonoom rijdende bagagekar

Zuinig vliegtuig dat geen CO₂ meer uitstoot, voor lange afstanden

Zo kan de luchthaven eruit zien tussen 2050 en 2070

Het jaar 2070 is de stip op de horizon: de gehele Nederlandse luchtvaart emissievrij! Vanaf dan zal ook de internationale commerciële luchtvaart vanuit Nederland geen CO₂-uitstoot meer veroorzaken.

Verdere ontwikkelingen

- Groene waterstof als alternatief voor kerosine in de verbrandingsmotor, naast grondstof voor duurzame kerosine
- Vluchten binnen Europa kunnen volledig elektrisch worden uitgevoerd

Samen de schouders eronder

Om de luchtvaart te verduurzamen is krachten bundelen essentieel. De Nederlandse Luchtvaartsector, bedrijven, overheden en kennisinstellingen spannen zich daarom samen in om de CO₂-footprint van personen en vracht tot nul te reduceren. Daarom is het van belang om reizigers en werkgevers te informeren over het klimaateffect van reizen. Immers: duurzame luchtvaart is een win-win situatie voor mens, klimaat én economie.



“De energietransitie in de luchtvaart is een enorme uitdaging. Universiteiten en kennisinstellingen bundelen hun krachten om met technologische doorbraken, disruptieve oplossingen te kunnen bieden.”

Henri Werij, decaan van de faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek TU Delft
Michel Peters, CEO Koninklijke NLR

“Zeker in deze tijd waarin de luchtvaartsector hard wordt geraakt door covid-19, is het cruciaal om onze blik te richten op een duurzame toekomst. Het is onze nieuwe ‘license to operate’ en die omarmen we vol overtuiging.”

Dick Benschop, president-directeur Schiphol Group
Pieter Elbers, CEO KLM

“Het Klimaatakkoord van Parijs heeft de mindset veranderd. De luchtvaart gaat daar op volle kracht in mee. Nederland doet waar het goed in is: koploper zijn waar een wereldwijde verandering in de luchtvaart op komst is. De doorbraak zál er komen.”

Cora van Nieuwenhuizen, minister van Infrastructuur en Waterstaat



Dit zijn de deelnemers aan de Duurzame Luchtvaarttafel die het Akkoord Duurzame Luchtvaart onderschrijven.

Disclaimer

Alle rechten voorbehouden. De getoonde informatie is met zorg samengesteld. Voor de juistheid en volledigheid zijn de opstellers niet aansprakelijk. Teksten en illustraties zijn gebaseerd op de inhoud van het Akkoord Duurzame Luchtvaart. Genoemde partijen hebben zich middels een inspanningsverplichting verbonden aan het Akkoord Duurzame Luchtvaart. December 2020, versie 1.0

Afkortingen

- ICAO: International Civil Aviation Organization
- TO2: Toegepast Onderzoek Organisaties

Definities

- CO₂: Koolstofdioxide
- H₂: Waterstof

Voetnoten

- * Internationaal wordt het jaar 2005 aangehouden als referentiejaar voor klimaatdoelstellingen. Het Akkoord Duurzame Luchtvaart sluit daarbij aan.
- ** Met 'luchtvaart vanuit Nederland' wordt bedoeld internationale commerciële luchtvaart vanuit Nederland.