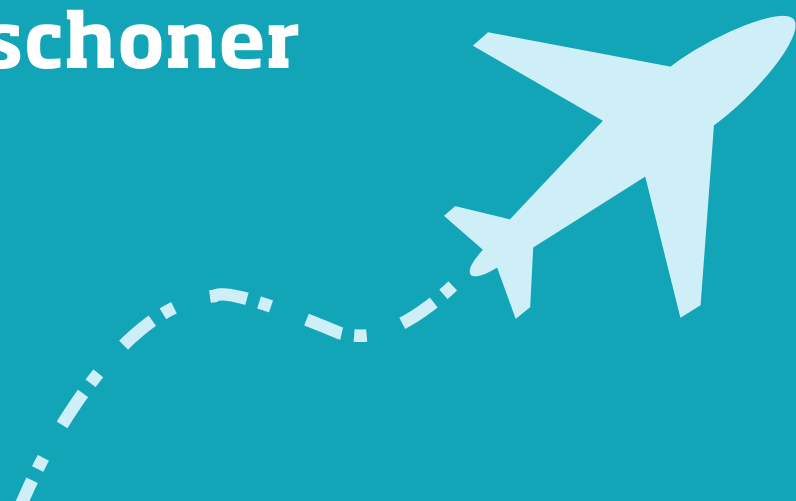


# Kunnen we schoner vliegen?



Vliegtuigen verbranden fossiele kerosine en stoten CO2 uit. Dat zorgt voor opwarming van de aarde.



Vliegtuigen worden gemiddeld zo'n 1,5% zuiniger per jaar per passagierskilometer. Met dat tempo is vliegen nog decennia de meest vervuilende vorm van vervoer. De overheid en luchtvaartmaatschappijen moeten er samen voor zorgen dat we snel schoner kunnen vliegen.

## Hoe kunnen we schoner vliegen?

### Elektrisch vliegen

Elektrisch vliegen is vooral een kansrijke oplossing voor korte afstanden met weinig passagiers vanwege de beperkte energieopslag van accu's in vergelijking met kerosine. Zelfs in het meest optimistische scenario zal elektrisch vliegen in 2050 slechts een kleine rol spelen.



### Waterstof vliegen

Vanwege de grote ruimte die waterstof inneemt, zijn langeafstandsvluchten momenteel niet mogelijk. Dit is een probleem omdat de meeste CO2 op langeafstandsvluchten wordt uitgestoten. Het zal waarschijnlijk tot 2035 duren voordat waterstofvliegtuigen commercieel worden gebruikt en dan vliegen ze alleen op relatief korte afstanden.



### Biokerosine

Biobrandstoffen, voornamelijk gemaakt uit reststromen als frituurvet en slachtafval, zijn beperkt beschikbaar en gewild door meerdere sectoren. Meer dan 100% van de Nederlandse landbouwgrond is nodig om genoeg raapzaad, olifantengras of hout te willen verbouwen om de fossiele kerosine in Nederland te vervangen door biokerosine. Biokerosine is dus geen duurzame oplossing.



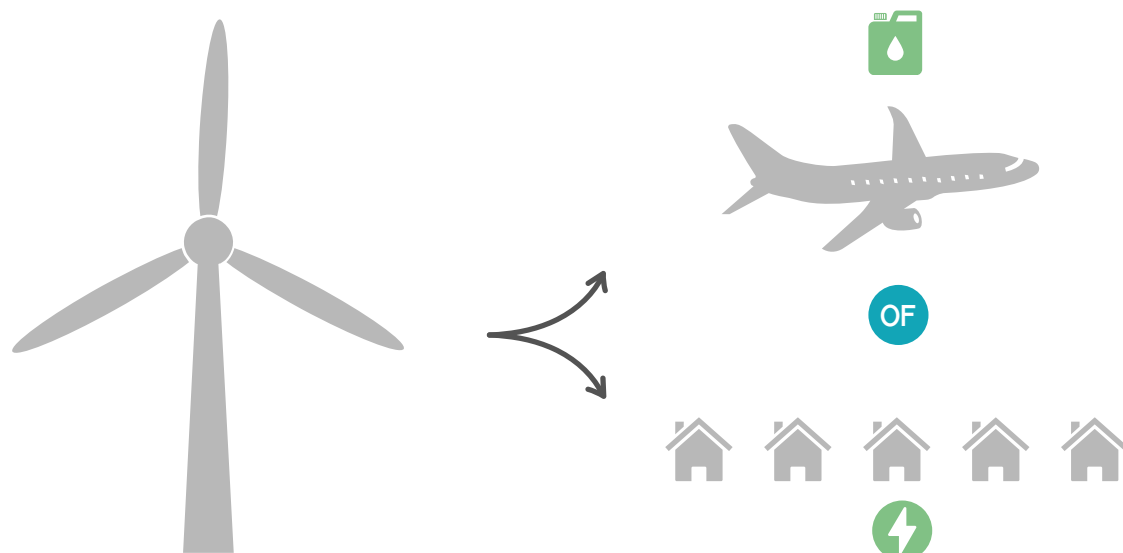
### Synthetische kerosine

Van CO2 en waterstof wordt kerosine gemaakt die aan de reguliere kerosine kan worden bijgemengd. Deze brandstof kan in theorie helemaal schoon zijn, en is dus veelbelovend. Maar de beschikbaarheid is nog beperkt. Ondanks de doelstellingen van de Europese Commissie, bleef de daadwerkelijke integratie van synthetische kerosine in 2022 op 0% steken. En de productie hiervan kost heel veel groene stroom.



## Energie voor synthetische brandstoffen

Het is lastig om snel over te stappen op synthetische brandstof. Er is namelijk heel veel groene energie nodig voor de productie van synthetische kerosine. Om alle kerosine op Schiphol in 2030 te vervangen door synthetische kerosine is circa 98 terawattuur groene elektriciteit nodig. Dat is meer dan de verwachte energieproductie op de Noordzee en ongeveer vijf keer zoveel als het elektriciteitsverbruik van alle Nederlandse huishoudens samen.



## Minder vliegen

Het bijmengen van synthetische brandstof en biokerosine biedt mogelijkheden om de uitstoot te verminderen. De beschikbaarheid van deze alternatieven is de komende decennia echter onvoldoende om alle vluchten schoner te maken. Daarom is het belangrijk om minder te vliegen.



Langeafstandsvluchten zijn de komende decennia alleen mogelijk op kerosine.