

Waarom de 'oplossingen' die KLM aandraagt niet werken

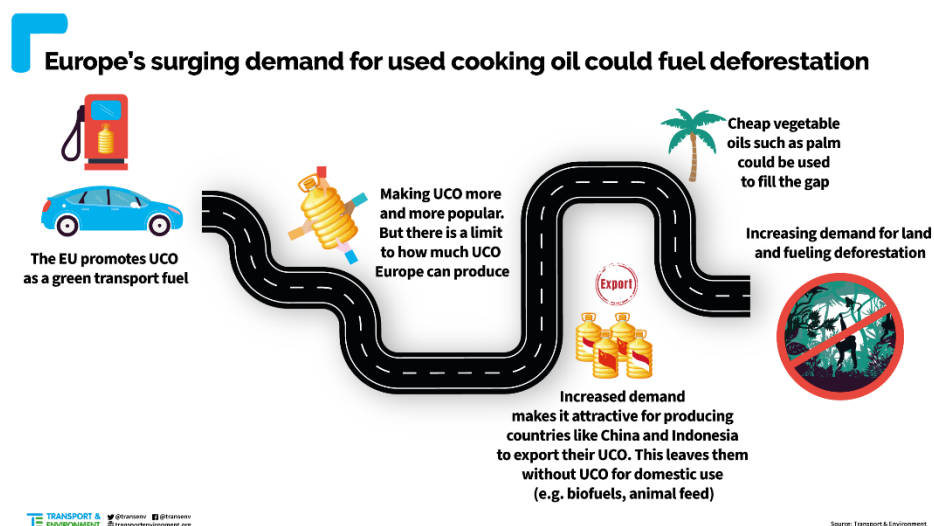
Waarom zijn biobrandstoffen en synthetische brandstoffen geen oplossing?

Een groot probleem met alternatieve brandstoffen – wat KLM 'sustainable aviation fuels' noemt – is dat deze niet voldoende opschaalbaar zijn. Op dit moment gebruikt KLM minder dan 0,5 procent alternatieve brandstoffen en zegt dit te willen opschalen tot 10 procent in 2030. De afgelopen jaren haalt de luchtvaartindustrie hun eigen doelen voor alternatieve brandstoffen steeds weer niet.

Alle alternatieven voor fossiele kerosine – zoals voedselgewassen, biomassa of gebruikt frituurvet – brengen eigen problemen met zich mee. Zo brengen **biobrandstoffen gemaakt van voedselgewassen de voedselproductie in gevaar**.

Ook kunnen biobrandstoffen leiden tot ontbossing omdat er ruimte gemaakt moet worden om de gewassen te produceren. Ook dit heeft grote gevolgen voor het klimaat.

Gebruikt frituurvet is simpelweg te weinig voor handen. Daarnaast brengt gebruikte olie het **risico van verdringing met zich mee**. Als wij meer gebruikte olie gaan inkopen uit landen als China en Indonesië, houden deze landen te weinig gebruikte olie over voor eigen gebruik voor bijvoorbeeld veevoer. Zij zullen dan daarvoor weer meer palmolie gaan inzetten, wat weer bijdraagt aan ontbossing.



Om synthetische brandstof te maken is er enorm veel hernieuwbare energie nodig, zoals zonne- en windenergie, waar we nu al een groot tekort van hebben. Bovendien is het enorm inefficiënt. Als we de beschikbare hernieuwbare energie gaan gebruiken om te vliegen met synthetische brandstoffen, is er dus

minder energie beschikbaar voor gebruik dat wél efficiënt is, zoals voor elektrisch rijden of het verwarmen van onze huizen.

En zelfs als er voldoende alternatieve brandstoffen zouden zijn, dan zijn ze alsnog niet in staat om de volledige uitstoot te weg te nemen. Tijdens de productie van de alternatieve brandstoffen wordt CO₂ opgenomen uit de lucht, maar **bij de verbranding van biobrandstof of synthetische brandstof komen nog steeds broeikasgassen vrij**. Daardoor hebben deze brandstoffen netto wel een lagere uitstoot, maar zijn ze nog steeds niet CO₂-neutraal.

Kortom, alternatieve vliegtuigbrandstoffen zijn geen wondermiddel voor de luchtvaart. Deze brandstoffen putten onze schaarse wereldwijde bronnen van biobrandstof en hernieuwbare energie uit, en kunnen uitstoot alleen verminderen, niet wegnemen. Als we dit opschalen, kan het de klimaatcrisis juist verergeren. De enige optie is om nu minder te gaan vliegen.

Waarom is waterstof geen oplossing?

Vliegen op waterstof bestaat nu alleen op papier, en is dus een nog niet bestaande technologie. Het zou daarom een ander vliegtuigontwerp vereisen, nieuwe logistiek voor luchthavens en het oplossen van veiligheidsproblemen – terwijl KLM juist net allemaal vliegtuigen heeft aangeschaft die niet op waterstof kunnen vliegen.

Airbus werkt aan een ontwerp voor een vliegtuig op waterstof, maar zegt dat het pas vanaf 2035 gebruikt kunnen worden, en alleen op afstanden waarvoor je net zo goed de trein kunt gebruiken. Daarnaast zouden de kosten extreem hoog zijn. Bovendien wordt klimaatschade door vliegen niet alleen veroorzaakt door CO₂-uitstoot, maar ook door andere effecten: het is nog niet duidelijk wat deze (niet-CO₂) consequenties zijn van op waterstof vliegen. Tot slot is het belangrijk om te realiseren dat er **volstrekt onvoldoende hernieuwbare energie is om groene waterstof van te maken om mee te vliegen**.

Kortom, **waterstof gaat niet bijdragen om – in deze cruciale jaren – onze uitstoot te verminderen**.

Waarom is elektrisch vliegen geen oplossing?

Het grote probleem met elektrisch vliegen is de accu. **Om veel gewicht te kunnen tillen en langere stukken te kunnen vliegen wordt de accu zo zwaar dat het vliegtuig de lucht niet meer in komt**.

Zoals [luchtvaartdeskundige Joris Melkert uitlegt](#): “Het is een sneeuwbaaleffect: hoe zwaarder het vliegtuig, hoe groter de vleugels moeten zijn om voldoende draagkracht te genereren. Maar grotere vleugels geven meer luchtweerstand. En dat kun je enkel oplossen met een betere en zwaardere motor met extra accu's. Dan ben je terug bij af.”

Daarom is elektrisch vliegen alleen mogelijk voor superkorte afstanden met weinig mensen aan boord, waar we al andere vervoersmethodes voor hebben zoals de trein. Elektrisch vliegen zal dus geen oplossing zijn voor het verduurzamen van de reguliere luchtvaart.

Waarom is Flying V geen oplossing?

Flying V is een nieuwe vliegtuigvorm die KLM aan het ontwikkelen is samen met de TU Delft. Het bestaat nu als een 3 meter lang testmodel. **Hoewel Flying V minder brandstof zou verbruiken dat het bestaande vliegtuigmodel, zou het nog jaren duren voordat het serieus in gebruik zou kunnen worden genomen.**

Om een nieuw type in gebruik te nemen, zouden luchthavens wereldwijd zich daarop moeten aanpassen en vliegtuigbouwers zouden de vliegtuigen daadwerkelijk moeten gaan maken – Airbus en Boeing zijn dit voorlopig niet van plan. KLM heeft bovendien onlangs honderd nieuwe vliegtuigen gekocht die ook weer een afschrijftijd van meer dan twintig jaar hebben. Flying V gaat dus in de komende, cruciale jaren – waarin de uitstoot snel naar beneden moet – geen bijdrage leveren aan het verduurzamen van de luchtvaart.