

SCHRIFTELIJKE VRAGEN

Aan : de voorzitter van Provinciale Staten
Datum : 15 April 2020
Onderwerp : *Opschaalbaarheid Duurzame Luchtvaart*

De proefprojecten voor een duurzame luchtvaart vliegen ons om de oren. Recent zijn binnenlandse vluchten van en naar RTHA aangekondigd met elektrische vliegtuigen, RHIA werkt al een tijd aan een proeffabriek voor synthetische kerosine¹ (van water en lucht) en Neste heeft aangekondigd in Rotterdam bio-kerosine te willen maken. De gemeente Amsterdam investeert 250.000 Euro in de productie van Synthetische Kerosine op het terrein van Schiphol.²

Er wordt geclaimd dat dit belangrijke stappen zijn in de richting van de verduurzaming van de luchtvaart. Zenid – die het synthetische kerosine project samen met RTHA wil gaan uitvoeren – zegt zelf, dat ze de luchtvaart hiermee circulair kunnen maken. De vraag dringt zich op hoe realistisch die claims zijn, in welke mate de proefprojecten ooit rendabel en op te schalen zijn en hoe dit zich verhoudt tot de klimaatdoelen. Verder vraagt GroenLinks samen met de Partij 50+ zich af, hoe deze ontwikkelingen de omwonenden van RTHA gaat helpen in de overlast die zij ondervinden van de luchtvaart.

Dat de productie van Synthetische Kerosine klimaatneutraal is, mits daarbij gebruik wordt gemaakt van groene energie, hoeft geen betoog. CO2 wordt aan de lucht onttrokken en daarvan wordt kerosine gemaakt, die bij verbranding weer vrijkomt. Echter, bij verbranding komen ook allerlei fijnstofdeeltjes vrij, die neerslaan in de omgeving van de luchthaven bij het opstijgen en landen van een vliegtuig. Dit geldt ook bij verbranding van Bio-Kerosine.

1. *Er wordt wel beweerd, dat synthetische kerosine schoner is bij verbranding dan geraffineerde.*
 - a. *Klopt deze bewering? Is dit uit te drukken in percentages fijnstof en ultrafijnstof?*
 - b. *Afhankelijk van welke gewassen het wordt gemaakt: geldt dit ook voor Bio-Kerosine?*
2. *Is het college het met Ondertekenaars eens, dat het voor omwonenden van een luchthaven nauwelijks uit zal maken, als er met andere vormen van kerosine wordt gevlogen ten aanzien van de luchtkwaliteit?*
Zo nee: waarom niet?
3. *Is het college het met Ondertekenaars eens, dat het voor de geluidshinder helemaal niet uitmaakt welke vorm van Kerosine wordt gebruikt?*
Zo nee: waarom niet?
4. *Is het college bekend met de plannen voor het produceren van een paar duizend liter per dag Synthetische Kerosine op RTHA? (Een hoeveelheid die net genoeg is om*

¹ <https://www.rotterdamthehagueairport.nl/luchthaven-en-ik/organisatie/nieuws/item/rtha-en-zenid-samen-op-innovatieexpo-2021/>

² <https://nos.nl/artikel/2376698-amsterdam-steekt-250-000-euro-in-fabriek-voor-duurzame-kerosine.html>

*één vliegtuig te laten opstijgen)
En hoe beoordeelt te Provincie deze plannen?*

5. *Waar zou deze opstelling precies komen te staan? Levert dit niet nog meer overlast op voor omwonenden van RTHA?
Zo nee: waarom niet?*
6. *Betaalt de Provincie direct of indirect (via b.v. RHIA) net als Amsterdam mee aan experimentopstellingen voor Synthetische en/of Bio-Kerosine?
Zo ja: Welke? En uit welk Programma?*

Een vorm van vliegen, waarbij er geen sprake is van verbranding is elektrisch vliegen. In tegenstelling tot elektrische auto's kunnen elektrische vliegtuigjes zich echter niet stil voortbewegen. Bij het ontbreken van een straalaandrijving wordt er gebruik gemaakt van propellers, die ook heel veel lawaai maken. Ook omdat propellervliegtuigjes vanwege de luchtdichtheid gemiddeld lager vliegen dan normale vliegtuigen, veroorzaken deze net zoveel of misschien wel meer geluidshinder.

Onlangs heeft het ministerie van VWI bij monde van de minister te kennen gegeven, dat elektrisch vliegen op grote schaal ook niet haalbaar is. Het kan immers niet op lange vluchten en voor grote vliegtuigen. Toen heeft RTHA te kennen gegeven om dan maar binnenlandse vluchten mogelijk te maken met kleine elektrische vliegtuigjes.

7. *Hoe kijkt het College aan tegen deze plannen van RTHA? Is zij bereid om bezwaar te maken tegen deze plannen?
Zo nee: waarom niet?*
8. *Is het College het met Ondertekenaars eens, dat Elektrisch vliegen voor omwonenden van RTHA geen enkel soelaas biedt ten aanzien van geluidshinder?
Zo nee: waarom niet?*
9. *Is het College het met Ondertekenaars eens, dat de trein hiervoor in alle opzichten een te prefereren alternatief is? Zo nee: waarom niet?*

In bovenstaande vragen heeft vooral de overlast centraal gestaan. In de volgende set willen ondertekenden Partijen aan de orde stellen in hoeverre het gebruik van Synthetische dan wel Bio-Kerosine van invloed is op het halen van de klimaatdoelen van Parijs.

Volgens de huidige staat van techniek van vliegtuigmotoren kan slechts een klein percentage aan Bio-Kerosine worden toegevoegd aan geraffineerde Kerosine. Ook zijn de motoren niet geschikt om volledig op Synthetische Kerosine te draaien, omdat deze dan door gebrek aan lood en/of andere stoffen vastlopen. Ook lijkt het erop, dat Bio-Kerosine en Synthetische Kerosine niet bij elkaar kunnen worden gemengd.

10. *Is het college het met Ondertekenaars eens, dat met de huidige staat van techniek Synthetische en bio-kerosine op dit moment nauwelijks een bijdrage leveren aan de klimaatdoelen van Parijs. Zo nee: waarom niet?*
11. *Stel dat er nieuwe motoren worden ontwikkeld, dan duurt het nog een hele tijd, voordat de luchtvaartvloot vervangen is, want een gemiddeld vliegtuig gaat zo'n vijftientig jaar mee: is het college het dan met Ondertekenaars eens, dat*

Synthetische en/of Bio-Kerosine nauwelijks een bijdrage zal leveren aan de klimaatdoelen van Parijs van zowel 2030 als 2050?

Zo nee: waarom niet?

12. Is het College het met Ondertekenaars eens, dat de beste manier om de luchtvaart te laten bijdragen aan de klimaatdoelen is: minder vluchten?

Zo ja: op welke manier kan de Provincie hieraan bijdragen?

Er is al vastgesteld dat op grote schaal elektrisch vliegen geen oplossing vormt. De enige manier om in de toekomst de luchtvaart circulair te maken is om volledig over te schakelen op Synthetische en of Bio-Kerosine. En dan alleen als er tijdens het proces gebruik gemaakt wordt van groene Energie. Volgens ondertekenende Partijen is er dan wel een opschalingsprobleem.

Hieronder volgt voor Synthetische Kerosine de volgende Casus:

- In het pre-Coronajaar (2019) werd alleen al in Nederland 4-5 miljard kg Kerosine Gebruikt.
- De Energiedichtheid van Kerosine bedraagt iets meer dan 10 kWh/kg³.
- Het rendement om Synthetische Kerosine te maken uit CO₂ is slechts 27%⁴.

Bij de aannahme dat de luchtvaart op 100% Synthetische Kerosine gaat vliegen, betekent dit dat alleen voor de Nederlandse behoefte er grofweg 150 miljard kWh aan energie nodig is voor het produceren van Synthetische Kerosine. Om duurzaam te zijn, zal deze groen moeten worden opgewekt.

13. Stel dat deze groene energie lokaal moet worden opgewekt: wat betekent dit voor de Energietransitie? Oftewel: wat is het equivalent van 150 miljard kWh uitgedrukt in aantal windturbines, zonnepaneeloppervlak of kerncentrales van het type Borsele?

14. Is het College het met Ondertekenaars eens, dat het niet haalbaar is om lokaal in Nederland 150 miljard kWh uitsluitend voor de luchtvaart op te wekken boven op de hoeveelheid die we nodig hebben voor de rest van de energiebehoefte van Nederland?

Zo nee: waarom niet?

Er kan overwogen worden om elders deze energie op te wekken en dan groene waterstof te gebruiken als transportmedium. De hydrolyse van waterstof tot water heeft al dertig jaar een rendement van ca. 60% en daar lijkt geen vooruitgang in te zitten. In plaats van 150 miljard kWh moet dus dan 250 miljard kWh worden opgewekt aan Groene Energie voor Groene waterstof productie ten behoeve van de luchtvaart in Nederland.

15. Is het College het met Ondertekenaars eens, dat dit mogelijk grote gevolgen zal hebben voor de Groene-Waterstofinfrastructuur in Nederland en Zuid-Holland in het bijzonder? Zo nee: waarom niet?

16. Wordt er in de plannen met betrekking tot het komen van een Groene-Waterstofinfrastructuur in Zuid-Holland rekening gehouden met een enorme

³ Bron: Wikipedia

⁴ Bron: SkyNRG

opschaling ten behoeve van de energievoorziening voor de zogenaamde circulaire Luchtvaart? Gaarne een toelichting.

Om Synthetische kerosine circulair te maken, dient de CO2 eerst te worden onttrokken aan de lucht. De atmosfeer bestaat uit slechts 0,03% CO2.

17. Hoeveel m3 lucht is er dan nodig voor het maken van 4 miljard kg Synthetische Kerosine? Betekent dit nog iets voor de luchtstromen in de omgeving van zo'n fabriek? Heeft het nog gevolgen voor het groen rondom zo'n fabriek, dat CO2 nodig heeft? Of komt de CO2 elders vandaan? Gaarne een toelichting.

Hoewel Bio-Kerosine op dit moment alleen nog maar voor een klein percentage bijmenging kan worden gebruikt, kan je ook een berekening maken voor het hypothetische geval, dat er gevlogen kan worden op 100% biobrandstoffen.

18. Hoeveel hectare gewas is er dan nodig om de luchtvaart in Nederland in deze hypothetische casus volledig te laten voorzien van Bio-Kerosine? En hoeveel Groene Energie kost de productie daarvan?

19. Hoe kan er worden gewaarborgd, dat de productie van Bio-Kerosine NIET ten koste gaat van Tropisch Regenwoud en andere natuur dan wel de noodzakelijke voedselproductie van de wereld?

Hoewel het hierboven gaat om hypothetische casuïstiek, zijn ondertekenende Partijen van mening, dat het een utopie is om de luchtvaart uit het pre-Corona tijdperk volledig circulair te maken. Dit kan alleen als er een drastische vermindering komt in het aantal vluchten.

20. Is het College het met Ondertekenaars eens, dat bovenstaande alternatieven voor fossiel vliegen technisch wel haalbaar zijn, maar dat deze niet opgeschaald kunnen worden tot een volledig circulair worden van de luchtvaart, zoals die was pre-Corona? Zo nee: waarom niet?

21. Hoe beoordeelt het College de uitspraken van o.a. RTHA, dat zij stappen zet om de luchtvaart circulair te maken zonder te willen praten over het verminderen van vluchten?

Ondertekenaar:

R. Klumpes
W.M. Bakx

GroenLinks
50+