

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 EA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Kenmerk

IENW/BSK-2021/254598

Uw kenmerk
2021Z14191

Datum 22 september 2021
Betreft Beantwoording Kamervragen over het bericht 'Aviation
Is as Sustainable Now as It Will Be in Your Lifetime'

Geachte voorzitter,

Bijgaand treft u de antwoorden op de vragen van het lid Van Raan (PvdD) over
het bericht 'Aviation Is as Sustainable Now as It Will Be in Your Lifetime'.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

drs. B. Visser

Vraag 1

Bent u bekend met het artikel 'Aviation is as sustainable now as it will be in your lifetime'?

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Antwoord 1

Ja.

Kenmerk

IENW/BSK-2021/254598

Vraag 2

Deelt u de stelling 'Aviation Is as Sustainable Now as It Will Be in Your Lifetime' zoals verwoord en onderbouwd in het artikel? Zo nee, kunt u onderbouwen waarom niet?

Antwoord 2

Nee, ik deel deze stelling niet. Het artikel benoemt niet het volledige palet aan verduurzamingsmaatregelen dat genomen kan worden om de klimaatimpact van de luchtvaart terug te dringen. Ook wordt de bijdrage van diverse maatregelen gebagatelliseerd. Vooral op het vlak van duurzame luchtvaartbrandstoffen. Dit komt niet overeen met de analyse van het kabinet, de Europese Commissie of van de partijen aan de Duurzame Luchtvaarttafel. Toepassing van duurzame luchtvaartbrandstoffen is een belangrijke manier om de CO₂-uitstoot van de luchtvaart in de sector te reduceren. Om deze reden zal ik mij actief inzetten voor de invoering van een Europese bijmengverplichting.

Vraag 3

Wanneer is volgens u een brandstof een Sustainable Aviation Fuel (SAF)?

Antwoord 3

Een duurzame luchtvaartbrandstof ofwel Sustainable Aviation Fuel (SAF) is een brandstof die de uitstoot van CO₂-emissies reduceert ten opzichte van het gebruik van fossiele kerosine. Op EU niveau is hierbij de Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED) leidend. Zo moet een luchtvaartbrandstof onder andere een CO₂-emissie reductie in de keten van ten minste 50% (of hoger) opleveren ten opzichte van fossiele kerosine om gekenmerkt te worden als duurzame luchtvaartbrandstof. Ook beperkt de EU via de RED het soort grondstoffen dat ingezet mag worden voor de productie van duurzame luchtvaartbrandstoffen. Ook nationaal hanteren we de definitie van de RED voor duurzame luchtvaartbrandstoffen.

Vraag 4

Is een brandstof met 10% minder uitstoot een SAF?

Antwoord 4

Zie de antwoorden op de vragen 3, 8 en 9.

Vraag 5

Acht u het gebruik van de term Sustainable Aviation Fuel, of in het Nederlands 'duurzame' kerosine, wenselijk in overheidscommunicatie, gegeven het een term is die door bedrijven en (luchtvaart)belangenvertegenwoordigers (onterecht) in verband wordt gebracht met uitstootvrije of zero-emission luchtvaart?[2]

Antwoord 5

In communicatie van de overheid worden consequent de termen 'reduceren' en 'verminderen' gebruikt wanneer er gesproken wordt over duurzame luchtvaartbrandstoffen. Duidelijk is op deze manier dat 'duurzaam' gebruikt wordt in de context van vermindering van de netto CO₂-uitstoot en er geen sprake is van afwezigheid van CO₂-uitstoot. Ook wordt gesproken over

bijmengpercentages, zodat helder is dat alleen het bijgemengde deel duurzaam is. Hoe hoger het bijmengpercentage, hoe duurzamer de totaal aanwezige brandstof aan boord van een vliegtuig.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

De term SAF is bovendien een door zowel publieke als private internationale instanties veel gebruikte en geaccepteerde term ter omschrijving van duurzame luchtvaartbrandstoffen. Die brandstoffen reduceren CO₂-emissies ten opzichte van het gebruik van fossiele kerosine en dienen te voldoen aan aanvullende criteria ten aanzien van de gebruikte grondstoffen. De Europese Commissie, evenals de European Aviation Safety Agency (EASA), hanteert de term Sustainable Aviation Fuel ofwel SAF (en de bijhorende CO₂-reductie) in het kader van de Europese verordening voor een bijmengverplichting van duurzame luchtvaartbrandstoffen. De International Civil Aviation Organisation (ICAO), een gespecialiseerde organisatie onder de Verenigde Naties (VN) voor de internationale luchtvaart, hanteert ook structureel de term SAF om duurzame luchtvaartbrandstoffen te beschrijven die CO₂ reduceren ten opzichte van fossiele kerosine.

Kenmerk
IENW/BSK-2021/254598

Vraag 6

Hoe voorkomt u dat termen als 'duurzame' kerosine en Sustainable Aviation Fuel onterecht in verband worden gebracht met uitstootvrije of zero-emission luchtvaart?

Antwoord 6

Door hier als overheid consistent over te communiceren. Zie ook het antwoord op vraag 5.

Vraag 7

Acht u het noodzakelijk om Nederlandse bedrijven en partijen die op een misleidende wijze over Sustainable Aviation Fuel communiceren, hierop aan te spreken? Zo nee, waarom niet, als daarmee een misverstand in stand wordt gehouden?

Antwoord 7

Indien een bedrijf onjuiste informatie adverteert, dan kan hiervoor een klacht bij de Reclame Code Commissie ingediend worden.

Vraag 8

Kunt u bevestigen dat onder het uitstoot reductieplan van de internationale luchtvaartsector brandstoffen die 10% minder broeikasgas uitstoten in aanmerking komen als middel om uitstoot te reduceren (onder het Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSA))?[3]

Antwoord 8

Daarover is op ICAO niveau nog geen besluit genomen.

Vraag 9

Is een brandstof die onder CORSA gebruikt mag worden ook automatisch een Sustainable Aviation Fuel?

Antwoord 9

Nee, ICAO refereert hiernaar als 'CORSA eligible fuels' ofwel brandstoffen die geschikt zijn voor toepassing onder CORSA.

Vraag 10

Wanneer CORSA spreekt over 10% minder uitstoot bedoelt men dan 10% minder

uitstoot per liter brandstof, 10% minder uitstoot per opgewekte energie-eenheid of heeft men een ander referentiekader? Zo ja, welk ander referentiekader?

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Antwoord 10

Hierbij wordt gerefereerd naar 10% minder CO₂-uitstoot in de gehele brandstofketen van productie tot gebruik, ten opzichte van de gemiddelde uitstoot van de gehele keten van productie tot gebruik van fossiele kerosine.

Kenmerk

IENW/BSK-2021/254598

Vraag 11

Kunt u bevestigen dat met het bijmengen van meer biobrandstoffen in traditionele fossiele brandstoffen de energiedichtheid van de (gemengde) brandstof per liter terugloopt?

Antwoord 11

De energiedichtheid van bij te mengen brandstoffen is nagenoeg gelijk aan fossiele kerosine. Op EU niveau wordt zelfs een iets hogere energiedichtheid voor duurzame luchtvaartbrandstoffen aangenomen dan voor fossiele kerosine.¹

Vraag 12

Kent u de Fuel Economy Guide 2020 (een publicatie van de Amerikaanse Environmental Protection Agency en het Department of Energy)?[4]

Antwoord 12

Ja.

Vraag 13

Deelt u de stellingen uit bovenstaande publicatie over het toenemende brandstofgebruik bij toenemende bijmenging van biobrandstoffen? "Vehicles will go 3%–4% fewer miles per gallon on E10 and 4%–5% fewer miles per gallon on E15 than on 100% gasoline (...) FFVs[5] typically experience a 15%–27% drop in fuel economy when operating on E85 instead of regular gasoline due to ethanol's lower energy content"? Zo nee, hoe zit het dan?

Antwoord 13

Ja, ik deel deze bevinding met betrekking tot autoverkeer. Voor de energiedichtheid van duurzame luchtvaartbrandstof verwijs ik u naar mijn antwoord op vraag 14.

Vraag 14

Zijn de cijfers zoals de Amerikaanse overheid die publiceert voor het (bio)brandstofverbruik voor autoverkeer vergelijkbaar met wat te verwachten is in de luchtvaart? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 14

Nee. Alle luchtvaartbrandstoffen moeten voldoen aan strenge kwaliteitseisen. Deze zijn vastgelegd in de mondiaal toegepaste standaarden. Standaard ASTM D7566 regelt dat biobrandstoffen voldoen aan dezelfde eisen als fossiele kerosine, die op hun beurt zijn vastgelegd in ASTM D1655. Die eisen betreffen ook de energiedichtheid, die gelijk moet zijn voor duurzame en fossiele luchtvaartbrandstoffen.

¹ Bron: https://www.iea-amf.org/content/fuel_information/ethanol/e85

Vraag 15

Hoeveel klimaatwinst (uitgedrukt in equivalenten Koolstofdioxide (CO₂)) wordt er volgens u geboekt wanneer een vliegtuig gaat vliegen op een brandstof die 10% minder broeikasgas per liter zou uitstoten maar voor het opwekken van dezelfde hoeveelheid energie wel 3% tot 27% meer liters brandstof gaat verbruiken?

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Kenmerk

IENW/BSK-2021/254598

Antwoord 15

Bij de berekening van de reductie van CO₂-emissies wordt reeds rekening gehouden met de verschillen in energie-inhoud per liter van brandstoffen. Bij duurzame luchtvaartbrandstoffen dient de reductie, gerekend over de gehele productie- en gebruiksketen, ten minste 50% te bedragen t.o.v. de fossiele referentie. De energie-inhoud van duurzame luchtvaartbrandstoffen is per liter nagenoeg gelijk aan die van fossiele kerosine. Zie ook de antwoorden op de vragen 11 en 14.

Vraag 16

Kunt u bevestigen dat een vliegtuig dat met biobrandstoffen vliegt niet alleen meer liters brandstof nodig heeft voor dezelfde hoeveelheid energie maar door het toegenomen gewicht van die extra brandstof ook nog eens meer energie in totaal nodig heeft voor dezelfde vlucht?

Antwoord 16

Nee. Zie de antwoorden op de vragen 11 en 14.

Vraag 17

Kunt u bevestigen dat een vliegtuig met meer (bio)brandstof aan boord meer energie nodig heeft voor dezelfde vlucht en dus de facto inefficiënter vliegt? Hoe is dat te rijmen met het streven van International Civil Aviation Organization (ICAO) om vliegtuigen elk jaar 2% efficiënter te laten vliegen?

Antwoord 17

Nee, deze aanname is onjuist. Zie de antwoorden op de vragen 11 en 14.

Vraag 18

Op welke manier wordt voorkomen dat door deze rekentruc (zogenaamd minder uitstoot per liter maar meer liters verbranden) het aantal liters, de hoeveelheid energie die verbruikt wordt, en de uitstoot in de luchtvaart nog verder gaan stijgen?

Antwoord 18

Zie de antwoorden op de vragen 11 en 14.

Vraag 19

Deelt u de mening dat het rekenen van biobrandstoffen als CO₂ neutraal al problematisch is maar nu helemaal niet meer vol te houden is? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 19

Nee, deze mening deel ik niet. Zie de antwoorden op de vragen 11 en 14.

Vraag 20

Loont het naar uw mening om op deze manier (wederom) met belastinggeld de luchtvaart te helpen? Ditmaal om een zogenaamd duurzaam systeem op te tuigen dat zeer fraudegevoelig is, grote risico's kent voor de voedselzekerheid, inefficiënt

is qua energiegebruik en ook nog eens geen broeikasgasreductie oplevert? Zo ja, waarom?

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Antwoord 20

Wat betreft de energiedichtheid van duurzame luchtvaartbrandstof verwijs ik u naar de antwoorden op de vragen 11 en 14. Voor de voorschriften voor duurzame brandstoffen verwijs ik u naar het antwoord op vraag 3.

Kenmerk
IENW/BSK-2021/254598