



Aan Minister

nota

Kamerbrief onderzoek waterstofbehoefte luchtvaartsector  
2030-2050

**TER BESLISSING**

**Datum**

9 januari 2023

**Onze referentie**

IENW/BSK-2022/312031

**Opgesteld door**

Bestuurskern

Dir. Luchtvaart

Afdeling Duurzame Luchtvaart

**Beslistermijn**

17 januari 2023

**Bijlage(n)**

1

**Aanleiding**

In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft studio Gear Up een onderzoek uitgevoerd naar de waterstofbehoefte van de Nederlandse luchtvaartsector richting 2030 en 2050. Dit onderzoek dient als input voor het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE), welk door het ministerie van Economische Zaken en Klimaat wordt uitgewerkt.

Middels deze brief geeft u invulling aan de toezeggingen aan de leden Boucke (D66), Van Raan (PvdD) en Kröger (GroenLinks) tijdens het commissiedebat Verduurzaming Luchtvaart van 16 juni jl. en informeert u de Kamer over de gegevens die het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat verstrekt ten behoeve van het NPE.

**Geadviseerd besluit**

U wordt geadviseerd om akkoord te gaan met het versturen van de Kamerbrief en het bijbehorende rapport.

**Kernpunten**

- Het onderzoek beschrijft hoe groot de waterstofbehoefte is van de Nederlandse luchtvaartsector om te kunnen voldoen aan de doelen die zijn gesteld rondom duurzame luchtvaartbrandstoffen in het ReFuelEU Aviation voorstel (onderdeel Fit for 55-pakket) en de Luchtvaartnota. In de figuur hieronder treft u de cijfermatige resultaten.
- Richting 2030 zal de behoefte aan waterstof hoofdzakelijk voortvloeien uit de productie van duurzame luchtvaartbrandstof: biokerosine en synthetische kerosine. Richting 2050 is er in het onderzoek ook rekening gehouden met de ontwikkeling van waterstofvliegtuigen. Vanwege de technologische ontwikkelingen die op dit moment in volle gang zijn en dus enige onzekerheid met zich meebrengen, is door de onderzoekers gerekend met een hoog- en laag innovatiescenario.
- Bij de start van het onderzoek was de algemene oriëntatie van de Europese Commissie voor het ReFuelEU voorstel net tot stand gekomen. Voor de berekening van de behoefte volgens de doelen in het ReFuelEU is dan ook uitgegaan van de percentages: 5% per 2030 en 63% per 2050. De percentages zullen pas definitief vastgesteld worden na de afronding van de huidige triloof fase (en waarschijnlijk zal dan 6% per 2030 worden afgesproken). Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat zal zodra er

een akkoord is bereikt voor ReFuelEU, de cijfers hiermee in lijn brengen en deze communiceren aan het ministerie van Economische Zaken en Klimaat in het kader van het NPE.

- In het onderzoek is ook gekeken naar de aangekondigde productiefaciliteiten voor duurzame luchtvaartbrandstoffen in Nederland. Daaruit blijkt dat de aangekondigde productiefaciliteiten voor duurzame luchtvaartbrandstoffen in Nederland in theorie voldoende zijn om tot en met 2049 te voldoen aan de verplichtingen onder ReFuelEU. Daarbij signaleren de onderzoekers dat dit hoofdzakelijk voor het aandeel biokerosine geldt. Het aandeel synthetische kerosine benodigd vanaf 2035 vraagt een snelle opschaling om aan de mandaten te kunnen voldoen. Daarnaast zal deze beschikbaarheid voor de Nederlandse markt afhangen van de mate waarin de producenten zich richten op de exportmarkt.
- In verband met enige vertraging van het onderzoek ontvangt de Kamer het definitieve onderzoeksrapport richting het commissiedebat Luchtvaart van 25 januari 2023. De toezeggingen stonden voor het einde van 2022 op de planning.

**Datum**

9 januari 2023

**Onze referentie**

IENW/BSK-2022/312031

**Opgesteld door**

Bestuurskern  
Dir. Luchtvaart  
Afdeling Duurzame Luchtvaart

**Aan**

Minister

**Bijlage(n)**

1

	Totale SAF behoefte (PJ)	Aandeel waterstof (PJ)	Hernieuwbare elektriciteit (TWh)	Opwekkingscapaciteit (GW)
<b>ReFuelEU 2030</b> <i>Bijmengverplichting 5%</i>	8,9 PJ	3,2 PJ	0,9-1,3 TWh	0,2-0,4 GW
<b>ReFuelEU 2050</b> <i>Bijmengverplichting 63%</i>	78-110 PJ	83-96 PJ	24-39 TWh	6,5-10,5 GW
<b>Luchtvaartnota 2030</b> <i>Bijmenging 14%</i>	25 PJ	5,5 PJ	0,9-2,3 TWh	0,2-0,6 GW
<b>Luchtvaartnota 2050</b> <i>Bijmenging 100%</i>	123-175 PJ	83-102 PJ	35-43 TWh	9,3-11,6 GW

*Figuur 1: resultaten waterstof behoefte Nederlandse luchtvaartsector richting 2030-2050 volgens doelstellingen ReFuelEU Aviation en de Luchtvaartnota.*

**Krachtenveld**

- In het kader van de energietransitie zal de vraag naar duurzame brandstoffen en waterstof in alle sectoren de komende tijd aanzienlijk toenemen. Om die reden is een gedegen afstemming op nationaal niveau in het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE) ook voor de luchtvaartsector van groot belang. De inzet van duurzame luchtvaartbrandstof is op de korte- en middellange termijn één van de meest effectieve maatregelen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot binnen de luchtvaartsector zelf te reduceren, in tegenstelling tot veel andere sectoren waar ook andere effectieve opties voor verduurzaming liggen. De regie voor de uitwerking van dit plan ligt bij het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
- Zoals beschreven in de Kamerbrief Voortgang waterstofbeleid (Kamerstuk: 32813, Nr. 1143) en door minister voor Klimaat en Energie benoemd tijdens het commissiedebat van 8 december 2022, zet het kabinet in op een nationaal productiedoel van 4 GW aan elektrolysecapaciteit per 2030. Tijdens het tweeminutendebat van 20 december 2022 is door de leden Erkens en Boucke motie 32813-1154 ingediend, welke het streefdoel van de nationale

productie van waterstof verhoogt naar 8 GW per 2030. 22 december 2022 is deze motie aangenomen.

### **Bijlage**

<b>Nr.</b>	<b>Documenten in rondzendmap</b>
01	Beslisnota
02	Kamerbrief
03	Onderzoeksrapport

**Datum**

9 januari 2023

**Onze referentie**

IENW/BSK-2022/312031

**Opgesteld door**

Bestuurskern

Dir. Luchtvaart

Afdeling Duurzame Luchtvaart

**Aan**

Minister

**Bijlage(n)**

1