

Sterke groei in EU clean tech handel

- **De energietransitie heeft geleid tot een bloeiende handel in zowel transitiegrondstoffen als schone technologieën**
- **Schone technologieën, met China als grootste leverancier, worden door de EU vaker geïmporteerd dan geëxporteerd**
- **Begin 2025 is de EU per saldo netto-exporteur van schone technologie, met name door een sterke toename van de uitvoer van EVs**
- **Duitsland is de grootste netto exporteur van schone technologieën binnen de EU en Nederland is de grootste netto importeur**
- **De EU-handel in clean tech is gemiddeld met 57% per jaar gegroeid sinds 2017, mede door de inwerkingtreding van het Akkoord van Parijs**



Casper Burgering
Senior Econoom Sustainability
casper.burgering@nl.abnamro.com

Introductie

De kans is groot dat de mondiale vraag naar schone koolstofarme technologieën (ook wel ‘clean tech’ of ‘low carbon technologies’) de komende jaren verder zal toenemen. In Europa zal de groei van de vraag naar schone technologieën hoofdzakelijk gevoed door de noodzaak van het halen van de gestelde klimaatdoelen. Belangrijk is dan dat niet alleen de productiecapaciteit voor schone technologieën wordt uitgebreid op het Europese continent, maar bovenal dat de handelsstromen in schone technologieën open en toegankelijk blijven.

Het hebben van inzicht in de mondiale handelsstromen van schone technologieën en de marktontwikkelingen in dit segment is van belang voor zowel het bedrijfsleven als voor beleidsmakers die actief zijn met de energietransitie. Het helpt bij het identificeren van eventuele risico's en mogelijke kansen. In deze publicatie gaan we in op de belangrijkste trends in de handelsstromen van schone technologieën in de EU-27. Wij belichten niet alleen wat de verhoudingen zijn in de import en de export van schone technologieën in de EU-27, maar laten ook zien welke landen de belangrijkste handelspartners voor de EU-27 zijn. Wij merken op dat de EU-lidstaten onderling grote verschillen laten zien in de handel van schone technologieën en dat slechts een handjevol landen het verschil maakt hierin. Tot slot gaan we in op de groei van de handel in schone technologieën. Uit de data blijkt dat sinds 2017 de handel in schone technologieën een veel sterkere groei heeft laten zien dan de totale handel in goederen in de EU-27. We sluiten af met een conclusie.

Handel in transitiegrondstoffen en clean tech in extra-EU-27

De energietransitie heeft geleid tot een bloeiende handel in zowel transitiegrondstoffen (in dit geval koper, nikkel, kobalt, grafiet en lithium, zowel de delfstoffen als de geraffineerde materialen) en schone technologieën (zoals elektrische voertuigen (EV), batterijen voor energieopslag, zonnepanelen, windenergie, warmtepompen en waterkrachttechnologieën).

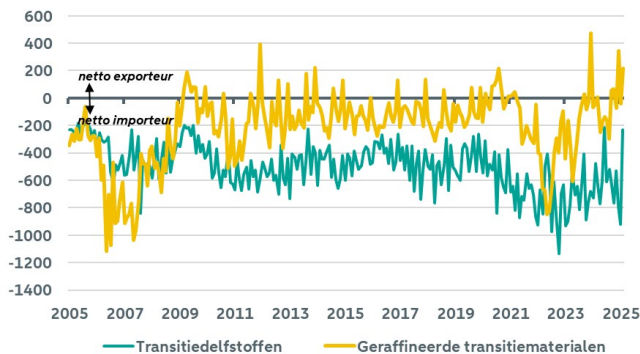
Europa is met de behoefte aan transitiedelfstoffen grotendeels afhankelijk van buitenlandse leveranties. De handelsbalans van de EU op het gebied van transitiedelfstoffen laat sinds 2005 een structureel tekort zien. Hierdoor heeft de EU een verhoogd risico op verstoringen in toeleveringsketens door mogelijk protectionistische of handelsbeperkende maatregelen van belangrijke toeleveranciers. Met de transitiedelfstoffen die de EU invoert wordt onder andere geraffineerd materiaal gemaakt. Ook dit segment kent een levendige handel, waarbij de EU vaker netto importeur is dan netto exporteur. Over de eerste twee maanden van 2025 is de export van geraffineerd materiaal toegenomen met 18% op jaarbasis, terwijl de import ervan met 8% is gestegen.

Uit onderstaande rechter figuur blijkt dat de EU op het gebied van schone technologieën meer invoert dan uitvoert (in termen van waarde). Alleen in 2017 en begin 2025 was de exportwaarde kortstondig hoger dan de importwaarde. Maar over het algemeen is de handelsbalans van de EU op het gebied van schone technologieën vaker negatief. Begin 2025 is de handelsbalans ongeveer in evenwicht, waarbij zowel de invoer als de uitvoer een vergelijkbare waarde vertegenwoordigen.

Het evenwicht komt door een sterke groei van de EU uitvoer van elektrische voertuigen en een krimp in de invoer van elektrische auto's vanuit China. Bij de invoer hebben overigens ook batterijen en zonnepanelen veel invloed op de trend.

Handelsbalans extra-EU-27 transitiegrondstoffen

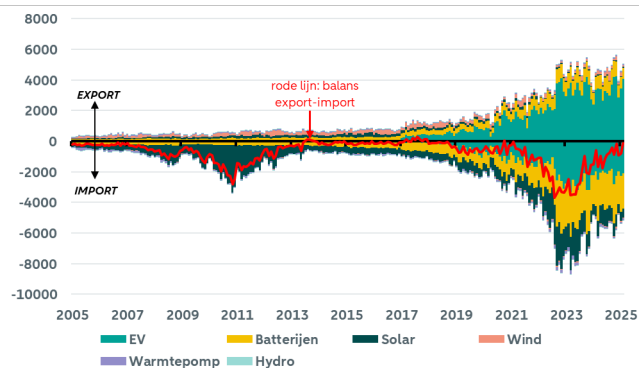
X 1.000.000 EUR



Bron: Eurostat, Bloomberg NEF, ABN AMRO Economisch Bureau

Import en export extra-EU-27 schone technologieën

X 1.000.000 EUR



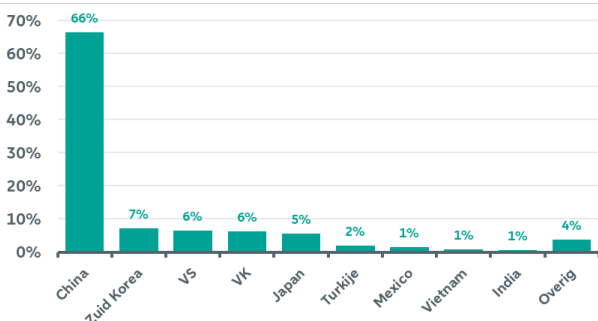
Bron: Eurostat, Bloomberg NEF, ABN AMRO Economisch Bureau

Sinds 2010 zijn de eerste elektrische auto's op grotere schaal commercieel beschikbaar, maar een echte doorbraak laat lang op zich wachten. In 2015 bereiken de elektrische voertuigen een marktaandeel van circa 1% wereldwijd. De handel in elektrische voertuigen en haar marktaandeel versnelt pas na 2017. Dit valt deels ook samen met de inwerkingtreding van het Akkoord van Parijs over klimaatverandering in november 2016. Mede daardoor liep het marktaandeel van de elektrische voertuigen in 2020 op tot zo'n 4-5%. In 2024 waren elektrische voertuigen goed voor meer dan 20% van alle nieuwe autoverkopen wereldwijd. Het marktaandeel van de elektrische auto in de EU ligt op zo'n 15% in 2024. Vanaf 2017 neemt overigens ook de handel in allerlei andere schone technologieën een vlucht, zoals de handel in batterijen en zonnepanelen. In de totale handel van veel schone technologieën worden vooral China en de VS belangrijke handelspartners.

Ongeveer tweederde deel van de totale invoer van schone technologieën in de EU is afkomstig uit China. Het gaat hier om een grote verscheidenheid aan schone technologieën, vooral elektrische voertuigen, maar ook batterijen en zonnepanelen. Op de tweede plaats staat – op grote afstand – Zuid-Korea met een aandeel van 7% in de invoer van schone technologieën door de EU, gevolgd door de VS en het VK met beide een aandeel van 6%. In de EU – maar ook in de VS – wordt de relatief goedkope export van China nauwgezet in de gaten gehouden om dumping van goedkopere goederen te voorkomen. De Chinese goederen zijn vaak relatief goedkoop omdat de kosten voor arbeid, energie en koolstof lager liggen. Daarnaast dragen bepaalde gunstige subsidieregelingen soms bij aan een ongelijk speelveld. Dit geldt inmiddels ook voor de markt voor schone technologieën. De Chinese schone technologieën kunnen tegen veel lagere kosten worden gemaakt, die vervolgens de vervaardiging ervan op het Europese continent ondermijnen. De EU kan door handelsmaatregelen en/of regelgeving ervoor zorgen dat de EU clean tech industrie niet worden weggeconcentreerd door oneerlijke concurrentie.

Importaandeel schone technologie extra-EU-27 (2024)

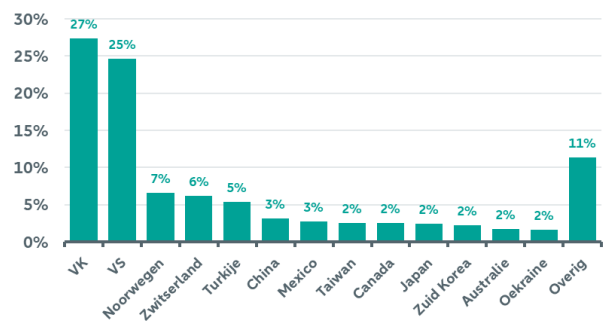
% aandeel



Bron: Eurostat, ABN AMRO Economisch Bureau

Exportaandeel schone technologie extra-EU-27 (2024)

% aandeel



Bron: Eurostat, ABN AMRO Economisch Bureau

De EU heeft een positieve handelsbalans met de VS en met het VK. Het betreft hier vooral de handel in elektrische voertuigen, waarbij vooral Duitsland veel exporteert naar deze landen. De EU exporteert het meeste van haar schone technologieën naar het VK. Dit land heeft een aandeel van 27% in de totale EU uitvoer van schone technologieën. Daarna volgt de VS met een aandeel van 25% en Noorwegen maakt met een aandeel van 7% de top drie compleet.

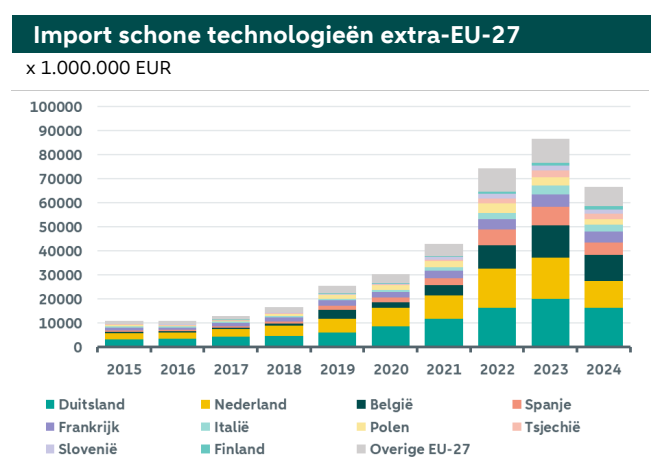
De EU export van schone technologie heeft een sterke groei gekend sinds 2017, met name door de verkoop van elektrische voertuigen. De verwachting is dat deze EU export de komende jaren verder zal toenemen, maar niet alleen in elektrische

voertuigen. Dit komt doordat de EU de ambitie heeft uitgesproken om de vervaardiging van allerlei andere schone technologieën tegen 2040 sterk uit te bouwen. De EU heeft zich als doel gesteld om de grote afhankelijkheid van buitenlandse schone technologieën verder en sneller te verminderen. Dit wil zij bereiken door te investeren in de vervaardiging van schone technologieën op het Europese continent en de zelfvoorzienendheid te vergroten. Dit betekent dat tegen 2030 in 40% van de EU-behoefte aan schone koolstofarme technologieën moet kunnen worden voorzien. Dit doel geldt specifiek voor een aantal 'strategische netto-nultechnologieën', waaronder zonne- en windenergie, batterijen, warmtepompen, elektrolyse-apparatuur en brandstofcellen, biogas/biomethaan en koolstofafvang, -gebruik en -opslag (CCS). Om dit te bereiken helpt stimulerend EU-beleid gericht op de innovatie in schone technologieën. De eerste stappen in deze richting zijn inmiddels gezet. Zo zal de *Clean Industrial Deal* meer dan EUR 100 miljard vrijmaken om de productie van en innovatie in schone technologieën in de EU blijvend te ondersteunen. Zonder dergelijke overheidssteun in de verdere ontwikkeling van schone technologieën – bijvoorbeeld via tijdelijke belastingmaatregelen of via dergelijke subsidies – kan de transitie naar een koolstofneutrale economie vertraging oplopen, aangezien dan de financieringsrisico's hoger zijn.

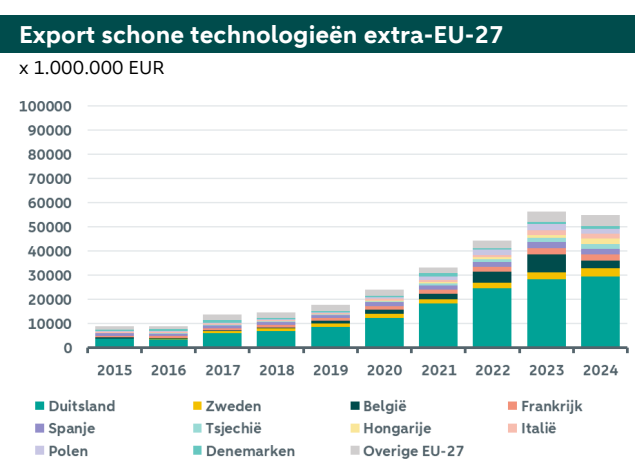
Handel in clean tech naar EU-lidstaten

In de totale invoer van goederen van buiten de EU hebben vier grote landen een gezamenlijk aandeel van circa 67%. In 2024 was Duitsland verantwoordelijk voor 27% van de invoer, gevolgd door Nederland (18%), Frankrijk (11%) en Italië (11%). Dezelfde vier landen waren ook de grootste exporteurs in 2024 van de uitvoer naar landen buiten de EU, met een gecombineerd aandeel van 70%. Duitsland was hierin goed voor 34% van de uitvoer, gevolgd door Italië (13%), Nederland (12%) en Frankrijk (11%). De verhoudingen in de handel van specifiek schone technologieën van en naar landen buiten de EU liggen echter iets anders. Duitsland blijft zowel in de invoer als in de uitvoer van schone technologieën het land met het grootste aandeel. Het gaat hierbij vooral om de invoer van elektrische voertuigen en batterijen. Nederland, België en Spanje maken de top vier compleet wat betreft de invoer van schone technologieën. De top vier heeft hier een gezamenlijk aandeel van 65% in de totale invoer van schone technologieën. Nederland voert met name veel batterijen en zonnepanelen in, terwijl België vooral elektrische voertuigen invoert. Spanje importeert grote hoeveelheden zonnepanelen.

In 2024 is de invoer van schone technologieën afgenomen met 23%. Dit kwam met name doordat de invoer van elektrische voertuigen met 24% afnam. Dit was het gevolg van ingevoerde extra importtarieven door de EU in 2024 op in China geproduceerde elektrische voertuigen, als tegenreactie op het subsidiebeleid van de Chinese overheid voor het maken van elektrische voertuigen. Er werden invoerheffingen ingesteld van maximaal 35% op Chinese elektrische voertuigen, bovenop de reeds bestaande invoerheffing van 10%. De extra tarieven hebben vervolgens de Chinese elektrische voertuigen in de EU een stuk duurder gemaakt, wat heeft geleid tot een daling van de vraag en dus de import ervan.



Bron: Eurostat, ABN AMRO Economisch Bureau



Bron: Eurostat, ABN AMRO Economisch Bureau

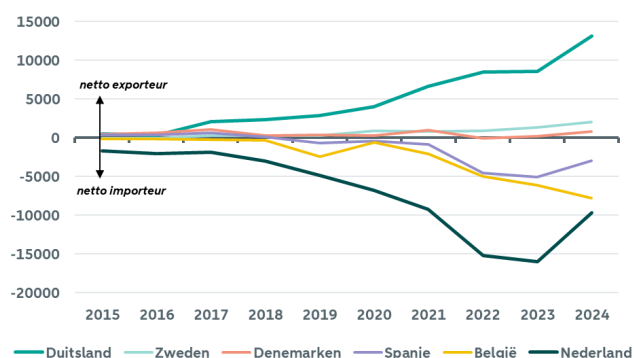
Duitsland domineert de export van schone technologieën naar landen buiten de EU. Het land heeft hierin een aandeel van 54% in het totaal van de uitvoer van schone technologieën door de EU. Ook hier gaat het voornamelijk om elektrische voertuigen. Zweden, België en Frankrijk maken de top vier compleet, waarbij deze drie landen elk een aandeel hebben van zo'n 5-6% in het totaal van de uitvoer van schone technologieën door de EU.

Per saldo zijn slechts zes landen van alle EU-lidstaten netto exporteur van schone technologieën, waarvan Duitsland verreweg de grootste is. Op grote afstand volgen Zweden en Denemarken. De overige drie landen volgen in termen van waarde na Denemarken. Dit betekent dat 21 EU-lidstaten netto importeur zijn van schone technologieën. Hiervan is Nederland de grootste, gevolgd door België en Spanje. Aangezien zowel Nederland als België beschikken over strategische

havens die een groot deel het achterland van Europa bedienen, heeft de doorvoer van schone technologieën naar de rest van Europa een groot aandeel in de handelscijfers.

Top 3 netto-importeurs & exporteurs clean tech EU-27

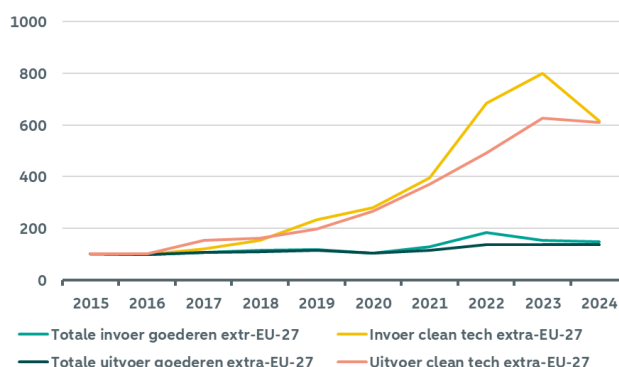
x 1.000.000 EUR



Bron: Eurostat, ABN AMRO Economisch Bureau

Handel clean tech vs. totaal goederen extra-EU-27

index (2015=100)



Bron: Eurostat, ABN AMRO Economisch Bureau

De handel in schone technologieën zit in de lift. Zowel de invoer als de uitvoer van schone technologieën is in de afgelopen negen jaar sterk gestegen, met gemiddeld zo'n 57% per jaar. De sterke groei is met name versneld sinds 2017, toen het Akkoord van Parijs in werking trad en de vraag naar schone technologieën de overhand kreeg. De jaarlijkse groei in de handel in schone technologieën presteert ongeveer factor 12 keer meer dan de totale EU-handel in goederen. Gemiddeld is de totale EU-handel in goederen met het buitenland met zo'n 4-5% per jaar toegenomen sinds 2015.

Conclusie

De energietransitie heeft geleid tot een levendige handel in zowel transitiegrondstoffen als schone technologieën, waarbij de EU sterk afhankelijk is van buitenlandse leveranties, vooral uit China. Sinds 2017, mede door het Akkoord van Parijs over klimaatverandering, nam de handel in schone technologieën zoals elektrische voertuigen, batterijen en zonnepanelen fors toe. Deze toename weerspiegelt zich in een groei van 57% per jaar, veel hoger dan de groei van de totale EU-goederenhandel. Duitsland leidt zowel de import als export van schone technologieën, terwijl Nederland, door zijn strategische havenpositie, een belangrijke rol speelt in de doorvoer. Ondanks een structureel tekort aan transitiedelfstoffen, streeft de EU ernaar tegen 2040 zelfvoorzienend te zijn in 40% van haar koolstofarme technologieën. Handelsmaatregelen en stimulerend beleid, zoals de *Clean Industrial Deal*, blijven cruciaal om oneerlijke concurrentie te bestrijden en de EU clean tech industrie te ondersteunen. Dit legt de basis voor verdere groei in de handel en vervaardiging van schone technologieën voor de komende jaren.

DISCLAIMER

ABN AMRO Bank
Gustav Mahlerlaan 10 (visiting address)
P.O. Box 283
1000 EA Amsterdam
The Netherlands

This document has been compiled by ABN AMRO. Its sole purpose is to provide financial and general information about the economy and sustainability. ABN AMRO reserves all rights in relation to the information in the documents the document is provided to you for your information only. You may not copy, distribute or transmit this document (in whole or in part) to any third party or use it for any other purpose than that referred to above.

This document is informative and does not constitute an offer of securities to the public, or a solicitation of an offer. You should not for any reason rely on the information, opinions, estimates and assumptions contained in this document or that it is complete, accurate or correct. No warranty, express or implied, is given by or on behalf of ABN AMRO, its directors, officers, representatives, affiliates, group companies or employees as to the accuracy or completeness of the information contained in this document, and no liability is accepted for any loss arising directly or indirectly from the use of this information. The views and opinions contained herein may be subject to change at any time and ABN AMRO is under no obligation to revise the information contained in this document after the date hereof.

Before investing in any ABN AMRO product, you should inform yourself about the various financial and other risks, as well as possible restrictions on you and your investments due to applicable laws and regulations. If, after reading this document, you are considering making an investment in a product, ABN AMRO recommends that you discuss such an investment with your relationship manager or personal adviser to further consider whether the relevant product - taking into account all possible risks - is appropriate for your investments. The value of investments may fluctuate. Past performance is no guarantee for the future. ABN AMRO reserves the right to make changes to this material.

© Copyright 2025 ABN AMRO Bank N.V. ABN AMRO Bank N.V. and affiliates ("ABN AMRO"). All rights reserved. No part of the contents of this publication may be reproduced, distributed or copied for any purpose without the express prior consent of ABN AMRO Bank.