

Sustainaweekly

Waarom is de vraag naar elektriciteit gelijk gebleven?

- ▶ **Economie thema:** In de OESO-landen is de vraag naar elektriciteit gelijk gebleven, ondanks de groei van het BBP en nieuwe vraagbronnen. In de opkomende economieën is de vraag naar elektriciteit daarentegen gestegen. Verschillende factoren verklaren dit verschil. Daartoe behoren structurele veranderingen waarbij geavanceerde economieën zich afkeren van zware industrieën, een grotere energie-efficiëntie en een inhaalslag bij de invoering en het gebruik van elektrische apparaten in opkomende economieën.
- ▶ **ESG in cijfers:** In een vast onderdeel van onze *Weekly* presenteren we enkele grafieken met de belangrijkste indicatoren voor ESG-financiering en de energietransitie.

In onze eerste SustainaWeekly van het nieuwe jaar beoordelen we de trends in de wereldwijde vraag naar elektriciteit en enkele van de structurele krachten die daarbij een rol spelen. In de OESO-economieën, waaronder Nederland, is de vraag naar elektriciteit de afgelopen 12 jaar verrassend vlak gebleven, ook al is de economie aanzienlijk groter. Dit staat in contrast met de opkomende economieën, waar de vraag naar elektriciteit blijft groeien. Wij concluderen dat een combinatie van toegenomen energie-efficiëntie en een verschuiving van energie-intensieve productie dit verschil tussen de OESO- en de opkomende economieën verklaart.

Wij wensen al onze lezers een gelukkig nieuwjaar!

Veel leesplezier en, zoals altijd, laat het ons weten als je feedback hebt!

Nick Kounis, Hoofd Financial Markets & Sustainability Research | nick.kounis@nl.abnamro.com

Waarom is de vraag naar elektriciteit niet gestegen?

Amit Kara – Senior econoom | amit.kara@nl.abnamro.com

Jeannine van Reeken-van Wee – Econoom en data scientist | jeannine.van.reeken@nl.abnamro.com

Aggie van Huisseling – Econoom | aggie.van.huisseling@nl.abnamro.com

- ▶ **Dit is de eerste van een reeks van drie nota's over de vraag naar elektriciteit. De elektriciteitssector moet decarboniseren omdat hij verantwoordelijk is voor ongeveer 1/3 van de wereldwijde CO₂-uitstoot. De sector moet ook groeien omdat andere sectoren, zoals gebouwen, vervoer en industrie, als onderdeel van hun transitie fossiele brandstoffen zullen vervangen door groene elektriciteit**
- ▶ **In deze notitie werpen we een licht op de uiteenlopende trends in de vraag naar elektriciteit tussen de OESO-economieën, inclusief Nederland, en de opkomende economieën. In de OESO-landen is de vraag naar elektriciteit sinds 2010 gelijk gebleven, ondanks de groei van het bbp en de nieuwe vraag als gevolg van digitalisering en de transportsector. In opkomende economieën daarentegen is de vraag in dezelfde periode gestegen**
- ▶ **Verschillende factoren verklaren dit verschil. Daartoe behoren structurele veranderingen waarbij geavanceerde economieën zich afkeren van zware industrieën, een grotere energie-efficiëntie en een inhaalslag bij de invoering en het gebruik van elektrische apparaten in opkomende economieën**

Elektriciteit staat centraal in een CO₂ arme economie. De elektriciteitssector is één van de meest CO₂ intensieve sectoren, goed voor ongeveer een derde van de totale wereldwijde CO₂-uitstoot. In Nederland is ongeveer 20% van de CO₂-emissies toe te schrijven aan de elektriciteitssector. Wereldwijd wordt ongeveer 60% van de elektriciteit opgewekt met fossiele brandstoffen. De elektriciteitssector zal volledig moeten decarboniseren om een netto-uitstoot van nul CO₂ te bereiken.

Overschakelen naar elektriciteit staat ook centraal in de plannen van andere sectoren om CO₂ neutraal te bereiken. Denk aan vervoer, waar elektrische auto's geleidelijk verbrandingsmotoren vervangen of een door groene elektriciteit aangedreven warmtepomp die een ketel op fossiele brandstoffen vervangt. Volgens de [World Energy Outlook 2022](#) van het IEA is elektriciteit tegenwoordig goed voor ongeveer 20% van het totale eindverbruik van energie in de wereld. De reductieplannen van veel industrieën die afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen omvatten een omschakeling naar groene elektriciteit. Er wordt verwacht dat deze omschakeling zal leiden tot een aanzienlijke stijging van de vraag naar elektriciteit en dat zal op zijn beurt grote investeringen vergen. McKinsey, het managementadviesbureau, schat een gemiddelde jaarlijkse investering van 1 biljoen dollar in elektriciteitsopwekking, 820 miljard dollar in het elektriciteitsnet en 120 miljard dollar in opslag van 2021-2050 om in 2050 CO₂ neutraal te bereiken.

Dit is de eerste van een driedelige reeks publicaties over de elektriciteitssector. In deze publicatie kijken we naar de ontwikkeling van de elektriciteitsvraag in de afgelopen 12 jaar. De twee belangrijkste punten zijn:

1. In de OESO-economieën, waaronder Nederland, is de vraag naar elektriciteit de afgelopen 12 jaar verrassend gelijk gebleven, hoewel de economie aanzienlijk groter is. Dit staat in contrast met de opkomende economieën, waar het elektriciteitsaanbod blijft groeien.
2. Een combinatie van toegenomen energie-efficiëntie en een verschuiving van energie-intensieve productie verklaart dit verschil tussen de OESO en de opkomende economieën.

Onze volgende publicatie in deze serie zal meer toekomstgericht zijn. Volgens ons staat de vraag naar elektriciteit in de geavanceerde economieën op een keerpunt nu huishoudens en bedrijven het komende decennium overschakelen van fossiele brandstoffen op elektriciteit.

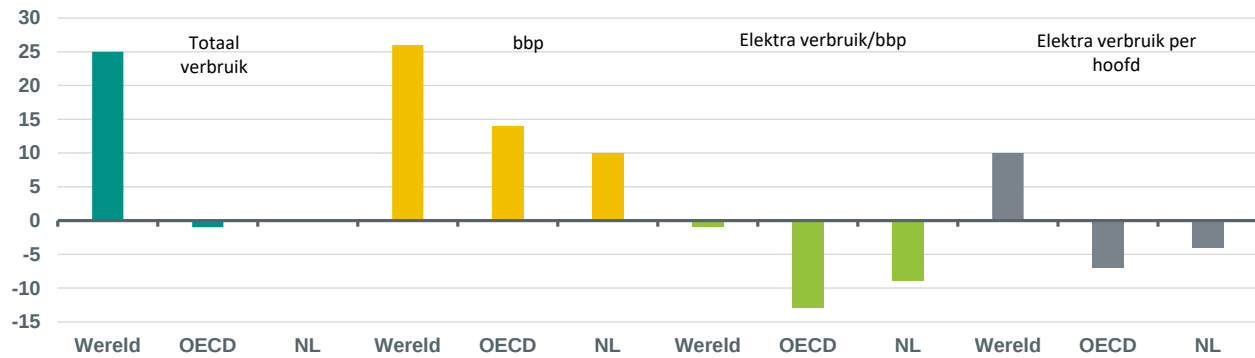
Deze toename van de vraag naar elektriciteit is niet zonder uitdagingen. Met zowel een toenemende elektriciteitsvraag als de overgang naar hernieuwbare energiebronnen worden we geconfronteerd met een "energie mismatch" tussen vraag en aanbod. Dit is het onderwerp van onze derde publicatie in deze reeks.

Uiteenlopende trends

De wereldwijde vraag naar elektriciteit is sinds 2010 met ongeveer 25% gestegen, zie onderstaande figuur. De wereldeconomie is in dezelfde periode met een vergelijkbaar percentage gegroeid. Samen betekent dit dat het elektriciteitsverbruik per eenheid bbp op mondiaal niveau sinds 2010 gelijk is gebleven.

Elektriciteitsverbruik en reëel BBP

2010-2020, % verandering



Bron: OECD, IEA, ABN AMRO Economisch Bureau

Bij de OESO-landen, waaronder Nederland, is het verhaal enigszins anders. In deze twee regio's bleef het elektriciteitsverbruik in deze periode gelijk, ook al steeg het BBP met 10%. Oftewel, het elektriciteitsverbruik per eenheid BBP in deze economieën daalde met ongeveer 10%. Ook bij de vergelijking van het elektriciteitsverbruik per hoofd van de bevolking zien we een verschil. Het verbruik per hoofd is wereldwijd met 10% gestegen, maar is in de OESO/Nederland in deze periode met ongeveer 5% gedaald. Er zijn verschillende factoren die de uiteenlopende trends verklaren.

Om te beginnen is het elektriciteitsverbruik per hoofd van de bevolking in de geavanceerde economieën ondanks de recente vermindering nog aanzienlijk hoger. De meeste huishoudens in de OESO hebben toegang tot elektriciteit en bezitten reeds meerdere elektrische apparaten zoals wasmachines, koelkasten, computers en televisies. Dat is niet het geval in de opkomende markten. Er is dus nog inhaalvraag naar elektriciteit in opkomende markten vergeleken met de geavanceerde economieën. Dit wil niet zeggen dat er in de geavanceerde economieën geen groei van de elektriciteitsvraag was. Zo is er de elektrificatie van auto's en de toegenomen digitalisering, maar tot dusver is deze extra elektriciteitsvraag nog relatief klein. In 2021 is het marktaandeel van elektrische auto's bijvoorbeeld nog steeds slechts ongeveer 8%.

Bovendien is de structuur van de economieën veranderd: de geavanceerde economieën zijn minder afhankelijk geworden van zware industrieën zoals de staal- en aluminiumproductie. In feite is het aandeel van de geavanceerde economieën in de staal- en aluminiumproductie sinds 2000 minder dan gehalveerd en de migratie van deze zware industrieën naar opkomende economieën heeft bijgedragen aan de hogere elektriciteitsintensiteit daar.

Een andere belangrijke factor is energie-efficiëntie. Er zijn nieuwe en strengere normen gekomen voor elektromotoren, koeling en verlichting. Veel van deze efficiëntienormen zijn ook in de opkomende economieën ingevoerd, maar de snelheid van de invoering en de penetratie zijn waarschijnlijk lager. Het IEA schat dat de jaarlijkse elektriciteitsvraag van geavanceerde economieën sinds 2010 ongeveer 1,5% per jaar hoger zou zijn geweest zonder de verbeterde energie-efficiëntie.

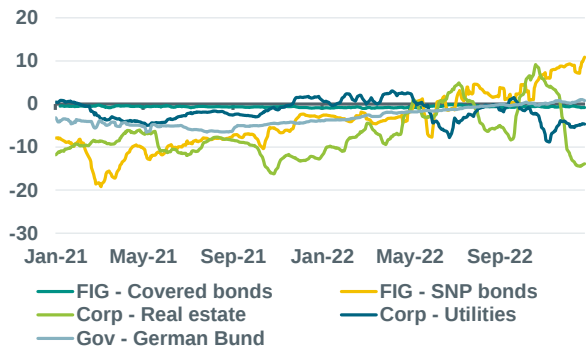
Conclusie

De weg naar een netto-uitstoot van nul CO₂ vereist een toename van de vraag naar elektriciteit en een transitie van het elektriciteitsproductieproces naar groene energie. Over de afgelopen 12 jaar is de vraag naar elektriciteit in de OESO-economieën verrassend vlak geweest, ook al is de economie gegroeid. Hoewel door digitaliseren en gebruik van elektrische auto's de vraag naar elektriciteit is toegenomen, is deze nieuwe vraag volledig gecompenseerd door meer energie-efficiëntie. Er is echter een grens aan efficiëntiewinst en wij verwachten dat de vraag naar groene elektriciteit de komende twee decennia zal toenemen. Deze groeiende vraag in combinatie met de decarbonisatie van de elektriciteitsproductie zal leiden tot uitdagingen voor de sector. In de volgende twee publicaties zullen wij hier nader op ingaan.

ESG in cijfers

ABN AMRO Secondary Greenium Indicator

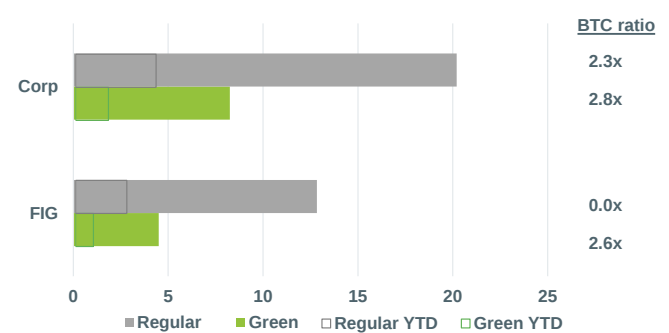
Delta (green I-spread – regular I-spread)



Note: Secondary Greenium indicator for Corp and FIG considers at least five pairs of bonds from the same issuer and same maturity year (except for Corp real estate, where only 3 pairs were identified). German Bund takes into account the 2030s and 2031s green and regular bonds. Delta refers to the 5-day moving average between green and regular I-spread. Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

ABN AMRO Weekly Primary Greenium Indicator

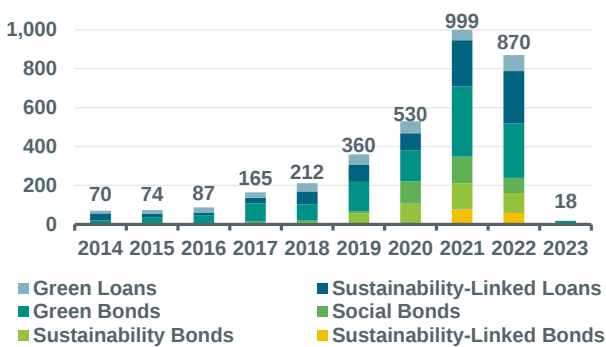
NIP in bps



Note: Data until 6-1-23. BTC = Bid-to-cover orderbook ratio. Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Sustainable debt market overview

EUR bn



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of sustainable debt by type

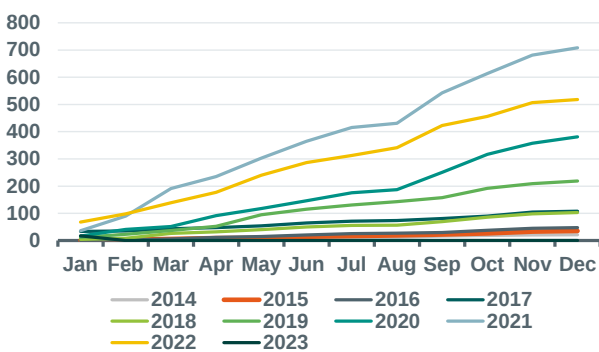
% of total



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

YTD ESG bond issuance

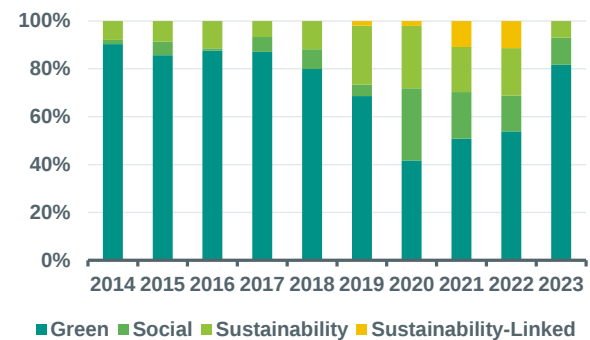
EUR bn (cumulative)



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of ESG bond issuance by type

% of total

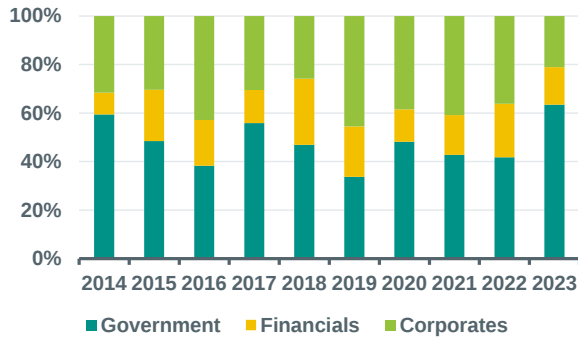


Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Figures hereby presented take into account only issuances larger than EUR 250m and in the following currencies: EUR, USD and GBP.

Breakdown of ESG bond issuance by sector

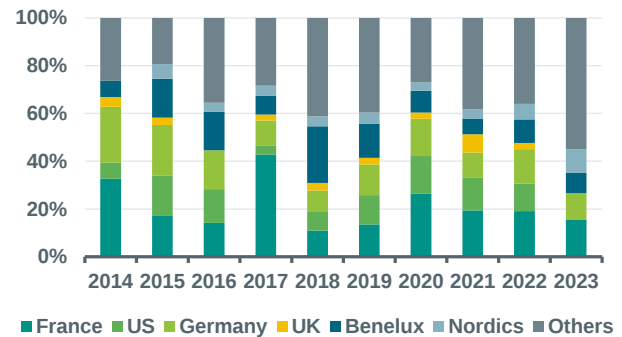
% of total



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of ESG bond issuance by country

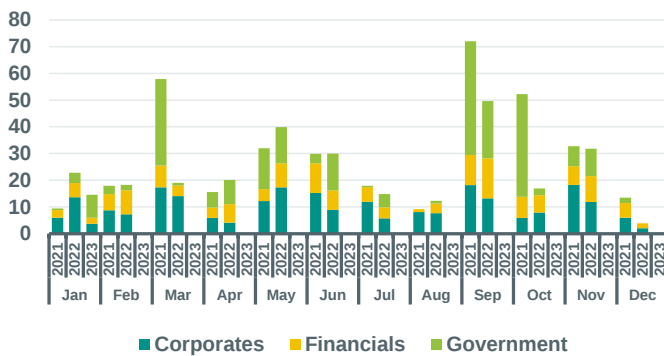
% of total



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Green Bonds issuance by sector

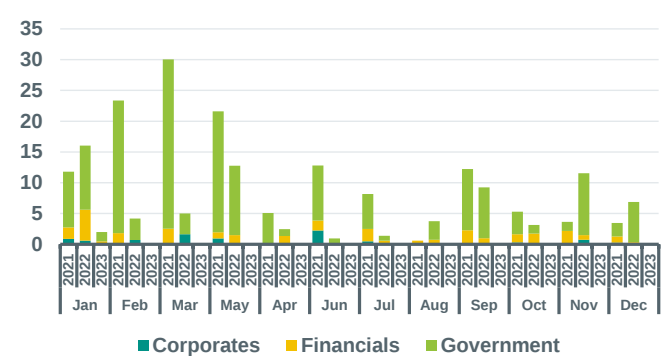
EUR bn



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Social Bonds issuance by sector

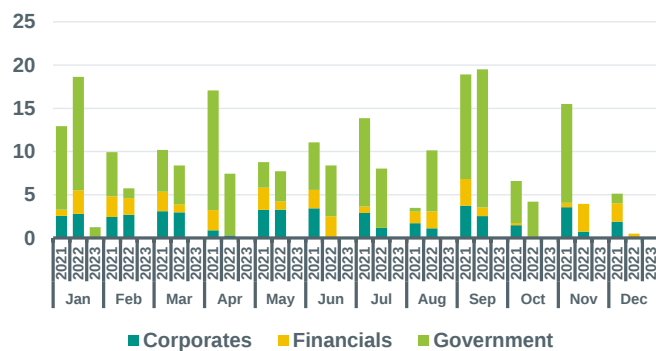
EUR bn



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Sustainability Bonds issuance by sector

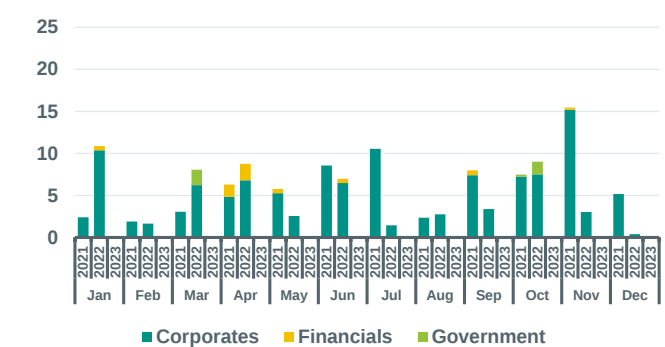
EUR bn



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Sust.-Linked Bonds issuance by sector

EUR bn



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Figures hereby presented take into account only issuances larger than EUR 250m and in the following currencies: EUR, USD and GBP.

Carbon contract current prices (EU Allowance)

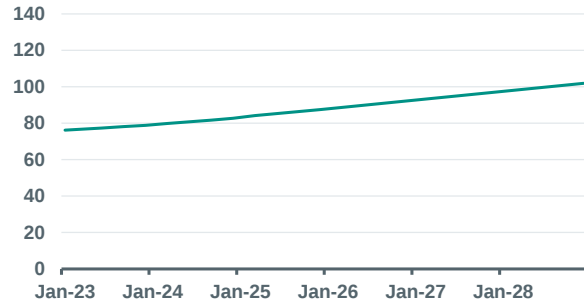
EUR/MT



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Carbon contract future prices (EU Allowance)

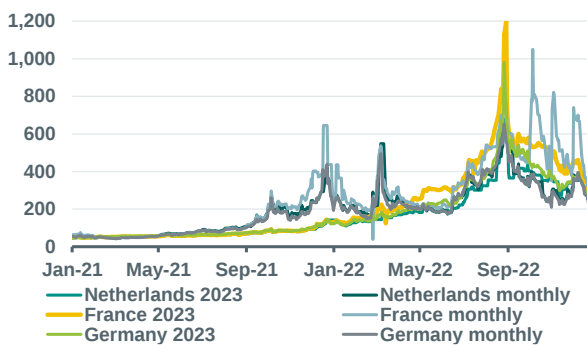
EUR/MT



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Electricity power prices (monthly & cal+1 contracts)

EUR/MWh

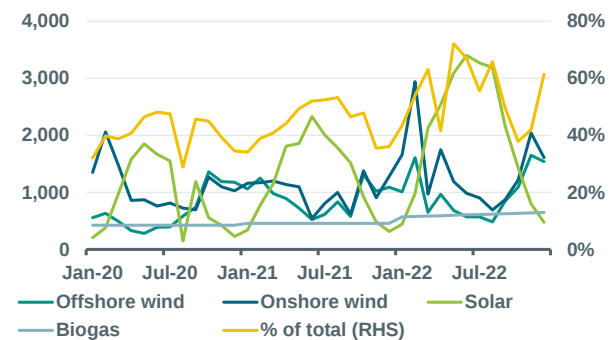


Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics. Note: 2023 contracts refer to cal+1

Electricity generation from renewable sources (NL)

GW

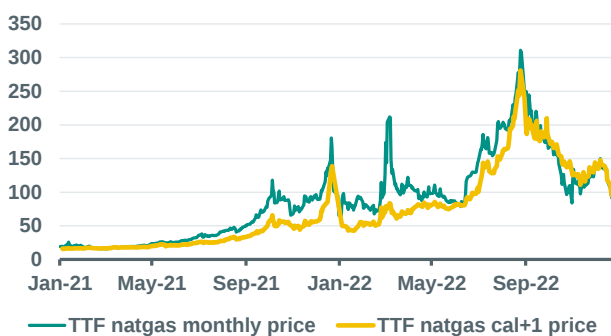
% of total



Source: Energieopwek (Klimaat-akkoord), ABN AMRO Group Economics

TTF Natgas prices

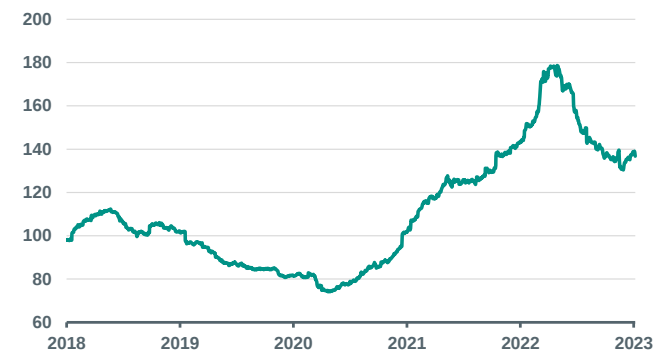
EUR/MWh



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Transition Commodities Price Index

Index (Jan. 2018=100)



Note: Average price trend of 'transition' commodities, such as: corn, sugar, aluminium, copper, nickel, zinc, cobalt, lead, lithium, manganese, gallium, indium, tellurium, steel, steel scrap, chromium, vanadium, molybdenum, silver and titanium. Source: Refinitiv, ABN AMRO Group Economics

DISCLAIMER

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

This material has been generated and produced by a Fixed Income Strategist ("Strategists"). Strategists prepare and produce trade commentary, trade ideas, and other analysis to support the Fixed Income sales and trading desks. The information in these reports has been obtained or derived from public available sources; ABN AMRO Bank NV makes no representations as to its accuracy or completeness. The analysis of the Strategists is subject to change and subsequent analysis may be inconsistent with information previously provided to you. Strategists are not part of any department conducting 'Investment Research' and do not have a direct reporting line to the Head of Fixed Income Trading or the Head of Fixed Income Sales. The view of the Strategists may differ (materially) from the views of the Fixed Income Trading and sales desks or from the view of the Departments conducting 'Investment Research' or other divisions

This marketing communication has been prepared by ABN AMRO Bank N.V. or an affiliated company ('ABN AMRO') and for the purposes of Directive 2004/39/EC has not been prepared in accordance with the legal and regulatory requirements designed to promote the independence of research. As such regulatory restrictions on ABN AMRO dealing in any financial instruments mentioned in this marketing communication at any time before it is distributed to you do not apply.

This marketing communication is for your private information only and does not constitute an analysis of all potentially material issues nor does it constitute an offer to buy or sell any investment. Prior to entering into any transaction with ABN AMRO, you should consider the relevance of the information contained herein to your decision given your own investment objectives, experience, financial and operational resources and any other relevant circumstances. Views expressed herein are not intended to be and should not be viewed as advice or as a recommendation. You should take independent advice on issues that are of concern to you.

Neither ABN AMRO nor other persons shall be liable for any direct, indirect, special, incidental, consequential, punitive or exemplary damages, including lost profits arising in any way from the information contained in this communication.

Any views or opinions expressed herein might conflict with investment research produced by ABN AMRO.

ABN AMRO and its affiliated companies may from time to time have long or short positions in, buy or sell (on a principal basis or otherwise), make markets in the securities or derivatives of, and provide or have provided, investment banking, commercial banking or other services to any company or issuer named herein.

Any price(s) or value(s) are provided as of the date or time indicated and no representation is made that any trade can be executed at these prices or values. In addition, ABN AMRO has no obligation to update any information contained herein.

This marketing communication is not intended for distribution to retail clients under any circumstances.

This presentation is not intended for distribution to, or use by any person or entity in any jurisdiction where such distribution or use would be contrary to local law or regulation. In particular, this presentation must not be distributed to any person in the United States or to or for the account of any "US persons" as defined in Regulation S of the United States Securities Act of 1933, as amended.

CONFLICTS OF INTEREST/ DISCLOSURES

This report contains the views, opinions and recommendations of ABN AMRO (AA) strategists. Strategists routinely consult with AA sales and trading desk personnel regarding market information including, but not limited to, pricing, spread levels and trading activity of a specific fixed income security or financial instrument, sector or other asset class. AA is a primary dealer for the Dutch state and is a recognized dealer for the German state. To the extent that this report contains trade ideas based on macro views of economic market conditions or relative value, it may differ from the fundamental credit opinions and recommendations contained in credit sector or company research reports and from the views and opinions of other departments of AA and its affiliates. Trading desks may trade, or have traded, as principal on the basis of the research analyst(s) views and reports. In addition, strategists receive compensation based, in part, on the quality and accuracy of their analysis, client feedback, trading desk and firm revenues and competitive factors. As a general matter, AA and/or its affiliates normally make a market and trade as principal in securities discussed in marketing communications.

ABN AMRO is authorised by De Nederlandsche Bank and regulated by the Financial Services Authority; regulated by the AFM for the conduct of business in the Netherlands and the Financial Services Authority for the conduct of UK business.

Copyright 2023 ABN AMRO. All rights reserved. This communication is for the use of intended recipients only and the contents may not be reproduced, redistributed, or copied in whole or in part for any purpose without ABN AMRO's prior express consent.