

Sustainaweekly

De kosten en financiering van de transitie in Europa

- ▶ **Economie thema:** De extra jaarlijkse investeringen die Europa nodig heeft om zijn doelstelling van een broeikasgasreductie van 55% in 2030 te halen, bedragen ongeveer 2% van het bbp van de EU. Bankleningen zullen waarschijnlijk dominant blijven in de financiering, maar obligaties worden steeds belangrijker. Trends in obligatie-emissies wijzen erop dat groene investeringen toenemen, maar er is nog een weg te gaan.
- ▶ **Bedrijven en sector nieuws:** De grondstofkosten voor het maken van koolstofarme technologieën zijn aanzienlijk gestegen. Sinds 2021 is de CO2-prijs echter sterker gestegen dan de prijs van transitiegrondstoffen. Een hogere prijs voor CO2 houdt koolstofarme technologieën economisch levensvatbaarder en dus interessant voor veel bedrijven
- ▶ **ESG in figuren:** In een vast onderdeel van onze *Weekly* presenteren we enkele grafieken met de belangrijkste indicatoren voor ESG-financiering en de energietransitie.

In deze editie van de SustainaWeekly kijken we eerst naar de investeringsbehoeften voor de transitie van Europa en hoe deze gefinancierd kunnen worden. De investeringen in zowel vraag als aanbod van energie moeten meer dan verdubbelen ten opzichte van het vorige decennium. Volgens ramingen van de Europese Commissie zal slechts ongeveer een vijfde van deze additionele financieringsbehoefte door obligaties worden gefinancierd. Onze eigen ramingen wijzen uit dat dit uiteindelijk dichterbij een derde zal liggen. Vervolgens onderzoeken we de prijstrends voor transitiegrondstoffen. De ABN AMRO-prijsindex voor een aantal transitiegrondstoffen is in twee jaar tijd met 133% gestegen. Ondanks de scherpe prijsstijgingen stellen wij dat de stijging van de CO2-prijs ertoe bijdraagt dat koolstofarme technologieën economisch levensvatbaar blijven.

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

Hoeveel investeringen zijn nodig voor de energietransitie van de EU?

Anke Martens – Macro Econoom Duurzaamheid | anke.martens@nl.abnamro.com

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

- ▶ De extra investeringen die nodig zijn om de uitstoot van broeikasgassen in 2030 met 55% te verminderen, bedragen ongeveer 2% van het BBP van de EU.
- ▶ De investeringen in zowel de energievoorziening als de energievraag moeten meer dan verdubbelen ten opzichte van het vorige decennium
- ▶ Het zwaartepunt van de investeringsbehoeften ligt in de beginfase, maar de investeringen blijven ook over een langere periode hoog
- ▶ Bankleningen zullen waarschijnlijk dominant blijven in de financiering, maar obligaties worden steeds belangrijker
- ▶ De tendens in de uitgifte van obligaties in het afgelopen jaar wijst erop dat groene investeringen toenemen, maar er is nog een lange weg te gaan

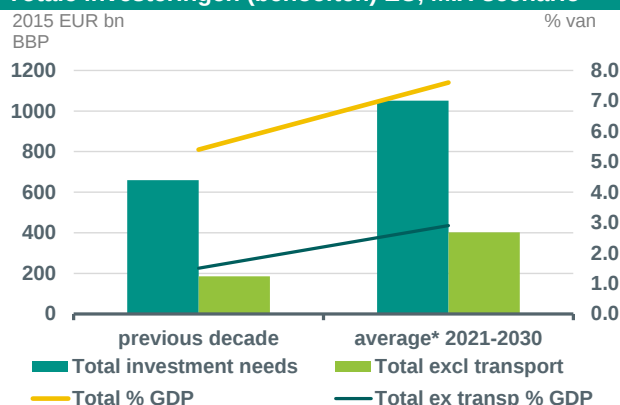
De EU heeft zich ten doel gesteld de uitstoot van broeikasgassen tegen 2030 met 55% te verminderen ten opzichte van 1990, op weg naar het einddoel van klimaatneutraliteit (netto nul) in 2050. Efficiëntere en beter geïsoleerde gebouwen, een verschuiving naar elektrische auto's en een verdere snelle invoering van hernieuwbare energie in alle sectoren zijn nodig om de transitie naar klimaatneutraliteit te bereiken. Dit vergt aanzienlijke investeringen in nieuwe technologieën en infrastructuur. In dit artikel geven wij een overzicht van de ramingen van de investeringsbehoeften op EU-niveau en gaan wij na hoe deze zouden kunnen worden gefinancierd.

Extra investeringsbehoefte voor 55% BKG-reductie in 2030 is ongeveer 2% van het BBP van de EU

Voor de EU raamt de Europese Commissie (EC) dat het bereiken van de klimaatdoelstelling voor 2030 jaarlijks gemiddeld 390 miljard euro aan extra investeringen zal vergen (de EC heeft verschillende scenario's gemodelleerd en dit is het cijfer voor het zogenaamde MIX-scenario, het centrale scenario waarin een combinatie van koolstofbeprijzing en regelgeving leidt tot een emissiereductie van 55% in 2030). Hierdoor zouden de relevante investeringen moeten stijgen van gemiddeld 660 miljard euro per jaar (5,4% van het bbp) in het afgelopen decennium tot ongeveer 1.050 miljard euro per jaar (7,6% van het bbp).

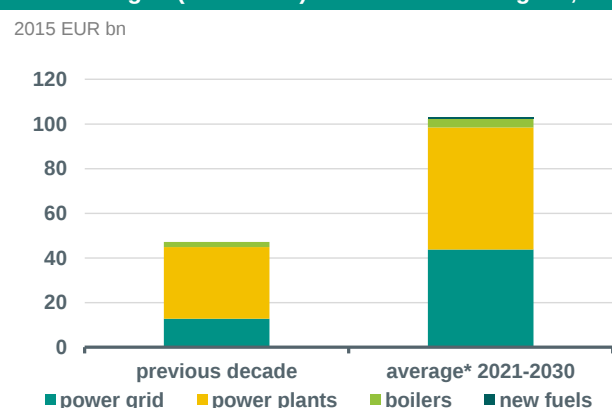
In absolute termen maakt de investeringsbehoefte vanuit de transportsector een groot deel uit van deze cijfers, maar dit omvat ook de vervanging van voertuigen en houdt dus niet rechtstreeks verband met de kosten van koolstofreductie. Zonder de transportsector loopt de totale financieringsbehoefte op van 185 miljard euro (1,5% van het BBP) in het afgelopen decennium tot 400 miljard euro (2,9% van het BBP) in het komende decennium.

Totale investeringen (behoeften) EU, MIX-scenario*



Bron: Europese Commissie, 2021, ABN AMRO Economisch Bureau
* MIX combineert beleid, maatregelen & koolstofbeprijzing

Investeringen (behoeften) stroomvoorziening EU, MIX-



Bron: Europese Commissie, 2021, ABN AMRO Economisch Bureau
* MIX combineert beleid, maatregelen & koolstofbeprijzing

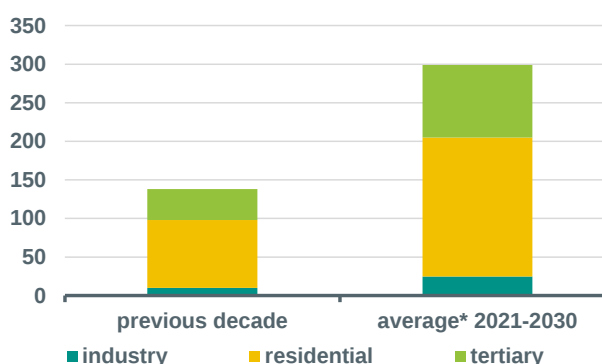
Investerings in zowel energievoorziening als energievraag moeten meer dan verdubbelen ten opzichte van het afgelopen decennium

Van deze extra investeringen heeft 56 miljard euro betrekking op de energievoorziening. Investerings in het elektriciteitsnet moeten meer dan verdrievoudigen, van 13 miljard euro in het vorige decennium tot 44 miljard euro in het volgende decennium om te voldoen aan het netto-nul-scenario. De investeringen in elektriciteitscentrales moeten toenemen van 32 miljard euro tot 55 miljard euro.

Aan de vraagzijde moeten de investeringen in alle categorieën (industrie, woningen en dienstensector) meer dan verdubbelen. De grootste extra investeringsbehoefte in absolute termen ontstaat in de gebouwde omgeving (voornamelijk verwarming van woningen), waar de investeringsbehoefte stijgt van 88 miljard euro in het vorige decennium tot jaarlijks 180 miljard euro in het komende decennium.

Investerings elektriciteitsvraag EU, MIX-scenario*

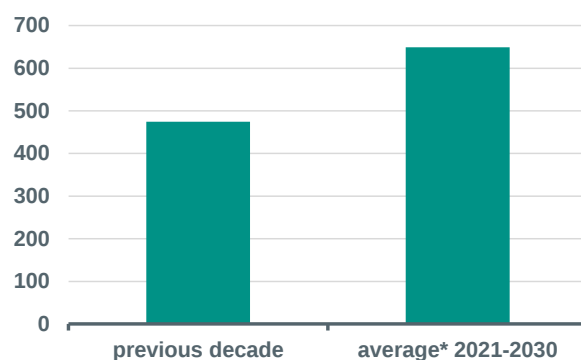
2015 EUR bn



Bron: Europese Commissie, 2021, ABN AMRO Economisch Bureau
* MIX combineert beleid, maatregelen & koolstofbeprijzing

Investerings in transport EU, MIX-scenario*

2015 EUR bn



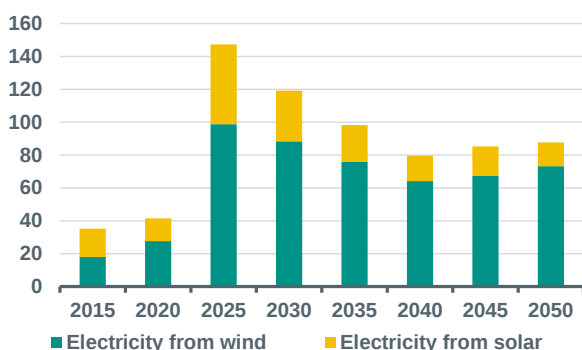
Bron: Europese Commissie, 2021, ABN AMRO Economisch Bureau
* MIX combineert beleid, maatregelen & koolstofbeprijzing

In het netto-nul-scenario bereikt de investeringsbehoefte in hernieuwbare energiebronnen een piek in 2025 en blijft daarna groot

In de energievoorzieningssector is een groot deel van de vereiste investeringen uiteraard gericht op hernieuwbare energiebronnen, zoals zonne- en windenergie. In het *Net Zero 2050-scenario* van het *Network for Greening of Financial Services* (NGFS, een netwerk van centrale banken en toezichthouders dat de opschaling van groene financiering wil versnellen en kennis delen) nemen de investeringen in wind- en zonne-energie als elektriciteitsbronnen sterk toe, van 40 miljard USD in 2020 tot meer dan 140 miljard USD in 2025. Na deze piek blijven de investeringen in met name windenergie gedurende de prognoseperiode meer dan dubbel zo hoog als in het vorige decennium.

Investerings elektriciteit uit wind- en zonne-energie

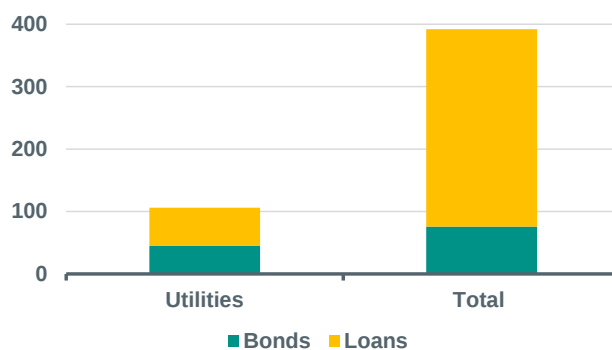
2010 USD bn



Bron: NGFS, REMIND-model; NGFS Net Zero 2050-scenario

Obligatie- versus leningfinanciering investeringstekort

Aanvullende financiering, Jaargemiddelde, EUR bn



Bron: Europese Commissie, ECB

Een stijging van de investeringsbehoeften met ongeveer 2% van het BBP van de EU is weliswaar een aanzienlijke toename, maar moet worden gezien in het perspectief van een investeringspercentage van de EU van ongeveer 21% in de afgelopen tien jaar. Maar wanneer wordt gekeken naar 2050 en de doelstelling van een netto-nul-uitstoot, is het duidelijk dat de investeringen in het energiesysteem gedurende een langere periode op een hoger niveau moeten worden gehandhaafd in verhouding tot het BBP.

Financiering via leningen overheerst, maar obligaties worden steeds belangrijker

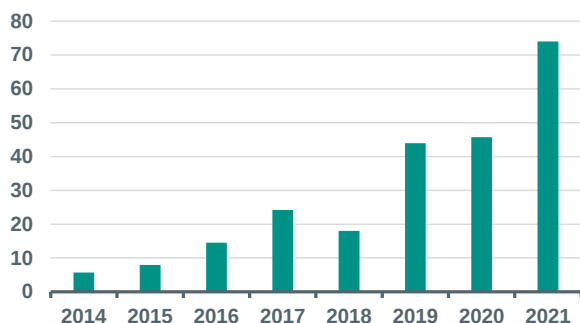
De EC heeft ook geraamd hoe de investeringskloof zou kunnen worden gefinancierd en deze berekeningen zijn vervolgens geactualiseerd in een onderzoeknota van de Europese Centrale Bank (ECB, zie [hier](#)). Voor de totale investeringsachterstand wordt geschat dat slechts ongeveer een vijfde met obligaties zal worden gefinancierd. Onze inschattingen - gebaseerd op trends in de ESG-obligatiemarkt en gegevens van de Europese Bank Autoriteit (EBA) over de groene activaratio's van banken - suggereren dat dit uiteindelijk dichterbij een derde zou kunnen liggen. Ondertussen schat de EC wel dat de financieringsmix per sector nogal uiteenloopt. Voor nutsbedrijven, bijvoorbeeld, wordt de lening-obligatiemix op ongeveer 60-40 geschat.

Trends op obligatiemarkten wijzen erop dat groene investeringen toenemen

Gegevens over recente ontwikkelingen op het gebied van leningen voor de financiering van groene activa zijn niet beschikbaar, maar we hebben natuurlijk wel gegevens vanuit de obligatiemarkt. De trends in de uitgifte van groene en duurzame obligaties vorig jaar waren zeer bemoedigend, en lijken er op te wijzen dat de investeringskloof begint te dichtten.

Obligatie-emissie bedrijven (totaal groen & duurzaam)

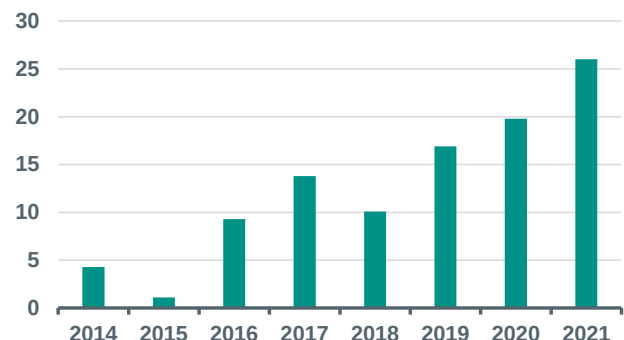
Jaarlijks bruto, EUR mrd



Bron: Bloomberg, ABN AMRO Economisch Bureau

Obligatie-emissie nutsbedrijven (totaal groen & duurzaam)

Jaarlijks bruto, EUR mrd



Bron: Bloomberg, ABN AMRO Economisch Bureau

Er is echter nog een lange weg te gaan. De huidige sterke groei van de uitgifte van obligaties moet de komende paar jaar aanhouden om het niveau van de benodigde aanvullende financiering te bereiken. Tot dusver heeft de ESG-obligatiemarkt dit jaar een trage start gekend in vergelijking met 2021 (zie ons marktoverzicht van het eerste kwartaal [hier](#)). Dit heeft volgens ons echter meer te maken met de volatiliteit van de markt in het algemeen dan met meer fundamentele verschuivingen in vraag en aanbod van groene beleggingen.

Hogere CO2-prijs houdt koolstofarmere technologieën rendabel

Casper Burgering – Economic Transition Economist | casper.burgering@nl.abnamro.com

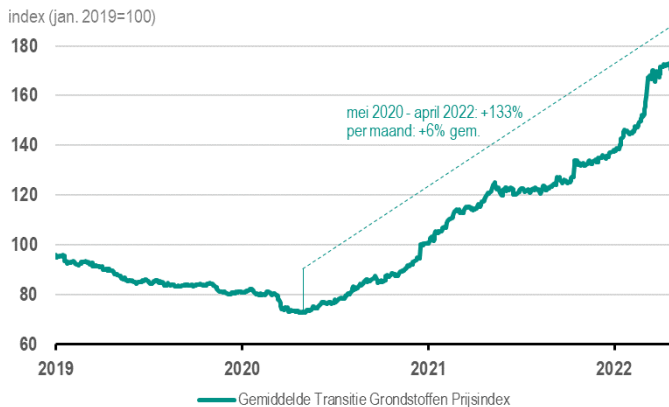
- ▶ De grondstofkosten voor het maken van koolstofarme technologieën zijn flink toegenomen
- ▶ Sinds 2021 is de CO2-prijs echter veel sterker gestegen dan de prijs van de transitiegrondstoffen
- ▶ Een hogere prijs voor CO2 houden koolstofarme technologieën economisch rendabeler en dus interessant voor veel bedrijven
- ▶ De groei van de vraag naar koolstofarme technologieën zet zich de komende decennia voort en houdt de prijzen van veel transitiegrondstoffen relatief hoog

Het is belangrijk om de kosten en beschikbaarheid van de materialen die nodig zijn om de koolstofarme technologieën te produceren niet uit het oog te verliezen. Want bij de vervaardiging van deze technologieën zijn veel grondstoffen nodig, waaronder voornamelijk veel metalen en mineralen. In de afgelopen jaren zijn de grondstofkosten voor het maken van bijvoorbeeld zonnepanelen, windturbines, geothermische installatie en energy-opslagtechnieken flink toegenomen. Met de verwachte aanhoudende sterke groei van de vraag naar deze technieken gaat de lagere beschikbaarheid van de transitiegrondstoffen en dus de aanhoudende hoge prijs ervan een obstakel worden voor een soepele energietransitie.

Sterk stijgende prijzen

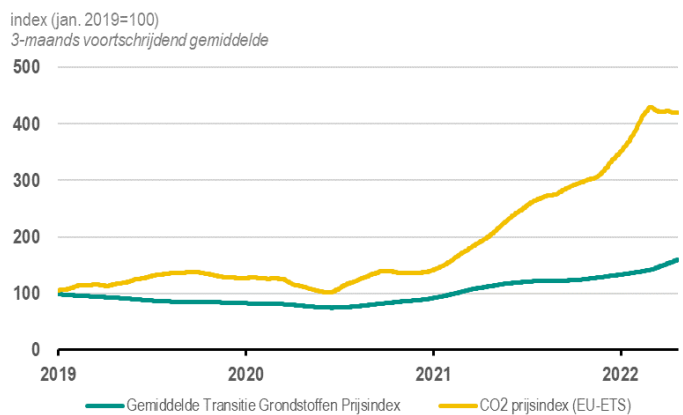
De prijs van veel grondstoffen die nodig zijn voor een soepele energietransitie zijn de afgelopen twee jaar substantieel gestegen. Zo is de ABN AMRO prijsindex voor een verzameling van transitiegrondstoffen in twee jaar tijd opgelopen met 133%, ofwel zo'n 6% gemiddeld per maand. In deze prijsindex zijn de belangrijkste prijstrends van de 'groene' grondstoffen (ongewogen) opgenomen, zoals: maïs & suiker (voor de productie van ethanol), aluminium, koper, nikkel, zink, kobalt, lood, lithium, mangaan, gallium, indium, tellurium, staal, staal schroot, chromium, vanadium, molybdeen, grafiet, zilver en titanium.

Prijsindex transitiegrondstoffen



Bron: Refinitiv, ABN AMRO Economisch Bureau

CO2-prijsindex versus transitiegrondstoffen



Bron: Refinitiv, ABN AMRO Economisch Bureau

Uit een eerdere [analyse van de Wereldbank](#) (mei 2020) bleek al dat in de komende decennia de groei van de vraag naar de transitiegrondstoffen aanhoudend hoog zou blijven. De bank voorspelde dat de extra vraag voor het maken van de koolstofarme technologieën op den duur voor meer aanbodproblemen zou gaan zorgen. Daarbij komt dat niet alleen de mineralen schaarser worden en moeilijker te ontginnen zijn, ook de mijnbouw zelf wordt geconfronteerd met allerlei aangescherpte duurzaamheidsregelgeving en milieuvoorschriften. Het verhoogd de druk op de aanvoer van ertsen en mineralen. En dit houdt de prijs hoog.

Koolstofbeprijzing is een methode die door beleidsmakers wordt gebruikt als een strategische optie om de uitstoot van broeikasgassen (BKG) te verminderen. Het is inmiddels een essentieel onderdeel van het EU-klimaatveranderingsbeleid. Door een hogere koolstofbeprijzing wordt technologische innovatie naar koolstofarmere opties gestimuleerd. Maar dan moeten de grondstofkosten voor het maken van koolstofarme technologieën natuurlijk niet onevenredig veel meer toenemen. Het blijkt echter dat de sterk gestegen prijzen voor de transitiegrondstoffen tot dusver nog geen echt obstakel is gebleken om te investeren in koolstofarme technologieën. Sinds 2021 is de prijs van CO2 per ton uitstoot veel sterker

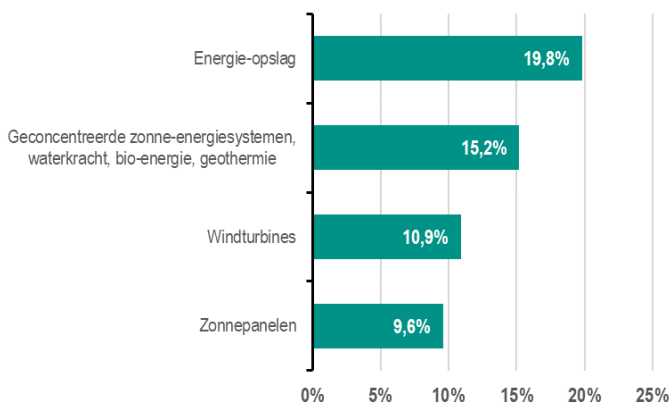
toegenomen. En juist door een hogere prijs voor CO₂ blijven koolstofarmere technologieën economisch rendabeler en dus interessant voor veel bedrijven.

Aanhoudende groei koolstofarme technologieën

De energietransitie is metaalintensief. Basismetalen – zoals aluminium, koper, nikkel en zink maar ook staal – worden veel gebruikt en verwerkt in koolstofarme technologieën. Denk hierbij aan zonnepanelen, windturbines, geothermische systemen en energie-opslagstechnieken. Maar ook de zogenoemde ‘minor metals’ – zoals zeldzame aardmetalen, lithium, kobalt, vanadium, molybdeen en mangaan – hebben een essentiële rol in het productieproces van koolstofarme technologieën.

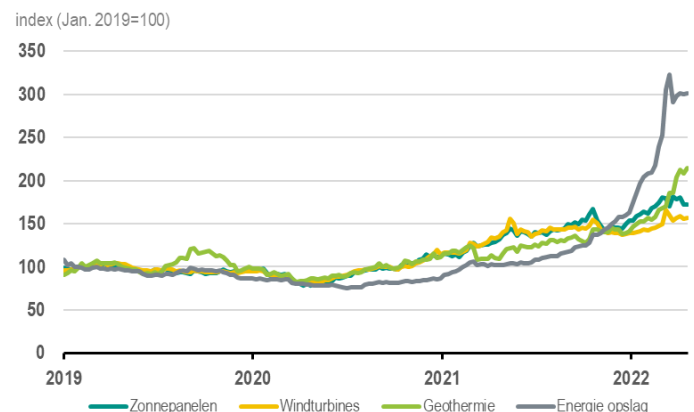
Uit een [recent onderzoek van de Katholieke Universiteit van Leuven](#) (in samenwerking met Eurometaux) komt naar voren dat de energietransitie een veel grotere aanvoer vereist van veel metalen die nodig zijn om klimaatneutraliteit te bereiken tegen 2050. Want de groei van de vraag naar koolstofarme technologieën zet zich de komende decennia voort. De gemiddelde jaarlijkse groei van de vraag naar zonnepanelen, windturbines, geothermische systemen en energie-opslagstechnieken ligt tussen de 10 en 20%.

Jaarlijkse groei koolstofarme technologieën 2020-2050



Bron: KU Leuven, ABN AMRO Economisch Bureau

Grondstofprijstrend (index) koolstofarme technologieën



Bron: Refinitiv, ABN AMRO Economisch Bureau

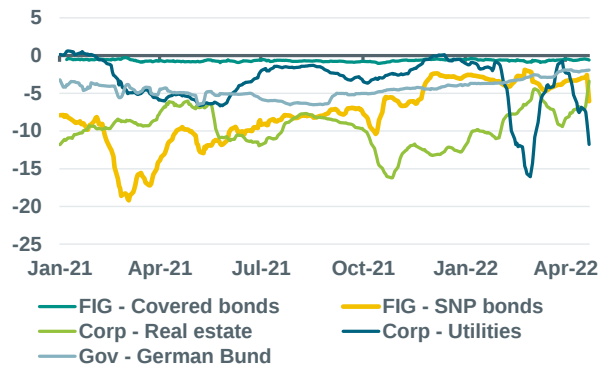
Wanneer we de benodigde metalen per koolstofarme techniek samenvoegen in een afzonderlijke grondstofprijnsindex per techniek, dan valt vooral op dat de prijs van met name energie-opslag sinds eind 2021 veel sterker zijn gestegen. Dit is vooral het gevolg van een zeer sterke stijging dit jaar van de lithium- (+183%), vanadium- (+73%) en nikkelprijs (+66%). En de materiaalkosten voor geothermische systemen zijn recentelijk sterk gestegen door veel hogere titanium- en ook de nikkelprijs.

Met dergelijk hoge groeicijfers van de vraag naar koolstofarme technologieën is het niet vreemd dat de grondstofprijzen voor het maken ervan voorlopig relatief hoog zullen blijven. Zeker op het moment dat de beschikbaarheid van de metalen en mineralen ook nog eens onder druk staat. Voor de EU is dit waarschijnlijk het grootste obstakel, aangezien het continent weinig zelfvoorzienend is in veel van deze metaalmarkten.

ESG in grafieken (Engels)

ABN AMRO Secondary Greenium Indicator

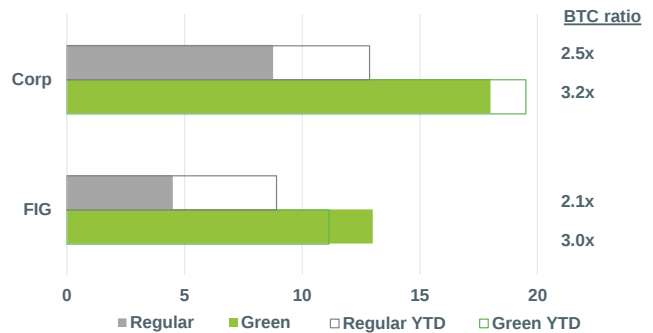
Delta (green I-spread – regular I-spread)



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

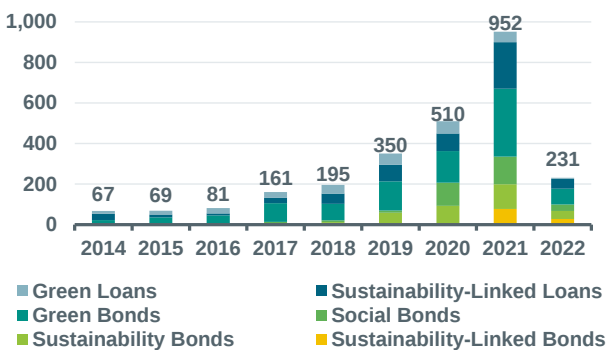
NIP in bps



Note: Data until 28-4-22. BTC = Bid-to-cover orderbook ratio. Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics.

Sustainable debt market overview

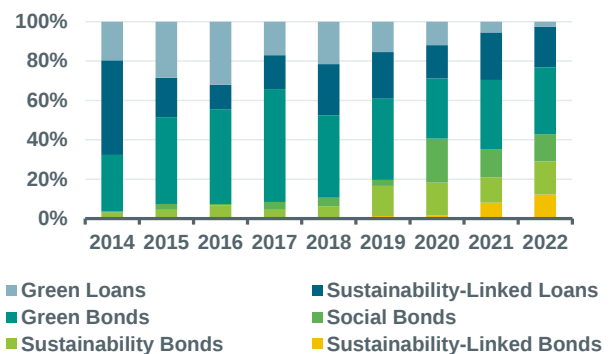
EUR bn



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of sustainable debt by type

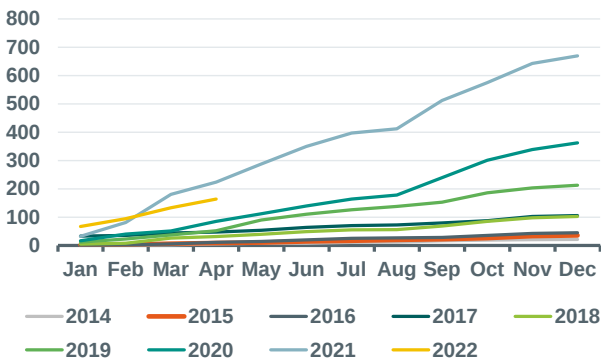
% of total



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

YTD ESG bond issuance

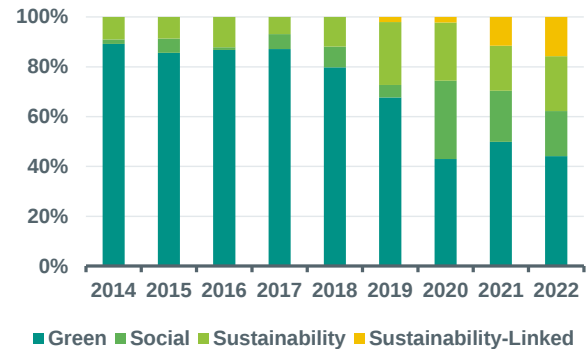
EUR bn



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of ESG bond issuance by type

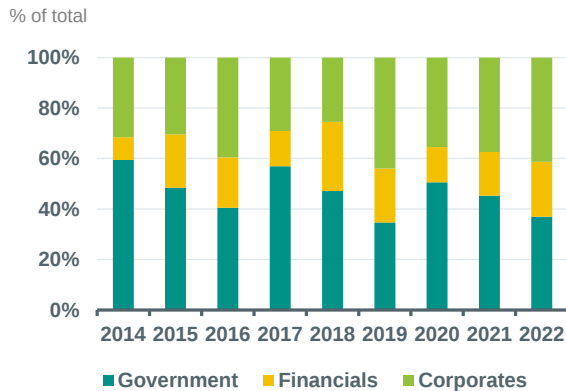
% of total



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

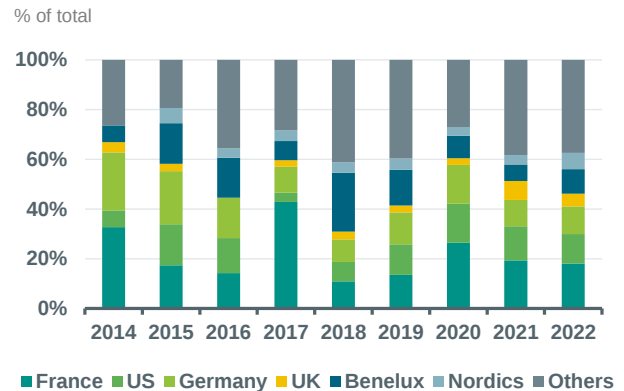
Figures hereby presented take into account only issuances larger than EUR 250m and in the following currencies: EUR, USD and GBP.

Breakdown of ESG bond issuance by sector



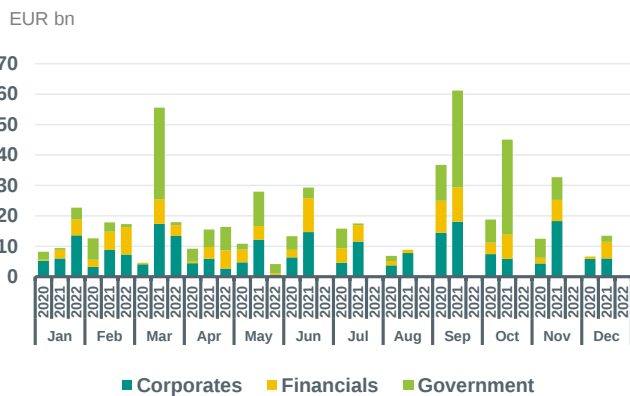
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of ESG bond issuance by country



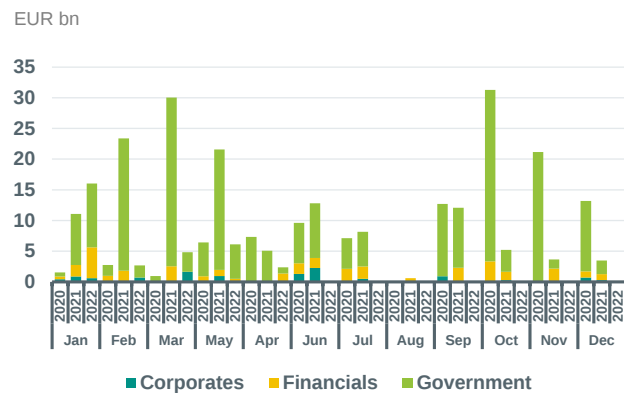
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Green Bonds issuance by sector



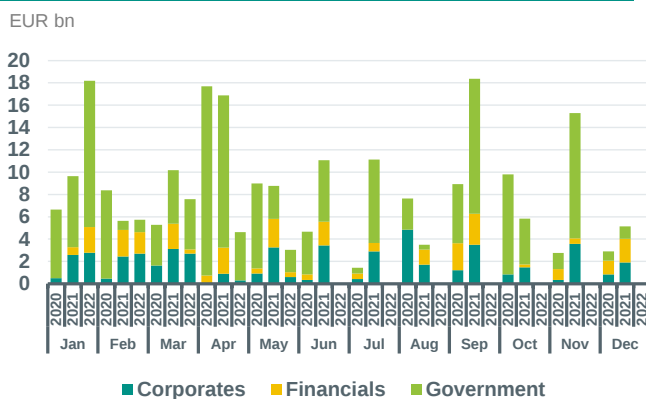
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Social Bonds issuance by sector



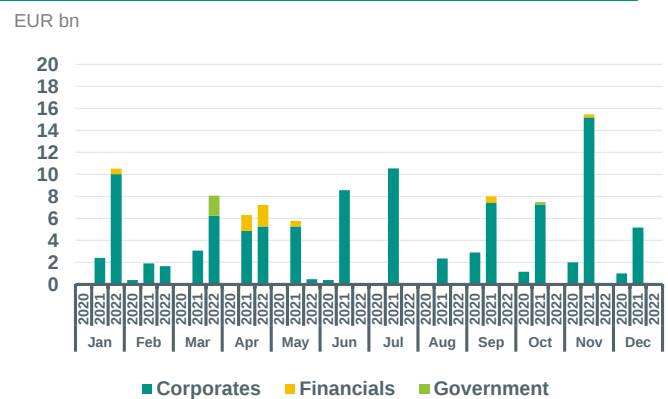
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Sustainability Bonds issuance by sector



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Sust.-Linked Bonds issuance by sector



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)

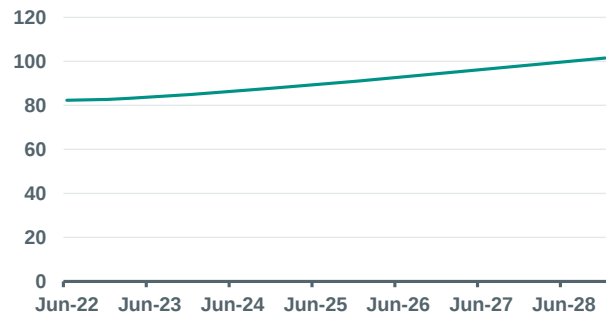
EUR/MT



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Carbon contract future prices (EU Allowance)

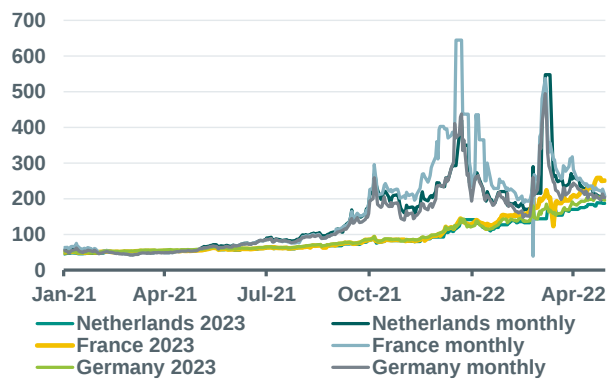
EUR/MT



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Electricity power prices (monthly & cal+1 contracts)

EUR/MWh

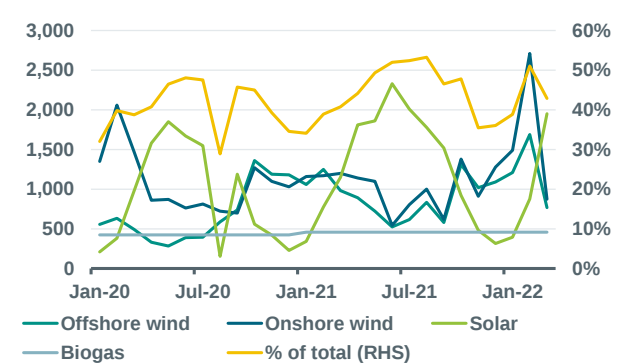


Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics. Note: 2023 contracts refer to cal+1

Electricity generation from renewable sources (NL)

GW

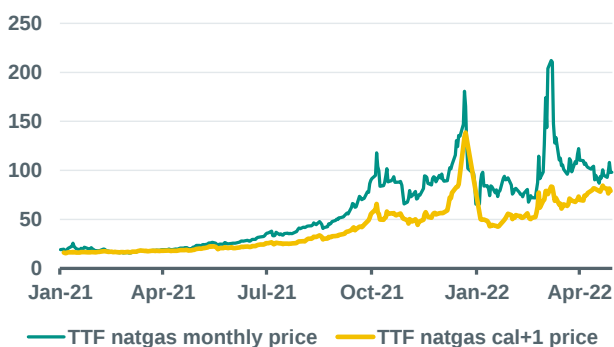
% of total



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

TTF Natgas prices

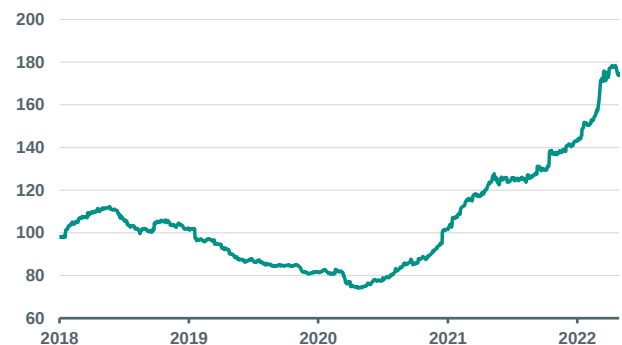
EUR/MWh



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 2022 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.