

SustainaWeekly

Groene investeringen stijgen... maar niet genoeg

- ▶ **Economie thema:** De wereldwijde investeringen in schone energie blijven stijgen en bereiken dit jaar naar schatting USD 1.740 miljard, maar het groeitempo lijkt te vertragen in vergelijking met het hoge tempo van vorig jaar. In het tempo van dit jaar zouden de investeringen ver achterblijven bij een netto nul-scenario, en het groeitempo zou volgend jaar juist moeten verdubbelen en tot 2030 op dat niveau moeten blijven om de vereiste niveaus te bereiken.
- ▶ **Sector thema:** Zowel Nederland als de EU lopen achter bij de vermindering van de broeikasgasemissies van het wegverkeer. Het overgangstempo moet worden opgevoerd en Nederland heeft ambitieuze doelstellingen vastgesteld. Wij betwijfelen echter of de doelstellingen zullen worden gehaald. De invoering van elektrische voertuigen met batterijen zou kunnen vertragen. Bovendien is het vereiste traject aanzienlijk steiler dan de historische trend.
- ▶ **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 deze editie van de SustainaWeekly nemen we de onlangs verschenen publicatie en gegevens van het IEA over de wereldwijde energie-investeringen 2023 onder de loep. We beoordelen recente trends in energie-investeringen en in hoeverre deze stroken met een netto nul-scenario. Op basis van de eerste ramingen van de organisatie voor dit jaar belichten we enkele zorgwekkende trends in investeringen in schone energie. Vervolgens kijken we naar trends in emissies in de mobiliteitssector, het beleid dat is uitgestippeld om de emissies terug te dringen en of de beleidsdoelstellingen waarschijnlijk zullen worden gehaald.

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

Nick Kounis, Head Financial Markets and Sustainability Research | nick.kounis@nl.abnamro.com

Verontrustende trends in groene investeringen

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

- ▶ De wereldwijde investeringen in schone energie blijven stijgen en bereiken dit jaar naar schatting USD 1.740 miljard, maar het tempo van de groei lijkt af te nemen ten opzichte van het hoge tempo van vorig jaar
- ▶ Bovendien blijven de investeringstrends ongelijk, met bescheiden investeringen in opkomende en ontwikkelingslanden, die goed zijn voor een derde van de wereldwijde uitstoot
- ▶ In het tempo van dit jaar zouden de investeringen ver achterblijven bij een netto nul-scenario, en het tempo van de expansie zou volgend jaar moeten verdubbelen en tot 2030 op dat niveau moeten blijven om de vereiste niveaus te bereiken
- ▶ Hoewel talrijke beleidsinitiatieven - in de VS, Europa en China - wijzen op een sterkere expansie in de toekomst

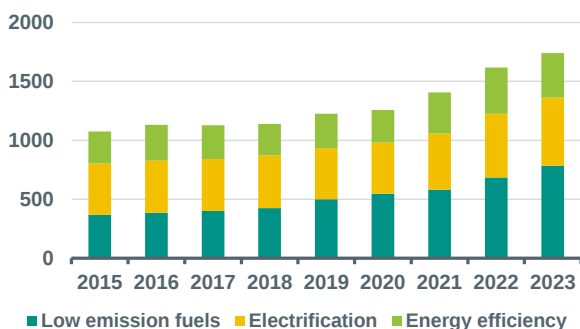
Wij nemen de onlangs verschenen *World Energy Investment 2023* van het IEA (zie [hier](#)) onder de loep. We beoordelen recente trends in energie-investeringen en in hoeverre die stroken met een netto nul-scenario. Op basis van de eerste ramingen van de organisatie voor dit jaar belichten we enkele zorgwekkende trends in investeringen in schone energie.

De groei van investeringen in schone energie lijkt te vertragen

Het jaarlijkse niveau van de wereldwijde investeringen in schone energie zal volgens het IEA waarschijnlijk zijn opwaartse trend voortzetten, van USD 1.617 miljard in 2022 tot USD 1.740 miljard dit jaar, tegenover USD 1.074 miljard in 2015. Dat was het goede nieuws. Het slechte nieuws is dat dit een vertraging van de groei van groene investeringen zou betekenen. Na een jaarlijkse groei van 11,8% in 2021 en 14,8% in 2022, zou de expansie van schone investeringen zijn vertraagd tot 7,6% in 2023. Bijna alle componenten van groene investeringen vertraagden, maar er was vooral een zwakte in de investeringen in energie-efficiëntie, die dit jaar lager worden ingeschat dan vorig jaar.

Wereldwijde investeringen in schone energie

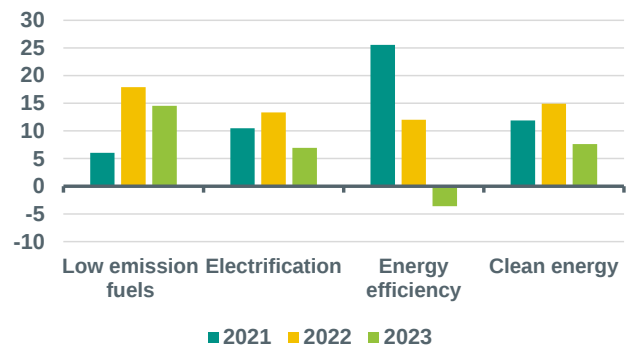
USD mld (2022)



Bron: IEA, ABN AMRO Economisch Bureau

Wereldwijde groei investeringen in schone energie

% j.o.j



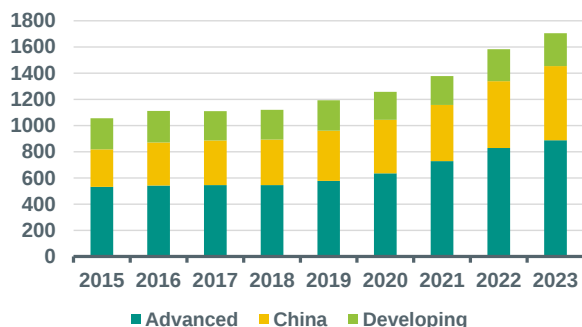
Bron: IEA, ABN AMRO Economisch Bureau

Investerings in schone energie laag in ontwikkelingslanden

De afgelopen jaren zijn de investeringen in schone energie sterk toegenomen in de geavanceerde economieën en ook in China. Deze economieën domineren de investeringen in schone energie, zoals blijkt uit de grafiek op de volgende pagina. De versnelling en het algemene niveau van groene investeringen is echter veel bescheidener in opkomende en ontwikkelingslanden. Schone investeringen in deze landen bedragen minder dan 15% van het mondiale totaal, terwijl hun koolstofuitstoot ongeveer een derde van de totale mondiale uitstoot bedraagt. De decarbonisatie van deze economieën is dus cruciaal als we de opwarming van de aarde willen beperken tot 1,5 graad. Het gebrek aan impulsen tot dusver om deze landen te helpen bij de financiering van de energietransitie lijkt een groot obstakel te zijn voor de wereldeconomie om een Net Zero-scenario te bereiken (zie onze notitie [hier](#) voor meer hierover).

Investerings in schone energie naar regio

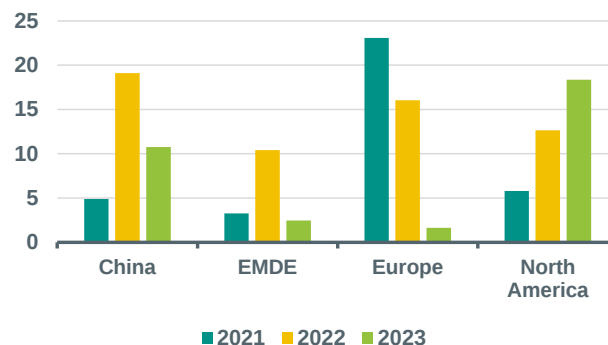
USD mld (2022)



Bron: IEA, ABN AMRO Economisch Bureau

Groei investeringen in schone energie per regio

% j.o.j.



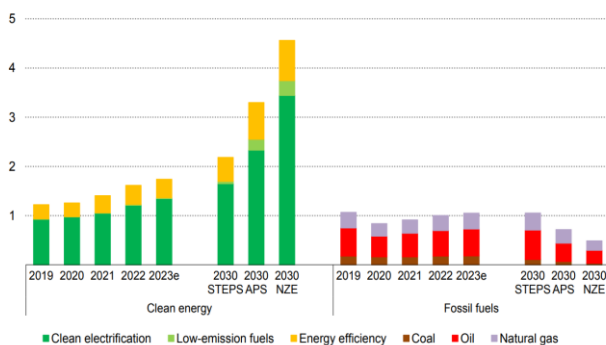
Bron: IEA, ABN AMRO Economisch Bureau

Groei groene investeringen in Europa naar schatting sterk vertraagd

Wanneer we de geraamde groeipercentages voor dit jaar nader bekijken (zie grafiek rechtsboven), lijkt het erop dat de groei van schone investeringen in Noord-Amerika sterk bleef versnellen, maar elders vertraagde. Terwijl het groeitempo in China sterk bleef, lijkt het in opkomende en ontwikkelingslanden, maar ook in Europa, sterk te zijn vertraagd. In het geval van Europa moet worden opgemerkt dat het groeitempo in 2021 en 2022 bijzonder hoog was, zodat deze cijfers enige volatiliteit kunnen vertonen. Als we naar de details kijken, lijkt het erop dat de investeringen in energie-efficiëntie enigszins zijn teruggelopen, na de explosieve groei van de afgelopen twee jaar. Ook het groeitempo van de investeringen in hernieuwbare energie vertraagde, maar bleef behoorlijk. Een meer verontrustende trend is dat de investeringen in elektriciteitsnetten tot stilstand zijn gekomen en dat dit het tweede opeenvolgende jaar was waarin de groei van de kapitaaluitgaven vertraagde.

Recente investeringen schone energie vs. scenario's

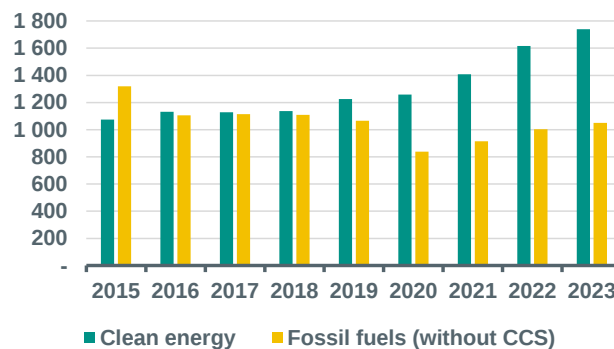
USD triljoen (2022)



Bron: IEA, ABN AMRO Economisch Bureau

Investerings in schone energie en fossiel

USD mld (2022)



Bron: IEA, ABN AMRO Economisch Bureau

Investerings die ver achterblijven bij een netto nul-scenario

De ontwikkelingen in investeringen in schone energie zijn de afgelopen jaren indrukwekkend geweest en sinds 2019 overtreffen ze de investeringen in fossiele brandstoffen met een steeds grotere marge (zie grafiek rechts). Feit is echter dat deze trends nog veel indrukwekkender zullen moeten worden voor een succesvolle energietransitie. De grafiek links toont recente groene investeringsniveaus vergeleken met IEA-schattingen van groene investeringen in 2030 in een *Stated Policies Scenario* (STEPS - gebaseerd op huidig beleid en doelstellingen ondersteund door gedetailleerd beleid), in een *Announced Pledges scenario* (APS - gebaseerd op alle klimaatverbintenissen en doelstellingen) en een *Net Zero Emissions by 2050 Scenario* (NZE). De groei van groene investeringen zou volgend jaar ruwweg moeten verdubbelen ten opzichte van de raming van dit jaar en tot 2030 in dat tempo moeten blijven om tegen 2050 te voldoen aan de NZE. Een aantal beleidsinitiatieven - in de VS, Europa en China - wijzen op een sterkere expansie in de toekomst.

Mobiliteit op de weg blijft achter bij het terugdringen van de uitstoot van BKG

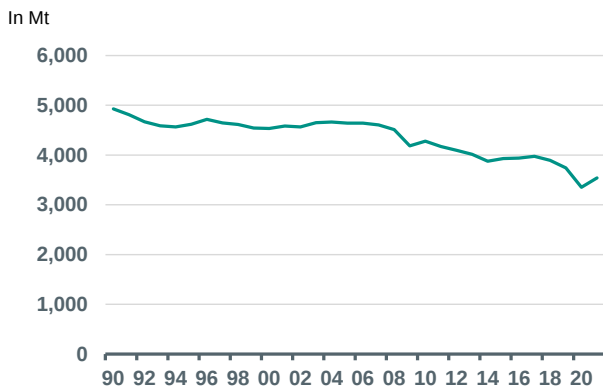
Georgette Boele – Senior Economist Sustainability | georgette.boele@nl.abnamro.com

- ▶ In 2021 is de uitstoot van broeikasgassen in de EU-27 met 28% gedaald ten opzichte van 1990
- ▶ Maar de emissies van mobiliteit over de weg zijn 16% hoger dan in 1990
- ▶ Zowel Nederland als de EU lopen achter bij het terugdringen van de BKG emissies van wegverkeer
- ▶ Ze moeten dus een tandje bijzetten en hebben ambitieuze doelstellingen vastgesteld
- ▶ We betwijfelen of de doelstelling gehaald zal worden
- ▶ De aanschaf van elektrische voertuigen zou kunnen vertragen
- ▶ Bovendien is het emissiereductietraject aanzienlijk steiler dan de historische trend

Waar staan we in termen van broeikasgasemissies voor wegtransport?

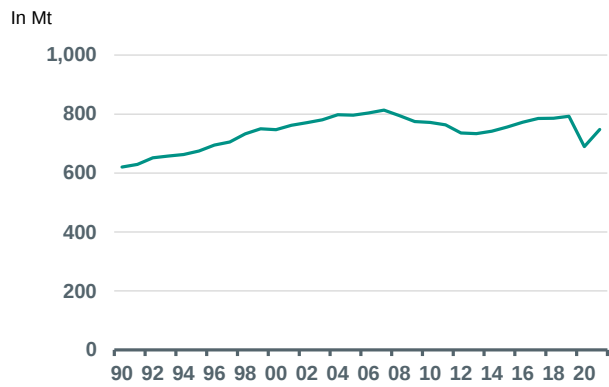
Volgens Eurostat stootte de EU in 2021 3.541 megaton broeikasgassen uit en is de mobiliteitssector goed voor 22% van het totaal van 782 megaton. De broeikasgasemissies van de EU-27 zijn eind 2021 met 28% gedaald ten opzichte van 1990. Dit geldt echter niet voor de emissies van mobiliteit op de weg, die 16% hoger liggen dan in 1990. De emissies van de verschillende subcategorieën van de mobiliteit op de weg vertonen stijgingen tussen 12% (emissies van auto's) en 64% (emissies van bestelwagens) ten opzichte van 1990. In 2021 stootte Nederland 175 Megaton uit en de mobiliteitssector was verantwoordelijk voor 15% van die emissies of 25,5 megaton. Volgens het CBS stootte de mobiliteitssector in Nederland in 2022 29,6 megaton uit, wat betekent dat er sprake is van een licht dalende trend ten opzichte van 1990, toen de mobiliteitssector 32,2 megaton uitstootte. Als we dit alles bij elkaar nemen, loopt de mobiliteitssector dus duidelijk achter bij de vermindering van de broeikasgasemissies in vergelijking met de EU als geheel en Nederland. Voor de EU moet het emissietraject in de wegmobiliteit volledig veranderen.

BKG emissies EU-27



Bron: Eurostat, ABN AMRO Economisch Bureau

BKG emissies wegtransport



Bron: Eurostat, ABN AMRO Economisch Bureau

Het wegvervoer is de grootste vervuiler in de mobiliteitssector. Het is verantwoordelijk voor ongeveer 95% van de totale emissies van de mobiliteitssector. Personenauto's nemen ongeveer 50% van de emissies van de mobiliteitssector voor hun rekening. Bedrijfsvoertuigen zijn verantwoordelijk voor ongeveer 40% van de broeikasgasemissies (38% voor de EU-27, 43% voor NL). Dit is de som van de emissies en percentages van zware en lichte voertuigen, bussen en bouwverkeer.

Beleid van Nederland om de emissies van wegtransport terug te dringen

De EU en Nederland hebben zich ten doel gesteld de uitstoot van broeikasgassen (BKG) met ten minste 55% te verminderen en tegen 2050 klimaatneutraal te zijn. Het beleid in Nederland is gericht op een vermindering van 60% in 2030 en een netto nuluitstoot in 2050. Om de uitstoot van broeikasgassen door de mobiliteitssector te verminderen, hebben de EU en Nederland ambitieuze doelstellingen voor de sector gesteld. In dit onderdeel bespreken we de emissiedoelstellingen en het beleid dat de Nederlandse regering en de Europese Commissie (EC) hebben aangekondigd om de emissies van de mobiliteitssector te verminderen. We beginnen met Nederland, gevolgd door dat van de EC. De overheidsdoelstelling voor de mobiliteitssector is om de broeikasgasemissies te reduceren tot 21 megaton in 2030, dit betekent een reductie van 8,6 megaton ten opzichte van 2022. Elke subcategorie moet zijn bijdrage leveren. Aangezien er geen subsectorale

doelstellingen zijn, gaan we ervan uit dat de reducties procentueel allemaal gelijk zijn. De totale reductiedoelstelling is 8,6 megaton in 2030, zodat auto's 4,4 megaton minder moeten uitstoten in 2030 en bedrijfsvoertuigen 3,8 megaton minder.

Beleid inzake auto's

Het beleid van de Nederlandse regering is dat elke nieuwe auto die vanaf 2030 wordt verkocht een emissievrije auto moet zijn. Dit kan een batterij-elektrische auto zijn of een waterstof-brandstofcel-elektrische auto. In Nederland was het wagenpark van 8,8 miljoen personenauto's in 2022 verantwoordelijk voor grofweg 14,8 megaton broeikasgasuitstoot. In 2030 is het wagenpark dat broeikasgassen uitstoot naar verwachting 6,3 miljoen personenauto's (verbrandings- en hybride voertuigen). Dit is gebaseerd op de veronderstelling dat het aandeel van batterij-elektrische voertuigen in de verkoop jaarlijks met 9% toeneemt tot 100% in 2030 en dat de jaarlijkse verkoop ruwweg rond 440.000 gemiddeld blijft. De totale broeikasgasemissies van deze 6,3 miljoen personenauto's zouden ongeveer 10,7 megaton kunnen bedragen. Als dus de maatregel wordt ingevoerd dat alle nieuwe personenauto's in 2030 emissievrije auto's moeten zijn, kan de uitstoot van broeikasgassen tegen 2030 dalen van 14,8 megaton tot 11 megaton of een vermindering met 3,8 megaton. Dus op basis van deze aannames en onze eigen berekeningen en een benadering van de uitstoot per voertuig en wagenpark verwachten we dat auto's in 2030 3,8 megaton minder zullen uitstoten. Dit is minder dan de benodigde 4,4 megaton (zie hierboven).

Wat als de realiteit afwijkt van deze veronderstellingen, bijvoorbeeld dat de invoering van elektrische auto's met batterijen zal vertragen. Op een bepaald ogenblik hebben de consumenten die zich batterij-elektrische voertuigen kunnen veroorloven, ze al gekocht en consumenten die ze niet kunnen betalen, besluiten langer door te rijden met hun vervuilende auto's. Als gevolg daarvan zal de totale verkoop vertragen en zal het aantal batterij-elektrische voertuigen in het totale wagenpark langzamer toenemen. Daarom zullen de emissies langzamer dalen dan in het bovengenoemde scenario. Wij denken dat als het totale wagenpark 500.000 emissievrije auto's minder telt, de uitstoot slechts met 3 megaton kan dalen in vergelijking met de oorspronkelijke schatting van 3,8 megaton. De Nederlandse regering moet het beleid de komende jaren dus wellicht bijstellen om nul-emissieauto's betaalbaarder te maken, bijvoorbeeld via subsidies. Een andere optie is dat de overheid ervoor kiest om de adoptie van zero-emissie voertuigen door consumenten te versnellen als blijkt dat er meer uitdagingen zijn om de uitstoot van bedrijfsvoertuigen terug te dringen.

Beleid voor bedrijfsvoertuigen

Vanaf 2025 moeten alle nieuwe bussen in het openbaar vervoer emissievrije bussen zijn en moeten zij gebruik maken van regionaal geproduceerde hernieuwbare energie. Vanaf 2030 moeten alle bussen in het openbaar vervoer emissievrij zijn. Daarnaast moeten ook alle voertuigen die door de overheid worden gebruikt in 2030 emissievrij zijn. In 2019 is de Europese richtlijn schone voertuigen (CVD) aangenomen en in 2021 is deze richtlijn in Nederland geïmplementeerd als de 'Regeling bevordering schone wegvoertuigen' (Pianoo, 2021b). De regeling verplicht overheden om bij Europese aanbestedingen van voertuigen en vervoersdiensten een minimumpercentage schone voertuigen aan te besteden. Alle vormen van wegvervoer vallen onder de verordening. De verwachting is dat deze verordening de emissies in 2025 met 0,4 megaton reduceert (bron CE Delft). Tot slot zijn er ook nieuwe ontwikkelingen in de stadslogistiek. Zo zullen ongeveer 30 tot 40 gemeenten in Nederland in 2025 emissievrije zones voor vracht- en bestelwagens invoeren. De verwachte CO₂-reductie van deze maatregel is 1 megaton (Klimaatnota 2022).

Als de effecten van alle maatregelen samen worden genomen zou de mobiliteitssector dus zo'n 8,6 megaton minder kunnen uitstoten in 2030 (volgens berekeningen van overheid en CE Delft over de andere maatregelen). Dit is de totale benodigde reductie voor de mobiliteitssector. Op basis hiervan zou de overheid dus de doelstelling voor mobiliteit kunnen halen.

Zal het doel worden bereikt?

Wij betwijfelen of de doelstelling zal worden gehaald. De aanschaf van elektrische voertuigen zou kunnen vertragen. Bovendien is het traject aanzienlijk steiler dan de historische trend. Het wegverkeer stootte in 1990 32,3 megaton uit. Tussen 1990 en 2022 daalde de uitstoot dus slechts met 2,6 megaton. Tegen 2030 moet de mobiliteitssector met 8,6 megaton dalen. Vergeleken met historische normen lijkt dit zeer sterk en wellicht onwaarschijnlijk. Voor personenauto's zijn betaalbaarheid en laadinfrastructuur de belangrijkste uitdagingen. Voor bedrijfsvoertuigen zijn er drie belangrijke uitdagingen om de emissiereductiedoelstellingen te halen: de actieradius en het vrachtvervoer, de tankinfrastructuur en de laadinfrastructuur. Verderop in deze analyse concentreren we ons op de uitdagingen om de reductiedoelstelling te halen (zie ook onze Engelstalige *ESC Economist* – [No easy road to decarbonizing road mobility](#)).

Beleid van de EU-27 om de emissies van mobiliteit over de weg te verminderen

De EU heeft zich tot doel gesteld de uitstoot van broeikasgassen (BKG) met minstens 55% te verminderen ten opzichte van het niveau van 1990 en de EU tegen 2050 klimaatneutraal te maken. Zoals aangegeven in de vorige paragraaf vertonen de emissies van het wegvervoer een stijgende lijn ten opzichte van 1990. Er is dus niet alleen een koerswijziging nodig, maar ook een aanzienlijke vermindering van de uitstoot. Om de broeikasgasemissies van de mobiliteitssector terug te dringen, heeft de EU ambitieuze doelstellingen voor deze sector vastgesteld.

Verbod op de verkoop van nieuwe auto's en bestelwagens met een verbrandingsmotor tegen 2035

Een belangrijke beleidsmaatregel is het verbod op de verkoop van nieuwe auto's en bestelwagens met een verbrandingsmotor in 2035. In juni 2022 steunde het Europees Parlement (EP) het voorstel van de EC. De tussentijdse emissiereductiedoelstellingen voor 2030 zouden worden vastgesteld op 55% voor auto's en 50% voor bestelwagens ten opzichte van 2021. De leden van het EP stemden voor een verbod op de verkoop van nieuwe auto's met verbrandingsmotor in 2035. De milieuministers in de Europese Raad (ER) stemden in met dit verbod vanaf 2035. De ER liet echter de deur open voor CO₂-neutrale brandstoffen als decarbonisatie-alternatief voor elektrificatie. Het verbod werd in februari 2023 door het EP met een krappe marge goedgekeurd. Maar het moest op 7 maart formeel worden goedgekeurd door de ER. Deze stemming werd uitgesteld, maar uiteindelijk goedgekeurd. De EU-ministers hebben op 28 maart hun handtekening gezet onder het verbod op de verkoop van verbrandingsmotoren vanaf 2035. Maar er komt extra technische wetgeving met een workaround voor e-brandstoffen. Deze moet nog door de EU-instellingen worden goedgekeurd.

ETS

Op 22 december 2022 zijn de ER en het EP overeengekomen een nieuw, afzonderlijk emissiehandelssysteem op te zetten voor de sectoren gebouwde omgeving en wegvervoer en brandstoffen voor bijkomende sectoren, om te zorgen voor kostenefficiënte emissiereducties in deze sectoren die tot dusver moeilijk koolstofvrij te maken zijn. Het nieuwe systeem zal gelden voor distributeurs die brandstoffen leveren aan gebouwen, wegvervoer en bepaalde andere sectoren. De medewetgevers zijn overeengekomen dat het systeem in 2027 ingaat. De lineaire reductiefactor bedraagt 5,43% vanaf 2028. Vanaf 2028 zal het aantal rechten dus met 5,43% dalen. Bovendien zullen zij in 2027 30% van het totale volume van het aantal rechten vooraf veilen om een soepel overgangstraject te waarborgen. Mochten de energieprijzen uitzonderlijk hoog zijn, dan wordt de start van de nieuwe ETS uitgesteld tot 2028. Als het systeem eenmaal van start is gegaan en de prijs van de rechten gedurende een bepaalde periode meer dan 45 euro bedraagt, zullen extra rechten worden vrijgegeven waardoor het aanbod op de markt toeneemt.

Andere maatregelen

Op 14 februari 2023 heeft de EC ambitieuze nieuwe CO₂-emissiedoelstellingen voor nieuwe zware bedrijfsvoertuigen voorgesteld. De voorgestelde doelstellingen voor nieuwe zware bedrijfsvoertuigen zijn als volgt: 45% emissiereductie tegen 2030 ten opzichte van 1990, 65% emissiereductie tegen 2035 en 90% emissiereductie tegen 2040. Vrachtwagens moeten dus vanaf 2030 45% minder CO₂ uitstoten dan in 2019. De emissies van vrachtwagens nemen sinds 2014 jaarlijks toe (behalve in 2020). Vooral in de vrachtsector nemen de emissies snel toe. Deze voertuigen rijden voor 99% op verbrandingsmotoren die grotendeels op diesel rijden. Stadsbussen moeten volgens de plannen in 2030 zero emissie zijn.

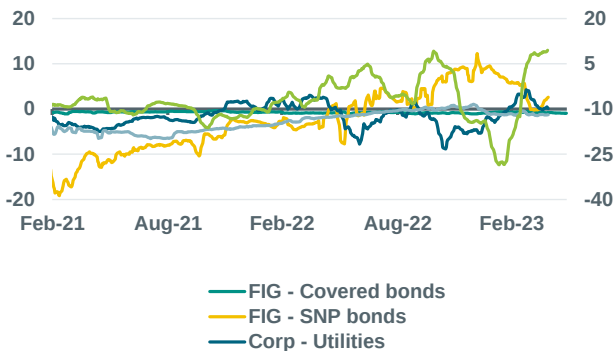
Conclusie

Nederland heeft het qua emissiereductie voor wegmobiliteit beter gedaan dan de EU ten opzichte van 1990. Maar zowel de EU als Nederland lopen achter. Hoe we het ook bekijken, de doelstellingen zijn zeer ambitieus en het jaarlijkse tempo van de emissiereductie is hoog in vergelijking met historische normen. De taak om de emissies van het wegvervoer terug te dringen is dus enorm.

ESG in figures

ABN AMRO Secondary Greenium Indicator

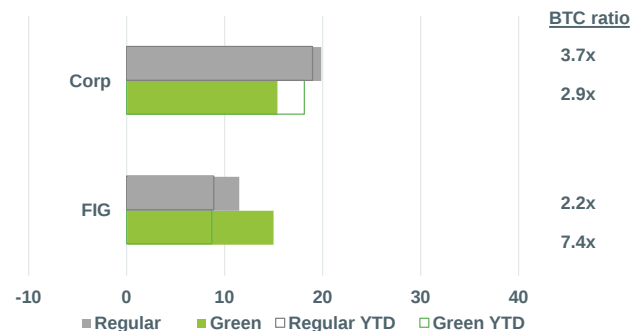
Delta (green I-spread – regular I-spread)



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

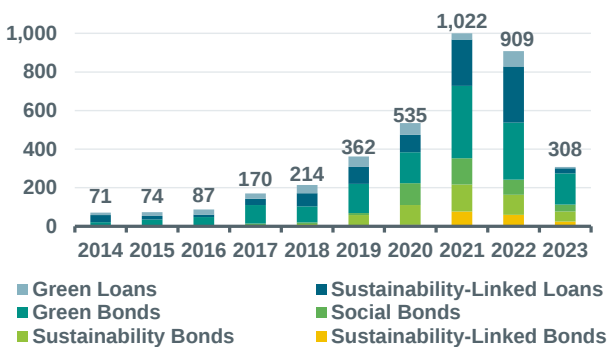
NIP in bps



Note: Data until 25-05-23. BTC = Bid-to-cover orderbook ratio. Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Sustainable debt market overview

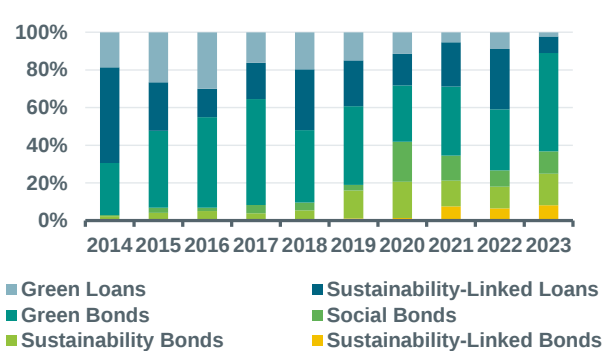
EUR bn



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of sustainable debt by type

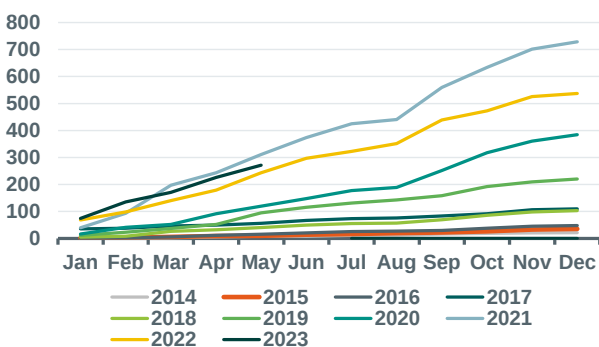
% of total



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

YTD ESG bond issuance

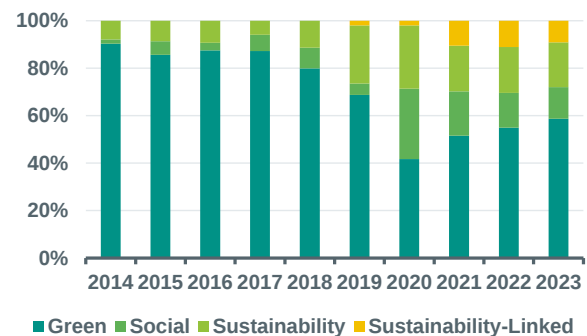
EUR bn (cumulative)



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of ESG bond issuance by type

% of total

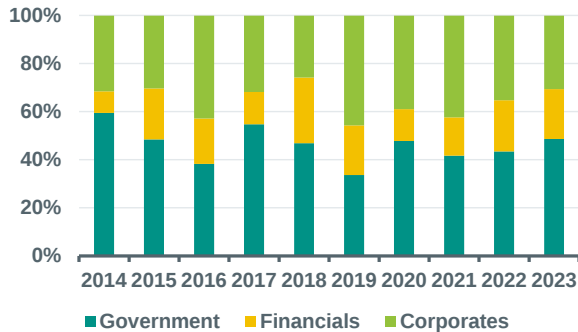


Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

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

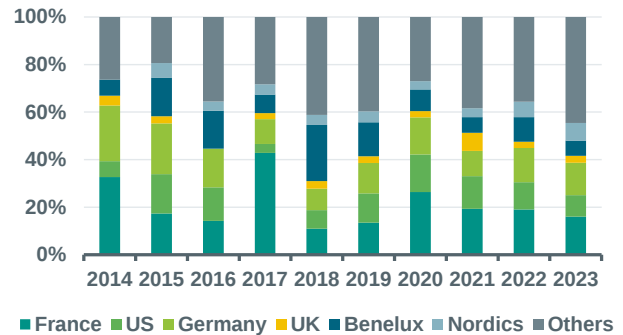
% of total



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of ESG bond issuance by country

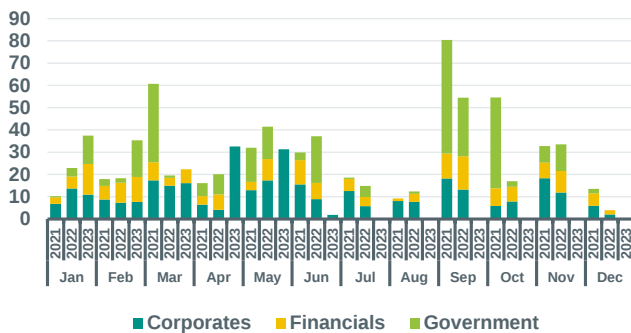
% of total



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Green Bonds issuance by sector

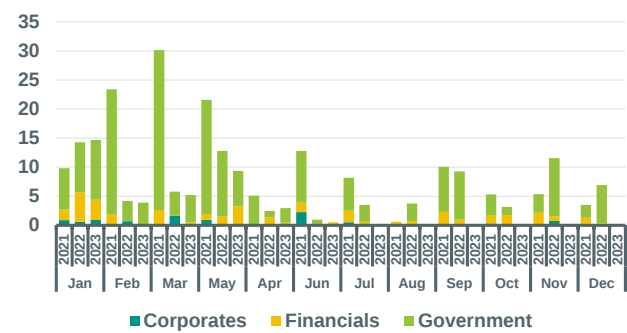
EUR bn



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Social Bonds issuance by sector

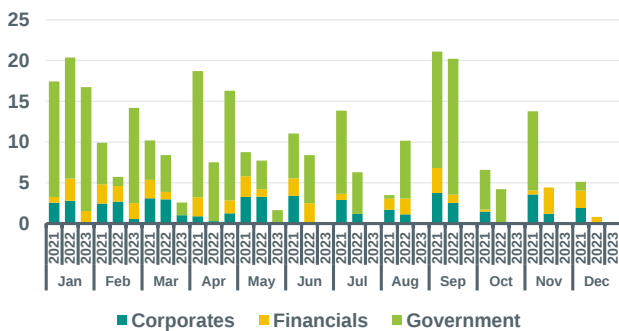
EUR bn



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Sustainability Bonds issuance by sector

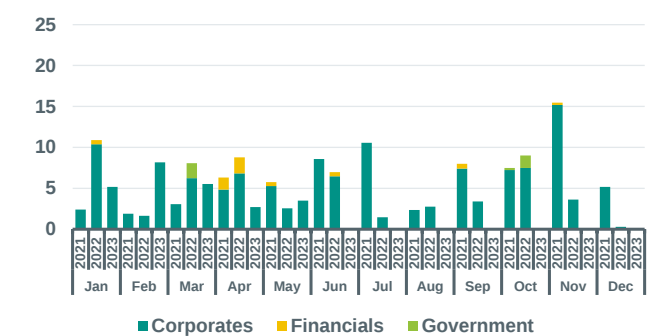
EUR bn



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)

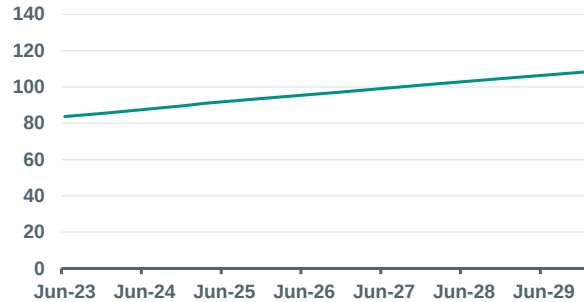
EUR/MT



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Carbon contract futures curve (EU Allowance)

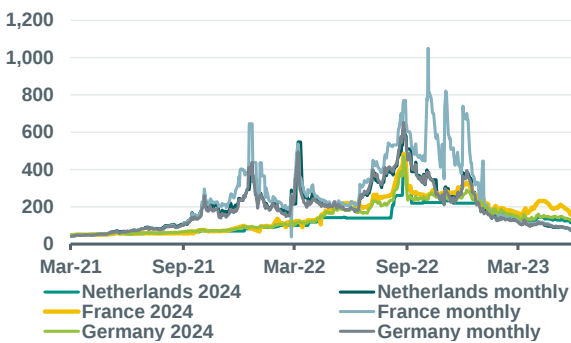
EUR/MT



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Electricity power prices (monthly & cal+1 contracts)

EUR/MWh

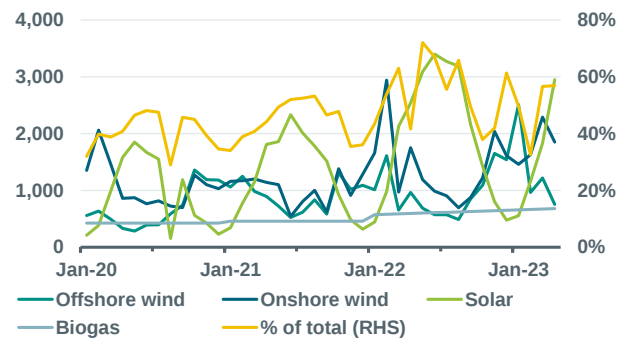


Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics. Note: 2024 contracts refer to cal+1

Electricity generation from renewable sources (NL)

GW

% of total



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

TTF Natgas prices

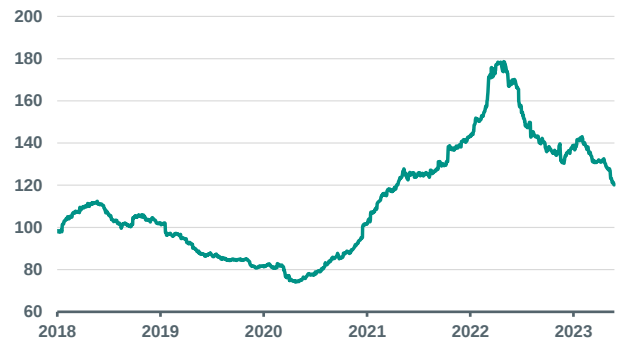
EUR/MWh



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.