

SustainaWeekly

Hoe kan het klimaatbeleid de economische groei beïnvloeden?

- ▶ **Economie thema:** Klimaatbeleid kan negatieve gevolgen hebben voor de economische groei als er een onevenwicht is tussen de snelheid/strengheid van dergelijk beleid en het vermogen van de particuliere sector om zich aan te passen. In deze analyse gaan we in op twee voorbeelden. Eerst bekijken we hoe emissieplafonds onder het ETS de groei kunnen beperken als de private sector zich niet kan aanpassen naarmate het beleid strenger wordt. Vervolgens laten we zien dat strengere klimaatregulering op de huizenmarkt kan leiden tot een negatief effect op de financiën van huishoudens en/of een daling van de huizenprijzen voor armere energielabels.
- ▶ **Sector thema:** De energietransitie is metaalintensief en veel metalen spelen een belangrijke rol in een duurzame toekomst. Daarom blijven de vooruitzichten voor de vraag naar de meeste van deze metalen gunstig. Vanuit een geaggregeerd prijsperspectief verwachten we echter niet dat de prijzen de piekniveaus van 2022 zullen bereiken. Deze trend zal grotendeels afhankelijk blijven van de economische omstandigheden in China en de vooruitzichten voor de wereldeconomie.
- ▶ **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* gaan we eerst in op de potentiële impact die klimaatbeleid kan hebben op economische groei. We laten zien dat de omvang van een dergelijke impact wordt bepaald door de balans tussen de snelheid en strengheid van het klimaatbeleid en het vermogen van de private sector om zich aan te passen. Als het beleid en het aanpassingstempo synchroon lopen, dan zal de impact op de economische groei beperkt zijn. Maar dit is niet altijd het geval. Daarom onderzoeken we de impact die ETS en klimaatregulering op de huizenmarkt kunnen hebben op economische groei. Tot slot bespreken we onze vooruitzichten voor de vraag naar en de prijsdynamiek van kritieke metalen die nodig zijn voor de energietransitie.

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

Hoe zou het klimaatbeleid de economische groei kunnen beïnvloeden?

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

- ▶ **We schetsen een kader voor de manier waarop klimaatbeleid van invloed kan zijn op economische groei en geven twee concrete voorbeelden van dergelijke overgangsschokken, waarbij we ons richten op de regelgevingskant in plaats van op de koolstofprijsstelling**
- ▶ **In grote lijnen wordt de economische impact bepaald door de balans tussen de snelheid en strengheid van het klimaatbeleid en het vermogen van de private sector om zich aan te passen**
- ▶ **Als de private sector in staat is zich aan te passen in hetzelfde of snellere tempo dan het beleid, zullen de economische effecten beperkt of zelfs positief zijn; de negatieve economische effecten treden op als de private sector hier niet toe in staat is**
- ▶ **De rechten onder het ETS zullen de komende jaren in een hoger tempo worden verlaagd. Als de particuliere sector niet in staat is om dit aanpassingstempo te evenaren, zal de productie in de sectoren dalen om het restant in te halen**
- ▶ **Strengere regelgeving op de huizenmarkt kan leiden tot een daling van de huizenprijzen voor slechtere energielabels en/of een negatief effect hebben op de financiën van huishoudens, wat beide van invloed kan zijn op de consumptie**

De economische effecten van klimaatverandering worden onderverdeeld in transitieschokken (de impact van beleidsmaatregelen om de uitstoot te verminderen) en fysieke schokken (de impact van de opwarming van de aarde en acute weersomstandigheden). Als het gaat om transitieschokken, richten economen zich meestal op de impact van hogere koolstofprijzen, die bedoeld zijn om de stimulans om de uitstoot te verminderen te vergroten en inkomsten te genereren die kunnen worden gerecycled naar klimaatdoelstellingen, maar die ook de koopkracht van huishoudens en de bedrijfswinsten kunnen drukken. Maar als de inkomsten worden teruggesluisd naar huishoudens via overdrachten of belastingverlagingen, kan de klap worden opgevangen, terwijl de economische groei kan worden gestimuleerd als de inkomsten worden gebruikt voor investeringsuitgaven van de overheid. Koolstofprijzen zijn echter niet het enige instrument - en misschien niet eens het belangrijkste - als het gaat om klimaatbeleid wereldwijd. Volgens de Wereldbank ([zie hier](#)) is slechts ongeveer 23% van de emissies onderworpen aan een koolstofprijs, terwijl de effectieve prijs meestal vrij laag is.

Bovendien werken de meeste koolstofprijsmechanismen via emissiehandelssystemen (ETS - goed voor 69% van de koolstofinkomsten) in plaats van koolstofbelastingen. Een ETS werkt over het algemeen door het aanbod van emissierechten te beperken en daardoor emissies te maximaliseren, terwijl de prijs wordt gevormd door het evenwicht tussen vraag en aanbod. Dus zelfs hier speelt regulering een minstens even belangrijke rol als het prijssignaal. In deze analyse schetsen we een kader van hoe klimaatbeleid van invloed kan zijn op economische groei, en geven we twee concrete voorbeelden van dergelijke transitieschokken, waarbij we ons richten op de regelgevingskant in plaats van op het effect van een hogere koolstofprijs (die we in het verleden uitgebreid hebben behandeld).

Klimaatbeleid en economische groei

In grote lijnen wordt de economische impact bepaald door de balans tussen de snelheid en strengheid van het klimaatbeleid en het vermogen van de particuliere sector om zich aan te passen. Die snelheid zal afhangen van de evolutie van de technologie, de beschikbaarheid en de prijs van kapitaalgoederen en het aanbod van geschoolde arbeidskrachten. Er is ook de kwestie van koolstoflekkage, waarbij bedrijven het winstgevender vinden om producten met een hoge uitstoot te importeren uit economieën waar de regelgeving minder streng is. Als het beleid en het aanpassingstempo synchroon lopen, zal de impact op de economische groei beperkt zijn. De impact op de economische groei kan zelfs positief zijn door hogere investeringen en innovatie, die de productiviteit kunnen stimuleren. Maar als de snelheid en strengheid van het klimaatbeleid het aanpassingsvermogen van de privésector overtreffen, zal er zeer waarschijnlijk een negatieve impact zijn op de economische groei in de economie waar de regelgeving wordt toegepast. Er zijn verschillende kanalen die de economie negatief kunnen beïnvloeden, afhankelijk van de precieze regelgeving en de aard van de betrokken sector. Deze omvatten:

- a) Als de emissies die verband houden met een bepaalde activiteit niet (snel genoeg) kunnen worden gereduceerd, kan de emissiereductie alleen komen van het beëindigen of verminderen van de activiteit.
- b) De waarde van bepaalde fysieke activa kan dalen als de regelgeving ze onbruikbaar maakt - of op zijn minst hoge kosten met zich meebrengt om ze conform te maken. Dit kan nog erger worden als er een tekort is aan arbeidskrachten of materialen om de nodige aanpassingen uit te voeren.
- c) Kosten in verband met regelgeving die aan huishoudens wordt opgelegd, kunnen hun uitgaven op andere gebieden verminderen.
- d) Grote kapitaaluitgaven die nodig zijn om emissies te verminderen, kunnen de winstgevendheid en kapitaaluitgaven op andere gebieden verminderen
- e) Onzekerheid over (toekomstig) beleid en de mogelijke effecten (a - d) kunnen leiden tot voorzorgsmaatregelen, zoals snijden in de kapitaaluitgaven door bedrijven of de uitgaven door huishoudens.
- f) De kredietvoorwaarden kunnen strenger worden, waardoor de vraag nog meer wordt afgeremd. Bedreigingen voor de economie en een dalende waarde van fysieke activa zouden leiden tot strengere financiële en bancaire kredietvoorwaarden, wat leidt tot financiële versnellings-effecten.

Om deze transmissiekanalen concreter te maken, is het de moeite waard om naar een paar voorbeelden te kijken. Hieronder bekijken we eerst hoe emissieplafonds onder het ETS de groei kunnen beperken als de private sector zich niet kan aanpassen naarmate het beleid strenger wordt. Daarna bekijken we hoe regulering de vastgoedmarkt zou kunnen beïnvloeden.

Transitieschokken en het ETS

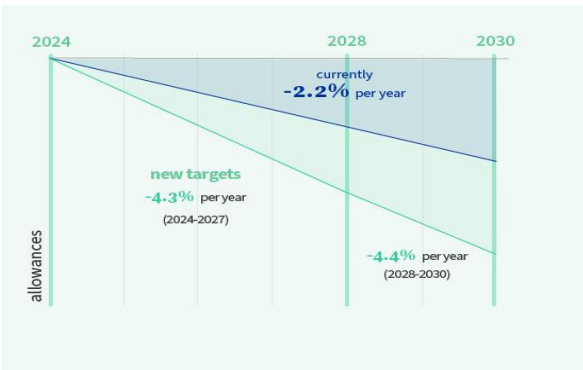
Het belangrijkste beleid in de EU om de uitstoot te verminderen is het ETS. In het systeem wordt een limiet gesteld aan het aantal emissierechten dat op de markt wordt gebracht en deze limiet wordt elk jaar lager. Er komen veranderingen aan die het beleid strenger zullen maken: (a) de jaarlijkse emissiereductiedoelstelling wordt verdubbeld (zie linker grafiek op de volgende pagina), (b) gratis emissierechten voor bepaalde sectoren worden geleidelijk afgeschaft - tegelijk met de invoering van het aanpassingsmechanisme voor de koolstofgrens (c) er komen twee eenmalige 'rebasings' van het plafond, waardoor het in 2024 met 90 miljoen emissierechten wordt verlaagd en in 2026 met nog eens 27 miljoen (d) de regeling wordt vanaf volgend jaar uitgebreid met zeevervoer ([zie onze analyse hier](#)), terwijl er een apart ETS wordt ingevoerd voor gebouwen, wegvervoer en brandstoffen voor extra sectoren.

Naarmate de emissierechten sneller afnemen, zullen de bedrijven die onder de regeling vallen (momenteel elektriciteits- en warmteopwekking, energie-intensieve industriële sectoren en binnenlandse commerciële luchtvaart) hun emissies in totaal uiteraard sterker moeten verminderen. Dit kan een negatief effect hebben op de productie als de sectoren die onder de richtlijn vallen, niet in staat zijn om de emissie-intensiteit van hun productie in hetzelfde tempo te verlagen. In dat geval zou de output lager zijn dan anders het geval zou zijn in de sectoren die onder de richtlijn vallen als geheel, aangezien dat de enige overblijvende manier zou zijn om de totale emissies te verminderen. Een ander kanaal dat de toekomstige productiegroei zou kunnen beïnvloeden, is dat de hoge investeringsbehoeften om de door het ETS vereiste emissiereducties te realiseren, de kapitaaluitgaven op andere gebieden zouden kunnen verminderen.

Als de sectoren die onder het ETS vallen zich kunnen aanpassen, zal de impact op de productiegroei beperkt zijn. Verbeterde efficiëntie en potentieel lagere energiekosten zouden de activiteit zelfs kunnen stimuleren. Tijdens de recente energiecrisis is gebleken dat de industriële sector erin slaagde het gasverbruik sterk terug te dringen en toch te blijven groeien (althans voordat cyclische tegenwind voor de industriële sector de overhand nam) - zie de rechter grafiek op de volgende pagina – voor Nederland. Een deel van deze aanpassing ging echter gepaard met de overschakeling op andere fossiele brandstoffen en mogelijk met het uitputten van laaghangend fruit.

Hervorming ETS zal emissies sneller terugdringen

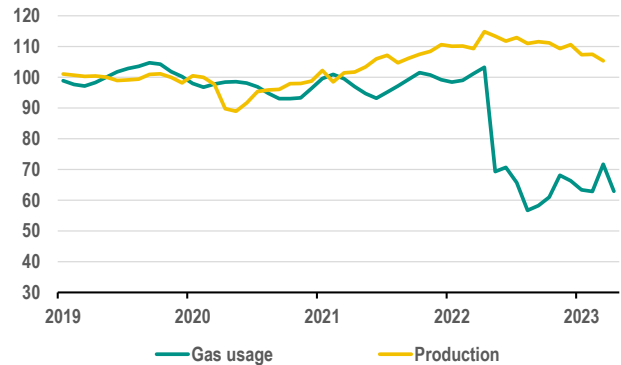
Verandering in lineaire reductiefactor voor emissierechten



Bron: Europese Commissie

Nederlandse industriële productie en gasverbruik

index (2019=100)



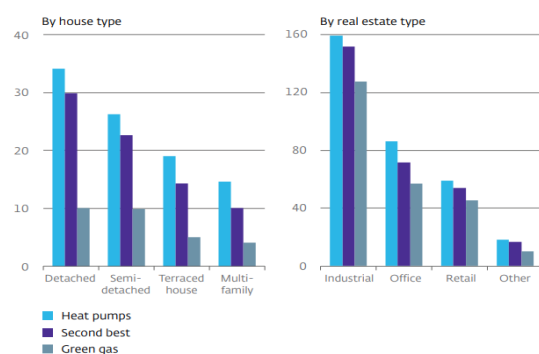
Bron: CBS, ABN AMRO Economisch Bureau

Overgangsschokken en de bouwsector

De overgang van de vastgoedsector naar netto nul emissies gaat gepaard met kostbare aanpassingen aan panden om de energie-efficiëntie te verbeteren en over te schakelen op een alternatief verwarmingssysteem. Uit een studie van De Nederlandsche Bank ([zie hier](#)) blijkt dat deze kosten aanzienlijk kunnen zijn (zie grafiek linksonder). De hoogste kosten worden geschat in een scenario waarin alle huizen moeten vertrouwen op warmtepompen, terwijl de laagste kosten worden geschat in een scenario waarin gebouwen worden verwarmd door middel van groen gas, waarvoor ook minder verbeteringen in energie-efficiëntie nodig zouden zijn. Groen gas is echter niet beschikbaar op de zeer grote schaal die nodig is. Het 'op één na beste' scenario is een mix van de twee. Als de particuliere sector deze kosten gemakkelijk kan financieren en als de arbeidskrachten, materialen en installaties die nodig zijn om de aanpassingen uit te voeren gemakkelijk beschikbaar zijn, zal dit de economische impact verminderen. Als dit echter niet het geval is, kunnen er aanzienlijke negatieve effecten optreden, vooral in een situatie waarin het beleid snel strenger wordt. Voorbeelden zijn minimumnormen voor energielabels of een verbod op de installatie van olie- en gasverwarmingssystemen. Gebouwen met lagere energielabels kunnen dan in prijs dalen om de aanpassingskosten te weerspiegelen. Het onvermogen om de aanpassing gemakkelijk uit te voeren als gevolg van tekorten of financieringsbeperkingen kan de prijsdaling verergeren. Volgens de DNB-studie zou een groot deel van de huiseigenaren niet over voldoende eigen middelen beschikken om de aanpassing te financieren (zie grafiek rechtsonder). Daarnaast schat DNB dat meer dan 20% van de huiseigenaren kredietbeperkingen zou hebben en mogelijk niet in staat zou zijn om de vereiste investering te doen.

Kosten van de overgang in de bouwsector

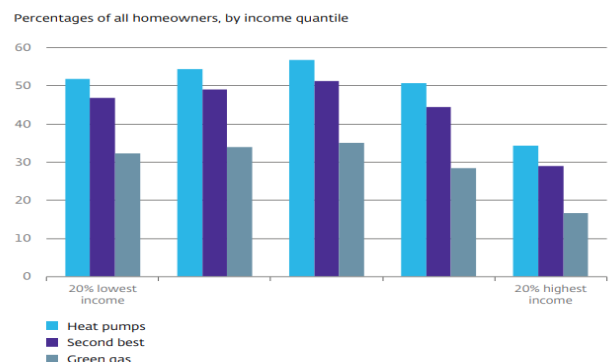
Gem. investeringsbedrag om een gebouw netto nul te maken, 1.000 euro



Bron: DNB

Veel huishoudens hebben geen eigen geld

Aandeel huiseigenaren met onvoldoende eigen vermogen



Bron: DNB

Een daling van de vastgoedprijzen kan de consumentenbestedingen beïnvloeden via negatieve welvaartseffecten en door het vertrouwen te ondermijnen. Bovendien kan dit, zelfs als vastgoedeigenaren de kosten kunnen dragen of kunnen lenen, hun financiële positie verzwakken en leiden tot meer sparen en minder uitgeven. Tot slot kunnen financiële instellingen beïnvloed worden als de waarde van het onderpand en de financiële positie van de lener verslechteren, waardoor het kredietrisico van hun leningen toeneemt. Dit kan dan leiden tot strengere kredietvoorwaarden.

Metalen blijven cruciaal voor koolstofvrije technologieën

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

Casper Burgering – Senior Economist Sustainability | casper.burgering@nl.abnamro.com

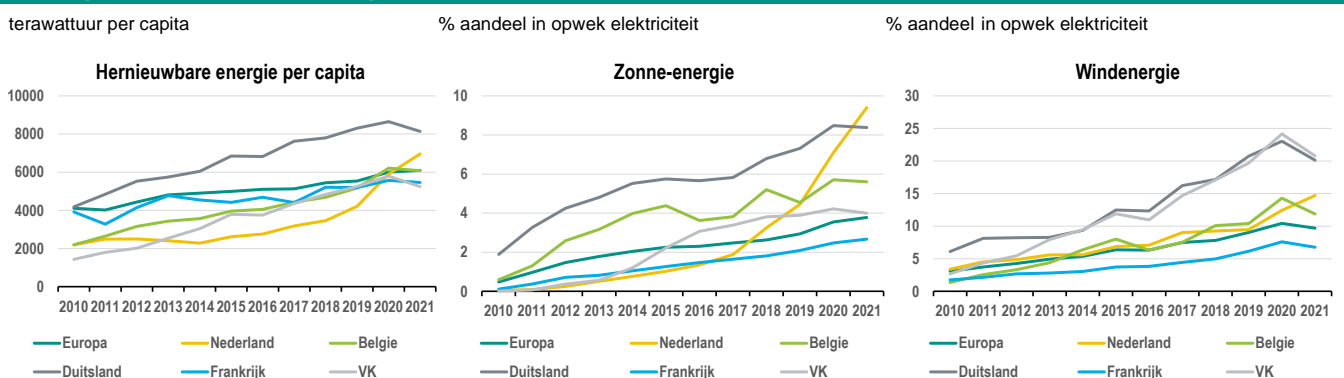
- ▶ **De energietransitie is metaalintensief en veel metalen spelen een belangrijke rol in een duurzame toekomst**
- ▶ **Gezien de grote behoefte aan deze metalen in de energietransitie, blijven de vooruitzichten voor de vraag naar de meeste van deze metalen gunstig...**
- ▶ **... maar al met al is een terugkeer naar de piekniveaus van de prijsindices van 2022 - en dus de inputkosten voor koolstofarme technologieën - op korte termijn niet waarschijnlijk vanwege de ongunstige macrovooruitzichten**

De race is begonnen om de wereld koolstofvrij te maken tegen 2050. Er zijn bepaalde technologieën die cruciaal zijn om te helpen bij dit streven. Deze technologieën zijn echter afhankelijk van een aantal metalen die een snelle groei van de vraag en een hoge concentratie van toeleveringsketens in bepaalde landen kennen. In deze analyse richten we ons op welke metalen worden gebruikt in de koolstofvrije technologieën, hoe de prijzen van deze metalen zich hebben ontwikkeld en wat we verwachten op de korte en langere termijn.

Opkomst koolstofarme technologieën

Op dit moment stijgt de vraag naar koolstofarme technologieën snel. Niet alleen in Nederland, maar ook in andere EU-landen. Niet alleen omdat de EU als doelstelling heeft om een aandeel van 32% hernieuwbare energie in de energiemix te bereiken, maar ook vanwege de energiecrisis en de hoge gasprijzen. De hernieuwbare energie per capita ligt in Nederland hoog ten opzichte van andere landen in Europa. Dit komt met name door de sterkere groei van hernieuwbare energie in Nederland sinds 2019 (+65%). In vergelijking met de omringende landen ligt Nederland met de hernieuwbare energie per capita in 2021 onder Duitsland en ruim boven het Europees gemiddelde. Ook in België is de hernieuwbare energie per capita sterk gestegen in de afgelopen tien jaar (+129%), ruim 75%-punt boven het Europees gemiddelde. Maar het Belgische tempo van de groei haalt het niet bij de Nederlandse groei van de hernieuwbare energie per capita in de afgelopen tien jaar (+179%). Volgens het CBS ligt het aandeel hernieuwbare energie in Nederland op zo'n 15% van het totale energieverbruik. Dit was in 2021 nog 13%. De toename met 2%-punt komt met name door een sterke groei in het verbruik van zonne- en windenergie.

Sterke groei in schone technologieën



Bron: Our World in Data, Refinitiv

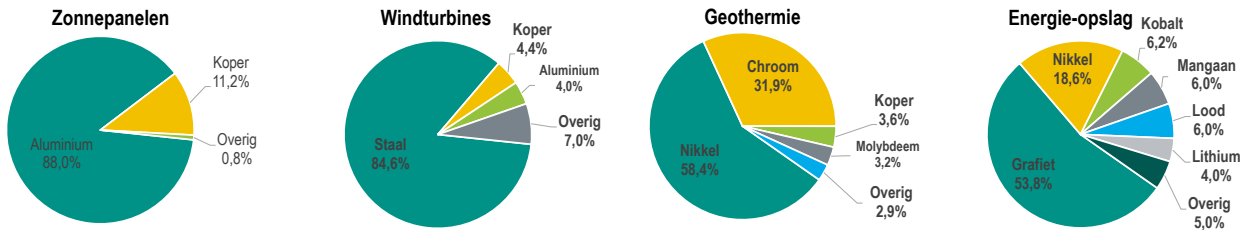
Doordat er veel meer nieuwe zonnepanelen werden bijgeplaatst in Nederland de laatste jaren is de totale opgestelde capaciteit van zonnepanelen sterk gestegen. Veel sterker dan andere landen in Europa. Volgens het CBS is die capaciteit met 28% op jaarbasis gestegen in 2022. Ook het energieverbruik uit windenergie is verder toegenomen. Vorig jaar steeg het met 13%. De opwek van windenergie op zee heeft een aandeel van circa 40% en die van op land 60%. Het Nederlandse verbruik uit windenergie op land groeide vorig jaar met 25% op jaarbasis, terwijl de opbrengst van windenergie op zee stabiel bleef in 2022. Ook hier is duidelijk een scherpere toename te zien sinds 2019, waarbij andere landen achterblijven.

Hoge metaalintensiteit

De energietransitie is metaalintensief en veel metalen spelen een belangrijke rol in een duurzame toekomst. Uit onderstaande grafieken wordt duidelijk dat basismetalen op grote schaal worden gebruikt en verwerkt in verschillende koolstofarme technologieën, zoals zonnepanelen, windturbines, geothermie en energieopslag. Bij de productie van schone technologieën worden vooral basismetalen zoals aluminium, staal, nikkel en koper in grote hoeveelheden verwerkt. Deze materialen worden in bijna elke schone technologie gebruikt. De prijsontwikkelingen van deze metalen bepalen daarom in grote mate de prijsontwikkelingen van de schone technologieën.

Aandeel ruwe materialen koolstofarme technologieën

% aandeel



Bron: Worldbank, IEA, ABN AMRO Economisch Bureau

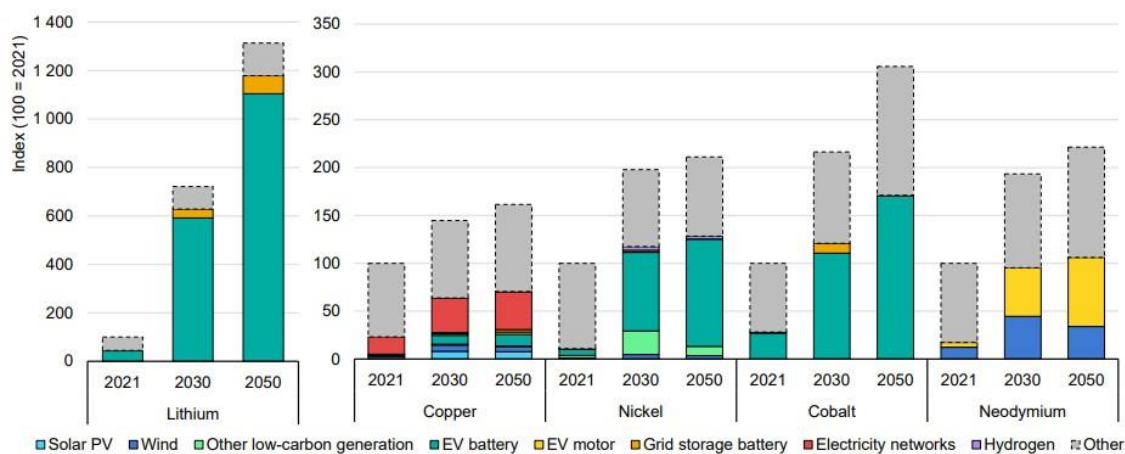
Bulk- versus kritieke metalen

Het belangrijk om te weten of het betreffende metaal een stempel 'bulk' of 'kritiek' krijgt. Bulkmetalen zijn metalen die in aanzienlijke hoeveelheden worden gebruikt in deze technologieën, zoals staal en aluminium. Het IEA verwacht dat de vraag naar deze metalen niet significant zal toenemen in het net-nul scenario, deels vanwege de efficiëntie en de geografische concentratie van bulkmetalen zal naar verwachting geleidelijk afnemen. Naast bulkmetalen zijn er ook kritieke metalen. Kritieke metalen zijn belangrijk voor schone energietechnologieën en -infrastructuur en kunnen te maken krijgen met bevoorradingstekorten als er niet voldoende inspanningen worden geleverd om het aanbod op te schalen. De volumes van kritieke metalen zijn meestal klein in vergelijking met andere metalen. Sommige ervan worden in relatief kleine hoeveelheden geproduceerd. China domineert vaak de winning, de verwerking of beide, en er is een grote kloof tussen vraag en aanbod als gevolg van de stijgende vraag. De grafiek hieronder toont de vraag naar kritieke metalen per technologie in het netto nulscenario.

Vraag naar kritieke metalen voor koolstofvrije technologieën

Index

Figure 3.3 Global critical material demand by end use in the NZE Scenario



IEA. CC BY 4.0.

Bron: IEA

Prijzen stegen exponentieel in 2020-2022

Hoe hebben de prijzen van specifieke metalen zich ontwikkeld? In dit gedeelte richten we ons op de prijsontwikkelingen van de hierboven genoemde kritieke metalen, en daarna richten wij ons meer richten op de algemene grondstoffenprijsindex voor schone technologieën. Met de huidige technologieën zal de vraag naar kritieke metalen zoals lithium, koper, nikkel, kobalt en neodymium enorm stijgen omdat alle landen voornamelijk naar dezelfde technologieën kijken. De redenering die vaak wordt aangevoerd is dus dat de prijzen de pan uit zullen rijzen. Dit is wat er gebeurde tussen 2020 en de piek in 2022, toen de prijzen van lithium, koper, nikkel, kobalt en neodymium tussen 110% (koper) en 550% (lithium) stegen. Het vooruitzicht van een sterke vraag vanuit koolstofarme technologieën was een belangrijke drijfveer voor deze aanzienlijke prijsstijgingen, maar niet de enige reden. De exponentiële prijsstijging van nikkel was ook het gevolg van het verwachte lagere aanbod uit Rusland als gevolg van de oorlog tussen Rusland en Oekraïne.

Lithium prijsindex



Bron: Bloomberg, Benchmark Minerals

Termijnprijs kobalt in London (driemaands)



Bron: Bloomberg

Aanzienlijke prijsdaling na een sterke stijging

Sinds de piek in 2022 zijn de prijzen van deze kritieke metalen aanzienlijk gedaald en in sommige gevallen zijn ze terug op het niveau van 2020. Zijn de langetermijnvooruitzichten voor deze metalen veranderd? Over het algemeen is dit niet het geval en op de lange termijn worden er tekorten verwacht voor deze metalen. Maar niet alleen de trends op de lange termijn hebben een effect op de prijsvooruitzichten, ook factoren op kortere termijn spelen een rol. De prijzen zijn vooral om de volgende redenen gedaald. Ten eerste zijn de groeivooruitzichten verslechterd en heeft de vrees voor recessies in grote economieën geleid tot een verzwakking van de vraagvooruitzichten op de korte termijn. Ten tweede is er in sommige metalen sprake van enige voorraadafbouw. Ten derde zijn er aankondigingen van mogelijke nieuwe mijnen buiten China en is er meer aanbod beschikbaar gekomen. Als de economische vooruitzichten beter zijn dan verwacht en de markt al heeft geanticipeerd op het aanbod dat op korte termijn online komt, zullen de prijzen waarschijnlijk weer herstellen. Dit komt omdat de langetermijnvooruitzichten voor de vraag er gunstig blijven uitzien. Bovendien verhogen hogere rentetarieven de financieringskosten voor het ontwikkelen van een mijn. Het streven om de mijnbouwsector koolstofvrij te maken heeft over het algemeen ook een opwaarts effect op de kosten van mijnbouw. Het is waarschijnlijk dat deze dynamiek de prijzen van deze metalen zal ondersteunen. Maar er is een grote ALS.

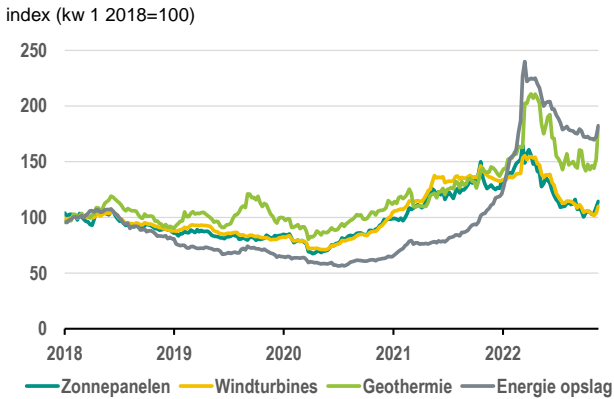
De grote ALS

Wat als de technologie verandert en één van deze metalen overbodig wordt bij het gebruik van koolstofarme technologieën? Dit gebeurt al tot op zekere hoogte met kobalt. Er is een verlangen om af te stappen van kobalt in batterijen vanwege de bezorgdheid over mensenrechtenkwesties in de mijnen in Congo, de belangrijkste leverancier van het metaal. Eén manier om dit te doen is om het nikkelgehalte in een batterij te verhogen ten koste van kobalt. Een andere manier is om batterijen in EV's en opslag te gebruiken die helemaal geen kobalt bevatten, zoals Lithium IJzer Fosfaat (LFP) batterijen. LFP-batterijen worden voornamelijk gebruikt in opslag, maar meer autofabrikanten beginnen LFP-batterijen te gebruiken omdat ze goedkoper zijn en geen kobalt en nikkel bevatten. Als deze trend naar meer LFP-batterijen doorzet, zal de vraag naar nikkel ook dalen. Dit zijn voorbeelden van hoe een metaal dat nu als kritisch wordt beschouwd niet langer nodig zal zijn voor een bepaalde decarbonisatietechnologie, alleen maar door een verandering/ontwikkeling in de technologie. Zo'n ontwikkeling zal de langetermijnvooruitzichten voor de vraag naar dit materiaal en de prijsvooruitzichten volledig veranderen. En dit kan niet alleen gebeuren met kobalt of nikkel, maar ook met andere metalen.

Vooruitzichten voor onze transitiegrondstoffenprijsindex

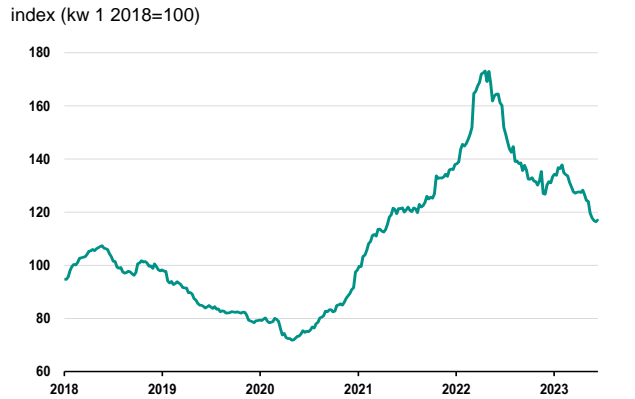
Zolang de koolstofarme technologieën bepaalde metalen nodig hebben, zijn de prijsvooruitzichten gunstig. Als we de metalen die nodig zijn per koolstofarme technologie combineren, gewogen in een aparte grondstofprijsindex per schone technologie, krijgen we een indicatie van de prijstrend van de inputkosten voor het maken van de technologie in kwestie.

Commodity prijsindex per koolstofarme technologie



Bron: Worldbank, IEA, Refinitiv, ABN AMRO Group Economics

ABN AMRO Transition Commodity prijsindex



Bron: Refinitiv, ABN AMRO Group Economics

Uit de vier verschillende prijstrends valt op dat die van zonnepanelen en windturbines in de loop der tijd een vrij identiek patroon volgen. Dit komt doordat de prijsontwikkelingen van staal en aluminium - beide met een groot aandeel in de inputstructuur van grondstoffen - grotendeels parallel lopen. Het is ook opmerkelijk dat de prijzen van energieopslag en geothermische energie vanaf februari 2022 aanzienlijk sterker zijn gestegen dan die van zonnepanelen en windturbines.

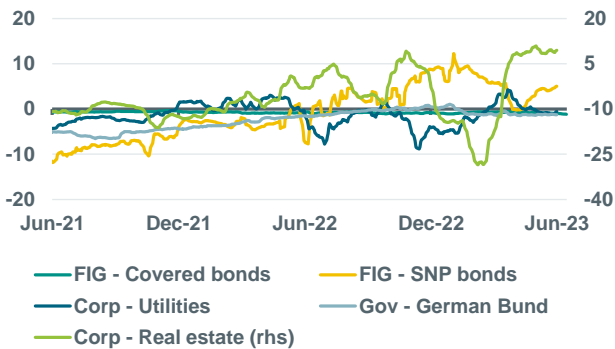
Technologie voor energieopslag heeft twee invalshoeken: (1) aan de ene kant heeft het betrekking op batterijtechnologie om elektrische voertuigen van energie te voorzien, en (2) aan de andere kant gaat het om de opslag van energie afkomstig van elektriciteitsopwekking uit zonne- en windmolenparken, inclusief netwerken. Voor energieopslag zijn vooral de prijzen van nikkel en lithium verantwoordelijk voor een sterke stijging van de prijsindex. Tegelijkertijd zijn deze metalen ook verantwoordelijk voor de neerwaartse correctie vanaf mei 2022. De inputkosten voor geothermische systemen zijn sterk gestegen door de veel hogere prijzen van titanium en nikkel, maar deze prijzen dalen ook sterker vanaf mei 2022. De inputkosten voor koolstofarme technologieën zijn sinds begin 2023 blijven dalen ten opzichte van hun historische pieken. Ondertussen zijn de inputkosten voor zonnepanelen, windturbines en energieopslag terug op het niveau van 2018, terwijl de inputkosten voor geothermische energie daar nog steeds ongeveer 40% boven liggen.

Op de korte termijn betekent dit alles dat een terugkeer naar piekniveaus van prijsindices - en dus inputkosten - voor koolstofarme technologieën niet waarschijnlijk is. Voor de komende maanden blijft de ontwikkeling van de ABN AMRO Transition Commodity Index grotendeels afhankelijk van de economische omstandigheden in China en de vooruitzichten voor de wereldeconomie. De Chinese economie vertoont momenteel nog teveel zwakte en draait nog niet op volle toeren. Dit komt vooral door tegenwind uit de vastgoedsector en de wereldwijde groeivertraging en spanningen tussen de VS en China. De Chinese verwerkende industrie staat er ook relatief zwakker voor en de vertraging van de investeringen zal nog wel even aanhouden.

ESG in figures

ABN AMRO Secondary Greenium Indicator

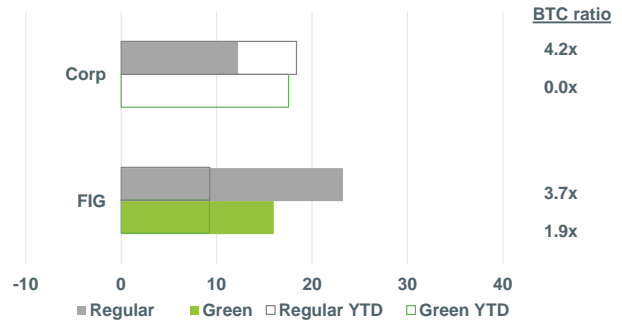
Delta (green I-spread – regular I-spread)



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

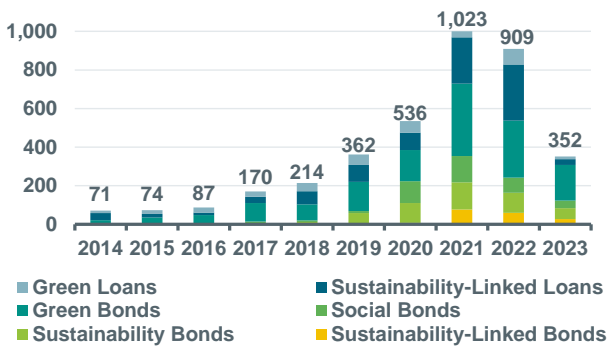
NIP in bps



Note: Data until 15-06-23. BTC = Bid-to-cover orderbook ratio. Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Sustainable debt market overview

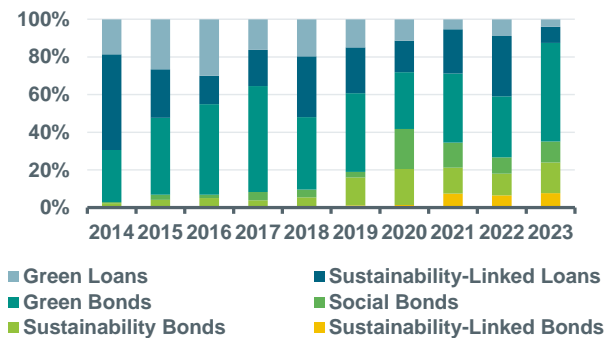
EUR bn



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of sustainable debt by type

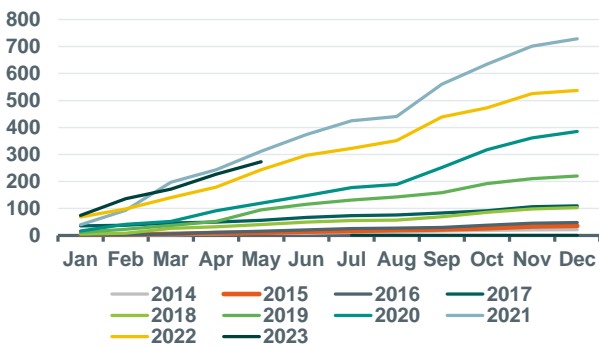
% of total



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

YTD ESG bond issuance

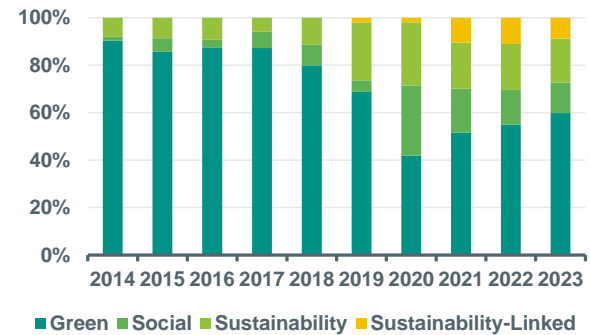
EUR bn (cumulative)



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of ESG bond issuance by type

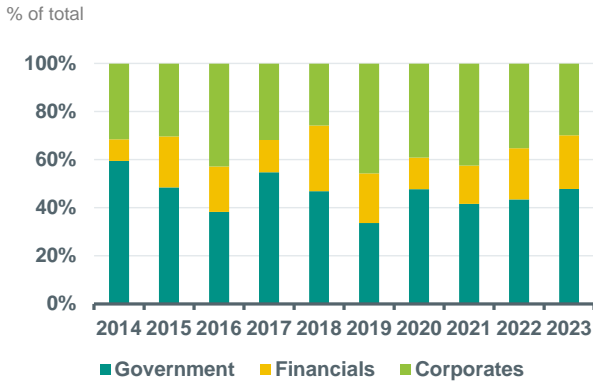
% of total



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

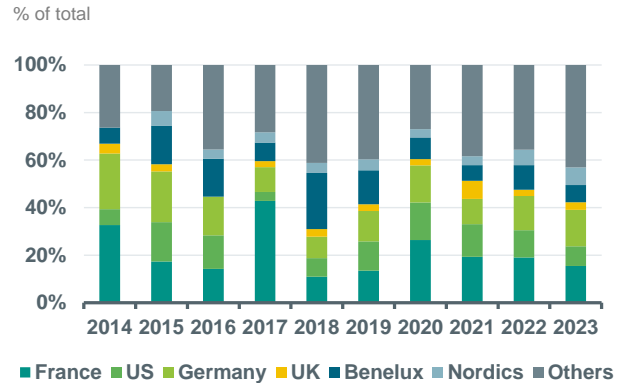
Figures hereby presented take into account only issuances larger than EUR 250m and in the following currencies: EUR, USD and GBP.

Breakdown of ESG bond issuance by sector



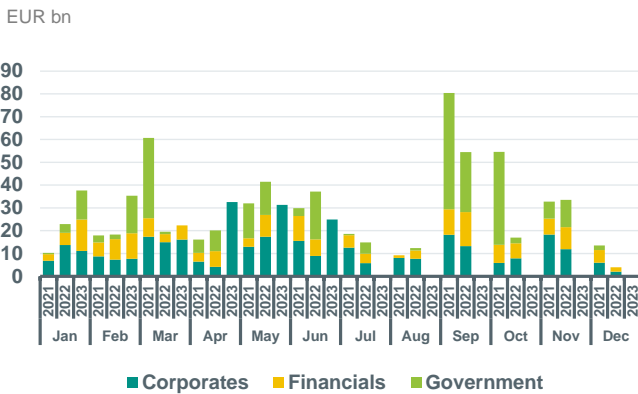
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of ESG bond issuance by country



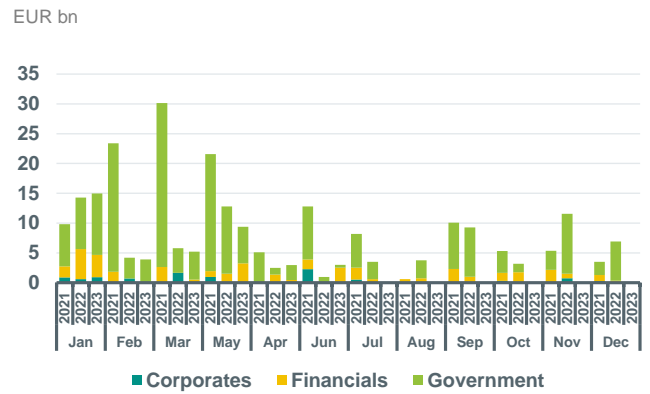
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Green Bonds issuance by sector



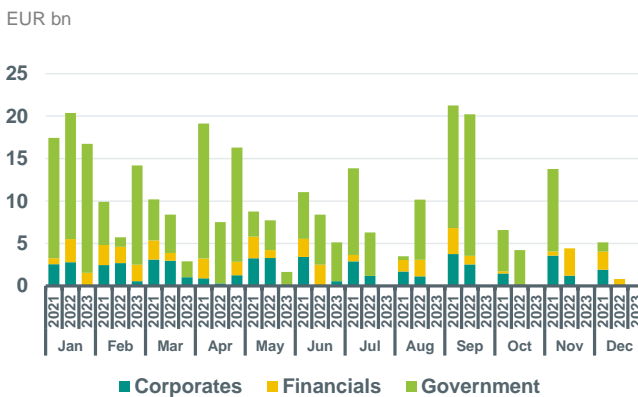
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Social Bonds issuance by sector



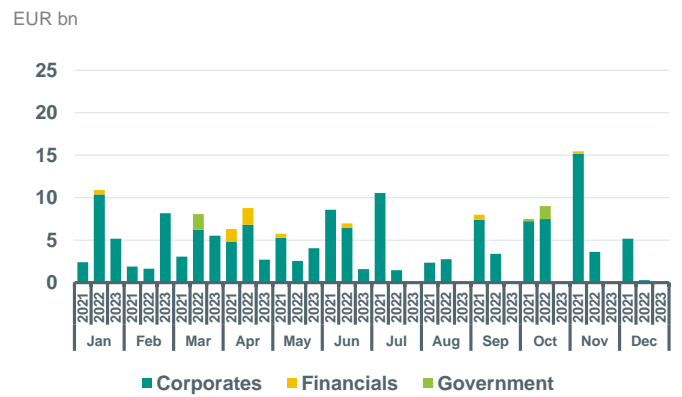
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

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

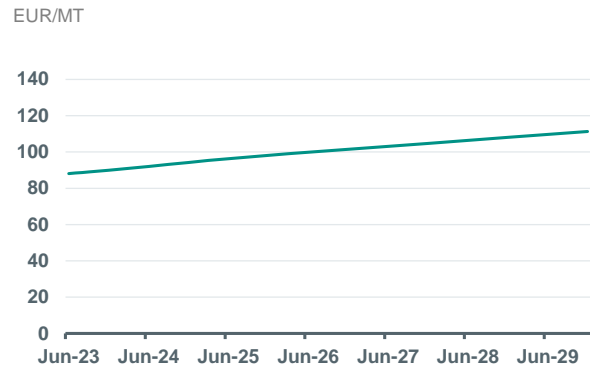
Figures hereby presented take into account only issuances larger than EUR 250m and in the following currencies: EUR, USD and GBP.

Carbon contract current prices (EU Allowance)



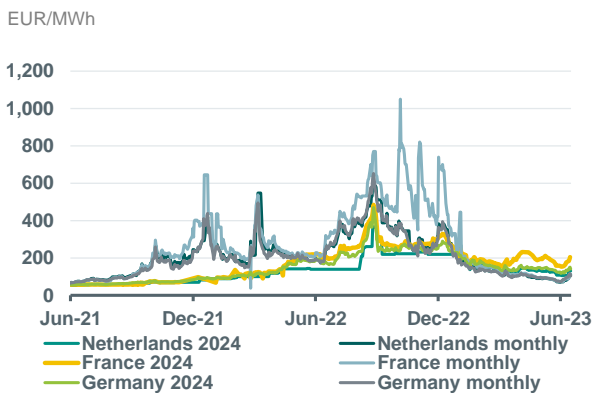
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Carbon contract futures curve (EU Allowance)



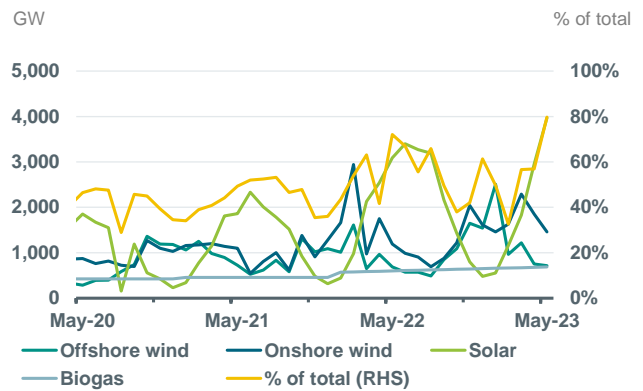
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Electricity power prices (monthly & cal+1 contracts)



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

Electricity generation from renewable sources (NL)



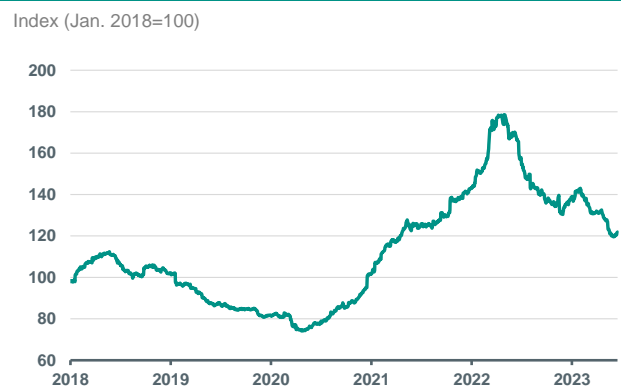
Source: Energieopwek (Klimaat-akkoord), ABN AMRO Group Economics

TTF Natgas prices



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Transition Commodities Price Index



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.