

Sustainaweekly

Hoe gaan bedrijven om met hogere energiekosten?

- ▶ **Economie thema:** De theoretische impact van stijgende energieprijzen op de winstmarge voor bedrijven zou groot zijn geweest, maar tot nu toe zijn energie-intensieve bedrijven zeer bedreven in het doorberekenen van hogere kosten aan hun klanten. We stellen echter dat, gezien de teruglopende vraag en de aanhoudende kostenstijgingen, er een margecrisis dreigt.
- ▶ **Bedrijven en sector nieuws:** De transitie naar een minder vervuilende manier van staalproductie wint aan kracht. Vooral veel EAF-staalproducenten worden momenteel getroffen door de hoge elektriciteitsprijzen, en dit schaadt hun concurrentievermogen. Op de lange termijn zal een duurzamer productieproces bepalend zijn voor de bedrijfscontinuïteit en uiteindelijk het concurrentievermogen bepalen.
- ▶ **ESG in cijfers:** In een vast onderdeel van onze *Weekly* presenteren we enkele grafieken met de belangrijkste indicatoren voor ESG-financiering en de energietransitie.

In onze eerste editie van de SustainaWeekly na de zomervakantie hebben we onze analyse bijgewerkt over de invloed van stijgende energiekosten op de bedrijfsmarges. Bedrijven zijn er tot nu toe behoorlijk in geslaagd hun marges te beschermen, hoewel we van mening zijn dat dit in de toekomst niet het geval zal zijn. We gaan verder met de decarbonisatie van de staalsector.

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

Winstmarges overleven hogere energieprijzen – maar niet voor lang

Shanawaz Bhimji, CFA – Senior Strateeg, Financiële Markten en Duurzaamheid | shanawaz.bhimji@nl.abnamro.com

- ▶ De opkomst van ESG-data maakt het mogelijk om het energieverbruik van bedrijven af te leiden en maakt het ook mogelijk om een theoretisch effect op de winstmarge te berekenen op basis van de stijging van de energieprijzen die dit jaar is waargenomen
- ▶ De theoretische impact op winstmarges zou groot zijn geweest, maar tot dusver zijn energie-intensieve bedrijven in staat geweest om hogere (energie)kosten door te berekenen aan de consument
- ▶ Maar er is een grens aan dit doorberekenen: een kelderend consumentenvertrouwen en uitgeputte spaaroverschotten zullen toekomstige prijsstijgingen zeer moeilijk maken, terwijl energieprijzen verder opnieuw zijn gestegen en naar verwachting hoog zullen blijven

Eerder dit jaar hebben we laten zien hoezeer de winstmarges van grote bedrijven blootgesteld waren aan de energiecrisis ([link](#)). Aan de hand van de uit publieke bronnen beschikbare koolstofintensiteit van een bedrijf konden we het energieverbruik per omzet-eenheid omrekenen. Door dit te combineren met de gestegen brandstof- of elektriciteitsprijzen konden we ook de impact op de winst per omzet-eenheid berekenen. Wij illustreren deze aanpak in het onderstaande diagram:

Hoe vertaal je koolstof-intensiteit naar energie impact op winst?

Aannames

1. 1kg CO2 per \$1 omzet
2. 50% EBITDA* marge

Conversie factor
1 kubieke meter
(M3) gas = 1.788
kg CO2

Energie gebruik

Op basis van de conversie factor kom je tot 0.55 M3 aardgas per \$1 omzet

Veronderstel dat prijs per M3 aardgas stijgt van \$0.3 tot \$0.7 per cm of aardgas

Kosten impact per \$1 omzet

Is gelijk aan energie gebruik maal prijsstijging = $0.55 * (\$0.7 - \$0.3) = \$0.23$ hogere kosten per \$1 omzet

Pas deze hogere kosten toe in de winstberekening

Impact op winstmarge

EBITDA per \$1 omzet daalt van \$0.5 naar \$0.27 (ie \$0.5 -/- \$0.23)
EBITDA marge daalt van 50% to 27%

* EBITDA is een winstmaatstaf en weergeeft de winst voor aftrek van afschrijvingen/afboekingen, rente en belastingen

Sinds onze publicatie van maart zijn de energieprijzen sterk gestegen en vorige week zagen we zelfs dat de prijs van een 1-jarig Duits elektriciteitscontract kortstondig de EUR 1.000 per MWh aantikte. Daarom leek het ons tijd om een update te geven over de **potentiële** winstimpact van de hogere energieprijzen, aangezien de eerste helft van het jaar wat betreft winstresultaten achter de rug is. Wij hebben het hier over potentieel, omdat de berekeningen ervan uitgaan dat er geen remedie, zoals het doorberekenen van kosten, beschikbaar is. In werkelijkheid heeft deze doorberekening vorm gekregen, zoals wij later zullen aantonen.

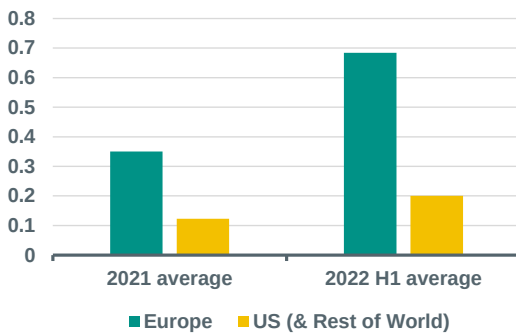
Wij richten ons op Europese bedrijven die obligaties hebben uitstaan in de EUR investment grade index en die actief zijn in energie-intensieve sectoren. Wij classificeren een sector als energie-intensief wanneer de gecombineerde scope 1 & 2 intensiteit hoger is dan 20 ton CO2 per \$1mn aan inkomsten. Wij gaan ervan uit dat aardgas voor de meerderheid van de emittenten de belangrijkste brandstof is voor de scope 1-emissies, tenzij er een voor de hand liggend alternatief is (zoals diesel voor de transportsector). Het prijsverschil voor aardgas is aanzienlijk tussen Europa en de rest van de wereld (wij nemen de Amerikaanse prijzen als proxy voor de rest van de wereld) en de Europese aardgasprijzen zijn sinds het begin van dit jaar duidelijk veel sterker gestegen. Afhankelijk van hoeveel omzet het bedrijf in onze steekproef in Europa maakt, gebruiken wij de duurdere Europese gasprijs als input, anders houden wij vast aan de Amerikaanse prijzen. Wat het elektriciteitsverbruik betreft dat uit scope 2-emissies wordt afgeleid, houden wij ook rekening met het verschil in

elektriciteitsmix tussen Europa en de VS (ook hier nemen wij de VS als maatstaf voor de rest van de wereld). Dit impliceert in feite een veel sterker gebruik van elektriciteit in Europa, gezien de grotere penetratie van hernieuwbare elektriciteitsbronnen.

Zoals voorheen laten wij de sectoren elektriciteitsopwekking/transport, energie en onroerend goed buiten onze analyse. Olie & gasbedrijven en nutsbedrijven profiteren juist van de hoge energieprijzen. Vastgoed bedrijven hebben geen of een beperkt eigen gebruik aan energie.

Gehanteerde aardgas prijzen voor onze berekeningen

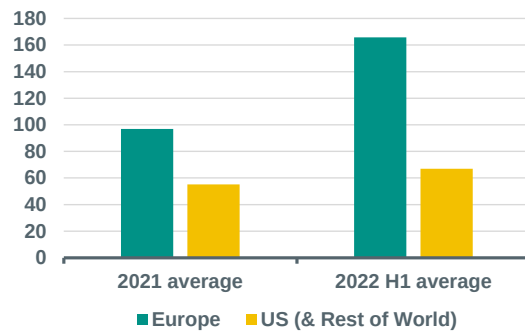
USD per M3



Bron: Bloomberg, ABN AMRO Economisch Bureau

Gehanteerde elektriciteitsprijzen voor onze berekeningen

USD per MWh



Bron: Bloomberg, ABN AMRO Economisch Bureau

Het doorberekenen van hogere energiekosten was tot nu toe een fluitje van een cent...

Wij zijn erin geslaagd om CO2, omzet (2021 & 2022) en EBITDA (2021 & 2022) gegevens te verzamelen voor ongeveer 80 grote Europese bedrijven, wat een behoorlijke steekproef is (bijna de helft van het totale Europese bedrijfsobligatie universum). De reden waarom wij alleen Europese emittenten hebben geselecteerd, is om na te gaan of de regio als geheel een onderweging rechtvaardigt ten opzichte van Amerikaanse emittenten, bijvoorbeeld omdat een hogere impact van torenhoge Europese energieprijzen al littekens heeft achtergelaten in hun winstgevendheid.

De conclusie is echter dat de Europese emittenten er tot dusver vrij goed in zijn geslaagd de hogere kosten te omzeilen. De 80 emittenten komen uit diverse sectoren die veel energie verbruiken, zoals luchtvaart, vervoer, chemie en staalproductie. In de onderstaande tabel zijn 16 emittenten opgenomen waar, indien de doorberekening van energiekosten onmogelijk was geweest, de daling van de EBITDA-marge meer dan 5 procent punten zou hebben bedragen. In sommige gevallen zou de winstgevendheid volledig (of bijna volledig) zijn weggevaagd, zoals bij de Duitse chemiereus **Evonik**, of de Finse papierproducent **UPM**.

Theoretisch hadden winstmarges een enorme deuk moeten incasseren, maar in praktijk bleven ze stabiel

Bedrijf	Industrie	Aandeel Europa in omzet	Brandstof achter scope 1 uitstoot	Scope 1 (ton kg per \$1mn omzet)	Marge daling door hogere brandstofprijzen (per \$1mn omzet)	Scope 2 (ton kg per \$1mn omzet)	Marge daling door hogere elektriciteitsprijzen (per \$1mn omzet)	Totale marge daling per \$1mn omzet	EBITDA marge 2021	Omzet 2021 \$mn	Operationele kosten 2021 \$mn	Pro-forma EBITDA marge*	Pro-forma marge daling*	Gepubliceerd e 2022 EBITDA marge
Linde	Chemie	25%	Aardgas	596	47,115	738	227,321	274,436	30.4%	30,793	21,437	2.9%	27.5%	28.4%
Air Liquide	Chemie	35%	Natgas	597	55,715	499	197,654	253,369	27.1%	27,600	20,110	1.8%	25.3%	25.4%
ArcelorMittal	Metalen	55%	Coking Coal	2471	141,467	166	94,923	236,390	25.3%	76,571	57,167	1.7%	23.6%	25.1%
Evonik	Chemie	50%	Natgas	313	35,940	364	191,884	227,824	16.0%	17,688	14,858	-6.8%	22.8%	15.1%
UPM-Kymmene	Papier	60%	Natgas	257	33,258	257	158,172	191,429	19.7%	11,608	9,323	0.5%	19.2%	19.7%
Covestro	Chemie	43%	Natgas	95	10,005	342	159,346	169,351	19.4%	18,810	15,153	2.5%	16.9%	16.1%
Metsa Board	Verpakking	70%	Natgas	109	15,632	162	113,619	129,251	15.5%	2,465	2,082	2.6%	2.9%	18.0%
LYB International	Chemie	20%	Natgas	555	39,849	314	82,848	122,696	19.9%	46,173	36,965	7.7%	2.2%	16.8%
Lanxess	Chemie	50%	Natgas	171	19,619	173	91,065	110,684	13.3%	8,938	7,749	2.2%	11.1%	12.5%
AP Moller-Maersk	Transport	15%	Diesel	794	105,843	7	1,587	107,430	38.9%	61,787	37,750	28.2%	10.7%	45.9%
Norsk Hydro	Metalen	50%	Natgas	455	52,294	99	52,308	104,603	17.8%	17,416	14,322	7.3%	10.5%	19.2%
Mondi	Verpakking	75%	Natgas	453	68,328	47	35,085	103,413	19.5%	9,135	7,336	9.1%	10.4%	20.2%
Solvay	Chemie	30%	Natgas	749	64,536	101	35,546	100,082	20.4%	13,525	10,769	10.4%	10.0%	21.9%
Stora Enso	Papier	70%	Natgas	208	29,929	78	55,088	85,017	20.5%	12,022	9,553	12.0%	8.5%	21.3%
Arkema	Chemie	35%	Natgas	265	24,706	114	45,238	69,944	18.8%	11,259	9,144	11.8%	7.0%	22.3%
Essity	Papier	55%	Natgas	97	11,821	88	50,431	62,253	17.6%	14,209	11,712	11.3%	6.3%	13.7%

Bron: Sustainalytics, Bloomberg, ABN AMRO Economisch Bureau. *Assuming that company has to fully bear cost of higher energy prices

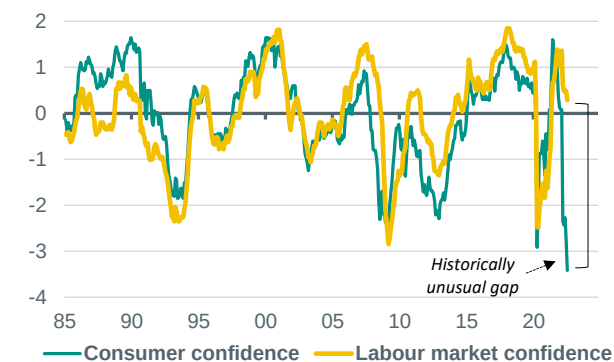
Maar als we kijken naar de werkelijke EBITDA-marge die deze bedrijven onlangs hebben gerapporteerd (laatste kolom), lijkt het erop dat het doorberekenen van hogere kosten tot dusver een fluitje van een cent is geweest. Gemiddeld zien we slechts 0,4% negatieve afwijking tussen de EBITDA-marge aan het eind van 2021 en juni 2022 (beide op 12 maandbasis) voor de volledige steekproef. In 34 van de in totaal 80 gevallen is de EBITDA-marge van de bedrijven zelfs gestegen ten opzichte van vorig jaar en slechts in 17 gevallen is de marge met meer dan 2 procentpunten gekrompen.

...maar consumenten terugval kan snel toeslaan

Bedrijven hebben een opmerkelijk prijszettingsvermogen laten zien en eerlijk gezegd hadden wij verwacht dat dit vermogen in de eerste helft van dit jaar al zou afbrokkelen. Misschien hebben wij de (Europese) consument onderschat, die in feite de vraag niet zo sterk heeft teruggeschroefd als de prijzen zijn gestegen. Echter, dit zou binnenkort kunnen veranderen. Ten eerste is het consumentenvertrouwen onlangs tot ongekende dieptes gedaald en overtreft het de dieptepunten tijdens de grote financiële crisis, de schulden crisis in de eurozone en de Corona pandemie. De grafiek links op de volgende pagina laat ook zien dat het consumentenvertrouwen en het vertrouwen in de arbeidsmarkt hand-in-hand gaan, wat erop wijst dat ook de werkloosheid fors zal toenemen, wat uiteindelijk de consument uiteraard nog voorzichtiger zal maken. Uit de grafiek rechts blijkt ook dat het spaaroverschot dat tijdens de pandemie is opgebouwd, bijna is opgedroogd en volgens onze macro-economische prognoses binnenkort tot onder het trendniveau zou kunnen dalen (wat misschien ook een verklaring kan zijn voor de norse stemming waarin de consumenten momenteel verkeren).

Europees consumentenvertrouwen deelt scherp

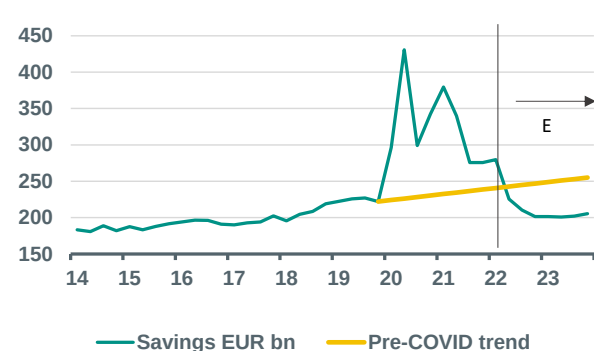
Standardised index (eurozone)



Bron: Refinitiv, ABN AMRO Economisch Bureau

Eurozone spaaroverschotten drogen op

Eur Bn



Bron: Refinitiv, ABN AMRO Economisch Bureau

Ten slotte zien we een verlichte situatie optreden in aanvoerketens (supply-chains), wat de prijsconcurrentie tussen bedrijven zou moeten aanwakken en uiteraard druk op de winstmarges zou moeten uitoefenen. Echter, aangezien energieprijzen hoog zullen blijven, wordt het voor bedrijven erg moeilijk om de marges te blijven beschermen en hebben we waarschijnlijk een piek in de winstmarges gezien. Tot dusver hebben bedrijven de energieschaarste qua winstmarges overleefd - maar niet voor lang.

Duurzaam staal brengt op langere termijn concurrentievoordeel

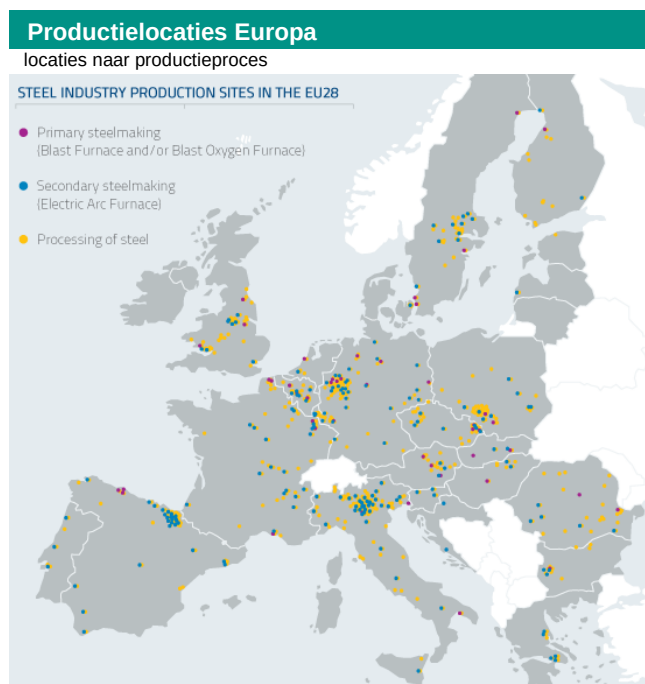
Casper Burgering – Economic Transition Economist | casper.burgering@nl.abnamro.com

- ▶ De beweging naar een minder vervuilende manier van staalproductie krijgt meer tractie
- ▶ De hoge elektriciteitsprijzen spelen momenteel vooral veel Europese staalproducenten parten en dit gaat ten koste van hun concurrentiekracht
- ▶ Een duurzamer productieproces wordt op den duur doorslaggevend voor de bedrijfscontinuïteit en gaat het concurrentievermogen uiteindelijk zijn vorm geven

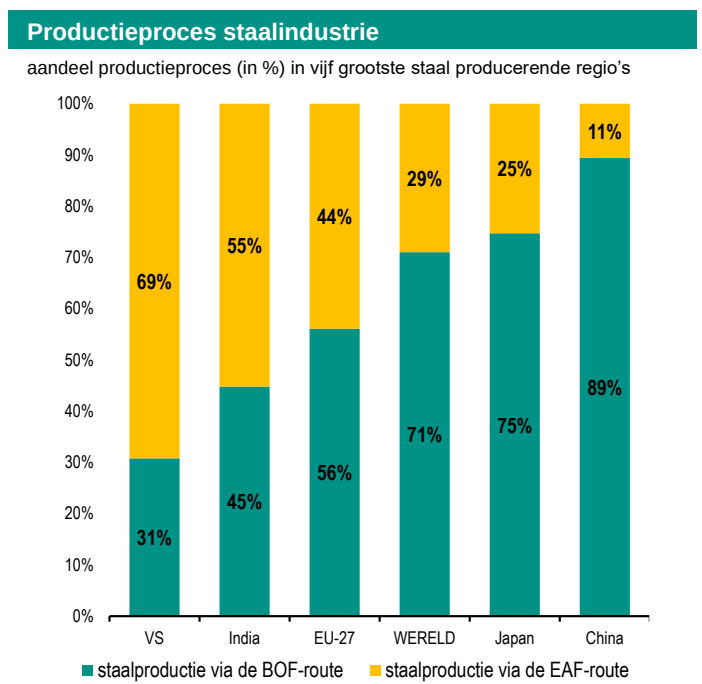
De staalindustrie is één van 's werelds meest energie-intensieve sectoren en daarmee goed voor ongeveer 8% van de wereldwijde uitstoot van CO₂. Het zorgt ervoor dat de sector vaak in het spotlicht staat. Voor staalproducenten is het verduurzamen van de processen en het verminderen van de emissies van cruciaal belang. Hoe eerder staalproducenten concretere stappen zetten om de duurzaamheid te verbeteren, hoe eerder dit concurrentievoordeel kan opleveren.

Technisch complexe processen

Grofweg bestaan er twee routes om staal te produceren. De geïntegreerde route is gebaseerd op de productie van ijzer uit ijzererts. Dit is de primaire route van staalproductie, via de zogenoemde 'Blast Oxygen Furnace' (BOF). Daarnaast bestaat er de recyclingroute, waarbij schroot wordt gebruikt als de belangrijkste ijzerhoudende grondstof. Dit wordt ook wel de secundaire route van staalproductie genoemd, wat via de 'Electric Arc Furnace' (EAF) loopt. De verbruikte energie is via de BOF-route vooral afkomstig van fossiele brandstof (voornamelijk cokeskolen) en bij de EAF-route is dit met name elektriciteit. De recyclingroute verbruikt per saldo echter veel minder energie (ongeveer 80%) dan de geïntegreerde route.



Bron: Eurofer



Bron: World Steel Association, ABN AMRO Economisch Bureau

In de Verenigde Staten (VS) gaat zo'n 31% van de totale productie van staal via de BOF-route, terwijl het merendeel via de EAF-route gaat. In China is het omgekeerde het geval. Daar wordt de bulk van het staal via de BOF-route gemaakt, terwijl maar 11% via de – minder vervuilende – EAF-route loopt. Dit komt doordat China van oorsprong rijk is aan grondstoffen zoals steenkool en ijzererts, waardoor de keuze van economisch oogpunt de BOF-route is. In de VS zijn ze voor een groot deel afhankelijk van het buitenland voor de levering van ruwe materialen. Om die afhankelijkheid beperkt te houden werd – uit dus zowel economisch als strategisch oogpunt – gekozen voor de EAF-route. In Europa is de verhouding op 6%-punt niet in balans, wat overigens de verhouding ongeveer is in de afgelopen tien jaar.

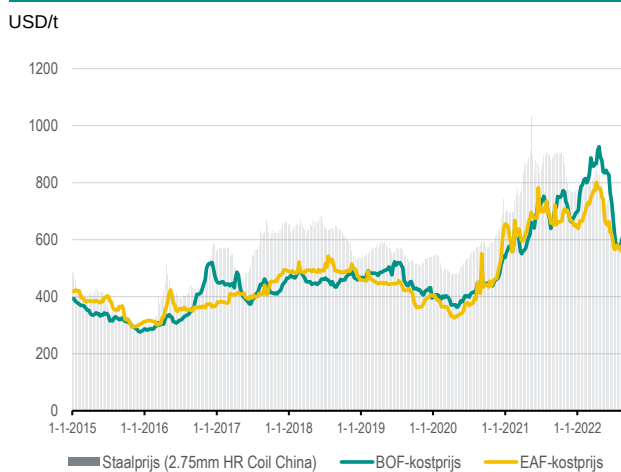
Duidelijk is in ieder geval dat de beweging naar een minder vervuilende manier van staal productie – via de EAF-route – overal ter wereld steeds meer tractie krijgt. De sector heeft echter te maken met een lange investeringscyclus vanwege de

grote kapitaalintensieve installaties. Dit zorgt ervoor dat de transitie naar een meer duurzame manier van produceren relatief traag gaat ten opzichte van de minder kapitaalintensieve sectoren.

Kostprijzen

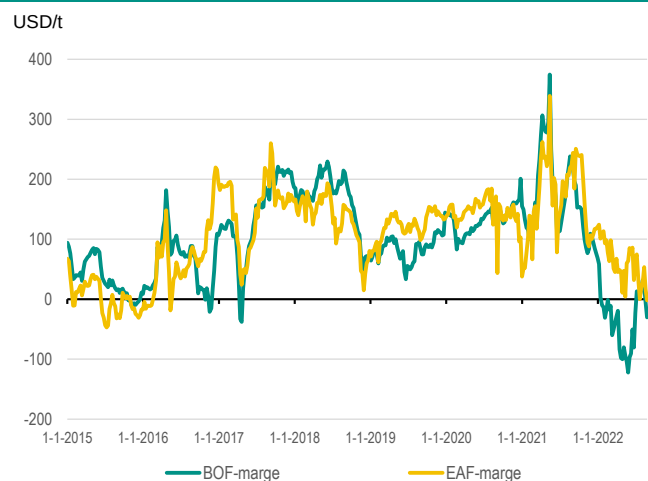
De kostenstructuur van de BOF-route en de EAF-route verschillen van elkaar. Daar waar de BOF-route de ruwe materialen (zoals cokeskolen, ijzererts en voor een deel schroot) als grootste kostenpost heeft, zijn het voor de EAF-route vooral de kosten van schroot en de elektriciteitskosten die zwaar wegen. Daarnaast heeft de BOF-route niet alleen te maken met hogere kosten voor de emissies van broeikasgassen ten opzichte van de EAF-route, ook de transportkosten van de vele soorten ruwe materialen zijn bij de BOF-route een stuk hoger. Maar ondanks deze verschillen in de kostenstructuur, lopen de kostprijzen van beide routes van staalproductie sinds 2015 nagenoeg parallel aan elkaar. Per saldo laat de EAF-route een iets positievere trend zien dan de BOF-route, maar de verschillen blijven doorgaans klein. In onderstaande figuren staan de trends van een mondiaal gemiddelde situatie weergegeven. Per regio zijn echter de niveaus in prijzen voor staal en de ruwe materialen (zoals grondstoffen en energie) sterk afwijkend van elkaar.

Kostprijs BOF- en EAF-route versus staalprijs



Bron: Refinitiv, Steel-on-the-net, ABN AMRO Economisch Bureau

Marges BOF- en EAF-route



Bron: Refinitiv, Steel-on-the-net, ABN AMRO Economisch Bureau

Het is met name de grilligheid in de grondstofprijzen die de trends in de marges door de tijd heen bepalen. Zo werden de negatieve marges via de BOF-route in het begin van 2022 vooral veroorzaakt door de scherp oplopende prijzen voor cokeskolen. Vanaf juni 2022 daalden deze prijzen vervolgens weer scherp, waardoor de marges ook weer een herstel lieten zien. En de piek in de marges van begin 2021 kwam door een sterkere stijging van de staalprijs, terwijl de prijzen voor ruwe materialen in deze periode minder hard toenamen. De hoge elektriciteitsprijzen spelen momenteel vooral de Europese staalproducenten met een EAF-productieproces veel parten en dit gaat ten koste van hun concurrentiekracht. Zo liggen de prijzen voor elektriciteit in de VS, Japan, China en India voor het bedrijfsleven aanzienlijk lager dan in Europa.

Concurrentievoordeel

Concurrentievoordeel op prijsniveau behalen met duurzaam staal – via de EAF-route – is voor Europese staalproducenten momenteel een lastig verhaal. Het zijn de hoge elektriciteitsprijzen die het staal via de EAF-route relatief duur maken. Het voordeel van lagere CO₂-emissiekosten kan de toename in energiekosten niet compenseren. Maar concurrentievoordeel kan op den duur ook gehaald worden op productniveau, bijvoorbeeld met koolstofvrije staalproducten.

Staal is deels ook een duurzaam materiaal. Het is één van de meest gerecyclede materialen ter wereld en ook nog eens eeuwig herbruikbaar. Het productieproces – vooral via de BOF-route – is echter zwaar vervuילend. In het verleden heeft de ruime beschikbaarheid van de ruwe materialen (kolen en ijzererts) ervoor gezorgd dat voor de BOF-route werd gekozen. Met de noodzaak tot meer verduurzaming krijgt ook de vraag naar groener staal – via bijvoorbeeld de EAF-route – steeds meer tractie. Een hogere CO₂-prijs gaat bovendien helpen om staalproducenten sneller te overtuigen om over te stappen op een CO₂-armere technologieën om zo CO₂-kosten te vermijden, ondanks de hoge kapitaalkosten die ermee gemoeid zijn. Een stijgende CO₂-prijs op de lange termijn is in toenemende mate gunstig voor producenten die koolstofarme technologieën intensiever gebruiken (zoals EAF). De CO₂-prijs is sinds eind 2020 gestegen, maar de impact op de

winstgevendheid was lange tijd marginaal omdat de staalprijs relatief hoog lag. Staalproductie via de BOF-route is emissie-intensiever en daarmee zal op termijn erosie van de marges via deze route plaatsvinden, zodra de CO₂-prijs verder stijgt. En de groenere en koolstofarmere staalproducenten zullen tot 2035 in staat zijn om hun overvloedige emissierechten steeds waardevoller te verkopen. Tussen 2026 en 2035 neemt het aantal vrije emissierechten in de sector af. Uiteindelijk zijn deze emissierechten in 2036 verleden tijd. Staalproducenten moeten dan de volledige omvang van hun uitstoot tegen de dan geldende koolstofprijzen betalen. Dit moet vervolgens leiden tot mogelijk meer koolstofarme investeringen.

Maar ook bijvoorbeeld verschuivingen in de voorkeuren van eindgebruikers en investeerders gaan meer invloed hebben. Zij gaan namelijk bedrijven belonen die duidelijke doelstellingen voor emissiereductie hebben, indien deze ondersteund worden door duidelijke implementatie- en investeringsplannen. Op die manier kan worden gebouwd aan meer onderscheidend vermogen. Probleem is echter wel dat wanneer elke steel producent in Europa zou overschakelen op een EAF-productieproces, het aanbod van schroot ruimschoots tekort schiet.

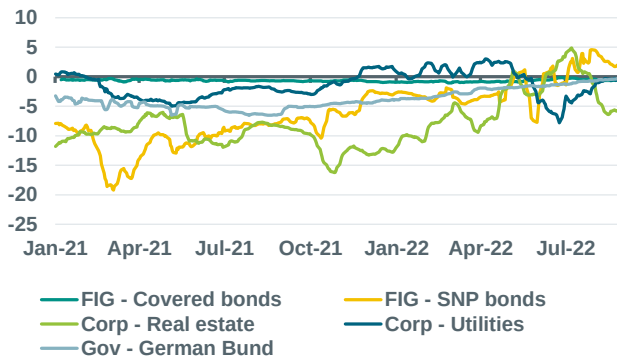
Naast de EAF-route zijn er ook andere manieren van produceren in opkomst. Er zijn al tal van technologieën beschikbaar om broeikasgassen te verminderen en nieuwe technieken zullen op middellange tot lange termijn beschikbaar komen. Het zogenoemde *Direct Reduced Iron* (DRI)-productieproces wordt beschouwd als een toekomstig belangrijke manier van staal maken met veel lagere emissie. Bij dit productieproces wordt groene waterstof als reductiemiddel gebruikt in plaats van fossiele brandstoffen. Het probleem is echter dat groene waterstof nog niet op grote schaal beschikbaar is. Bovendien vereist dit proces ijzerertsen van zeer hoge kwaliteit en die zijn relatief schaars (en dus duur). Het kan een techniek van de toekomst worden in de staalsector, maar dan moeten nog enkele obstakels overwonnen worden. Maar er zijn ook nog legio andere vernieuwende technieken om de emissies te verminderen binnen de BOF- en de EAF-route van staal maken. Ook nieuwe technieken en innovaties – zoals ijzer elektrolyse – hebben veel reductiepotentieel, maar bevinden zich nog in de laboratoriumfase.

Duidelijk is dat de hele transitie naar een koolstofvrij of -arm productieproces niet in alle regio's hetzelfde zal verlopen. Staalproducenten die inmiddels relatief veel geïnvesteerd hebben in het verbeteren van duurzaamheid (zoals in Europa en de VS), maken een veel vlottere transitie mee naar koolstofarme productie dan staalproducenten die hierin veel minder geïnvesteerd hebben (zoals in China en India). In ieder geval gaat het bouwen van en investeren in een duurzamer productieproces op lange termijn niet alleen veel milieuvoordelen opleveren, maar tegelijkertijd brengt het ook de unieke staalproducten waar eindgebruikers en maatschappij tegenwoordig om vragen. En deze propositie wordt op den duur doorslaggevend voor de bedrijfscontinuïteit en gaat het concurrentievermogen uiteindelijk meer-en-meer opladen.

ESG in cijfers

ABN AMRO Secondary Greenium Indicator

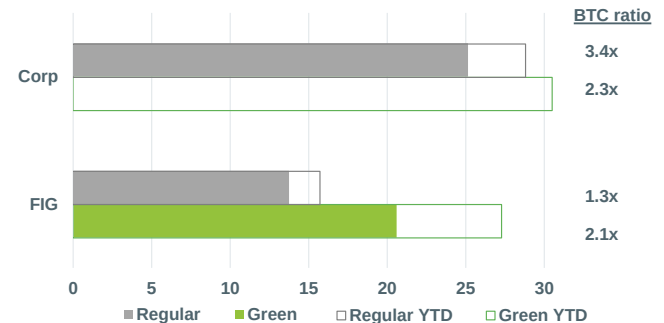
Delta (green I-spread – regular I-spread)



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

ABN AMRO Weekly Primary Greenium Indicator

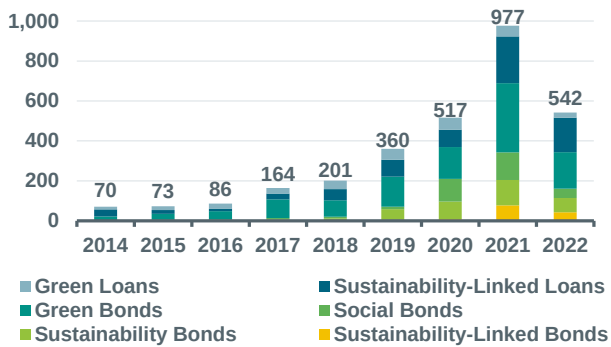
NIP in bps



Note: Data until 01-09-22. BTC = Bid-to-cover orderbook ratio. Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics.

Sustainable debt market overview

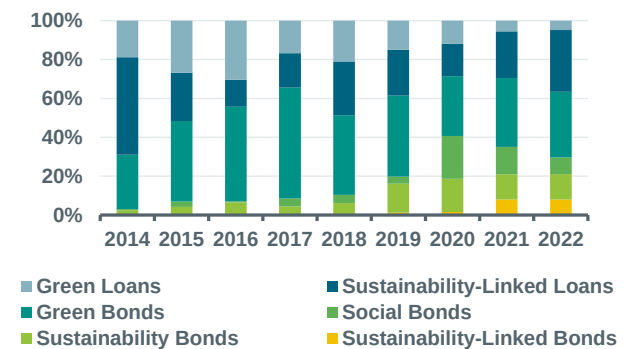
EUR bn



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of sustainable debt by type

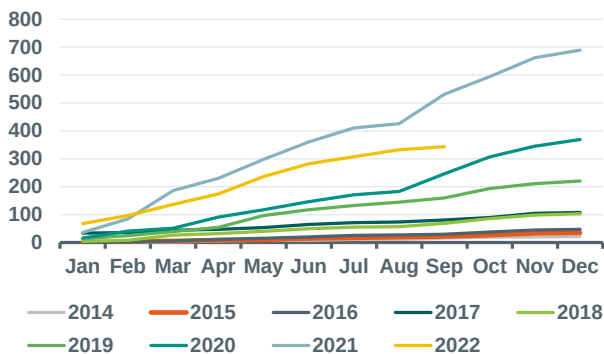
% of total



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

YTD ESG bond issuance

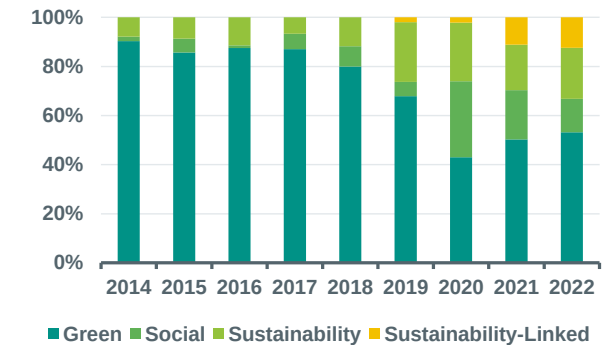
EUR bn



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of ESG bond issuance by type

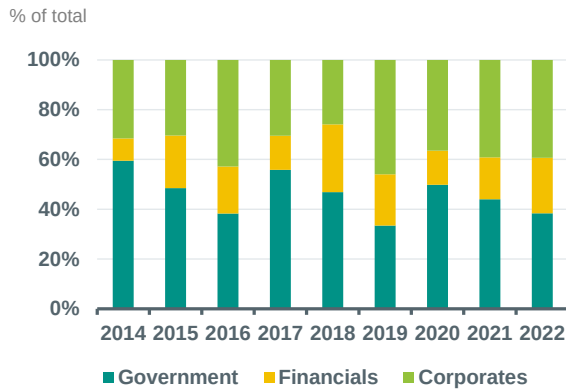
% of total



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

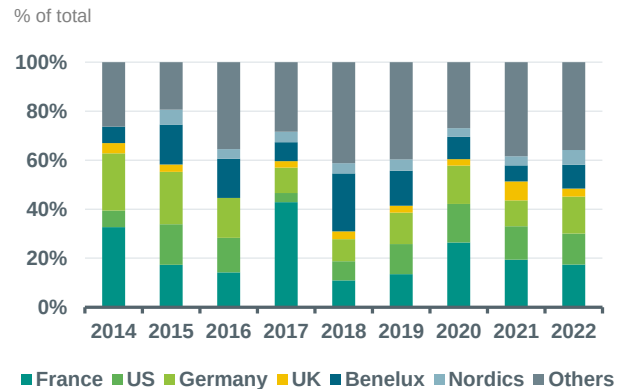
Figures hereby presented take into account only issuances larger than EUR 250m and in the following currencies: EUR, USD and GBP.

Breakdown of ESG bond issuance by sector



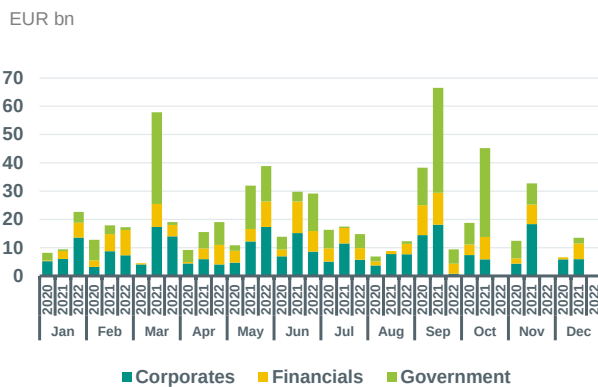
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Breakdown of ESG bond issuance by country



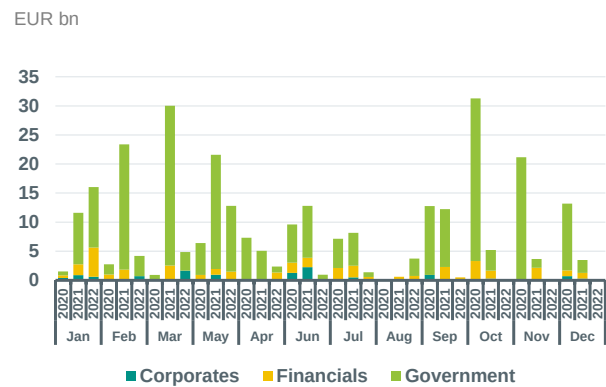
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Green Bonds issuance by sector



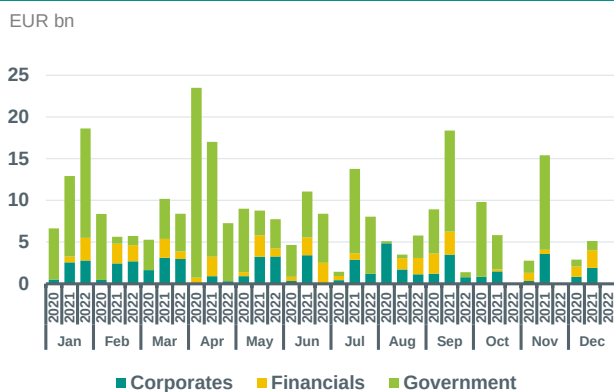
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Monthly Social Bonds issuance by sector



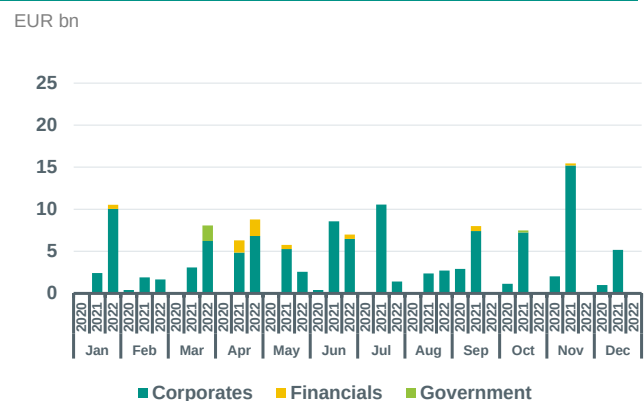
Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

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)

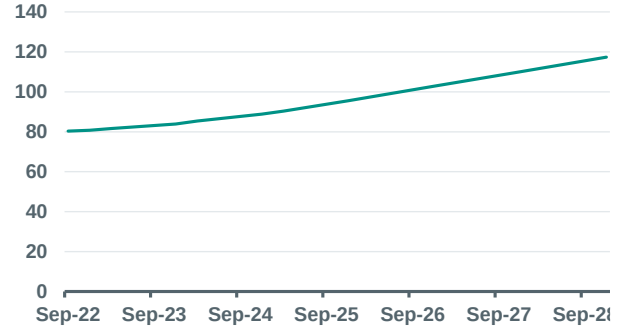
EUR/MT



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Carbon contract future prices (EU Allowance)

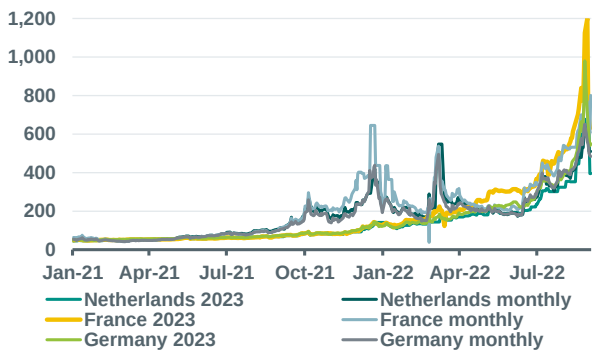
EUR/MT



Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics

Electricity power prices (monthly & cal+1 contracts)

EUR/MWh

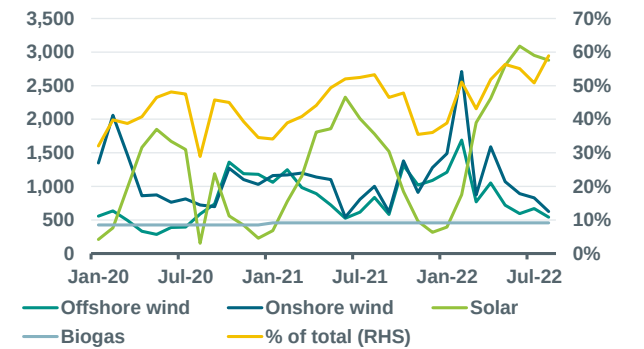


Source: Bloomberg, ABN AMRO Group Economics. Note: 2023 contracts refer to cal+1

Electricity generation from renewable sources (NL)

GW

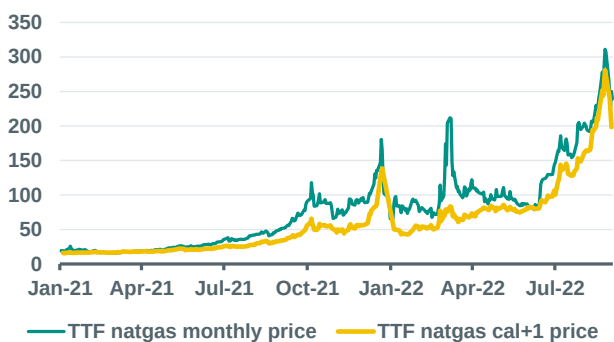
% of total



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

TTF Natgas prices

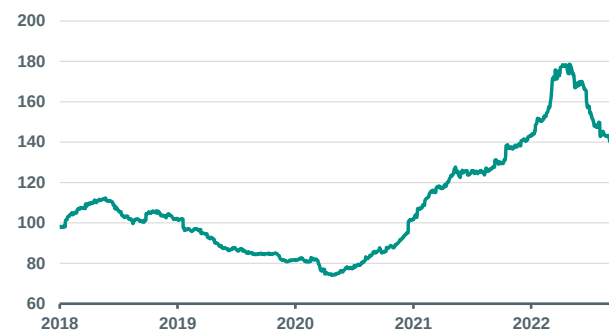
EUR/MWh



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.