



Brussel, 22.3.2024  
COM(2024) 136 final

**VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE RAAD,  
HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ VAN  
DE REGIO'S**

**Verslag over energieprijzen en -kosten in Europa**

## 1. INLEIDING

Sinds 2020 maken de Europese en mondiale energiemarkten een ernstige crisis door. Dit is het gevolg van meerdere factoren, te beginnen met een door de COVID-19-pandemie veroorzaakte recessie, in 2021 gevolgd door een sterk wereldwijd economisch herstel na COVID-19, uitzonderlijk slechte weersomstandigheden voor producenten van hernieuwbare energie en niet-beschikbaarheid van Franse kerncentrales. Na de grootschalige Russische invasie van Oekraïne in februari 2022 kreeg de crisis een nieuwe dimensie, vergelijkbaar met de oliecrises in de jaren 1970, met een ongekende verstoring van de aardgasvoorziening in Europa, met historisch hoge prijzen van gas en elektriciteit tot gevolg.

De EU heeft eensgezind, vastberaden en solidair op deze crisis gereageerd. De toegenomen invoer van vloeibaar aardgas (LNG) heeft de Russische invloed op de Europese gaslevering verminderd. De EU heeft met snelle gezamenlijke noodmaatregelen ingespeeld op de noodzaak om gas te besparen, gasopslaginstallaties te vullen, gezamenlijk gas in te kopen, de solidariteitsregels voor gasnoodsituaties te versterken, de prijzen van gas en elektriciteit te verlagen en de gevolgen van de hoge prijzen voor consumenten te verzachten. De gasprijzen bleven tot eind 2022 zeer hoog, waarna zij geleidelijk daalden tot een beter beheersbaar niveau als gevolg van regelgevende maatregelen, verminderde vraag en verbeteringen in andere fundamentele marktfactoren.

De argumenten voor een overgang naar een koolstofvrij Europees energiesysteem, dat minder afhankelijk is van de invoer van energie, zijn echter sterker en duidelijker dan ooit. Een succesvolle energietransitie, uitbreiding van de productie van hernieuwbare energie en energie-efficiëntie zouden niet alleen de koolstofemissies verminderen, maar Europese huishoudens en bedrijven ook beschermen tegen prijsvolatiliteit, onze afhankelijkheid van ingevoerde en dure fossiele brandstoffen verminderen en de strategische autonomie van Europa versterken. Energie moet betaalbaar blijven voor huishoudens en bedrijven, met reglementaire voorwaarden die investeringen mogelijk maken in de technologieën die nodig zijn voor een verdere vermindering van de CO<sub>2</sub>-emissies.

Dit verslag heeft tot doel uitgebreide informatie te verschaffen om inzicht te krijgen in de ontwikkeling van de energieprijzen en -kosten in de EU van 2010 tot en met 2022 en, indien gegevens beschikbaar zijn, tot medio 2023<sup>1</sup>. In het verslag worden de **prijzontwikkelingen** van elektriciteit, aardgas en aardolieproducten geanalyseerd, wordt uitvoerig ingegaan op de **markt- en regelgevingsgerelateerde oorzaken** daarvan en worden internationale vergelijkingen gemaakt. Verder worden het belang en het effect van energiekosten op Europese bedrijven en huishoudens beoordeeld. Er wordt een analyse gemaakt van de ontwikkeling van de **rekening voor de invoer van energie die de EU betaalt**, het aandeel energiekosten voor bepaalde industriële sectoren en het effect van de **energie-uitgaven op het huishoudbudget**. Ook wordt gekeken naar het belang van **energiebelastingen** als bron van overheidsinkomsten.

Net als in de vorige edities<sup>2</sup> is het verslag gebaseerd op gegevens en analyses van een diepgaande studie<sup>3</sup> en de eigen werkzaamheden van de Europese Commissie. In het verslag is

---

<sup>1</sup> Afhankelijk van de beschikbaarheid zijn sommige benchmarks met ingang van september 2023 geactualiseerd om rekening te houden met de meest recente beschikbare gegevens.

<sup>2</sup> COM(2016) 769 final, COM(2019) 1 final en COM(2020) 951 final.

<sup>3</sup> De studie zal via het Publicatiebureau worden gepubliceerd.

voorrang gegeven aan statistische informatie uit bronnen die openbaar beschikbaar zijn, aangevuld met een reeks specifieke gegevensverzamelingen. Na de Brexit richt het verslag zich op de EU-27.

## **2. TRENDS OP HET GEBIED VAN ENERGIEPRIJZEN**

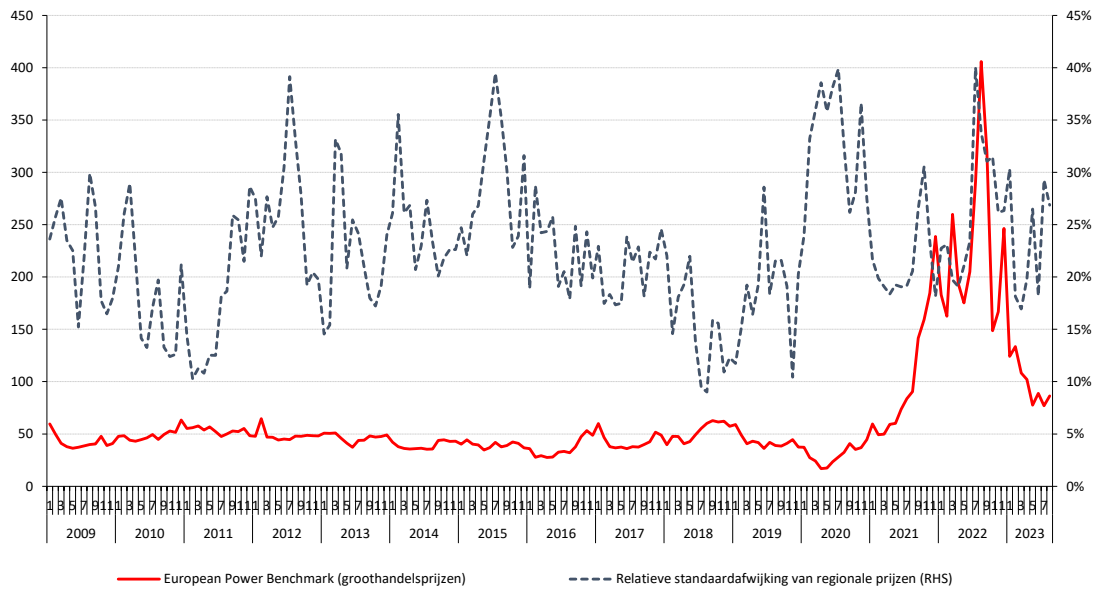
### **2.1. Elektriciteitsprijzen**

Tussen 2015 en 2019 schommelden de Europese **groothandelsprijzen voor elektriciteit** tussen 40 en 60 EUR/MWh. De **prijzen op de spotmarkt** waren tot eind 2018 relatief stabiel en daalden vervolgens in 2019 als gevolg van een zwakke vraag, lagere brandstofkosten en meer opgewekte hernieuwbare energie. In 2020 leidde COVID-19 tot een verdere aanzienlijke daling van de vraag naar elektriciteit, waardoor de groothandelsprijzen, mede dankzij de toenemende productie van hernieuwbare energie, tot uitzonderlijk lage niveaus zakten (17 EUR/MWh in mei 2020), waarbij steeds vaker sprake was van negatieve prijzen overdag.

Het economisch herstel na COVID-19, dat in 2021 begon, de Russische inmenging in de gaslevering aan de EU en, ten slotte, de Russische invasie van Oekraïne hebben geleid tot een grootschalige verstoring van de mondiale en Europese energiemarkten. Dit had ook gevolgen voor de groothandelsprijzen voor elektriciteit in de EU, doordat de hogere gasprijzen (zie hoofdstuk 2.2 over gas) de elektriciteitsprijzen opstuwden naar 150 tot 270 EUR/MWh (Figuur 1). In Europa vormen gasgestookte energiecentrales vaak de marginale technologie die de groothandelsprijzen voor elektriciteit bepaalt. De beperkte opties om gasgestookte energiecentrale te vervangen door goedkopere bronnen van stroomopwekking hebben, in combinatie met de geringe niveaus van waterkracht en opwekking van hernieuwbare energie, alsook niet-beschikbaarheid van kerncentrales, de elektriciteitsprijzen in 2022 tot recordhoogte opgestuwd (tot 400 EUR/MWh in augustus 2022).

Sinds eind 2022 hebben de algemene trends van dalende gasprijzen, een beperkte vraag, meer opgewekte kernenergie en hernieuwbare energie en het herstel van de voorraden waterkrachtenergie echter geleid tot een terugkeer naar relatief lagere prijzen (in de orde van grootte van 70 tot 120 in de eerste helft van 2023).

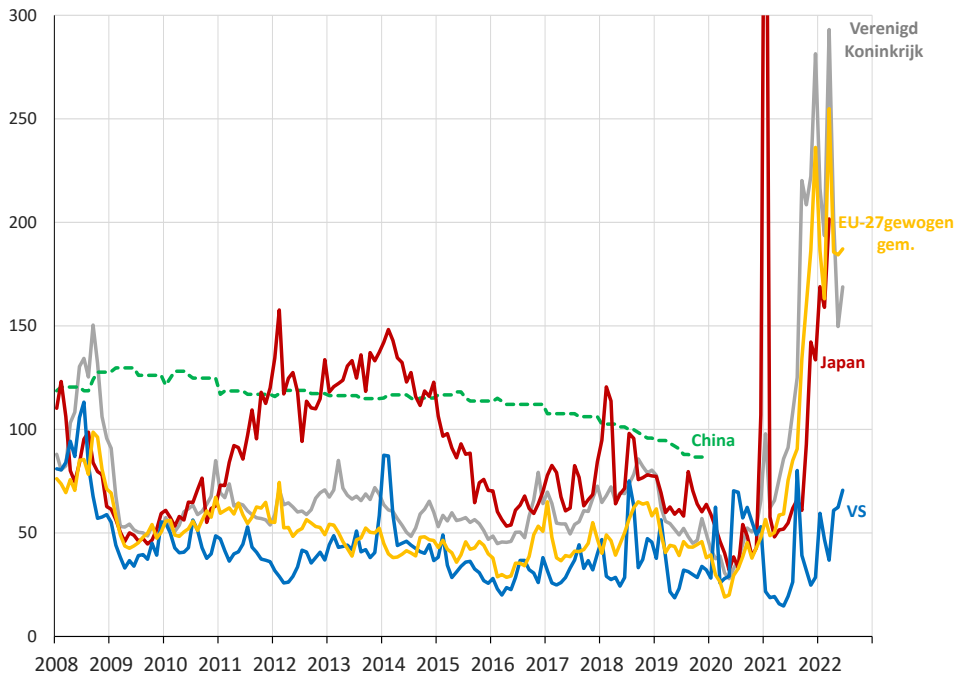
**Figuur 1: Ontwikkeling van de maandelijkse gemiddelde basislaststroomtarieven op de day-aheadmarkt op groothandelniveau in Europa (EUR/MWh, linkeras) en de orde van grootte van de minimum- en maximumprijzen op de belangrijkste EU-markten (% , rechteras)**



Bron: Trinomics et al. (2023), op basis van gegevens van S&P Platts, ENTSO-E.

In het decennium vóór de energiecrisis waren de Europese groothandelsprijzen voor elektriciteit lager dan of vergelijkbaar met die van Japan en China (Figuur 2) en historisch meestal (tot 40 %) hoger dan de Amerikaanse prijzen. De energiecrisis en de Russische oorlog in Oekraïne hebben geleid tot een prijsconvergentie tussen Europa en Azië. De prijzen in de Verenigde Staten (VS) bleven dankzij de overvloedige binnenlandse gasproductie relatief laag en de Europese groothandelsprijzen voor elektriciteit werden twee tot vijf keer hoger dan de prijzen in de VS. De groothandelsprijzen voor elektriciteit in het Verenigd Koninkrijk en Japan hebben vergelijkbare stijgingen laten zien. De Chinese prijzen voor elektriciteit zouden de aanwezigheid van grootschalige subsidies vóór 2020 kunnen weerspiegelen (geen recentere gegevens beschikbaar).

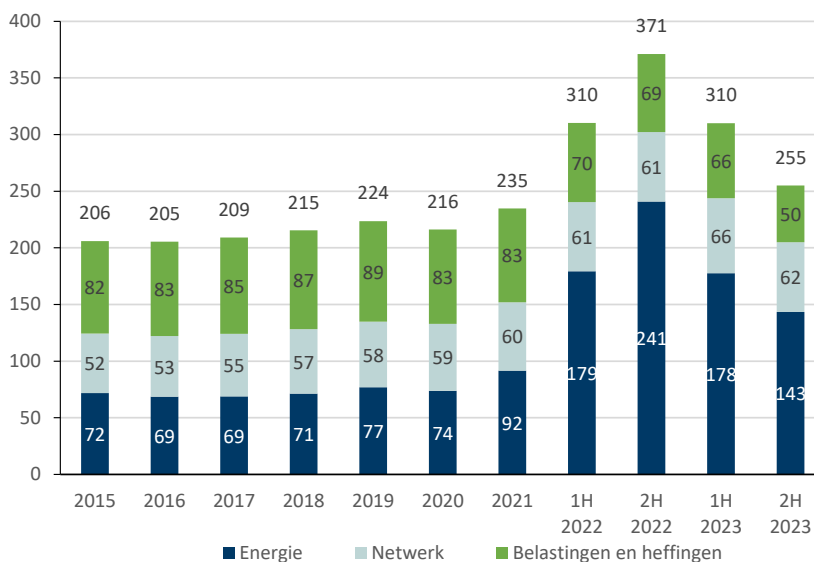
**Figuur 2: Vergelijking van de maandelijkse gemiddelde groothandelsprijzen voor elektriciteit op de day-aheadmarkt in de EU, de VS, het Verenigd Koninkrijk, Japan en China (EUR<sub>2021</sub>/MWh<sup>4</sup>)**



Bron: Trinomics et al. (2023), op basis van gegevens van S&P Platts, ENTSO-E, JEPX, EIA, CEIC.

Na een langdurige periode van relatieve stabiliteit (2010-2019) begonnen de **kleinhandelsprijzen voor elektriciteit** in 2021 aanzienlijk te stijgen als reactie op de stijgende groothandelsprijzen (Figuur 3). De kleinhandelsprijzen liggen gewoonlijk hoger dan de groothandelsprijzen, maar sinds eind 2021 liggen zij tijdens de prijsspieken gedurende de crisis (bv. vlak na de invasie van Oekraïne en in de zomer van 2022) lager dan de groothandelsprijzen.

**Figuur 3: Samenstelling van de gewogen gemiddelde kleinhandelsprijs voor elektriciteit van huishoudens in de EU-27 (EUR/MWh)**



Bron: Trinomics et al. (2023), op basis van gegevens van Eurostat, VaasaETT.

<sup>4</sup> Alle prijzen zijn omgerekend naar EUR 2021.

Dit gebeurde omdat de stijging van de groothandelsprijzen snel en aanzienlijk was als gevolg van de noodzaak om vraag en aanbod met elkaar in evenwicht te brengen. Anderzijds weerspiegelde de doorgifte aan de kleinhandelsprijzen de marktsituatie van kleinhandelaren en werd die verminderd door hun leveringsstrategieën (bv. langetermijncontracten en andere vormen van prijsafdekking), de structuur van de contracten in de lidstaten (contracten op basis van dynamische prijzen versus contracten op basis van vaste prijzen), de mate van concurrentie op kleinhandelsniveau en overheidsingrijpen<sup>5</sup>. De gemiddelde kleinhandelsprijzen voor elektriciteit in de EU begonnen ongeveer zes maanden later dan de groothandelsprijzen in eind 2021 te stijgen. Zij bereikten hun hoogste niveau in oktober 2022 en daalden in 2023 als gevolg van dalende groothandelsprijzen.

Met betrekking tot de componenten van de elektriciteitsprijzen (energiekosten, netwerkkosten en belastingen en heffingen), hebben de stijgingen van de componenten van de energiekosten (voornamelijk de groothandelsprijzen, maar ook de door de energieleveranciers in rekening gebrachte toeslagen) en in veel mindere mate van de belasting over de toegevoegde waarde (btw) in de periode 2021-2022 stijgingen van de kleinhandelsprijzen voor elektriciteit teweeggebracht. De netwerkkosten bleven stabiel, terwijl de energiebelastingen in dezelfde periode licht daalden als gevolg van een tijdelijke beleidsreactie op de crisis.

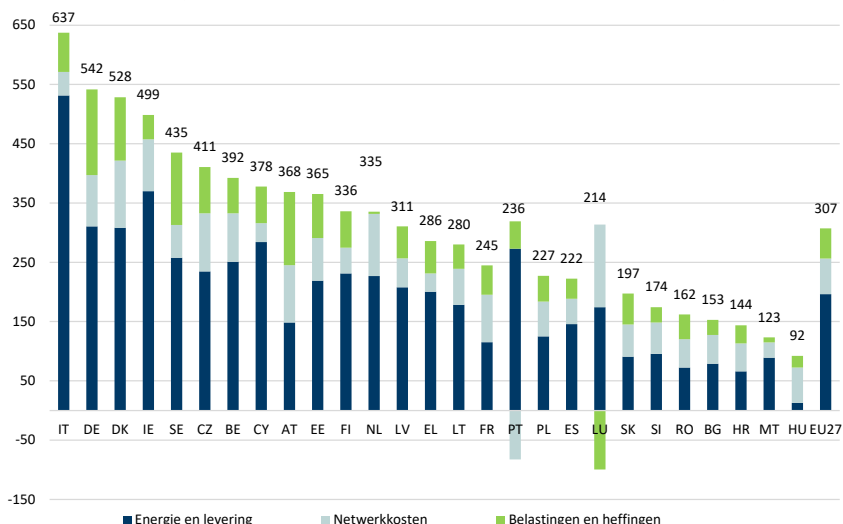
Concreet steeg de gemiddelde kleinhandelsprijs voor elektriciteit in de EU-27 tussen 2020 en 2021 met 9 % (+ 19 EUR/MWh) tot 235 EUR/MWh. In de eerste helft van 2022 stegen de prijzen tot 310 EUR/MWh (+ 32 %) en in de tweede helft van 2022 tot 371 EUR/MWh (+ 20 %). In de eerste helft van 2023 daalden de kleinhandelsprijzen na de daling van de prijzen op de groothandelsmarkten weer tot 310 EUR/MWh (– 16 %). De kleinhandelsprijzen voor elektriciteit bereikten een piek van meer dan 500 EUR/MWh in België, Denemarken, Duitsland, Italië, Nederland en Oostenrijk.

De samenstelling en het niveau van de kleinhandelsprijzen voor huishoudens verschillen sterk van lidstaat tot lidstaat (Figuur 4). De kleinhandelsprijzen voor elektriciteit voor huishoudens varieerden van 637 EUR/MWh (Italië) tot 92 EUR/MWh (Hongarije) in januari 2023, waarbij het verschil grotendeels duidelijk toe te schrijven is aan de energiecomponent (blauwe balk in figuur 4). De korting op de energiebelastingen in Litouwen, Luxemburg en Nederland en op de netwerkkosten in Portugal leidden in sommige gevallen tot een aanzienlijke verlaging van de kleinhandelsprijs die de consumenten daadwerkelijk betaalden in deze landen. Bulgarije, Hongarije, Ierland en Letland hebben de energiebelastingen en -heffingen op elektriciteit in het kader van hun nationale maatregelen tot 0 EUR/MWh verlaagd om de energieprijzen crisis aan te pakken.

---

<sup>5</sup> Zie het verslag van 2023 over energiesubsidies in de EU (COM(2023) 651 final van 24 oktober 2023).

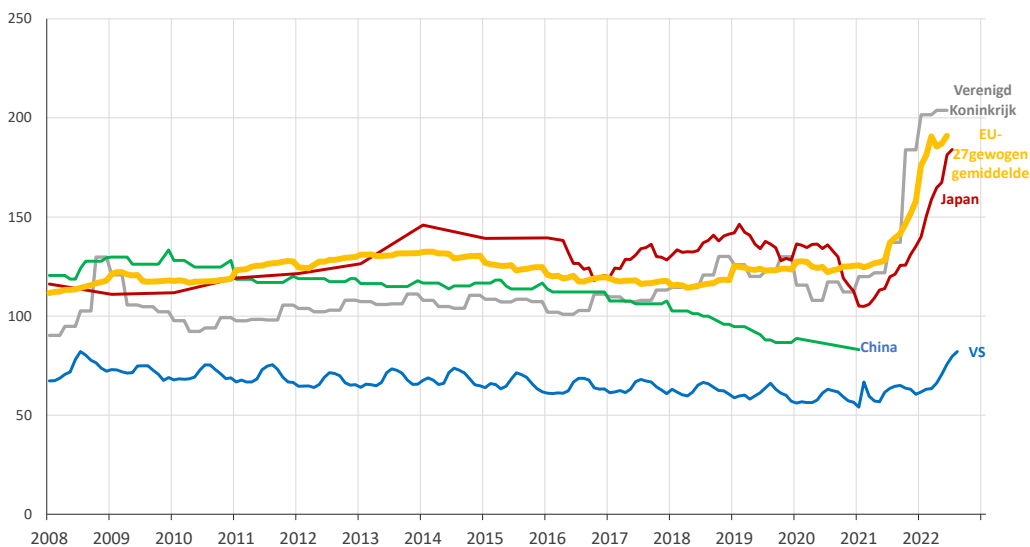
**Figuur 4: Elektriteitsprijzen voor huishoudens, januari 2023 (EUR/MWh, meest representatieve verbruikscategorie<sup>6</sup>)**



Bron: Trinomics et al. (2023), op basis van gegevens van Eurostat, VaasaETT.

Figuur 5 hieronder toont een overzicht van de ontwikkeling van de kleinhandelsprijzen voor elektriciteit voor de industrie in de EU, de VS, Japan en andere landen tussen 2008 en 2022. De gemiddelde kleinhandelsprijzen voor elektriciteit voor de industrie in Japan en de EU-27 liggen op een vergelijkbaar hoog niveau, terwijl de prijzen in de VS aanzienlijk lager liggen dan in de EU (ongeveer twee tot drie keer lager). De gemiddelde prijzen in de EU en Japan laten sinds 2020 een duidelijke stijging zien. In 2022 begonnen de prijzen in de VS ook een opwaartse trend te vertonen, hoewel zij nog steeds aanzienlijk onder het niveau van de EU blijven. In procenten stegen de gemiddelde prijzen in de EU (+ 231 %) en de prijzen in de VS (+ 225 %) tussen januari 2021 en juni 2022 in een relatief vergelijkbaar tempo.

**Figuur 5: Kleinhandelsprijzen voor elektriciteit voor de industrie in de EU-27, de VS, het Verenigd Koninkrijk, China en Japan (EUR<sub>2021</sub>/MWh<sup>4</sup>)**



Bron: Trinomics et al. (2023), S&P Platts, Eurostat, US DoE, Enerdata (NBS, E-Stats, BEIS, KESIS), IEA.

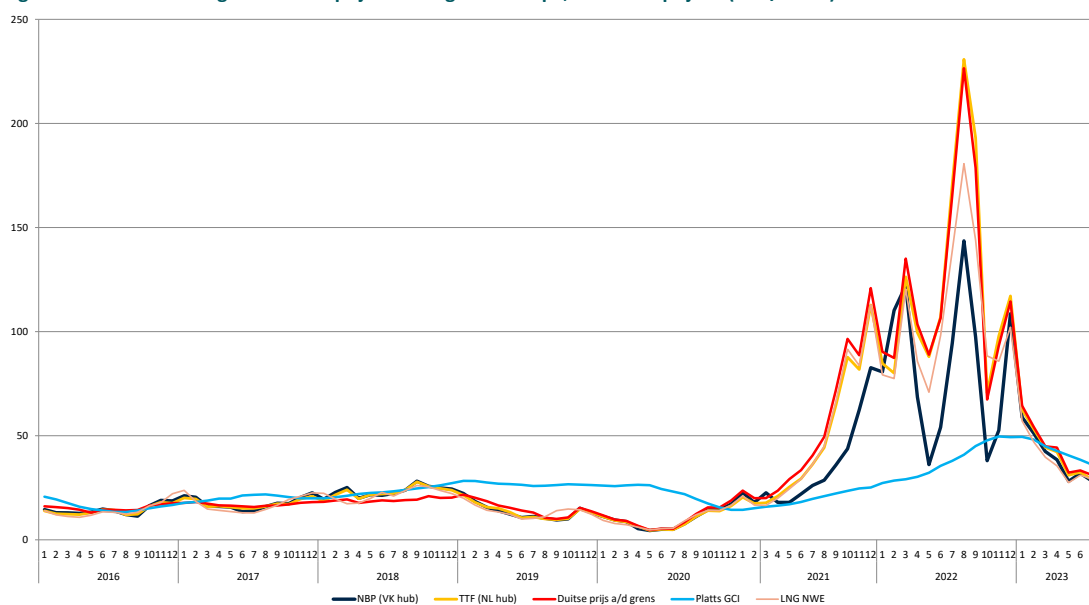
<sup>6</sup> De meest representatieve categorie wordt gedefinieerd als die met het grootste aandeel in het totale verbruik in een bepaalde lidstaat. Hoewel de categorie DC als belangrijkste uitgangspunt voor vergelijkende analyse wordt gebruikt, kan in sommige lidstaten een andere categorie de meest representatieve zijn.

## 2.2. Gasprijzen

De Europese **groothandelsprijzen voor gas** schommelden in de periode van 2015 tot en met 2020 tussen 5 en 30 EUR/MWh. De prijzen daalden in 2019 en 2020 tot een historisch dieptepunt (minder dan 5 EUR/MWh in mei-juli 2020), toen de gasvraag door een relatief milde winter en de COVID-19-lockdowns daalde. De stijgende vraag naar gas in de herstelperiode na COVID-19 begon de gasprijzen vanaf medio 2021 op te stuwten. Tegen december 2021 had de toegenomen vraag naar gas in Europa en Azië, in combinatie met een verminderde gasuitvoer uit Rusland en de bijna lege Europese gasopslaginstallaties in handen van Gazprom<sup>7</sup>, geleid tot inkrimping van de Europese gasmarkten en de groothandelsprijzen opgestuwd tot 113 EUR/MWh; meer dan 3,5 keer boven het historische bereik (Figuur 6).

Vervolgens heeft de Russische invasie van Oekraïne in maart 2022 de gasprijzen doen stijgen tot een nieuwe piek van 127 EUR/MWh. De gasmarkt werd uiterst volatiel als gevolg van geopolitieke risico's en de verstoring van de Russische gasleveringen aan Europa. Hittegolven in de zomer, waterschaarste, lage hoeveelheden opgewekte hernieuwbare energie en kernenergie en geringe vulling van opslaginstallaties hebben de vraag naar gas verhoogd. Tegelijkertijd was de gaslevering aan Europa uit Rusland gedaald en was er onzekerheid over de beschikbaarheid van meer lng-leveringen<sup>8</sup>. Dit leidde tot een stijging van de month-ahead-gasprijzen tot een ongekende 320 EUR/MWh eind augustus 2022, ondanks een sterke stijging van de invoer van lng.

Figuur 6: Geselecteerde groothandelsprijzen voor gas in Europa, nominale prijzen (EUR/MWh)



Bron: Trinomics et al (2023), op basis van gegevens van S&P Platts, EnergyMarketPrice, BAFA, Eurostat Comext.

Sinds april 2022 bestaan er aanzienlijke verschillen in de prijzen op de spotmarkt tussen de nationale gashubs in Europa, een trend die in de afgelopen tien jaar niet werd waargenomen.

<sup>7</sup> Gazprom heeft de gasopslaginstallaties van haar dochterondernemingen in Europa niet bijgevuld en geen gasleveringen op spotbasis aangeboden om tegemoet te komen aan de stijging van de vraag op de mondiale en Europese gasmarkten, wat mogelijk heeft bijgedragen tot inkrimping van de gasmarkten. Andere gasopslaginstallaties werden niet volledig aangevuld vanwege de hoge gasprijzen in de zomer.

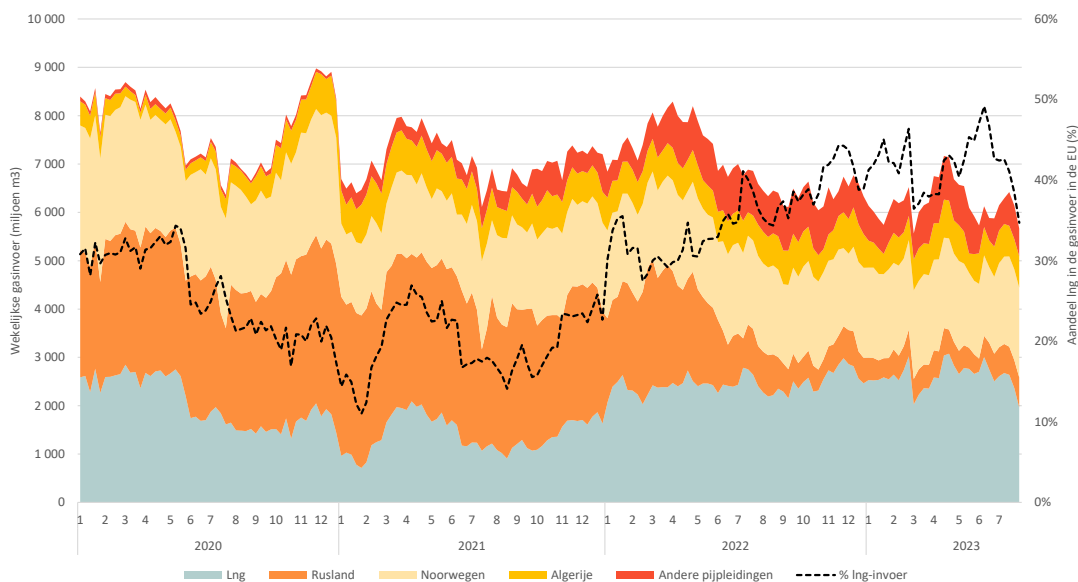
<sup>8</sup> Op 8 juni 2022 leidde een brand in een vloeibaarmakingsinstallatie in Freeport (VS) tot de sluiting van de installatie en een verlaging van de Amerikaanse lng-uitvoercapaciteit met ongeveer 20 miljard kubieke meter per jaar. Tegelijkertijd verhinderden knelpunten in de infrastructuur in Noordwest-Europa (beperkte hervergassing van lng en grensoverschrijdende pijpleidingcapaciteit) een toename van de lng-voorziening om belangrijke markten in de EU te bereiken.



De gasprijzen waren aanzienlijk lager in hubs die rechtstreeks verbonden zijn met lng-invoercapaciteit (bv. in het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, België en Spanje) dan in de lidstaten zonder rechtstreekse toegang tot lng-terminals (destijds het duidelijkst in Duitsland).

Om Russisch gas te vervangen, is Europa overgestapt op vloeibaar aardgas (lng), dat met name uit de VS wordt ingevoerd (Figuur 7), aangevuld met een toename van de invoer via pijpleidingen uit Noorwegen, het Verenigd Koninkrijk en Azerbeidzjan.

**Figuur 7: Wekelijkse invoer van aardgas in de EU (2020-juli 2023, pijpleiding en lng)**



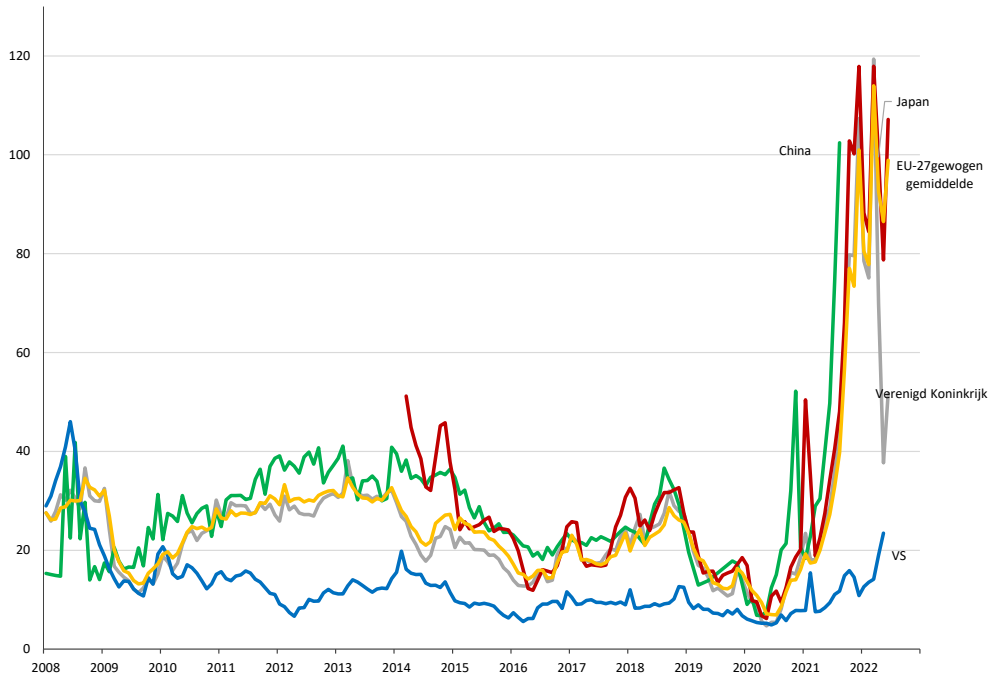
Bron: Trinomics et al. (2023), op basis van gegevens van ENTSO-G, Bruegel.

De invoer van lng nam toe vanaf een zeer laag niveau tijdens de COVID-19-pandemie en bereikte in 2022 een historisch hoog niveau, 72 % hoger dan in 2021. Het aandeel lng in de gasinvoer in de EU steeg van minder dan 20 % in 2021 tot meer dan 40 % in september 2023. Hierdoor heeft Europa, mede dankzij de inspanningen van de EU om de vraag terug te dringen en het lagere gasverbruik in Azië, de gasopslaginstallaties vóór de winter van 2022/2023 kunnen bijvullen en de doelstellingen van de gasopslagverordening<sup>9</sup> kunnen verwezenlijken.

De gasprijzen op de Europese groothandelsmarkten zijn altijd hoger geweest dan die in belangrijke gasexporterende landen (Canada, Noorwegen, Rusland en de VS) en zijn vergelijkbaar met die in andere G20-economieën. De exponentiële stijging van de gasprijzen had verstrekkende gevolgen in zowel Europa als in andere landen die gas importeren (Figuur 8), terwijl de prijzen in de gasproducerende landen niet zo sterk veranderden.

<sup>9</sup> [EUR-Lex — 02022R1032-20220630 — NL — EUR-Lex \(europa.eu\).](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/1032/oj)

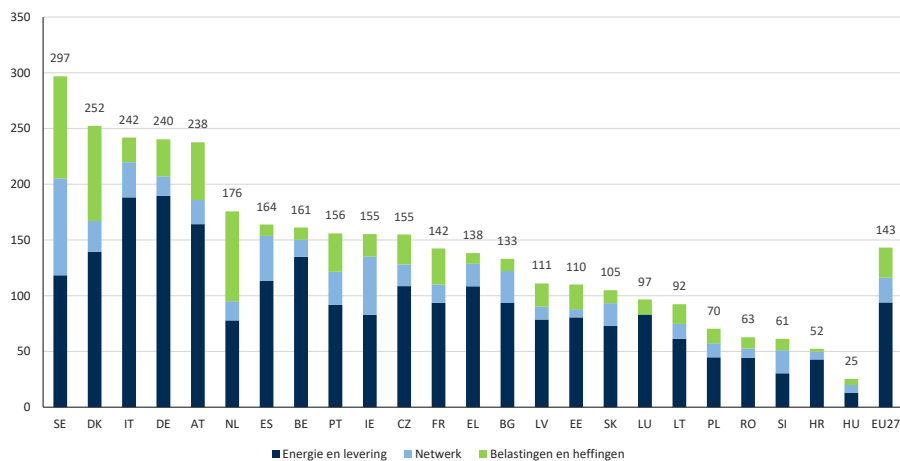
**Figuur 8: Day-ahead-groothandelsprijzen voor gas in de EU (gewogen gemiddelde), China, Japan, het Verenigd Koninkrijk en de VS (EUR<sub>2021</sub>/MWh<sup>4</sup>)**



Bron: Trinomics et al., op basis van gegevens van S&P Platts.

De **kleinhandelsprijzen voor gas** worden voornamelijk bepaald door de groothandelsprijzen voor gas, maar de veranderingen in 2021 en 2022 kwamen in de lidstaten op verschillende wijze (in de omvang en de snelheid van de doorgifte) tot uiting (Figuur 9). Dit was voornamelijk toe te schrijven aan verschillen in het soort en de ambitie van nationale crisisbeheersmaatregelen, maar ook aan de verschillende looptijden van contracten in de lidstaten en aan de verschillende strategieën van de kleinhandelaren voor de aankoop van gas (langetermijncontracten, prijsafdekking).

**Figuur 9: Gemiddelde gasprijzen voor huishoudens in de EU in januari 2023 (EUR/MWh)**



Bron: Trinomics et al. (2023), op basis van gegevens van VaasaETT.

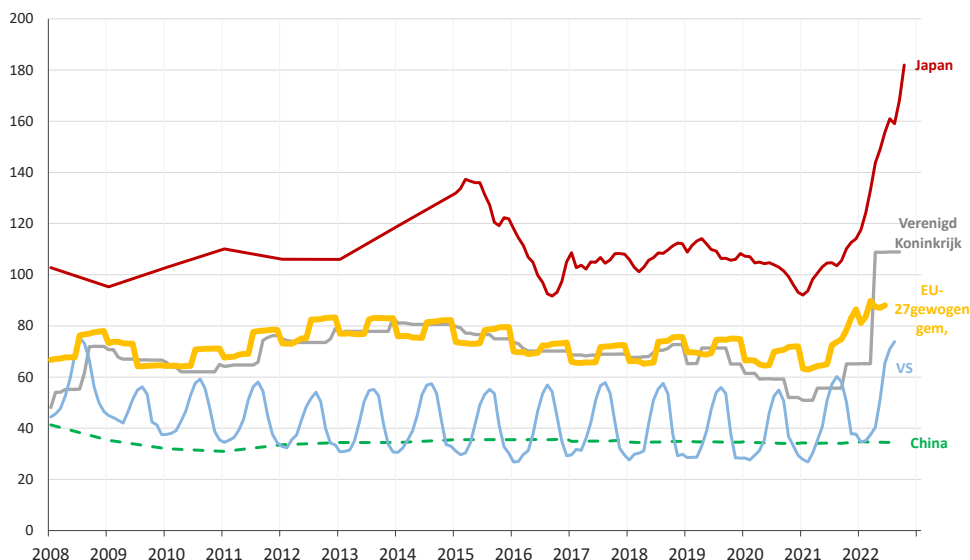
De gemiddelde gasprijzen voor huishoudens in de EU stegen van 68 EUR/MWh in 2021 tot 143 EUR/MWh in januari 2023. Achter de gemiddelde prijs in de EU bestonden aanzienlijke

verschillen tussen de lidstaten: de verhouding tussen de hoogste en de laagste prijs steeg van 3,5 in 2021 tot meer dan 10 in 2023.

Als gevolg van de crisis zijn de relatieve aandelen van energiekosten, netwerkkosten en belastingen en heffingen in de gasprijzen van huishoudens aanzienlijk veranderd. De component energiekosten (groothandelsprijs plus een toeslag) vertegenwoordigde 44 % van de kleinhandelsprijs in 2021, maar bereikte 66 % in 2023. Het aandeel van de component netwerkkosten daalde van 23 % (2021) tot 16 % (2023). Het aandeel belastingen, heffingen en btw steeg van 28 % in 2010 tot 34 % in 2021, maar daalde vervolgens aanzienlijk tot 18 % in 2023 als gevolg van overheidsingrijpen in de kleinhandelsprijzen.

De kleinhandelsprijzen voor gas voor de industrie in de EU zijn aanzienlijk hoger dan in de VS en andere gasproducerende landen, hoewel deze ook zijn gestegen in 2021 en 2022. De prijzen in het Verenigd Koninkrijk en het EU-gemiddelde zijn zeer vergelijkbaar, hoewel zij in 2022 enigszins uiteenliepen, aangezien het Verenigd Koninkrijk gemakkelijker toegang heeft tot lng en tot binnenlandse gasproductie. De prijzen voor gas voor de industrie in China en Japan waren in het verleden hoger als gevolg van de hogere groothandelsprijzen van deze landen en hun afhankelijkheid van lng-leveringen.

Figuur 10: Kleinhandelsprijzen voor gas voor de industrie in de EU en geselecteerde landen (EUR<sub>2021</sub>/MWh<sup>4</sup>)



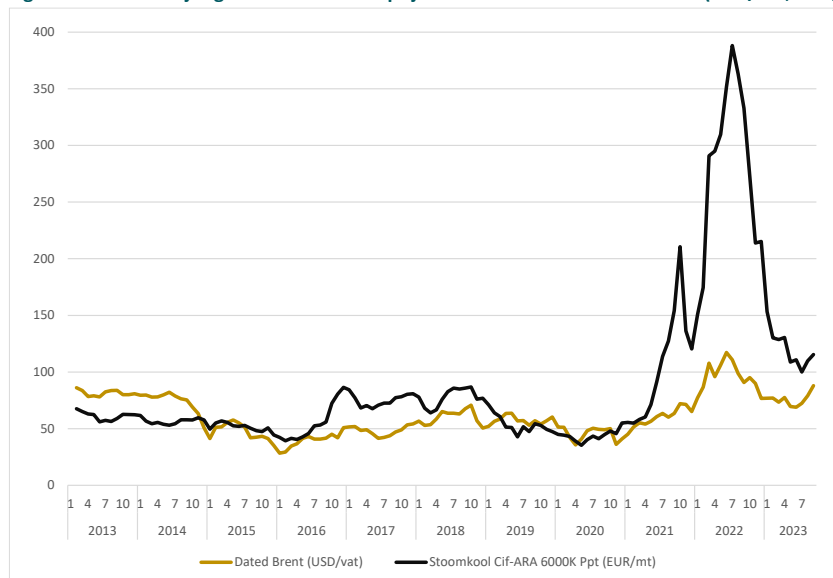
Bron: Trinomics et al (2023), op basis van gegevens van Eurostat, US DoE, Enerdata (BEIS, NBS).

### 2.3. Olie en kolen

Aan de geschiedenis van de olieprijsvolatiliteit konden de afgelopen jaren ook nieuwe hoofdstukken worden toegevoegd, waarbij de **prijs van ruwe olie** in april 2020 daalde tot minder dan 20 USD/vat (dated Brent) als gevolg van een aanzienlijk verminderde vraag en een te groot aanbod tijdens de eerste maanden van de lockdowns in verband met COVID-19. De prijzen van ruwe olie begonnen tegelijk met het economisch herstel en de versoepeling van de reisbeperkingen in verband met COVID-19 te stijgen, met een piek van 130 USD/vat in maart 2022. Sindsdien zijn de prijzen gedaald tot onder 80 USD/vat, ondanks de productievermindering in OPEC+ en geopolitieke spanningen en conflicten in het Nabije en Midden-Oosten, voornamelijk als gevolg van de toegenomen productie in de VS en het relatief

geringe verbruik in Azië (Figuur 11).

Figuur 11: Maandelijks gemiddelde van de prijzen van ruwe olie en stoomkool (USD/vat; EUR/mt)

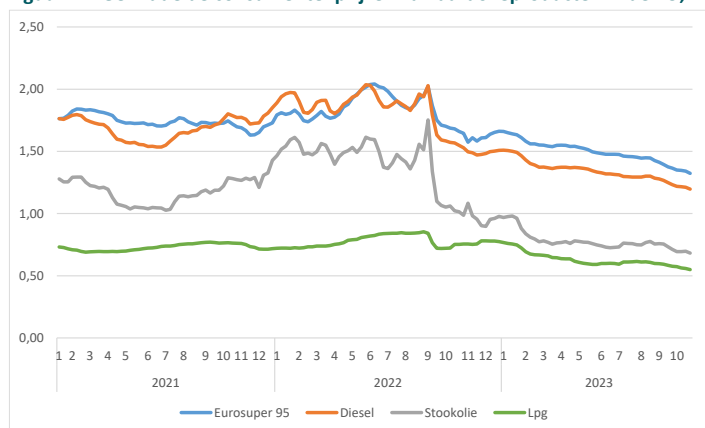


Bron: DG ENER ENERScope, op basis van de databank van de Waarnemingspost voor de energiemarkt.

De prijzen van **kolen** zijn sinds september 2020 ook aanzienlijk gestegen, van ongeveer 50 EUR/ton tot meer dan 380 EUR/ton in juli 2022, onder invloed van de toegenomen vraag na de COVID-19-crisis, problemen bij de opwekking van kernenergie en de overschakeling van gas op kolen in de elektriciteitsopwekking. Sindsdien zijn de kolenprijzen gestabiliseerd op lagere niveaus en eindigen zij in de eerste helft van 2023 op 111 EUR/ton.

Over het geheel genomen volgden de kleinhandelsprijzen van **olieproducten** (Figuur 12) de trend van de prijzen van ruwe olie en daalden zij aanzienlijk na het najaar van 2022. De prijzen van diesel en stookolie zijn sterker gestegen, voornamelijk als gevolg van de wereldwijd beperkte raffinagecapaciteit.

Figuur 12: Gemiddelde consumentenprijzen van aardolieproducten in de EU, inclusief rechten en belastingen (EUR/liter)



Bron: DG ENER ENERScope, op basis van de databank van de Waarnemingspost voor de energiemarkt.

Tijdelijke belastingvoordelen en andere vormen van subsidies in verschillende lidstaten hebben de stijging van de brandstofprijzen slechts gedeeltelijk beperkt. De kleinhandelsprijzen voor diesel bereikten in de meeste lidstaten een piek in maart 2022 en daalden vervolgens als gevolg

van tijdelijke belastingvoordelen en andere steunmaatregelen tegen december 2022. Na het vervallen van deze tijdelijke maatregelen stegen de dieselprijzen in de meeste lidstaten in september 2023 opnieuw, maar bleven zij over het algemeen lager dan de prijspijspiek tijdens de crisis.

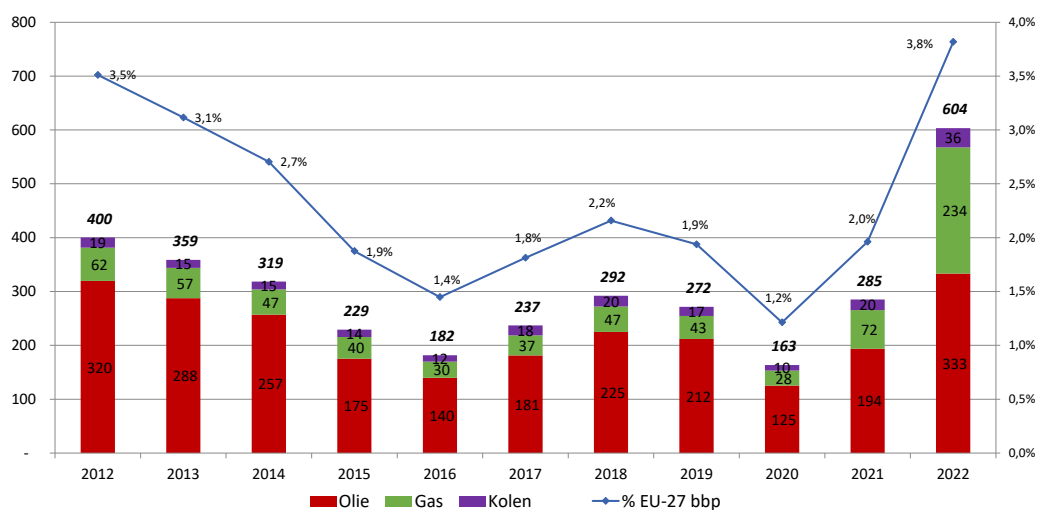
### 3. TRENDS OP HET GEBIED VAN ENERGIEKOSTEN

#### 3.1. De rekening voor de invoer van energie die de EU betaalt

De rekening voor de invoer van energie die de EU betaalt, daalde in 2020 tot 163 miljard EUR als gevolg van de COVID-19-crisis (Figuur 13) en steeg vervolgens weer tot 285 miljard EUR in 2021. In 2022 bereikte de rekening een ongekennde 604 miljard EUR (3,8 % van het bbp van de EU-27). De olieprijs leidden tot de stijging in 2021 (de invoer van olie was goed voor 69 % van de totale invoerrekening), terwijl in 2022 zowel de olie- als de gasprijzen bijdroegen tot de stijging van de invoerrekening van de EU.

Uit de daling van de rekening voor de invoer van energie in 2020 tot 1 % van het bbp en de sterke stijging in 2021 en 2022 tot bijna 4 % van het bbp blijkt hoeveel de prijzen van fossiele brandstoffen de groei beïnvloeden en hoeveel een lagere energierekening tijdens de pandemie de economieën van de EU in staat heeft gesteld een ernstige recessie te voorkomen. Ondanks lagere prijzen kan de energierekening voor 2023 historisch gezien nog steeds zeer aanzienlijk zijn — zij het veel lager dan in 2022 — en de Europese economische groei afremmen.

Figuur 13: Geraamde rekening voor de invoer van energie die de EU betaalt 2014-2022 (miljard EUR; % bbp EU)



Bron: Trinomics, DG ENER, op basis van gegevens van Eurostat Comext.

Anders gezegd: als de overgang naar koolstofarme energie vóór de crisis was versneld, zou de EU minder fossiele brandstoffen in de energiemix hebben gehad (nog 69 % in 2021) en zou de gevolgen van volatiele energieprijzen veel kleiner zijn geweest.

#### 3.2. Huishoudelijke uitgaven voor energie

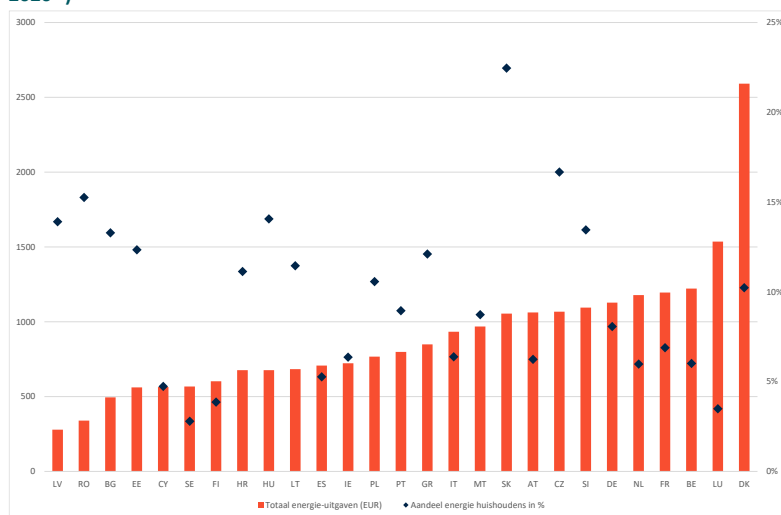
De uitgaven voor energie van Europese huishoudens (bepaald door de kleinhandelsprijzen en het verbruik van de huishoudens) daalden voor alle inkomensgroepen tussen 2012 en

medio 2021, toen de trend door de energiecrisis werd gekeerd. In 2020<sup>10</sup> besteedden Europese huishoudens met een laag inkomen<sup>11</sup> gemiddeld 7,8 % (953 EUR) van hun totale budget aan energie. Huishoudens met een middellaag en middeninkomen hebben doorgaans hogere absolute uitgaven voor energie, maar deze uitgaven maken een kleiner deel van hun huishoudbudget uit. In 2020 besteedden deze huishoudens respectievelijk 7,2 % en 6,4 % van hun totale budget aan energie (een daling ten opzichte van 7,6 % en 6,9 % in 2010).

De stijgende energieprijzen, met name in de tweede helft van 2021 en in de loop van 2022, leidden tot hoger dan gebruikelijke uitgaven voor energie voor Europese huishoudens (Figuur 14), waarbij steeds meer huishoudens moeite hadden om in hun energiebehoeften te voorzien. De stijging van de energiekosten in 2022 had onevenredig grote gevolgen voor de meest kwetsbare huishoudens. In alle EU-lidstaten zijn de energie-uitgaven van huishoudens met een laag inkomen tussen 2020 en 2022 gestegen tot naar schatting 12 %.

Deze stijging was voornamelijk het gevolg van de prijzen van aardgas, vloeibare brandstoffen en elektriciteit en kon niet worden gecompenseerd door maatregelen om het energieverbruik te verminderen. Nationale maatregelen ter ondersteuning van de energie-uitgaven van huishoudens hebben de gevolgen van de energiecrisis helpen verzachten, maar heel vaak waren deze maatregelen (bijvoorbeeld een verlaging van de btw-tarieven) niet specifiek gericht op de meest kwetsbare huishoudens.

**Figuur 14: Energie-uitgaven in huishoudens met een laag inkomen (absoluut en als percentage van het totale huishoudbudget, 2020<sup>12</sup>)**



Bron: Trinomics et al, op basis van een ad-hocgegevensverzameling over consumptieve bestedingen van huishoudens.

De situatie van huishoudens verschilde in de EU aanzienlijk van lidstaat tot lidstaat, zowel in

<sup>10</sup> De meest recente gegevens uit de enquête over huishoudbudgetten.

<sup>11</sup>In dit verslag worden huishoudens in het eerste inkomensdecil gedefinieerd als een huishouden met een laag inkomen; huishoudens met een lager middeninkomen bevinden zich in het derde inkomensdecil; het vijfde inkomensdecil wordt gebruikt als vertegenwoordiging van huishoudens met een middeninkomen. Voor de lidstaten waar alleen gegevens over kwintielen beschikbaar zijn, worden respectievelijk de eerste, tweede en derde inkomenskwintielen gebruikt.

<sup>12</sup> Het jaar van de gegevens is als volgt: Portugal (2010), Zweden (2012), Ierland (2015), Malta (2015), Nederland (2015), Cyprus (2016), Estland (2016), Finland (2016), Litouwen (2016), Spanje (2017), Frankrijk (2017), Duitsland (2018), Denemarken (2018), Slovenië (2018), Kroatië (2019), Letland (2019), Roemenië (2019), Slowakije (2019). Voor alle andere lidstaten waren gegevens van 2020 beschikbaar. Het EU-gemiddelde voor 2020 is gebaseerd op gegevens over uitgaven van de lidstaten die voor 2020 verslag hebben uitgebracht en waar het aantal ondervraagde huishoudens is opgegeven. Dit betreft België, Bulgarije, Hongarije, Italië, Luxemburg, Oostenrijk en Tsjechië. Het gemiddelde werd gewogen op basis van het aantal huishoudens.

absolute uitgaven als uitgedrukt als percentage van de totale uitgaven.

- Relatief gezien besteedden de armste huishoudens meer dan 20 % van hun huishoudbudget aan energie in Slowakije; en minder dan 5 % van hun budget in Zweden en Luxemburg.
- In absolute termen besteedden de armste huishoudens in Letland en Roemenië minder dan 500 EUR aan energieuwproducten, terwijl zij meer dan 1 500 EUR uitgaven in Luxemburg en meer dan 2 500 EUR in Denemarken.

Wat de keuze van de consument betreft, bleef elektriciteit in 2022 de duurste energiedrager (252 EUR/MWh) (Tabel 1). Ter vergelijking: aardgas (86 EUR/MWh in 2022) en op aardolie gebaseerde brandstoffen (tussen 140 en 203 EUR/MWh) waren goedkoper. Zelfs gezien het feit dat warmtepompen aanzienlijk zuiniger zijn dan olie- of gasgestookte verwarmingstoestellen<sup>13</sup>, kan het verschil tussen de prijzen voor gas en voor elektriciteit de elektrificatie van verwarming en koeling voor huishoudens vertragen.

**Tabel 1: Vergelijking van de verschillende energieopties voor huishoudens in de EU per MWh**

Component	Elektriciteit (DC)		Gas (D2)		Benzine		Diesel		Stookolie	
	Prijs 2022 (EUR/MWh)	Aandeel 2022	Prijs 2022 (EUR/MWh)	Aandeel 2022	Prijs 2022 (EUR/MWh)	Aandeel 2022	Prijs 2022 (EUR/MWh)	Aandeel 2022	Prijs 2022 (EUR/MWh)	Aandeel 2022
Energie	111	44 %	41	48 %	109	54 %	109	60 %	105	75 %
Netwerk	80	32 %	21	25 %						
Belastingen	59	24 %	23	27 %	94	46 %	74	40 %	35	25 %
Totaal	252		86		203	100 %	183	100 %	140	100 %

Bron: Eurostat; voor elektriciteit NRG\_PC\_204 en NRG\_PC\_204\_C, gegevens voor het eerste semester; voor gas NRG\_PC\_202 en NRG\_PC\_202\_C, gegevens voor het eerste semester DG ENER Weekly Oil Bulletin (voor olieproducten), gegevens voor 2022. Benzine werd naar MWh omgerekend aan de hand van een factor van 1 000 liter = 8,9 MWh. Diesel en stookolie werden naar MWh omgerekend aan de hand van een factor van 1 000 liter = 10 MWh.

### 3.3. De energiekosten voor de industrie

Hoewel energie voor de economische bedrijvigheid een cruciale randvoorwaarde is, is haar rol in de Europese industriële productiekosten alsmatig tanende. Voor het gemiddelde Europese bedrijf (tabel 2) waren de energiekosten in 2019 goed voor 1,7 % van de productiekosten<sup>14</sup>, een daling ten opzichte van 2,3 % in 2010. De hogere energie-efficiëntie was de belangrijkste factor voor de lagere energiekosten in deze periode. Brandstofomschakeling (bv. van olie naar gas of van gas naar elektriciteit) speelde een kleinere rol.

**Tabel 2: Aandeel energiekosten in de industriële sectoren in 2019**

Aandeel energie in productiekosten	
Gemiddeld Europees bedrijf	1,7 %
Productiesectoren	
Computers en elektronica	0,6 %
Farmaceutische producten	0,9 %

<sup>13</sup> Zie bijvoorbeeld: <https://www.technologyreview.com/2023/02/14/1068582/everything-you-need-to-know-about-heat-pumps>

<sup>14</sup> Op het moment van schrijven (oktober 2023) zijn er slechts tot 2019 volledige en betrouwbare gegevens over energieprijzen en -kosten voor de industrie in de EU beschikbaar; voor 2020 en 2021 zijn gedeeltelijke gegevens beschikbaar.

<i>Gietijzer, ijzer en staal</i>	6,1 %
<i>Non-ferrometalen</i>	3,0 %
<i>Producten voor de bouw, van klei</i>	9,0 %
<i>Cement, kalk en gips</i>	13,4 %
<b>Niet-productiesectoren</b>	
<i>Winning van delfstoffen</i>	4,7 %
<i>Bouw</i>	1,0 %
<i>Groot- en kleinhandel</i>	0,2 %
<i>Vervoer over land</i>	34,1 %
<i>Luchtvervoer</i>	29,2 %
<i>Accommodaties en restaurants</i>	2,1 %
<i>Informatie en communicatie</i>	0,4 %

*Bron: Trinomics et al. (2022), op basis van Eurostat-gegevens en een zeer geaggregeerde ad-hocgegevensverzameling over energiekosten voor de industrie.*

Het aandeel energiekosten in de productiekosten is groter voor energie-intensieve sectoren. In de meest energie-intensieve subsectoren kan het aandeel van energie in de productiekosten zeer hoog zijn, met name in de sectoren meststoffen (71 %), ferrolegeringen en silicium (38 %), primair aluminium (34 %), keramiek (37 %), holglas (23 %) en zink (22 %). Uit de meest recente beschikbare gegevens<sup>15</sup> blijkt dat het gemiddelde aandeel van de energiekosten in deze sectoren tussen 2021 en het eerste kwartaal van 2022 met 20 % tot 55 % had kunnen stijgen. In de sector meststoffen, waarin aardgas als grondstof en als energiebron wordt gebruikt, hadden de energiekosten op dat moment tot 90 % van de productiekosten kunnen uitmaken.

Internationaal gezien hebben de productiesectoren in sommige G20-landen buiten de EU vaak lagere energiekosten dankzij: i) toegang tot overvloedige binnenlandse energiebronnen; ii) een gebrek aan strikte beleidsmaatregelen inzake schone energie en klimaat; of iii) energiesubsidies en andere steunmaatregelen van de overheid. Dit wijst erop dat de Europese industrie zich moet blijven inspannen om de energie-efficiëntie en decarbonisatie te verbeteren, hetgeen zou kunnen helpen de afhankelijkheid van de invoer van fossiele brandstoffen te verminderen en de verschillen in energieprijzen met internationale handelspartners te overbruggen.

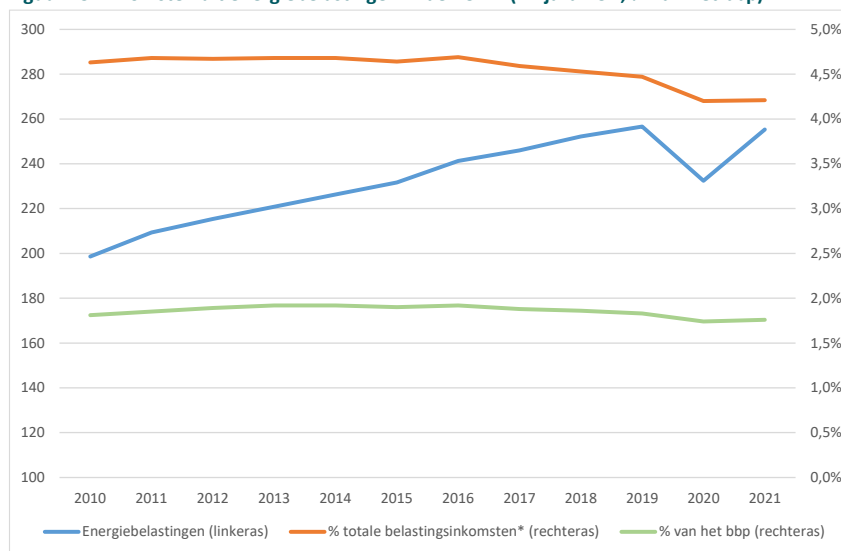
### **3.4. Energiebelasting**

Energiebelastingen, zowel op de productie als op het verbruik van energie, leveren aanzienlijke inkomsten op voor de begrotingen van de EU-lidstaten. De inkomsten uit energiebelastingen waren in 2010-2019 stabiel op gemiddeld 1,88 % van het bbp, maar tijdens COVID-19 leidden lagere energieprijzen en een lager verbruik tot een daling tot 1,74 % van het bbp. De beschikbare gegevens voor 2021 wijzen op een stijging van de door de lidstaten geïnde energiebelastingen, die 255 miljard EUR bedroegen, ofwel 1,76 % van het bbp van de EU en 4,2 % van de totale belastinginkomsten (Figuur 15).

<sup>15</sup> Op basis van gegevens die in 2022 zijn verzameld in de antwoorden op een bottom-upvragenlijst van zestig fabrieken in zes industriële sectoren.



**Figuur 15: Inkomsten uit energiebelastingen in de EU-27 (miljard EUR; % van het bbp)**



Bron: Trinomics et al., op basis van gegevens van Eurostat (env\_ac\_tax).

\*: Percentage van de totale inkomsten uit belastingen en sociale bijdragen (inclusief toegerekende sociale premies).

De rol van energiebelastingen in de overheidsinkomsten verschilt aanzienlijk tussen de lidstaten. In 2021 maakten de energiebelastingen in Bulgarije 8 % van de totale belastinginkomsten uit, terwijl dit aandeel in Oostenrijk slechts 2,9 % bedroeg (Figuur 16). In vergelijking met het bbp waren de inkomsten uit energiebelastingen de hoogste in Griekenland (3,1 %) en de laagste in Ierland (0,8 %). In het algemeen is het aandeel energiebelastingen in verhouding tot zowel de totale belastinginkomsten als het bbp groter in lidstaten met een lager bbp per hoofd van de bevolking.

Bij het ontbreken van definitieve officiële statistieken voor 2022 blijft het effect van de crisis op de ontvangsten uit energiebelastingen in 2022 onzeker. De btw-inkomsten in verband met de hogere kleinhandelsprijzen zouden zijn gestegen. Daarentegen zouden een lagere vraag naar energie, in combinatie met beleidsmaatregelen om de btw-tarieven tijdelijk te verlagen en in sommige lidstaten kortingen in te voeren, de inkomsten uit energiebelastingen hebben doen dalen, met name voor accijnzen.

**Figuur 16: Inkomsten uit energiebelastingen als percentage van de belastinginkomsten en van het bbp<sup>16</sup> (2021)**



Bron: Eurostat (gegevensreeks env\_ac\_tax).

\*: Percentage van de totale inkomsten uit belastingen en sociale bijdragen (inclusief toegerekende sociale premies).

<sup>16</sup>

De meest recente beschikbare cijfers hebben betrekking op 2020.

### 3.5. Invloed van de energieprijzen op schone technologieën — een casestudy over warmtepompen

De energieprijzen hebben een enorme invloed op de financiële aantrekkelijkheid van alternatieven voor hernieuwbare energie en op de energietransitie. Om dit verband te begrijpen, hebben wij een belangrijke maatregel geanalyseerd die huishoudens kunnen nemen om hun energieverbruik en emissies te verminderen: overschakelen van gas op elektrische verwarming met behulp van een warmtepomp<sup>17</sup>.

De volgende factoren zijn van invloed op de geschiktheid van warmtepompen ter vervanging van verbrandingsketels:

- investeringskosten;
- werkingskosten (bv. elektriciteitsprijzen);
- verwarmingsvraag en temperatuur van de verwarmingsstroom<sup>18</sup>.

Vóór de recente stijging van de gasprijs, met een gemiddelde verhouding tussen de elektriciteits- en de gasprijs van ongeveer 2,8 in de EU-27, waren de levensduurkosten van warmtepompen zonder subsidie vergelijkbaar met die van gasketels. Door de recente hoge gasprijzen zijn warmtepompen gedurende hun levensduur echter een aanzienlijk goedkoper alternatief geworden. Rekening houdend met de prijzen voor gas en elektriciteit op lange termijn stellen warmtepompen een doorsnee huishouden<sup>19</sup> in staat om de energierekening voor verwarming met 20 % tot 25 % te verlagen (jaarlijkse besparing van 300 EUR tot 700 EUR) en hun investeringen binnen zes tot negen jaar terug te verdienen.

Een ander voordeel van de omschakeling van gasverwarming naar warmtepompen is dat een gemiddeld huishouden 1 200 tot 2 400 m<sup>3</sup> gas kan besparen en zijn emissies met 70 % per jaar kan verminderen. Extra gas dat wordt gebruikt voor de opwekking van de elektriciteit die door warmtepompen wordt gebruikt, voegt minder dan 10 %<sup>20</sup> van deze hoeveelheid toe aan de totale gasbehoefte. Om dit in perspectief te plaatsen, zou de gasbesparing van 1 miljoen warmtepompen gelijk zijn aan ongeveer 1 % van de Russische gaslevering aan de EU in 2021.

---

<sup>17</sup> Op basis van een studie van het Europees Milieubureau, getiteld *Analysis of the affordability of switching to renewable heating for a standardised middle-income family in the EU*, uit 2021.

<sup>18</sup> Hoe hoger de temperatuurlift, d.w.z. het verschil tussen de temperatuur van de verwarmingsstroom en de temperatuur van de warmtebron (lucht of grond), hoe lager de prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp.

<sup>19</sup> Gemeenschappelijk huishouden van vier personen in een woning van 110 m<sup>2</sup>. De vier representatieve verwarmingsprofielen waren koude (bv. Polen) en gematigde (bv. Nederland) klimaatzones met gemiddelde of goede isolatieniveaus.

<sup>20</sup> Ongeveer 100 m<sup>3</sup>/j/huishouden.

#### 4. CONCLUSIE

In 2022 heeft de EU eensgezind, solidair en vastberaden gereageerd om de crisis te boven te komen. De EU-lidstaten zijn het eens geworden over maatregelen om de prijsvorming op de gasmarkten transparanter te maken, buitensporige gasprijzen aan te pakken en solidariteitsmaatregelen te plannen in geval van een gasnoodsituatie, die allemaal een rol hebben gespeeld bij het kalmeren van de Europese markten.

Hoewel de groothandelsprijzen voor elektriciteit en gas sinds eind 2022 aanzienlijk zijn gedaald, blijven zij hoger dan vóór de crisis; nog steeds ongeveer twee keer zo hoog als in het verleden. De hogere prijzen hebben nog steeds aanzienlijke gevolgen voor energierekeningen, met name voor de meest kwetsbare huishoudens en bedrijven<sup>21</sup>. De stijging van de energiekosten heeft tot hogere energie-uitgaven voor huishoudens met een laag inkomen geleid. Evenzo is de eerder waargenomen daling van het aandeel energiekosten in energie-intensieve industrieën tot een einde gekomen en heeft de omkering aanzienlijke uitdagingen met zich mee gebracht voor de meeste energie-intensieve industriële sectoren, ondanks hun goede resultaten in het verleden wat het verbeteren van de energie-efficiëntie betreft. De gevolgen voor de economie van de EU als geheel zijn eveneens aanzienlijk geweest, met een aanzienlijke stijging van de rekening voor de invoer van fossiele brandstoffen die de EU betaalt, voornamelijk als gevolg van de prijzen van gas en olie die de pan uitrijzen.

Per contract zijn de vooruitzichten voor de energiemarkt voor 2024 aanzienlijk verbeterd. De maatregelen die de lidstaten en de Commissie hebben genomen om de energiecrisis te bestrijden<sup>22</sup>, hebben daar in hoge mate toe bijgedragen. Niettemin heeft de verminderde Russische gaslevering via pijpleidingen aan Europa geleid tot krapte op de mondiale gasmarkten, die naar verwachting krap zullen blijven totdat de nieuwe lng-liquefactiecapaciteit vanaf 2025 beschikbaar komt. Een aantal risico's kan zich ook in 2024 voordoen en aanleiding geven tot grote reacties op de energiemarkten, waaronder een sterke opleving van de Aziatische vraag, extreme weersomstandigheden, verdere vermindering van de gasinvoer uit Rusland en gewapende conflicten in het Midden-Oosten en elders. Om deze risico's aan te pakken, zijn sommige van de in 2022 ingevoerde noodmaatregelen verlengd<sup>23</sup>.

De crisis van 2021/2022 heeft reeds geleid tot langdurige veranderingen in de gasvoorziening van de EU, waarbij het aandeel van lng nu veel groter is (ongeveer 40 %). De versnelde energietransitie zal al in het komende decennium geleidelijk verdere veranderingen in het aanbod van en de vraag naar gas teweegbrengen. Er moet steeds meer gebruik van hernieuwbare gassen worden gemaakt om de werkzaamheden van de EU op het gebied van decarbonisatie te ondersteunen en een grotere mate van onafhankelijkheid van de invoer van fossiele brandstoffen te bereiken.

Een wijdverbreide invoering van koolstofarme en hernieuwbare technologieën, energie-

---

<sup>21</sup> De gevolgen voor [kmo's wordt nader toegelicht in het verslag van de kmo-gezant: SMEs and rising energy prices — First findings & recommendations](#).

<sup>22</sup> Deze maatregelen hebben betrekking op diversificatie van het aanbod, vermindering van de vraag, uitbreiding van de lng-invoercapaciteit, verplichtingen om gasopslaginstallaties vooraf te vullen, bundeling van de vraag en gezamenlijke aankoop en maatregelen om hoge prijzen en volatiliteit aan te pakken (bv. marktcorrectiemechanisme, mechanisme voor de beheersing van de dagelijkse volatiliteit).

<sup>23</sup> <https://www.consilium.europa.eu/nl/press/press-releases/2023/12/19/energy-prices-and-security-of-supply-council-agrees-to-extend-emergency-measures/>

efficiëntiemaatregelen en een hogere elektrificatiegraad voor verwarming en vervoer zouden ook kunnen helpen om door fossiele brandstoffen veroorzaakte crises in de toekomst te voorkomen. Technologieën zoals warmtepompen en elektrische voertuigen zullen naar verwachting een belangrijke rol spelen bij de bescherming van huishoudbudgetten en gedurende hun hele levensduur aanzienlijke besparingen opleveren. Om het concurrentievermogen van Europese bedrijven in stand te houden, moeten energie-intensieve industrieën hun energie-efficiëntie blijven verbeteren, terwijl de EU maatregelen zal nemen om te profiteren van de lagere kosten van hernieuwbare energie door middel van het nieuwe ontwerp voor elektriciteitsmarkten, en zal zij voor een gelijk internationaal speelveld zorgen door middel van maatregelen, zoals het mechanisme voor koolstofgrenscorrectie.