



menteel bestaat, is om kernafval langdurig op te slaan in de aardkorst onder dikke lagen klei en graniet waar het niet in contact kan komen met de atmosfeer.

#### TEKORT AAN URANIUM

Kernenergie is voorlopig onmisbaar om in de energiebehoefte te blijven voorzien en het relatieve belang ervan zal de komende jaren zelfs nog toenemen. Toch is er nog een ander aspect aan het kernenergieverhaal, namelijk de brandstof die nodig is om kerncentrales te laten draaien. De grondstof die daarvoor zorgt, is uranium. De beschikbare hoeveelheid uranium die uit de aardkorst kan worden gehaald, vormt geen belemmering voor de groei van kernenergie. Uranium is niet schaars, maar de productie ervan is wel duur en tijdrovend. Uraniumertsen worden naargelang de toepassing verwerkt tot eindproducten. Bij kernenergie gaat het om tri-uranium-octoxide (U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>) of 'yellowcake' dat als brandstof voor kerncentrales dient. Een andere toepassing is verrijkt uranium voor gebruik in kernwapens en re-

actoren. Daartoe wordt uranium verbonden met fluor tot uraniumhexafluoride (UF<sub>6</sub>).

Het aanbod van primair uranium (uit mijnproductie) lag het voorbije decennium telkens tussen 100 en 110 miljoen pond. Dit is veel te laag om aan de globale vraag te kunnen voldoen, die tussen 170 en 180 miljoen pond schommelt. Deze situatie zal nog verergeren naarmate kernenergie aan populariteit wint. Schattingen van UXConsulting (<http://www.uxc.com>) gaan uit van een vraag die vanaf 2015 de 200 miljoen pond zal overschrijden. Het blijft voornamelijk een raadsel waar dit extra uranium vandaan zal moeten komen. Van extra mijnproductie in elk geval niet, want de voorbije jaren werd, onder meer als gevolg van de economische crisis, weinig geïnvesteerd in extra productie. De voornaamste uraniumproducerende landen zijn Canada, de Verenigde Staten, Rusland, Australië, Zuid-Afrika en Namibië. Heel wat grote mijnen hebben te kampen met een dalende productiecurve, terwijl nieuwe grote projecten om uiteenlopende redenen voorlopig nog niet de extra productie leveren die verwacht werd.

Het tekort aan primair uranium kon de voorbije jaren relatief makkelijk worden gecompenseerd door het zogenaamde secundaire aanbod van gerecycleerd uranium dat met name uit de ontmanteling van kernwapens afkomstig was. Op het eind van de Koude Oorlog tussen de Verenigde Staten en Rusland werden akkoorden gesloten om het arsenaal aan kernwapens af te bouwen. In Rusland werd daarvoor zelfs een speciaal staatsbedrijf opgericht, Tenex. Dit bedrijf sloot eind jaren negentig een overeenkomst, waardoor verrijkt uranium naar de Verenigde Staten wordt uitgevoerd. De Amerikanen produceren amper 7 procent van hun uraniumbehoefte zelf en moeten de rest invoeren. In 2013 komt er een eind aan de overeenkomst met Tenex, wat betekent dat de Verenigde Staten zich vanaf dan op een andere manier moeten bevoorraden. Op korte termijn zit er dus niets anders op dan de bestaande bovengrondse voorraden, meestal in overheidshanden, verder uit te putten.

#### ONTERECHT SCEPTICISME

Ondanks de dreigende schaarste is de interesse van beleggers in uranium erg laag. Er is absoluut geen sprake van een speculatieve hausse in uranium, integendeel. De spotprijs (levering op korte termijn) van een pond yellowcake bereikte in juni 2007

een piek van 138 dollar. De twee daaropvolgende jaren werd uranium steeds goedkoper en de voorbije maanden stabiliseerde de prijs rond het niveau van 40 tot 45 dollar. Uranium nam dus niet deel aan het prijsherstel dat de meeste andere grondstoffen vorig jaar konden noteren.

De contractprijs van uranium evolueerde heel wat minder volatiel. De contractprijs is de overeengekomen prijs in langetermijncontracten waar rechtstreeks door producent en afnemer, bijvoorbeeld een elektriciteitsbedrijf, over wordt onderhandeld. De gemiddelde contractprijs piekte in de zomer van 2007 op 95 pond en bedraagt nu ongeveer 65 pond. Deze prijs is van toepassing op meer dan 90 procent van alle transacties. De spotprijs is alleen van belang voor verbruikers die onverwachte tekorten moeten aanvullen.

Er zijn verschillende redenen te bedenken waarom investeerders uranium tot nog toe links lieten liggen. Zo bestaat er nog heel wat scepticisme over de toekomst van kernenergie. Ten onrechte, want kernenergie past in het plaatje van vele landen die een betrouwbare energievoorziening willen, maar tegelijk de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen willen verminderen en de CO<sub>2</sub>-uitstoot willen beperken. In Azië worden nieuwe kernenergieprojecten bovendien dubbel zo snel uitgevoerd als in het Westen. Een tweede verklaring is dat beleggers wat moeite moeten doen om in uranium te investeren, want in tegenstelling tot de meeste andere grondstoffen bestaat er geen gereguleerde markt voor termijncontracten met uranium als onderliggende waarde.

Beleggers kunnen wel hun gading vinden bij beursgenoteerde uraniumproducenten zoals Cameco, BHP Billiton, Denison Mines of het Franse Areva. Daarnaast zijn er ook kleinere exploratiebedrijven die natuurlijk wel een stuk risicovoller zijn. De eenvoudigste manier om in uranium en kernenergie te beleggen is via trackers. De Market Vectors Global Nuclear Energy ETF, uitgegeven door Van Eck Global, noteert op de New York Stock Exchange (NYSE) met tickersymbool NLR. De tracker schaduwde de prestatie van de DAXglobal Nuclear Energy Index, die bestaat uit 23 bedrijven die alle actief zijn in uranium en/of kernenergie. Een gelijksoortige tracker is de PowerShares Global Nuclear Energy ETF die uitgegeven wordt door Invesco en onder het tickersymbool PKN op de NYSE noteert. PKN is gebaseerd op de WNA Nuclear Energy Index. ■