



Schaarste en de noodzaak van regie en handelings- perspectief

The Hague Centre for Strategic Studies

NOTITIE N° 01 | 06 | 10



DENKTANK
NATIONALE
VEILIGHEID



Schaarste en de noodzaak van regie en handelingsperspectief

The Hague Centre for Strategic Studies

Erik Frinking, Jaakko Kooroshy, Michel Rademaker en Rob de Wijk



De Denktank Nationale Veiligheid is onafhankelijk en bestudeert ontwikkelingen die de nationale veiligheid raken. De denktank stimuleert het debat en publiceert nieuwe en vernieuwende inzichten. Het bestaat uit een vast kernteam onder leiding van Prof. Dr. Rob de Wijk en een per thema wisselende groep experts uit het bedrijfsleven, de wetenschap en maatschappelijke organisaties. De Denktank Nationale Veiligheid is een initiatief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Producten van de denktank zijn openbaar en worden tevens aangeboden aan de inter-departementale Stuurgroep Nationale Veiligheid.

© 2010 The Hague Centre for Strategic Studies. All rights reserved. No part of this report may be reproduced and/or published in any form by print, photo print, microfilm or any other means without previous written permission from the HCSS. All images are subject to the licenses of their respective owners.

Graphic Design Studio Maartje de Sonnaville, The Hague

*The Hague Centre
for Strategic Studies*

Lange Voorhout 16
2514 EE The Hague
The Netherlands

info@hcass.nl
www.hcass.nl

Schaarste en de noodzaak van regie en handelingsperspectief

The Hague Centre for Strategic Studies

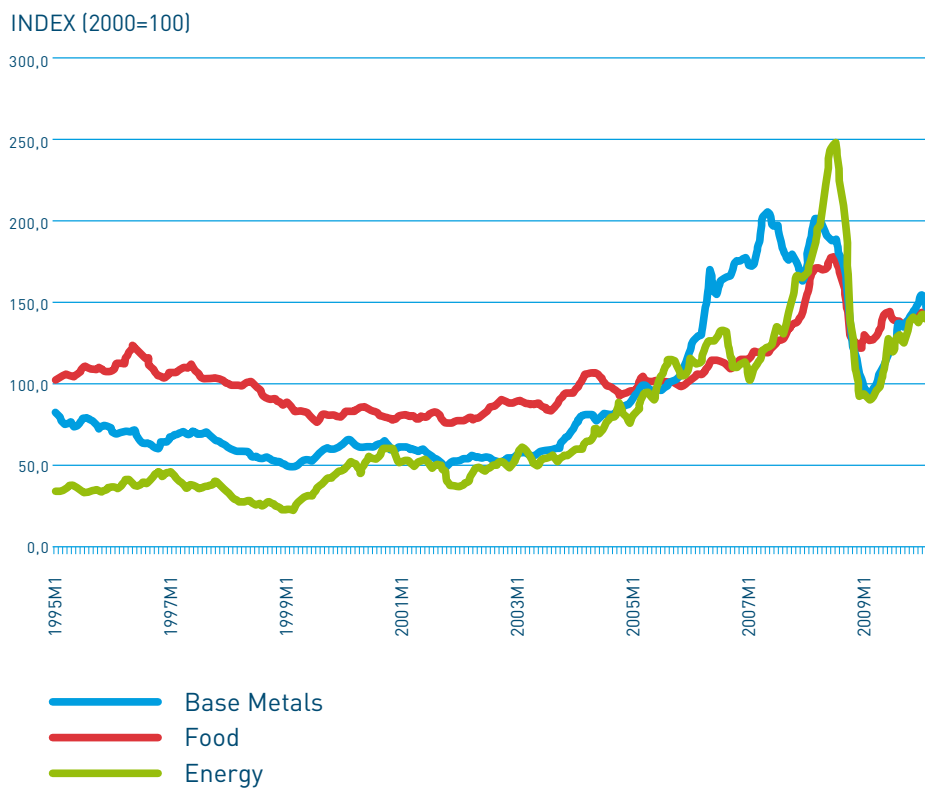
DENKTANK NATIONALE VEILIGHEID: NOTITIE N° 01 | 06 | 10

The Hague Centre for Strategic Studies (HCSS) seeks to advance international security in an era defined by geopolitical, technological and doctrinal transformation and new security risks. HCSS provides strategic analysis and offers concrete policy solutions to decision makers. HCSS serves as a strategic planning partner to governments, international organisations and the business community.



Inhoudsopgave

1	Introductie	7
2	Schaarste en transitie	9
3	Schaarste en nationale veiligheid	13
4	Analyse van de schaarsteproblematiek	17
4.1	Dynamiek van mondiale schaarste	17
4.2	Uitdagingen voor beleid	21
5	Oplossingsrichtingen	25
5.1	Vermindering van de vraag	26
5.2	Vergroting van het aanbod	27
5.3	Leveringszekerheid	29
5.4	Maatregelen voor een global level playing field	30
6	Conclusies	33
6.1	Handelen op korte termijn	34
6.2	Samenwerken op Europees niveau	34
6.3	Ontwikkelen van nieuwe afhankelijkheden	35
6.4	Regie voeren op beleid, interdepartementaal en internationaal	35
6.5	Aanbevelingen	37



Figuur 1 PRIJSONTWIKKELINGEN VOOR BELANGRIJKE GRONDSTOFFEN (1995-2010)
Bron: HCSS op basis van de IMF commodity price database.

1 Introductie

Schaarste van energiebronnen, grondstoffen, water en voedsel vormt een mogelijke beperking voor de ontwikkeling van de nationale economische groei en welvaart. Vertaald naar de vitale belangen van de strategie Nationale Veiligheid kan dit een aantasting betekenen van de economische veiligheid van Nederland. Een mogelijk tweede orde effect is de aantasting van de sociale en politieke stabiliteit als gevolg van de verminderde economische positie en van de ecologische veiligheid als geen alternatieven voor vervuilende grondstoffen kunnen worden ontwikkeld.

In de eerste helft van 2008 kreeg de wereld te maken met de gevolgen van schaarste van natuurlijke hulpbronnen. Schaarste uit zich in eerste instantie vooral in een toename van de prijs van grondstoffen. Gedurende de afgelopen tien jaar zijn, in nominale termen, de voedselprijzen meer dan verdubbeld, metaalprijsen verviervoudigd, en zijn de energieprijzen vertienvoudigd ten opzichte van de prijzen aan het einde van de Aziatische crises (zie figuur 1).

In de laatste maanden van 2007 en in de eerste helft van 2008 drukten hoge grondstofprijzen over de gehele wereld economische groei, stimuleerden inflatie en hadden een ernstig, destabiliserend effect op enkele ontwikkelingslanden, waar in het bijzonder de armen in de verstedelijkte gebieden onder de hoge voedsel- en energieprijzen te lijden hadden. Als gevolg van de exportbeperkingen op voedselmarkten, andere noodmaatregelen van de nationale overheden en de intense prijsspeculaties liepen de prijzen nog verder op.

De financiële en economische crisis heeft geleid tot een aanzienlijke vermindering van de vraag, waardoor prijzen gedaald zijn en de situatie op de grondstoffenmarkt voorlopig kalmer is geworden. De onderliggende factoren die tot de prijsstijgingen hebben geleid, zijn echter nog steeds aanwezig. Een crisis op deze markt zou zich daarom bij het aantrekken van de vraag wederom kunnen voordoen, zeker daar de prijzen hun opwaartse trend weer hebben ingezet.

Een belangrijke mogelijke oorzaak van mineraalschaarste en bijbehorende prijsstijgingen ligt op het geostrategische vlak: er zijn scenario's denkbaar waarin landen ten behoeve van de eigen economische ontwikkeling of als politiek presiemiddel andere landen de toegang tot schaarse grondstoffen ontzeggen of beperken.

Op 1 september en 1 december 2009 sprak de Denktank Nationale Veiligheid over het thema mineraalschaarste en de mogelijke implicaties voor de nationale veiligheid.

Vervolgens heeft de denktank op 1 april 2010 gesproken over de schaarste van delfstoffen, energie, water en voedsel. Er werd specifiek aandacht besteed aan de vraag of er vanuit het oogpunt van nationale veiligheid handelingsperspectieven zijn te ontwikkelen die de lange termijn consequenties van deze schaarste kunnen voorkomen of verminderen.

Deze notitie zal kort het toenemende belang van schaarste op de beleidsagenda schetsen, en uiteenzetten hoe schaarste en nationale veiligheid met elkaar samenhangen. Vervolgens wordt besproken welke maatregelen kunnen worden ondernomen en op welke uitgangspunten de keuze uit de maatregelen zich moet baseren.

2 Schaarste en transitie

In het publieke debat hebben energie- en waterschaarste tot nu toe de meeste aandacht gekregen. Ook voedselschaarste is in de belangstelling van beleidsmakers komen te staan, vooral na 2007, toen hoge voedselprijzen en honger tot rellen in verschillende ontwikkelingslanden leidden. Schaarste van mineralen is een veel minder prominente beleidskwestie, hoewel het tekort voor veel cruciale ‘hightech’ metalen de laatste tijd meer aandacht begint te krijgen. Recentelijk hebben analisten en beleidsmakers ook meer oog gekregen voor de verbanden tussen verschillende typen schaarste en hun relaties met andere beleidskwesties zoals klimaatverandering en de opkomende multipolaire wereldorde.

Onder leiding van het ministerie van VROM is een interdepartementale toekomstverkenning *Schaarste en Transitie*¹ aangeboden aan de Tweede en Eerste Kamer, waarin de ontwikkeling van schaarste van voedsel, water, energie en mineralen en materialen in de context van klimaatverandering, verlies van biodiversiteit en veranderende geopolitieke verhoudingen is onderzocht.

Daarbij zijn de bestaande kennislacunes met betrekking tot schaarste in beeld gebracht en nadere kennisvragen geformuleerd. In dit rapport wordt onder andere gesteld dat

‘er in het algemeen niet zozeer sprake is van een echte uitputting van voedsel, water, energie, metalen en mineralen, maar eerder van een gebrek aan toegankelijkheid tot deze grondstoffen. Hierbij spelen institutionele en marktfactoren een belangrijke rol, alsook knelpunten in de verdeling van grondstoffen en geopolitieke factoren, die enkele landen in de machtige positie brengen van aanbieder en marktbeheerser. Het marktmechanisme vormt bij de meeste schaarsten een prikkel die in principe kan leiden tot meer efficiëntie, hergebruik of het vinden van substi-

1 Schaarste en Transitie, kennisvragen voor toekomstig beleid, Den Haag, november 2009.

tutiemogelijkheden. Voor sommige schaarsten is die prikkel er niet of in onvoldoende mate (vooral water, en vaak ook energie). Om die reden is de verkenning nader toegespitst op de ‘dynamische driehoek’ van samenhangende schaarsten aan voedsel, water en energie en hun interferentie met klimaat en biodiversiteit.’

Het rapport concludeert dat er een beter begrip van schaarste en hun onderlinge samenhang nodig is, dat inzichtelijk moet worden gemaakt hoe transities kunnen worden versneld en welke invloed en mogelijkheden er zijn ten aanzien de geopolitieke ontwikkelingen en mondiale governance vanuit Nederlands perspectief. Concrete mogelijkheden worden in het rapport niet aangehaald.

Ook buiten Nederland zijn er signalen dat schaarste hoger op de beleidsagenda komt te staan. Zo heeft het United Nations Environment Programme (UNEP) besloten tot de oprichting van het *International Panel for Sustainable Resource Management*, dat onder voorzitterschap van Ernst Ulrich von Weizsäcker staat. De toenemende aandacht van Europese landen spreekt bijvoorbeeld uit verscheidene studies over vitale ruwe grondstoffen en de onderzoeken naar de onderliggende drijfveren van de recente prijsstijgingen.

Ook staat het onderwerp bij de Europese Commissie op de agenda. In de pas uitgebrachte strategie *Europe 2020*² wordt schaarste als een van de drie grote uitdagingen benoemd, naast vergrijzing en globalisering. Voor mineralen heeft de Commissie daarnaast het *Raw Materials Initiative*³ opgezet.

Dat schaarste een beleidsprioriteit aan het worden is, betekent niet dat het beleid om schaarste en de negatieve gevolgen ervan tegen te gaan al voldoende is uitgekristalliseerd. Experts constateren dat er met betrekking tot governance drie belangrijke problemen zijn:

- er zijn geen bestaande regels of mechanismen om een aantal belangrijke vormen van schaarste internationaal te kunnen aanpakken;
- er ontbreekt een ‘toolbox’ om tot bindende regelgeving te komen en ‘compliance’ af te dwingen; en

2 European Commission (2010), *Europe 2020: A European Strategy for smart, sustainable and inclusive growth*.

3 European Commission (2008) *The Raw Materials Initiative – Meeting our critical needs for Growth and Jobs in Europe*.

- er is geen geïntegreerde benadering met betrekking tot schaarste⁴.
Dit laatste is gezien de onderlinge interferenties en de geopolitieke betrekkingen in de wereld van groot belang.

⁴ Discussion paper Conference 'Enriching the Planet, Empowering Europe', optimizing the use of natural resources for a more sustainable economy, Louise van Schaik et al, 27 april 2010.
http://www.clingendael.nl/resource scarcity/conference_papers

3 Schaarste en nationale veiligheid

De nationale veiligheid is in het geding als vitale belangen van de Nederlandse staat en/of samenleving zodanig bedreigd worden dat sprake is van – potentiële – maatschappelijke ontwrichting.⁵ Als vitale belangen zijn gedefinieerd:

- territoriale veiligheid (in gevaar bij aantasting van ons grondgebied),
- economische veiligheid (ongestoord handelsverkeer),
- ecologische veiligheid (leefomgeving),
- fysieke veiligheid (volksgezondheid) en
- sociale en politieke stabiliteit (bijvoorbeeld respect voor kernwaarden als vrijheid van meningsuiting).

Buitensporige schaarste van de belangrijkste natuurlijke hulpbronnen, zoals tijdens een hongersnood of droogte, is een van de meest fundamentele bedreigingen voor de mens. Het is daarom gerechtvaardigd de vraag te stellen wat schaars-te betekent voor de Nederlandse nationale veiligheid.

Waar de Europese en Nederlandse samenleving een eeuw geleden nog te kampen had met tekorten aan voedsel en andere basisbehoeften, lijkt zij nu goed bestand te zijn tegen deze bedreigingen. Europa beschikt over voldoende zoetwateraanvoer en de geavanceerde agrarische sector is gemakkelijk in staat om in de voedingsbehoeften van de bevolking te voldoen. Voor energie- en mineraalbronnen is Nederland echter afhankelijk van buitenlandse import. Toenemende schaarste kan leiden tot aanzienlijke prijsverhogingen. In de nationale risicobeoordeling zijn al diverse schaarstescenario's aan bod gekomen. Hoewel er in deze scenario's wel sprake is van verstoringen in het dagelijks leven, is het onwaarschijnlijk dat zelfs zware prijsschokken zich op korte termijn ontwikkelen tot een ernstig nationaal veiligheidsprobleem. De problemen voor Nederland liggen eerder op de middellange en lange termijn.

⁵ Strategie Nationale Veiligheid, Den Haag, mei 2007, p.4

In de komende tien jaar dreigen gebrek aan water, voedseltekorten en de zich verhardende concurrentiestrijd om olie en mineralen in de wereld bij te dragen aan intra- en internationale conflicten, het uiteenvallen van vrijhandelsregimes en toenemende druk op de internationale samenwerking. Het kan ook leiden tot de intensivering van regionalisme, de versterking van grondstofrijke schurkenstaten, de vertraging van de energietransitie en de bestrijding van klimaatverandering, aanzienlijke schade aan het milieu, en substantiële toename in armoede en honger in de wereld, met toenemende stromen vluchtelingen en migratie als gevolg. De situatie in Somalië en Soedan is hiervan een voorbeeld.

Langdurige onderbrekingen in de toelevering, bijvoorbeeld van handelsroutes of pijpleidingen of door geopolitieke omwentelingen, kunnen wel dreigende gevolgen hebben voor de Nederlandse samenleving, vooral als het de levering van fossiele brandstoffen betreft. Nochtans, gegeven de veerkrachtige en gediversifieerde wereldwijde voorzieningen, strategische reserves en de hechte economische en politieke onderlinge afhankelijkheden met leveranciers lijkt de waarschijnlijkheid van langdurige en ernstige verstoringen momenteel redelijk beperkt (zie hiervoor de beoordeling van de diverse schaarstescenario's die in de Nationale Risicobeoordeling zijn opgenomen). In minder welvarende of stabiele landen kan dit echter tot grote ongeregelde en instabiliteit leiden.

De recente stijging van de grondstoffenprijzen heeft laten zien dat deze bedreigingen reëel zijn. Schaarste van natuurlijke rijkdommen heeft tot regionale oorlogen en interne conflicten in landen zoals Soedan of de Democratische Republiek Congo geleid. Zo geeft een recent UNEP rapport aan dat de strijd om natuurlijke hulpbronnen in de laatste 20 jaar aan 18 burgeroorlogen heeft bijgedragen.⁶ Hulpbronnen zijn ook aanleiding voor de regionale instabiliteit, bijvoorbeeld in de Zuid-Chinese Zee. Hoge voedselprijzen hebben landen zoals Egypte, waar ernstige rellen uitbraken op het hoogtepunt van de voedselcrisis in begin 2008, gedestabiliseerd. Al sinds 2003 hebben de Russische autoriteiten eerdere privatiseringen in de oliesector proberen terug te draaien. Ook dit heeft tot internationale spanningen geleid. De ontmanteling en nationalisering van de grootste private oliemaatschappij Yukos is hiervan een goed voorbeeld. Ook landen zoals Iran of Venezuela hebben zich door de hoge olie-inkomsten wapengekletterd in de

6 UNEP 2009 From Conflict to Peace Building – the role of natural resources and the environment

regio kunnen veroorloven en schrokken er hierbij niet voor terug om herhaaldelijk westerse landen uit te dagen. Zo heeft het regime in Teheran de opgelegde internationale sancties naast zich neer kunnen leggen doordat de enorme winsten uit de olie- en gasindustrie de Iraanse economie overeind hebben gehouden. Hiermee heeft het ook de steun van de lage inkomensgroepen weten te behouden. China's handelsbeperkingen op de zeldzame aardmetalen hebben Westerse kritiek uitgelokt en de verplaatsing van Westerse bedrijven naar China veroorzaakt. De controle die China heeft over de toevoer van zeldzame aardmaterialen is een belangrijke reden geweest om productiecapaciteiten van de Verenigde Staten naar China over te brengen. Een voorbeeld hiervan is Magnequench, dat als voormalig General Motors divisie aangekocht in de jaren '90 door een Chinees bedrijf is aangekocht en in 2003 naar China is verhuisd.

Voor een land als Nederland, een middelgrote mogendheid met een grote open economie en met sterke wereldwijde relaties, kan een dergelijke veranderende mondiale context en toenemende internationale instabiliteit ernstige negatieve gevolgen hebben. De omvang en de waarschijnlijkheid van deze indirecte effecten van schaarste zijn lastig te kwantificeren, gezien de hoge mate van onzekerheid over de toekomstige ontwikkelingen in de markten en de grote variatie die er bestaat in de wijzen waarop schaarste uitwerkt op de geopolitieke situatie. Het kan leiden tot een uitholling van de concurrentiepositie van Nederlandse bedrijven die sterk afhankelijk zijn van bepaalde schaarse middelen en te maken hebben met concurrenten die bevoorrechte toegang tot dezelfde middelen genieten. Het groeiende belang van bepaalde bijzondere metalen voor een aantal high-tech industrie is bijzonder lastig in dit opzicht. De hoge prijzen en beperkte toegang tot deze grondstoffen kan inhouden dat de ontwikkeling en verspreiding van technologieën die nodig zijn voor de 'vergroening' van de Nederlandse en Europese economie aanzienlijk worden vertraagd. Daarnaast kan het bijdragen aan het compliceren van de bestaande mondiale problemen en bedreigingen, bemoeilijken van de samenwerking en het bevorderen van conflicten.

De bedreiging van schaarste voor de nationale veiligheid is dus mogelijk ernstig, maar is vanwege de indirecte uitwerking, de wereldwijde dimensie, de geleidelijke ontwikkeling en de diffuse gevolgen ervan lastig aan te pakken. Deze kenmerken maken schaarste als veiligheidsthema vergelijkbaar met andere niet-traditionele bedreigingen als klimaatverandering en vergrijzing.

4 Analyse van de schaarste-problematiek

4.1 Dynamiek van de mondiale schaarste

Schaarste van natuurlijke hulpbronnen is een complex verschijnsel dat wordt gedreven door verschillende soorten factoren, zoals fysieke uitputting en distributie, economische aspecten (investeringen en prijzen), sociaal gedrag (consumptiepatronen en afval) en politieke factoren (handel, belastingen en subsidies). Schaarste aan water, voedsel, energie en mineralen zijn vandaag de dag met elkaar verweven en deze verbanden worden ook steeds sterker. Biobrandstoffen zijn een prominent voorbeeld waar energieschaarste zich direct doorvertaalt naar voedselschaarste. Biobrandstoffen zijn gemaakt van gewassen als suikerbieten of sojabonen en stijgende olieprijs zorgden ervoor dat het commercieel interessant was om deze voor brandstofproductie te gaan verbouwen. Hoe rendabeler dit voor boeren wordt, des te groter is de prikkel om vruchtbare landbouwgrond te gebruiken voor deze brandstofproductie in plaats van voor voedselproductie. Dit zal de productie van voedselgewassen beperken, de prijs er van doen stijgen en zodoende direct bijdragen aan voedselschaarste.

Vaak wordt over het hoofd gezien dat er grote onzekerheid over de toekomstige ontwikkeling van vraag en aanbod van primaire grondstoffen is. Sinds enkele jaren zijn er sterke aanwijzingen dat de balans van vraag en aanbod in het proces steeds meer wordt verstoord. Een belangrijke oorzaak hiervan is de snelle, wereldwijde groei van de vraag, die voornamelijk wordt opgestuwd door de explosieve groei in een aantal grote opkomende economieën, vooral China. Door de snelle bevolkingsgroei, economische uitbreiding, industrialisatie en verstedelijking en veranderende consumptiepatronen staan deze landen onder grote binnenlandse druk om het aanbod te verhogen.

Naast deze factoren hebben ook staten een belangrijke invloed op het functioneren van deze markten, zowel op de aanbod- als vraagzijde. Hun inmenging wordt enerzijds ingegeven door de wens om de winsten van hun nationale beschikbare hulpbronnen te optimaliseren. Niet alleen de BRIC landen laten zich gelden, maar

ook grondstofrijke ontwikkelingslanden, zoals Venezuela, Kazachstan en Bolivia, evenals grondstofrijke OESO economieën als Canada of Australië. Zo hebben Canadese provinciebesturen contracten met bedrijven uit de winningindustrie heronderhandeld en ervoor gezorgd dat zij een groter deel van de sterk toegenomen winsten van deze bedrijven konden innen.

Tegelijk zijn landen in toenemende mate bezorgd over de leveringszekerheid van schaarse middelen, met name voedsel. Tijdens het dieptepunt van de voedselcrisis in 2008 beperkten of stopten landen, waaronder Argentinië, Egypte, Vietnam, Cambodja, Indonesië en India, de export van essentiële gewassen. Een ander voorbeeld betreft de huidige activiteiten van de Japanse en Amerikaanse overheden om de toelevering van high-tech metalen veilig te stellen.

Deze activiteiten zijn een gevolg van een complexe mix van factoren: (zorg over) afnemende fysieke reserves, onderinvestering, lange doorlooptijden in de winningindustrieën, wanbeheer en trage technologische vooruitgang. De combinatie van toenemende vraag en een afnemend aanbod kan resulteren in een reeks van crises die door aanbodontwrichtingen en hoge prijzen wordt gekenmerkt. Deze trend zal zich waarschijnlijk doorzetten naarmate natuurlijke hulpbronnen steeds waardevoller worden en de zorgen over het aanbod groeien. Tegelijkertijd hebben de geglobaliseerde ketens van toelevering een situatie gecreëerd waarin geen enkel land, of groep landen, het aanbod van natuurlijke hulpbronnen controleert. Deze ketens versterken het complexe speelveld van geo-economische interdependenties.

Schaarste van Hightech Metalen

De politieke economie van het aanbod van Rare Earth Elements (REE)

Zeldzame aardelementen, rare earth elements, zijn een groep van 17 chemische elementen die in relatief grote hoeveelheden in high-performance accu's worden gebruikt en, nog belangrijker, in sterke permanente magneten. Dit zijn vitale componenten voor hybride en elektrische voertuigen, maar ook voor de volgende generatie windturbines en een aantal andere mobiele en miniatuur technologieën. Daarnaast worden REEs in kleinere hoeveelheden in de productie van een breed scala van andere geavanceerde technologieën gebruikt, variërend van zonnecellen tot verschillende ICT-toepassingen tot lasergeleide raketten. Door hun unieke eigenschappen zijn er momenteel nog geen bekende substituten voor REEs voor het merendeel van deze technologieën. De vraag

naar REEs is dan ook snel gegroeid de afgelopen tien jaar en zal naar verwachting groeien met ruim 10% per jaar over de komende jaren.

REEs worden slechts in een handvol mijnen over de hele wereld gewonnen. Het aanbod is op dit moment sterk geconcentreerd in China, dat meer dan 95% van de wereldwijde mijnproductie controleert. Mondiale mijnproductie in de afgelopen jaren gestagneerd, een ontwikkeling die zich al voor het begin van de financiële crisis had voorgedaan. Ondanks de pessimistische prognoses over de beschikbaarheid van REEs zijn er slechts twee extra mijnen (één in de VS en één in Australië; beide zullen naar verwachting niet voor 2012 in productie gaan). De angst is dat deze extra bronnen niet toereikend zullen zijn om het aanbod gelijke tred te laten houden met de explosieve groei van de vraag.

Westerse landen zijn in het bijzonder bezorgd over de mogelijke beperking in het aanbod van REE vanuit China naar de rest van de wereld. China is onlangs overgegaan tot verdere beperkingen op de exportquota voor een aantal strategische metalen, waaronder REEs, in een poging de binnenlandse energievoorziening te waarborgen en de controle over hoogwaardige maakindustrieën te verhogen. China laat nu toe dat 50k ton van REEs worden geëxporteerd per jaar (ongeveer 60% van de officiële productiequotum) en berekent een importbelasting tussen 15% en 20%. Daarnaast heeft China een tijdelijk moratorium op alle aankomende activiteiten afgekondigd om prijzen weer omhoog te krijgen en de REE mijnbouwindustrie te consolideren. Illegale mijnactiviteiten dragen buiten de officiële productiequota aanzienlijk bij aan de export. Chinese autoriteiten denken dat bijna 20k ton illegaal wordt geëxporteerd, maar deze cijfers liggen waarschijnlijk nog veel hoger.

Deze maatregelen hebben de vrees gewekt dat China er wellicht op uit is om de controle te krijgen over de toegang tot de belangrijkste toekomstige technologieën. China heeft aanzienlijk staatsbetrokkenheid in REE markten op gang gebracht. Chinese investeerders werden tegengehouden door Australische regelgevers toen ze aanboden om honderden miljoenen te investeren in Lynas, een belangrijk Australisch REE mijnbouwbedrijf, ook al betekende dit een aanzienlijke vertraging in dit grote project. Japanse bedrijven hebben omvangrijke REE voorraden opgebouwd en Toyota heeft onlangs zelfs REE mijnen in Vietnam verworven om de toegang tot REEs voor Japan te waarborgen. Met het oog op de productie van een aantal belangrijke wapensystemen wordt op dit moment in Washington gedebatteerd over wetgeving die Amerikaanse autori-

teiten zou vereisen om een gesubsidieerde binnenlandse REE voorzieningstoevoer te creëren. De Amerikaanse *Government Accountability Office* (GAO) schat dat dit tien tot vijftien jaar zal duren en enkele honderden miljoenen dollars zal kosten.

Hoewel de noodzaak van het oprichten van REE operaties buiten China duidelijk aan het licht is gekomen, is de private sector tot nu toe niet bereid geweest om zwaar te investeren in de winning van REEs. Er zijn een aantal redenen voor deze terughoudendheid:

- **Machtspositie van China op de markt.** Chinese producenten profiteren van lage kosten als gevolg van vele hoogwaardige deposito's, aanzienlijke schaalvoordelen, omvangrijke expertise in REE mijnen en verwerking, directe en bevoorrechte toegang tot een groot deel van de wereldwijde verwerken- de industrie, en minimale veiligheids- en milieunormen.
- **Gebrek aan transparantie.** Kostenstructuren van concurrenten zijn voor beleggers zeer moeilijk in te schatten: er zijn geen open markten en de prijzen zijn rechtstreeks met de kopers onderhandeld wat, vaak grote verschillen oplevert. Ook is de administratieve rompslomp voor de handel in zeldzame aarden een aanzienlijke last.
- **Risico's van overmatige regelgeving.** Als staten in toenemende mate zeldzame aarden als essentiële middelen gaan beschouwen, wordt het waarborgen van de toeleveringsstromen een kwestie van nationale veiligheid. Dit leidt tot de aanleg van voorraden, subsidies en handelsbeperkingen. Chinese export beperkingen zijn bijzonder problematisch, omdat een plotselinge toename van exportquota mijnen elders mogelijk niet meer rendabel zullen zijn.
- **Mogelijkheid van afnemende vraag.** Het is door de snelle technologische ontwikkelingen moeilijk in te schatten hoeveel REEs in de toekomst gebruikt gaan worden. Daarbij gaan subsidies en regelgeving waarschijnlijk een belangrijke rol spelen in de snelheid en omvang van de verspreiding van technologieën, zoals hybride auto's en windturbines, die sterk afhankelijk zijn van REEs. Dit draagt verder bij aan de onzekerheid over de toekomstige vraag.

- **Hoge verzonken kosten.** Beginnende mijnbouwactiviteiten vereisen initiële investeringen van rond de honderden miljoenen.

Grondstoffenprijzen en het aanbod van natuurlijke hulpbronnen zijn niet alleen een economisch en veiligheidsvraagstuk, maar moeten ook worden gezien in ecologische termen. Hoewel het verband tussen economische groei en de ecologische gevolgen van het verbruik van grondstoffen al sinds de publicatie *The Limits to Growth*⁷ van de Club van Rome in 1972 is erkend, is de nadruk op de ecologische dimensie van het vraagstuk pas in de afgelopen jaren sterk gegroeid. De discussie over fossiele brandstoffen, de uitstoot van koolstof en klimaatverandering heeft in dit verband als een katalysator gewerkt en heeft zich uitgebreid naar elkaar concurrerende beleidsdoelen kunnen worden gerealiseerd. Het waarborgen van leveringszekerheid is hierbij één van de prioriteiten en het vermogen van landen om invloed uit te oefenen op de mondiale marktontwikkelingen is uiteraard aan beperkingen gebonden. Niettemin kunnen de markten alleen niet garant staan voor de veilige, duurzame en efficiënte levering van grondstoffen.

De essentiële beleidsvraag is van het verzekeren van goedkope en veilige toegang tot natuurlijke hulpbronnen naar het waarborgen van goedkope, veilige, milieuvriendelijke en duurzame toegang tot deze hulpbronnen verschoven. Vanuit het perspectief van nationale veiligheid bemoeilijkt dit het debat. Het dilemma aangaande de offshore-boringen rond de Noordpool is in dit verband een treffende illustratie: moeten de grondstoffen op de Noordpool, die als gevolg van klimaatverandering beschikbaar komen, ten koste van unieke, onaangetaste natuurgebieden worden gebruikt om de westerse afhankelijkheid van het Midden-Oosten en Centraal-Aziatische landen of Rusland te verminderen?

4.2 Uitdagingen voor beleid

Overheden hebben bij het schaarstevraagstuk met een lastige uitdaging te maken: op welke wijze kan op een effectieve manier in complexe economische systemen en mondiale waardeketens worden ingegrepen zodat verschillende en soms met elkaar concurrerende beleidsdoelen kunnen worden gerealiseerd. Dit geldt vooral wanneer toeleverende landen uit strategische overwegingen controle

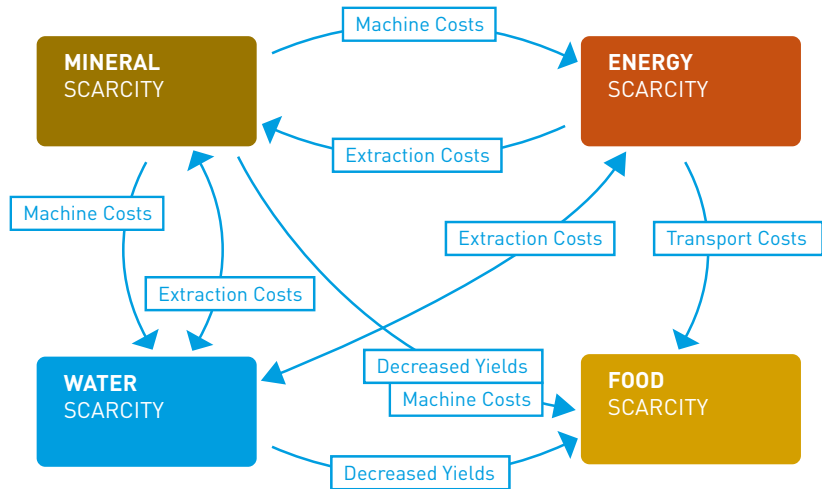
7 Meadows et al. 1972 *The Limits to Growth*.

uitoefenen op de markt en wanneer overheidsregulering een belangrijke rol speelt in de productie en handel.

Overheidsbeleid speelt een belangrijke rol bij risicoreductie in de toevoer van en de toegang tot grondstoffen tegen billijke prijzen, de bevordering van innovatie, de internationale concurrentiepositie en het creëren van prikkels voor een versnelde overgang naar een duurzame economie. Het creëren van synergie tussen verschillende beleidsterreinen en werken aan een effectieve nationale, Europese en internationale beleidscoördinatie is van cruciaal belang.

Er is echter een aantal complexe factoren die het kiezen van een handelingsperspectief bemoeilijkt:

- Het duurt een lange tijd voordat beleidsmaatregelen een aanzienlijk effect op schaarste hebben. Technologische innovaties, investeringen in nieuwe voorzieningsbronnen of maatschappelijke veranderingen ten aanzien van hergebruik moeten jaren lopen voordat er resultaat wordt geboekt. Een onderzoek naar patenten in duurzame energie (bijvoorbeeld wind- of zonne-energie) van Chatham House laat zien dat het gemiddeld 24 jaar duurt voordat een patent in de energiesector de consumentmarkt bereikt. Dit vormt een probleem voor beleidsmakers die meer op de korte termijn en op acute crises gericht zijn dan op lange termijn ontwikkelingen.
- Verschillende vormen van schaarste zijn met elkaar verweven. Er is veel energie en water nodig voor het delven van mineralen en landbouw. Landbouw is tevens afhankelijk van fosfaten, die in hoog tempo schaars worden. Met het toenemende belang van 'groene technologieën' en duurzame energie raakt het energie aanbod gelijktijdig meer afhankelijk van energiegewassen en in het bijzondere schaarse mineralen.



Figuur 2 ENKELE LINKS EN VERSCHILLENDE VORMEN VAN SCHAARSTE.

Bron: HCSS

- Primaire grondstoffen zijn niet zomaar commerciële producten. Het zijn noodzakelijke vereisten voor het vervullen van basisbehoeften. Toegang tot deze grondstoffen wordt in veel gevallen als een basisrecht beschouwd. Beleid voor het afnemen van de ene vorm van schaarste kan de schaarste in grondstoffen in andere landen vergroten. Biobrandstoffen vormen een goed voorbeeld van deze problemen.
- Grondstoffenproductie en -consumptie hebben grote gevolgen voor het milieu. Winningindustrieën en moderne landbouw vormen een ernstige bedreiging voor ecosystemen en biodiversiteit. Tevens dragen het exploiteren en de consumptie van grondstoffen bij aan CO₂ uitstoot, watervervuiling en ontbossing.
- De mondiale markt wordt nu gebruikt voor het reguleren van productie, handel en consumptie van schaarse grondstoffen. In deze markt kan zich een gedecentraliseerde coördinatie van producenten en consumenten van grondstoffen ontwikkelen, wat efficiëntieverhogend werkt aan zowel vraag- als aanbodzijde.

Overheidsinterventie en -regulatie kunnen een obstructie vormen voor dit marktmechanisme en leiden tot inefficiënties, die de schaarste aan grondstoffen vergroten in plaats van verminderen.

- De ongelijke mondiale verdeling van natuurlijke hulpbronnen en de afhankelijkheid van alle economieën van deze grondstoffen creëert een directe link tussen primaire grondstoffen en geopolitieke machtsrelaties en concurrentie. Het aanbod van natuurlijke hulpbronnen dreigt daarom continu te worden gepolitiseerd en ondergeschikt te worden aan internationale conflicten.
- Nationale overheden hebben slechts beperkte controle over globale bevoorradingsketens en internationale markten voor primaire grondstoffen. Dit beperkt de effectiviteit van nationaal beleid en maakt nationale autoriteiten afhankelijk van acties van andere overheden en internationale organisaties.
- Inzicht in de schaarse materialen van de toekomst ontbreekt, inclusief de kennis over welke grondstoffen nu van belang zijn en langs welke ketens deze worden vervoerd.

5 Oplossingsrichtingen

De inzichten die tot nu toe zijn verkregen vragen om een nader accent op de mogelijke handelingsperspectieven van Nederland. Op basis van incidentscenario's zijn in de Nationale Risicobeoordeling de effecten en waarschijnlijkheid van diverse vormen van schaarste en verstoringen in het aanbod (olie, voedsel, mineralen) ingeschat. Hoewel de incidentscenario's een goede vergelijking tussen de effecten van schaarste met andere geïdentificeerde risico's voor de nationale veiligheid mogelijk maken, geven ze voor het thema schaarste onvoldoende richting voor de handelingsperspectieven op korte termijn. Uitgangspunt moet zijn om handelingsperspectieven te zoeken die de mogelijk negatieve effecten van schaarste waar mogelijk kunnen voorkomen. Hierbij is tevens onderkend dat de handelingstermijn vaak veel langer is dan de termijnen die in de strategie nationale veiligheid worden gehanteerd, temeer daar de effecten van schaarste zich over een langere periode voordoen en een sluipend karakter hebben.

Hoewel schaarste vooral op lange termijn op verschillende manieren gevolgen kan hebben voor de Nederlandse nationale veiligheid, is er nu al een verscheidenheid aan maatregelen te nemen om de gevolgen tegen te gaan of te voorkomen. Schaarste is het gevolg van het ontbreken van ontwikkelingen en maatregelen op het gebied van technologische innovatie, investeringen in industriële sectoren voor het bevorderen van extractie, productie of vervanging, toegang tot schaarse middelen en het efficiënter (her)gebruiken en vervangen van deze middelen. Oplossingsrichtingen zijn op verschillende manieren te categoriseren:

- Verminderen van de vraag door efficiëntie in productie, consumptie en verwerking.
- Vergroten van het aanbod.
- Zeker stellen van de toelevering.
- Beïnvloeding van een evenwichtige verdeling.

Hieronder worden voor elk van deze richtingen specifieke maatregelen geïdentificeerd en uitgewerkt.

5.1 Vermindering van de vraag

Een deel van de oplossing ligt in beter materiaalbeheer en vermindering van verspilling. Dit verlaagt de druk op de schaarse middelen en tegelijkertijd neemt daardoor ook de afhankelijkheid van hulpbronnen af. De volgende maatregelen kunnen voor deze oplossingsrichting worden geformuleerd.

Stimuleren van R&D voor vervanging van de schaarse middelen

Het vervangen van schaarse middelen door anderen die minder schaars zijn door middel van veranderende technologieën vormt een krachtig instrument om de vraag te voor de meest gezochte middelen reduceren. Zo werken onderzoekers hard aan het vervangen van fossiele brandstoffen door andere soorten energiebronnen, zoals duurzame of nucleaire energie. Ook loopt er onderzoek dat tracht hightech metalen aanwezig in vitale toepassingen te vervangen door metalen die meer voorradig zijn, zoals aluminium.

Stimuleren van R&D ter verbetering van de efficiëntie van technologieën

De vraag naar schaarse middelen kan ook worden gereduceerd door technologieën waarmee meer energie uit brandstof wordt gehaald. Zuiniger auto's is een voorbeeld.

Stimuleren van het gebruik van meer efficiënte technologieën

De vraag kan ook worden gereduceerd door meer efficiënte technologieën in omloop te brengen. Het sneller laten uitfasen van oude vervuilende technologieën, bijvoorbeeld door het verplicht laten upgraden van oude gebouwen met efficiënter isolatiemateriaal of het vervangen van gedateerde kerncentrales met up-to-date technologie werken allemaal om de vraag naar hulpbronnen te reduceren.

Verminderen van verspillingen

Vanaf de winningfase tot aan productie en consumptie worden grote hoeveelheden van de gewonnen en gebruikte grondstoffen verspild. Zo worden in de landbouwsector water en energie vaak op een verspillende wijze gebruikt en worden voedselproducten eveneens in grote hoeveelheden verspild, zowel bij het aanbod als bij de consumenten. Op gelijke wijze worden nog volkomen functionele producten vaak weggegooid, ondanks dat zij in principe eenvoudig te zijn hergebruiken. Verspilling wordt vaak niet alleen aangemoedigd door beleid (zoals subsidies) maar zit ook ingebakken in de cultuur van een moderne consumptiemaatschappij.

5.2 Vergroting van het aanbod

Het aanboren van nieuwe of alternatieve bronnen kan ervoor zorgen dat het aanbod van schaarse middelen in absolute termen toeneemt. Maatregelen kunnen zich richten op verdere extractie van schaarse grondstoffen of het vergroten van het aanbod van nieuwe bronnen. Dit vereist vaak samenwerking met grondstofrijke landen of aanpassing van regelgeving die toevoer of extractie van voorraden belemmert.

Stimuleren van R&D in recycling technologieën

Slimme technologieën zorgen ervoor dat grote hoeveelheden waardevolle grondstoffen uit tijdens het productieproces gegenereerd afval nog gebruikt kunnen worden, waar die in het verleden vaak als verloren werden beschouwd. Dit proces biedt de mogelijkheid om een toenemend aanbod van grondstoffen op de markten en binnen samenlevingen, zonder de primaire productie van grondstoffen, te verhogen. Deze technologieën staan echter op dit moment nog in de kinderschoenen. Zo is er voor het winnen van hoogwaardige, strategische metalen (waaronder REEs of tantalum) uit mobiele telefoons of andere ICT applicaties geen commercieel aantrekkelijke technologie beschikbaar.

Stimuleren van recycling

Recyclebare technologieën behalen vaak pas hun volledige potentieel wanneer zij worden toegepast op grote schaal en als zij in de gehele waardeketen worden geoptimaliseerd. Hiervoor is beleid nodig dat aanzet tot een brede maatschappelijke inzet voor toenemende recycling, zoals het invoeren van recycling quota.

Stimuleren van nieuwe winningstechnologieën

Een krachtige maatregel om problemen rondom het schaarstevraagstuk te omzeilen is het ontwikkelen van technologieën die voorheen onaangeboorde bronnen toegankelijk maken. Door middel van technologieën, zoals offshore of horizontaal boren, is de olie-industrie in staat om nieuwe reserves van fossiele brandstoffen aan te boren. Geavanceerde raffinage technologieën hebben ervoor gezorgd dat erts met lagere concentraties op rendabele wijze kunnen worden verwerkt. Ook windturbines of zonnepanelen verminderen energieschaarste. De ontwikkeling van technologieën die kostenefficiënt kunnen concurreren en op een dergelijke schaal om bij te dragen aan de totale energievoorziening kost veel geld en tijd. Op de lange termijn is het echter een van de weinige echte antwoorden op de uitdaging van de schaarste.

Steunen van grondstoffenrijke ontwikkelingslanden

Grondstoffenrijke ontwikkelingslanden zijn door een gebrek aan investeringen, zwakke institutionele kaders, politieke conflicten en gedateerde technologieën veelal niet in staat optimaal te profiteren van natuurlijke hulpbronnen. Zo is Bolivia geen significante producent van lithium ondanks het feit dat het land de grootste reserves van dit belangrijke mineraal heeft. Dit komt vooral door een zwak ontwikkelde mijnsector en een onzeker regelgevingklimaat. Door deze landen te helpen om het maximale uit hun grondstoffen te halen, neemt het mondiale aanbod van grondstoffen toe, wat voor Nederland grote voordelen heeft.

Het beleid voor de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking bevat weinig strategische of economische overwegingen. In toenemende mate klinkt de roep om het beleid, in navolging van landen als China of Japan, meer op nationale of zakelijke belangen te stoelen, zonder hierbij overigens betrekkingen met schurkenstaten als Soedan of Kongo te overwegen.

Stimuleren van directe buitenlandse investeringen (DBI) in grondstoffenindustrieën

Grondstoffenninnende industrieën over de gehele wereld, inclusief fossiele brandstoffen, mijnen, landbouwsectoren, of duurzame energieën, beschikken vaak over te weinig fondsen. In veel gevallen maken hoge kapitaaleisen, hoge risico's en te lage commerciële winsten het onaantrekkelijk voor de private sector om de noodzakelijke fondsen beschikbaar te stellen. Het steunen van investeringen, bijvoorbeeld door middel van publiekprivate partnerships of leninggaranties in de ontwikkelende en ontwikkelde economieën, zou een aanzienlijke toename van het grondstoffenaanbod tot gevolg kunnen hebben. Ondanks het feit dat er bijvoorbeeld op dit moment verscheidene mijnprojecten voor REEs worden opgezet, ontbreken voornamelijk de investeringen om een productiecapaciteit op gang te brengen. De hoge commerciële risico's en de onzekere regelgeving zijn hier debet aan.

Heroverwegen van restrictief beleid

Grondstoffenindustrieën lijden vaak onder regelgeving die door overheden met andere beleidsdoelen in gedachten is opgelegd. Complexe milieuregelgeving, handelsbeleid of maatregelen voortvloeiend uit het buitenlands beleid (bijvoorbeeld economische sancties) vormen vaak een obstakel voor het grondstoffenaanbod en het reduceren van zulk beleid zou kunnen helpen om te komen tot een vergroot mondiaal en lokaal aanbod. Een groot deel van dit beleid is aanvankelijk

ingesteld voor goede redenen, dus nauwkeurige overwegingen zijn noodzakelijk voor het ontwikkelen van beleid dat tegelijk voorziet in verschillende beleidsbehoeften.

5.3 Leveringszekerheid

Naast het vergroten van het absolute aanbod zijn er ook maatregelen die zich juist richten om de toegang tot en beschikbaarheid van schaarse middelen te garanderen. Verschuivende machtsverhoudingen of handelsrelaties kunnen ertoe leiden dat de toegang tot of beschikbaarheid van bepaalde schaarse middelen tijdelijk of langere perioden vanwege politieke of economische factoren wordt belemmerd, beperkt of stilgelegd. Een goed voorbeeld hiervan is het Russisch-Oekraïens gasconflict dat in 2009 tot verstoringen in de gasexport naar Europa leidde.

Opslaan van strategische grondstoffen

Voorraden van primaire grondstoffen beschermen de Nederlandse industrie en samenleving tegen tijdelijke verstoringen in het aanbod en kunnen daarom nuttig zijn in tijden van krappe markten en bezorgdheid over de veiligheid van het aanbod. Hoewel Nederland strategische reserves voor fossiele brandstoffen heeft, is er voor vitale hulpbronnen geen systematische opslag. Andere landen zoals Japan en de Verenigde Staten hebben voor bepaalde materialen (zoals metalen) wel voorraden aangelegd.

Veiligstellen van vitale bevoorradingsroutes

De meeste primaire grondstoffen worden geleverd aan Nederland door middel van een handvol sleutel transportroutes, inclusief vitale handelsroutes over zee en belangrijke pijpleidingen. Het monitoren van en waar mogelijk hulp bieden in het beschermen van deze bevoorradingsroutes kunnen de veiligheid van de voorraad naar Nederland vergroten. De operaties van de NAVO en de EU ter bescherming van schepen tegen Somalische piraten is een voorbeeld van deze aanpak.

Opbouwen van voorkeur relaties met belangrijke aanbieders

Een goede verstandhouding met de belangrijkste aanbieders van schaarse middelen kan een effectieve manier zijn om de leveringszekerheid te garanderen. Lange termijn contracten of leveringsgaranties bij tekorten kunnen problemen bij verstoringen van de markt opvangen. Tegelijkertijd verlagen goede verhoudingen met belangrijke toeleveranciers het risico dat bepaalde conflicten of politieke overwegingen tot verstoringen in de toelevering leiden. Dit vereist echter aanpas-

singen van het buitenlandsbeleid die politiek controversieel kunnen zijn. Zo biedt de toenemende afhankelijkheid van REE uit China mogelijk minder ruimte voor een buitenlands beleid waarin mensenrechten centraal staan.

Beschermen van belangrijke aanbieders

Voor de meeste primaire grondstoffen geldt dat er een handvol landen zijn die in het leeuwendeel van de Nederlandse import voorzien. Bijdragen aan de veiligheid en stabiliteit van deze landen kan een belangrijke contributie zijn aan de veiligheid van deze voorraden.

Creëren van nieuwe afhankelijkheden

De strategische afhankelijkheid van bepaalde schaarse middelen kan worden tegengegaan door een bewuste keuze voor strategische sterkten in de nationale of Europese handelspositie te maken. Hierdoor kunnen wederzijdse afhankelijkheden worden gecreëerd die de eigen onderhandelingspositie aanzienlijk versterken en die samenwerkingsverbanden helpen op te bouwen. Onderzocht dient te worden of landbouwproducten strategisch kunnen worden ingezet om de toegang tot natuurlijke hulpbronnen te garanderen, maar ook kennis en technologie leveren een goede uitruilpositie voor Europa.

5.4 Maatregelen voor een global level playing field

Het beleid van overheden kan ervoor zorgen dat de toegang tot bepaalde grondstoffen wordt verhinderd of dat een vrije markt voor grondstoffen wordt belemmerd. Landen die afhankelijk zijn van de vrije toevoer van grondstoffen, zullen maatregelen willen richten op het wegnemen van deze obstructies of het bevorderen van een 'level playing field'.

Stimuleren van transparantie in mondiale grondstoffenmarkten

Sommige grondstoffenmarkten leiden onder een gebrek aan transparantie, vooral daar waar machtige staatsgeleide organisaties een grote rol spelen. Dit kan leiden tot een suboptimaal functioneren van markten, wat uiteindelijk de schaarste vergroot. De artisanale mijnbouwsector in Congo is een goed voorbeeld hiervan. De internationale ICT sector is afhankelijk van de toelevering van materialen hieruit terwijl de afkomst onduidelijk is en de omstandigheden van de winning en de handel vaak onder twijfelachtige omstandigheden plaatsvindt.

Versterken van ‘global rules of the game’

Handel en investeringen in grondstoffenindustrieën ontberen duidelijke internationale wetten en regels. Exportrestricties op grondstoffen zijn bijvoorbeeld niet illegaal onder WTO regels. In tijden waar veel vraag concurreert met schaars aanbod in gepolitiseerde markten bestaat het risico dat kleine, grondstoffenarme landen het slachtoffer worden van politieke maatregelen van grondstoffenrijke landen.

Stimuleren van verlagen van handelsbarrières

Handelsbarrières in aanbod- en consumptielanden vergroten schaarste op lokaal en mondiaal niveau. Werken aan een wederzijdse vermindering van zulke handelsbarrières helpt grondstoffenschaarste terug te dringen en een adequate voorraad van grondstoffen voor de Nederlandse economie te verzekeren. Dit kan zowel bilateraal (zoals dat nu loopt met India en Canada) en via multilaterale handelsonderhandelingen, zoals in de Doha ronde.



Figuur 3 MOGELIJKE BELEIDSMAATREGELEN

6 Conclusies

De hierboven aangegeven oplossingsrichtingen bestrijken een breed palet aan maatregelen. Uit de lange lijst van mogelijke maatregelen zullen prioriteiten moeten worden gekozen. Daarnaast doorsnijden ze diverse beleidsgebieden. In de figuur hieronder zijn de genoemde voorbeelden geordend per beleidsdomein, zodat de onderliggende organisatorische capaciteiten en verantwoordelijkheden voor elk van de beleidsdomeinen duidelijker worden. Er wordt een onderscheid gemaakt naar innovatie- en onderzoeksbeleid, duurzaamheidsbeleid, veiligheidsgerelateerd beleid en internationaal handels- en investeringsbeleid.

Bij het nemen van beleidsmaatregelen moeten voor- en nadelen tegen elkaar worden afgewogen. Bij een keuze voor kernenergie moet rekening worden gehouden met kernafval, biobrandstoffen vergroten mogelijk de voedselschaarste doordat er minder landbouwgrond voor voedselgewassen over is, en de meeste duurzame energietechnologieën zijn afhankelijk van grote hoeveelheden voornamelijk schaarse mineralen.

Al eerder is aangegeven dat vanuit het perspectief van de strategie Nationale Veiligheid schaarste, van bijvoorbeeld energie of hightech materialen, effect kan hebben op de economische of ecologische veiligheid van Nederland en zelfs tot sociale of politieke instabiliteit kan leiden. Vanuit dat gezichtspunt is het noodzakelijk prioriteiten voor beleid en maatregelen te stellen. Keuzes in de oplossingsrichtingen moeten op vier uitgangspunten leunen:

- Hoewel effecten wellicht pas op lange termijn zich voordoen, is handelen is op korte termijn geboden.
- Nederland kan zelf initiatieven ontwikkelen, maar zal dit vooral in samenwerkingsverbanden moeten uitvoeren.
- Het is van belang om externe afhankelijkheden te minimaliseren, danwel nieuwe afhankelijkheden van Europa met andere landen te creëren.
- Zorg voor regie op beleid.

6.1 Handelen op korte termijn

De effecten van schaarste doen zich over een langere periode voor en hebben vooral een sluipend karakter. Vanuit het perspectief van de nationale veiligheid zijn de gevolgen vooral van belang voor economische, ecologische en territoriale veiligheid. Het ontwikkelen van een handelingsperspectief ter bestrijding van deze effecten zal zich voornamelijk moeten richten op het voorkomen van de effecten waar mogelijk, vooral omdat tijdig handelen de opties voor lange termijn aanzienlijk vergroot. Hoewel de dynamiek voor elk van de schaarstevraagstukken behoorlijk verschillend is, blijkt dat voor bijvoorbeeld mineraalschaarste de urgentie voor het besef van het probleem en de noodzaak tot handelen steeds groter wordt.

6.2 Samenwerken op Europees niveau

Nederland zal voor een deel zelf zijn keuzes hierin moeten maken. Maar uit de analyse komt ook naar voren dat een nationale overheid een beperkte handelingsvrijheid of geringe invloed heeft. De handelingsperspectieven die Nederland heeft moeten vooral in internationaal, al dan niet in EU-verband tot wasdom komen. Praten over Nederland betekent praten over Europa. Nederland raakt steeds verder verweven met Europa en is diep ingebed in en afhankelijk van intensieve samenwerking en handel met bevriende naties. In het geopolitieke machtspeel kunnen onze nationale belangen slechts succesvol worden nagestreefd door krachtige allianties te sluiten met landen met overlappende belangen – beter nog, met vertrouwde partners die een goede samenwerkingsmodus weten te vinden ondanks een aantal *niet* overlappende belangen. Die internationale dimensie moet worden benadrukt en de rol van Nederland zal mede vanuit dat perspectief moeten worden ontwikkeld.

EU initiatief RAW MATERIALS

Het Europese beleid met betrekking tot mineraalschaarste is traag en aarzelend op gang gekomen. Maar ook Nederland heeft nog geen mineraalbeleid. Goed ontworpen beleid kan Europa en haar industrie helpen zich aan te passen en de negatieve consequenties van schaarste van grondstoffen mogelijk voorkomen. De Europese Unie heeft bij haar beleid voor mineralen drie doelen gesteld. Het verminderen van de afhankelijkheid van metaalleveranties vanuit de rest van de wereld; ondersteunen van de groei van de wereldwijde productie van de mijnindustrie; en zekerstellen van eerlijke handel en de beschikbaarheid en toegang tot mineralen. Een duidelijk en gezamenlijk Europees standpunt in multilaterale fora als de Wereldhandelsorganisatie (WTO), de Wereldbank of de G20 is nodig om de positie van de EU-lidstaten op de mineralenmarkt te beschermen.

6.3 Ontwikkelen van nieuwe afhankelijkheden

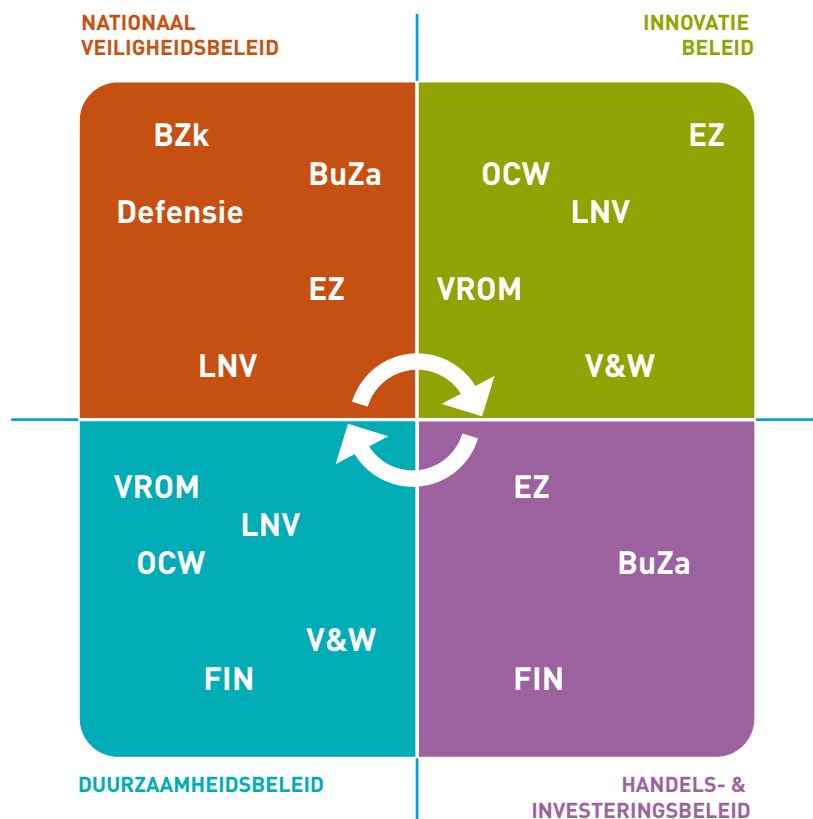
Er is sprake van interdependentie wanneer een uitruil van hulpbronnen mogelijk is. Waar dit niet of in mindere mate het geval is, ontstaan ongelijk verdeelde afhankelijkheidsrelaties, die zich kunnen vertalen in ongelijke machtsverhoudingen. De kwetsbaarheid van Europa met betrekking tot haar afhankelijkheid van de toevoer van grondstoffen van buiten de Europese Unie is voor voedsel beperkt, met uitzondering van soja. Hetzelfde geldt voor water. Met betrekking tot energie en mineralen is de EU afhankelijk van landen buiten de EU, maar niet in het bijzonder van een enkel land of een kleine groep landen. De afgelopen jaren hebben landen bilaterale afspraken over deelthema's gemaakt, zoals Nederland met Rusland over gas. Ook hebben de landen van de EU soms al nationale initiatieven genomen of visies ontwikkeld die internationaal niet of slechts beperkt zijn afgestemd. Het effect op Europees niveau is dat daarmee de slagkracht van Europa als entiteit wordt ondermijnd.

Het is daarom wenselijk te bezien of het mogelijk is om als Europa en Nederland gezamenlijk nieuwe interdependenties te ontwikkelen met andere landen om daarmee onze kwetsbaarheden te mitigeren. De wederzijdse afhankelijkheden kunnen overigens ook worden opgebouwd via andere kanalen dan schaarse grondstoffen. Zo zou kennis en technologie ook een goede uitruilpositie van Europa kunnen opleveren in dit kader. Als voorbeeld kunnen Marokko en China dienen. Marokko heeft grote voorraden fosfaat nodig als basis voor kunstmest, terwijl zij voor hun voedselbehoefte weer deels afhankelijk zijn van de EU. China is kwetsbaar op interne cohesie, landbouwproductie en waterwinning en -zuivering. De potentie die Europa heeft zou kunnen worden ingezet om afhankelijkheden op toelevering van grondstoffen te verminderen. Dergelijke interdependenties remmen de neiging om machtspolitiek in te zetten voor het voorkomen van de kwetsbaarheid van externe afhankelijkheden.

6.4 Regie voeren op beleid, interdepartementaal en internationaal

Er is in Nederland al veel in beweging gezet op het gebied van schaarste, zowel bij de overheid als in het bedrijfsleven. Zoals al eerder aangegeven, worden ook op Europees niveau steeds meer initiatieven genomen om schaarsteproblemen te bestrijden. Tegelijkertijd zijn er in de afgelopen jaren nieuwe instituties, maatregelen en instrumenten in het leven geroepen zonder zorgvuldig te kijken naar wat er al bestaat. Bij alle aangereikte nieuwe oplossingen heeft het echter ontbroken aan een brede probleemanalyse. Bijkomend probleem daarbij is dat het schaarstevraagstuk van niemand en tegelijkertijd van iedereen is.

Het gevolg is een aanzienlijke versplintering van verantwoordelijkheden, betrokkenheid en focus. In onderstaande figuur zijn de verschillende beleidsfoci aangegeven, aangevuld met de ministeries die een betrokkenheid en verantwoordelijkheid met het beleidsterrein hebben of kunnen gaan hebben in de toekomst. Deze figuur laat zien dat in termen van expertise, capaciteiten, verantwoordelijkheden en bevoegdheden bijna alle ministeries een rol (kunnen) spelen bij het formuleren en ontwikkelen van de Nederlandse beleidsreactie op toenemende grondstofschaarste. Het punt van deze alomvattendheid is ook al eens naar voren gekomen in de zelfevaluatie van het schaarste van energie en grondstoffenprobleem die in 2005 binnen het Project Nationale Veiligheid is uitgevoerd.



Figuur 4 VERSPLINTERING VAN BELEIDSVERANTWOORDELIJKHEDEN IN NEDERLAND

Deze versnippering laat zien dat de overheidsbrede regie over het vraagstuk niet is georganiseerd. Het gevaar hiervan is dat Nederland over een aantal jaren met ernstige consequenties wordt geconfronteerd, mogelijk slechts op deelaspecten capaciteiten heeft ontwikkeld en dan moet constateren dat herstelmaatregelen complex zijn, lange doorlooptijd vragen voor ze effectief zijn of dat de handelingsperspectieven al ernstig zijn beperkt. Voor een deel zal communicatie over de verschillende activiteiten nog beter met de verschillende betrokken partijen moeten worden georganiseerd. Dit laat onverlet dat er een noodzaak is om het overzicht en de aansturing over deze activiteiten en processen te bewaken. De Nederlandse ministeries en andere overheden en instellingen zijn vrijwel allemaal direct of indirect nodig bij het ontwikkelen en toepassen van deze handelingsperspectieven.

Deze noodzaak bestaat op interdepartementaal en op internationaal niveau. Vanuit het perspectief van nationale veiligheid lijkt een leidende rol voor ministeries die van oudsher actief zijn op het gebied van veiligheidsbeleid niet voor de hand te liggen. Door echter in een vroegtijdig stadium de consequenties voor de nationale veiligheid onder de aandacht te brengen, kan dit perspectief in de integrale besluitvorming worden meegenomen.

6.5 Aanbevelingen

Op basis van de discussies in de bijeenkomsten van de denktank en de analyses in dit rapport volgen de volgende aanbevelingen:

1) Benoem het schaarstedossier als een overheidsbrede beleidsprioriteit

Gegeven de aard van de effecten (economisch, ecologisch, politiek) en de verschillende invalshoeken (handel, duurzaamheid, veiligheid, innovatie) op het schaarstevraagstuk is het van belang expliciete prioriteit aan schaarste te geven, gelijk aan hoe dat is gepresenteerd in de strategie Europa 2020. Dit kan gebeuren door aan schaarste structurele aandacht en ondersteuning te geven, bijvoorbeeld via een programmaminister of programmadirectie. In de aanstaande kabinetsformatie kan hieraan aandacht worden gegeven. Daarbij is het noodzakelijk een of twee departementen, representatief voor de verschillende invalshoeken, een voortrekkersrol te laten vervullen.

2) Breng beleidsactiviteiten structureel bij elkaar

Het werk voor schaarste begint niet vanaf het nulpunt. Er lopen al verscheidene beleidsinitiatieven bij overheidsinstanties in de verschillende beleidsgebieden.

Hoewel dit in bestaande gremia wel wordt uitgewisseld door ministeries (zeker binnen de onderscheiden beleidsgebieden) ontbreekt een structureel overzicht over de huidige activiteiten en, in het bijzonder, die mogelijke maatregelen die ontbreken. Er wordt te gefragmenteerd hieraan gewerkt. Het is belangrijk de beschikbare capaciteiten op stuur- en werkgroep niveau bij elkaar te brengen.

3) Begin benodigde kennis in kaart te brengen die noodzakelijk is voor het afwegen van de verschillende maatregelen

De complexiteit van het schaarstevraagstuk is aanzienlijk. Kennis over sommige vormen van schaarste (zoals energie, voedsel) en de gevolgen die het heeft voor sociaal, economisch en politiek functioneren van Nederland lijkt op dit moment beter te zijn dan anderen, vooral mineralenschaarste. Maar zeker de interactie tussen de verschillende vormen van schaarste is nog lastig te begrijpen. Het is van belang dit kennisaanbod te inventariseren en de ontwikkelen van de benodigde kennis te faciliteren door bundeling van bestaande, maar gefragmenteerde onderzoeksprogramma's.

4) Evalueer de mogelijk te nemen maatregelen op hun doeltreffendheid en hun neveneffecten

Een duidelijk les die op dit moment wordt geleerd, betreft de noodzaak van het vooraf en achteraf evalueren van de getroffen maatregelen in een groter verband. Aan deze evaluatiepraktijk wordt relatief weinig aandacht besteed waardoor nieuwe initiatieven zonder besef van wat al bestaat worden ontwikkeld. Ook is er betrekkelijk weinig aandacht voor niet bedoelde effecten: zo kunnen bepaalde handelsbevorderende maatregelen de veiligheid negatief beïnvloeden en vice versa.

5) Zorg voor systematische afstemming van activiteiten en resultaten in internationaal verband

Hoewel de aandacht voor schaarste ook in internationaal verband aan het toenemen is, ontbeert ook op deze niveaus de nodige afstemming en uitwisseling van ervaringen. Die moet niet alleen plaatsvinden binnen EU verband, maar ook met andere Westerse landen, BRIC staten en grondstoffenrijke ontwikkelingslanden. Die afstemming geldt in beginsel voor elk van de hierboven genoemde activiteiten.



De schaarste van energiebronnen, grondstoffen, water en voedsel vormt een mogelijke beperking voor de ontwikkeling van de Nederlandse economische groei en welvaart. Het schaadt op termijn een aantal vitale belangen van Nederland. Schaarste kan daarmee vooral op de lange termijn gevolgen hebben voor de nationale veiligheid.

Er is nu al een verscheidenheid aan maatregelen te nemen om de gevolgen van schaarste tegen te gaan of te voorkomen. Voor Nederland is het van belang vast te stellen welke handelingsperspectieven haalbaar zijn.

In Nederland is al veel in beweging gezet op het gebied van schaarste. Er zijn in de afgelopen jaren nieuwe instituties, maatregelen en instrumenten in het leven geroepen zonder de verbanden met reeds bestaande initiatieven te onderzoeken. Bij alle aangereikte nieuwe oplossingen heeft het daardoor vaak ontbroken aan een brede analyse. Daarbij komt dat het schaarstevraagstuk geen eenduidige probleemeigenaar heeft, het is van niemand en tegelijkertijd van iedereen. De belangrijkste boodschap van dit rapport van de Denktank Nationale Veiligheid is dat het tijd is voor meer regie op het schaarste dossier. En daar plukt niet alleen onze nationale veiligheid de vruchten van.