



COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 1.10.2003
COM(2003) 572 definitief

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD
EN HET EUROPEES PARLEMENT**

**Naar een thematische strategie voor het duurzame gebruik
van natuurlijke hulpbronnen**

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD
EN HET EUROPEES PARLEMENT**

**Naar een thematische strategie voor het duurzame gebruik
van natuurlijke hulpbronnen**

INHOUD

Samenvatting.....	4
1. Algemene inleiding.....	6
2. Definities.....	9
2.1. Natuurlijke hulpbronnen	9
2.2. Productiviteit van hulpbronnen.....	9
2.3. Ontkoppeling.....	10
3. Duurzaamheid en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen.....	11
3.1. Drie pijlers: economische groei, sociale vooruitgang en kwaliteit van het milieu	11
3.2. Beleidsrespons	11
3.3. Het gebruik van hulpbronnen en milieueffecten.....	12
4. Hoe is de situatie op dit moment?.....	13
4.1. Het gebruik van hulpbronnen en schaarste	13
4.1.1. Niet hernieuwbare hulpbronnen.....	13
4.1.2. Hernieuwbare hulpbronnen.....	15
4.1.3. Voorzieningszekerheid.....	16
4.2. Trends in het gebruik van hulpbronnen	16
4.3. Paden van natuurlijke hulpbronnen door de economie.....	19
4.4. Trends in milieueffecten	21
4.5. Gezondheidsaspecten van het gebruik van hulpbronnen	22
4.6. Concepten voor het beheer van hulpbronnen.....	22
4.7. Samenvatting.....	23
5. Welke beleidstrajecten voor natuurlijke hulpbronnen zijn er reeds?.....	24
5.1. Inleiding	24
5.2. Beleidstrajecten voor milieumedia.....	24
5.3. Beleidstrajecten die het gebruik van hulpbronnen en de milieueffecten daarvan beïnvloeden.....	25

5.4.	Beleidstrajecten die de effecten van het gebruik van hulpbronnen kunnen verminderen	26
5.5.	Een coherente benadering van milieueffecten van het gebruik van hulpbronnen	27
6.	Wat moet er gebeuren?	28
6.1.	Inleiding	28
6.2.	Kernelementen van een toekomstige thematische strategie.....	28
6.3.	Huidige werkzaamheden.....	29
6.4.	Tijdschema	32
6.5.	Uitbreiding en de internationale dimensie	32
7.	Toekomstige ontwikkeling van de hulpbronnenstrategie	33

SAMENVATTING

Deze mededeling is een eerste stap in de richting van de Thematische strategie voor het duurzame gebruik van natuurlijke hulpbronnen (de hulpbronnenstrategie), waarom is gevraagd in het zesde Milieuactieprogramma van de EU. Hiermee wordt beoogd een debat op gang te brengen over een raamwerk voor het gebruik van hulpbronnen dat de doelstellingen van de strategie van Lissabon en de duurzame-ontwikkelingsstrategie van de EU ondersteunt. Na een analyse van de milieuproblemen die gepaard gaan met het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, worden de belangrijkste onderdelen geschetst waaruit een toekomstige strategie zou moeten bestaan, op basis van bestaande beleidstrajecten. Hoewel er basisideeën uiteen worden gezet over de wijze waarop de EU haar inspanningen moet richten op het reduceren van de milieueffecten van het gebruik van hulpbronnen, worden er daartoe feitelijk geen specifieke maatregelen voorgesteld. Dit wordt gedaan in de definitieve strategie, die in 2004 zal worden gepresenteerd.

Natuurlijke hulpbronnen vormen de basis voor de drie pijlers van duurzame ontwikkeling: een economische, een sociale en een milieupijler. De fysieke reserves kunnen echter uitgeput en schaars raken, hetgeen vervolgens de toekomstige economische en sociale ontwikkeling kan ondermijnen. Bovendien kan de wijze waarop hulpbronnen worden gebruikt de kwaliteit van de natuurlijke omgeving dermate verminderen dat dit een bedreiging kan vormen voor ecosystemen en de kwaliteit van het menselijk leven.

Momenteel baren de milieueffecten van het gebruik van niet-hernieuwbare hulpbronnen als metalen, mineralen en fossiele brandstoffen, ons veel meer zorgen dan de kans dat ze schaars zullen worden. Bij fossiele brandstoffen zijn het eerder de door het gebruik ontstane broeikasgassen die momenteel een urgent probleem vormen, dan het risico dat de reserves uitgeput raken. Voor hernieuwbare hulpbronnen zoals vis, schoon water en land, ligt dit anders, want daar is sprake van verlies van biodiversiteit en habitats. De hulpbronnenstrategie moet zich daarom richten op het verminderen van milieueffecten en zo groeiende economieën in staat stellen om hulpbronnen efficiënt te gebruiken, zowel vanuit een economisch als een milieuoogpunt. Deze aanpak, waarbij de milieueffecten worden losgekoppeld van groei – veelal aangeduid als “ontkoppeling” – is de overkoepelende doelstelling waaraan deze strategie zal bijdragen. Beleidstrajecten die direct of indirect van invloed zijn op het gebruik van hulpbronnen moeten een balans zien te vinden tussen de economische, sociale en milieu aspecten van duurzame ontwikkeling.

De tenuitvoerlegging van nieuwe beleidstrajecten en de aanpassing van bestaand beleid voor het bereiken van de noodzakelijke ontkoppeling van milieueffecten die verband houden met het gebruik van hulpbronnen enerzijds en economische groei anderzijds is een langetermijnproces. Bedrijven, consumenten en instellingen hebben tijd nodig om productie- en consumptiepatronen te ontwikkelen en aan te nemen waarvan de gevolgen voor het milieu minder groot zijn. Om investeringen te plannen en te kunnen innoveren hebben ze tevens behoefte aan algemene beleidstrajecten met duidelijke langetermijndoelstellingen. Om deze reden is de tijdschaal voor de strategie 25 jaar.

De relaties tussen het gebruik van hulpbronnen enerzijds en milieueffecten anderzijds zijn momenteel echter slechts voor een deel bekend. Bovendien veranderen deze relaties mettertijd, bijvoorbeeld als gevolg van technische of sociale ontwikkelingen. Daarbij moet ook rekening worden gehouden met verschillen in regionale omstandigheden en gebruikspatronen. En de milieueffecten verschillen daarnaast sterk per gebruikte hulpbron. In eerste instantie dient de strategie dan ook vast te stellen welke hulpbronnen ons te allen tijde het meest zorgen baren, dat wil zeggen de bronnen waarbij de kansen op een verbetering in milieupzicht het grootst zijn, rekening houdend met de technologische mogelijkheden en sociaal-economische aspecten. Om dit te kunnen doen en rekening te houden met de zich voortdurend ontwikkelende patronen in de

milieueffecten van het gebruik van hulpbronnen, zal de strategie uit drie strategische elementen bestaan die tijdens de levensduur voortdurend zullen worden toegepast:

Kennisvergaring

De gehele levenscyclus van hulpbronnen, van de winning, via het gebruik in het productieproces van goederen en diensten en de uiteindelijke toepassing, tot de afvalfase, heeft effecten op het milieu. Eén bepaalde grondstof kan veel verschillende paden door de economie volgen. Aluminium kan bijvoorbeeld tot diverse goederen worden verwerkt, variërend van raamkozijnen en vliegtuigrompen tot drankblikjes, die allemaal een andere wisselwerking hebben met het milieu. Kennis over deze paden en effecten is momenteel verspreid over talloze partijen en er is sprake van grote hiaten. De hulpbronnenstrategie moet waarborgen dat kennis voor besluitvormers gemakkelijk voorhanden is en dat de hiaten worden opgevuld.

Beleidsevaluatie

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen wordt beïnvloed door talloze milieubeleidstrajecten, met inbegrip van bijvoorbeeld strategieën voor het maritieme milieu, bodembescherming, biodiversiteit en het stedelijke milieu, alsmede het beleid voor klimaatverandering, de Kaderrichtlijn Water en talloze andere zaken. Daarnaast hebben veel niet-milieugerelateerde beleidsterreinen een grote invloed op het gebruik van hulpbronnen - soms onbedoeld. Voorbeelden hiervan zijn onder andere beleid op het gebied van belastingen, vervoer, landbouw en energie. Momenteel bestaat er echter geen mechanisme waarmee kan worden beoordeeld in welke mate de beleidskeuzes in deze verschillende gebieden verenigbaar zijn met het algemene streven naar ontkoppeling van economische groei enerzijds en de invloed van het gebruik van hulpbronnen anderzijds. De hulpbronnenstrategie zal deze evaluaties uitvoeren, het bewustzijn rond mogelijke compromissen verhogen en waar mogelijk voorstellen doen voor alternatieven.

Beleidsintegratie

Om de strategie tot leven te brengen, moet er concrete actie worden ondernomen op basis van de informatie die wordt gegenereerd door de vorige twee strategische elementen. Hierbij zullen politieke afwegingen moeten worden gemaakt met betrekking tot het relatieve belang van verschillende milieueffecten en milieudoelstellingen, waarbij rekening wordt gehouden met bredere overwegingen inzake duurzame ontwikkeling en maatregelen worden geselecteerd die de beste mogelijkheden bieden om te komen tot een verbetering op milieugebied bij het gebruik van hulpbronnen. De hulpbronnenstrategie zal daarom streven naar meer integratie tussen aan hulpbronnen gerelateerde milieuproblemen en andere beleidsterreinen die de milieueffecten van het gebruik van hulpbronnen beïnvloeden, met name in het kader van het proces van Cardiff.

Na de publicatie van dit document zal de Commissie via een open en gezamenlijk proces, waarbij de communautaire instellingen en de belanghebbenden zullen worden betrokken, een allesomvattende strategie ontwikkelen die in 2004 zal worden voorgedragen.

1. ALGEMENE INLEIDING

Natuurlijke hulpbronnen omvatten zowel de grondstoffen die nodig zijn voor de meeste activiteiten van de mens als de verschillende media in het milieu, zoals lucht, water en bodem, die het leven op onze planeet in stand houden. Om een duurzame ontwikkeling te bereiken, moeten we deze hulpbronnen met zorg beheren. Dit is internationaal geaccepteerd, het meest recentelijk op de wereldconferentie over duurzame ontwikkeling in Johannesburg (WSSD – World Summit on Sustainable Development), waar men overeenkwam dat “de bescherming en het beheer van natuurlijke hulpbronnen, die de basis vormen voor economische en sociale ontwikkeling, overkoepelende doelstellingen zijn van, en essentiële eisen zijn voor, duurzame ontwikkeling.”¹

In maart 2000 bereikte de Europese Raad overeenstemming over een ambitieuze doelstelling om van de EU "de meest concurrerende en dynamische op kennis gebaseerde economie ter wereld [te maken], die gestoeld is op een duurzame economische groei met meer en betere banen, en een grotere sociale samenhang." Om aan de agenda van Lissabon te voldoen, acht men het nodig dat het bruto binnenlands product (BBP) met 3% groeit.² Aangezien de productiviteit van de hulpbronnen verbetert, zullen er per eenheid BBP in de toekomst minder hulpbronnen nodig zijn. Omdat de verbetering van de productiviteit van de hulpbronnen echter niet zomaar gelijke tred houdt met de economische groei, bestaat toch het gevaar dat aan die groei toenemende milieueffecten zullen zijn verbonden. Voor het beschermen en beheren van onze natuurlijke hulpbronnen kunnen we daarom niet volstaan met uitsluitend verbeteringen in de productiviteit. Daarom is er een oproep gedaan voor een “ontkoppeling van economische groei enerzijds en milieuaantasting anderzijds...”, zoals in het WSSD-uitvoeringsplan³, en op EU-niveau in het zesde Milieuactieprogramma (zesde MAP) van de Gemeenschap,⁴ dat onder andere de ontkoppeling van milieubelasting en economische groei als doelstelling had, om onder meer te komen tot “een algemene verbetering van het milieu” en “herstel en ontwikkeling van de werking van de natuurlijke systemen”.

Duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen betekent:

- (a) zorgen voor zekerheid in de voorziening; en
- (b) de milieueffecten van het gebruik beheren.

In deze context heeft de Gemeenschap reeds een aantal milieuproblemen aangepakt. Traditioneel waren deze gericht op puntbronnen van milieueffecten in de zeer vroege en late fasen van de levenscyclus van het gebruik van hulpbronnen. Recentelijk is de aandacht ook gericht op meer diffuse bronnen van milieueffecten die voortvloeien uit het gebruik van producten. De Gemeenschap ontwikkelt een algemene gecoördineerde benadering ter bestrijding van milieueffecten voortvloeiend uit het gebruik van natuurlijke hulpbronnen,

¹ http://www.johannesburgsummit.org/html/documents/summit_docs/2309_planfinal.htm, punt 2.

² Aanbeveling van de Commissie betreffende de globale richtsnoeren 2002 voor het economische beleid van de lidstaten en de Gemeenschap, COM(2002) 191 def. van 24/04/2002.

³ De WSSD riep op tot "ontkoppeling van economische groei enerzijds en milieuaantasting anderzijds, door het rendement en de duurzaamheid van het gebruik van hulpbronnen te verbeteren." http://www.johannesburgsummit.org/html/documents/summit_docs/2309_planfinal.htm, punt 14.

⁴ Besluit nr. 1600/2002/EG van het Europees Parlement en de Raad van 22 juli 2002 tot vaststelling van het zesde Milieuactieprogramma van de Europese Gemeenschap, [2002] PB L 242, blz. 1.

materialen en producten en introduceert hiertoe volgens de lijn die uit is gezet in het zesde Milieuactieprogramma van de EU, drie nauw verbonden initiatieven:

- een strategie voor een duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- een strategie voor het voorkomen en recyclen van afval;
- een geïntegreerd productbeleid dat de milieueffecten van producten aan de orde stelt.

De hulpbronnenstrategie zal zich richten op het begrijpen en in kaart brengen van de relaties tussen het gebruik van hulpbronnen en de daaruit voortvloeiende milieueffecten, teneinde vast te stellen waar actie moet worden genomen. Het geïntegreerde productbeleid (GPB) biedt een instrumentarium dat kan worden toegepast om de milieueffecten van producten tijdens de levenscyclus te verminderen⁵. De twee initiatieven vullen elkaar daarom aan. De afvalpreventie- en afvalrecyclingstrategie neemt de afvalfase als uitgangspunt⁶. Mettertijd zal de strategie zich moeten richten op de prioritaire zaken zoals die zijn vastgesteld door de hulpbronnenstrategie. Als de drie initiatieven parallel worden uitgevoerd, kunnen deze regelmatig worden teruggekoppeld en via een iteratief leerproces bijdragen aan een geleidelijke verbetering van de algemene benadering. Het gelijktijdig aanpakken van de milieuproblemen rond hulpbronnen en producten in verschillende fasen van de levenscyclus zal tevens meer inzicht verschaffen in compromissen: hoe maatregelen voor het verminderen van milieueffecten in één fase de effecten in een andere fase kunnen vergroten. Het is duidelijk dat een coherente benadering moet garanderen dat bij de beoordeling van de vermindering van de milieueffecten de gehele levenscyclus moet worden bekeken.

Gezien de verwachte globale toename van het gebruik van hulpbronnen, moet de overkoepelende milieudoelstelling van een hulpbronnenstrategie gericht zijn op het verminderen van de negatieve effecten van het gebruik van hulpbronnen op het milieu, dat wil zeggen lucht, water, bodem en levende organismen. Hiervoor is het noodzakelijk ook vast te stellen bij het gebruik van welke hulpbronnen de kansen op een verbetering in milieupzicht het grootst zijn. De strategie moet daarom een kennisbank bieden door “de kritieke plekken” van aan hulpbronnen gerelateerde effecten “in kaart te brengen” en vervolgens de opties voor verbetering te evalueren. Bij de evaluatie van deze opties moet ook rekening worden gehouden met de eventuele sociaal-economische effecten. De opties zullen waarschijnlijk in één van de volgende drie categorieën vallen:

- gebruik van hulpbronnen met technologieën met een hoger milieurendement;
- verandering van het consumptiepatroon;
- vermindering van het gebruik van bepaalde hulpbronnen indien er kostenefficiënte en haalbare methoden zijn om dat te doen.

Het “in kaart brengen van kritieke plekken” vereist een goed begrip van de gehele levenscyclus van een hulpbron. In de hulpbronnenstrategie zal daarom onderzoek worden verricht naar de paden van afzonderlijke natuurlijke hulpbronnen, van de winning tot de vele verschillende toepassingen in producten en gebruiksvormen, en de weg terug naar het milieu in de vorm van verontreinigende stoffen of afval. Dit zou moeten helpen bij het vaststellen en

⁵ Geïntegreerd productbeleid, COM(2003) 302 def. van 18.6.2003.

⁶ Naar een thematische strategie inzake afvalpreventie en afvalrecycling, COM(2003) 301 def. van 27.5.2003.

beoordelen van de punten langs deze paden waar beleidsinitiatieven milieueffecten op de meest effectieve en geschikte wijze zouden kunnen verminderen.

Er is hier sprake van een nauwe relatie met het GPB. Omdat het hier om een open proces gaat, waarin elke volgende productgeneratie duurzamer moet zijn dan de generatie daarvoor, zal het GPB een duidelijke invloedsfactor zijn bij het stimuleren van een duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Als procesgeoriënteerd initiatief is het GPB echter niet geschikt voor het definiëren van specifieke doelstellingen inzake milieueffecten. Dit zijn beleidsbeslissingen die genomen moeten worden in de bredere context van duurzame ontwikkeling. De hulpbronnenstrategie zal hiervoor belangrijke input genereren.

Het verband tussen de hulpbronnenstrategie en afvalpreventie/recycling is net zo belangrijk: door preventie en recycling worden de milieueffecten die voortvloeien uit zowel de winning van primaire grondstoffen als de verwerking van primaire grondstoffen in productieprocessen, verminderd. Afvalbeheer maakt daarom deel uit van de levenscyclus van het gebruik van hulpbronnen en vormt een integraal onderdeel van het beheer daarvan.

De hulpbronnenstrategie wil de wetenschappelijke kennis verschaffen die nodig is voor het beoordelen van milieuproblemen en het formuleren van doelstellingen inzake milieueffecten, mede op basis van de resultaten van door de Gemeenschap gefinancierd onderzoek. Op dit moment bestaat er geen algemeen aanvaarde indicator voor de milieueffecten van het gebruik van hulpbronnen, waardoor bij wijze van substituut gebruik is gemaakt van "belastingsindicatoren" zoals het energieverbruik en de afvalproductie. De relatie tussen belasting en milieueffect is echter niet altijd lineair en er is veel onderzoek nodig om hierin tot een beter begrip te komen. De strategie zal daartoe bijdragen.

Het doel van deze strategie is het ontwikkelen van een kader en maatregelen waarmee hulpbronnen duurzaam kunnen worden gebruikt zonder verdere schade aan te richten aan het milieu, maar waarmee tegelijkertijd de doelstellingen van de strategie van Lissabon kunnen worden bereikt. De strategie zal voortborduren op bestaande beleidstrajecten binnen de bredere context van de duurzame-ontwikkelingsstrategie van de EU en zal samen met de twee andere initiatieven milieuelementen verschaffen ten behoeve van een globale strategische aanpak van het duurzame beheer van natuurlijke hulpbronnen. Daarbij wordt ook veel aandacht besteed aan sociaal-economische aspecten. Er zullen echter geen pogingen worden gedaan om specifieke initiatieven te implementeren op milieubeleidsgebieden die reeds onder algemeen geaccepteerde beleidsterreinen vallen.

De onderhavige mededeling is een eerste stap in de opstelling van de hulpbronnenstrategie. De mededeling behandelt het probleem bij het gebruik van hulpbronnen en kijkt hoe dit probleem binnen de context van duurzame ontwikkeling in het algemeen past (hoofdstuk 3). In hoofdstuk 4 wordt vervolgens een overzicht gegeven van onze kennis over het gebruik van hulpbronnen en milieuaantasting, in hoofdstuk 5 gevolgd door een bespreking van bestaande milieu- en niet-milieubeleidstrajecten die van invloed zijn op het gebruik van hulpbronnen. De hoofdstukken 6 en 7 schetsen vervolgens een mogelijke werkwijze voor de thematische strategie zelf.

2. DEFINITIES

2.1. Natuurlijke hulpbronnen

Dit zijn onder andere:

- (a) **grondstoffen** zoals mineralen (met inbegrip van fossiele energiedragers en metaalertsen) en biomassa. Fossiele energiedragers, metaalertsen en andere mineralen (bijvoorbeeld gips, porseleinaarde) zijn niet duurzaam in de zin dat ze niet binnen een menselijke termijn kunnen worden aangevuld. De voorraden zijn eindig en worden kleiner door het gebruik bij activiteiten van de mens. In tegenstelling hiertoe is biomassa in principe vervangbaar binnen de menselijke termijn. Biomassa omvat snel vervangbare hulpbronnen, zoals bijvoorbeeld landbouwproducten, en langzaam vervangbare hulpbronnen, zoals hout⁷. Deze als grondstoffen gebruikte biologische hulpbronnen kunnen echter uitgeput raken als er sprake is van overexploitatie.⁸ Dit is bijvoorbeeld een acute bedreiging voor bepaalde commercieel beviste maritieme diersoorten.
- (b) **milieumedia**, zoals lucht, water en bodem. Deze hulpbronnen houden leven in stand en produceren biologische hulpbronnen. In tegenstelling tot grondstoffen is het probleem hier de afnemende kwaliteit. Het gaat niet om de hoeveelheid, maar de staat van de hulpbronnen. De totale hoeveelheid water en lucht op aarde verandert bijvoorbeeld niet binnen menselijke tijdschaal, maar de kwaliteit van deze hulpbronnen is vaak slecht vanwege vervuiling. Bovendien is de biologische diversiteit van milieuhulpbronnen van vitaal belang.
- (c) **dynamische hulpbronnen**, zoals wind, aardwarmte, getijdenenergie en zonne-energie. Deze hulpbronnen kunnen niet worden uitgeput, maar vereisen wel andere hulpbronnen voor exploitatie. Om windturbines of zonnepanelen te bouwen heeft men bijvoorbeeld energie, materialen en ruimte nodig.
- (d) **ruimte**, het is duidelijk dat er fysieke ruimte nodig is om alle hierboven genoemde hulpbronnen te produceren of in stand te houden. Voorbeelden zijn landgebruik voor nederzettingen van de mens, infrastructuur, industrie, bodemexploitatie, landbouw en bosbouw.

2.2. Productiviteit van hulpbronnen

Het rendement of de productiviteit van hulpbronnen kan worden omschreven als de doelmatigheid waarmee we energie en materialen door de gehele economie heen gebruiken, ofwel de toegevoegde waarde per eenheid aan input van hulpbronnen. Dit betekent dat de omschrijving van de productiviteit van hulpbronnen analoog is aan die van arbeidsproductiviteit: de toegevoegde waarde per eenheid menselijke hulpbronnen. Een voorbeeld van de berekening van de productiviteit van hulpbronnen op landelijk niveau is het delen van de totale economische activiteit van een land (uitgedrukt in BBP) door het totale energieverbruik (bijvoorbeeld in toe) of het totale materiaalverbruik. Het omgekeerde van dit

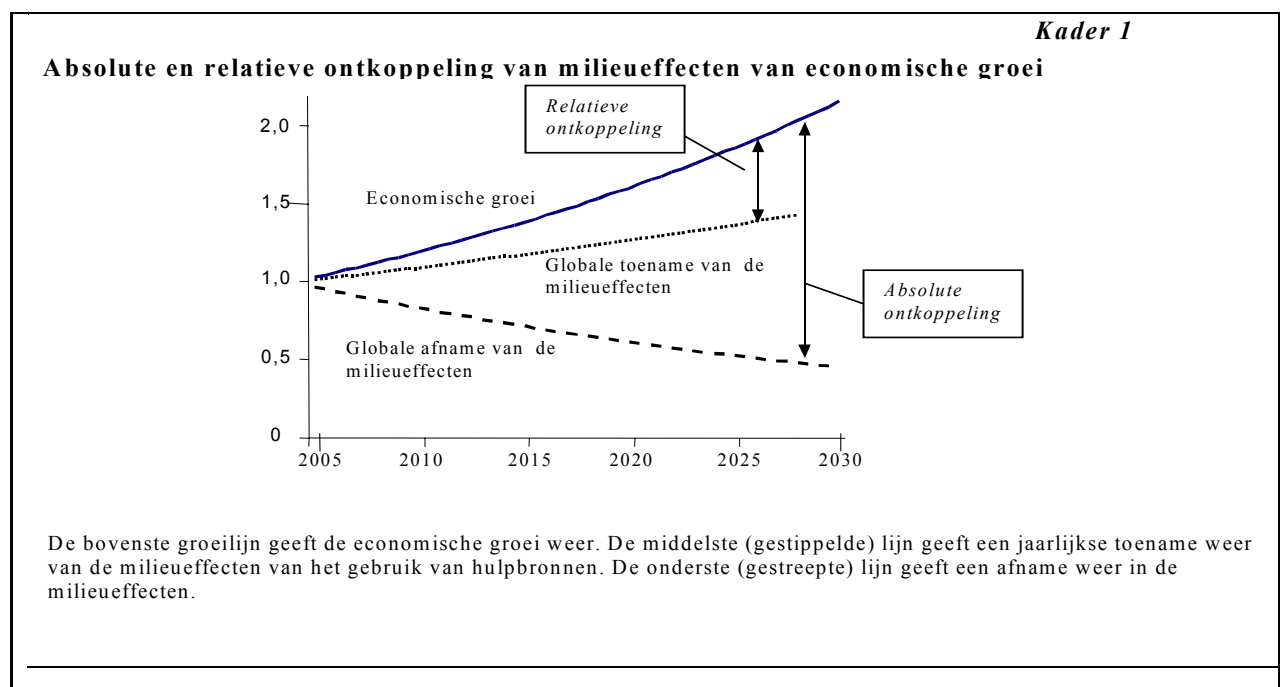
⁷ De betekenis van “hernieuwbare hulpbronnen” verschilt van die van “hernieuwbare energiebronnen” zoals gehanteerd in Richtlijn 2001/77/EG van 27.10.2001.

⁸ Een definitie van de term “biologische hulpbronnen” wordt gegeven in het Biodiversiteitsverdrag van de VN (CBD).

quotient, namelijk energieverbruik gedeeld door economische activiteit, wordt ook gebruikt en wordt aangeduid als de energie-intensiteit van de economie. Als de energie- (of materiaal-)intensiteit van de economie afneemt, wordt er gesproken van dematerialisatie. De hier gegeven definitie van het rendement van hulpbronnen heeft uitsluitend betrekking op het gebruik dat er van hulpbronnen wordt gemaakt. Dit houdt in dat er geen rekening wordt gehouden met de wijze waarop de hulpbronnen worden gewonnen of geoogst (*upstream* van de economische activiteit), en evenmin met hoe ze worden geloosd naar de lucht, het water of de bodem (*downstream* van de economische activiteit). Om tot een volledig begrip te komen van de gevolgen voor het milieu van het gebruik van hulpbronnen moeten zowel de upstream- als de downstreamactiviteiten worden meegenomen (inclusief het gebruik van de infrastructuur, vervoer, diffuse verliezen, enz.).

2.3. Ontkoppeling

De term ontkoppeling verwijst naar het loskoppelen van een parameter van een andere. Er zijn twee soorten parameters die van belang zijn in deze mededeling: economische groei versus gebruik van hulpbronnen, en economische groei versus milieueffecten. Ontkoppeling van het gebruik van hulpbronnen enerzijds en economische groei anderzijds kan twee dingen inhouden: 1) de economie groeit sneller dan het gebruik van hulpbronnen, terwijl de absolute hoeveelheid van de toegevoerde hulpbronnen toch toeneemt; 2) de economie groeit, terwijl de totale toevoer van hulpbronnen stabiel blijft of afneemt. Deze verschillende gradaties van ontkoppeling respectievelijk *relatieve* en *absolute* ontkoppeling genoemd. Op dezelfde manier houdt ontkoppeling van milieueffecten en economische groei in dat de economie sneller groeit dan de milieueffecten (relatieve ontkoppeling) of terwijl de milieueffecten in absolute zin stabiel blijven of afnemen (absolute ontkoppeling). Kader 1 geeft de laatste situatie weer.



3. DUURZAAMHEID EN HET GEBRUIK VAN NATUURLIJKE HULPBRONNEN

3.1. Drie pijlers: economische groei, sociale vooruitgang en kwaliteit van het milieu

De meest gangbare definitie van de term duurzame ontwikkeling is te vinden in het verslag *Our Common Future* uit 1987 van de Wereldcommissie voor Milieu en Ontwikkeling (ook wel de commissie-Brundtland genoemd). Hierin wordt duurzame ontwikkeling gedefinieerd als “ontwikkeling die voldoet aan de huidige behoeften, zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien in gevaar te brengen”. Om dit doel in de praktijk te bereiken moeten economische groei, sociale vooruitgang en verbetering van de kwaliteit van het milieu hand in hand gaan. Deze drie pijlers kunnen niet los van elkaar worden ontwikkeld, aangezien sterk onderling afhankelijk zijn. Economische groei kan zorgen voor de extra financiële middelen om de kwaliteit van het milieu te verbeteren en de sociale cohesie te versterken. Sociaal beleid ondersteunt de economische prestaties en helpt burgers om hun verantwoordelijkheid te nemen. Milieubeleid draagt bij tot het behoud van de natuurlijke hulpbronnen die de economie nodig heeft en tot een verbetering van de kwaliteit van het leven.

Er zijn veel voorbeelden van situaties waarin vooruitgang op milieugebied uitstekend samengaat met economische groei. Samen met de vraag op de markt, kunnen milieubeleidstrajecten helpen de Europese eco-industrie te voeden. In 1999 was deze goed voor 183 miljard euro, ofwel eenderde van de ecomarkt in de wereld. Het is een belangrijke op de toekomst gerichte industrietak voor de EU.⁹ Het potentieel van de eco-industrie zal na de uitbreiding worden vergroot, aangezien wordt verwacht dat de export van en naar de toetredende landen veel dynamischer zal zijn dan tussen de huidige lidstaten.

Duurzame ontwikkeling is mogelijk zonder dat de vooruitgang wordt gehinderd. Voorwaarde is echter wel dat er goed wordt samengewerkt tussen de beleidsmakers voor de drie pijlers. Een goed voorbeeld wordt wellicht gevormd door de gezamenlijke pogingen van een groot aantal actoren om door waterstof aangedreven brandstofcellen op de markt te brengen. De EU is voornemens om op dit gebied over een periode van vier jaar 600 miljoen euro te investeren en een vijfstappenplan op te zetten om het gebruiken van brandstofcellen te bevorderen.¹⁰ De Verenigde Staten en Japan hebben eveneens grote plannen op stapel staan voor het bouwen van een waterstofinfrastructuur en het bevorderen van geavanceerde automobieltechnieken. Japan verwacht tegen 2020 ongeveer 5 miljoen waterstofaangedreven auto's te verkopen.¹¹ Deze ontwikkeling zou een eerste stap kunnen zijn naar een nieuwe infrastructuur voor de energievoorziening, die voorzieningszekerheid, een gezonder milieu en veel nieuwe banen opleveren.

3.2. Beleidsrespons

In principe zijn er twee manieren waarop het gebruik van natuurlijke hulpbronnen duurzame ontwikkeling kan belemmeren. Ten eerste put het gebruik van natuurlijke hulpbronnen de materiële reserves uit en kan het deze reserves schaars maken. Deze schaarste zou vervolgens het vermogen van toekomstige generaties om toegang tot de benodigde hulpbronnen te krijgen voor toekomstige economische en sociale ontwikkeling kunnen ondermijnen. Ten tweede kan het gebruik van natuurlijke hulpbronnen leiden tot milieueffecten die de kwaliteit

⁹ ECOTEC Ltd, 2002, Analyse van de eco-industrieën in de EU en hun potentieel voor werkgelegenheid en export.

¹⁰ http://europa.eu.int/comm/research/energy/pdf/hlg_summary_vision_report_en.pdf

¹¹ Eamonn Bates Issue Tracker, juli 2003.

van de natuurlijke omgeving (zoals lucht, waterlichamen en bodem) dusdanig verminderen dat de ecosystemen of de kwaliteit van het menselijk leven worden bedreigd.

Het is belangrijk om onderscheid te maken tussen deze twee potentiële problemen, omdat ze een verschillende beleidsrespons vereisen. Als de schaarste van natuurlijke hulpbronnen een probleem vormt, dan moet de beschikbaarheid voor de huidige generatie wellicht worden beperkt. Hiervoor moeten doelstellingen worden bepaald om het huidige en toekomstige gebruik van natuurlijke hulpbronnen te verminderen. Als we ons echter richten op de vermindering van de milieueffecten van het gebruik van hulpbronnen, dan zou de juiste beleidsrespons bestaan in de garantie dat het gebruik van hulpbronnen niet tot onacceptabele aantasting van het milieu leidt. Deze respons zou de stimulering van schone technologieën en milieuvriendelijkere producten omvatten. Hoewel dit in bepaalde gevallen, bijvoorbeeld vanwege meer recycling van hulpbronnen of meer productontwerpen van hulpbronnen met een hoger rendement, de kwaliteit van de gebruikte hulpbronnen kan verminderen, zou dit eerder een gevolg dan een expliciete doelstelling van het beleid zijn. In hoofdstuk 4.1 wordt geïllustreerd dat schaarste, met uitzondering van een beperkt aantal hernieuwbare bronnen zoals vis, tropisch hout en biodiversiteit, niet het belangrijkste probleem is.

3.3.Het gebruik van hulpbronnen en milieueffecten

De gehele levenscyclus van hulpbronnen, van de winning tot de uiteindelijke lozing als afval, heeft gevolgen voor het milieu. Bij het gebruik van hulpbronnen kunnen giftige materialen vrijkomen die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de kwaliteit van het land rondom ons. Na gebruik worden materialen vaak in een chemisch of fysisch veel actievere staat dan voorheen aan de bodem teruggegeven. Ook het gebruik van veel hernieuwbare hulpbronnen, van het moment van productie tot de uiteindelijke afvalverwijdering, oefent talloze vormen van druk uit en kan leiden tot verlies van biodiversiteit en aantasting van het milieu. Daarnaast komt er bij het verbranden van energetische materialen koolstofdioxide vrij, dat bijdraagt aan de wereldwijde klimaatverandering. Anderzijds hebben sommige hernieuwbare hulpbronnen de mogelijkheid en het vermogen om een positieve invloed uit te oefenen op het milieu. Zo kan bijvoorbeeld het gebruik van hout leiden tot een vermindering van de klimaatverandering als gevolg van koolstofopslag. Aangezien bij economische groei het volume van de verplaatste materialen en het gebruik van land toeneemt, moet ervoor gezorgd worden dat de daaruit voortvloeiende effecten op het milieu niet in zodanig mate toenemen dat ze de capaciteit van het milieu om hulpbronnen te produceren ondermijnen. Als we daar niet in slagen, dan "gaan we de draagkracht van het milieu te boven", aldus het zesde MAP.

Daarbij is het ook duidelijk dat het niet juist is om het gebruik van natuurlijke hulpbronnen zonder meer als indicator voor de milieueffecten te hanteren. Een eerste vereiste voor de hulpbronnenstrategie is het ontwikkelen van kennis over de relatie tussen het gebruik van hulpbronnen en milieueffecten. Recent onderzoek heeft aangetoond dat het mogelijk is om vast te stellen welke materialen en hulpbronnen de grootste milieueffecten hebben.¹²

¹² "Weighting Materials: Not just a Matter of Weight". CML (Leiden, 2003).

4. HOE IS DE SITUATIE OP DIT MOMENT?

4.1. Het gebruik van hulpbronnen en schaarste

4.1.1. Niet-hernieuwbare hulpbronnen

De roep om het verbruik van niet-hernieuwbare natuurlijke hulpbronnen te verminderen is gebaseerd op de angst dat de hulpbronnen die nodig zijn voor het in stand houden van toekomstige economische groei of sociale ontwikkeling niet beschikbaar zullen zijn. Men maakt zich hoofdzakelijk zorgen over mineralen, metalen en fossiele brandstoffen, omdat niet te ontkennen valt dat de totale materiële voorraad hiervan eindig is.

(a) Reserves van fossiele brandstoffen en minerale hulpbronnen

De bekende wereldreserves van fossiele brandstoffen zijn bijzonder groot en groeien nog steeds.¹³ Met het totale tonnage van ontdekte koolreserves zou de huidige productiecapaciteit van kool langer dan 200 jaar gehandhaafd kunnen worden. De ontdekte oliereserves zijn sinds het laatste onderzoek van de Wereldenergieraad met ongeveer 45 miljard vaten gestegen, ondanks de productie van zo'n 75 miljard vaten olie en aardgas. Met andere woorden: de toename van aangetoonde reserves heeft de productie en het verbruik in de afgelopen jaren gecompenseerd.

Voor metalen zijn de vooruitzichten hetzelfde. Met de bekende reserves van de meeste metaalertsen kan de huidige productie verscheidene decennia worden gehandhaafd (kader 2).¹⁴ Hoewel verscheidene decennia niet genoeg lijken om de voorzieningszekerheid op de lange termijn te waarborgen, dient men er rekening mee te houden dat betrouwbare bekende reserves te allen tijde slechts een fractie van de totale materiële reserves vertegenwoordigen. De reden hiervan is dat er op het gebied van geologische exploratie minder inspanningen worden verricht zo lang er voldoende aangetoonde reserves zijn.

Twee andere factoren geven aan waarom de reserves van niet-hernieuwbare hulpbronnen de neiging hebben om niet af te nemen:

- rendementsverbeteringen: procesverbeteringen zorgen ervoor dat een groter deel van de in reserves aanwezige hulpbronnen kan worden gewonnen. Daarnaast zorgt innovatie ervoor dat we met een ton staal meer kunnen produceren dan een eeuw geleden. Dit betekent dat hulpbronnen minder snel worden verbruikt dan men op grond van eerdere of huidige consumptiepatronen zou vooronderstellen. Bovendien zorgen verbeteringen in exploratie- en winningstechnieken ervoor dat we tegenwoordig reserves kunnen exploiteren die eerder onbekend waren of als niet-levensvatbaar werden voorondersteld;
- recycling: sommige materialen, zoals aluminium, kunnen in hoge mate worden gerecycleerd. Elke ton gerecycleerd aluminium bespaart vele tonnen primaire grondstoffen, zoals bauxiet en fossiele energie. Ook hier weer zorgt de toenemende recyclingcapaciteit ervoor dat bepaalde hulpbronnen langzamer worden verbruikt dan men op grond van eerdere of huidige consumptiepatronen zou veronderstellen.

¹³ www.worldenergy.org

¹⁴ Verslag aan DG Milieu van Simonds en COWI (2001).

Voorbeelden van metaalreserves

Om economische redenen hebben mijnbouwbedrijven de neiging om minder exploratie-inspanningen te verrichten als er eenmaal voldoende reserves voor de komende 20-40 jaar veilig zijn gesteld, maar dit is geen indicatie van een geologisch tekort.

	Productie 1999 (10^3 ton)		Wereldreserves (10^3 ton)	Reserves/productie (jaar)
	<i>Wereld</i>	<i>EU-15</i>		
IJzer	535000	13000	71.000.000	133
Zink	8040	560	190.000	24
Lood	3020	201	64.000	21
Koper	12600	182	340.000	27
Nikkel	1120	17	49.000	44
Tin	198	3	9.600	49
Zilver	18	0,5	280	16

Het feit dat deze mechanismen bestaan wil niet zeggen dat men zich geen zorgen meer hoeft te maken over schaarste. Het betekent slechts dat men deze problemen voorzichtig moet benaderen, rekening houdend met de specifieke omstandigheden van bepaalde hulpbronnen. Bovendien geeft het aan dat het feit dat een bepaalde hulpbron eindig is niet automatisch impliceert dat deze hulpbron schaars zal worden. Omdat bepaalde hulpbronnen door andere hulpbronnen kunnen worden vervangen of zelfs redundant gemaakt kunnen worden via het gebruik van nieuwe technologieën, is er geen reden waarom we een hulpbron voor altijd zouden moeten gebruiken om op die wijze de volledige fysieke reserve uit te putten.

(b) Technologische en wetenschappelijke vooruitgang bij het gebruik van minerale hulpbronnen

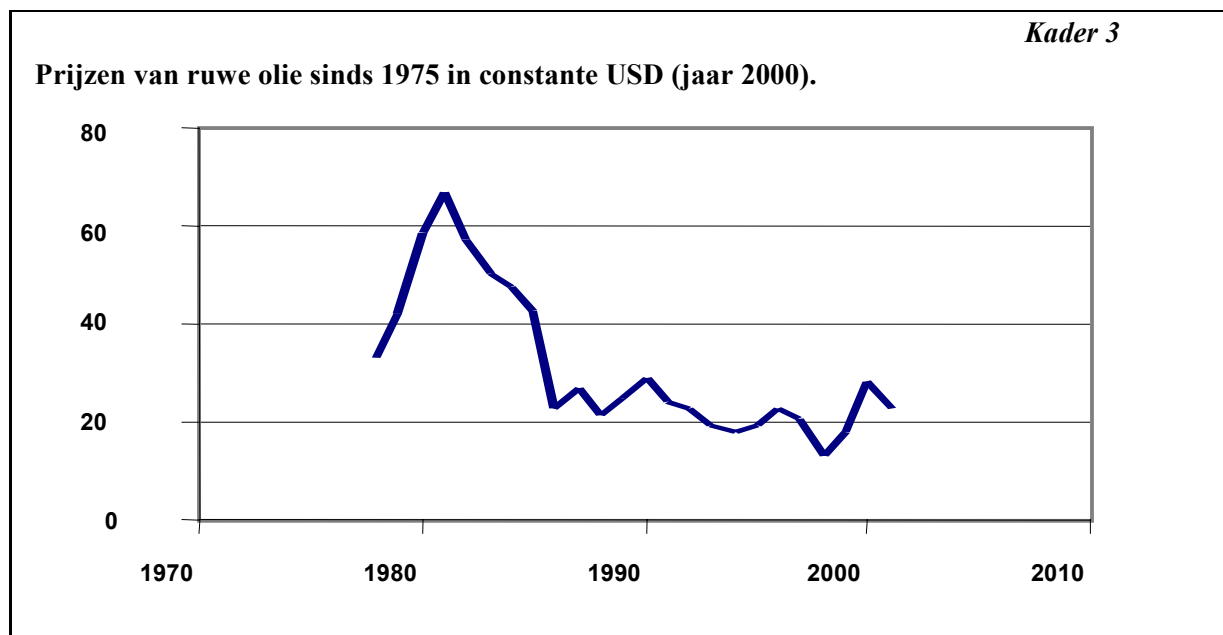
Er bestaan talloze voorbeelden van innovaties die ertoe hebben geleid dat bepaalde hulpbronnen door andere hulpbronnen werden vervangen. In de twintigste eeuw is er sprake geweest van duidelijke veranderingen in productie- en consumptiepatronen, zoals de vervanging van kool voor huisbrand en industriële energieopwekking. Over het algemeen geven historische ervaringen aan dat het belang van hulpbronnen afneemt omdat er betere of goedkopere alternatieven worden gevonden, en niet omdat de hulpbronnen zelf schaars worden.¹⁵

Een beter begrip van gezondheidseffecten en ecotoxiciteit is een andere belangrijke reden voor het afnemende gebruik van veel minerale hulpbronnen: zo worden asbest, radium, uranium, kool met een hoog zwavelgehalte, lood, kwik en cadmium om toxiciteitsredenen slechts in beperkte mate gebruikt, ook al bestaat er geen tekort aan reserves.

¹⁵ De gedeeltelijke vervanging van kolen door andere energiebronnen voor de verwarming van woningen en de industriële stroomopwekking is een bekend voorbeeld, alhoewel kolen nog steeds een van de belangrijkste primaire energiedragers zijn.

(c) Prijsstrends voor minerale hulpbronnen

In een functionerende markt zou schaarste tot prijsstijgingen moeten leiden, zo lang er voldoende vraag is. Volgens deze indicator zijn er tekenen die wijzen op dreigende schaarste van niet-hernieuwbare hulpbronnen. Ondanks de toenemende consumptie zijn de metaal- en energieprijzen in de laatste decennia gedaald. De prijs voor ruwe olie bijvoorbeeld vertoont sinds de oliecrises een algemene dalende trend (kader 3).¹⁶ De verwachte toename van de olievraag op de middellange termijn kan deze tendens echter beïnvloeden.



4.1.2. Hernieuwbare hulpbronnen

Hoewel er weinig gegevens zijn die erop duiden dat schaarste van niet-hernieuwbare hulpbronnen een serieuze bedreiging voor duurzame ontwikkeling vormt, vinden steeds meer mensen dat een aantal hernieuwbare hulpbronnen schaars wordt. Voorbeelden hiervan zijn onder andere de visserij en zoet water.¹⁷

Hoewel deze hulpbronnen vernieuwd of aangevuld kunnen worden, is het huidige verbruik groter dan de regeneratiecapaciteit. Aan de andere kant is het houtkapbeleid in de EU zodanig dat er slechts 50% van de netto jaarlijkse aanwas wordt gekapt, wat leidt tot een toename van de reserves. Terwijl sommige hernieuwbare hulpbronnen in principe door andere hulpbronnen kunnen worden vervangen, zou de schaarste van hernieuwbare hulpbronnen op zich een milieuprobleem kunnen vormen. Denk bijvoorbeeld aan het verlies van biodiversiteit door het uitsterven van bepaalde plant- en diersoorten of het verlies van habitats. Dit is een fundamenteel verschil met niet-hernieuwbare hulpbronnen.

¹⁶ <http://www-cta.ornl.gov/data/Chapter5.html>

¹⁷ De dynamiek van het gebruik van hulpbronnen is voor vissen en water echter heel anders. De schaarste van vis is voornamelijk te wijten aan overbevissing, terwijl de schaarste van zoet water voornamelijk te wijten is aan vervuiling.

4.1.3. Voorzieningszekerheid

Ondanks voldoende wereldreserves kan de beschikbaarheid van bepaalde hulpbronnen om geopolitieke redenen in het geding komen. Het olietekort in de jaren '70 was bijvoorbeeld het resultaat van een economisch en politiek gemotiveerd handelsembargo, en niet van fysieke schaarste. In de bredere context van duurzame ontwikkeling zou een Europese hulpbronnenstrategie voldoende rekening moeten houden met de mogelijkheid dat de voorziening door dergelijke gebeurtenissen onderbroken kan worden, en met de consequenties van het gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Het energie- en vervoersbeleid in Europa, waarin voorzieningszekerheid al sinds enkele decennia een van de kernelementen is, zal op dit punt en belangrijke rol spelen.¹⁸ Het is ook van belang op te merken dat, alhoewel voorspellingen van een wereldwijde fysieke schaarste van de meeste niet-niet hernieuwbare hulpbronnen op de middellange termijn niet gefundeerd bleken, de eigen reserves in de EU beperkt zijn. Ondanks de aanzienlijke vooruitgang die is geboekt bij het aanboren van conventionele energiereserves in de EU, blijven de niveaus laag en zijn de winningskosten hoog. In de toekomst zullen ze waarschijnlijk sterk afnemen en verwacht wordt dat in de komende 20 tot 30 jaar voor meer dan 70% van de energiebehoefte van de EU een beroep zal moeten worden gedaan op ingevoerde producten. Prijsontwikkelingen als gevolg van een toename in de vraag naar olie op de wereldmarkt en de mogelijke invloeden daarvan op de voorzieningszekerheid moeten zorgvuldig worden beoordeeld. Voorzieningszekerheid zal dan ook een belangrijk politiek thema blijven. Bij het streven naar voorzieningszekerheid is het echter niet de bedoeling de afhankelijkheid van invoer te minimaliseren, maar de aan die afhankelijkheid verbonden risico's te beperken.¹⁹ Voor een breder onderzoek naar voorzieningszekerheidsthema's wordt verwezen naar de uitgave "Voorzieningszekerheid – de huidige situatie op Europees niveau"²⁰.

4.2. Trends in het gebruik van hulpbronnen

De hoeveelheden waarin afzonderlijke hulpbronnen worden gebruikt, de producten en diensten waarnaar ze worden geconverteerd en de technologieën die worden toegepast veranderen continu. Bepaalde hulpbronnen kunnen in onbruik raken vanwege technologische innovatie (twee voorbeelden hiervan zijn natuurlijk rubber en natuurlijk indigo), terwijl de vraag naar andere hulpbronnen kan groeien (denk aan nikkel, dat een belangrijke component is van roestvrij staal). Hulpbronnen kunnen ook om gezondheidsredenen worden verboden of afgebouwd, zoals asbest of kwik.

In sommige economische gebieden is het gebruik van hulpbronnen lange tijd actief beheerd. Denk aan OPEC voor ruwe olie, EGKS voor kool en staal, het gemeenschappelijk visserijbeleid van de EU of plansystemen voor landgebruik. Een redelijk aantal landen streeft tevens naar een duurzaam bosbeleid. Het gebruik van veel andere hulpbronnen wordt op minder zichtbare wijze beïnvloed, bijvoorbeeld door fiscaal, sociaal en handelsbeleid. Recente gegevens duiden op aanzienlijke verschillen in de trends voor de hulpbronnengroepen "materialen" (met inbegrip van biomassa), "energie" en "land". Deze worden hieronder besproken.

¹⁸ Bij voorbeeld de aangenomen richtlijnen inzake hernieuwbare energiebronnen voor electriciteits- en energiebesparingen in gebouwen en de voorgestelde richtlijnen inzake olie- en gasvoorraden.

¹⁹ Groenboek "Op weg naar een Europese strategie voor een continue energievoorziening", COM(2000) def. van 29.11.2000.

²⁰ Werkdocument van de diensten van de Commissie: Voorzieningszekerheid – de huidige situatie op EU-niveau. SEC(2002)243.

(a) Het materiaalrendement verbetert

De boekhouding van materiaalstromen geeft aan dat het totale verbruik per EU-inwoner in de laatste twintig jaar praktisch niet is gewijzigd en nog steeds zo'n 16 ton per jaar bedraagt.²¹ In dezelfde periode is de economie met 50% gegroeid. Tegenwoordig produceren we in vergelijking met 1980 ruim 50% meer waarde per kilogram materiaal. Dat betekent dat ons materiaalrendement aanzienlijk is verbeterd. In kader 4 staan de resultaten van het onderzoek naar materiaalstromen in de EU-15. Hieruit blijkt duidelijk dat het huishoudelijk materiaalverbruik (HMHV) en het materiaalverbruik per capita van de economische groei zijn ontkoppeld.

Materiaalstromen geven waardevolle indicaties van de algemene trends in het gebruik van hulpbronnen. Ze vertellen ons echter niets over de wisselwerking tussen het materiaal en het milieu. Ook als alle andere factoren gelijk blijven, dan zou een stabilisatie van het materiaalverbruik per capita de trend in milieuaantasting nog niet ombuigen. Er kan echter wel een aanzienlijke bijdrage worden geleverd aan het verminderen van de milieueffecten als er minder vervuilende technologieën en consumptiepatronen worden toegepast en de winst die daarmee wordt geboekt niet door de bevolkingsgroei wordt tenietgedaan. In sommige gevallen, zoals bij het steeds meer afdichten van het land, nemen de milieueffecten alleen maar toe, zelfs bij een gelijkblijvende toevoer van materialen.

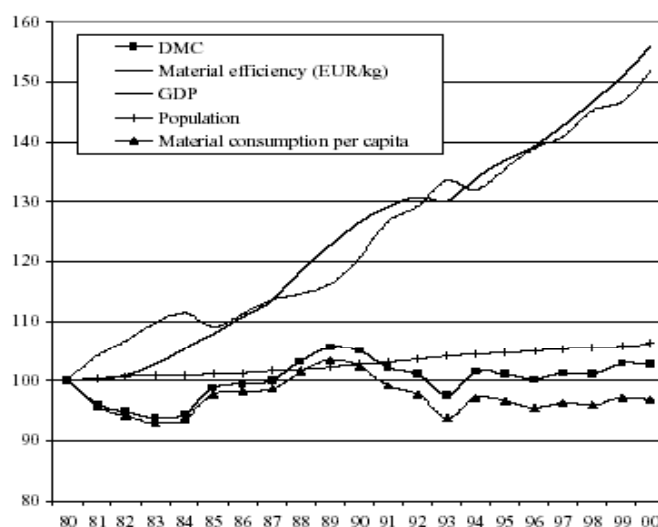
Het opsporen van veranderingen in stromingspatronen en de potentiële wisselwerking daarvan met het milieu (wanneer en hoe beïnvloeden de stromen het milieu) vereist een zeer uitgebreide gegevensvergaring en continu bijgewerkte kennis over materiaalstromen. Er wordt reeds veel werk verzet door nationale, Europese en internationale organen, met inbegrip van de OESO en de Europese Commissie.²² Naar veel materiaalstromen moet echter veel diepgaander onderzoek worden verricht om de beleidsvorming te kunnen ondersteunen. Men dient tevens meer inzicht te krijgen in de wijze waarop zware metalen door bijvoorbeeld kortlevende consumentenproducten, woningen of infrastructuur in het milieu worden verspreid.

²¹ Eurostat (2002): "Material use in the European Union 1980-2000: indicators and analysis", werkdossiers en onderzoekserie, Bureau voor Officiële Publicaties van de Europese Gemeenschappen.

²² Bijvoorbeeld via EUROSTAT, de EEA en het Europees Thematisch Centrum voor Afval en Materiaalstromen.

Relatieve ont koppeling van materiaalverbruik en economische groei

Het materiaalverbruik van de EU-15 is tussen 1980 en 2000 met ongeveer 3% gestegen. De toename was voornamelijk te wijten aan een toename in het verbruik van mineralen (+5%) en biomassa (+6%). Dit terwijl het gewicht van fossiele brandstoffen afnam (-3%). Het materiaalverbruik per inwoner daalde van 16,2 ton per capita naar 15,6 ton per capita (-3%). De ontwikkeling op termijn impliceert een sterke (relatieve) ont koppeling van economische groei en materiaalverbruik (zie figuur). Het totale materiaalrendement steeg met 52%. In 2000 bedroeg het materiaalverbruik in de EU ongeveer 5,9 miljard ton, of ongeveer 15,6 ton per inwoner per jaar. Vijftig procent van de in 2000 verbruikte totale hoeveelheid materialen bestond uit mineralen, 26% uit biomassa en 24% uit fossiele brandstoffen (Eurostat, 2002).



Indices van hoofdindicatoren voor EU-15, 1980-2000 (1980=100), DMC = huishoudelijk materiaalverbruik (bron: Eurostat 2002).

$DMC = HMV / \text{Material efficiency (EUR/kg)} = \text{Materiaalrendement (EUR/kg)} / GDP = BBP / \text{Population} = \text{Bevolking} / \text{Material consumption per capita} = \text{Materiaalverbruik per capita}$

(b) Energieverbruik blijft stijgen

Energie is een belangrijke economische hulpbron. Men voorspelt dat de totale vraag in de komende decennia substantieel zal groeien, met 30% in de OESO-landen²³ en wereldwijd met 70% in de komende 30 jaar.²⁴ Voor de EU zijn deze toenames kleiner dan de beoogde verdubbeling van de economie in dezelfde periode,²⁵ als de huidige inspanningen worden gehandhaafd zal de ont koppeling van energieverbruik en economische groei worden voortgezet. In absolute zin zal het energieverbruik echter nog steeds blijven stijgen.²⁶ Om inzicht te krijgen in de potentiële invloed die dit op het milieu zal hebben moet zorgvuldig worden geëvalueerd hoe diverse energieopties de materiaalstromen en de wisselwerking

²³ OECD Environmental Outlook, Parijs 2001.

²⁴ Mondiale perspectieven voor energie, technologie en klimaatbeleid voor 2030. Europese Commissie, BOPGE Luxemburg 2003.

²⁵ Aanbeveling van de Commissie betreffende de globale richtsnoeren 2002 voor het economische beleid van de lidstaten en de Gemeenschap, COM(2002) 191.

²⁶ Environmental Signals 2002: Benchmarking the millennium. Europees Milieuagentschap.

daarvan met milieumedia beïnvloeden. Grootschalige bewegingen in de richting van biomassa als energiebron zouden bijvoorbeeld geëvalueerd moeten worden met betrekking tot het benodigde landbouw- of bosgebied en de consequenties die dit zou hebben voor natuurlijke habitats. In de bredere context van duurzame ontwikkeling moet goed gekeken worden naar de invloed van het beleid inzake biomassa-energie op de voedselproductie en de houtmarkt. Er moet een solide kennis komen van huidige gebruikspatronen en mogelijke toekomstige trends en deze moeten ter beschikking worden gesteld van beleidsmakers en belanghebbenden. Anders zouden beslissingen om energiebronnen door andere energiebronnen te vervangen de milieubelasting slechts verplaatsen (bijvoorbeeld van lucht naar bodem), zonder de algemene effecten op het milieu te verminderen.

(c) Ruimte wordt niet efficiënt gebruikt

Fysieke ruimte (land en zee) is ook een belangrijke hulpbron. Als ruimte eenmaal wordt gebruikt voor bebouwing, is het soms onmogelijk om ze terug te winnen. Dergelijk landgebruik neemt in Europa echter wel toe. In de laatste twee decennia is de bebouwing met 20% uitgebreid, hetgeen veel sneller is dan de bevolkingsgroei (6%). Hiervoor zijn talloze redenen, zoals de decentralisatie van stedelijk landgebruik, de vraag naar grotere huizen en ontwikkelingsprojecten buiten de stad (zoals supermarkten en ontspanningscentra), en de aanleg van vervoersinfrastructuur. Deze trends leiden ertoe dat er steeds meer bodem wordt afgedicht, wat weer leidt tot verliezen van bioproductieve grond en de versnippering van natuurlijke gebieden in het grootste deel van Europa.²⁷ Land moet dus beschouwd worden als een schaarse hulpbron die, deels vanwege inefficiënte stedelijke ontwikkeling, de kwaliteit van het milieu in haar geheel vermindert.

4.3.Paden van natuurlijke hulpbronnen door de economie

De levenscyclus van de natuurlijke hulpbronnen die in onze economie worden gebruikt omvat verscheidene fasen. De eerste fase bestaat uit winning, met activiteiten als mijnbouw, oogsten en visserij. Helemaal aan het einde van de cyclus keren de hulpbronnen - eventueel nadat zij talloze keren werden gerecycleerd - terug naar het milieu (lucht, water en bodem) in de vorm van emissies, afvalwater en afval. Tussen deze fasen worden de hulpbronnen verwerkt tot vele verschillende producten en andere goederen die redelijk snel worden geconsumeerd of aan de gebouwde omgeving worden toegevoegd. Deze tussenfase in de levenscyclus verbindt de productie van natuurlijke hulpbronnen, bijvoorbeeld in de mijnbouw of met behulp van landbouwmethoden, via het gebruik aan milieueffecten. Tijdens deze fase volgt elke hulpbron een ander en vaak bijzonder complex pad. Fosfor kan bijvoorbeeld gebruikt worden in reinigingsmiddelen of meststoffen. Slechts aan het einde van de levenscyclus komen deze paden weer bij elkaar, als de fosfor in het milieu terugkeert, waar de stof schade kan aanrichten in rivieren, meren en kustwateren, ongeacht of de fosfor gebruikt werd voor reinigingsmiddelen of meststoffen.

Lood, om een ander voorbeeld te noemen, wordt op diverse locaties onder zeer verschillende (milieu)technische omstandigheden gewonnen en vervolgens via talloze technologieën verwerkt tot diverse producten, zoals elektrische batterijen, chemische stoffen en bouwmaterialen. Tijdens deze levenscyclus keert een deel van het lood terug naar het milieu, waar de giftigheid ervan schade aan biologische systemen en de volksgezondheid kan toebrengen.

²⁷ Environmental Signals 2002: Benchmarking the millennium. Europees Milieuagentschap.

De bestrijding van vervuiling heeft zich traditioneel gericht op de vroege fases van de levenscyclus (bijvoorbeeld geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (IPPC) in de fase van de industriële fabricage) en het einde van de cyclus (afvalbeleid). Slechts recentelijk is men meer aandacht gaan besteden aan de tussenfases, zoals de gebruiksfase van producten in geïntegreerd productbeleid (GPB). De hulpbronnenstrategie zal dit hiaat overbruggen door de milieueffecten voortvloeiende uit het gebruik van hulpbronnen aan het einde van de cyclus te relateren aan de winning van hulpbronnen aan het begin van de cyclus. Hiervoor moet er een duidelijk beeld bestaan van de stroomvolumes van hulpbronnen en de paden die de hulpbronnen door de economie en terug naar het milieu volgen. Hierbij wordt ook informatie vergaard over de mogelijke keuzes die kunnen worden gemaakt bij iedere stap van de levenscyclus en wat de economische, sociale en milieueffecten daarvan zullen zijn.

(a) *Hulpbronnen die de economie binnenkomen*

De stroom van natuurlijke hulpbronnen die onze economie binnenkomen is over het algemeen redelijk bekend. Gegevens over nationale productie en import zijn in diverse bronnen beschikbaar. Deze worden door diverse partijen uit de industrie, de handel, de academische wereld, de overheid en andere sectoren verwerkt in jaarlijkse en meerjaarlijkse gegevensverzamelingen, statistieken en trendanalyses.

De hulpbronnenstrategie zal gebruik maken van deze bestaande kennis. Van tijd tot tijd zal er echter behoefte zijn aan gedetailleerd onderzoek naar het gebruik van de afzonderlijke hulpbronnen, om de politieke besluitvorming te ondersteunen en het beleid af te stemmen op veranderende economische en technologische omstandigheden.

(b) *Paden van hulpbronnen door de economie*

Elke grondstofstroom die de economie binnenkomt splitst zichzelf al snel in verscheidene paden. Aluminium wordt bijvoorbeeld tot diverse goederen verwerkt, zoals raamkozijnen, vliegtuigrompen en bierblikjes. Een aantal van deze producten zal vele decennia niet naar het milieu terugkeren, vanwege de lange verwachte levensduur en de efficiënte manier van recycling. Andere producten keren bijzonder snel terug naar het milieu - men schat bijvoorbeeld dat er jaarlijks 100.000 ton aluminium verloren gaat aan drankblikjes die niet gerecycleerd worden. Deze verliezen moeten vervangen worden door primair aluminium. Het maken hiervan kost dertig keer zoveel energie. Ruwe olie is een ander voorbeeld: ruwe olie wordt niet alleen als brandstof gebruikt, maar wordt ook omgezet in honderden soorten plastic en duizenden soorten chemische stoffen. Hoewel plasticafval het meest zichtbaar is, kunnen de meest schadelijke milieueffecten worden veroorzaakt door zeer kleine hoeveelheden olie die wordt omgezet in schadelijke stoffen die bijvoorbeeld de hormoonhuishouding verstoren.

De kennis over deze paden is over talloze partijen verspreid, en er bestaan aanzienlijke hiaten. De hulpbronnenstrategie waarborgt dat de kennis voor besluitvormers gemakkelijk voorhanden is, vult hiaten op en roept op tot actie.

(c) *Hulpbronnen die naar het milieu terugkeren*

Vanaf het moment dat we een hulpbron voor het eerst winnen genereren we uitstoot, afvalwater en afval dat naar het natuurlijke milieu terugkeert. Bij het dorsen van graan blijven er bijvoorbeeld grote hoeveelheden stro achter die aan de natuur moeten worden teruggegeven als CO₂ (verbranding) of biomassa (compostering). Tijdens de gebruiksfase van veel producten keert er meer materiaal terug naar het milieu. Zo worden er via gebouwen, infrastructuur en consumptiegoederen jaarlijks duizenden tonnen zink in het Europese afvalwater gespoeld. Bepaalde hulpbronnen zijn zelfs bedoeld voor verspreiding, zoals het eerder genoemde fosfaat in meststoffen en reinigingsmiddelen.

Het beleid ter bestrijding van vervuiling en het afvalbeleid zijn gericht op het minimaliseren van verliezen door verspreiding. Hoewel deze beleidstrajecten indrukwekkende resultaten hebben bereikt qua vermindering van de hoeveelheid verontreinigende stoffen die in het milieu terecht komt, is het wellicht nuttig te bezien of zij wel op de belangrijkste materiaal- en afvalstromen werden toegespitst. Door de paden in de drie hierboven beschreven fases in kaart te brengen, zal de hulpbronnenstrategie de relatie blootleggen tussen het gebruik van hulpbronnen, economische activiteit en milieueffecten. Vervolgens kan de strategie aangeven waar de meest urgente behoefte aan actie bestaat (“kritieke punten”) en waar actie de grootste kans biedt om daadwerkelijk het milieu en de economie positief te beïnvloeden. De voornaamste opties zijn:

- efficiëntere en schonere technologieën gebruiken;
- het consumptiepatroon bijsturen zodat bepaalde specifieke hulpbronnen minder worden gebruikt;
- een bepaalde hulpbron minder gebruiken om deze te beschermen en de effecten van het gebruik te verkleinen.

Hierbij zal de strategie rekening houden met regionale verschillen, technologische ontwikkelingen en veranderende productie- en consumptiepatronen.

4.4.Trends in milieueffecten

Zowel de OESO als het Europese Milieuagentschap berichten dat onze economieën sneller groeien dan de verbeteringen in het rendement van de hulpbronnen, wat kan resulteren in een toename van allerlei daarmee samenhangende milieueffecten^{28,29}. Volgens de “Environmental Outlook” van de OESO moeten de volgende problemen met spoed worden aangepakt: biodiversiteit, de spreiding van het tropisch oerwoud, visbestanden, visvoorraden, de kwaliteit van het grondwater, de kwaliteit van de lucht in stedelijke gebieden, klimaatverandering en chemische stoffen in het milieu. Bovendien stelt het rapport dat ten behoeve van de waterkwaliteit, de kwaliteit van de bossen in het OESO-gebied en de integriteit van de ozonlaag ook nadere actie noodzakelijk is. Het rapport “Environmental Signals 2002” van het Europese Milieuagentschap komt tot de slotsom dat “sommige soorten milieubelasting blijven nauw gekoppeld aan de ontwikkeling in bepaalde sectoren, zoals de uitstoot van

²⁸ De Environmental Outlook van de OESO (Parijs 2001) kijkt 20 jaar vooruit op basis van een beoordeling uit economisch oogpunt van milieubelasting en omstandigheden tegen 2020.

²⁹ Environmental Signals 2002: Benchmarking the millennium. Europees Milieuagentschap.

broeikasgassen in het vervoer (en het toerisme), afvalproductie, aantasting van de ruimte en grondgebieden, energie- en hulpbronnenverbruik in huishoudens, en de reductie van visbestanden door de visserij”. In zijn recent gepubliceerde rapport “Het milieu in Europa: de derde beoordeling” meldt het Europese Milieuagentschap dat de toestand van het milieu in heel Europa in het laatste decennium op een aantal aspecten is verbeterd. Het voegt echter meteen een waarschuwing toe: een groot deel van de geboekte vooruitgang zou weer teniet kunnen worden gedaan door de economische groei, want de regeringen moeten nog heel wat stappen zetten om te komen tot een ont koppeling van milieubelasting en economische activiteit.³⁰

4.5. Gezondheidsaspecten van het gebruik van hulpbronnen

Enerzijds is het gebruik van natuurlijke hulpbronnen de basis voor het welzijn van de mens, anderzijds kunnen tijdens de productie, het gebruik en de verwijdering van die hulpbronnen ongewenste effecten op de volksgezondheid worden veroorzaakt. Mijnbouw brengt bijvoorbeeld risico's met zich mee op het gebied van letsel en silicose, tenzij er voorzorgsmaatregelen worden genomen. Asbest heeft bij veel medewerkers van fabrieken kanker veroorzaakt en is een erkend gevaar voor de gezondheid tijdens de gebruiksfase in gebouwen. In de afvalfase van de levenscyclus is de “Minamata-ziekte”, een zenuwstoring die wordt veroorzaakt door methylykwikvergiftiging van de voedselketen, een bekend probleem.³¹

Deze voorbeelden hebben aanzienlijk veel politieke aandacht gekregen en er zijn maatregelen genomen om dit soort milieuhygiënische risico's te vermijden of te verminderen. Dat wil echter niet zeggen dat daarmee alle problemen zijn opgelost. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) schat dat ziekten door 25 verschillende risicofactoren worden veroorzaakt, waarvan een aantal betrekking heeft op het milieu (bijvoorbeeld omgevingslucht, binnenlucht, lood, water, klimaatverandering)³² en het gebruik van hulpbronnen. Volgens schattingen van de WHO leidt de blootstelling aan fijne stofdeeltjes in de buitenlucht jaarlijks tot ongeveer 100.000 sterfgevallen (en 725.000 verloren levensjaren) in Europa.³³ Aan de andere kant duiden de voorspellingen voor de uitstoot van wegvervoer erop dat de uitstoot van traditioneel gereguleerde verontreinigende stoffen in 2020 zal dalen tot minder dan 20% van het niveau in 1995.³⁴ De Commissie heeft een communautaire strategie ontwikkeld inzake milieu en gezondheid, waarin wordt vastgesteld waar initiatieven op Europees niveau het meest urgent zijn en welke maatregelen moeten worden ondernomen.³⁵

4.6. Concepten voor het beheer van hulpbronnen

Er bestaan diverse concepten die het probleem rond het beheer van hulpbronnen vanuit diverse perspectieven benaderen. Het aantal uiteenlopende concepten, die elk hun eigen voordelen hebben, geeft aan dat er geen duidelijke en unanieme antwoorden of benaderingen voor dit probleem bestaan. De verschillende concepten hebben diverse functies, zoals het

³⁰ Het “Tiende Milieubeoordelingsrapport” van het Europese Milieuagentschap is opgesteld voor de ministeriële conferentie “Milieu voor Europa” die onder auspiciën van de Europese Commissie voor Europa van de VN in Kiev, Oekraïne, is gehouden van 21 tot en met 23 mei 2003.

³¹ <http://www.nimd.go.jp/english/index.html>

³² www.who.int/peh/burden/globalestim.htm

³³ Wereldgezondheidsrapport 2002, Genève, Wereldgezondheidsorganisatie 2002, <http://www.who.int/whr/en/>

³⁴ Een evaluatie van het programma Auto-Olie II, COM(2000) 626 def. van 5.10.2000.

³⁵ Een Europese strategie voor milieu en gezondheid, COM(2003) 338 def. van 11.6.2003.

vergroten van het bewustzijn (ecologische voetafdruk) en de boekhouding van materiaalstromen (TMR). Bovendien behelzen sommige concepten doelstellingen (bijvoorbeeld Factor 4), terwijl andere concepten procesgeoriënteerd zijn (groen BBP). Dit betekent dat de concepten verschillende zienswijzen hanteren, betrekking hebben op verschillende toepassingsgebieden, voortvloeien uit verschillende denkscholen, problemen op verschillende manieren waarnemen en verschillende oplossingen bieden. Maar geen van de beheerconcepten richt zich op het gebruik van hulpbronnen. Er bestaat dan ook niet één afzonderlijk concept dat als analytisch kader voor de hulpbronnenstrategie kan dienen. Desalniettemin kan de hulpbronnenstrategie worden gebaseerd op elementen van deze concepten.³⁶

Daarnaast is een set indicatoren voor het gebruik van hulpbronnen ontwikkeld in het kader van onderzoek naar milieueffecten op het gebied van Life-Cycle Impact Assessment (LCIA); ze worden gebruikt voor verschillende soorten hulpbronnen, met inbegrip van biotische en minerale hulpbronnen, het gebruik van land en bodem, waterwinning, enz.

4.7.Samenvatting

- bepaalde hulpbronnen uitgezonderd, zijn de voorspellingen betreffende een wereldwijde schaarste niet gefundeerd gebleken;
- we hebben een ontkoppeling van het gebruik van materialen en economische groei bereikt, met name in vele sectoren van het bedrijfsleven in de EU, maar sommige milieueffecten van het gebruik van materialen nemen nog steeds toe;
- hoewel het energierendement in de komende 30 jaar waarschijnlijk zal verbeteren (met 1% per jaar in een “business as usual”-scenario) als gevolg van de economische groei, zal het globale energieverbruik waarschijnlijk nog steeds groeien, met de te verwachten gevolgen;
- er wordt steeds meer grond afgedicht, wat leidt tot verlies van bioproduktieve grond een toename van de oppervlakte aan bebouwd land, met een snelheid die groter is dan die waarmee onze bevolking toeneemt;
- de winning en het gebruik (bijvoorbeeld verbranding) van hulpbronnen kan soms schadelijke gevolgen hebben voor de volksgezondheid, ondanks de continue vooruitgang die op dit punt wordt geboekt;
- de milieuaanpak in een hulpbronnenstrategie moet streven naar de reductie van de milieueffecten van het gebruik van hulpbronnen. In de bredere context van duurzame ontwikkeling moet een hulpbronnenstrategie ook rekening houden met problemen als de schaarste van hulpbronnen en de voorzieningszekerheid;
- het gebruik van hulpbronnen kan in elke fase van de levenscyclus milieubelasting veroorzaken. De relatie tussen de winning van hulpbronnen en de milieueffecten die voortvloeien uit het gebruik en de verwijdering van hulpbronnen is vaak complex en niet goed duidelijk;

³⁶ “Analyse van een selectie van Concepten voor het beheer van hulpbronnen, een studie ter ondersteuning van de ontwikkeling van een thematische strategie voor het duurzaam gebruik van hulpbronnen”, COWI, maart 2002; beschikbaar op het internet.

- hoewel veel elementen uit de concepten voor het beheer van hulpbronnen ten behoeve van de hulpbronnenstrategie kunnen worden ingezet, is er niet één concept dat als basis voor de gehele strategie kan dienen.

5. WELKE BELEIDSTRAJECTEN VOOR NATUURLIJKE HULPBRONNEN ZIJN ER REEDS?

5.1. Inleiding

De hulpbronnenstrategie betreedt nieuw terrein, omdat de EU momenteel nog geen globaal beleid heeft voor de aanpak van de milieueffecten van het gebruik van hulpbronnen en de Commissie zich niet bewust is van ander algemeen nationaal beleid dat dit onderwerp aan de orde stelt.³⁷ Aan de andere kant is er substantieel werk verricht door de OESO. Hun “Milieustrategie voor het eerste decennium van de 21^e eeuw”,³⁸ streeft onder andere naar ontkoppeling van milieudruk en economische groei. De OESO heeft tevens gewerkt aan milieu-indicatoren. De hulpbronnenstrategie zal op dit en op andere werk worden gebaseerd, alsmede op bestaande strategieën en beleidstrajecten die betrekking hebben op hulpbronnen, zoals de thematische strategie inzake het mariene milieu,³⁹ de thematische strategie voor bodembescherming,⁴⁰ de strategie inzake biodiversiteit⁴¹ en de verwachte strategie inzake het stedelijk milieu.

De hulpbronnenstrategie zal een aanvulling vormen op milieubeleid dat gericht is op de status-quo van milieumedia. Het uitgangspunt is het begin van de levenscyclus van hulpbronnen (bijvoorbeeld mijnbouw, oogsten, enzovoort). Vanaf daar traceert de strategie de hulpbronnen in de economie, bepaalt zij de ernstigste milieueffecten die voortvloeien uit het gebruik en ontwikkelt zij oplossingen. Op dat punt haakt zij in op andere hierboven genoemde strategieën en beleidstrajecten. De hulpbronnenstrategie kan daarom beschouwd worden als de basis van een piramide met milieubeleidstrajecten, waarbij de top van de piramide bestaat uit het vraagstuk volksgezondheid en biodiversiteit.

5.2. Beleidstrajecten voor milieumedia

Over het algemeen gaan beleidstrajecten voor bodem, water en lucht altijd uit van de milieukwaliteit van het betreffende medium, waarbij de benodigde maatregelen worden bepaald door de bestaande kennis over de problemen. Op het gebied van waterbescherming is het bijvoorbeeld zo dat er bepaalde maatregelen moeten worden genomen als een water geen “goede kwaliteit” heeft.⁴² Voor bodem geldt dat er waarschijnlijk herstellende maatregelen

³⁷ Geen van de lidstaten heeft nog een hulpbronnenstrategie ontwikkeld. Dit betekent tevens dat geen van de lidstaten concepten voor het beheer van hulpbronnen heeft aangenomen. Er bestaan echter nationale beleidstrajecten die afzonderlijke problemen aan de orde stellen. Het Verenigd Koninkrijk financiert bijvoorbeeld een programma dat een efficiënter gebruik van grondstoffen stimuleert (Envirowise). Om een duidelijker beeld te krijgen van nationale beleidstrajecten die invloed uitoefenen op het gebruik van hulpbronnen, is de Commissie van plan om in de herfst van 2003 een beoordeling van beleidsmaatregelen af te ronden.

³⁸ Environmental Strategy for the First Decade of the 21st Century, OESO, 16 mei 2001.

³⁹ Naar een strategie voor de bescherming en de instandhouding van het mariene milieu, COM(2002) 539 def. van 2.10.2002.

⁴⁰ Naar een thematische strategie inzake bodembescherming, COM(2002) 179 def. van 16.4.2002.

⁴¹ Strategie inzake Biodiversiteit, COM (1998)42 (04/02/1998) en Biodiversiteitsactieplan voor de instandhouding van natuurlijke hulpbronnen, COM(2001)162 def., boek II, 27.03.2001.

⁴² Verscheidene aspecten van het duurzaam gebruik van waterhulpbronnen vallen onder de kaderrichtlijn Water (Richtlijn 2000/60/EG).

genomen moeten worden bij een toename van woestijnvorming en een afname in de hoeveelheid organische stoffen.

Dergelijke beleidstrajecten, met inbegrip van het beleid inzake biodiversiteit, zijn noodzakelijk om een gerichte respons op bepaalde problemen te kunnen geven, omdat niet haalbaar is om op gedetailleerde wijze alle milieuproblemen tegelijkertijd te beschouwen, iets wat impliciet erkend is in het zesde MAP bij de oproep voor thematische strategieën. Bij het gebruik van hulpbronnen, dat gevolgen heeft voor het gehele milieu, kan men de verschillende milieumedia echter beter niet van elkaar scheiden. Dit is de benadering die gehanteerd wordt in de hulpbronnenstrategie.

5.3. Beleidstrajecten die het gebruik van hulpbronnen en de milieueffecten daarvan beïnvloeden

Naast de milieubeleidstrajecten die gericht zijn op de status-quo van bepaalde milieumedia, zijn er talloze andere beleidstrajecten die gevolgen hebben voor het gebruik van hulpbronnen - soms onbedoeld. Hieronder vallen:

- **economisch beleid**, waarbij de stimulering voor sterke economische groei inhoudt dat er hulpbronnen gebruikt moeten worden om deze groei te ondersteunen;
- **fiscaal beleid**, waarbij men zich traditioneel richt op het belasten van personele middelen (bijvoorbeeld via nationale verzekeringsbijdragen) in plaats van het gebruik van hulpbronnen, hetgeen resulteert in een toenemende arbeidsproductiviteit die ten koste gaat van de productiviteit van hulpbronnen;
- **landbouwbeleid**, waarbij de doelstellingen van het gemeenschappelijk landbouwbeleid nu verder strekken dan de landbouwproductiviteit, onder meer naar de integratie van milieuzorg in een streven naar duurzaam gebruik van water en bodem;
- **visserijbeleid**, waarbij het gemeenschappelijk visserijbeleid zich richt op het verschaffen van samenhangende maatregelen inzake de conservering, het beheer en de exploitatie van levende aquatische hulpbronnen. Dit heeft tevens betrekking op het verminderen van de effecten van de visvangst, in lijn met andere communautaire beleidstrajecten, in het bijzonder met milieubeleid, sociaal beleid, regionaal beleid, ontwikkelingsbeleid, gezondheidsbeleid en het beleid inzake consumentenbescherming⁴³;
- **energiebeleid**, waar een van de doelstellingen is gericht op een veilige energievoorziening;
- **verkeers- en vervoersbeleid**, waarbij het gebruik van grond voor vervoersinfrastructuur bijvoorbeeld kan leiden tot de vernippering van habitats.

Deze beleidstrajecten bevatten echter tevens instrumenten die ongewenste milieueffecten kunnen verminderen. Het prijsmechanisme van functionerende markten voor hulpbronnen kan negatieve milieueffecten van het gebruik van hulpbronnen doelmatig tegengaan door substitutie of technologische innovatie te stimuleren. Het is daarom van belang om vraagstukken over het gebruik van hulpbronnen en de daaruit voortvloeiende effecten op gecoördineerde wijze in deze beleidstrajecten te integreren. Een voorbeeld van een dergelijke aanpak is het Biodiversiteitsactieplan dat beleidsinstrumenten en acties vastlegt die tot doel

⁴³ Verordening (EG) nr. 2371/2002 van de Raad van 20 december 2002 inzake de instandhouding en de duurzame exploitatie van de visbestanden in het kader van het gemeenschappelijk visserijbeleid.

hebben te komen tot een duurzaam beheer (conservering en gebruik) van natuurlijke hulpbronnen (hoewel het Biodiversiteitsactieplan onder “natuurlijke hulpbronnen” de soorten wilde fauna en flora en hun onderscheidenlijke ecosystemen en habitats verstaat). Daarnaast dragen de sectorale actieplannen in het Biodiversiteitsactieplan bij tot de integratie van biodiversiteit op verschillende beleidsterreinen. De recente herziening van het gemeenschappelijk landbouwbeleid van de EU is een ander voorbeeld van een versterkte integratie van milieuproblematiek op een ander sectoraal beleidsterrein. Bovendien stelt een groot aantal internationale conventies het gebruik van hulpbronnen en de effecten daarvan op het milieu, aan de orde. Hun bijdragen aan een globale Europese benadering moeten in detail worden uitgewerkt bij het opstellen van de definitieve strategie. Daarnaast kan de integratie van milieuaspecten van beleid inzake hulpbronnen in onderwijs- en voorlichtingsbeleid ertoe bijdragen dat burgers en groepen belanghebbenden een verantwoordelijk consumptiepatroon aannemen. De hulpbronnenstrategie zal het belang benadrukken van de integratie van de milieuproblematiek in andere beleidstrajecten die van invloed zijn op de milieueffecten van het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, maar zal niet proberen om specifieke initiatieven te implementeren op milieubeleidsgebieden die reeds onder algemeen geaccepteerde beleidsterreinen vallen, met inbegrip de eerder genoemde internationale overeenkomsten.

5.4. Beleidstrajecten die de effecten van het gebruik van hulpbronnen kunnen verminderen

Naast beleidstrajecten, zoals de trajecten die zijn besproken in hoofdstuk 5.2, die milieubelasting rechtstreeks aan de orde stellen, is er ook een aantal bestaande trajecten (of een aantal trajecten dat nog wordt ontwikkeld) dat een bijdrage kan leveren aan een vermindering van deze belasting. Hieronder vallen:

- de **integratieprocedure van Cardiff** – deze procedure streeft naar meer integratie van milieuproblemen en andere beleidsgebieden. De integratie van vraagstukken op het gebied van hulpbronnen, zoals onderstreept in hoofdstuk 5.3, is één van deze problemen;
- **onderzoeks- en innovatieprogramma's**⁴⁴ - een deel van deze programma's probeert nieuwe milieutechnologieën en nieuwe benaderingen voor productie- en consumptiepatronen te vinden die kunnen bijdragen aan een vermindering van de milieueffecten voortvloeiend uit het gebruik van hulpbronnen. Andere programma's streven naar een beter begrip van de effecten voortvloeiend uit het gebruik van hulpbronnen, in het bijzonder ten aanzien van het meenemen van externaliteiten;
- het **actieplan voor milieutechnologie**⁴⁵ streeft naar het afbouwen van de belemmeringen voor de toepassing van nieuwe milieutechnologieën;
- het **geïntegreerd productbeleid** – dat streeft naar een vermindering van de milieueffecten – en dus van de manier waarop hulpbronnen worden gebruikt – van producten en diensten gedurende hun gehele levenscyclus;
- het nieuwe Europese **beleid inzake chemische stoffen** – dat streeft naar een duurzamer gebruik van chemische stoffen en zodoende naar een vermindering van de milieueffecten daarvan;
- **onderwijs en voorlichting** over milieubeleid inzake hulpbronnen.

⁴⁴ Bijvoorbeeld de OTO-kaderprogramma's en het LIFE-programma.

⁴⁵ COM(2003) 131 def.

5.5. Een coherente benadering van milieueffecten van het gebruik van hulpbronnen

Hoewel alle beleidstrajecten die in de eerdere hoofdstukken zijn besproken invloed hebben op het gebruik van hulpbronnen, moeten deze coherent worden toegepast. De hulpbronnenstrategie zal dit bewerkstelligen door de relatie tussen beleidsmaatregelen en de milieueffecten van het gebruik van hulpbronnen holistisch te benaderen.

Voorbeelden van mogelijke uiteenlopende doelstellingen binnen het milieubeleid:

- het gebruik van biomassa, inclusief bosproducten, voor energieopwekking kan een doeltreffende methode zijn om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen, maar moet zodanig worden beheerd dat negatieve milieueffecten worden vermeden voor het landgebruik en de biodiversiteit en er geen marktverstoring optreedt;
- het uitbannen van CFK's in het kader van het protocol van Montreal heeft geleid tot de inzet van alternatieven, die niet met de ozonlaag reageren, maar mogelijk wel veel broeikasgassen kunnen produceren;
- de goedkeuring van de richtlijn inzake de behandeling van stedelijk afvalwater heeft tot aanzienlijke verbeteringen geleid op het gebied van de lozing van afvalwater in waterlopen. De verwijdering van het resulterende rioolslib kan op zichzelf echter weer aanzienlijke gevolgen voor het milieu hebben, als dit niet goed wordt beheerd.

Voorbeelden van mogelijke uiteenlopende doelstellingen van milieubeleid en andere beleidstrajecten:

- subsidies voor de kolenwinning kunnen worden beschouwd als een onderdeel van de sociale pijler duurzame ontwikkeling, maar moeten zodanig worden beheerd dat er geen belemmeringen ontstaan voor de introductie van nieuwe milieutechnologieën en hernieuwbare energiebronnen. Daarbij moet ook gekeken worden naar manieren om dergelijke sociale doelstellingen langs een economisch efficiëntere en voor het milieu minder belastende weg te realiseren;
- het verminderen van visquota levert een bijdrage aan de bescherming van biodiversiteit, maar hierbij moet wel zorgvuldigheid in acht te nemen ten aanzien van de gevolgen op de korte en lange termijn voor de werkgelegenheid in de visserij.

Het in evenwicht brengen van verschillende doelstellingen is een belangrijk element voor duurzame ontwikkeling. De beleidskeuzes moeten dan ook worden ondersteund door een goed begrip van mogelijke compromissen. Milieueffectbeoordelingen⁴⁶ en interne procedures van de Commissie, zoals uitgebreide effectbeoordelingen,⁴⁷ worden steeds vaker ingezet voor de beoordeling van beleidsopties. Momenteel bestaat er echter geen mechanisme voor het relateren van beleidskeuzes en de algemene doelstelling inzake de ontkoppeling van economische groei enerzijds en de milieueffecten voortvloeiende uit het gebruik van hulpbronnen anderzijds. De hulpbronnenstrategie probeert de besluitvormers de middelen te geven om deze evaluaties uit te voeren.

⁴⁶ Richtlijnen 85/337/EEG en 2001/42/EG.

⁴⁷ COM (2002) 276 def., Mededeling betreffende effectbeoordeling.

6. WAT MOET ER GEBEUREN?

6.1. Inleiding

Het doel van de hulpbronnenstrategie is de ontwikkeling van een communautaire benadering die beleidsmakers en belanghebbenden op de relevante beleidsterreinen het noodzakelijke kader en de noodzakelijke informatie zal bieden ten behoeve van:

- het vaststellen en beoordelen van de effecten van het gebruik van hulpbronnen op de diverse milieumedia (lucht, water, bodem), biodiversiteit en volksgezondheid;
- het eventueel aanpakken van schaarste;
- het voorbereiden en beoordelen van beleidstrajecten die invloed uitoefenen op het gebruik van hulpbronnen en de daaraan gerelateerde milieu-invloeden.

Deze aanpak moet de Commissie ook helpen om de maatregelen te onderzoeken te beschrijven die noodzakelijk zijn om de samenhang van de bestaande beleidstrajecten te verbeteren door het bevorderen van een evenwichtige benadering van beleidsevaluatie waarin de economische, sociale en milieudoelstellingen ten aanzien van het gebruik van natuurlijke hulpbronnen worden geïntegreerd. Op de lange termijn moet deze benadering een bijdrage leveren aan een vermindering van de milieueffecten voortvloeiende uit het gebruik van (schaarse) hulpbronnen, in lijn met het streven naar een algemene verbetering van het milieu, herstel en ontwikkeling van de werking van het natuurlijke systemen en een duurzame ontwikkeling in de EU als geheel.

6.2. Kernelementen van een toekomstige thematische strategie

(a) Kennisvergaring

Om beleidsbeslissingen inzake de prioriteitstelling van aan hulpbronnen gerelateerde milieuproblemen te ondersteunen, bestaat er in elke fase van de levenscyclus behoefte aan een solide begrip van de relatie tussen het gebruik van hulpbronnen en de daaraan gerelateerde effecten. Zonder dit begrip kan er in vergelijking met invloeden die subtieler zijn of slechts na een bepaalde tijd duidelijk worden, zoals de verspreiding van lood in loodhoudende benzine, onevenredig veel aandacht worden besteed aan invloeden die wel heel erg zichtbaar zijn, zoals bijvoorbeeld loodwinning.

Een dergelijke kennisbank dient gegevens te bevatten over zaken als materiaalstromen, de status-quo van ecosystemen, landgebruik en maritieme hulpbronnen. Er bestaan veel instanties, zowel op nationaal niveau als EU-niveau, die de benodigde kennis zouden kunnen leveren als de juiste vragen gesteld worden. De hulpbronnenstrategie zal de werkzaamheden voor de kennisbank initiëren en bewaken die noodzakelijk zijn voor de ontwikkeling en de uitvoering van activiteiten. Dit kan vervolgens worden meegenomen in het beleidsvormingsproces, waarin besloten zal moeten worden op welke effecten men zich moet richten en welke opties het meest geschikt zijn, waarbij de groei van de economie toch in stand wordt gehouden.

In dit verband moet worden opgemerkt dat in een kennismaatschappij onderwijs en voorlichting van burgers en andere belanghebbenden over de vergaarde kennis, een belangrijke ondersteunende rol spelen bij de implementatie van milieubeleid ten aanzien van het gebruik van hulpbronnen.

(b) Beleidsevaluatie

Alle beleidstrajecten ter vermindering van milieueffecten, bijvoorbeeld door verschuivingen in de vraag of het gebruik van technologieën met een hoger milieurendement, zullen naar waarschijnlijkheid invloed uitoefenen op andere beleidsterreinen of technologieën. Het is daarom noodzakelijk om een evaluatie uit te voeren van de waarschijnlijke effecten op het milieu (zowel binnen als buiten de EU) van dergelijke beleidsmaatregelen. In deze evaluatie zal worden onderzocht of de waarschijnlijke milieueffecten verenigbaar zijn met de doelstelling van de hulpbronnenstrategie. Daarbij wordt ook rekening gehouden met mogelijke sociaal-economische effecten. Op deze wijze worden beleidsvormers en andere belanghebbenden zich bewust van mogelijke compromissen - met andere milieu- en niet-milieubeleidstrajecten - om waar mogelijk de ontwikkeling van alternatieve maatregelen te stimuleren.

(c) Beleidsintegratie

Op basis van de informatie die door de eerdere twee activiteiten wordt gegenereerd moeten er concrete acties worden ondernomen. Hiervoor moeten politieke besluiten worden genomen die rekening houden met de rol van natuurlijke hulpbronnen binnen de bredere context van duurzame ontwikkeling. Hoewel bijvoorbeeld algemeen erkend wordt dat de prijzen juist moeten zijn,⁴⁸ is er in deze richting vaak maar zeer beperkte vooruitgang geboekt.⁴⁹ Op dezelfde manier zou er vanuit milieuperspectief nog meer vooruitgang kunnen worden geboekt bij het afschaffen van subsidies die nadelige gevolgen hebben voor het milieu. Het element “beleidsintegratie” van de toekomstige strategie moet een bijdrage leveren aan het aanpakken van de belangrijkste problemen, terwijl toch alle aspecten van duurzame ontwikkeling worden bekeken. Dit element zal tevens tegemoet komen aan de behoefte aan permanente bewaking van vooruitgang, zodat alle initiatieven van de strategie opnieuw geëvalueerd en eventueel herzien kunnen worden.

6.3.Huidige werkzaamheden

Volgens het zesde Milieuactieprogramma dient de hulpbronnenstrategie vijf elementen of taken te omvatten:

Taak 1: Een schatting van materialen en afvalstromen in de Gemeenschap, met inbegrip van import en export, bijvoorbeeld door gebruik te maken van een materiaalstroomanalyse

De Commissie (EUROSTAT), het Europees Milieuagentschap en het Europees Thematisch Centrum voor Afval en Materiaalstromen werken reeds aan de kwantificering van materiaal- en afvalstromen in Europa. De Commissie heeft recentelijk verslag uitgebracht over de materiaalstromen in Europa⁵⁰ en de resultaten van een bredere analyse van dit onderwerp gepubliceerd als een directe respons op het verzoek van het zesde MAP⁵¹. Verder is men begonnen met de ontwikkeling van een methodologie voor het evalueren van de

⁴⁸ Bijvoorbeeld in de conclusies van de Europese top in Göteborg in 2001.

⁴⁹ Het totale aandeel van inkomsten uit milieubelastingen in de totale inkomsten uit belastingen en sociale premies in de EU-lidstaten ligt bijvoorbeeld tussen de 5 en 10%. (Environmental Signals 2002, *Benchmarking the millennium*, Europees Milieuagentschap, p. 125) en de vertraging van zes jaar bij het bereiken van politieke overeenstemming over het voorstel van de Commissie voor een richtlijn betreffende een belasting op energieproducten, dat in 1997 werd ingediend (COM(97) 30 van 12/03/1997).

⁵⁰ Material use in the European Union 1980 – 2000: Indicators and analysis. EUROSTAT, 2002.

⁵¹ Resource use in European Countries. Europese Commissie, December 2002.

gebruikspatronen van afzonderlijke hulpbronnen.⁵² Het doel is om de relatie te begrijpen tussen het gebruik van de geselecteerde hulpbronnen en de milieueffecten die optreden in de diverse fases van de levenscycli. Afhankelijk van de resultaten kunnen er verdere werkzaamheden worden verricht voor een breder assortiment hulpbronnen en de verfijning van dergelijke methodologie. Deze activiteiten hebben als onmiddellijk doel het vergaren van gegevens over specifieke materiaalstromen en de daaraan gerelateerde milieueffecten. Op de lange termijn dienen ze echter als voorbereiding op de benodigde “kennisvergaring” voor de thematische strategie zelf.

Taak 2: Een beoordeling van de efficiëntie van beleidsmaatregelen en de invloed van subsidies die betrekking hebben op natuurlijke hulpbronnen en afval

De Commissie is begonnen met het opstellen van een overzicht van veel gebruikte beleidsmaatregelen en de wijze waarop deze invloed uitoefenen op het gebruik van hulpbronnen in de EU-lidstaten, de toetredende landen en de kandidaat-lidstaten.⁵³ Dit zal in de tweede helft van 2003 worden gevolgd door een gedetailleerder onderzoek in verband met Taak 3 hieronder. De resultaten kunnen tevens helpen bij het vinden van compromissen tussen milieuproblemen en andere aspecten van duurzame ontwikkeling die betrekking hebben op de selectie van verschillende beleidsmaatregelen. Als onmiddellijk resultaat zullen deze onderzoeken helpen bij het definiëren van concrete taken voor het werkprogramma dat voor de thematische strategie zal worden voorgesteld. Op de lange termijn moeten deze onderzoeken als proefprojecten worden gezien ter voorbereiding van de voorgestelde strategische “beleidsevaluatie”.

Taak 3: Vaststelling van doelstellingen voor het rendement van hulpbronnen, een dalend gebruik van hulpbronnen en ontkoppeling van de relatie tussen economische groei en negatieve milieueffecten

Dit omvat de algemene doelstelling van de toekomstige hulpbronnenstrategie, namelijk het ontkoppelen van de negatieve milieueffecten voortvloeiende uit het gebruik van hulpbronnen enerzijds en economische groei anderzijds. Dit kan dus geen eenmalige activiteit zijn.

De Commissie zal deze taak beginnen met een verdere evaluatie van het rendement van hulpbronnen in afzonderlijke landen, op basis van de resultaten van recente analyses die onder Taak 1 en 2 hierboven genoemd worden. Eventuele verschillen zullen worden onderzocht. Hetzelfde geldt voor de gevolgen die deze zullen hebben voor de status-quo van het milieu. Ten behoeve hiervan is de Commissie gaan werken aan een verduidelijking van de wijze waarop benchmarking tussen landen een bijdrage zou kunnen leveren aan het vaststellen van doelstellingen. De meest problematische bevindingen en de beste praktijken zullen daarna in vervolgonderzoeken worden onderzocht, zodat er eind 2004 een eerste verzameling van hulpbronspecifieke doelstellingen beschikbaar zal zijn. Op de lange termijn zou dit soort benchmarking een routinetaak binnen de “kennisvergaring” van de hulpbronnenstrategie moeten worden.

Taak 4: Stimulering van winnings- en productiemethoden en -technieken ten behoeve van milieurendement en een duurzaam gebruik van grondstoffen, energie, water en andere hulpbronnen

en

⁵² Resources – a dynamic view. Europese Commissie, in bewerking.

⁵³ Public-private interface. Europese Commissie, in bewerking.

Taak 5: Ontwikkeling en tenuitvoerlegging van een breed instrumentarium, met inbegrip van onderzoek, technologische overdracht, marktinstrumenten en economische instrumenten, praktijkprogramma's en indicatoren voor het rendement van hulpbronnen

Aan deze taak wordt een bijdrage geleverd door het communautaire beleid op het gebied van milieu, onderzoek en innovatie, bijvoorbeeld via de IPPC-richtlijn, het actieplan milieutechnologie, de communautaire kaderprogramma's voor onderzoek en ontwikkeling en het LIFE-programma. Ze dragen bij aan de ontwikkeling van producten en processen die meer op kennis zijn gebaseerd en minder intensief gebruik maken van hulpbronnen, en vormen een essentiële factor bij de ondersteuning van veranderingen in gebruikspatronen van hulpbronnen in de industrie in Europa. Internationale samenwerkingsverbanden op het gebied van technologie en milieu, zoals de samenwerkingsverbanden die genoemd worden in punt 6.5 van deze mededeling, zullen ook een bijdrage aan deze taken leveren. Verder zal er via de bevordering van technologische overdracht en economische instrumenten een bijdrage geleverd worden door nieuwe communautaire beleidstrajecten, zoals het geïntegreerd productbeleid, de thematische strategie voor preventie en recycling van afval en de vervolgvactiteiten van de EU inzake het tienjarig kader voor programma's, zoals dat is vastgesteld op de Wereldtop inzake duurzame ontwikkeling in Johannesburg. De strategie zal ook kijken naar het gebruik van marktgeoriënteerde en economische instrumenten, waaronder het optimale gebruik van fiscale instrumenten om het duurzaam gebruik van hulpbronnen te stimuleren.

In de context van de duurzame-ontwikkelingsstrategie verplichtingen van Johannesburg wordt er gewerkt aan indicatoren voor het rendement van hulpbronnen.⁵⁴ Met de opgebouwde kennis zal de hulpbronnenstrategie proberen om verder te gaan dan kwantitatieve rendements- en belastingsindicatoren en de specifieke behoeften aan indicatoren van globale milieueffecten definiëren. De Commissie zal deze in samenwerking met het EEA en andere instellingen ontwikkelen. Deze activiteit zal nauw gerelateerd zijn aan de indicatorwerkzaamheden van het geïntegreerd productbeleid en de communautaire beleidstrajecten inzake recycling en afval. Grote delen van taak 4 en 5 vereisen echter integratie van de milieuaspecten van het hulpbronnenbeheer en andere beleidsgebieden. De hulpbronnenstrategie zou een bijdrage aan deze integratie kunnen leveren door in gegevens te voorzien, voorstellen te doen voor activiteiten en een garantie te bieden voor het in aanmerking nemen daarvan. Om dit effectief te kunnen bewerkstelligen, moeten de drie strategische kernelementen die beschreven worden in hoofdstuk 6.2 permanent operationeel zijn.

Parallel aan de uitvoering van deze taken moet er informatie beschikbaar worden gesteld op basis waarvan de berichtgeving aan de Europese burgers in het kader van het milieubeleid inzake het gebruik van natuurlijke hulpbronnen efficiënt kan plaatsvinden. Lidstaten moet worden gevraagd om goede voorlichting en opleiding te verzorgen aangaande dit beleid. Bij de uitwerking van de volledige strategie kan onderzocht worden op welke manieren dit kan worden bereikt. Daarbij kan onder meer gedacht worden aan programma's voor opleiding, training en verspreiding in de Europese Economische Ruimte.

⁵⁴ COM(2002) 524 def.: Verslag van de Commissie aan de Raad: Analyse van de open lijst van milieutechnische kernindicatoren. Dit verslag kijkt naar de haalbaarheid van het opstellen van dergelijke indicatoren.

6.4. Tijdschema

Ook moet er aandacht worden besteed aan het tijdschema dat nodig is om de doelstellingen van de strategie te bereiken. Er bestaat een algemene consensus over het feit dat er voor de volledige tenuitvoerlegging van nieuwe beleidstrajecten en de aanpassing van bestaande concepten veel tijd nodig is. De Wereldbank pleit bijvoorbeeld voor een langetermijnperspectief inzake het beheer van natuurlijke hulpbronnen, omdat "dit bijna altijd gerelateerd is aan langetermijnproblemen." Voor de hulpbronnenstrategie gelooft de Commissie dat 25 jaar het meest gepast is, omdat:

- de noodzakelijke ontkoppeling van de milieueffecten voortvloeiende uit het gebruik van hulpbronnen enerzijds en economische groei anderzijds en de noodzakelijke verdere verbeteringen op het gebied van het rendement van hulpbronnen een aanzienlijke verandering vereisen op het gebied van productie- en consumptiepatronen, de wijze waarop wij onze natuurlijke hulpbronnen beheren, alsmede institutionele veranderingen. Dit kan niet van de ene op de andere dag worden bewerkstelligd;
- er reeds beleidstrajecten bestaan die gericht zijn op de korte en de middellange termijn, maar die een algemeen kader missen voor de vorming van toekomstige beleidstrajecten. De doelstelling van Kyoto om de uitstoot van CO₂ in 2008-2012 met 8% te verminderen ten opzichte van het niveau in 1990 moet bijvoorbeeld gerelateerd worden aan de langetermijndoelstelling om de CO₂-concentraties in de atmosfeer te stabiliseren, waarvoor misschien een vermindering van meer dan 50% noodzakelijk is. Het vijfde MAP noemde zelfs een "vermindering op de lange termijn van 70%";
- bedrijven behoefte hebben aan algemene beleidstrajecten met duidelijke langetermijn-doelstellingen, om te kunnen innoveren en investeringen te kunnen plannen.

6.5. Uitbreiding en de internationale dimensie

Ten gevolge van de verwachte uitbreiding zal de EU-ondersteuning voor milieubescherming via de structuurinstrumenten, de instrumenten voor plattelandontwikkeling en de overgangsfaciliteit voor het oprichten van instellingen met een factor drie stijgen. De prioriteiten van de toetredende landen liggen bij de opbouw van hun economieën en infrastructuur. De hulpbronnenstrategie zal rekening houden met deze behoeften en de landen in kwestie tegelijkertijd wegleiden van niet-duurzame paden voor het gebruik en de intensiteit van hulpbronnen.

De EU-benadering voor het beheer van hulpbronnen zal waarschijnlijk tevens een belangrijke rol spelen in andere aangrenzende regio's, zoals Oost-Europa achter de toetredende landen en Centraal-Azië. De EU-wetgeving zal waarschijnlijk voor de meeste landen in de regio het belangrijkste middel voor internationale wetgeving worden. Deze benadering van wettelijke kaders zal het beheer van natuurlijke hulpbronnen beïnvloeden via milieubeleid, alsmede via mogelijkheden voor versterkte economische relaties, die gevolgen zullen hebben voor vele andere beleidsgebieden.

Het is duidelijk dat een Europese hulpbronnenstrategie volledig rekening moet houden met deze ontwikkelingen. De strategie zal de wijze moeten verkennen waarop zij kan bijdragen aan de doelstelling van de Europese Commissie om concrete en gedifferentieerde milieudoelstellingen met aangrenzende landen na te streven, bijvoorbeeld via bilaterale mechanismen of subregionale samenwerkingsverbanden, zoals de Noordelijke Dimensie van

de EU, de Task Force Donau-Zwarte Zee en het Regionale Milieuherstelprogramma op de Balkan.

De strategie moet ook rekening houden met de nieuwe dynamiek van de deelname van de EU aan internationale samenwerking op milieugebied na de uitbreiding, alsook met de invloed van de diverse betrokken organisaties, en moet streven naar synergie en complementaire acties waar deze toegevoegde waarde kunnen hebben.

Daarnaast moet de hulpbronnenstrategie van de EU niet voorbij gaan aan de onderling afhankelijke handelsbetrekkingen tussen Europa en veel andere gebieden buiten Europa en het wereldwijde handels- en ontwikkelingsbeleid. Hulpbronnen gaan de hele wereld rond en er wordt op grote schaal in gehandeld. Zo is de EU bijvoorbeeld een van de grootste metaalgebruikers, terwijl minder dan 5% van de mijnbouwproductie in de wereld afkomstig is uit het eigen grondgebied. Andere voorbeelden zijn de afhankelijkheid van delen van de Europese veeteeltsector van de invoer van veevoerders, en de grote hoeveelheden ingevoerde zeevis, schaal- en schelpdieren en andere goederen die vaak in landen buiten de EU op niet-duurzame wijze zijn geproduceerd. Hoewel het totale bosbestand in Europa redelijk stabiel is of zelfs toeneemt, gaat de ontbossing ten behoeve van de export in ontwikkelingslanden echter gewoon door. Daarbij stelt de wens om dergelijke handelsstromen aan de grondbeginselen van duurzame ontwikkeling te onderwerpen lastige kwesties als extraterritorialiteit en de ontwikkeling van voorschriften voor de wereldhandel aan de orde. Een strategie van de EU inzake hulpbronnen moet daarom in een wereldwijde context worden geplaatst, aangezien veel oplossingen (en maatregelen om de implementatie daarvan te stimuleren) alleen coherent en efficiënt kunnen zijn als ze worden ontwikkeld en geïmplementeerd met inachtneming van mondiale overwegingen en rekening houden met de internationale arbeidsverdeling. Een levenscyclusbenadering van het duurzame gebruik van natuurlijke hulpbronnen moet betrekking hebben op de gehele bevoorradingsketen.

Hoewel natuurlijke hulpbronnen voor veel landen een belangrijke bron van inkomsten vormen, zijn er belangrijke verbanden tussen armoede en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen in ontwikkelingslanden, zowel als neveneffect van het niet-duurzame gebruik van de hulpbronnen in het gehele keten van toegevoegde waarde, als door hun economische afhankelijkheid (en dus hun kwetsbaarheid) van natuurlijke hulpbronnen. Ook kan een inkoopbeleid dat is gericht op minimale kosten, waarin vaak geen rekening wordt gehouden met de kosten op de lange termijn van het gebruik van hulpbronnen, leiden tot niet-duurzaam gebruik van bodem, bossen en oceanen en moet dan ook worden aangepakt binnen de juiste beleidsterreinen.

Het zal bij de uiteindelijke uitwerking van de strategie nog veel werk vergen om de rol van deze vraagstukken inzake gelijke behandeling en de ongelijke verdeling van het gebruik van hulpbronnen, in de Europese hulpbronnenstrategie te verduidelijken.

7. TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING VAN DE HULPBRONNENSTRATEGIE

De onderhavige mededeling bevestigt dat de toekomstige thematische strategie voor een duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen streeft naar de ontwikkeling van kaders en maatregelen die het mogelijk maken hulpbronnen duurzaam te gebruiken en tegelijkertijd de doelstellingen van de strategie van Lissabon te bereiken. De strategie zal worden gebaseerd op bestaand EU-beleid, alsmede op nationaal beleid en de diverse sectoriële beleidstrajecten die invloed uitoefenen op de wijze waarop hulpbronnen worden gebruikt.

De publicatie van dit document is de eerste stap in de ontwikkeling van de hulpbronnenstrategie. Dit als uitgangspunt genomen, zal de strategie worden ontwikkeld via een open en gezamenlijke procedure, waarbij ook de communautaire instellingen en de belanghebbenden in de publieke en private sectoren zullen worden betrokken. Voor de aansturing van het beleidsontwikkelingsproces wordt een adviesforum opgericht dat wordt voorgezeten door de Commissie. Er zullen werkgroepen worden ingesteld die zich zullen buigen over specifieke hulpbronnen of de voornaamste problemen en deze zullen analyseren vanuit de drie gezichtshoeken van duurzame ontwikkeling: milieugericht, economische en sociaal. De Europese Commissie zal diverse diensten en belanghebbenden uitnodigen om deze werkgroepen (mede) voor te zitten.

Op basis van de in de onderhavige mededeling ontwikkelde analyses, andere thematische strategieën en het resultaat van de raadplegingsprocedure volgend op het aannemen van deze mededeling, zal de Commissie in 2004 een voorstel doen voor een allesomvattende communautaire strategie voor een duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Bovendien worden belanghebbenden uitgenodigd voor een bezoek aan de webpagina van de Commissie over de hulpbronnenstrategie (<http://www.europa.eu.int/comm/environment/natres/index.htm>). Opmerkingen en suggesties met betrekking tot de ontwikkeling van de strategie kunnen worden ingediend via het e-mailadres dat op de webpagina is vermeld.

De Commissie verzoekt de Raad en het Europees Parlement om de in deze mededeling geschetste benadering te onderschrijven.