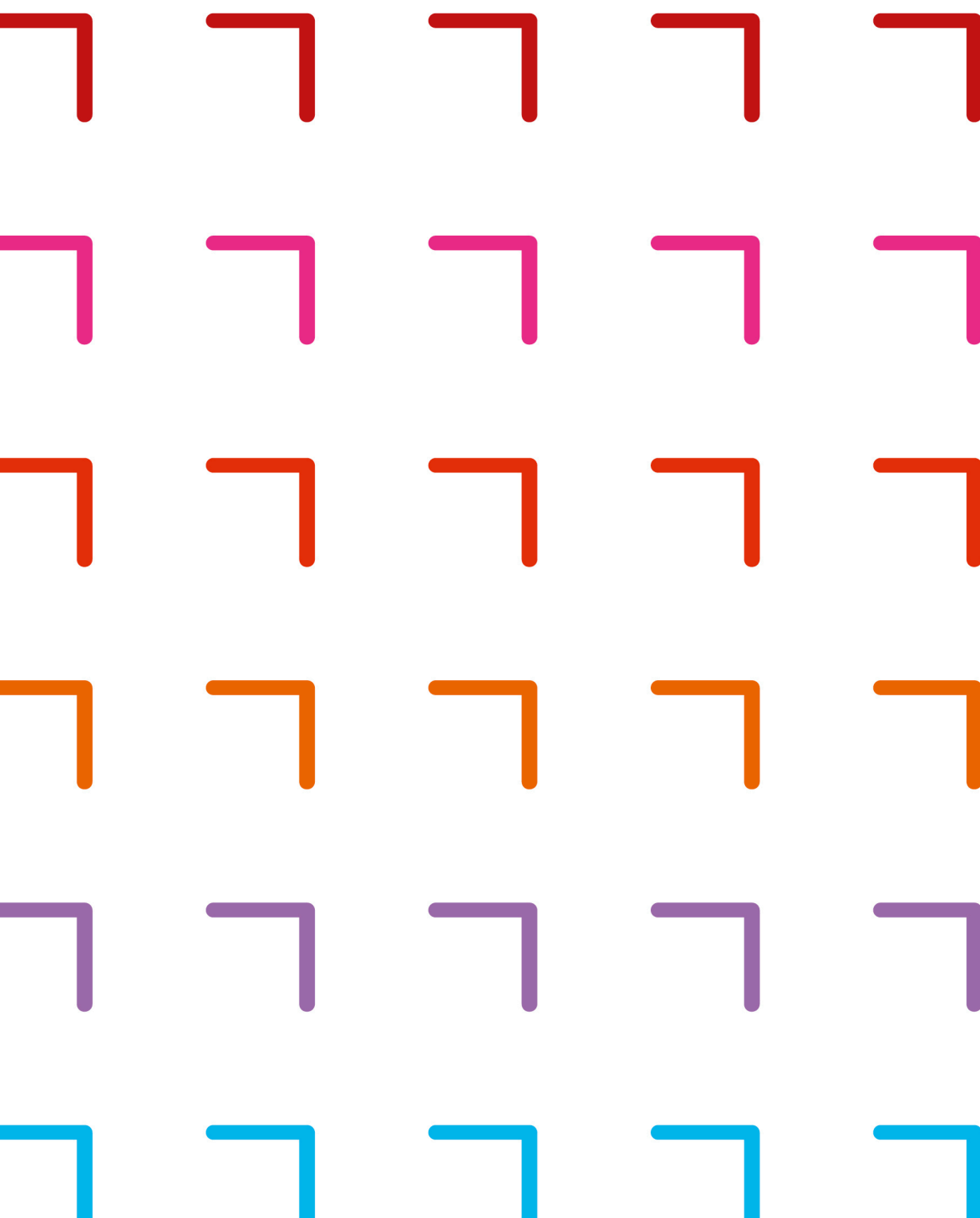


**ADVIES 140**  
**VLAAMSE STRATEGIE**  
**DUURZAME ONTWIKKELING**  
**23 SEPTEMBER 2010**





**ADVIES 140**  
**VLAAMSE STRATEGIE**  
**DUURZAME ONTWIKKELING**  
**23 SEPTEMBER 2010**

## INHOUD

<b>EXECUTIVE SUMMARY</b>	<b>3</b>
<b>SITUERING</b>	<b>4</b>
<b>ADVIES</b>	<b>6</b>
1. Algemeen	6
2. Duurzaamheid	7
3. Transities en systeeminnovatie	8
4. Keuzes maken om een grotere transitiecapaciteit te creëren	9
5. Bestuurlijke uitdagingen	10
6. Systemen	12
7. Opvolging, monitoring en evaluatie	17
8. Wetenschaps- en innovatiebeleid	17
9. Informatie, onderwijsbeleid en opleiding over duurzame ontwikkeling	19
10. Diensten- versus producteneconomie	20

## EXECUTIVE SUMMARY

De VRWI vindt het bijzonder positief dat met de Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling (VSDO) een langetermijnvisie voor 2050 werd uitgetekend. Het is een ambitieus en waardevol plan met heel veel goede elementen. Daartegenover staat dat de VSDO zeer algemeen is en de doelstellingen soms vaag en weinig concreet uitgewerkt. Er ontbreekt bovendien een financieel kader om de ambities tot stand te brengen.

De VRWI staat achter de integrale aanpak van duurzaamheid zoals voorgesteld in de VSDO om op basis van systeeminnovatie en maatschappelijke transitie duurzame langetermijnveranderingen te bewerkstelligen. Daarom vraagt de VRWI ook een grondige reflectie over de inclusiviteit van het concept duurzaamheid en de coherentie en impact ervan tussen de verschillende systemen (e.g. energiesysteem, mobiliteitssysteem ...).

Om een grotere transitiecapaciteit te creëren vindt de VRWI bovendien dat duidelijke keuzes dienen gemaakt te worden waarbij de VSDO zich waar mogelijk en toepasbaar richt op de prioriteiten wat betreft innovatie in Vlaanderen (e.g. VRWI-clusters en hun 10 innovatiespeerpunten, ViA, Pact2020 ...). Zowel voor de industrie en de kennisinstellingen enerzijds als voor de maatschappelijke uitdagingen anderzijds betekent dit immers een versterking en win-win situatie. Ter ondersteuning van de noodzakelijke transitie vraagt de VRWI bovendien meer aandacht voor de rol van wetenschap en innovatie, informatie, onderwijs en opleidingen over duurzame ontwikkeling.

Om de noodzakelijke transitieprocessen van duurzame ontwikkeling te bewerkstelligen vindt de VRWI een nieuwe vorm van besturen (cf. governance beyond 'government') cruciaal, waarbij de participatie van relevante actoren centraal staat. De VRWI begrijpt dan ook niet dat de rol van Strategische adviesraden (SARs), nét de instrumenten voor participatie en consultatie, ontbreekt in de VSDO.

Ten slotte vindt de VRWI dat er naast een diensteneconomie ook voldoende aandacht moet zijn voor een producteneconomie om onze toekomstige welvaart te garanderen.

## SITUERING

### *Adviesvraag*

Op 30 juli 2010 ontving de VRWI van Vlaams minister-president Kris Peeters, tevens als Vlaams minister bevoegd voor het algemeen regeringsbeleid, een vraag om advies over het ontwerp van Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling (VSDO). Tijdens haar vergadering van 23 juli 2010 keurde de Vlaamse Regering de VSDO principieel goed.

Volgens het decreet duurzame ontwikkeling van 18 juli 2008 moet de VSDO voorbereid worden in overleg met de verschillende bestuursniveaus en maatschappelijke actoren en voorgelegd worden aan de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen (SERV), de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen (Minaraad), de Strategische Adviesraad internationaal Vlaanderen (SARiV) en doorgestuurd naar alle andere strategische adviesraden waaronder de VRWI. De adviesraden hebben tot 7 oktober 2010 de tijd om hun adviezen op te stellen en over te maken.

In oktober 2010 zullen de bekomen adviezen besproken en verwerkt worden met de ambtelijke beleidsdomeinoverschrijdende Werkgroep Duurzame Ontwikkeling (WGDO). In november 2010 wordt het overleg tussen de kabinetten gepland. Een beslissing van de Vlaamse Regering wordt voorzien eind 2010. De Vlaamse Regering dient de strategie vervolgens mee te delen aan het Vlaams Parlement.

Voorliggend advies over de VSDO werd voorbereid in de Commissie Innovatiebeleid (CIB). De SERV was als functioneel bevoegde adviesraad op 6 september 2010 gastheer voor een hoorzitting over de VSDO. Tom De Saegher, kabinet minister-president, prof. Hans Bruyninckx, Steunpunt Duurzame Ontwikkeling en Ilse Dries, team Duurzame Ontwikkeling van de Diensten Algemeen Regeringsbeleid, gaven er toelichting bij de VSDO. Ook de VRWI- en CIB-leden werden hiervoor uitgenodigd.

### *Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling (VSDO)*

De Vlaamse Regering engageert zich via het Decreet ter bevordering van Duurzame Ontwikkeling van 18 juli 2008 om van duurzame ontwikkeling een inherent deel van haar beleid te maken. Het Decreet Duurzame Ontwikkeling bepaalt dat er na het aantreden van een nieuwe Vlaamse Regering een Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling (VSDO)

moet opgesteld worden waarin de langetermijnvisie, de doelstellingen en maatregelen worden neergeschreven.

De ontwerpstrategie bouwt voort op de eerste strategie die in juli 2006 door de Vlaamse Regering werd goedgekeurd en bevat de volgende elementen:

- een analyse van de huidige situatie en een evaluatie van de uitvoering van de eerste strategie (Deel 1);
- de langetermijnvisie 2050 en –doelstellingen (Deel 2);
- de operationele kortetermijndoelstellingen en de prioritaire beleidsopties en acties voor de regeerperiode 2009-2014 (Deel 3).

De kerngedachte in het ontwerp van de VSDO is om via (systeem)innovatie en maatschappelijke transities duurzame langetermijnveranderingen te bewerkstelligen. Omdat een transitieproces om het volledige maatschappelijke systeem te innoveren moeilijk is, wordt er gefocust op enkele voor Vlaanderen cruciale systemen die deel uitmaken van een groter maatschappelijk systeem zoals het energiesysteem, het mobiliteitssysteem, het voedingssysteem, het wonen-en-bouwensysteem, het gezondheidszorgsysteem en het materialensysteem. Innovaties en transities in deze systemen worden dan doorvertaald tot op het niveau van acties en initiatieven.

#### *Proces opmaak tweede VSDO*

Het Decreet Duurzame Ontwikkeling stelt dat de Strategie Duurzame Ontwikkeling in overleg met de maatschappelijke actoren en de verschillende bestuursniveaus moet worden opgesteld.

Voor het overleg met de maatschappelijke actoren werden twee stakeholderoverlegmomenten georganiseerd, namelijk de workshop van 2 april 2010 die in het teken stond van de langetermijnvisie 2050 (zie Deel 2 van de VSDO), en de workshop van 20 mei 2010 die gericht was naar concrete vernieuwende acties en ontbrekende links (zie Deel 3 van de VSDO).

Het proces op het bestuursniveau werd gevoerd via de beleidsdomeinoverschrijdende ambtelijke werkgroep duurzame ontwikkeling (WGDO) en in het dagelijks bestuur duurzame ontwikkeling, die beiden maandelijks samenkomen. De algemene coördinatie van de opmaak van de ontwerpstrategie werd uitgevoerd door het beleidsdomein Diensten Algemeen Regeringsbeleid – Team Duurzame Ontwikkeling, hierin ondersteund door het Steunpunt Duurzame Ontwikkeling.

## ADVIES

### 1. ALGEMEEN

- De VRWI vindt het bijzonder positief dat met de voorliggende VSDO een langetermijnvisie voor 2050 wordt uitgetekend, een beleidskader voor een duurzame maatschappij. Immers in zijn Memorandum 2009-2014 'Duurzame welvaart en welzijn door wetenschap en innovatie' legde de voorganger van de VRWI, de VRWB, sterk de nadruk op het belang van het aspect duurzaamheid: "De VRWB stelt dat Vlaanderen een welvarende regio is, maar dat onze welvaart en welzijn geen vaste verworvenheden zijn. In de komende decennia zullen we worden geconfronteerd met een aantal veranderingen en ingrijpende ontwikkelingen, die zich steeds sneller aandienen. We leven in een steeds meer geglobaliseerde wereld; open op het vlak van handel, productie én kennis. Vlaanderen wil hierin internationaal competitief en toonaangevend zijn. Ook op maatschappelijk vlak staan we voor een reeks uitdagingen, zoals vergrijzing, de energievoorziening en diverse milieufactoren. De combinatie van deze economische en maatschappelijke doelen biedt Vlaanderen uitgelezen kansen. Duurzame groei is daarbij de sleutel. Willen we het huidige welvaarts- en welzijnspeil in Vlaanderen voor de toekomstige generaties veilig stellen en versterken, dan moeten we actie ondernemen en flexibel inspelen op die veranderingen. We moeten méér doen met minder belasting voor de maatschappij, en dus slimmer en schoner ('smart, sustainable and inclusive' volgens Europa)."

- Het ontwerp van de VSDO is een ambitieus en waardevol plan met heel veel goede elementen. De belangrijkste aspecten van duurzaamheid worden aangehaald zoals recyclage, cradle-to-cradle, uitputting van grondstoffen ... Daartegenover staat dat de VSDO zeer algemeen is, sommige uitdagingen onvoldoende precies omschreven, de doelstellingen soms vaag en weinig concreet uitgewerkt. In het document ontbreekt ook in grote mate een kader en methodologie om de transities te definiëren, beredeneerde keuzes te maken en vervolgens tot stand te brengen. Op welk spoor wil men bijvoorbeeld concreet inzetten om van 1% (of 4% als biomassa en huisvuilverbranding worden meegerekend) naar 13% te evolueren tegen 2020 voor hernieuwbare energiebronnen?

- Bovendien is deze VSDO overwegend gefocust op een verduurzaming van alle overheidsactiviteiten, waardoor overheidsitems zeer veel aandacht krijgen, terwijl er zeer weinig beschreven wordt wat de overheid samen met kennisinstellingen, de industrie en de vakbonden kan bereiken (bijv. ondernemerschap, onderwijs, opleiding).



Steunmechanismen ontbreken om de industrie te helpen met de verduurzaming van al haar activiteiten (producten, activiteiten (bijv. productie), bedrijven, sites en regio's).

- In het document ontbreekt tevens een financieel kader om de ambities van de VSDO tot stand te brengen. Wat is het budget dat wordt uitgetrokken voor de realisatie van deze strategie?
- De VRWI wijst er op dat de overgang naar een duurzame economie op vele vlakken de behoefte aan innovatie zal doen toenemen, alleen al door de extra hoge prestatie-eisen die aan de toeleverende bedrijven zullen worden gesteld. Er is dan ook een direct verband tussen de ombouw naar een duurzame economie en de innovatiebehoefte.
- De link met ViA moet sterker worden gelegd. De echte visies van ViA worden niet duidelijk genoeg naar voren gebracht, namelijk:
  1. 'Tegen 2020 een 'topregio' zijn in Europa' staat niet in de visie van dit VSDO (staat wel bij 'Transformatie van het economische weefsel' hoofdstuk 2.3. op pagina 54);
  2. 'Beantwoorden aan maatschappelijke uitdagingen via 'grote projecten' staat niet in de visie van dit VSDO, wel in hoofdstuk 39 op pagina 76).

## 2. DUURZAAMHEID

- De VSDO vermeldt terecht dat een transitieproces opzetten om het volledige maatschappelijke systeem te innoveren een moeilijke oefening is en dat daarom een focus op enkele systemen zoals het energiesysteem, een mobiliteitssysteem, het voedingssysteem ... noodzakelijk is. De VRWI staat achter het aanbrengen van focus maar vraagt tegelijkertijd voldoende aandacht voor (mogelijke) interacties tussen de verschillende systemen.

De VRWI dringt daarom aan op een grondige reflectie over de inclusiviteit van het concept "duurzaamheid" en de coherentie en impact ervan tussen de verschillende systemen. Duurzaamheid in het ene systeem kan gevolgen hebben voor duurzaamheid in het andere systeem. Bijvoorbeeld, het invoeren van elektrisch rijden in het mobiliteitssysteem kan een belangrijke impact hebben op duurzaamheid in het energiesysteem (cf. vraag naar meer elektriciteit, productiewijze ...) of materialensysteem (cf. levensduur van de batterijen, toxische stoffen ...).

- Het begrip 'technische duurzaamheid' wordt helemaal niet belicht. Nochtans kan een product maar echt duurzaam zijn als het minstens op technisch vlak duurzaam is. Dit impliceert dat het product een lange tijd kan meegaan en daarna nog eens hoogwaardig kan worden hergebruikt. De VRWI vraagt de VSDO niet dezelfde fout te maken die vaak terug te vinden is in andere documenten die over duurzaamheid gaan.

### 3. TRANSITIES EN SYSTEEMINNOVATIE

- De VRWI is een sterke voorstander van een integrale aanpak van innovatie zoals voorgesteld in de VSDO. De VRWI stelde vroeger al dat innovatie niet enkel gebaseerd is op technologische vernieuwing – dus in producten, diensten en processen – maar ook innovatie in structuren, werkwijze (organisatie- en businessmodellen), regels en gedrag. Om de transitie tot stand te brengen moet op een verregaand domeinoverschrijdende manier worden gewerkt. Dit vraagt om een gezamenlijke aanpak van de Vlaamse overheid, kennisinstellingen, bedrijfsleven, middenveldorganisaties en burgers. Het vergt bovendien een strategie met een langere houdbaarheidsdatum, die over de grenzen van één legislatuur loopt.

- De VRWI vindt het een belangrijke vernieuwing dat de VSDO sterk inzet op 'transities'. Dit volgt uit de erkenning dat er "diepgaande veranderingsprocessen", uitgewerkt door alle maatschappelijke stakeholders, nodig zijn om de huidige systemen die instaan voor onze welvaart te heroriënteren naar een meer duurzaam systeem. In de VSDO wordt zelfs aangegeven dat de transitieaanpak het kader vormt voor andere strategische processen: "Transitieprocessen zijn geen vervanging van het reguliere beleid. Ze vormen het kader waarop opeenvolgende strategische keuzes (bijv. de Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling en andere processen zoals Vlaanderen in Actie) geënt worden."

- Een systeemaanpak waarbij de concurrentie wordt aangegaan op basis van systemen en transitie in plaats van op basis van aparte innovatieve producten (cf. infra Wonen-en-Bouwsysteem), biedt bovendien een competitief voordeel voor de bedrijven in Vlaanderen waardoor de activiteiten en werkgelegenheid in Vlaanderen verankerd blijven. Het aanpassen van normen en regelgeving kunnen hierbij een belangrijke rol spelen.

- Bovendien moeten transitiearena's zeer dynamisch zijn, wat een goede mix van de verschillende stakeholders vereist en een gezonde dosis maatschappelijk en economisch opportunisme (grote dromen maar ook snelle verwezenlijkingen). Een programma moet dan ook regelmatig geëvalueerd, bijgestuurd en desnoods gestopt en vervangen worden.

Daarnaast is het belangrijk dat de keuze van de noodzakelijke transitie voor Vlaanderen een permanent proces wordt in overleg met alle Vlaamse stakeholders.

- De PPS bij de noodzakelijke transitie naar 'Open samenwerking' (VIA: 'de Open Ondernemer') van ondernemingen en kennisinstellingen rond het uitbouwen van gemeenschappelijke opengestelde virtuele innovatie-infrastructuren om multidisciplinaire innovaties over de waardeketens te realiseren kan bijvoorbeeld in de VSDO meer aandacht krijgen.

#### **4. KEUZES MAKEN OM EEN GROTERE TRANSITIECAPACITEIT TE CREËREN**

- Vlaanderen moet duidelijke keuzes maken wat betreft (technologische en niet-technologische) innovatie, ook met betrekking tot het oplossen van uitdagingen die te maken hebben met duurzaamheid. Vlaanderen kan niet in alle domeinen excelleren. In andere, voor Vlaanderen minder prioritaire domeinen kan voor het oplossen van de langetermijnvisie, gekozen worden voor buitenlandse innovaties (cf. Vlaanderen als early adopter van buitenlandse innovaties).

- De VRWI stelt dan ook voor dat de VSDO met betrekking tot het oplossen van het duurzaamheidsvraagstuk zich waar mogelijk en toepasbaar richt op de gemaakte keuzes wat betreft innovatie in Vlaanderen (e.g. VRWI clusters en hun 10 innovatiespeerpunten, ViA, Pact2020 ...). Zowel voor de industrie en de kennisinstellingen in Vlaanderen enerzijds als voor de maatschappelijke uitdagingen zoals verwoord in de VSDO anderzijds betekent dit immers een versterking en win-win situatie. De VRWI stelt voor om in de VSDO een duidelijke hiërarchie aan te brengen in de voorgestelde acties en een aantal acties meer in de schijnwerper te plaatsen. De VRWI vraagt alleszins ook meer aandacht voor industriële opportuniteiten die transitie bieden en hoe deze optimaal en concreet in te vullen.

- De aangekondigde 'Grote projecten voor maatschappelijke vernieuwing' in de beleidsnota Wetenschap & Innovatie van minister Lieten kunnen hiervoor worden ingezet en als hefboom dienen om een grotere transitiecapaciteit te creëren. Deze grote projecten welke Vlaanderen wenst te promoten moeten onverminderd gebaseerd blijven op de grote maatschappelijke uitdagingen, die tevens in relatie staan tot de Europese uitdagingen (i.e. "Grand Challenges"). Het bundelen van de binnen Vlaanderen beschikbare kennis (kennisinstellingen) en kunde (maatschappelijke actoren, bedrijven) zal daartoe een bijzondere meerwaarde bieden. Daarbij kunnen ook de verschillende

investeringsmaatschappijen (cf. Gimv, LRM, PMV ...) een belangrijke rol spelen. Tevens relevant voor de grote projecten voor maatschappelijke vernieuwing is het op 21 mei 2010 door de Vlaamse Regering aangekondigde TINA- (Transformatie, INnovatie en Acceleratie)fonds. Het TINA-fonds is bedoeld om het veranderingsproces van het economisch weefsel te versnellen door het financieren met risicokapitaal van structurele innovatie-valorisatietrajecten.

- Ook voor het documenteren en kaderen van transitiebewegingen moeten middelen worden voorzien. Het starten van een transitiearena zonder duidelijke omkadering leidt immers tot steriele discussies. Deze kaders moeten regelmatig tegen het licht gehouden worden omdat de wereldcontext constant in verandering is en sterk inspirerend kan werken.

## 5. BESTUURLIJKE UITDAGINGEN

- Zoals vermeld in het ontwerp van de VSDO kan de overheid de maatschappelijke transities niet alleen bewerkstelligen. Participatie van relevante actoren (overheid, kennisinstellingen, economische actoren en maatschappelijke groepen) is primordiaal en vergt een nieuwe vorm van besturen (cf. governance beyond 'government'). Ook de VRWI vindt een breed maatschappelijk engagement, intensieve betrokkenheid en draagvlak van doelgroepen en stakeholders cruciaal voor de noodzakelijke transitieprocessen van duurzame ontwikkeling.

- De VRWI begrijpt dan ook niet dat de rol van Strategische adviesraden (SARs), net dé instrumenten voor participatie en consultatie, ontbreekt in de VSDO. SARs kunnen immers een belangrijke functie vervullen in een open, transparant en participatief beleidsproces zoals vereist in good governance.

- Participatievormen zoals toekomstverkenningen en innovatieregiegroepen waarbij een gedragen visievorming en strategiecapaciteit worden gecreëerd kunnen bovendien een belangrijke rol spelen in good governance. De VRWI heeft in beide een belangrijke expertise opgebouwd:

Eind 2006 heeft de (toenmalige) VRWB op basis van technologische toekomstverkenningen zes strategische clusters met 30 prioritaire domeinen gedefinieerd voor wetenschap en innovatie in Vlaanderen. Deze prioriteitsstelling was het resultaat van een interactief en iteratief consultatieproces met 130 technoeconomische experts, gegroepeerd in zes panels, één voor elke cluster. In een

vervolgtraject werden de 30 prioriteiten verder verfijnd tot 10 innovatiespeerpunten. Een brede sensibiliserings- en bekendmakingsactie heeft er toe geleid dat er een breed draagvlak gegroeid is voor de clusters en de innovatiespeerpunten, zowel bij de verschillende actoren uit het veld als bij de beleidsmakers. Op deze manier hebben de VRWB clusters en speerpunten ondermeer gediend als basis voor Vlaanderen in Actie (ViA).

De nieuwe VRWI heeft in zijn werkprogramma ook maatschappelijke toekomstverkenningen opgenomen. Terwijl technologische verkenningen een aanbodgedreven karakter hebben vanuit het wetenschappelijk en technologisch onderzoek aan de kennisinstellingen en/of bestaande economische activiteiten in Vlaanderen, starten de maatschappelijke verkenningen vanuit een maatschappelijk vraaggedreven perspectief. Maatschappelijke noden bepalen immers steeds meer de richting van innovatie en de focus op publieke baten neemt zienderogen toe. De VRWI zal voor deze oefening verder bouwen op zijn vroegere expertise m.b.t. verkenningstudies.

Een combinatie van bovenstaande maatschappelijke en technologische verkenningen biedt een win-win situatie voor alle betrokken stakeholders en doelgroepen (overheid, kennisinstellingen, economische actoren en maatschappelijke groepen). Een parallelle maatschappelijke (Society and Culture Foresight) en technologische (Technology Foresight) verkenningsoefening werd bijvoorbeeld uitgevoerd in Oostenrijk tussen 1996 en 1998 (Aicholzer, G., 2001). Een recenter voorbeeld is het Nederlandse MIKK: Meerjaren Innovatie en Kennis Kompas, dat in 2010 werd afgerond.

In maart 2010 heeft de nieuwe VRWI ten slotte van minister van Innovatie Ingrid Lieten de taak gekregen innovatieregiegroepen op te richten en op te starten. Binnen deze innovatieregiegroepen worden een beperkt aantal innovatieleiders en -experts samengebracht met een dubbel doel, namelijk:

- ontwerp en advies van gerichte innovatiestrategieën;
- platform voor samenwerking en aansturing van implementatie ervan.

De regiegroepen zullen een strategische innovatieagenda voor de middellange termijn uittekenen. Deze bevat duidelijke strategische en operationele doelstellingen, meetindicatoren en een stappenplan om de maatschappelijke en economische uitdagingen in kwestie aan te pakken. De VRWI startte innovatieregiegroepen op rond de volgende thema's:

- Automotive/voertuigindustrie
- Chemie
- Sociale innovatie

De innovatieregiegroepen worden vermeld in de VSDO, maar zouden best meer in detail worden uitgelegd.

## 6. SYSTEMEN

### 6.1. Algemeen

- De voorbije jaren hebben aangetoond dat de gezondheid van het financieel systeem een cruciale factor vormt voor onze welvaart en bijgevolg een aspect is van 'duurzame ontwikkeling'. Dit aspect krijgt binnen de VSDO geen aandacht. De gezondheid van het financieel systeem houdt nochtans verband met tal van duurzaamheidsaspecten: gezondheid van de overheidsfinanciën en van de banksector, de transparantie van de financiële producten, het gedrag van consumenten en de wijze waarop zij met financiële risico's omgaan, de gevolgen voor het bedrijfsleven ...

- De systemen in de VSDO lijken 'fysisch' van aard te zijn. Men kan zich ook voorstellen dat er systemen bestaan zoals 'Duurzame Overheid' (inclusief ethische code, doelgroepenbeleid ...), 'De transities voor Vlaanderen', 'Monitoring van Vlaamse duurzame ontwikkeling', 'Innovatie en Ondernemerschap' (ViA: 'De Open Ondernemer' en 'Innovatiecentrum Vlaanderen' en 'Opleiding en training' (ViA 'de lerende Vlaming'), 'Logistiek' (ViA Logistiek knooppunt Vlaanderen) ...

- De VRWI vraagt dat de VSDO rekening zou houden met de prioriteiten die in zijn technologische verkenningsoefening naar voor zijn geschoven met betrekking tot de verschillende systemen.

### 6.2. Voedingssysteem

- In verband met het voedingssysteem herinnert de VRWI aan de prioriteiten die in cluster 3 naar voor werden geschoven. Deze zijn (1) de relatie tussen voeding en gezondheid, (2) agrarische biotechnologie en (3) industriële biotechnologie. De relatie tussen voeding en gezondheid zal steeds duidelijker worden door interdisciplinair onderzoek m.b.t. voedingswetenschappen en medische wetenschappen. In de landbouw- en voedingssector verwacht men door een toenemende kennis van genetica en moleculaire

biologie steeds meer genetische interventies in gewassen. Op die manier kunnen gewassen worden ontwikkeld die beter aansluiten bij de noden van consumenten en industrie, waarbij ziekteresistentie, productiviteit alsook tolerantie tegenover extreme omgevingsfactoren prioritair zijn. De industriële (witte) biotechnologie is sterk in opmars met toepassingen in de voedingssector. Deze belooft een grotere efficiëntie en een duurzaam productieproces.

- Naast de biotechnologische innovatie moet de sector ook blijven investeren in duurzame initiatieven op vlak van water(her)gebruik, energiegebruik en –winning, biologische en geïntegreerde land- en tuinbouw, duurzame technologie, verpakking en transport, maximaliseren van cradle-to-cradle principe ...

### 6.3. Materialensysteem

- De focus op het materialensysteem is helemaal in lijn met één van de VRWI prioriteiten binnen cluster 4: het ontwikkelen van nieuwe materialen moet leiden tot nieuwe, geavanceerde en verbeterde producten en toepassingen wat ook zijn weerslag zal hebben op duurzaamheid en milieu.

### 6.4. Energiesysteem

- Voor het energiesysteem brengt de VRWI een aantal prioriteiten uit cluster 6 'Energie en milieu voor diensten en verwerkende industrie' onder de aandacht. De prioriteiten voor Vlaanderen met betrekking tot het energiesysteem zijn:

1. efficiënt energiegebruik in de industrie en in gebouwen;
2. innovatie in energiegeneratie (cf. zonne-energie, windenergie, biomassa, efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen, kernenergie en brandstofcellen);
3. het belang van smart grids is groot waarbij energie op een geïntegreerde, efficiënte manier lokaal gegenereerd en gedistribueerd wordt.

- Het is niet duidelijk op welk spoor men wil inzetten om van 1% (of 4% als biomassa en huisvuilverbranding wordt meegerekend) naar 13% te evolueren voor hernieuwbare energiebronnen. Bestaat hierover een visie, intentie, een investeringsplan? Daarnaast is er geen visie terug te vinden voor een globale energiemix (zie VSDO 3.1 Transitie Energie).

- Slimme elektriciteitsnetten (smart grids) gaan veel verder dan slimme meters (pagina 58). De prioriteit die gegeven wordt aan de uitbouw van slimme toekomstgerichte elektriciteitsnetten is meer dan terecht. De bevoegdheid van de Vlaamse overheid is echter

beperkt. Op dit vlak wordt het beleid vooral op federaal niveau aangestuurd. Hierdoor komt de focus sterk op de slimme meters te liggen. Het maatschappelijk debat over de slimme meters moet echter nog veel sterker gevoerd worden (functionaliteit, maatschappelijke toegevoerde waarde, kostprijs, verdeling van de kostprijs ...).

- De link tussen enerzijds smart grids en energieneutrale gebouwen (Wonen-en-Bouwsysteem) is onontbeerlijk en ontbreekt in het ontwerp van de VSDO. Daarnaast is er te weinig aandacht voor de link tussen energie-efficiëntie (Wonen-en-Bouwsysteem) en hernieuwbare energie. De VRWI vindt dat er meer aandacht moet zijn voor de impact en de coherentie tussen de verschillende systemen (zie ook 1.2 Duurzaamheid).
- Ten slotte, is het belangrijk om zo goed mogelijk aan te sluiten en in te spelen op het Europese SET (Strategic Energy Technology)-plan.

## 6.5. Mobiliteitssysteem

- De VRWI herinnert voor het mobiliteitssysteem aan de prioriteiten in cluster 1 'Transport-Logistiek-Diensten-Supply Chain Management'. De prioriteiten voor technologische innovatie in Vlaanderen zijn intermodaal verkeer, intelligent supply chain management met aandacht voor en integratie van de ganse keten, intelligente vervoerssystemen (flexibele, aanpasbare, innovatieve transportnetwerken) en virtueel ontwerp en productie m.b.t. producten, voertuigen, bedrijfsprocessen en -systemen. De transportsystemen van de toekomst moeten beantwoorden aan de stijgende kwantitatieve noden en aan de wijzigende kwalitatieve vereisten van de gebruikers, onder meer op het vlak van functionaliteit, kwaliteit, veiligheid, betrouwbaarheid, duurzaamheid en milieu-impact.

- Het Masterplan elektrisch rijden is een terechte prioriteit. Er is wel meer nood aan het omkaderen van de elektrische wagens in een ambitieus en duurzaam mobiliteitsbeleid en logistiek beleid enerzijds en een (even) ambitieus en duurzaam hernieuwbaar energiebeleid. Bijvoorbeeld wordt geen melding gemaakt van de impact van een shift naar meer elektrisch vervoer op de toename van de elektriciteitsvraag (cf. Energiesysteem) en met name via welke bronnen die vraag op termijn moet worden afgedekt.

Daarenboven is een goede coördinatie met het federale niveau noodzakelijk om bijv. dubbelwerk te vermijden.

- Er is geen aandacht in de VSDO voor duurzame logistiek (multimodal transport, pijpleidingen ...) en de opportuniteiten daarvan voor Vlaanderen.



## 6.6. Wonen-en-Bouwsysteem

- Voor het Wonen-en-Bouwsysteem herinnert de VRWI aan de prioriteit “efficiënt energiegebruik in gebouwen” in cluster 6. De belangrijkste noden voor onderzoek en ontwikkeling onder te brengen onder drie noemers: (1) het omhulsel van het gebouw, (2) de uitrusting van toestellen, (3) hardware en software ontwikkeling voor intelligente systemen/slimme gebouwen. Daarnaast dienen binnen de bouw milieuvriendelijke productieprocessen gecreëerd te worden (cf. prioriteit ‘Duurzaamheid van productieprocessen en producten’).
- Om werkgelegenheid en (industriële) activiteiten in Vlaanderen te verankeren en te anticiperen op concurrentie met de nieuwe industrielanden (e.g. BRIC, N-11 ...) is een systeemaanpak van wonen en bouwen een belangrijke troef. Zo kunnen bouwbedrijven zich bijvoorbeeld meer concentreren op totaalpakketten voor de woningbouw (bijv. aanbieden totaalpakket voor energie-efficiënte ramen én ventilatie, een warmtepomp voor een volledige wijk ...) waardoor innovatieve industriële activiteiten en de daaraan gekoppelde werkgelegenheid in Vlaanderen behouden kunnen blijven.
- Het ontwerp van de VSDO spreekt in zeer algemene termen over energie-efficiëntie. Een verdere verfijning en concretisering van het transitieproces is wenselijk (e.g. EPB, uitbouwen evaluatie-instrument voor duurzaamheid van bouwprojecten, energiezorg in de Vlaamse overheidsgebouwen ...).
- De uitdaging waarvoor de bouwsector staat ten gevolge van de nieuwe Europese richtlijn die de overheid verplicht enkel nog bijna energieneutrale gebouwen op te richten, en die de private sector vanaf 1 januari 2021 verplicht om alle nieuwe gebouwen bijna energieneutraal te maken, is onvoldoende precies omschreven. In het rapport is enkel sprake van de bouw van duurzame gebouwen zonder precies te specificeren wat men nu juist verstaat onder een duurzaam gebouw.
- Een ambitieuze normering en regelgeving is net een belangrijke troef voor de competitiviteit van onze bedrijven en de Vlaamse overheid kan via innovatief aanbesteden een belangrijke rol spelen in het creëren van nieuwe markten die tevens verankerd zijn in Vlaanderen (cf. energiezuinige sociale woonwijken).
- De invoering van smart grid voor de bouwsector is zeer belangrijk, te meer daar de bouwsector sowieso verplicht zal worden om bij grote nieuwe projecten, ingevolge de reeds aangehaalde nieuwe Europese richtlijn, ter plaatse voor dit nieuwe project te voorzien in hernieuwbare energie. Het lijkt aangewezen dat in het rapport wordt

aangegeven dat de smart grid zal worden gerealiseerd ingevolge het op grote schaal voorzien van hernieuwbare energie-installaties onder meer gekoppeld aan de realisatie van nieuwe bouwprojecten. Vanaf 2019 zullen de verschillende overheden (en zeker de Vlaamse omdat ze zelf bevoegd is voor het energiebeleid) hun nieuwe gebouwen in die zin moeten aanpassen.

- Ook op het vlak van het realiseren van energieneutrale woningen werd reeds een aanvang genomen wat betreft de regelgeving door de invoer van het E-peil. Wel dient de berekening van dit E-peil nog bijgestuurd te worden en aangepast aan specifieke vormen van hernieuwbare energie (zoals collectieve grondwarmtepompen) en aan specifieke gebouwtypes. Het nauwer laten aansluiten van de berekening van het E-peil bij de werkelijke energie-efficiëntie van het gebouw, zal in belangrijke mate kunnen bijdragen tot de financierbaarheid van energiezuinige gebouwen. Ook het Energieprestatiecertificaat dient dringend bijgestuurd te worden om een betrouwbare maatstaf te worden.

#### **6.7. Gezondheidszorgsysteem**

- Voor het gezondheidszorgsysteem brengt de VRWI nog eens cluster 2 'ICT en diensten voor gezondheidszorg' en cluster 3 'Gezondheidszorg – voeding - preventie en behandeling' onder de aandacht.

Voor cluster 2 werden de volgende prioriteiten voor Vlaanderen geselecteerd: (1) E-health met klemtoon op het elektronisch medisch dossier en de integratie van de verschillende zorginformatiesystemen, (2) Innovatieve zorgdiensten en producten op het vlak van (thuis)zorg, (3) Medische beeldvorming en –verwerking en (4) Multidisciplinariteit: informatica ten dienste van de biotechnologie, chemie en neurowetenschappen.

Voor VRWI-cluster 3 zijn volgende prioriteiten relevant: (1) Moleculaire diagnostiek en biomerkers, (2) Preventieve en therapeutische vaccins, (3) Celtherapie, (4) Moleculair biologisch onderzoek voor gerichte diagnose en therapie, (4) Translationele geneeskunde, (5) Interdisciplinariteit met toepassingen in de gezondheidszorg, (6) Relatie tussen voeding en gezondheid.

## 7. OPVOLGING, MONITORING EN EVALUATIE

- Via verschillende Key Performance Indicatoren (KPI's) wil het ontwerp van de VSDO de stand van zaken opvolgen, maar er ontbreken duurzaamheidsmeetmethoden en een openbare rapportage (bijv. Vlaams duurzaamheidsjaarrapport) die voldoen aan internationale normen en de streefcijfers zijn niet altijd opgegeven (uitzonderingen bevestigen de regel), laat staan corrigerende maatregelen.

## 8. WETENSCHAPS- EN INNOVATIEBELEID

- Op pagina 36 stelt de VSDO dat de publieke en private investeringsgraad in O&O van 3% van het BBP moet worden gerealiseerd in 2020 conform de Europa 2020 strategie. Het Pact 2020 daarentegen stelt als doel de 3% norm te halen tegen 2014. De VRWI verwijst naar zijn begrotingsadvies (dd. 15 juli 2010) en herhaalt zijn pleidooi aan de Vlaamse regering om het financiële groeiritme van 8% van de voorbije 15 jaar aan te houden, wat toelaat dat de Vlaamse overheid de 1% nog haalt voor 2020. Enkel zo kan Vlaanderen als kleine regio een strategische voorsprong uitbouwen, een rol van betekenis spelen en de beoogde top-5 positie in Europa uit het Pact 2020 halen. Ook het bedrijfsleven zal haar O&O-inspanningen significant moeten opdrijven. Alhoewel de overheid hier niet rechtstreeks vat op heeft, kan ze wel een belangrijke hefboom creëren door te zorgen voor een gunstig omgevingsklimaat: administratief, legaal, juridisch en fiscaal. Daarnaast kan ze ook via haar eigen O&O-investeringen de inspanningen voor innovatie van de actoren in de private sector op een effectievere wijze mobiliseren (cf. VRWI-advies 138 'Begroting Wetenschap en Innovatie 2011').

- Op pagina 54 van het ontwerp van VSDO wordt gesteld dat het uitgangspunt van subsidies meer en meer moet worden dat systeemgericht innoveren en de daaraan verbonden innovatiesystemen als één continuüm moeten worden gezien en dat het subsidiestramien daarvan een afgeleide moet zijn. Er moet worden onderzocht of het bestaande subsidiestramien omgebouwd kan worden tot soepele, generieke ontkokerde, flexibele mechanismen die systeeminnovaties helpen realiseren op langere termijn.

De VRWI is voorstander – zoals vermeld in de VSDO - dat onderzocht wordt in welke mate financieringskanalen van het IWT, AO ... kunnen afgestemd worden op transitieprocessen en systeeminnovatie. Bovendien is voor transitieprocessen en systeeminnovatie ook een belangrijke rol weggelegd voor multidisciplinair wetenschappelijk onderzoek.

Crossdisciplinaire en –institutionele O&O-initiatieven werken immers als extra hefboomen en kunnen unieke kritische massa mobiliseren.

- De eerste VSDO had als belangrijkste verdienste dat er een structurele onderbouw werd gecreëerd voor Duurzame Ontwikkeling, via een decreet, een eigen coördinerende administratie, en vooral door het voorzien in een wetenschappelijke onderbouw via het Steunpunt Beleidsrelevant Onderzoek Duurzame Ontwikkeling, wat onmisbaar is voor een doelgericht beleid op dit vlak. In actie 82 wordt verwezen naar dit Steunpunt. De bijdrage van een steunpunt aan de VSDO is van essentieel belang. De beheersovereenkomst met het huidige steunpunt loopt tot het einde van 2011, terwijl de VSDO eindigt in 2015. Het lijkt daarom aangewezen dat de Vlaamse Regering zich, na evaluatie, engageert om ook in de derde generatie steunpunten beleidsrelevant onderzoek rond duurzaamheid verder te ondersteunen,.

- Anderzijds moeten we vaststellen dat doorheen de tekst de rol van wetenschappelijk onderzoek, en dan vooral van fundamenteel onderzoek, onderbelicht blijft. Ook de universiteiten en hogescholen als belangrijke actoren komen amper aan bod. Nochtans mag men verwachten dat de impact van het onderwijssysteem op de beoogde transitie enorm kan zijn. Het zijn immers goed opgeleide afgestudeerden en kritische wetenschappers die de beoogde transitie uiteindelijk zullen helpen omzetten in de praktijk.

Wanneer het dan over onderzoek gaat, dan is er bijna uitsluitend sprake van innovatie, of hoogstens van strategisch basisonderzoek. Er staat ook letterlijk te lezen dat onderzoek altijd zal moeten gestuurd worden vanuit maatschappelijke noden; Dat deze visie al te beperkt is, hoeft geen betoog.

Indien men tot de ontwikkeling van innovatieve technologie wil komen die een grotere duurzaamheid moet mogelijk maken, dan is er ook en vooral kennisgrensverleggend onderzoek nodig, zeker gezien de tijdshorizon (2050) die in dit document voorgehouden wordt. Daarbij is het belangrijk dat men een voldoende open geest houdt: het is immers niet altijd voorspelbaar uit welke hoek innovaties zullen komen.

- Daarnaast is voor duurzame ontwikkeling ook niet-technologisch onderzoek nodig. In de VSDO gaat het immers ook om transitie naar duurzaam gedrag die door mensen moeten worden gemaakt, en die een weerslag hebben op nagenoeg alle facetten van de menselijke realiteit. Sociologisch en sociaalpsychologisch onderzoek, bijvoorbeeld, is daarbij onontbeerlijk.

- Wat betreft wetenschapscommunicatie en het overtuigen van het belang van wetenschap en innovatie, komt men niet verder dan één paragraaf, terwijl dit toch een belangrijk thema is – denk maar aan de recente pogingen om klimaatwetenschappers in diskrediet te brengen. Er is tevens nood aan eerlijke communicatie, gebaseerd op objectief cijfermateriaal over Vlaamse productieprocessen. Te vaak moet men zich baseren op internationaal onderzoek/cijfermateriaal. Vlaanderen staat immers al heel ver op vlak van duurzaamheidscriteria voor productieprocessen. De beschikbaarheid van objectief Vlaams cijfermateriaal hierover, zou dit kunnen aantonen.
- Om een succesvol innovatiebeleid voor de toekomst te kunnen voeren, moet de overheid het aspect innovatie integreren in haar globale beleid, in elk beleidsdomein, in elk beleidsdepartement.

Het project Innovatief Aanbesteden dat loopt sinds 2008 en waarvan momenteel drie projecten aan de gang zijn, kan een belangrijke rol spelen voor een horizontaal innovatiebeleid en een significante bijkomende innovatiedynamiek genereren voor oplossingen van maatschappelijke uitdagingen zoals duurzaamheid. Overheidsinstanties bestellen als het ware de innovatieve oplossingen en treden hiermee op als launching customer naar andere binnen- en buitenlandse markten.

De Vlaamse overheid moet maximaal gebruik maken van het instrument innovatief aanbesteden. Op die manier kan ze ook bijdragen tot de totstandkoming van meer duurzame vormen van economische activiteit, en via haar aanbestedingen een aantal sociale doelstellingen realiseren. Binnen deze context kunnen kennisinstellingen en bedrijven elkaar ook vinden.

Het succes van een innovatief aanbestedingsbeleid hangt onder meer ook af van de mate waarin de actoren en administraties uit verschillende beleidsvelden in staat zijn met elkaar samen te werken. Het is hierbij belangrijk dat in de verschillende beleidsdomeinen de politieke wil bestaat om dit instrument te hanteren, zodat aanbestedende diensten effectief meestappen.

## **9. INFORMATIE, ONDERWIJSBELEID EN OPLEIDING OVER DUURZAME ONTWIKKELING**

- De VRWI stelt dat in een transitieproces om tot duurzame langetermijnveranderingen te komen nieuwe ideeën en creativiteit kernelementen zijn. Een juiste attitude van

kenniswerkers in Vlaanderen speelt een cruciale rol en dient te worden gestimuleerd. En daarin ontbreekt het soms in Vlaanderen. In een kennismaatschappij komt het er immers op aan zowel kennis, vaardigheden als attitudes tot ontplooiing te laten komen. Van toekomstige kenniswerkers verwachten we niet alleen een stevige basis en een kritische houding tegenover wat ze leren, maar ook de vaardigheden om zelf (systematisch) nieuwe informatie te verwerven en te integreren. Tegenover de huidige situatie in het onderwijs betekent dit een aanvulling van het bestaande, grotendeels op kennis gebaseerde onderwijs, met grotere aandacht voor 'levenslang leren' door competentieontwikkeling en opleiding. Hier is dus niet enkel een rol weggelegd voor secundair en hoger onderwijs maar ook voor vakbonden en werkgeversorganisaties. Ondermeer de oriëntatienota over de hervorming van het secundair onderwijs van minister Pascal Smet is een aanknopingspunt.

- Een belangrijke voedingsbodem voor concurrentiekracht is bovendien ondernemerschap. Bedrijvigheid is essentieel voor innovatie. Maar aan ondernemerschap en de juiste drive ontbreekt het vaak bij onze kenniswerkers. Enkel door in te zetten op nieuwe ideeën en creativiteit kan Vlaanderen dus zijn competitiviteit t.o.v. de omliggende landen en opkomende nieuwe industrieën (cf. Bric, N-11) behouden en versterken. Ook hier ligt een belangrijke taak voor het onderwijs.

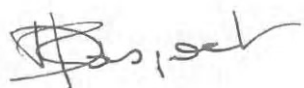
## 10. DIENSTEN- VERSUS PRODUCTENECONOMIE

- In de omgevingsanalyse (pagina 4) wordt aangegeven dat onze economie moet evolueren naar "een kennis- en diensteneconomie". Ook in hoofdstuk vier 'Horizontale acties: duurzame productie en consumptie' (pagina 71) wordt gesteld dat er aandacht moet gaan naar de "diensteneconomie in plaats van een producteneconomie". We willen benadrukken dat de 'diensten-' en 'producteneconomie' niet als tegengestelden mogen gezien worden. Ook in een duurzame economie zullen er zeer veel producten nodig zijn. Het is ook niet duurzaam om de productie te verplaatsen naar andere landen en bij ons enkel diensten te ontwikkelen. Duurzame consumptie én productie moet bij ons mogelijk blijven. Dit is belangrijk voor de tewerkstelling bij ons en ook om onze toekomstige welvaart te garanderen.

Een recente studie van Econopolis NV ('Is er een toekomst voor de industrie?') stelt immers dat het verband tussen de maaksectoren en de welvaart van een land onvoldoende wordt gelegd en dat landen (of regio's) die hun creërende activiteiten verliezen, kwetsbaar worden. Ze verliezen export, R&D en leidende bedrijven. Succesvoorbeelden in Europa zoals bijvoorbeeld Duitsland en Zwitserland tonen aan dat het mogelijk is om de maakactiviteiten te handhaven. Er moet dan ook werk gemaakt worden in Vlaanderen om

de negatieve cirkel te doorbreken. De Staten-generaal voor de Industrie (actie 22) wil hieraan tegemoet komen en verdient alle steun.

Dit neemt echter niet weg dat de visie op 'producten' bijgesteld moet worden. Vooral in het kader van Plan-C worden interessante experimenten ontwikkeld inzake product-diensten-combinaties die zeker gesteund moeten worden. Hier ligt de focus op het verkopen of leasen van de dienst die een product levert (bijv. warmte) in plaats van op de verkoop van het product zelf (bijv. stookolie).



Danielle Raspoet  
Secretaris



Dirk Boogmans  
Voorzitter







VLAAMSE RAAD  
VOOR WETENSCHAP  
EN INNOVATIE

FLEMISH COUNCIL  
FOR SCIENCE  
AND INNOVATION

KOLONIËNSTRAAT 56  
B-1000 BRUSSEL  
WWW.VRWI.BE

T +32 2 212 94 10  
F +32 2 212 94 11  
INFO@VRWI.BE

D. BOOGMANS | VOORZITTER  
D. RASPOET | SECRETARIS

