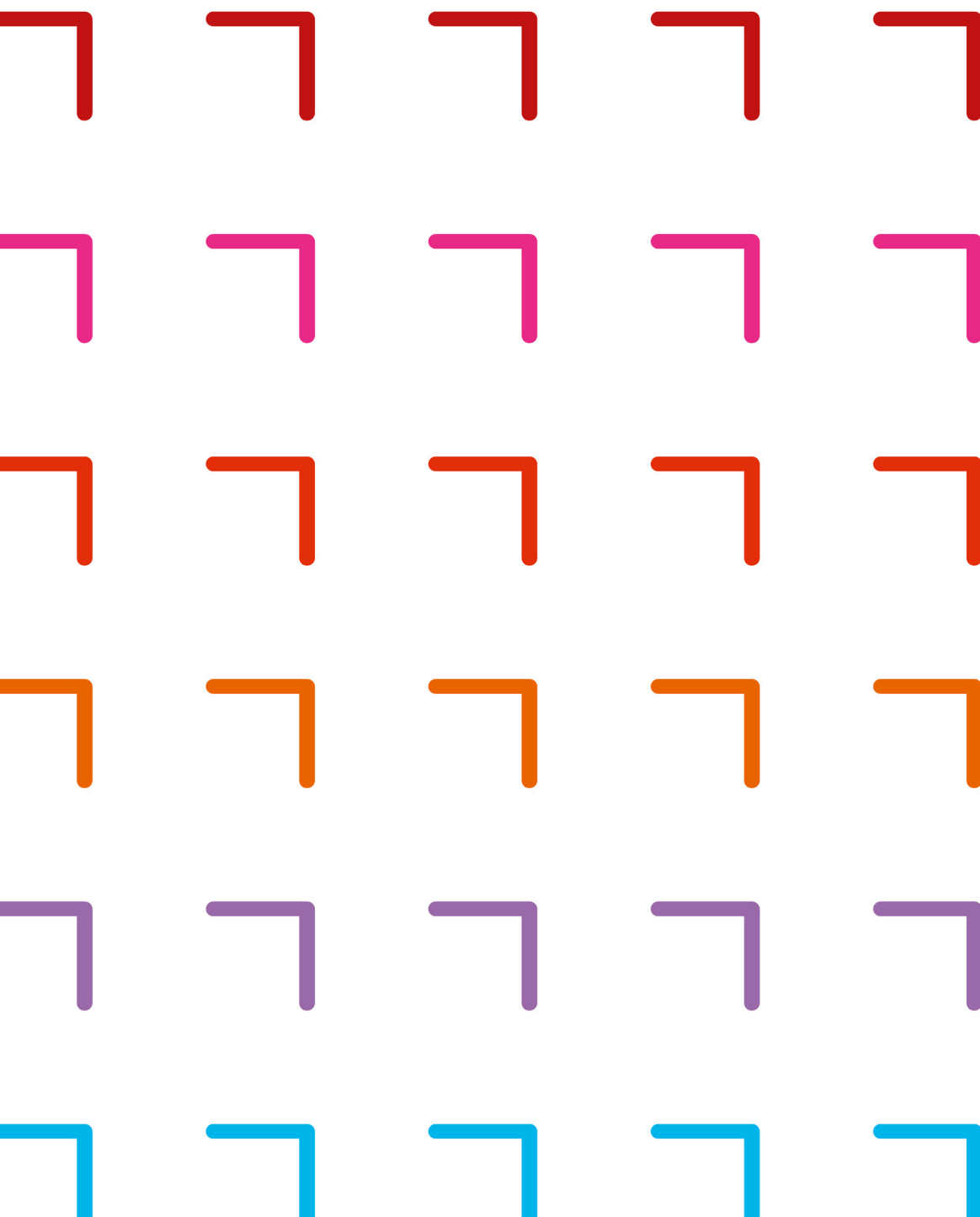


**ADVIES 139**  
**MINA-PLAN 4**  
**23 SEPTEMBER 2010**





**ADVIES 139**  
**MINA-PLAN 4**  
**23 SEPTEMBER 2010**

## INHOUD

<b>EXECUTIVE SUMMARY</b>	<b>3</b>
<b>SITUERING</b>	<b>4</b>
<b>ADVIES</b>	<b>6</b>
<b>1. Algemeen</b>	<b>6</b>
<b>2. VRWI-clusters</b>	<b>7</b>
<b>3. Mina-plan 4</b>	<b>9</b>
3.1. Groene groei	9
3.2. Energiegebruik en -verbruik	9
3.3. Energiegeneratie	10
3.4. Milieuvriendelijke mobiliteit en transitie naar elektrisch rijden	11
3.5. Duurzaam materiaalgebruik	13
3.6. Landbouw/voedingsindustrie	15
<b>4. Innovatiebeleid en innovatie-instrumentarium</b>	<b>16</b>
4.1. Stimulerend beleid	16
4.2. Innovatief aanbesteden	16
4.3. Grote projecten voor maatschappelijke vernieuwing	17
4.4. Aansluiting bij Europa	18

## EXECUTIVE SUMMARY

De VRWI vindt het MINA-plan 4 een rijk document dat heel wat nuttige inzichten en ideeën bundelt. Daartegenover staat dat het MINA-plan 4 een complexe tekst is waar heel wat actoren bij betrokken zijn. Bovendien bestaan er heel wat andere beleidsdocumenten met analoge thema's. De uitdaging ligt er volgens de VRWI in om coherentie te brengen in deze plannen, deze plannen om te zetten in concrete acties en hierbij keuzes te durven maken om werkelijk vooruit te komen. De VRWI stelt dan ook voor dat het MINA-plan 4 – wat betreft het oplossen van de uitdagingen milieu en natuur – zich waar mogelijk en toepasbaar richt op de prioriteiten wat betreft technologische innovatie in Vlaanderen, zoals die gedefinieerd zijn in de VRWI-clusters en hun 10 speerpunten, de ViA-doorbraken en het Pact2020.

Voor het oplossen van maatschappelijke uitdagingen zoals milieu en natuur kunnen volgens de VRWI verschillende beleidsinstrumenten voor stimulering van innovatie worden ingezet. De VRWI denkt daarbij o.a. aan het project Innovatief Aanbesteden dat sinds 2008 loopt en een significante bijkomende innovatiedynamiek kan genereren. Daarnaast wijst de VRWI op mogelijkheden wat betreft de grote projecten voor maatschappelijke vernieuwing die minister Lieten in het leven zal roepen. Dergelijke grote projecten concentreren immers middelen vanuit een behoefte perspectief waarbij de verschillende overheden de rol van voorbeeldfunctie spelen. Bovendien kan de overheid ook een rol spelen bij het ontsluiten van het groot potentieel dienstverlenende bedrijven in de sectoren van hernieuwbare energie, mobiliteit, materialen ... waarbij niet enkel technologische innovatie maar ook niet-technologische innovatie (vb. businessmodel innovatie) belangrijk is. Ten slotte vindt de VRWI dat Vlaanderen een voortrekkersrol kan spelen in Europa door Europese milieuriichtlijnen vroeg te implementeren en zich beter en proactiever aan te sluiten bij Europese innovatie-initiatieven wat betreft de uitdagingen milieu en natuur.

## SITUERING

### *Adviesvraag*

Op 11 juni 2010 ontving de VRWI van Vlaams minister van Innovatie Ingrid Lieten een vraag om advies over het ontwerp van het Vlaams Milieubeleidsplan 2011-2015 (MINA-plan 4), de opvolger van MINA-plan 3+. Het ontwerpplan werd op 4 juni door de Vlaamse Regering voorlopig vastgesteld. Zoals decretaal voorzien, wordt het ontwerpplan vervolgens meegedeeld aan het Vlaams parlement, de SERV, de Minaraad, de Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten en de Vereniging van Vlaamse Provincies. Deze instanties dienen binnen de negentig dagen na ontvangst van het ontwerpplan hun advies te bezorgen aan het planningsteam van het milieubeleidsplan. Op vraag van de Vlaamse Regering zal ook rekening gehouden worden met adviezen die nog in september 2010 worden uitgebracht.

Omwille van de sterke raakvlakken met de beleidsdomeinen wetenschap en innovatie (e.g. duurzaam materialengebruik, elektrische voertuigen) achtte minister Lieten het nuttig dat ook de VRWI advies zou uitbrengen en dit advies tevens zou bezorgen aan minister voor Leefmilieu Joke Schauvliege en het planningsteam.

Het advies werd voorbereid in de Commissie Innovatiebeleid (CIB). Het ontwerpMINA-plan werd in de CIB van 29 juni 2010 toegelicht door de heren Jeroen Cockx en Patrick Wilmots van het departement Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE). Op 3 september 2010 volgde een tweede bespreking in de CIB. Ook in de VRWI-vergadering van 14 juli 2010 was er een hoorzitting met de heer Patrick Wilmots van LNE.

### *MINA-plan 4*

Het milieubeleidsplan bepaalt de hoofdlijnen van het milieubeleid dat door het Vlaamse Gewest dient te worden gevoerd. De belangrijkste functie is het bevorderen van de doeltreffendheid, de doelmatigheid en de interne samenhang van het milieubeleid op alle niveaus en terreinen. Daarnaast biedt het ook een kader van waaruit samenwerking kan ontstaan met ministers uit andere beleidsdomeinen dan LNE alsook de andere administraties. Ten slotte verschaft het plan duidelijkheid aan derden over het beleid dat in de planperiode verwacht mag worden.

Het MINA-plan 4 bestaat uit 7 hoofdstukken. Naast een terugblik en een vooruitblik wordt een evenwaardige plaats toebedeeld aan de langetermijndoelstellingen, de overheidsinterne engagementen, de plandoelstellingen, de milieuthema's en de maatregelenpakketten. Alle onderdelen kunnen op zich beschouwd worden, maar zijn ook onderling verbonden. Het plan wordt gezien als een samenhangend geheel van doelstellingen, en de maatregelen en termijnen die worden voorgesteld om deze doelstellingen te bereiken.

#### *Procedure*

Het milieubeleidsplan komt stapsgewijs tot stand: eerst een ontwerp, dan het openbaar onderzoek, het definitieve ontwerp en tenslotte de vaststelling. Het voorontwerp wordt, zoals decretaal bepaald, opgemaakt door het planningsteam, het overlegorgaan van de leidende ambtenaren van het departement LNE en de openbare milieu-instellingen: ANB, INBO, OVAM, VLM en VMM.

Na de voorlopige vaststelling door de Vlaamse Regering wordt een openbaar onderzoek georganiseerd. Het decreet voorziet verder dat gemeenteraden, provincieraden, SERV, Minaraad en de bevoegde commissie van het Vlaams Parlement een advies kunnen uitbrengen binnen de 90 dagen na de start van het openbaar onderzoek.

Het geheel wordt begeleid door een beperkte communicatiecampagne met een flyer, een toegankelijke brochure en een website. Ook via deze website kan iedereen zijn reacties op het ontwerpplan kwijt.

Nadien beschikt het planningsteam over 60 dagen (na het verstrijken van de termijn die gemeenten hebben) om advies uit te brengen over de opmerkingen. De termijn voor de gemeenten is via een decreetwijziging in 1996 verlengd tot 1 oktober indien de gemeenteraden niet vergaderen in juli en augustus.

De inhoud van opmerkingen en adviezen worden tegen eind november gebundeld in een Overwegingsdocument, waarbij telkens een standpunt wordt geformuleerd en aangegeven wordt welke wijzigingen in de tekst van het plan eruit zijn voortgevloeid.

Het Overwegingsdocument en het definitieve ontwerpplan, aangepast in functie van de resultaten van het openbaar onderzoek, wordt daarna bezorgd aan de Vlaamse Regering ter vaststelling van het plan.

Het plan wordt vastgesteld door de voltallige Vlaamse Regering. Het is dus niet uitsluitend de minister van Leefmilieu en Natuur die zich engageert, maar elk lid van de Vlaamse Regering voor wat betreft zijn of haar bevoegdheidsdomein. Dit vertaalt zich ook naar de uitvoering van het plan. Het milieubeleid heeft de andere beleidsdomeinen nodig bij de realisatie van de diverse doelstellingen.

## **ADVIES**

### **1. ALGEMEEN**

- De VRWI vindt het bijzonder positief dat Vlaams minister van Innovatie Ingrid Lieten de Raad consulteert in verband met het MINA-plan. Decretaal is dit niet verplicht, en bij de voorgaande edities van het Milieubeleidsplan voor Vlaanderen werd de toenmalige VRWB niet om advies gevraagd. Te meer daar er in het Milieubeleidsplan een aantal onderwerpen te vinden zijn die een sterke link hebben met (1) innovatie en (2) het innovatiebeleid, is dit zeker een gunstige evolutie.
  
- Het MINA-plan 4 is een rijk document dat heel wat nuttige inzichten en ideeën bundelt. Dit maakt het MINA-plan 4 ook een complexe tekst waar heel wat actoren bij betrokken zijn. Men riskeert door de bomen het bos niet meer te zien. Ook het grote aantal indicatoren speelt hierin een rol. Bovendien bestaan er heel wat andere beleidsdocumenten waaronder de Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling (VSDO), ViA ... waarin een aantal zeer analoge thema's aan bod komen. De uitdaging ligt er in om coherentie te brengen in deze plannen, deze plannen om te zetten in concrete acties en hierbij keuzes te durven maken om werkelijk vooruit te komen.
  
- De VRWI spitst zich in zijn advies toe op de aspecten die raken aan onderzoek en innovatie van het MINA-plan.



## 2. VRWI-CLUSTERS

- Vlaanderen moet duidelijke keuzes maken in technologische innovatie, ook met betrekking tot het oplossen van uitdagingen die te maken hebben met milieu en natuur. Vlaanderen kan niet in alle domeinen excelleren.

- Eind 2006 heeft de (toenmalige) VRWB op basis van toekomstverkenningen zes strategische clusters met 30 prioritaire domeinen gedefinieerd voor wetenschap en innovatie in Vlaanderen. Eén van de relevante VRWI-clusters voor het MINA-plan is 'Energie en milieu voor diensten en verwerkende industrie'. Binnen deze cluster werden volgende technologieën gedefinieerd als prioritair voor Vlaanderen:

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.
4. Milieuvriendelijke productieprocessen (cf. 'closed loop'), industriële en agrarische biotechnologie, en sanering van water, lucht en bodem, beloven bovendien bij te dragen tot de duurzaamheid van productieprocessen en producten.

Daarnaast werden er in Cluster 1 (Transport – Logistiek - Diensten-Supply Chain Management) en in Cluster 4 (Nieuwe Materialen – Nanotechnologie - Verwerkende Industrie) technologieën geïdentificeerd die prioritair zijn voor milieu en natuur. Wat betreft Cluster 1 moeten bijvoorbeeld transportsystemen van de toekomst beantwoorden aan de stijgende kwantitatieve noden en aan de wijzigende kwalitatieve vereisten van de gebruikers, onder meer op het vlak van duurzaamheid en milieu-impact. Voor wat betreft Cluster 4 zal het ontwikkelen van nieuwe materialen (o.a. biomaterialen) leiden tot nieuwe, geavanceerde en verbeterde producten en toepassingen wat ook zijn weerslag zal hebben op duurzaamheid en milieu.

- In een vervolgtraject heeft de VRWI samen met Voka, een aantal sectorfederaties (Agoria, essenscia, Fevia) en de kennisinstellingen vertrekkende van een aantal van deze prioriteiten concrete implementeerbare innovatieprojecten gedefinieerd, de zogenaamde speerpunten.

De voor het MINA-plan relevante speerpunten zijn (1) het Strategisch Initiatief Materialen (SIM) dat o.a. een bijdrage wil leveren aan het ontwikkelen van duurzame materialen; (2)

het Vlaams Smart Grid Platform (VSGP) wil slimme energienetwerken uitbouwen in Vlaanderen en heeft een sterke internationale component; (3) het Flanders' Initiative for Sustainable Chemistry (FISCH) dat o.a. focust op duurzame chemische producten en een belangrijk onderdeel uitmaakt van de door minister van Innovatie Ingrid Lieten opgerichte Innovatieregiegroep Chemie; (4) het Vlaams Logistiek Kennisplatform is een bundeling van alle Vlaamse logistieke initiatieven onder één gemeenschappelijke koepel met duidelijke coördinatie bij het nastreven van de logistieke missie voor Vlaanderen in 2020 met de bedoeling om tegelijkertijd minder maatschappelijke lasten te veroorzaken. Het SIM en het VSGP zijn inmiddels opgericht.

- De VRWI-clusters hebben ondermeer gediend als inspiratie voor Vlaanderen in Actie (ViA) waaronder de doorbraak 'Groen Stedengewest'. De VRWI stelt dan ook dat deze doorbraak een legislatuuroverschrijdende ondersteuning en een lange termijn structureel engagement van de Vlaamse overheid verdient.

- In maart 2010 heeft de nieuwe VRWI van minister van Innovatie Ingrid Lieten de taak gekregen innovatieregiegroepen op te richten en op te starten. De activiteiten van de innovatieregiegroepen liggen grotendeels in het verlengde van het werk dat in het verleden door de VRWB werd verricht in het kader van het cluster- en speerpuntenbeleid. Zij zullen een strategische innovatieagenda voor de middellange termijn uittekenen. Deze zal duidelijke strategische en operationele doelstellingen, meetindicatoren en een stappenplan bevatten om de maatschappelijke en economische uitdagingen in kwestie aan te pakken. Voor het MINA-plan 4 zijn de Innovatieregiegroep Automotive en de Innovatieregiegroep Chemie relevant.

- De VRWI stelt voor dat het MINA-plan 4 - met betrekking tot het oplossen van de uitdagingen milieu en natuur – zich waar mogelijk en toepasbaar richt op de bovenstaande keuzes en plannen daaromtrent wat betreft technologische innovatie in Vlaanderen. Zowel voor de industrie en de kennisinstellingen in Vlaanderen enerzijds als voor de maatschappelijke uitdagingen zoals verwoord in het MINA-plan 4 anderzijds, betekent dit immers een versterking en echte win-win situatie. In andere, voor Vlaanderen minder prioritaire technologische domeinen kan voor het oplossen van de langetermijndoelstellingen in het MINA-plan 4, gekozen worden voor buitenlandse technologische innovaties (cf. Vlaanderen als early adopter van buitenlandse innovaties).

### 3. MINA-PLAN 4

#### 3.1. Groene Groei

- In zijn Memorandum Wetenschap en Innovatie 2009-2014 legde de toenmalige VRWB de nadruk op het belang van wetenschap en innovatie voor maatschappelijke uitdagingen zoals energievoorziening en diverse milieufactoren. We leven in een steeds meer geglobaliseerde wereld; open zowel op het vlak van handel, productie en kennis. Vlaanderen wil hierin internationaal competitief en toonaangevend zijn. De combinatie van deze economische en maatschappelijke doelen biedt Vlaanderen uitgelezen kansen. Duurzame (groene) groei is daarbij de sleutel. Vlaanderen moet méér doen met minder belasting voor de maatschappij, en dus slimmer en schoner.

Wetenschap en innovatie spelen hierin een cruciale rol. Ze zijn de belangrijkste motor voor onze kennismaatschappij én de hoeksteen voor de welvaart en het welzijn van de komende generaties. De Vlaamse overheid is zich hiervan terdege bewust en heeft van wetenschap en innovatie een prioriteit gemaakt in haar regeerakkoord. Daarom is het absoluut noodzakelijk dat de Vlaamse regering een meerjarenplan opstelt voor wetenschap en innovatie voor de regeerperiode 2009-2014, gekoppeld aan een meerjarenbegroting. De VRWI vraagt 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, streefdatum van de EU 2020 strategie. In dit meerjarenplan moeten afwegingen gemaakt worden voor enerzijds de ondersteuning en gerechtvaardigde versterking van de zeer gediversifieerde bestaande kanalen en anderzijds de nood aan middelen voor het gericht inzetten op strategische domeinen die moeten leiden tot doorbraken die ook economisch en maatschappelijk een substantiële meerwaarde kunnen leveren.

#### 3.2. Energiegebruik en -verbruik

- De VRWI beveelt aan om bijzondere aandacht te besteden aan het energiegebruik en -verbruik. In dit domein kunnen immers veel efficiëntiewinsten gehaald worden.

Efficiënt energiegebruik is volgens de VRWI een belangrijke strategie om (toekomstige) energietoevoer te verzekeren, voor economische groei te zorgen en het milieu te beschermen. Energie-efficiëntie kan zowel bewerkstelligd worden in de industrie (e.g. WKK, nieuwe elektrotechnologieën ...) als in gebouwen (e.g. passief huis).

Daarnaast moeten bedrijven aangemoedigd worden om te innoveren wat betreft het energieverbruik van hun producten. Elektronische producten, bijvoorbeeld, kunnen ontworpen worden met het oog op zeer laag elektrisch vermogen verbruik (cf. groene

elektronica). Dit is vooral van toepassing voor draadloze communicatie systemen (GSM, WLAN, UMTS, LTE ...) aangezien hier voor de komende jaren een sterke groei wordt verwacht in datacapaciteit en bijgevolg een toenemende impact op de globale CO<sub>2</sub>-uitstoot. Vlaanderen heeft hierin de nodige expertise binnen de kenniscentra. Bedrijven moeten aangemoedigd worden om deze expertise op te nemen in hun productontwikkeling.

### 3.3. Energiegeneratie

- Technologische innovatie voor energiegeneratie is een belangrijke prioriteit in VRWI-cluster 6, waaronder hernieuwbare energie zoals zonne-energie, windenergie en biomassa en daaraan gekoppeld innovatieve brandstoftechnologie en smart grids, efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen en kernenergie als een belangrijke langetermijnoplossing voor het CO<sub>2</sub> probleem.

- De optimalisatie van de mix van de bronnen (hernieuwbare bronnen, aardolie, steenkool, gas, kernenergie) voor elektriciteitsopwekking moet hierbij op basis van correcte wetenschappelijke en technologische argumenten worden onderbouwd. Enerzijds zal de transformatie van de mobiliteit naar elektrisch aangedreven motoren, opnieuw aanzetten tot een verhoging van de vraag naar elektriciteitsopwekking. Anderzijds is er de doelstelling om energieverbruik CO<sub>2</sub>-neutraal te maken, hetgeen een verhoogde verwachting stelt in hernieuwbare energie én kernenergie. De VRWI kijkt dan ook uit naar het aangekondigde 'Vlaamse Adaptatieplan (2012)'. Bij deze oefening doet men er goed aan de uitstap uit kernenergie niet als een uitgangsgegeven op te nemen, maar ter discussie te stellen indien nodig.

- Vlaanderen kent een aantal wereldspelers op gebied van hernieuwbare energie, bijvoorbeeld op gebied van warmtepompen, windenergie, fotonvoltaïsche cellen en energie uit biomassa. Ook bij de kennisinstellingen is er heel wat topkennis aanwezig in deze domeinen. De concurrentie is echter bikkelhard. Het is een omgeving in volle expansie, die wordt gekenmerkt door:

- de parallelle ontwikkeling van concurrerende technologieën;
- het opkomen van nieuwe businessmodellen;
- bedrijfsoverschrijdende samenwerkingsverbanden en consortia;
- grote multinationals die proberen bepaalde toepassingsgebieden in te palmen;
- de afhankelijkheid van (stabiele) subsidieregelingen voor de economische rendabiliteit van hernieuwbare energie in de huidige context.

Terecht wordt in het MINA-plan 4 opgemerkt dat hernieuwbare energie een interessant potentieel vertegenwoordigt voor onze Vlaamse economie. De ambities van Vlaanderen en de EU voor de evolutie van het aandeel hernieuwbare energie ondersteunen dit groeiscenario. Om de Vlaamse bedrijven toe te laten om maximaal bij te dragen aan de doelstellingen in Vlaanderen op gebied van hernieuwbare energie en het creëren van werkgelegenheid vraagt de VRWI het volgende:

- Voldoende middelen vrij te maken voor de innovatie in de sectoren van hernieuwbare energie;
- In dit opzicht is het wenselijk om sterk te participeren in het Strategic Energy Technology plan; voor de uitvoering van dit goed gestructureerd en ambitieus plan zijn naast de Europese middelen ook regionale middelen nodig;
- Voor dienstverlenende bedrijven (Engineering, Contracting & Maintenance, ...) in Vlaanderen is er in de sector van hernieuwbare energie een groot potentieel op gebied van werkgelegenheid (ondermeer omwille van de interessante geografische locatie, de competenties en het kennisniveau van onze werknemers). Dit potentieel ontsluiten zal ook heel wat innovatie vragen, met naast de al vermelde technologische innovatie ook sociale innovatie (specifiek gericht op de randvoorwaarden) en businessmodel innovatie;
- De mogelijkheden om te experimenteren maximaal te ondersteunen, vb. om innovatie en testen mogelijk te maken voor hardware, slim beheren van hernieuwbare energieproductie, netkoppeling, Operations & Maintenance, businessmodel innovatie...

### **3.4. Milieuvriendelijke Mobiliteit en Transitie naar Elektrisch Rijden**

- De belangrijkste uitdagingen internationaal voor de automotive-industrie zijn (1) energiezuinigheid en (2) de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Dit leidt tot de huidige focus op hybride en elektrisch aangedreven wagens. De verwachting die door vele experts gedeeld wordt, is echter dat tegen 2020 maximaal 20% van alle wagens elektrisch aangedreven zal zijn, wat betekent dat tegen dan de overige 80% nog steeds met een klassieke (maar wel geoptimaliseerde) aandrijving zal zijn uitgerust. Er zijn inderdaad nog heel wat efficiëntiewinsten te boeken in het optimaliseren van de traditionele aandrijftechnologieën door gebruik te maken van verbeterde motoren, intelligentere controlesystemen zoals vb. start-stop en nieuwe brandstoffen. Ook het gebruik van lichtgewicht materialen blijft cruciaal om het gewicht, het brandstofgebruik en de CO<sub>2</sub>-emissie van het voertuig te beperken.

- De aspecten 'milieuvriendelijke mobiliteit' en 'elektrisch rijden' (p. 114-25 Een milieuvriendelijke mobiliteit bewerkstelligen, en p. 115-28 Transitie naar elektrisch rijden ...) moeten ruimer bekeken worden dan alleen elektrische voertuigen. Enerzijds moet een dergelijke belangrijke technologische keuze worden voorafgegaan door een berekening van de netto CO<sub>2</sub>-winst van elektrisch rijden bij de huidige mix van bronnen voor elektriciteitsopwekking. Anderzijds kan bijvoorbeeld veel energie (en bijgevolg CO<sub>2</sub> uitstoot) bespaard worden door een vorm van 'automatisch blokrijden' te implementeren. Hierbij communiceren (vracht-)wagens onderling en wordt m.b.v. radar, GPS en andere sensoren een continue afstands- en positiebepaling uitgevoerd. Hierdoor wordt de capaciteit van het huidig wegennet verhoogd en reduceert bijgevolg het file probleem en de CO<sub>2</sub> uitstoot. M.a.w., het gaat niet alleen om elektrische wagens, maar ook over informatiestroom (ICT, "smart electric vehicles") en de nodige elektronische systemen om verplaatsingen te vereenvoudigen.

- Bij het uitbouwen van innovatiemechanismen binnen de automotive-sector dient belang gehecht te worden aan het waardeketen-denken. Dit kan het sluiten van de waardeketen inhouden (cf. de discussie rond de waardeketen van batterijen), maar ook inzicht hebben in die schakels van de waardeketen waar de Vlaamse regio een impact kan hebben op de gehele waardeketen. Voor welke kennis en kunde binnen de waardeketen kunnen we internationaal een verschil maken?

- Naast aandacht voor product- en procesontwikkeling, moeten we ook aandacht hebben voor de creatie en het ontwerpen van nieuwe businessmodellen (cf. nieuwe concepten van leasing, batterijruil ...) binnen de automotive industrie en wijzigende mobiliteitsconcepten. Deze bieden immers heel wat mogelijkheden en zullen cruciaal zijn op de langere termijn.

- Wat betreft de vervoersgedeeltes wordt er heel wat nadruk gelegd op het personenvervoer, terwijl de impact van het goederenvervoer/transport minstens even belangrijk is en waarschijnlijk makkelijker aan te spreken is. Het aantal vervoerskilometers van bijvoorbeeld stadsdistributie/vuilniswagens/... is veel groter en zichtbaarder dan dat van personenvervoer. Het economisch weefsel in Vlaanderen rond transport is ook groter.

- Aangezien Vlaanderen een relatief belangrijke automobiellindustrie koppelt met een sterke logistieke sector, kan dit een troef betekenen om innovaties voor een duurzame mobiliteit te realiseren. Een "enabling" rol van de overheid is daarbij erg belangrijk op het gebied van:

- innovatiesteun;
- regelgeving, ondermeer wat betreft de kans om te experimenteren;
- de overheid als innovatiestimulerende klant.

- De VRWI merkt op dat het domein milieuvriendelijke mobiliteit en de transitie naar elektrisch rijden de grenzen van de uitdagingen milieu en natuur mogelijk overschrijden. Er zijn echter duidelijke aanknopingspunten met andere domeinen zoals duurzaamheid. De VRWI stelt voor om aan het domein mobiliteit meer gewicht te geven in het ontwerp van de Vlaamse Strategie Duurzame Ontwikkeling (VSDO) waarin maatschappelijke transities en systeeminnovatie (e.g. mobiliteitssysteem, energiesysteem ...) een belangrijke rol spelen.

### 3.5. Duurzaam materiaalgebruik

- Milieuverantwoorde productieprocessen ('closed loop') zijn één van de prioriteiten binnen VRWI-cluster 6. Productieprocessen en –uitrusting zullen in de toekomst drastische wijzigingen ondergaan onder druk van het streven naar kostenefficiëntie, milieubewustzijn (cf. 'closed loop') en de steeds maar toenemende gebruikersbehoeften. Op elk niveau en in elke stap binnen het productieproces zal met deze elementen rekening dienen worden gehouden. Het merendeel van milieuvriendelijke productieprocessen kan gecreëerd worden binnen individuele sectoren van productie en consumptie zoals pulp/papier, plastic, ijzer/staal, de bouw, chemie, textiel, ...

In het bijzonder kan industriële (witte) biotechnologie een grote rol spelen in een duurzaam productieproces (minder afval, minder energieverbruik en het gebruik van biomassa als hernieuwbare grondstof) in vergelijking met de traditionele scheikunde en kan gebruikt worden in verschillende sectoren: geneesmiddelen (cf. rode biotechnologie), chemie (cf. met biotechnologie op een industriële schaal 'biodegradeerbare' chemicaliën produceren a.d.h.v. levende cellen en hun enzymen), voedselproductie (cf. bier, kaas, wijn ... steunen op gebruik van micro-organismen) ... Het gebruik van genetisch gemodificeerde organismen in productieprocessen in het bijzonder biedt een groot potentieel.

- Vlaanderen heeft een sterk uitgebouwde materialenindustrie, gelinkt met een grote groep van verwerkende bedrijven. Beide activiteiten staan onder druk omwille van de loonhandicap. Het ontwikkelen en vermarkten van duurzame oplossingen met hoge toegevoegde waarde is een uitweg. Het speelt immers in op een aantal strategische factoren en tendensen op lange termijn:

- Steeds schaarser wordende grondstoffen; Vlaanderen heeft zelf weinig natuurlijke grondstoffen;

- De roep en tendens om wereldwijd zoveel mogelijk alle kosten te internaliseren, ook die met betrekking tot de milieu-effecten; hierdoor zullen oplossingen met een lage milieu-impact steeds interessanter en competitiever worden;
- Een (traag) groeiende gedragsverandering bij klanten (consumenten zowel als bedrijven) die steeds meer rekening houden met duurzaamheidsargumenten bij hun aankopen.

De innovatie die vereist is om hierop in te spelen is een kans voor de Vlaamse bedrijven en de Vlaamse regio om zich te onderscheiden van concurrenten. Enkele toonaangevende Vlaamse materiaalbedrijven hebben dit ingezien en hebben een duurzaam materiaalgebruik als belangrijke dimensie in hun strategie opgenomen. Ze streven naar efficiënte recyclage, het sluiten van kringlopen, duurzame materiaalinnovatie, het gebruik van biomaterialen ...

Voor vele toepassingen is er daarnaast een tegengestelde tendens naar steeds complexere producten. Deze integreren steeds meer functies en moeten almaar performanter zijn. Dit leidt vaak tot complexe materiaalcombinaties die achteraf moeilijk herbruikbaar of recycleerbaar zijn. Dit maakt de uitdaging om duurzame materiaalinnovaties succesvol op de markt te brengen alleen maar groter.

Daarom pleit de VRWI voor volgende acties:

1. Het (blijven) implementeren van concepten als het sluiten van materiaalkringlopen, cradle-to-cradle, het verhogen van de materiaalefficiëntie, duurzaamheidsanalyses en evaluaties (Life-Cycle-Analysis of kortweg LCA ) ... is complex en vraagt een systeemaanpak. Deze concepten overstijgen typisch bedrijfsgrenzen en betrekken verschillende andere stakeholders. Daarom is er nood aan expertise-uitbouw over duurzaam materiaalbeheer, dat beschikbaar is voor de industrie. Ideaal sluit dit aan bij andere initiatieven zoals het Strategisch Initiatief Materialen (SIM);
2. Er is 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.
3. Werk maken van het stimuleren van duurzaam materiaalgebruik:



- Incentives voor meer duurzame oplossingen; in tegenstelling tot hernieuwbare energie zijn er weinig of geen financiële incentives voor producten met een lagere milieu-impact;
  - Internaliseren van (milieu)kosten; beter toepassen van het “de vervuiler betaalt” principe. Het spreekt voor zich dat dit internationaal moet aangepakt worden om te grote regionale verschillen en verplaatsing van de vervuiling tegen te gaan.
4. Het is niet voldoende om duurzamere alternatieven te ontwikkelen en op de markt te brengen. De klant (bedrijf of consument) moet bereid zijn om er een correcte prijs voor te betalen. Er is hier een rol weggelegd voor algemene sensibilisering en “sociale marketing” om een echte gedragsverandering bij de klant te realiseren. Naast eerlijke informatiestromen moeten ook in voldoende budgetten worden voorzien;
5. Een grote klant voor duurzame producten is de overheid in brede zin (administraties, gemeentes, overheidsgerelateerde organisaties ...). Zij kunnen een voorbeeldfunctie hebben en duurzame(re) producten een kans geven. Ook concepten als innovatief aanbesteden, privaat-publieke samenwerkingen en dergelijke kunnen in dit opzicht een belangrijke rol spelen;
6. De noodzaak tot transparante informatie over het “duurzaamheidsgehalte” van producten (cf. Energieklasse voor elektrische apparaten). Enerzijds is er een wildgroei van allerlei eco-labels, waarbij de consument door de bomen het bos niet meer ziet. Anderzijds getuigen klanten wel degelijk van een nood om hierover transparant geïnformeerd te worden. We vermelden hierbij ook het belang van een dynamisch concept, dat ook de voorlopers nog stimuleert en beloont om nog beter te doen.

### 3.6. Landbouw/voedingsindustrie

- De VRWI stelt dat een toename in kennis van de genetica en moleculaire biologie steeds meer zal leiden tot gerichte interventies in gewasontwikkeling. Dit moet toelaten om gewassen met de juiste kenmerken te selecteren die beter aansluiten bij de noden van de consumenten en de industrie, waarbij ziekteresistentie, productiviteit alsook tolerantie tegenover extreme omgevingsfactoren maar met minder impact op het milieu prioritair zijn. Dit kadert in de duurzaamheid van onze samenleving. In industriële biotechnologie kan het gebruik van ggo's in productieprocessen een groot potentieel bieden inzake efficiëntie en duurzaamheid. De Vlaamse overheid moet er blijven voor ijveren dat de Vlaamse onderzoekscentra in hun onderzoek en ontwikkeling hieromtrent (cf. proefvelden), niet

gehinderd worden door regelgeving. De VRWI stelt bovendien dat Vlaanderen kansen mist door een negatief EU-beleid rond ggo's. Alle monden voeden betekent immers inzetten op kwantiteit. GGO's kunnen daarbij helpen, maar daarnaast moet men kijken naar alternatieve technieken zoals bodembeheer, teelttechnieken, kruisingen, rendement opdrijven ... met voldoende oog voor kwaliteit. Beide moeten samengaan.

- Naast de productie van voedsel kunnen landbouwproducten ook hun weg vinden naar andere toepassingen als bron van materialen of brandstoffen. Randvoorwaarde hierbij is dat er aandacht is voor een evenwicht tussen voedselproductie enerzijds en (industriële) toepassingen en brandstoffen anderzijds, waarbij de voedselproductie onder geen geding in het gedrang mag komen. De VRWI merkt in dit verband het volgende op:

- Materialen van natuurlijke oorsprong zijn een belangrijke piste om te komen tot hernieuwbare materialen, het sluiten van kringlopen, cradle-to-cradle. We denken hierbij ondermeer aan biogebaseerde plastics, natuurvezels, biocomposieten ...;
- Brandstoffen van natuurlijke oorsprong namen CO<sub>2</sub> op tijdens hun groei en passen in de kringloopgedachte;
- Het belang van een geïntegreerde aanpak met valorisatie van alle (zij)stromen van gewassen voor de productie van voeding, materialen en energie.

## **4. INNOVATIEBELEID EN INNOVATIE-INSTRUMENTARIUM**

### **4.1. Stimulerend beleid**

- Een stimulerend beleid dat ook rekening houdt met de economische en technologische draagkracht van onze bedrijven zal ervoor zorgen dat innovaties sneller (door best beschikbare technologieën) in onze economische sectoren zullen worden opgenomen.

### **4.2. Innovatief aanbesteden**

- Het innovatiebeleid is geen beleidsdomein dat bij uitstek door één of enkele vakministers en departementen moet aangestuurd worden. 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. Vandaag stuurt het beleidsdomein EWI en hun respectieve voorgedijministers het innovatiebeleid van de Vlaamse overheid sterk aan. De uitdaging bestaat erin om te komen tot een inclusief innovatiebeleid: het zogenaamde Innovatiebeleid van de derde generatie.

- 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 milieu en natuur. Overheidsinstanties bestellen als het ware de innovatieve oplossingen en treden hiermee op als launching customer naar andere binnen- en buitenlandse markten.

De Vlaamse overheid doet er goed aan de eerste ervaringen met 'innovatief besteden' te evalueren en hierbij ook het specifieke potentieel én de grenslijnen (financieel, op vlak van samenwerking of concurrentie met privé-sector ...) van het systeem vast te leggen. Bij positieve evaluatie moet de Vlaamse overheid 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.

- De publieke overheden kunnen via innovatief aanbesteden een belangrijke rol spelen in het mobiliteitsvraagstuk. Een niet te onderschatten aandeel van de nutsvoertuigen hebben immers op één of andere wijze een link met de publieke overheden. Het is wellicht mogelijk daar op één of andere wijze een groot project voor maatschappelijke vernieuwing (cf. 1.4.2.) rond te definiëren.

#### **4.3. Grote projecten voor maatschappelijke vernieuwing**

- In haar beleidsnota Wetenschap en Innovatie stelt minister Ingrid Lieten dat ze enkele grote projecten voor maatschappelijke vernieuwing in het leven zal roepen, om de realisatie van de speerpunten te faciliteren. De VRWI ondersteunt dat dergelijk innovatief investeringsbeleid een nieuw onderdeel uitmaakt van het innovatiebeleid van deze legislatuur.

Dergelijke grote projecten hebben het voordeel dat ze heel veel middelen concentreren daar waar dit een grote meerwaarde creëert, dat ze deze middelen vanuit een behoefteperspectief concentreren (waardoor markt en vraag op (meer lange) termijn

gegarandeerd zijn) en dat ze door de ambitieuze doelstelling, automatisch speerpuntonderzoek én innovatie in bedrijven én kennisinstellingen induceren.

Het opzet is dat externe financiers, de overheid, kenniscentra en bedrijven gezamenlijk werken aan de ontwikkeling en implementatie van innovaties die uit de innovatiespeerpunten voortspruiten. Daarbij is de onderzoeks- en innovatie-infrastructuur en hun koppeling aan economische proeftuinen (met als duidelijk doel de creatie van economische en maatschappelijke toegevoegde waarde) internationaal een onderscheidende factor. Met andere woorden, onderzoek en innovatie worden ingebed in een duurzame economisch relevante infrastructuur. Deze combinatie leidt tot duurzame comparatieve voordelen. Tegelijkertijd is het wenselijk dat deze grote projecten in relatie worden gesteld met de algemene Europese uitdagingen (zie punt 4.4).

De overheid beschikt ter zake niet alleen over de eigen budgettaire middelen, maar kan evenzeer via slimme regulering middelen uit de privésector mobiliseren, al dan niet via PPS-constructies.

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.

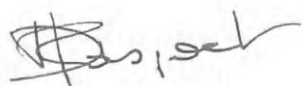
- Wat betreft de voorbeeldfunctie van de overheid zou deze uitgebreid dienen te worden naar alle overheden, waarbij ook de gemeentelijke overheden een belangrijke rol kunnen/moeten spelen. In dit kader is er nood aan een of twee grotere projecten voor maatschappelijke vernieuwing die een aantal van de maatregelprojecten combineren in één aantoonbaar resultaat, genre twee waters aan de vaartkom in Leuven. Dit geeft een grotere zichtbaarheid naar burgers toe en staat toe om een internationale profilering uit te voeren. Een voorbeeld hiervoor zijn de klimaatwijken in Amsterdam.

#### **4.4. Aansluiting bij Europa**

- Pagina's 38 en 44 van het MINA-plan verwijzen terecht naar aansluiting met het Europese milieubeleid en Europese acties. Vlaanderen kan een voortrekkersrol spelen in Europa door Europese milieuriichtlijnen vroeg te implementeren. In zijn Memorandum stelde de (toen nog) VRWB immers dat zowel regulering als deregulering innovatie positief kunnen beïnvloeden. Bij (de)regulering is er een absolute en dringende nood aan een eerlijke, wetenschappelijk gefundeerde, transparante, voorspelbare, stabiele en

afdwingbare regelgeving met een realistische implementatietermijn. Die moet bovendien afgestemd zijn tussen de verschillende bevoegdheidsniveaus en overlegfora.

- Daarnaast dienen de Vlaamse actoren (kennisinstellingen, bedrijven en overheid) zich beter en proactiever aan te sluiten bij Europese innovatie-initiatieven wat betreft de uitdagingen milieu en natuur. Vlaanderen dient daarbij snel en kordaat na te gaan welke Vlaamse actoren een significante rol kunnen spelen in welke internationale clustervorming tussen de grote Europese spelers. In Europa bestaat bovendien steeds meer de tendens naar grote integrerende projecten (e.g. KP7, JTIs, gezamenlijke programmering ...) wat voor de ViA uitdaging "Groen stedengewest" een opportuniteit kan bieden. De aanwezigheid van verschillende Vlaamse kennisinstellingen in de EIT-KIC InnoEnergy en de definitie van het werkplan van de European Industrial Initiative (EII) rond smart cities zijn hier succesrijke voorbeelden van.



Danielle Raspoet  
Secretaris



Dirk Boogmans  
Voorzitter





VLAAMSE RAAD  
VOOR WETENSCHAP  
EN INNOVATIE

FLEMISH COUNCIL  
FOR SCIENCE  
AND INNOVATION

KOLONIËNSTRAT 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

