

## **Samenvatting/ Management Summary Innovatiecontract Topsector Chemie**

De Topsector Chemie presenteert met trots het Innovatiecontract Chemie. Voor het eerst presenteert de sector als geheel één gefocussed en concreet plan, met de lange-termijn ambitie om een mondiale toppositie te bereiken in de 'groene chemie' en 'slimme materialen'. De uitdagingen van de toekomst bieden volop mogelijkheden voor de Nederlandse chemiesector. Grote bedrijven, het MKB en startende ondernemers hebben een goede positie om producten en diensten met hoge toegevoegde waarde op de markt te brengen. Niet eerder ook is de essentiële *enabling* rol van de chemie voor andere sectoren zo helder geworden. Schone productieprocessen, biobased brandstoffen, slimme verpakkingsmaterialen en innovatieve kunststoffen, het sluiten van kringlopen en hergebruik van reststromen, innovatieve kunststoffen voor velerlei toepassingen: dit gaat over moleculen, hét werkterrein van de chemie.

De sector is enthousiast over dit Innovatiecontract. Letters of Intent zijn verkregen van ruim 270 organisaties. NWO, TNO en de GTI's staan achter de plannen. In weerwil van het slechte economisch getij willen alle betrokken partijen investeren in het Innovatiecontract. De noodzakelijke jaarlijkse gezamenlijke investeringen in de periode 2012 t/m 2016 lopen op van € 366 miljoen in 2012 naar € 445 miljoen in 2015, waarbinnen de investeringen in Topconsortia stijgen van € 186 miljoen in 2012 naar € 215 miljoen in 2015.

Het Innovatiecontract concentreert zich op drie grote en relevante innovatiedomeinen: Smart Polymeric Materials, Procestechologie en Biobased Economy. Deze sluiten volledig aan op de kracht van de Nederlandse chemiebedrijven én op de sterkten van het excellente Nederlandse fundamentele wetenschappelijk onderzoek in de chemie. Het gaat, niet toevallig, ook om sleuteltechnologieën die volgens de Europese Unie een antwoord bieden op de *societal challenges*. Nederland kan zo bijdragen aan (en profiteren van) een sterk Europa.

Voor de drie innovatiedomeinen zijn Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI) geformeerd. Elk TKI heeft een internationaal kaliber en omspannt de gehele keten van nieuwsgierigheidsgedreven fundamenteel wetenschappelijk onderzoek tot en met valorisatie. Het biedt daarmee niet alleen alle noodzakelijke faciliteiten, maar ook één loket voor bedrijven. Specifieke aandacht en instrumenten zijn nodig om starters te helpen en het MKB laagdrempelig toegang te geven tot TKI's en andere faciliteiten.

- Het Topconsortium **Smart Polymeric Materials** richt zich op materialen (fossiel, maar in toenemende mate uit hernieuwbare (biobased) grondstoffen), processen voor productie, verwerking en hergebruik van deze materialen. Toepassingen van deze materialen liggen o.a. in verpakkingen, transport, bouw, gezondheidszorg, high tech systemen en personal care;
- Het Topconsortium **Procestechologie** draagt bij aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de procesindustrie door ontwikkeling van kennis en innovaties die leiden tot hogere in productwaarde, efficiency, energiebesparing en reductie van emissies in een breed scala van toepassingen (zoals onder andere energiedragers, agrofood, papier en de verwerking van zij- en reststromen). Het is daarom ook van groot belang voor de Topsectoren Energie en Agrofood;
- Het Topconsortium **Biobased Economy** is een breed en bij uitstek intersectoraal gebied. Het omvat alle aspecten van de 'vergroening' van de economie en wil een complete infrastructuur ontwikkelen voor biobased chemicaliën op basis van katalyse, enzymen en fermentatie, met toepassingen in alle economische sectoren. Dit TKI valt onder het Innovatiecontract Chemie, maar vanwege het doorsnijdende karakter is een afzonderlijk Innovatiecontract opgesteld.
- Als vierde TKI wordt een **Kraamkamer Nieuwe Chemische Innovaties** gevormd, waarin nieuwe innovatiethema's in een beschutte omgeving kunnen rijpen. Deze kunnen ontstaan vanuit het gehele terrein van fundamenteel wetenschappelijk (chemie)onderzoek. Bij voldoende industriële belangstelling kunnen thema's uitgroeien tot nieuwe programmalijnen in bestaande TKI's, of zelfs nieuwe TKI's vormen, in of buiten de Topsector Chemie.

### **Antwoord op uitdagingen**

Het Innovatiecontract is sterk vraaggestuurd en biedt ondernemers alle ruimte en faciliteiten om innovatieve producten en diensten met hoge toegevoegde waarde te ontwikkelen en op de markt te brengen. Maar het belang van het Innovatiecontract gaat verder dan dit. De chemie is in de

positie om producten en diensten te ontwikkelen die niet alleen commercieel interessant zijn, maar tegelijk antwoorden bieden op mondiale uitdagingen: veilig voedsel, gezondheid, schoon water en energie voor iedereen, omgaan met schaarse grondstoffen. De chemie zoekt oplossingen die efficiënt en schoon zijn en tegelijk duurzaam in de bredere zin van *people* en *planet* (zoals recyclebaarheid, biodiversiteit en de sociale aspecten van productie). Het contract bevat een groot aantal concrete onderwerpen voor de gezamenlijke Kennis- en Innovatieagenda.

### **Basis van sterk fundamenteel onderzoek**

Innovatie wordt onder andere gevoed vanuit fundamenteel onderzoek. Nederland is trots op een wetenschappelijk fundament van excellent, internationaal toonaangevend onderzoek in de chemie. Dat fundament moet behouden blijven en waar nodig verder versterkt worden, om naast vraagsturing ook voldoende inspiratie uit nieuwsgierigheidgedreven onderzoek te verkrijgen. De combinatie van beide leidt tot nieuwe innovatiemogelijkheden en nieuwe bedrijvigheid.

### **Human Capital**

Belangrijker nog dan moleculen zijn mensen. Om de ambities waar te maken, is een voortdurende instroom van talent nodig, en een voortdurende inspanning om de omvang en kwaliteit van de beroepsbevolking op peil te houden en het onderwijs daarop te richten. Daaronder valt ook het ontwikkelen van competenties als samenwerking, innovatie en ondernemerschap. Tegelijk met – en afgestemd op – dit Innovatiecontract is daartoe de Human Capital Agenda Chemie opgesteld. Dit sectorbrede plan benoemt de noodzakelijke activiteiten om te zorgen dat het *human capital* in de chemiesector het vereiste peil heeft.

### **Klaar om te beginnen**

De chemiesector is uitstekend georganiseerd. De bestaande governancestructuur is aangepast aan de eisen van Innovatiecontract. Een Regiegroep Chemie 2.0 stuurt op hoog niveau de uitvoering van het contract en de ondersteunende activiteiten aan. Een bestuur Kennis & Innovatie Chemie, ondersteund door een bureau, is verantwoordelijk voor de uitvoering. Met deze structuur zijn alle partijen van de 'gouden driehoek' vertegenwoordigd en is de gehele keten van nieuwsgierigheidsgedreven fundamenteel onderzoek tot en met valorisatie afgedekt. Op basis van eerdere ervaringen, onder andere van het DPI Value Centre, wordt een nieuwe valorisatiestructuur Valorisatie 2.0 opgezet: landelijke samenwerking tussen TKI's die één loket vormen voor bedrijven, ondernemers en kennisinstellingen, met specifieke aandacht voor deelname van het MKB. Dynamisch en transparant samenwerken in de kennis, kunde en kassa keten staat voorop binnen de TKI's. Door optimaal gebruik te maken van de competenties van de deelnemende partijen binnen de keten zal de effectiviteit en het economisch rendement op innovatie toenemen.

Met alle verkregen commitment, vier Topconsortia van internationaal kaliber, een pakket ondersteunende activiteiten en een adequate governancestructuur staat de Topsector Chemie klaar om gezamenlijk de uitdagingen van de toekomst op te pakken.