



Wat ziet u zelf als grote kansen voor de chemie in Nederland?

Innovatie stimuleren en exploiteren

Startups

Nederland moet focussen op startups . De bestaande industrie moet alleen gesteund worden als die industrie bereid is substantieel aan de research bij te dragen.
Er zijn genoeg ideeën, maar het vermarkten is vaak een probleem, door traagheid en weinig durf bij aandeelhouders. De overheid zou fiscaal innovaties meer kunnen stimuleren.
Omdat ik gepensioneerd en Chemische Technologie heb gestudeerd heb ik mijn interesse geconcentreerd op de Chemische aandelenmarkten. Hierbij valt het op dat de ontwikkelingen van "Graphene" met zijn talrijke toepassingen zeer "up to date" zijn. Een belangrijke rol speelt hierbij de grondstof grafiet. .
Herstel het oorspronkelijke BioPartner stimulatieprogramma voor Life Science start ups van Annemarie Jorritsma. (Denk aan Prosensa, Profibrix, Kinesis etc.)
Vergeleken met de VS, zijn middelen voor financiering nieuwe ventures erg beperkt . Het is belangrijk dat de overheid meer middelen beschikbaar maakt voor (academisch) onderzoek en nieuwe bedrijvigheid in life sciences. Teveel grote bedrijven stoppen in NL of laten ons land links liggen. MKB bedrijven hebben te weinig middelen om samenwerking met academische instituten te financieren en ik betwijfel of het voorgestelde topsectoren beleid gaat werken.
Cluster (startende) Chemie zoveel mogelijk op 1 locatie zodat er een kritische massa kan ontstaan, zie Boston Route 55, Silicon Valley e.a. hotspots als referentie voor wat er dan kan gebeuren. >50 nationale campussen werkt niet, 5 wellicht wel..indien men bewust nieuwe bedrijvigheid scout en ertoe overhaalt daar te starten tegen gunstige condities.
Meer nadruk op het belang van venture capital / angel investors voor innovatie (dat wordt hier niet apart gevraagd van subsidies maar is HEEL anders)
Inzet van overheid tav industriële activiteiten en innovatie is van doorslaggevend belang
Het belang van MKB in innovatie binnen chemie wordt grondig onderschat. grote bedrijven maken de dienst uit en hebben eigen belang voorop. Innovatie is gebaat bij goed fundamenteel onderzoek en bij subsidies (voor nieuwe velden) zonder betrokkenheid van grote bedrijven.
In de wereld zijn we in aantal ver in de minderheid, we moeten dus inzetten op producten die de rest van de wereld hard nodig heeft maar nog niet zelf kan produceren . Je komt dan als vanzelf op slim en vernieuwend zijn, die kennis continue blijven vergroten, stimuleren en toepassen op de meest verantwoordelijke manier.
De hele REACH wetgeving heeft een vernietigend effect op innovatieve chemische industrie. M.n. het MKB heeft grote problemen met de buiten proportionele kosten. Het kan niet anders dan dat dit grote gevolgen zal hebben voor het huidige 'landschap'. We kunnen grote plannen maken m.b.t. tot hierboven genoemde onderwerpen als imago, opleiding, kennis etc.. maar met deze REACH wetgeving wordt alles in 1 klap teniet gedaan. REACH kost veel te veel geld en in onze economie geldt nog steeds : 'money talks..'
Vergeleken met de VS, zijn middelen voor financiering nieuwe ventures erg beperkt. Het is belangrijk dat de overheid meer middelen beschikbaar maakt voor (academisch) onderzoek en nieuwe bedrijvigheid in life sciences. Teveel grote bedrijven stoppen in NL of laten ons land links liggen. MKB bedrijven hebben te weinig middelen om samenwerking met academische instituten te financieren en ik betwijfel of het voorgestelde topsectoren beleid gaat werken.

Behoud van chemische multinationals is wezenlijk voor de NL economie en ook het behoud van kernkennis binnen NL (Europa). Zij trekken MKB en starters aan en is de wisselwerking essentieel voor de competitiviteit van de sector als geheel. Dat vraagt voldoende expertise, behoud van kern technologie binnen de eigen grenzen (zoals ASML en Stihl doen) en voldoende productiecapaciteit. Nu ook teveel bureaucratie voor de opzet en ontwikkeling van nieuwe activiteiten. Vraagt mi actieve ondersteuning vanuit de grote bedrijven om initiatieven sneller tot wasdom te laten komen en kennis beter tot een succesvolle business propositie te ontwikkelen. Vraagt naast financiering innovatie ook beschikbaarheid van financiering en faciliteiten om opschaling en productie binnen de eigen grenzen mogelijk te maken. Productie stimuleert tijdige innovatie en zorgt ook voor maximalisatie van de winstpotentie die in een technologie besloten ligt. Ondernemerschap en drive om te winnen en het maximale eruit te halen wordt vertroebeld door de vele instanties en bureaucratie van allerlei instanties.

Nieuwe energie opties/technologieen/ conversies/ opslag

- Winnen van schalieolie en gas - GMO gewassen stimuleren
Energie-opslag technologie (H2, NH3, etc.)
Inzetten op duurzaamheid Onderzoek naar alternatieve energiebronnen
nanotechnologie (microchips, medical applications) waterzuiveringstechnologie (cheap purification, waste water management) alternatieve brandstoffen (als gevolg van stijgende grondstofprijzen) energie technologie (zonnecellen, low-cost/thin-film, beperking rare-earth metals)
Wetgeving grondig aanpakken ---zie de Fracking discussies; niet -experts hebben de grootste mond en worden teveel geloofd ; Fracking zou voor Nederland belangrijk kunnen zijn. Het idee heerst hier : beter in iemand anders zijn " tuin " als in die van ons . Beter liquefied Ethaan en Methaan gas importeren, als er zelf voor zorgen. En als het Russische aardgas eenmaal uitvalt, dan vallen er Europese klappen. En een andere theoretische kans is , wanneer Nederland de REACH wetgeving obsoleet zou maken , als een EU voorloper. Kansen zijn er helaas niet veel .
De ontwikkeling van duurzame methoden voor duurzame energie. Voorbeelden zijn brandstofcellen zonder Pt, zonnecellen zonder zeldzame aarden, accu's gebaseerd op Mg of Al i.p.v. Cd en Li.
Stop meer energie in Afrika. Haal grondstoffen uit bamboe. Nederland was grote textielleverancier. Met bamboevezels kan NL positie terugkrijgen en katoen verdringen.. Meer gebruik van bio-afval. Oprichten van kleinschalige mestfabrieken. Toiletgroepen. Milieuvriendelijke houtskoolproductie. Geen pulpfabrieken in indianendorpen. Milieuvriendelijke steenkoolcentrales. Kennis over kernenergie mag niet verloren gaan. Wat Monsanto kan, kunnen wij beter. Betere plantenrassen. Modificaties van rijst e.d. om blindheid te voorkomen
Innovatie op het gebied van hoogwaardige materialen, nieuwe energievormen en reshoring van produktie.
innovatie met name op gebied van energie en materiaalkunde
Duurzame energievoorziening Duurzaam grondstoffengebruik
Ik denk dat we af moeten van bulkchemie op basis van grondstoffen die duizenden kilometers verder gewonnen worden. Het is dan logischer en efficiënter op de verwerking tot (half)product vlakbij de bron te vestigen. De R&D die dit soort processen ondersteunt zou prima in NL kunnen blijven. Daarvoor is vooral een ruim aanbod van goed geschoolde medewerkers nodig. Kansen waarbij de productie wel in Nederland plaats kan vinden: -Chemie op basis van zee/rivierwater. Het terugwinnen van fosfaten of andere stoffen + de keten die daar op kan volgen. -Chemie op basis van afvalrecycling. Volgens mij gebeurt dit nog niet op grote schaal, maar hierin zou Nederland, met ook een sterke positie in afvalverwerking en logistiek een voortrekkersrol in kunnen spelen.
Groene energie (zonnecellen, biomassa)
katalyse (laag-energetische CO2 omzetting, fijnchemie, life sciences,
Nieuwe materialen voor duurzame energie, voeding, water
Productie materialen voor een fossiele brandstof onafhankelijke energievoorziening: zonne-energie,zoet-zout water electriciteit, enz.. Het weren van gen-high tech voeding en de patenten op planten/dieren, niet alleen voor de imagoverbetering van de sector. Met de natuur werken en tegen de natuur. C2C serieus nemen. Sluiting van gevaarlijke fabrieken.
onderzoek naar en ontwikkeling van opslagmogelijkheden van energie door middel van chemische reacties De kunst om het belang van de chemiestudie voor de maatschappij actief naar de jonge Nederlandse generatie toe te dragen, zodat er meer belangstelling voor de chemie in het bijzonder en de bètarichtingen iha ontstaat. verbetering kwaliteit docenten in alle opleidingsniveaus van vmbo tot en met (v)wo, zowel in vakmatig als didactisch opzicht goed geoutilleerde computervoorzieningen in het onderwijs
Renewable energy Functional food

Organische flexibele zonnecellen CO2 gebaseerde Intermediates 3D Printen van Kunststof artikelen
1. Productie/ontwikkeling van uitdagende stoffen/producten, bv GMO 2. Samenwerking met ontwikkelingslanden, incl. als doel bovenstaand 1. 3. Gidsland voor de EU inzake actuele problematiek, bv invoering waterstof-gebaseerde energie-distributie
hoogwaardige materiaalkunde kennis behouden en uitbouwen (mn nanotechnologie) die toepassingen kunnen vinden in sectoren als life-science, energie (mn solar), mobiliteit/vervoer (oa automobiel industrie en hun toeleveranciers), halfgeleider industrie en zijn toeleveranciers (halfgeleider industrie heeft steeds meer raakvlakken/toepassingen met/in andere sectoren)
Lange-termijninvesteringen in energie-efficiency, rendement, kwaliteit Innovatie in producten, goede producten Regionale chemische clusters versterken Transitie naar bio-based productieroutes wanneer dit efficiënt is.
1. Duurzame energie
Technologie en procesontwikkeling in kernenergie, zonnecellen, schaliegas, afvalwarmtebenutting en lignocellulose omzetting in vloeibare energiedragers
Ondersteuning opstartbedrijven financieel en technisch Waterzuivering Energie alternatief
Energiebesparing Decentralisatie 'peak shaving' bij teveel aanbod duurzame energie
Goed nadenken over de energie transitie. Laten zien wat de laatste jaren al gedaan is aan energiebesparing.
Duurzaamheid, nieuwe energie.
Inzetten op energie (zon, wind, infrastructuur) en renewables (bio-based, hergebruik grondstoffen)
De technologie om de transitie naar groene chemie mogelijk te maken
Lagere loonkosten
toegang tot goedkope grondstoffen en (met name) energie katalytisch onderzoek/innovatie om productiekosten omlaag te brengen innovatieve waterzuivering/afvalverwerking voor energieopwekking verlaging arbeidskosten/vereenvoudiging arbeid/ontslagrecht
energie voeding milieu
Inspelen op nieuwe ontwikkelingen (bv waar laten we een tijdelijk overschot aan elektriciteit). Duurzaamheid (productie, materialen, energie) Transparantie
Duurzame energie, dus zonne energie
Alternatieve energie Nanotechnologie Polymeren Fundamenteel onderzoek
Strategie herzien, weten waar de echte behoeften zijn, welke portfolio nodig is om in die behoeften te voorzien. Niet gaan voor de snelle euro, maar de langdurige behoefte, of dat nu biologisch afbreekbaar verpakkingsmateriaal is of een vervanger van staal voor auto's.
Ontwikkelen nieuwe technologieën maar dan niet via de universiteiten Kleinschalige producties
Conversie van zonne-energie via elektrische-energie en electrolyse van water en de waterstof-chemie
-Import goedkoop gas ex USA en iedere andere manier om goedkope energie te genereren, importeren - High Tech chemie campus voor startups - Een goede "SWOT" voor chemie nederland
Doe iets om de lage energiekosten in Amerika te compenseren, anders is er over 5 jaar geen chemische industrie meer in West Europe!!!
Zout/zoet water menging -> energie: installatie etc. Licht gewicht kunststoffen voor transport sector nutrition Chemische materialen uit algen
Transparantie, richten op kwaliteit ipv kwantiteit. toepassen van de best beschikbare techniek ipv zich verschuilen achter het zgn level playing field
Beheersen van grondstof en energiekosten Stimuleren van investeringen in efficiëntie verbeteringen
Innovatie van processen (productiviteit, milieu). biobased winstgevendheid omhoog door lagere belastingen, minder regelgeving, subsidies.
Procesinnovatie

<p>Biotechnologie (biobased materials) nanotechnologie (microchips, medical applications) waterzuiveringstechnologie (cheap purification, waste water management) alternatieve brandstoffen (als gevolg van stijgende grondstofprijzen) energie technologie (zonnecellen, low-cost/thin-film, beperking rare-earth metals)</p>
<p>kansen voor chemie in Nederland liggen op het gebied van slimme, innovatieve chemie; kleinschalige chemie. Voorbeeld: microreactoren.</p>
<p>- slimmer omgaan met materiaal- en energiegebruik - hoogstaande (start, tussen of eind)producten produceren die op meerdere terreinen toegevoegde waarde leveren - meer samenwerken met andere chemiebedrijven, maar vooral met partijen buiten de eigen sector - MAAR VOORAL: ruimte maken binnen de eigen organisatie voor 'vrij' denken; voor mensen met echte revolutionaire visies en lef die iets mogen proberen. Op bedrijfsniveau niet alleen maar kijken naar prijs en de wereldwijde competitie bepalend laten zijn, maar als zelf kiezen waar je voor gaat en dat ook krachtig aan je aandeelhouders presenteren zodat je die meekrijgt - ook als het even tegenzit. Durf vooruit te lopen.</p>
<p>Slim omspringen met grondstoffen</p>
<p>innovatie, efficiency</p>
<p>Agrarisch gebaseerde biotechnologie. Petro- en bulkchemie zijn voor ons ten dode opgeschreven.</p>
<p>Weinig kansen. Vrijwel alle chemie vertrekt vanwege kosten naar Azië, zowel productie als onderzoek. NL kan alleen concurreren op gebied van hoogwaardige complexe chemie en productie. Waar chemie en farmacie vroeger gloeerde in West-Europa en de VS vindt er nu globalisatie plaats.</p>
<p>1. Niet zozeer een kans, maar meer een absolute noodzakelijkheid. Het aller belangrijkste is om de macht van de "kortetermijnvisie met enkel snelle winst als doel" te breken. Stakeholders moeten durven inzetten op een langetermijnvisie en gestimuleerd worden het krampachtige/kortzichtige idee van "snel winst maken - what ever it takes" los te laten. Ik heb in de praktijk meerdere malen gezien hoe succesvolle innovaties/projecten soms ter elfder ure alsnog afgeschoten worden omdat ze niet binnen ridicul korten tijd geld opleveren. De regering speelt ook een belangrijke rol want op een "langetermijnvisie" die elke 2 jaar veranderd kun je domweg niet bouwen.</p> <p>2. Nederland moet vol inzetten op biobased chemie omdat dat de toekomst is. Hoog opgeleide onderzoekers van Nederlandse bodem moeten gestimuleerd worden om in Nederland te blijven. De trend van R&D afstoten of verplaatsen naar het buitenland i.v.m. crisis of economisch beleid van de regering moet snel gekeerd worden.</p>
<p>Op het gebied van innovatie: bio-waste to chemicals, en winning van kostbare metalen uit afval (recycling). Voor de bestaande bulkchemie zijn competitieve grondstof prijzen in vergelijking met de VS, Azië en midden-oosten van groot belang.</p>
<p>Verbeteren van de rendementen van bestaande processen. Verbeteren van de productiviteit. Verlagen van de kosten van arbeid. Vereenvoudiging van regelgeving. Verbetering van respecteren van regelgeving.</p>
<p>- zoek de samenwerking in Europees verband, niet nationaal - Nederland ligt centraal, waardoor aantrekken van (jong) talent goed mogelijk is - uitbuiten van de innovatiekracht, m.n. op het gebied van katalyse en materialen - universiteiten (i.e. onderzoeksgroepen) zijn vaak té egocentrisch: "ivoren toren"</p>
<p>grondstoffen uit afvalstromen efficiënter gebruik van fossiele grondstoffen nieuwe betere kunststofmaterialen</p>
<p>Technologie en procesontwikkeling in kernenergie, zonnecellen, schaliegas, afvalwarmtebenutting en lignocellulose omzetting in vloeibare energiedragers</p>
<p>innovatieve toepassingen innovatieve productiemethoden re-use bio sourced materials co-design met afnemers -> meer toegevoegde waarde</p>
<p>bulkchemie, fijnchemie, kunststoffen, materialen, verwerking van biomassa, katalysatoren, innovatie in chemische technologie en processen, energieefficiëntie en verminderde CO2 uitstoot, meststoffen, duurzame landbouwchemicaliën.</p>
<p>Procesintensificatie (van NIMBY naar WIMBY). Global playing field Chemische Industrie</p>
<p>Energiebesparing Decentralisatie 'peak shaving' bij teveel aanbod duurzame energie</p>
<p>Onderzoek, testen en implementatie van nieuwe, innovatieve processen, die minder energie vergen, minder belastend zijn voor het milieu, hergebruik bevorderend, en een verbeterde operationele veiligheid bieden voor werknemers.</p>
<p>Goed nadenken over de energie transitie. Laten zien wat de laatste jaren al gedaan is aan energiebesparing.</p>
<p>De sterke katalytische technologie en de bijbehorende netwerken. De goede relevante opleidingen. De goede samenwerking tussen overheid en chemische industrie.</p>
<p>Grote kansen liggen voor mij op het gebied van innovatie - nieuwe routes op basis van groene of fossiele feed stocks versneld commercialiseren. De slag op het gebied van grondstof prijzen kunnen wij als Nederland (en Europa) niet winnen - onze winst ligt op het gebied van innovatieve processen, scheidingstechnologie en dergelijke. Kortom- hoogwaardige oplossingen. Tevens zou een focus op high-value added producten in plaats van brandstoffen en half fabriekaten helpen - kansrijker om in dit gebied te concurreren.</p>
<p>Chemie in Nederland kan zich het beste concentreren op hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek en processen Kennisoeverdracht en uitwisseling</p>

Verder focuseren op specifieke gebieden (om ook op andere gebieden een vooraanstaande rol te spelen zoals met polymeerchemie en katalysatoren)
Koppeling met Duitse chemische industrie
Ontwikkelen van alternatieven voor schaarse grondstoffen zoals zeldzame aarden, lood etc.

toegang tot goedkope grondstoffen en (met name) energie
katalytisch onderzoek/innovatie om productiekosten omlaag te brengen
innovatieve waterzuivering/afvalverwerking voor energieopwekking
verlaging arbeidskosten/vereenvoudiging arbeid/ontslagrecht

Sterke positie van katalyse in NL

energiearme/duurzame productie(verwerkings)methoden
nieuwe onverwachte toepassingsmogelijkheden
specialiteiten
chemie voor veiligheid inzetten

1. hoger toegevoegde waarde van producten ipv basischemie
2. productie in flexibele, modulaire en gedistribueerde proces installaties (die zelf ook weer export produkt zijn)
3. transitie naar renewable en herbruikbare grondstoffen (circularity)
4. productie processen met zeer hoge mate van energie efficiency (laaghangend fruit is nu wel geoogst)

*Juist de voorspelde schaarste van klassieke grondstoffen

*micro-chemie (kleine chemische installaties, lokaal neergezet, centraal gestuurd)

*belastingclimaat is gunstig, grote kans zou zijn dit zo te houden

Bio-based chemie, katalysatoren, enzymen, nanotechnologie, microreactoren