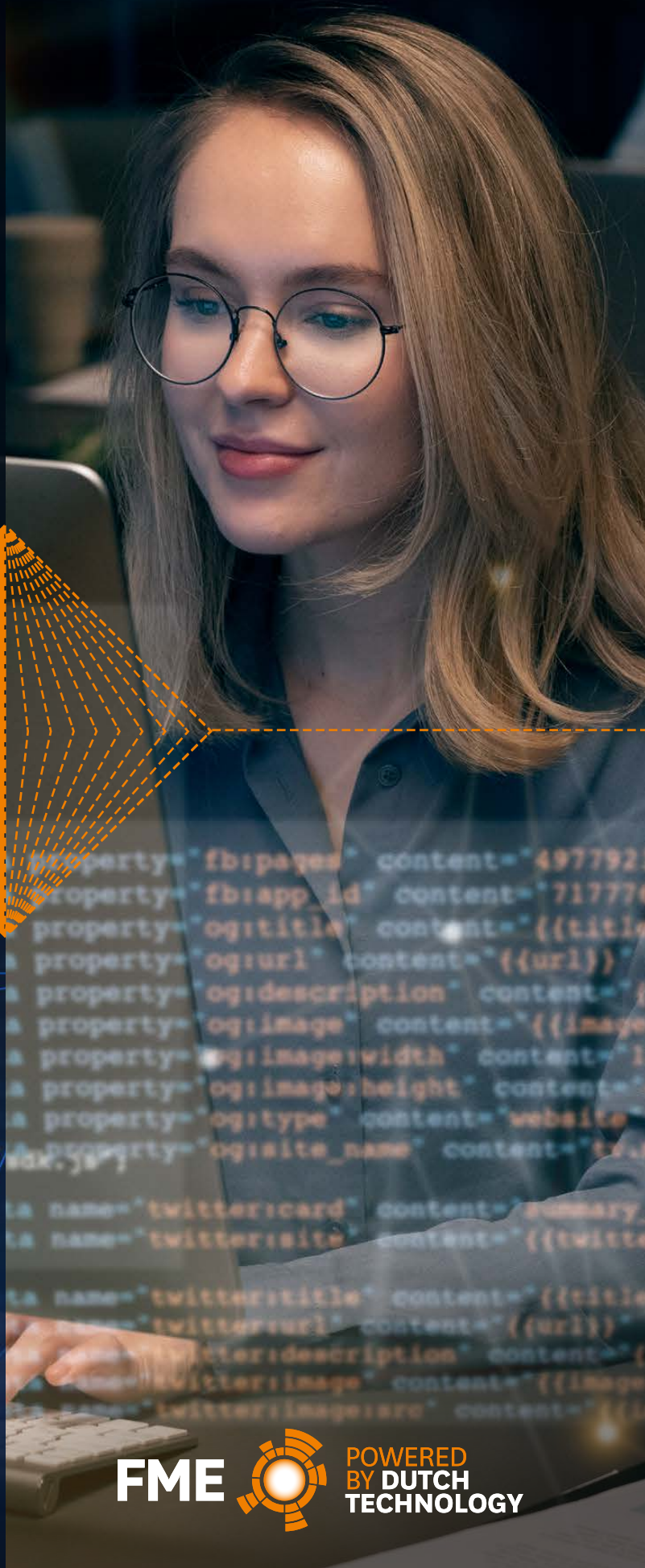


FME AANBEVELINGEN
VOOR DE FORMATIE 2023

Nederland innovatieland: Meer mogelijk maken



ONZE LEDEN

2.200

Leden

220.000

Medewerkers

59 miljard

Euro export

92% mki
8% groot-
bedrijf

23

Branche-
verenigingen en
platforms

139 miljard

Euro omzet

VISIE FME

De technologische industrie zorgt voor cruciale systeemoplossingen en doorbraaktechnologieën die de kwaliteit van het leven verbeteren en de duurzame samenleving vormgeven.

MISSIE FME

We verbinden en versterken de technologische industrie en de samenleving door samen te bouwen aan een toekomstbestendige wereld, met welvaart en welzijn, waarin iedereen meedoet. We doen dit door duurzaamheid, innovatie, digitalisering en sleuteltechnologieën als AI, concurrentiekracht, arbeidsmarkt en onderwijs te stimuleren.

KERNWAARDEN

- Verbinden
- Vernieuwen
- Ondernemen

Inhoud

→	Voorwoord: Industriebeleid in geopolitieke context	4
1	Arbeidsmarkt: Zonder mensen geen transitie	6
2	Verduurzaming: Geen groene wereld zonder groene industrie	12
3	Innovatie: Nederland in de wereldtop voor onze toekomstige welvaart	16
4	Internationaal ondernemen: Kracht in verbondenheid	20
5	Smart Industry: Digitalisering voor een duurzaam en innovatief Nederland	24
6	Circulaire economie: Naar een duurzaam industrieel ecosysteem	28
7	Gebouwde omgeving: Technologie voor duurzame transitie en nieuwbouw	32
8	Landbouw, water en voedsel: Benut Nederlands technologisch leiderschap	36
9	Zorg: Met technologie meer mensenwerk	40
10	Defensie: Waarborg onze veiligheid en verbondenheid	44
11	Mobiliteit: Zet de motor voor innovatie aan	48

Voorwoord: Industriebeleid in geopolitieke context

Ongeveer 20% van ons nationale inkomen verdienen we direct of indirect in de Nederlandse (technologische) industrie. Elke baan in de industrie levert daarnaast een baan buiten de industrie op. Dankzij onze sector hebben in totaal 1,5 miljoen Nederlanders brood op de plank¹. Lonen zijn in de technologische industrie relatief hoog. Meer dan 85% van de werknemers in de sector heeft een vast contract.

De technologische industrie draagt substantieel bij aan onze nationale welvaart en aan bestaanszekerheid. Als hoogwaardige en innovatieve sector is de technologische industrie bovendien onmisbaar om de essentiële transitie in de energievoorziening, zorg, klimaat en landbouw te realiseren. Ook in de huidige onzekere tijden kan onze sector de basis leggen voor een gezonde toekomst voor toekomstige generaties. Maar, de Nederlandse technologische industrie kan haar grote potentieel alleen vasthouden, benutten én versterken door te excelleren in een zeer competitief internationaal speelveld. Europese en mondiale verbondenheid zijn daarom cruciaal voor de welvaart en het toekomstig verdienvermogen van alle Nederlanders.

De geopolitieke rol van technologie

Een relatief klein land als Nederland heeft zonder de Europese Unie geen sterke positie op het wereldtoneel. Binnen de EU kunnen we bogen op een invloedrijke positie dankzij de

kracht van onze economie, de stevige industriële basis en het technologisch leiderschap van onze Nederlandse industrie.

Ondertussen neemt de rol van technologie in het mondiale politieke krachtenspel toe. Het Nederlandse industriebeleid voor de komende jaren valt daarom niet los te zien van geopolitieke en Europese ontwikkelingen. Zowel op Nederlands als op Europees niveau moeten we onze industriële basis verstevigen en inzetten op een open strategische autonomie. Dit betekent het versterken van strategisch belangrijke sectoren en het opbouwen van nieuwe gebieden waarop we technologisch leiderschap kunnen opbouwen. Bij de keuzes die we maken moeten we eenzijdige afhankelijkheden voorkomen, wanneer hele industrietakken uit Nederland dreigen te verdwijnen.

Nadenken over onze economische veiligheid is dus essentieel. En betekent duidelijk niet dat we onszelf moeten onttrekken



aan het wereldwijde handelssysteem. Integendeel. Het zijn juist wederzijdse afhankelijkheden binnen de industriële productieketen die onze positie op de wereldmarkt sterker maken. Onze industrie excelleert juist bij een optimaal functionerend, mondiaal economisch ecosysteem.

Druk op onze concurrentiepositie

Wereldwijd investeren landen miljarden in het aantrekken en ontwikkelen van nieuwe industrie en technologie om verduurzaming en innovatie te stimuleren. We bevinden ons in een innovatiewedloop van sleuteltechnologieën als AI, nanotechnologie en fotonica. De klimaattransitie vraagt om een opschaling van technologische oplossingen voor circulair grondstoffengebruik, duurzame energie- en waterstofproductie en energieopslag. Ondernemingen die deze technologieën ontwikkelen, dragen bij aan duurzaam verdienvermogen en werkgelegenheid van hoge kwaliteit. Door nu strategisch op het stimuleren van de eigen industrie in te zetten, willen landen hun toekomstige welvaart en welzijn veiligstellen.

Helaas zwemt Nederland tegen deze mondiale trend in. Waar landen om ons heen investeren in tech, blijven wij achter. In plaats van op het gaspedaal, trapt Nederland op de innovatierem. Het groeifonds is een grabbelton geworden voor campagnestunts. Het aantrekken van buitenlands talent voor tekortsectoren – zoals de techniek – wordt bemoeilijkt

door de afschaffing van de zogenoemde ‘30%-regeling’. Dit zet een grote druk op de concurrentiepositie van onze technologische industrie. Het is moeilijk concurreren wanneer bedrijven in het buitenland wél profiteren van hun nationale strategische industriepolitiek.

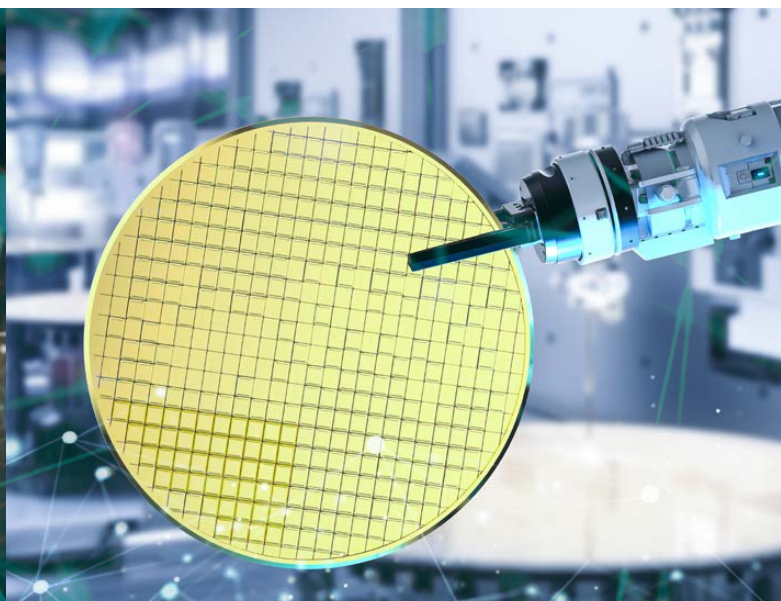
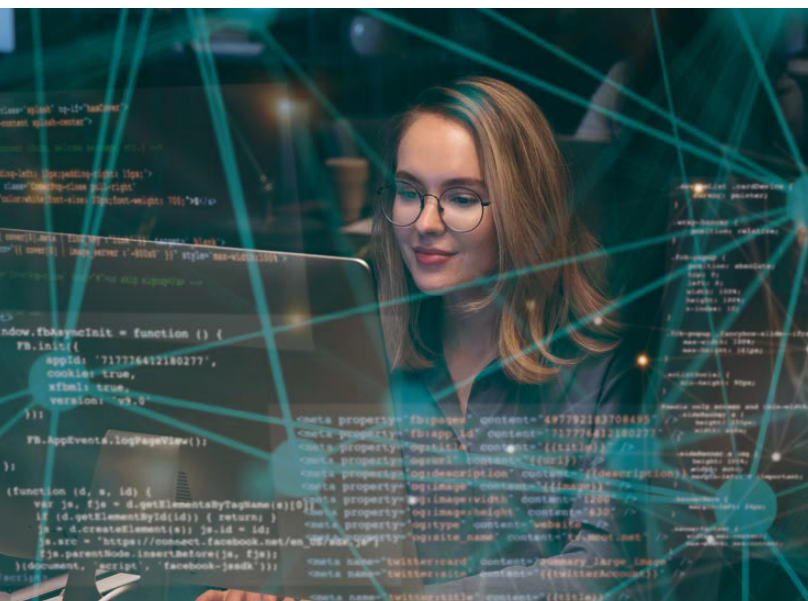
Het gevolg? Nederland teert nu nog op de opgebouwde sterke positie uit het verleden. De vraag is: hoe lang nog? Ja, we mogen onszelf in veel opzichten nog altijd een mondiale innovatieleider noemen. Maar zonder een goed doordachte, stimulerende innovatiepolitiek én een breed ingezet strategisch industriebeleid raken we deze positie kwijt voor we het in de gaten hebben. Onze verworven voorsprong raken we sneller kwijt, dan we hem ooit weer kunnen opbouwen.

Het beste moment om de positie van onze innovatieve technologische industrie te versterken, was gisteren. Het op-één-na beste moment? Dat is vandaag. Laten we meteen aan de slag gaan.

Johnno Wesseling

Directeur Belangenbehartiging FME

1. Bron: OECD.





1

Arbeidsmarkt: Zonder mensen geen transitie

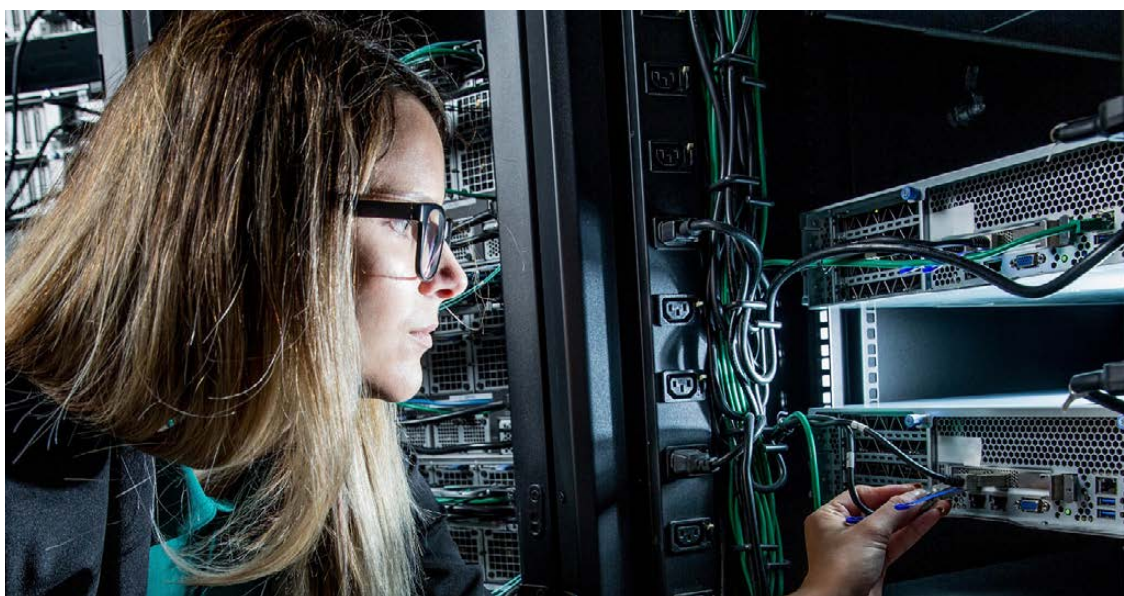
Nederland staat voor enorme maatschappelijke uitdagingen. Alleen de technologische industrie kan hier het verschil maken. Met slimme en innovatieve oplossingen voor het woningtekort, het energievraagstuk, de voedselvoorziening, zorg en mobiliteit. Maar zonder mensen met de juiste technologische en digitale vaardigheden kunnen we deze oplossingen niet ontwikkelen, produceren, implementeren of installeren. Een jaarlijkse instroom van tienduizenden extra werknemers in de techniek en industrie is essentieel.

De industrie heeft al lange tijd te maken met een tekort aan technisch geschoolde medewerkers. Het aantal mensen met een technisch beroep stijgt weliswaar, maar dit lost het tekort aan technici niet op. Zo waren er 83.600 openstaande vacatures in het eerste kwartaal van 2023. Mede als gevolg van de leerlingenrimp, stromen minder jongeren het bèta-technische onderwijs in. De vergrijzing betekent daarnaast dat het arbeidsaanbod structureel afneemt. Het gevolg? Steeds meer sectoren dreigen vast te lopen. Hierdoor komen essentiële (proces)-innovaties om onze technologische industrie competitief en strategisch autonoom te houden in gevaar.

Naast de broodnodige instroom van extra vakmensen, is het van belang de arbeidsproductiviteit te verhogen. We moeten de stap zetten naar

Smart Industry met inzet van technologische en digitale innovaties. Inclusieve technologie ondersteunt mensen met afstand tot de arbeidsmarkt met oplossingen op fysiek, cognitief en sociaal terrein. Ook verhoogt het de duurzame inzetbaarheid van werknemers. Iedereen moet kunnen meedoen. De transitie naar *Smart Industry* maakt banen bovendien interessanter en minder belastend.

De samenwerkende technische sectoren en vakbonden hebben al een 'Aanvalsplan Arbeids tekorten Techniek, Bouw en Energie'² gelanceerd. Dit is een belangrijke aanzet om de instroom te vergroten, de uitstroom te verkleinen en de arbeidsproductiviteit te vergroten met innovatie en digitalisering. Bedrijfsleven en vakbonden kunnen de problemen echter niet alléén oplossen. Nauwe samenwerking met de overheid is nodig.



Maak van het oplossen van de arbeidsmarktproblematiek in de techniek en technologische industrie een absolute topprioriteit. Wanneer dit niet gebeurt, schaadt dit de mogelijkheden op alle beleidsterreinen.

Om dat te realiseren roept FME u op:

→ Laat meer werken ook echt lonen

De krapte op de arbeidsmarkt vraagt om herziening van het arbeidsmarktsysteem, zodat werken meer loont. De economische groei wordt geremd door de beperking van de arbeidscapaciteit. Hervorming van de arbeidsmarkt zou een topprioriteit moeten hebben. Er moet een plan komen om het systeem van belastingen en toeslagen ingrijpend te veranderen.

→ Ga door met het Actieplan groene en digitale banen en behoud het hiervoor toegezegde budget

Dit actieplan sluit aan bij het door de technieksectoren – met steun van de vakbonden – gelanceerde ‘Aanvalsplan Arbeidstekorten Techniek, Bouw en Energie’. Het Actieplan groene en digitale banen moet daadwerkelijk worden uitgevoerd. Handhaaf hiervoor, zoals toegezegd, het budget van € 50 miljoen per jaar voor de komende 10 jaar, als *matching* van de gelden vanuit de sociale partners voor het Aanvalsplan.



→ Stimuleer een Leven Lang Ontwikkelen

De om-, bij- en nascholing van werkenden en werkzoekenden uit krimpsectoren is belangrijk voor het terugdringen van de personele krapte in de techniek en ICT. Juist in de huidige arbeidsmarkt verouderen *skills* snel. Gezien de arbeidskrapte op gebied van maatschappelijke uitdagingen (zorg, vergrijzing, onderwijs, energietransitie) is het essentieel dat we zoveel mogelijk vakmensen opleiden en behouden. De overheid zou gezien de opgaven van deze tijd juist meer in LLO moeten investeren. Nu ook de STAP-regeling is afgeschaft, in plaats van verbeterd, is het belangrijk een nieuw doelgericht en *structureel* LLO-instrument te introduceren gericht op tekortsectoren, zoals de techniek.

Daarnaast is het essentieel samen met de tekortsectoren het gesprek te voeren over ondersteuning en versterking van lopende LLO-initiatieven en erkenning van branche-erkende opleidingen. Deze zijn noodzakelijk bij het opbouwen van arbeidsmarktrelevante vaardigheden die direct in te zetten zijn voor de maatschappelijke transitie zoals de energietransitie.

→ Geef technologie en techniek een plek in het curriculum in het primair en voortgezet onderwijs

Leerlingen komen te weinig in aanraking met technologie en techniek in het onderwijs. Hierdoor ontwikkelen ze broodnodige technische en digitale vaardigheden te laat en wordt de interesse voor een technische studierichting onvoldoende aangewakkerd. Nederland doet het op dit punt een stuk slechter dan andere OESO-landen; met name onder vrouwen en jongeren met een migratieachtergrond.

Een eenmalige inzet om dit te verbeteren, is onvoldoende; structurele inbedding in het onderwijsprogramma is noodzakelijk. Het curriculum van PO en VO moet hierop aangepast worden. Ook is het nodig om leerkrachten te ondersteunen op het gebied van techniek en technologie; de technologische industrie kan



hier een rol in spelen. Stimuleer deze samenwerking dan ook. Dit versterkt de instroom in technische opleidingen en helpt jongeren om vaker te kiezen voor de opleiding waarin ze hun talenten optimaal kunnen ontplooiën en er een grote baanzekerheid is.

➔ **Stimuleer de keuze voor technische (vervolg)opleidingen en haal drempels weg**

Te weinig jongeren kiezen voor een technische opleiding. In het technisch beroepsonderwijs wordt van studenten verwacht dat ze zelf dure, maar essentiële zaken als veiligheidsschoenen of een gereedschapskist betalen. Ook de technische opleidingen zelf hebben te maken met hoge investeringen, waardoor een hoge instroom noodzakelijk is om de opleiding rendabel te laten zijn. Verlaag de financiële drempel door de bekostiging voor deze technische opleidingen (op mbo, hbo en wo-niveau) te verhogen en de les-/collegegelden te verlagen.

Door slimmer gebruik te maken van *numerus fixus* kan het opleidingsaanbod in Nederland zich beter aansluiten op het arbeidsmarktpotentieel. Dit is niet alleen goed voor de tekortsectoren, maar zorgt ook voor een grotere baanzekerheid na afronding van de opleiding. Dit betekent het laten vallen van *numerus fixus* bij technische opleidingen en andere tekortsectoren en voer de *numerus fixus* in voor opleidingen met een lagere arbeidsmarktrelevantie en baanzekerheid.

➔ **Faciliteer hybride docentschap met een Wet Bevordering Technisch onderwijs en maatregelen voor hybride docenten**

In de technische sector is grote behoefte aan nauwere aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt. Een van de manieren om dit te realiseren, is het stimuleren van meer hybride techniekdocenten – professionals die een baan in het onderwijs combineren met een baan in de techniek. Door meer mensen vanuit het bedrijfsleven als parttime docent in te zetten, krijgt het onderwijs de beschikking over een

grotere pool aan docenten, die bovendien praktijkervaring hebben en vaak met de nieuwste technologieën en digitale systemen werken. Bedrijven profiteren op hun beurt van werknemers met didactische vaardigheden, waarmee ook de leercultuur binnen het bedrijf wordt gestimuleerd. Uit onderzoek blijkt dat er voldoende animo is onder medewerkers van bedrijven, zolang de juiste voorwaarden aanwezig zijn.

Hiervoor is het wel nodig om andere eisen aan hybride docenten te stellen, zoals lesbevoegdheden, zodat ze meer les kunnen geven. Daarnaast is het belangrijk dat er een Wet bevordering technisch onderwijs (WBTO) wordt ingevoerd die hybride docentschap stimuleert door middel van vrijstelling BTW bij betaling aan een bedrijf voor een hybride docent en compensatie van salarisverschillen. Tot slot zou een matchingsplatform vanuit OCW voor het bij elkaar brengen van vraag en aanbod voor hybride docenten een mooie faciliterende maatregel zijn.

Behoud toegang internationaal talent tot Nederlands onderwijs en bedrijfsleven

Zolang we in Nederland onvoldoende technici opleiden, blijft het voor de innovatieve industrie noodzakelijk om internationaal talent aan te trekken. Zonder dit talent zal deze industrie onvoldoende in staat blijven om op het gebied van onder meer innovatie voorop te blijven lopen op de concurrentie uit andere landen. Stel de afbouw van de generieke '30%-regeling' uit tot na 2025, wanneer de rentes op studieleningen verlaagd worden. Gebruik deze periode om een gericht instrument te ontwikkelen, specifiek bedoeld voor het aantrekken van essentieel internationaal talent in sectoren met tekorten.

Ook het aantrekken van internationaal talent aan het begin van hun carrière staat onder druk door maatregelen die de internationalisering van het hoger onderwijs moeten afremmen. Nederlandse studies zijn gewild, ook onder buitenlandse studenten. Voor de technische sectoren is dit goed nieuws. De zogenaamde *stayrate* is onder buitenlandse studenten 5 jaar na afstuderen in de techniek met 40% aanzienlijk

hoger dan gemiddeld (24%). Per cohort betekent dat een extra arbeidspotentieel van 5.445 wetenschappelijk technisch opgeleiden³. Deze groep is onmisbaar als we de noodzakelijke transitities willen laten slagen en voor de toekomstbestendigheid van de technologische industrie.

Nieuwe vakkrachtenregeling voor specifieke beroepen

Met de uitwerking van specifiek beleid voor vakkrachten kunnen meer statushouders aan de slag geholpen worden en kan gereguleerd en meer talent van buiten Nederland worden aangetrokken. Vakkrachten van buiten Nederland zijn nodig om een deel van de arbeidstekorten in Nederland op te kunnen vangen. Juist met de ontwikkeling van specifiek beleid voor vakkrachten kan men de economische immigratie beter reguleren en ervoor zorgen dat mensen ook direct een bijdrage kunnen leveren aan de Nederlandse maatschappij. De Adviesraad Migratie (ACVZ) kwam al tot de conclusie dat een meer strategisch migratiebeleid gewenst is. Een migratiebeleid dat meer rekening houdt met de te verwachten vraag binnen sectoren en de vraag naar bepaalde kennis en expertise. En dat minder nadruk legt op alleen het inkomen en de hoogte van de genoten opleiding. Anders gezegd, gereguleerde toegang moet beter matchen met de behoeften van de Nederlandse arbeidsmarkt en bedrijvigheid.

We stellen voor om tot een aanpassing van de kennismigrantenregeling voor specifieke beroepen (vakkrachtenregeling) te komen, om de toegang van vakkrachten gereguleerd te organiseren. Deze richt zich op sector- en beroepsniveau waarvan op voorhand duidelijk is dat geen prioriteit genietend aanbod voorhanden is. Ook moet er een pool gemaakt worden waarvoor vakkrachten uit derde landen, die aan de kwalificaties voldoen, zich kunnen melden. Vooraf worden normen gesteld voor tijdelijkheid en gegarandeerde terugkeer. Hiervoor zou ook inspiratie kunnen worden gehaald uit het Duitse plan om migratiecentra te openen in diverse Afrikaanse landen om mensen te werven en op te leiden voor tekortsectoren.

➔ **Implementeer de Crisisregeling
Personeelsbehoud, ook bij 'supply
chain'-problematiek**

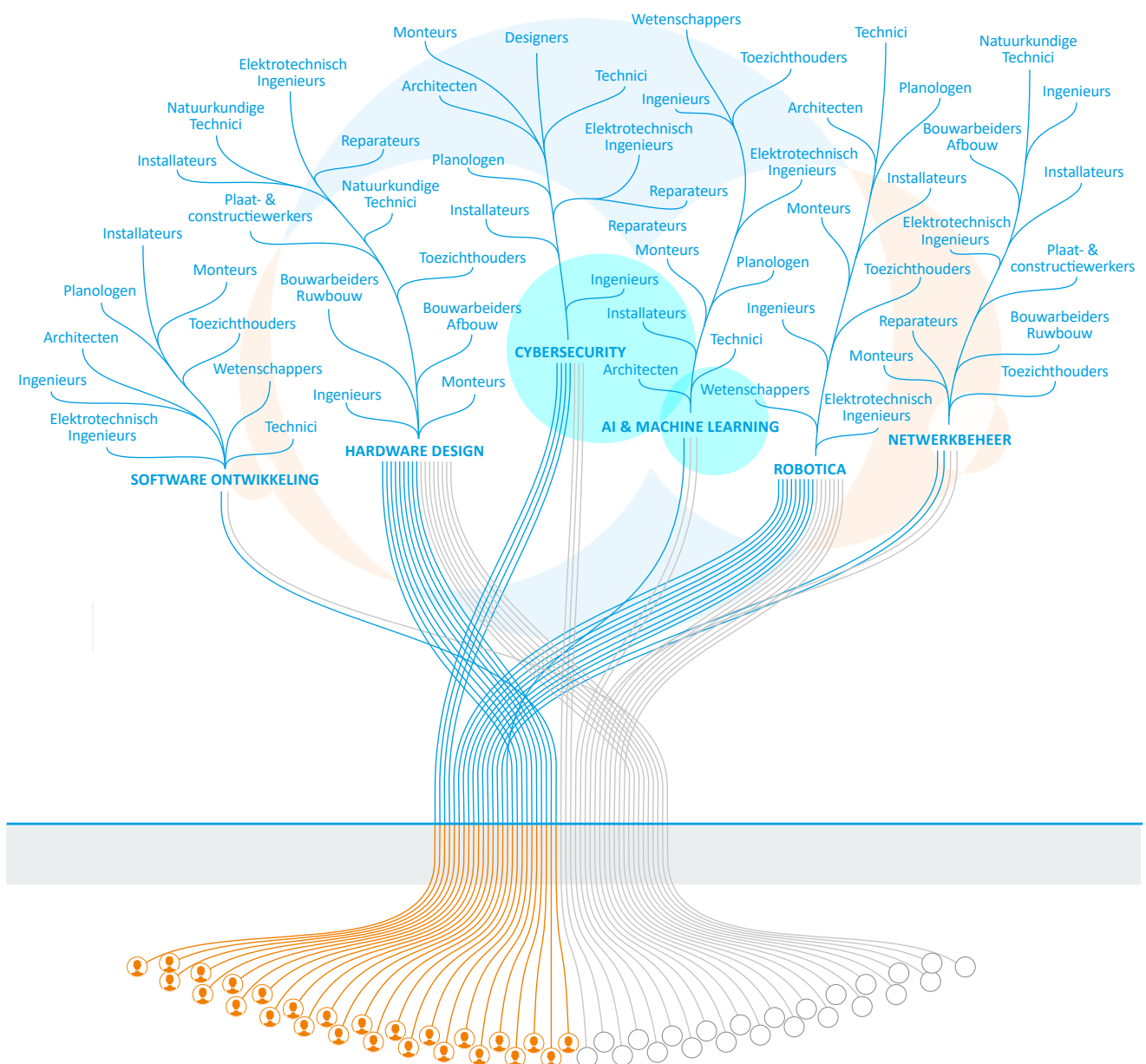
Een Crisisregeling Personeelsbehoud maakt het mogelijk voor bedrijven om adequaat in te spelen op tijdelijke vraaguitval door bijzondere economische omstandigheden, zonder afscheid van personeel te hoeven nemen.

Voor het succes van de CP-regeling is het noodzakelijk dat ook economische omstandigheden, zoals: handelsboycots, blokkades van logistieke knelpunten of door tekorten aan grondstoffen,

halfabricaten en chips, grond zijn om gebruik te kunnen maken van de regeling. Zeker nu de geopolitieke omstandigheden het risico groter maken op verstoringen van de internationale waardeketens. Het voorstel van het nu demissionaire kabinet moet op dit punt verduidelijkt worden of uitgebreid en versneld worden geïmplementeerd.

2. <https://www.fme.nl/aanvalsplan-techniek>

3. <https://www.nuffic.nl/sites/default/files/2022-05/Stayrate%20en%20arbeidsmarktpositie%20van%20internationale%20afgestudeerden%20in%20Nederland.pdf>





2

Verduurzaming: Geen groene wereld zonder groene industrie

Een groene industrie is onmisbaar. Een duurzame samenleving kan niet tot stand komen zonder vergroening van de industrie. Deze industrie ontwikkelt en produceert de noodzakelijke technologieën en *cleantech* systemen voor verduurzaming, en stimuleert efficiënter gebruik van energie en grondstoffen. Dit leidt niet alleen tot kostenbesparingen maar versterkt ook onze geopolitieke autonomie. Onze technologische industrie is cruciaal in de transitie naar duurzaamheid, met de energietransitie als voornaamste gezamenlijke doel.

Nederland en Europa zijn zonder eigen industrie niet in staat om de kringloop van (kritieke) grondstoffen, materialen en metalen te sluiten. We lossen milieu- en klimaatproblemen niet op door industriële bedrijven de grens over te jagen. Daarmee verschuiven we slechts onze verantwoordelijkheid: de producten hebben we immers nog steeds hard nodig. Om productieprocessen te verduurzamen, heeft de industrie tijd, ruimte en een stabiel en consequent overheidsbeleid nodig. Dat gaat onder meer om vergunningverlening, de aanleg van infrastructuur, het oplossen van netcongestieproblematiek en ondersteuning bij elektrificatie en het overschakelen op duurzame bronnen, zoals warmte en waterstof. Het is cruciaal om de-industrialisatie te voorkomen. CO₂-reductie moet geen 'industriereductie' worden.

Faciliteer de energietransitie door het stellen van haalbare doelen en het implementeren van effectieve maatregelen.

Om dat te realiseren roept FME u op:

➔ **Versnel de elektrificatie van productie door inzet op slimme uitbreiding van het stroomnet: vergroenen, verslimmen en verruimen**

Industriële bedrijven staan klaar om te verduurzamen. Daarom moeten we ons stroomnet vergroenen, verslimmen en verruimen.

➔ **Vergroenen:** Bedrijven hebben de technologie en zijn bereid om de investeringen te doen, maar krijgen vaak geen vergunning

vanwege netcongestie. Dat staat elektrificatie en schone productie in de weg. Door snel in betere infrastructuur, energiezuinige apparatuur en in grootschalige energieopslag te investeren, moeten we netcongestie tegen gaan. Dat vraagt ook om versnelde vergunningsverlening.

➔ **Verslimmen:** Ook is het noodzakelijk om de elektrificatie van productie te versnellen door inzet op slimme uitbreiding van het stroomnet. Verslimmen is weten wanneer we waar piekbelasting kunnen verwachten en daar energieopslag aan koppelen, dat betekent dus dat we veel meer data moeten verzamelen. Verslimmen betekent ook dat we door een inzet op energie-efficiëntie de beschikbare energie steeds beter gebruiken.

➔ **Verruimen:** Om aan de stijgende vraag naar duurzame energie te voldoen, moet Nederland in 2030 minstens 200 TWh duurzame energie opwekken. Daarom moet de infrastructuur voor elektriciteit verbreed worden.

➔ **Breng energiebelastingen in lijn met de rest van Europa**

Het is logisch dat Europa en Nederland inzetten op het belasten van fossiele energie om de omschakeling naar duurzame energie te versnellen. Gelijktijdig zien we dat de energiebelastingen, ook binnen Europa, per land sterk verschillen. Wereldwijd wordt er geconcurrereerd door middel van energieprijzen die soms gesubsidieerd kunstmatig laag gehouden worden en soms het gevolg zijn van een aanbodoverschot. Dit prijsverschil ondermijnt de investeringscapaciteit van de



Nederlandse industrie voor elektrificatie van productieprocessen. Als energieprijzen binnen Europa meer op één lijn liggen en mondiaal competitief zijn, ontstaat er meer duurzame investeringsruimte. Nederland moet inzetten op een gelijk speelveld in Europa en de wereld. Wij hebben net als de landen om ons heen industriepolitiek nodig. Daarom pleiten we ervoor de eventuele afbouw van belastingvrijstellingen op Europees niveau te organiseren bij voorkeur door regelgeving vanuit de Europese Commissie, zodat er binnen Europa een gelijk speelveld blijft.

Een cruciaal punt met betrekking tot energiebelastingen is dat verhoging geen effect op verduurzaming *kan hebben* wanneer bedrijven door netcongestie niet op het elektriciteitsnet kunnen worden aangesloten. Aansluiting op het net komt dus altijd vóór het verhogen van belastingen. Wanneer deze volgorde wordt omgedraaid, zijn belastingenverhogingen simpelweg lastenverzwaring zonder maatschappelijke meerwaarde.

➔ **Ondersteun verduurzaming en de stap naar net zero fiscaal**

Veel ondernemers hebben al verduurzamende maatregelen genomen of doen dat zodra de benodigde infrastructuur is aangelegd. De overheid heeft gekozen de duurzame transitie te versnellen door middel van fiscale maatregelen, waarbij gas zwaarder wordt belast dan elektriciteit. Onder andere door aanpassingen aan de bestaande belastingkortingen, vrijstellingen en degressiviteit van de energiebelastingen-

systematiek. FME vindt dat bij deze systematiek gekozen moet worden om de via de energiebelasting vrijgekomen gelden terug te investeren in de verduurzaming van de industrie en/of de aanleg van benodigde infrastructuur.

➔ **Wees voorspelbaar in aanbestedingen en handhaaf de ESR en kwaliteitsnormen**

De energietransitie vraagt om forse investeringen in het elektriciteitsnet, zowel onshore als offshore. Netbeheerders investeren vele miljarden publiek geld in nieuwe kabels, onderdelen en apparatuur. Door nu een langjarig investeringsplan te presenteren door de overheid en netbeheerders en met marktpartijen over het tijdsplan in overleg te gaan, kunnen deze kabels, onderdelen en apparatuur geleverd worden door Europese partijen met inachtnaam van de Europese normen op het vlak van ESR en kwaliteit. Het is belangrijk dat de aanbestedende partijen hiervoor gunningscriteria opnemen.

➔ **Investeer in waterstof en energieopslag**

Energie-intensieve industrie vraagt om energiebronnen met een hoge efficiëntie. Waterstof kan die rol vervullen en biedt ruime mogelijkheden voor Nederland als wind- en waterrijk land. Om voldoende waterstof te kunnen produceren, moeten we eerst voldoende elektrolyzers ontwikkelen en bouwen. Willen we de industrie verduurzamen én de kennis die we al hebben niet laten wegyloeien, moet Nederland in die productiecapaciteit investeren. In 2030 moet Nederland

4 GW productiecapaciteit voor waterstof hebben. Ook hiervoor moet er voldoende groene stroom beschikbaar zijn. Elektrolyzers voor waterstof hebben ook stroom nodig en gaan daarom de concurrentie aan met andere stroomgebruikers. Om onze groene waterstofproductie een zo groot mogelijke bijdrage aan de klimaatdoelen te laten leveren, moet daarnaast worden gekeken naar de inzet van de beschikbare waterstof op basis van een zo groot mogelijke reductie van de industriële CO₂-uitstoot.

De kansen voor waterstofopslag in lege gasvelden en zoutcavernes zijn groot. Wel is aanvullend onderzoek nodig naar zowel de praktische (zoals technische veiligheids- en milieuraandvoorwaarden) en de juridische implicaties (zoals benodigde aanpassingen van de Mijnbouwwet, Mijnbouwregeling en Mijnbouwbesluit). Doordat locaties voor ondergrondse energieopslag aanvankelijk schaars zijn, moet ook bovengrondse opslag van verschillende groene moleculen worden onderzocht. Innovaties spelen hierin een belangrijke rol, bijvoorbeeld op het vlak van veiligheid, aanpassing aan intermitterend energieaanbod en efficiëntie.

→ **Stimuleer en faciliteer lokale initiatieven voor energieopwekking en uitwisseling**

Zorg voor eenduidige wet- en regelgeving en werkwijzen voor overheden om samen te werken met het bedrijfsleven en energiecoöperaties om lokale opwekking en onderlinge uitwisseling van energie laagdrempelig te maken.

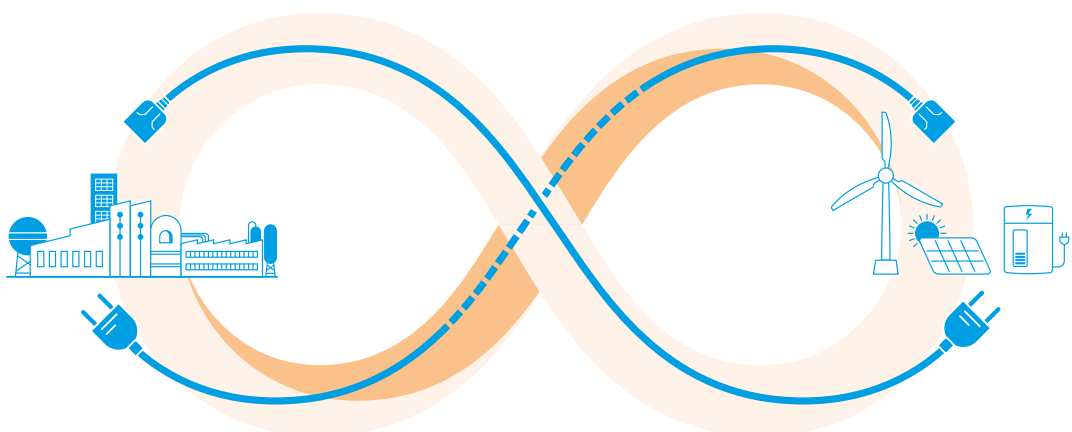
Energiecoöperaties vallen nu tussen wal en schip waardoor initiatieven stranden en de groei, toepassing en ontwikkeling van lokale collectieve warmtepompsystemen stagneert.

→ **Breid investeringen in duurzame procesverwarming en -koeling uit**

Koelen en verwarmen zijn onmisbaar in talloze productieprocessen en vormen een significant deel van de energiebehoefte in de industrie. Door in verduurzaming van koelen en verwarmen te blijven investeren, wordt de industrie niet alleen steeds groener, maar wordt ook waardevolle kennis opgedaan door Nederlandse bedrijven, waar ze hun internationale concurrentiepositie mee versterken. Slim gebruik van restwarmte is hier nadrukkelijk onderdeel van, aangezien er op dit gebied binnen de industrie nog veel laaghangend fruit te vinden is.

→ **Zet de knop om voor duurzame verlichting**

Verlichting maakt in de gebouwde omgeving tot wel 30% onderdeel uit van de elektriciteitsrekening. Toch beschikt maar ongeveer 50% van de gebouwen en 30% van de openbare ruimte in Nederland over duurzame ledverlichting. Hier ligt een enorm besparingspotentieel. Daarnaast levert deze besparing ook direct ruimte op in de schaarse elektrische netcapaciteit. Met een nationale doelstelling kan de overheid voor al haar eigen verlichting het goede voorbeeld geven, door alle verlichting uiterlijk 2030 in led te hebben omgezet.





3

Innovatie: Nederland in de wereldtop voor onze toekomstige welvaart

Nederland is een echt innovatieland. We doen niet voor niets mee in de wereldtop van *deep tech*, zoals halfgeleiders of waterstoftechnologie. Nederlandse ondernemers durven groot te dromen én weten hun ideeën tot op nano-niveau uit te werken. Achter de ledlampen aan het plafond, de warmtepompen in meterkasten, de chips in telefoon en auto of de sensoren die *smart maintenance* mogelijk maken, zit een hele wereld aan innovatieve mensen, machines, fabrieken en bedrijven. We mogen trots zijn op onze innovatiekracht, dat mogen we meer uitdragen.

Onze toppositie als innovatieland staat onder druk. Die innovatiekracht laat zich goed uitdrukken in de Europese Lissabon-norm om 3% van het BBP in innovatie en onderzoek te investeren. In Nederland lag dat percentage in 2021 slechts op 2,27%. Onder de norm én onder het gemiddelde van de 15 meest welvarende landen van de EU⁴. Publiek en privaat hebben elkaar nodig om de 3%-norm te behalen. Dat betekent: gezamenlijk voor het ontwikkelen van technologisch leiderschap durven kiezen. Onder andere door het aantrekken en opbouwen van meer industriële bedrijven in Nederland. En door te kiezen voor een totaalpakket aan innovatiestimulerende maatregelen zoals investeringen, fondsen of belastingvrijstellingen.

Waar de wereld om ons heen inzet op investeringen en ondersteuning van de technologische industrie, staan (fiscale) regelingen die innovatie stimuleren in Nederland echter op de tocht. Losse regelingen worden te makkelijk versoerd of teruggeschroefd. Bij elkaar opgeteld is dit een grote dreun voor de innovatiekracht van Nederland. Nu staat Nederland nog in de wereldtop, maar we lopen het risico daar keihard uit te vallen als we het tij niet weten te keren. We moeten niet alleen ons been bijtrekken, maar onze pas versnellen.

Erken Nederland als innovatieland en investeer minimaal 3% van het BBP in R&D om meer gelijk te lopen met de landen om ons heen.

Om dat te realiseren roept FME u op:

→ Zet innovatiekracht en stabiliteit voorop in het fiscaal beleid

De innovatiekracht van Nederland staat onder druk door aantasting van het generiek fiscaal instrumentarium. Wees prudent met hervorming en bied de technologische industrie langetermijnperspectief om structureel R&D-investeringen te kunnen doen. Toets bij hervorming op innovatiekracht volgens de Lissabon-norm (3% van het BBP investeren in innovatie) en op het gelijke speelveld in Europa. Indexeer de WBSO structureel en versterk de rol van procesinnovatie onder de WBSO. Behoud de innovatiebox voor de innovatiekracht van Nederland.

→ Behoud toegang internationaal talent tot Nederlands onderwijs en bedrijfsleven

Zolang we in Nederland onvoldoende technici opleiden, blijft het voor de innovatieve industrie noodzakelijk om internationaal talent aan te trekken. Zonder dit talent kan onze industrie niet de nodige voorsprong in innovatie en andere sleutelgebieden behouden, essentieel om de concurrentie uit andere landen op afstand te houden. Stel de afbouw van de generieke '30%-regeling' uit tot na 2025, wanneer de rentes op studieleningen verlaagd worden. Gebruik deze periode om een gericht instrument te ontwikkelen, specifiek bedoeld voor het aantrekken van essentieel internationaal talent in sectoren met tekorten.

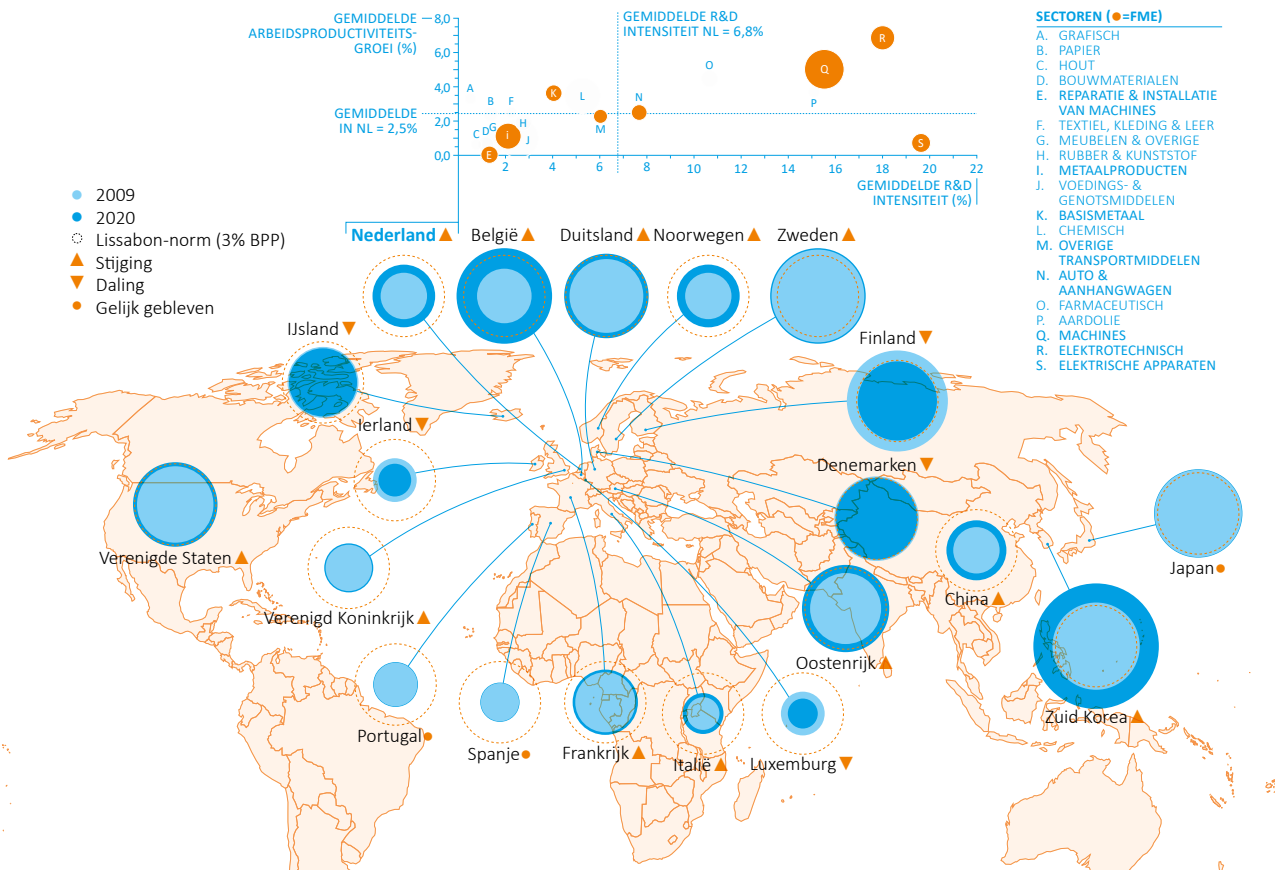
➔ Investeer structureel 3% van het BBP in onderzoek en innovatie

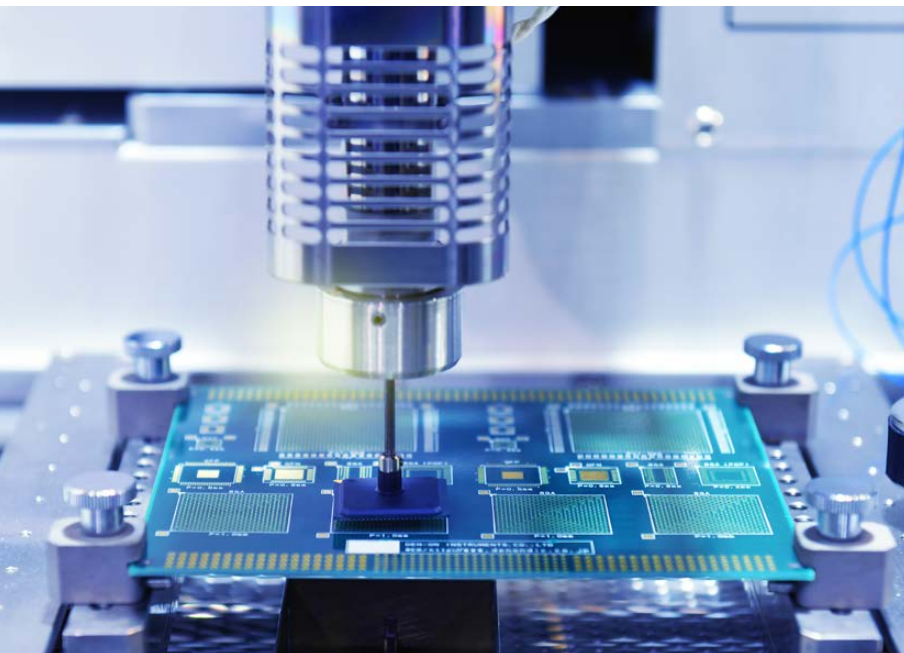
Verdienen komt voor verdelen, juist ook op de lange termijn. Wanneer we 3% van het BBP in R&D investeren, voldoen we aan de Europees afgesproken Lissabon-doelstelling. En dat is noodzakelijk om onze welvaart op peil te houden: elke euro investeren in innovatie rendeert immers met maar liefst € 4,20⁵. Bovendien blijven we zo bij in de mondiale innovatiewedloop: nu al onderinvesteert Nederland in onderzoek en innovatie, waardoor we kansen missen. Dat vraagt om inzet van bedrijfsleven én overheid. Het geld uit het Nationaal Groeifonds moet worden ingezet voor het nationale groei- en verdienvermogen. Om zo onze welvaart en economische veiligheid ook in de toekomst zeker te stellen. Een structurele vorm, meer op innovatie en sleuteltechnologieën gericht maakt dit instrument nog effectiever. Daarbij moet gekeken worden naar een minder arbeidsintensieve aanvraagprocedure en een verankering van onafhankelijk advies over de doelmatigheid.

Zeker als dit instrument in afstemming met de Europese investeringsagenda moet zijn. Ook moet er meer geld vrij gemaakt worden voor projecten onder de Europese IPCEI-regeling. De afgelopen periode hebben we gezien dat het tot doel stellen van de 3%-norm niet voldoende is. Dit moet gepaard gaan met actieve stimuleringsmaatregelen voor de ontwikkeling van meer technologisch leiderschap.

➔ Bied ondernemers perspectief om te kunnen innoveren

Bedrijven, zeker ook het mkb, willen de komende jaren digitale en duurzaamheidstransities doorlopen en hebben behoefte aan ondersteuning. *Access to finance* voor het mkb moet daarom prominent op de agenda komen staan. Subsidie- en financieringsregelingen moeten matchen met de realiteit van ondernemers, niet die van de overheid. Geef hiervoor uitvoering aan de één-loket-gedachte om optimale ondersteuning te bieden aan het mkb; een aanjager mkb-financiering is hiervoor





een belangrijke eerste stap. Maak succesvolle regelingen als de MIT onafhankelijk van het feit, wanneer en waar in Nederland je deze aanvraagt. Breng regelingen in lijn met focus op transitie, technologie en met Europese innovatieregelingen. Wees terughoudend met het hervormen van subsidie- en financieringsinstrumentarium om langetermijnperspectief om te innoveren te garanderen.

→ **Stimuleer opschalingsinvesteringen**

Er is te weinig durfkapitaal beschikbaar, waarmee goede ideeën en prototypes niet gevaloriseerd worden. Deze komen op deze manier óf helemaal nooit tot wasdom, óf worden in het buitenland gerealiseerd. We moeten afspraken maken met institutionele beleggers en andere kapitaalkrachtige partijen zoals pensioenfondsen – met de overheid als regisseur – over hoe we investeringen in Nederlandse start-ups en scale-ups kunnen aanjagen om de zogeheten ‘valley of death’ te overbruggen. Dit vraagt ook om anders te kijken naar dergelijke investeringen. Het brengen van duurzame start-ups naar de scale-up fase, kent een andere aanlooptijd tot het realiseren van ‘return on investment’. Kies daarnaast voor bewezen regelingen om investeringen aan te trekken door belasting-

kortingen te geven op verliezen zoals in het VK is gedaan via de EIS (*Enterprise Investment Scheme*) en het SEIS (*Seed Enterprise Investment Scheme*).

→ **Breng focus aan in het innovatiebeleid door verstevigde rol voor sleuteltechnologieën**

Er is behoefte om, boven op het huidige innovatiebeleid, flexibel te kunnen investeren in het innemen van strategische posities in internationale waardeketens – zogenaamde controlepunten. Door de Nationale Technologie Strategie te verweven in het hele innovatiebeleid, brengen we deze focus aan. Zo bouwen we aan het vergroten van Nederlands technologisch leiderschap.

→ **Geef als overheid het innovatieve voorbeeld als *launching customer* en facilitator van experimenten**

De overheid kan een belangrijke versneller van innovatie zijn. Door op te treden als *launching customer* in sectoren die van belang zijn voor de Nederlandse open strategische autonomie, kan tegelijkertijd ook de Nederlandse industrie beter behouden en versterkt worden. Implementeer daarom de aanbevelingen uit het PIANOo-rapport ‘Innovatie inkopen in de publieke sector’⁶ en houd in alle publieke aanbestedingen rekening met innovaties van eigen bodem. Hoewel ruimte voor innovaties middels fieldlabs en proeftuinen nodig kan zijn, zit de problematiek in veel sectoren voornamelijk bij het vermarkten van innovaties. De overheid moet daarnaast publiek meefinancieren in fieldlabs en een regierol pakken om de randvoorwaarden van publiek-private samenwerking te faciliteren. Dit kan bijvoorbeeld via subsidies voor samenwerkingsprojecten tussen industrie en kennisinstellingen.

4. <https://www.rathenau.nl/nl/wetenschap-cijfers/geld/rd-investeringen-internationaal-vergeleken/rd-investeringen-internationaal>

5. <https://www.rabobank.nl/kennis/d011309912-50-miljard-investeren-in-onderwijs-en-innovatie-verdubbelt-economische-groei>

6. <https://www.piano.nl/sites/default/files/media/documents/2022-12/innovatie-inkopen-in-de-publieke-sector-november-2022.pdf>

A wireframe globe of the Earth is centered in the background, rendered in a light blue/teal color. The globe is composed of a grid of lines forming continents and oceans. Several glowing orange lines and dots are overlaid on the globe, suggesting a network or data flow. One prominent orange line starts from the left edge and radiates outwards, crossing the equator. Another orange line is visible near the top right. The overall background is a dark teal color with faint white grid lines.

4

Internationaal ondernemen: Kracht in verbondenheid

Met een jaarlijkse export van €59 miljard realiseren FME-lidbedrijven maar liefst de helft van hun totale omzet. Bedrijven uit de technologische industrie importeren daarnaast veel componenten en halffabricaten. En dankzij de hightech sector heeft Nederland toegang tot cruciale internationale kennisnetwerken. Kortom: waardeketens in de technologische industrie zijn bij uitstek internationaal verbonden, wat bijdraagt aan onze kracht.

Nederland is gebaat bij een zo open mogelijke economie en een gunstig handelsbeleid. Voor grote delen van ons buitenlandbeleid betekent dit dat we op een beter en sterker Europees beleid moeten inzetten. Wij moeten zorgen voor een (Europees) gelijk speelveld voor onze nationale industrie. Nederland moet bij het opstellen van generiek beleid scherp oog houden voor onze strategisch belangrijke sectoren. Juist voor die sectoren waar generieke oplossingen mogelijk onvoldoende werken, moeten we gericht acties ondernemen. Synergie mét en versterking ván de Europese industriestrategie moet de inzet zijn van het Nederlandse industriebeleid.

Neem een positieve en constructieve houding aan ten aanzien van de EU, vergroot de internationale verbondenheid van ons land en verbeter het gelijke speelveld voor onze nationale industrie.

Om dat te realiseren roept FME u op:



Sluit moderne handelsverdragen met India, Indonesië, Australië en het Mercosur-handelsblok

Handelsverdragen spelen een cruciale rol bij het wegnemen van de handelsbarrières die de technologische industrie buiten de EU ervaart. Nederland zou de uiteindelijke handelsverdragen waar de EU momenteel over onderhandelt met India, Indonesië, Australië en het Mercosur-handelsblok moeten ratificeren. Hiermee kan Nederland ook haar economische weerbaarheid vergroten, politieke relaties versterken, naleving van arbeidsrechten stimuleren en verduurzaming aanjagen.



Zet in op IMVO-wetgeving in Europees verband

Er lopen verschillende Europese IMVO-wetgevings-trajecten die duurzame ketens bevorderen. Dit is terecht. Bedrijven moeten ook buiten de lands-





grenzen hun verantwoordelijkheid nemen als het gaat om mens, milieu en maatschappij. IMVO vraagt per definitie om een wettelijke regeling en uitvoering op Europees niveau. De EU heeft meer invloed op andere landen en bovendien voorkomt dit ongelijke regels tussen onderlinge EU-lidstaten. Hiervoor is het wel van fundamenteel belang dat er harmonisatie plaatsvindt, anders slaagt Europese IMVO-wetgeving niet.

→ **Sluit bilaterale innovatie- en technologiepacten af met het Verenigd Koninkrijk en België**

De inzet op innovatie en industrie vormt een gezamenlijke Europese inspanning. Bovendien bieden onze onafhankelijke bilaterale relaties kansen om specifieke sectoren te versterken die aanzienlijk profiteren van internationale samenwerking. Nederland moet daarom bilaterale innovatie- en technologiepacten met het Verenigd Koninkrijk en België sluiten, naar het voorbeeld van de pacten die we al met Frankrijk en Duitsland hebben afgesloten. Daarnaast is een versterking van het innovatieattaché-netwerk in Europa ook belangrijk.

→ **Zet in op verdergaande harmonisatie op de interne markt ter versterking van het gelijke speelveld**

In Nederland gevestigde bedrijven produceren nadrukkelijk niet alleen voor de Nederlandse

markt, maar voor de volledige Europese interne markt. Voltooiing van de interne markt is daarom van groot belang. Te vaak zijn er nu verschillen tussen de regels in lidstaten, waardoor bedrijven gedwongen zijn om ook op de interne markt met verschillende versies van hetzelfde product te komen of in verschillende landen divers beleid op hetzelfde product te hanteren. Zo zorgt bijvoorbeeld een gebrek aan een formele definitie van de te verwachten levensduur van een product onder de consumentenverkoopwetgeving voor problemen in de waardeketen.

→ **Maak exportkredietverzekeringen beter toegankelijk voor groene technologie**

De exportkredietverzekering (EKV) vormt een belangrijk instrument om de exportpositie van de technologische industrie te waarborgen en te versterken. Het is daarom belangrijk dat het voor innovatieve technologieën makkelijker wordt om een EKV af te sluiten. Veel groene technologieën zijn relatief nieuw en zijn vanuit verzekeringsperspectief risicodragend. Daardoor is het voor bedrijven met de wens groene technologieën te exporteren moeilijk om een EKV te krijgen. Het is belangrijk dat de overheid een hoger risicoappetijt voor groene technologieën bij Atradius Dutch State Business faciliteert.

→ **Zet voor onze economische veiligheid in op technologisch leiderschap en een internationaal verbonden industrie**

In het licht van de oplopende geopolitieke spanningen is het verstandig dat er over maatregelen ter bevordering van onze economische veiligheid wordt nagedacht. De basis voor onze economische veiligheid is ons technologisch leiderschap en sterke industriële basis. Het is dan ook belangrijk om zogenaamde 'promote' en 'partner' maatregelen te hanteren als uitgangspunt van het economische veiligheidsbeleid om daarmee de geopolitieke meerwaarde van de technologische industrie ten volle te kunnen benutten. Sterk innovatie- en valorisatiebeleid leidt tot technologische ontwikkelingen waarmee wederzijdse strategische afhankelijkheden kunnen ontstaan. De positie van buiten-

landse investeerders is de afgelopen periode gevoeliger geworden. Om de kracht van deze bedrijven voor onze economie te benutten kan een aanpak gericht op het ondersteunen van bedrijven in het vermijden van ongewenste buitenlandse invloed nuttig zijn.

→ Zet binnen het economisch veiligheidsbeleid beschermende maatregelen als ‘measure of last resort’ zo precies mogelijk in

Een belangrijke pijler onder de Nederlandse en Europese economie is het open en wereldgerichte karakter. Hoewel beschermende maatregelen binnen het economisch veiligheidsbeleid hiermee spanningen opleveren, kan dit in specifieke gevallen noodzakelijk zijn. Beschermend beleid dient gebaseerd te zijn op objectieve en heldere criteria voor onze daadwerkelijke veiligheidsbelangen, die consistent worden toegepast. Nieuwe maatregelen moeten daadwerkelijk additioneel zijn aan het bestaande instrumentarium en van toepassing zijn op een zo klein mogelijk gebied, volgens het zogenaamde ‘small yard, high fence’ principe. Dezelfde uitgangspunten gelden voor de vormgeving van het Nederlandse kennisveiligheidsbeleid.

→ Breng het exportcontrolebeleid in lijn met dat van andere EU-lidstaten

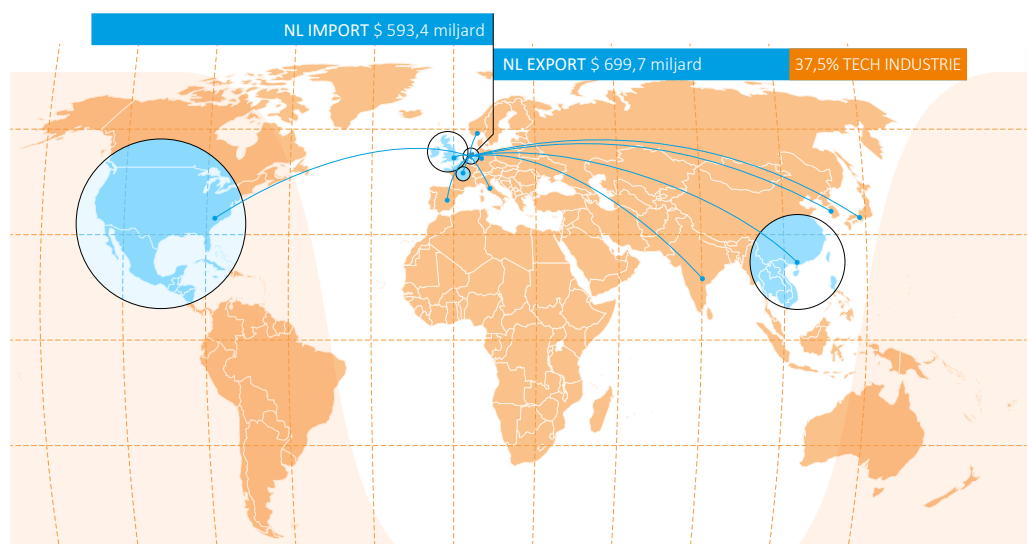
Veel producten uit de technologische industrie vallen als ‘strategische goederen’ onder de exportcontroleregels. Dat is gemeenschappelijk Europees beleid, maar de Nederlandse interpretatie van de regels is strenger dan in andere lidstaten. Dat is slecht voor onze concurrentiepositie en schaadt het imago van Nederland als betrouwbare handelspartner. Het voorgenomen Nederlandse besluit om zich aan te sluiten bij het ‘Verdrag over exportcontrole in het defensiedomein’ is hoopgevend. Daarnaast is het belangrijk dat Europa lidstaten en industrie beschermt wanneer deze onder druk komen te staan van derde landen op het gebied van sancties en exportbeperkingen.

→ Zet in op competitieve financieringsmogelijkheden in lijn met onze buurlanden

Om competitief te zijn, moeten Nederlandse bedrijven andere markten – ook buiten de EU – kunnen betreden. Daarvoor dienen er ruime en competitieve financieringsmogelijkheden te zijn zoals onze buurlanden die ook kennen. Invest International is een kans gebleken voor de toegang tot exportfinanciering, onder andere voor het mkb. Om de organisatie de mogelijkheid te bieden te blijven groeien in hun dienstverlening zou FME een uitbreiding van het vermogen verwelkomen.

TOP 5 HANDELSBALANS

1. Verenigde Staten	\$1.123 miljard
2. Hong Kong, China	\$629 miljard
3. Verenigd Koninkrijk	\$267 miljard
4. Nederland	\$106 miljard
5. Frankrijk	\$93 miljard



5

Smart Industry: Digitalisering voor een duurzaam en innovatief Nederland



Het breed digitaliseren van het bedrijfsleven is een onmisbare schakel voor het oplossen van het tekort aan medewerkers, voor innovatie en voor verduurzaming. Dit is bovendien een randvoorwaarde voor een sterke positie van Nederland in de wereld. We hebben een *Smart Industry* nodig. Door het gebruik van de nieuwste technologieën worden maakprocessen slimmer en efficiënter. Zo kunnen we sneller, beter en energie-efficiënter produceren. Daarbij verlengen we met *smart maintenance* programma's de levensduur van apparatuur.

Nederland moet werk maken van een *Smart Industry*. Daarvoor is een sterke digitale infrastructuur nodig én een vitaal ecosysteem van innovatieve (kleine) toeleveranciers. Alleen dan kunnen digitale koplopers zich ontwikkelen en optimaal functioneren. We moeten de mogelijkheden van nieuwe technologieën – zoals AI – omarmen en binnen een verantwoord, ethisch en veilig kader inzetten. Ook het efficiënt uitwisselen en gebruiken van data is van onschatbare waarde. Cybersecurity is daarbij cruciaal. De maakindustrie is nu namelijk het meest lucratieve doelwit van cyberaanvallen⁷.

Digitalisering van de industrie is essentieel voor een duurzame en innovatieve economie. Geef ondernemers de handvatten, om dit – veilig en verantwoord – te kunnen doen.

Om dat te realiseren roept FME u op:

➔ **Pas de stimuleringsformule voor digitalisering aan**

Om te digitaliseren, hebben mkb-maakbedrijven behoefte aan ondersteuning bij het vernieuwen van hun productie-infrastructuur en werkprocessen. Kleine ondernemingen kunnen met de huidige krapte op de arbeidsmarkt niet of nauwelijks personeel vrijspelen voor het werken aan procesinnovatie. Het huidige stelsel van garantstellingen, zoals de Borgstelling MKB-kredieten (BMKB), biedt onvoldoende financiële ruimte. Om het mkb effectief te activeren, is verruiming van het huidige stelsel van garantstellingen een must.

Daarnaast moet verfijning van de stimuleringsformule overwogen worden. Het bestaande instrumentarium van publieke financiering, vouchers en innovatiemakelaars dekken de behoefte van het mkb namelijk niet voldoende. Om de productie-innovatie van kleine en middel-





grote maakbedrijven te stimuleren, moet de mkb-innovatiestimulering Regio en Topsectoren (MIT)-regeling daarom worden herzien. Schaf de te kleine vouchers af en vergroot de financiële stimulans voor MIT-haikbaarheidsstudies.

→ **Financier de sterkste Smart Industry Fieldlabs structureel**

Er is een gebrek aan afstemming en samenhang binnen de fieldlab-aanpak, wat leidt tot beperkte kennisuitwisseling tussen fieldlabs. De huidige financieringsinstrumenten zijn gefragmenteerd, waardoor fieldlabs moeite hebben om na de eerste financieringsronde nieuwe financiering te krijgen. Het huidige instrumentarium is sterk gericht op 'technologie' en 'ontwikkeling', terwijl de knelpunten meer liggen op het gebied van 'interne organisatie' en 'toepassing'. Permanente financiering van Smart Industry fieldlabs is cruciaal om de volgende redenen.

- **Stimulering van kennisuitwisseling:** Door een consistente financiering kunnen fieldlabs effectiever samenwerken en kennis delen, wat essentieel is voor innovatie.
- **Continuïteit en voorspelbaarheid:** Gefragmenteerde financiering zet de continuïteit en voorspelbaarheid van financiering onder druk.
- **Versnelling van de digitale transformatie:** Fieldlabs spelen een cruciale rol bij het testen en implementeren van nieuwe technologieën.

Door hen van stabiele financiering te voorzien, kunnen ze de digitale transformatie van de maakindustrie versnellen.

→ **Bestendig de langjarige financiering van initiatieven als de Smart Makers Academy**

De technologische industrie staat op een kruispunt. De keuzes die nu worden gemaakt, zijn voor de toekomst van de industrie en onze planeet bepalend. Door te investeren in arbeidsproductiviteit, circulaire productie en duurzame bedrijfsvoering, zetten we een stap in de richting van een duurzamere en welvarende toekomst voor iedereen. Ons succes staat of valt bij de inzet van een digitaal vaardiger beroepsbevolking. Programma's voor een praktische invulling van Leven Lang Ontwikkelen zijn van korte duur. Dit beperkt de deelnamebereidheid van bedrijven doordat zij onvoldoende ondersteund worden in het zetten van de juiste stappen. Onze 'cri de coeur' is kraakhelder. Bestendig de langjarige financiering van initiatieven als de Smart Makers Academy.

→ **Veranker het DTC stevig in de nieuwe fusie-organisatie NCSC**

Het is essentieel voor de toekomst, groei en cyberweerbaarheid van de technologische industrie dat het Nationale Cyber Security

Centrum (NCSC) en het Digital Trust Center (DTC) samenkomen in een verenigde structuur. Het is goed dat de fusie-organisatie al in 2024 operationeel wordt. Beschikbare middelen worden efficiënter en hopelijk ook effectiever ingezet. Het is belangrijk dat het DTC een prominente en invloedrijke positie krijgt binnen deze fusie-organisatie. De doelgroep van het DTC bestaat onder andere uit FME-leden actief in het mkb. Deze ondernemers hebben behoefte aan een toegankelijk loket voor allerlei hulpmiddelen. De vlotte implementatie van het platform Cyclotron, dat de communicatie tussen de maakindustrie en de overheid optimaliseert, is belangrijk voor de bedrijfscontinuïteit en concurrentiepositie van onze sector.

→ Zet in op betere preventie van cybercrime

Weerbaarheid tegen cybercriminaliteit is cruciaal voor de snel digitaliserende technologische industrie. Het is daarom belangrijk dat (dreigings-)informatie snel wordt gedeeld. De overheid kan het bedrijfsleven ondersteunen door onder andere het platform Cyclotron vlot op te leveren. Verlies de concrete behoefte van specifieke bedrijfstakken daarbij niet uit het oog. Maak het makkelijker voor bedrijven om van cybercriminaliteit aangifte te doen.

→ Ondersteun maakbedrijven bij de cyberveilige ontwikkeling van digitale producten en diensten

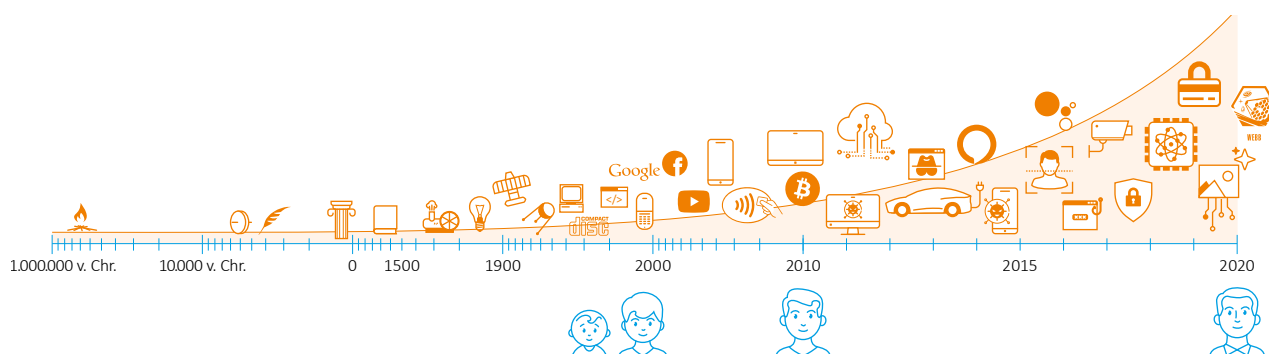
Continuïteit van digitale systemen en producten en ook het vertrouwen hierin zijn essentiële randvoorwaarden voor de groei van de technologische industrie. Op mondiale schaal bestaat

een grote behoefte aan veilige digitale producten. Het veilig ontwikkelen van deze producten van de ontwerp- en ontwikkelfase is allesbehalve een best practice. Tegelijkertijd worden alle Europese bedrijven de komende jaren verplicht om de cyberveiligheid van hardware en software te waarborgen door bijvoorbeeld de *Cyber Resilience Act* (CRA), de *Radio Equipment Directive* (RED) en de *Machinery Directive* (MD). De overheid moet bedrijven in staat stellen tijdig op de implementatie van deze wetgeving te anticiperen. Deze heeft namelijk verstrekking gevolgen voor de bedrijfsvoering van ondernemers in de technologische industrie.

→ Faciliteer cyberveilige operationele technologie

Voor de bloei en innovatie van de Nederlandse technologische industrie is de versterking van de veiligheid van operationele technologie (OT) van essentieel belang. OT is de ruggengraat van moderne bedrijfsprocessen en vormt de kern van hoe wij fysieke systemen binnen zowel vitale organisaties als daarbuiten besturen, bewaken en beheren. Terwijl de focus vaak op de cyberbeveiliging van grote vitale infrastructuren ligt, moeten we het technologische mkb niet over het hoofd zien. Het is cruciaal dat we de bewustwording onder deze essentiële groep binnen onze industrie vergroten en hen concrete handvatten bieden.

7. <https://www.maakindustrie.nl/nieuws/algemeen/maakindustrie-vaakst-getroffen-door-ransomware/>



6

Circulaire economie: Naar een duurzaam industriële ecosysteem

Voor de transitie naar een circulaire economie is het totale industriële ecosysteem nodig. Zonder beschikbaarheid van kritieke grondstoffen is er geen energietransitie mogelijk. Het is cruciaal om een betrouwbare aanvoer van kritieke grondstoffen te waarborgen en niet volledig afhankelijk te zijn van externe bronnen buiten Europa. Deze kritieke grondstoffen zijn onder andere nodig voor de productie van zonnepanelen, windmolens en elektrische auto's.

Om onze circulaire economie vorm te geven, mogen we niet afhankelijk worden van de externe beschikbaarheid van kritieke grondstoffen en materialen. Voor het sluiten van de materiaalkringloop, moeten we daarom óók inzetten op een eigen Europese, groene energie-intensieve industrie. Wanneer de energie-intensieve industrie zich alleen elders in de wereld bevindt, kunnen we in ons deel van de wereld de metalen- en materialenkringloop onmogelijk sluiten. In dat geval daalt de strategische autonomie van Nederland en Europa.

Faciliteer een circulaire economie: stel ondernemers met concrete maatregelen in staat hun eigen kringlopen te sluiten en bij te dragen aan onze strategische autonomie.

Om dat te realiseren roept FME u op:

→ Beweeg van verbruik naar gebruik bij grondstoffen

Als producten duurzamer en circulair worden gemaakt, daalt ook het verbruik van grondstoffen. Om dat te stimuleren, moet de nationale grondstoffenstrategie aan het Nationaal Programma Circulaire Economie worden gekoppeld. De grondstoffenstrategie is niet alleen noodzakelijk om de klimaatdoelstellingen te halen, maar ook om grote afhankelijkheden van het buitenland te voorkomen of beperken. Investerings- en ontwikkelingscapaciteit in smelter- en recyclingcapaciteit in Nederland en Europa is cruciaal.

We moeten ervoor zorgen dat de huidige afhankelijkheid van fossiele brandstoffen niet ingewisseld wordt voor afhankelijkheid van

kritieke grondstoffen. Laten we de kansen pakken die de energietransitie voor de open strategische autonomie biedt. Inzetten op diversificatie en daarmee versterking van de grondstofketens is hiervoor nodig. Europa en Nederland maken wel plannen, maar komen niet in actie. We gaan zelfs achteruit. In Europa is in het afgelopen jaar de helft van de zink- en aluminiumproductie gestopt. Zorg dat het beleid en de middelen onder één ministerie vallen.

→ Gebruik de grondstoffenstrategie als basis voor krachtig economisch industriebeleid

De grondstoffenstrategie van december 2022 en het NPCE van februari 2023 vormen samen de basis voor een krachtig toekomstgericht economisch beleid voor de maakindustrie. Maar visie en strategie alleen leiden niet tot verandering. Het stimuleren van de circulaire economie en vooral het uitvoeren van de





grondstoffenstrategie resulteert in een win-win-situatie. Helaas zien we dat er vooralsnog enkel wat middelen voor aangekondigde verkenningen zijn vrijgemaakt. Er worden nog geen structurele middelen beschikbaar gesteld voor het uitvoeren van de achterliggende acties, die nodig zijn om de aangescherpte doelen te halen. Een versneling richting een volledig circulaire economie en realisatie van de nationale grondstoffenstrategie vraagt om intensieve R&D en technologische innovaties. Hier zijn structurele middelen voor nodig. Er moet minimaal € 100 miljoen per jaar in de circulaire economie worden geïnvesteerd. Dit is onder andere nodig voor onderzoek naar technologieën die de circulaire economie faciliteren en voor pilots.

→ Zet in op ondersteuning van bedrijven om hoger op de R-ladder te komen

Er moet op Europees niveau een wettelijk kader komen voor de circulaire economie. Het doel daarbij is dat we in heel Europa grondstofverwerking organiseren volgens de R-ladder. FME vraagt om inzet vanuit de overheid zodat er instrumenten komen die de circulaire businesscases van bedrijven ondersteunen

en helpen om hoger op de R-ladder te komen. We denken daarbij aan een systematiek die gebaseerd is op de 'SDE++'-regeling en die de onrendabele top van de investering verlaagt of een systematiek waarin een langere terugverdientijd is ingebouwd.

→ Vereenvoudig de regelgeving voor de scheiding van afvalstromen

Het is op dit moment vaak moeilijk te bepalen wanneer afval ophoudt afval te zijn en een product wordt. Het proces dat doorlopen moet worden, is te ingewikkeld. Dit geldt voor vele (circulaire) productstromen. Een goed voorbeeld hiervan vanuit de gebouwde omgeving is het Nederlandse huishoudelijke afvalwater. Dit bestaat voor slechts 2% uit menselijke ontlasting, terwijl dat deel wel 90% van de organische vervuiling bevat. Door dit zogenaamde 'zwart' water van de rest van het huishoudelijk afvalwater via decentrale sanitatie apart te houden, ontstaat een goed herbruikbare waterstroom naast een geconcentreerde stroom. Wanneer dit door vereenvoudiging in de regelgeving mogelijk wordt gemaakt, kan dit water voor veel doelen, niet zijnde drinkwater, worden hergebruikt.

Technologische ontwikkelingen kunnen ervoor zorgen dat producten die op dit moment gekwalificeerd worden als afval een grondstof worden. Een voorbeeld hiervan zijn de grondstoffen die uit staalslakken kunnen worden gewonnen. De overblijvende residuen kunnen daarna circulair worden ingezet in onder andere de wegenbouw.

→ Veranker de afgifteplicht voor e-waste in de wet

De overgang naar een circulaire economie is van groot belang. Producenten hebben daar een evidente rol in. Een gelijk speelveld is hierbij noodzakelijk. Producenten hebben in Nederland een uitgebreid netwerk opgezet om afgedankte apparaten in te zamelen en te verwerken. Dit inzamelsysteem is gebaseerd op een systeem waarbij partijen van consumenten of bedrijven die e-waste ontvangen, worden verplicht het voor verwerking aan gespecialiseerde elektronicarecyclers af te geven. Dit zorgt er voor dat elektrische apparaten die niet meer gerepareerd kunnen worden, hoogwaardig

worden gerecycled. De wet die deze afgifteplicht moet regelen, is wederom uitgesteld. Daardoor komt de e-waste niet altijd op de juiste plek en werkt het inzamel- en recycling netwerk minder efficiënt. Het is zaak om het bedrijfsleven te faciliteren om haar Uitgebreide Producenten Verantwoordelijkheid (UPV) goed te kunnen uitvoeren. Hiervoor moet een eerlijk speelveld gecreëerd worden voor iedereen die onder de UPV valt.

Voor de complete grondstoffentransitie moet aan de voorkant van de productenketen, naast de manieren van inzameling en verwerking, rekening worden gehouden met hoe de producten na gebruik makkelijk uit elkaar gehaald kunnen worden. Hiervoor kan je denken aan het gebruik maken van Ecodesign of het standaardiseren van producten. Bij het maken van producten moet al nagedacht worden over hoe deze in het eindstadium uit elkaar gehaald kunnen worden voor hergebruik.

→ Zorg voor eenduidige wetgeving op het gebied van PFAS

PFAS is een groep stoffen die zeer breed wordt toegepast in de gebouwde omgeving en industrie. De efficiënte werking van apparaten die essentieel zijn in het kader van de energietransitie zoals warmtepompen en laadpalen, is op korte en middellange termijn nog zeer afhankelijk van onderdelen die PFAS bevatten. Ook veel gefluoreerde gassen, waarvan de werking van warmtepompen en koelapparatuur in veel gevallen afhankelijk is, vallen in de PFAS-categorie. Aangezien er al Europese wetgeving bestaat op het gebied van gefluoreerde gassen, bestaat het risico dat PFAS-wetgeving uit verschillende hoeken zichzelf voor de voeten gaat lopen, met als gevolg onduidelijkheid voor fabrikanten. Dat is zeer onwenselijk in het kader van een energietransitie die in grote mate afhankelijk is van dit soort apparatuur. Er moet een juiste balans worden gevonden tussen het afschalen van PFAS en het op peil houden van de beschikbaarheid van stoffen en componenten die essentieel zijn in de energietransitie. Dit moet worden weerspiegeld door heldere en werkbare wetgeving.



An aerial photograph of a city with a river and solar panels in the foreground. The city is densely packed with buildings, and the river flows through it. In the foreground, there are large solar panel arrays. The text '7' is in an orange box, and the title 'Gebouwde omgeving: Technologie voor duurzame transitie en nieuwbouw' is in white. A dashed orange line is also present.

7

Gebouwde omgeving: Technologie voor duurzame transitie en nieuwbouw

Veel mensen kunnen geen geschikte en/of betaalbare woning vinden. Naast transformatie van lege winkels en kantoren helpt hier maar één ding. Dat is zo veel en snel mogelijk bouwen, opdat er in 2030 minimaal 1 miljoen duurzame woningen extra staan. Helaas zien we dat de bouwproductie sterk achterblijft. ING Bank voorspelt een krimp van 2,5% in 2024: zo worden er slechts 65.000 nieuwbouwwoningen opgeleverd.

De impasse in het stikstofdebat draagt bij aan de stilstand in de bouw en daarmee aan de problematiek op de totale woningmarkt. We kunnen deze impasse doorbreken als we de technologische mogelijkheden en oplossingen van onze technologische industrie optimaal gebruiken.

Met duurzame systemen voor onder meer klimaatregeling, energieopslag en warmtegebruik, kunnen we onze gebouwde omgeving drastisch verduurzamen. Dat geldt voor bestaande bouw en bij nieuwbouw. Bij deze toepassingen van technologie zien we helaas dat de samenleving te vaak tegen implementatieproblemen aanloopt. Technologische oplossingen blijven onderbenut, omdat beleidsmakers de mogelijkheden ervan onderschatten. Dat moet veranderen. Alleen dan kunnen we de grote transitie van onze tijd tot een succes maken.

Doorbreek de stagnatie in de bouw en verzilver de potentie van duurzame technologische oplossingen in de gebouwde omgeving om belangrijke transitie door te zetten.

Om dat te realiseren roept FME u op:

→ Realiseer de doelstelling om 1 miljoen duurzame woningen te bouwen voor 2030

Bedrijven in de technologische industrie ontwikkelen en produceren een hoop oplossingen voor de gebouwde omgeving. FME vraagt actie van het kabinet en de politiek om de doelstelling van een miljoen woningen in 2030 te halen. Deze bouwopgave moet duurzaam gedaan worden door de Energieprestatie van Gebouwen (EPG) en de Milieu Prestatie Gebouwen (MPG)

normen te combineren tot één aanpak die leidt tot 'Meer dan Energie Neutrale Gebouwen' (MENG). Ook moeten we in het kader van de groene transitie inzetten op circulair bouwen.

→ Organiseer een publiek-privaat inter-departementaal technologieoverleg

De gebouwde omgeving wordt gekenmerkt door een groot aantal relevante technologieën met een hoog innovatietempo. De relevantie van technologische oplossingen neemt vanwege de groene transitie alleen maar toe. Tegelijkertijd wordt het voor beleidsmakers alleen maar moeilijker om op de hoogte te zijn van alle ontwikkelingen en de mogelijke beleids- of randvoorwaardelijke belemmeringen die opschaling of implementatie in de weg staan. Stel daarom een periodiek overleg in tussen ministeries en vertegenwoordigers uit alle technologische sectoren die actief in de gebouwde omgeving zijn. Dit draagt bij aan beleid dat technologische oplossingen voor de grote opgave in de gebouwde omgeving succesvol benut.



→ **Zorg voor meer energiebesparing in de gebouwde omgeving**

Terecht gaat veel aandacht uit naar energieopwekking in de gebouwde omgeving, bijvoorbeeld met zonnepanelen of warmtepompen. In energie-efficiëntie moet echter nog een slag gemaakt worden. Hiervoor bieden onder andere slimme (led)verlichting, klimaatsystemen, warmtepompen, elektrische infrarood verwarming en energiebesparing door hergebruik van verwarmd water uitkomst. Daarbij moet niet alleen gekeken worden naar individuele oplossingen per woning, maar ook naar collectieve of wijkgebonden oplossingen door het toepassen van collectieve warmtepompen en het hergebruik van restwarmte uit bijvoorbeeld industriële processen.

→ **Versnel de verduurzaming van de gebouwde omgeving door het verslimmen van het stroomnet**

De Nederlandse gebouwde omgeving heeft in de afgelopen jaren al flinke stappen in het verduurzamen gezet. Zonnepanelen, (hybride) warmtepompen en laadpalen nemen in aantal flink toe. Dit stelt ook flinke uitdagingen aan het laagspanningsnet. Door de inzet van slimme meetapparatuur in het laagspanningsnet kan de bestaande beschikbare netcapaciteit volledig worden ingezet in plaats van op het huidige gemiddelde van ongeveer 33%. Het verslimmen van het bestaande net levert ook direct ruimte op

om de benodigde netverzwaring door te voeren. De overheid zou een bijvoorbeeld nationale doelstelling moeten opleggen aan de netbeheerders om hierop te sturen.

→ **Pas het bouwbesluit aan zodat waterbesparende technieken worden ingezet**

Het watersysteem loopt tegen zijn grenzen aan door verdroging, te snelle waterafvoer, verzilting en een toenemende watervraag door een groeiende bevolking en economie. In Zuid- en Oost-Nederland hebben de drinkwaterbedrijven nu al moeilijkheden met de leveringsplicht, waardoor bedrijven zich niet kunnen vestigen en nieuwbouw voor onbepaalde duur wordt uitgesteld. Daarnaast hanteert het kabinet als doelstelling dat bedrijven en inwoners 20% minder drinkwater gaan gebruiken. De veilige toepassing van circulair water (met name grijs- en regenwater) in huizen en gebouwen kan daarbij een belangrijke rol spelen.

→ **Stimuleer en verbeter de vergunningverlening om te kunnen bouwen**

Gemeenten en provincies moeten aangemoedigd en geholpen worden om betere of efficiëntere keuzes voor het aanwijzen van bouwlocaties te maken. Het Rijk kan hiervoor haar regierol verder uitbreiden. Daarnaast zou het kabinet de aanbevelingen over vergunningverlening uit het AT Osborne rapport over moeten nemen. Het is





van groot belang dat er duidelijkheid en stabiliteit in het overheidsbeleid over wonen komt. Wanneer de vergunningsverlening voor bouwen voldoende gestimuleerd wordt, maakt dit investeringen in vastgoedontwikkeling aantrekkelijker.

→ Zorg voor doelmatige en flexibele bouwregelgeving voor energiebehoefte en energiegebruik

De bouwregelgeving voor de energieprestatie van gebouwen drukt de energiebehoefte en het energiegebruik uit in kWh/m², conform de Europese afspraken uit de Energy Performance of Buildings Directive. Door deze maatstaf en eisen weer te geven in een energetische waarde per eenheid vloeroppervlak verdwijnt het directe zicht op de resulterende totale energievraag of energiegebruik. Bij kleinere en goed geïsoleerde woningen kan de inrichting van bouwregelgeving ervoor zorgen dat er te zware – moeilijke te realiseren en onnodige – centrale verwarmingsopties voorgeschreven worden. De toepassing van decentrale verwarmingsopties

(in de praktijk bewezen als technisch, energetisch en economisch gunstig) wordt nu door deze regelgeving gehinderd.

→ Voeg binnenklimaat prestatie-eisen toe aan de bouwregelgeving

Nieuwe gebouwen zijn Bijna Energie Neutraal. Een goede isolatie is hier een essentieel onderdeel van. Ook bij de verduurzaming van de bestaande bouwvoorraad speelt goede isolatie een belangrijke rol. Door het isoleren van gebouwen neemt ook de luchtdichtheid van gebouwen toe met te vaak onvoldoende ventilatie en oververhitting als gevolg. Verduurzaming mag niet ten koste gaan van onze gezondheid. Bouwregelgeving moet daarom ook bijdragen aan het realiseren van een gezond binnenklimaat. Voeg daarom binnenklimaat prestatie-eisen toe aan bouwregelgeving. De sector heeft hiervoor vrij toegankelijke, pragmatische en bewezen effectieve richtlijnen zoals het Programma van Eisen (PvE) Frisse Scholen, PvE Gezonde Kantoren, PvE Gezonde Woningen en PvE Langdurige Zorg.



8

Landbouw, water en voedsel: Benut Nederlands technologisch leiderschap

De Nederlandse agritech-sector kent een lange geschiedenis van wereldwijd leiderschap. Voor een vruchtbare toekomst van onze landbouw en voedselverwerking is de blijvende inbreng vanuit de technologische industrie van groot belang. Want de uitdagingen voor de sector zijn enorm. Denk aan het verminderen van de stikstofuitstoot en het behalen van de doelen uit het klimaatakkoord. Dit terwijl de wereldbevolking hard groeit en de vraag naar voedsel stijgt.

Innovatieve technologieën maken het mogelijk om schaarste én verspilling tegen te gaan: de productie kan omhoog tegen een zo laag mogelijke milieubelasting. De Nederlandse technologische industrie heeft uitstekende kaarten om hierin een sleutelrol te spelen. Zowel bij de verduurzaming van de voedselproductie als de aanpak van de klimaatuitdagingen die onze voedselproductie bedreigen. We zien Nederlandse bedrijven het voortouw nemen, bijvoorbeeld in de noodzakelijke eiwittransitie en het reduceren van de stikstofuitstoot.

Nederland combineert een ijzersterke kennispositie met een leidende exportpositie van technologie in de agri en food. Die combinatie maakt dat we als land in deze sector economisch sterk staan en écht impact kunnen maken op een internationale toekomstbestendige voedselketen.

Benut en versterk het mondiale leiderschap van onze agritech-sector en maak technologische innovatie tot speerpunt voor de transitie in de landbouwsector.

Om dat te realiseren roept FME u op:

→ Borg toekomstbestendig agrarisch ondernemerschap door landbouwinnovaties

Technologiebedrijven steken hun nek uit en ontwikkelen innovatieve producten die de stikstofemissie drastisch verminderen met een nieuwe generatie stalsystemen. Uit een peiling van FME en het agrarisch vakblad Nieuwe Oogst blijkt dat de meerderheid van de veehouders bereid is om stalinnovaties door te voeren. Ook met andere innovaties, bijvoorbeeld op het gebied van mestaanwending, zijn grote reducties





van stikstofuitstoot mogelijk. Toch worden deze innovaties onvoldoende toegepast.

Dit komt vooral doordat de huidige regelgeving voor vergunningverlening zeer onzeker is. Zolang deze regelgeving niet helder is, kunnen agrariërs niet investeren. Omdat dit een te groot financieel risico met zich meebrengt. Zorg voor doelvoorwaarden, meetprotocollen voor de monitoring en de juridische borging hiervan. Er moet hier zo snel mogelijk een integrale aanpak van de regelgeving voor komen. Europese regelgeving wordt vaak benoemd als belemmerende factor, toch zien we in landen om ons heen dat de industrie en economie minder wordt beïnvloed door stikstofregulering. We moeten lessen uit praktische voorbeelden uit landen als Denemarken en Duitsland trekken.

→ Versterk de inzet op technologische innovaties die de voedseltransitie versnellen

Klimaatverandering vraagt om een versnelling van de voedseltransitie. Veel bedrijven ontwikkelen in-

novaties die deze transitie naar een meer circulaire en natuur inclusieve voedselketen mogelijk maken. In de transitie zijn technologie en automatisering essentieel voor de monitoring van de natuur, het vitaal maken van ons voedselsysteem en om oplossingen te bieden voor de arbeidsvraagstukken in de agri en food.

De sterke agrarische sector, de vooraanstaande kennispositie en een innovatieve technologie-sector hebben ervoor gezorgd dat Nederland juist op technologisch vlak een cruciale positie in de wereldvoedselketens heeft. Zet deze sleutelpositie van Nederland internationaal strategisch in en pak hiermee een koplopersrol in de duurzame voedseltransitie en Europese stabiele voedselvoorziening, zonder afhankelijkheid van anderen. Om dit vast te houden en verder te ontwikkelen hebben we gunstige voorwaarden voor R&D-investeringen in technologieontwikkeling nodig. We moeten zorgen voor moderne Europese regelgeving om autonome

systemen toe te passen in zowel de primaire levensmiddelensector, als in de voedselverwerkende industrie. Denk hierbij aan het gebruik van autonome voertuigen in een kas- of open teeltomgeving.

Hiertoe moet er ruimte en middelen geboden worden voor pilots waarin geëxperimenteerd kan worden. Fieldlabs moeten versterkt worden zodat toepassingen voor zowel de agrarische toepassingen (zoals de boerderij van de toekomst) als voor voedselverwerking verder verbeterd en verduurzaamd kunnen worden. Om innovatief, duurzaam en concurrerend te kunnen zijn en blijven, heeft de sector onder andere toegang nodig tot programma's van de topsector en het Groeifonds zodat onze landbouwsector koploper kan blijven. Eindgebruikers van baanbrekende technologie lopen extra financieel risico wanneer ze de sector willen verduurzamen of automatiseren. Die risico's moeten afgedekt worden, bijvoorbeeld via garantstellingen.

→ Geef ruimte aan de eiwittransitie

Mensen eten steeds meer plantaardig en minder dierlijk. Zorg daarom voor Europese wet- en regelgeving die de doorgang van baanbrekende innovaties veiligstellen. Ontwikkelingen op het gebied van plantaardige eiwitten, kweekvlees, proteïnen uit insecten en andere bronnen van eiwitten zijn immers volop aan de gang. Met

deze innovaties kunnen we meer dan 8 miljard mensen duurzaam voeden. Wij moeten als Nederland in de voorhoede meedoen om deze belangrijke eiwittransitie mogelijk te maken.

→ Draag zorg voor goede waterkwaliteit door watertechnologiebedrijven te stimuleren

Zowel de beschikbaarheid van water als de kwaliteit van ons grond- en oppervlaktewater zijn erg belangrijk voor de landbouw en voor de samenleving. Helaas bevat ons water nog te vaak medicijnresten, antibiotica en pesticiden. Watertechnologiebedrijven kunnen op een duurzame manier bijdragen aan een gezonder watermilieu en het verbeteren van de kwaliteit en gezondheid van het drinkwater. Er is veel onduidelijkheid over welke producten gelden als biocide. Bij de kwalificatie daarvan lopen start-ups en innovaties aan tegen lange wachttijden en hoge proceskosten. Daarom is het belangrijk om sneller duidelijkheid te creëren en om een helpdesk 'duurzame innovaties' bij het college voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (CTGB) op te richten. Bied daarbij de mogelijkheid voor een QuickScan aan, zodat direct duidelijk wordt of een biocideaanvraag noodzakelijk is. Daarnaast is het van belang om een lichte biocidetoets in te stellen voor duurzame, innovatieve bedrijven, gericht op een tijdelijke vergunning naar het voorbeeld van de PPORD voor REACH.



9



Zorg: Met technologie meer mensenwerk

Technologie zorgt ervoor dat zorgverleners weer tijd hebben voor menselijk contact. Het draagt bij aan het beter stellen van diagnoses en meer succesvolle ingrepen en interventies. Dat bevordert het herstel na operaties of behandelingen. Bovendien draagt technologie bij aan preventie en geeft het patiënten meer regie over hun eigen zorg en gezondheid.

Alleen al bestaande technologie kan ervoor zorgen dat 110.000 zorgmedewerkers vanaf 2031 volledig hun handen vrij krijgen om ook écht zorg te kunnen verlenen in hun werktijd, zegt het onafhankelijke adviesbureau Gupta Strategists⁸. Het geeft aan wat een enorm potentieel er ligt wanneer we technologie in de zorg optimaal inzetten. Er hoeft dus geen personeelstekort te bestaan in de ziekenhuis- en ouderenzorg, als we erin slagen om de kansen die technologie biedt optimaal te benutten.

Technologie maakt van zorg dus mensenwerk. In de afgelopen jaren is echter gebleken hoe lastig het is om zorgtechnologie goed te implementeren. Streven naar dé perfecte implementatie is niet realistisch; verbetering is zeker mogelijk. Om oplossingen te vinden voor het implementatie-probleem zijn alle betrokkenen nodig: zorgverleners en -organisaties, verzekeraars en zorgkantoren, de industrie, de overheid én patiënten. In nauwe samenwerking moeten we hier de schouders onder zetten.

Gebruik de potentie van digitale en technologische zorgoplossingen om onze gezondheidszorg toekomstbestendig te houden en van zorg weer mensenwerk te maken.

Om dat te realiseren roept FME u op:



Verbeter de implementatie- en opschalingsmogelijkheden van arbeidsbesparende technologieën in de zorg

Door de oplopende personeelsvraag vanuit de zorg, staan kwaliteit en toegankelijkheid van de zorg onder grote druk. Uit 'Uitweg uit de Schaarste', werd duidelijk dat bestaande arbeidsbesparende (medische) technologieën en digitale zorgoplossingen, deze tekorten grotendeels kunnen wegnemen. Ze worden alleen nog onvoldoende ingezet. Implementatie van technologie is cruciaal om onze zorg op niveau, toegankelijk en betaalbaar te houden.



Een ecosysteembenadering bij de implementatie van arbeidsbesparende zorgtechnologieën is noodzakelijk. Zorginstellingen moeten zoveel mogelijk meerdere interoperabele technologieën in één keer implementeren. Op deze manier wordt het grootste aantal medewerkers vrijgespeeld om zo van de zorg weer mensenwerk te kunnen maken.

➔ **Versterk het innovatieklimaat voor medische technologie**

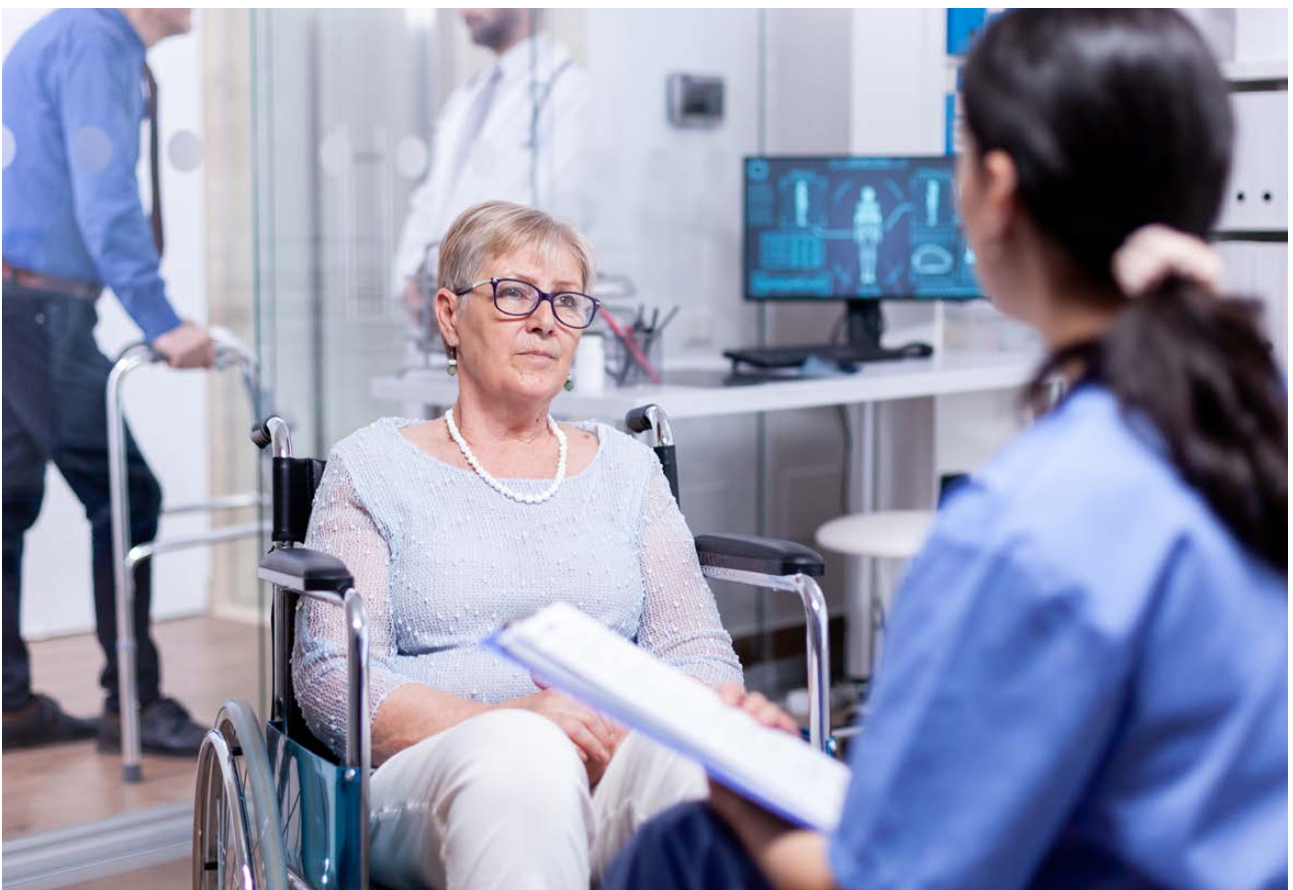
Een fundamenteel obstakel bij de implementatie van medische technologie zit in de systematiek van bekostiging en markttoelating. Nieuwe kansrijke technologieën blijven te vaak op de plank liggen, omdat zorgverleners geen of traag financiering en toestemming krijgen om er gebruik van te maken. Dat moet veranderen.

De gehanteerde toelatingssystematiek sluit onvoldoende aan bij het ontwikkelproces van de medische technologische oplossingen.

Het is essentieel dat de wetgever en toelatingsinstanties meer oog voor dit innovatieproces hebben. In tegenstelling tot bijvoorbeeld geneesmiddelen wordt medische technologie incrementeel ontwikkeld, vaak door partijen die nog niet in bestaande zorgstructuren ingebed zijn. Bovendien wordt bewijsvoering van de technologieën in de praktijk opgedaan. Verdere verzwaren van de markttoelatingseisen voor medisch-technologische producten is echt onverstandig.

➔ **Stel een betaaltitel voor innovatieve technologische en digitale zorg**

Behalve heldere productwetgeving is het noodzakelijk dat er een expliciete betaaltitel voor innovatieve technologische en digitale zorg komt. Voor bijvoorbeeld monitoring op afstand bestaat zo'n betaaltitel al. Alleen met een betaaltitel is er voor de zorgorganisaties een prikkel om hier actief mee aan de slag te gaan. Zorgverzekeraars moeten zich bovendien richten op de functione-



ringsgerichte aanspraak, met behoud van redelijke vergoeding. Zo krijgt iedere patiënt en cliënt de zorg die een persoon nodig heeft. Op deze manier wordt het makkelijker om zorginnovaties daadwerkelijk te kunnen gebruiken in de praktijk.

Daarnaast is de uitvoering van een tweetal *shared costs & savings pilots* op preventieprogramma's nodig. Hiermee ontwikkelen we een businessmodel voor preventieve zorgtechnologieën.

→ Maak werk van digitalisering en vaardigheden

De grootste slag die gemaakt kan worden in het verbeteren van de kwaliteit van de zorg, bijvoorbeeld in het stellen van accurate diagnoses, ligt in de koppeling en slimme analyse van medische gegevens. Digitalisering en gegevensuitwisseling – uiteraard met inachtneming van de hoogste cybersecurity eisen – zijn daarvoor cruciaal en vragen om doorontwikkeling op nationaal en Europees niveau. Zorg voor wetgeving die oog heeft voor omzetten van data naar relevante informatie ten behoeve van patiënten, voor onderzoek en om bij te dragen met slimme data- en digitale zorgoplossingen.

Daarnaast kan technologie alleen optimaal worden ingezet als zorgverleners daar de benodigde vaardigheden voor hebben. Technologische en digitale vaardigheden moeten daarom een integraal onderdeel van zorgopleidingen en -bijscholingen zijn. Maak hiervoor landelijk een actielijn vanuit de

topsectoren om aanvullend op de curricula *practice based* kennis te vergroten.

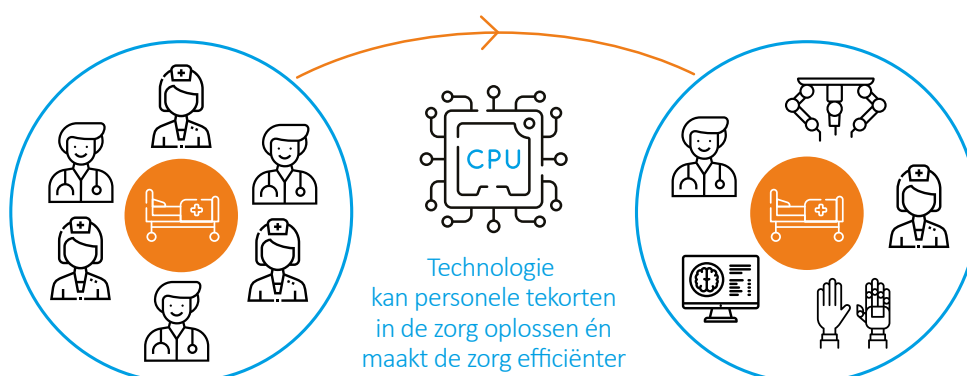
→ Stel een Technologie Raad van Advies in voor het Ministerie VWS

Technologie staat centraal binnen het Integraal Zorg Akkoord (IZA), maar de technologische industrie is niet betrokken bij de totstandkoming. Hierdoor is kennis over technologische ontwikkelingen en implementatie onvoldoende geborgd. De oprichting van een Technologie Raad van Advies voor de verdere uitwerking van het IZA biedt hiervoor uitkomst.

→ Zorg voor leveringszekerheid

De COVID-pandemie heeft de aandacht gevestigd op het risico van tekorten van medische hulpmiddelen en apparatuur. De risico's rond leveringszekerheid, beschikbaarheid en weerbaarheid in de keten gaan echter verder. Beschikbaarheid van de juiste grondstoffen, onderdelen en eindproducten is van groot belang, om ervoor te zorgen dat patiënten altijd de benodigde zorg kunnen krijgen. Daar komen de grote uitdagingen in het kader van klimaatdoelstellingen nog bovenop. Bijvoorbeeld bij gebruik van grondstoffenhergebruik van single-use producten en mogelijkheid tot circulariteit. Maak landelijk een basis inkoopcontract en aanbestedingsproces waarin deze elementen worden meegenomen, gestimuleerd en gewaardeerd.

8. <https://gupta-strategists.nl/studies/uitweg-uit-de-schaarste>



10

Defensie: Waarborg onze veiligheid en verbondenheid

Een veilige wereld is geen gegeven. Helaas zijn we de afgelopen jaren hard met onze neus op dat feit gedrukt. Voor zowel onze eigen veiligheid als die van onze bondgenoten is een goed toegeruste hightech krijgsmacht noodzakelijk. Dankzij de verhogingen van onze defensiebudgetten kunnen nu de broodnodige investeringen worden gerealiseerd.

Het is uiteraard niet mogelijk om van de ene op de andere dag achterstanden bij de krijgsmacht in te lopen en capaciteiten te versterken. Maar het mag gezegd: we zijn op de goede weg. Toch zullen er nog jaren nodig zijn voordat deze versterkingsoperatie is afgerond. Ook andere lidstaten (zowel binnen de EU als de NAVO) investeren in defensie. Op Europees niveau worden samenwerkingsinitiatieven op het gebied van defensiematerieel besproken. Het is voor de Nederlandse industrie – zowel Original Equipment Manufacturers (OEMs) als toeleveranciers – belangrijk dat we goed aangesloten zijn bij deze ontwikkelingen, om onze betrokkenheid bij internationale waardekets veilig te stellen.

Continueer de benodigde versterkingen van de krijgsmacht in de aankomende jaren en doe dit in nauwe samenwerking met de Nederlandse defensiesector.

Om dat te realiseren roept FME u op:

→ Zorg voor langjarige stabiliteit in de defensiebudgetten en hanteer de NAVO 2%-norm als bodem

Om de gereedheid van de krijgsmacht duurzaam te versterken en in de toekomst op topniveau te houden, is het belangrijk dat er op de lange termijn zekerheid is over defensiebudgetten. Dit is noodzakelijk voor zowel defensie-organisatie als de defensie-industrie. Zonder zekerheid over defensie-uitgaven is investeren immers zeer risicovol, wat terughoudendheid kan veroorzaken. De technologische hoogwaardigheid van de krijgsmacht wordt in stand gehouden door een defensiesector die met vol vertrouwen kan investeren en innoveren. Het zou daarom verstandig zijn om de NAVO 2%-norm wettelijk te verankeren.



→ Behoud een zelscheppende Nederlandse defensie-industrie

De defensie-industrie opereert niet op een gewone open markt. De defensiemarkt kenmerkt zich doordat deze altijd de overheid als klant heeft. De overheid heeft dan ook een belangrijke rol richting de eigen defensie-industrie. Juist een zelscheppende industrie in Nederland stelt ons in staat om de materieelsamenwerking binnen Europa kracht bij te zetten en opdrachten voor andere overheden uit te voeren. Een solide cluster en de sterke samenwerking in de Gouden Driehoek biedt namelijk een relevante meerwaarde voor andere landen. Original Equipment Manufacturers (OEMs) spelen een belangrijk rol in deze samenwerking. Deze partijen kunnen namelijk als hoofdaannemer ingezet worden binnen de internationale materieelsamenwerking en vervolgens een breder ecosysteem betrekken bij de uitvoering van opdrachten.

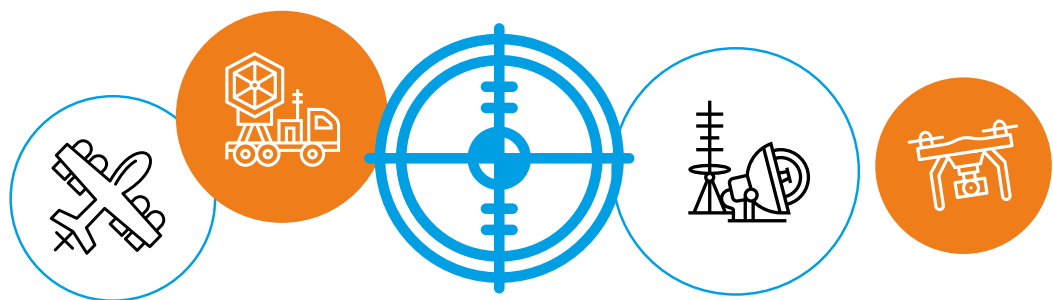
→ Neem de positionering van de Nederlandse hoogtechnologische (dual-use) defensie-industrie mee bij de gesprekken over Europese defensiesamenwerking

Het is goed dat er binnen de EU wordt nagedacht over verdergaande samenwerking in het defensiedomein ter versterking van de gemeenschappelijke veiligheid. Ook op gebied van materieel kan dit van meerwaarde zijn om (nieuwe) capaciteiten breder beschikbaar te maken en de interoperabiliteit te vergroten. Meer Europese samenwerking biedt tevens

kansen voor industriële bedrijven. Er is een reëel risico dat lidstaten – in plaats van gebruik te maken van het technologisch leiderschap aanwezig bij hun bondgenoten – de Europese discussies willen gebruiken om hun bedrijven te positioneren ten koste van bedrijven in andere landen. Hoewel er altijd een spanningsveld is tussen nationale belangen en meer samenwerking, zeker in de defensiesector, is het belangrijk dat er binnen de EU gebruik wordt gemaakt van de specialismes en aanwezige technologische kampioenen. Nederland moet zich hier vanaf de tekentafel hard voor maken. Internationale verbondenheid is cruciaal voor het behouden en versterken van onze nationale industrie.

→ Sluit NAVO-bondgenoten niet uit bij versterkte EU-defensiesamenwerking

De vergrote aandacht voor Europese defensiesamenwerking is een goede ontwikkeling. Het is echter belangrijk dat dit geen beperkingen oplevert voor de mogelijkheden van lidstaten en de defensiesector om met bedrijven uit NAVO-landen van buiten de EU samen te werken. Te vaak lijken EU-initiatieven nu te neigen naar het uitsluiten van deze bedrijven. Dit zou onverstandig zijn en schade berokkenen aan zowel de Nederlandse veiligheidsbelangen als de defensie-industrie. Nederlandse bedrijven spelen een grote rol in de productie en ontwikkeling van materieel onder leiding van niet-Europese bedrijven. Daarnaast is de NAVO een aanzienlijke grotere afzetmarkt dan de EU.





➔ **Betrek de Nederlandse industrie vroegtijdig bij nieuwe materieelprojecten en aanbestedingen**

De Nederlandse defensie-industrie heeft veel expertise op de specialismes van Defensie en is als geen ander in staat om te adviseren over de laatste technologische ontwikkelingen. Door de hoogtechnologische defensiesector vanaf het eerste moment te betrekken bij de ontwikkeling van nieuw materieel kan deze expertise optimaal benut worden. Dit is mogelijk en toegestaan binnen Europees aanbestedingsbeleid en is in de landen om ons heen al jaren de standaard.

➔ **Versterk de Nederlandse innovatiekracht met een defensie-innovatiefonds**

Het unieke karakter van de defensiesector maakt het niet altijd gemakkelijk om aansluiting op het bredere innovatie-instrumentarium te vinden. Een defensie-innovatiefonds draagt bij aan de gegarandeerde toegang tot kennis, technologie en industrie die noodzakelijk zijn om militaire capaciteiten te ontwikkelen en in stand te

houden in gevaarlijke omstandigheden – en daarmee aan de Nederlandse strategische autonomie. We kunnen er tevens mee stimuleren dat de unieke capaciteiten van de Nederlandse Krijgsmacht – in lijn met de prioritaire thema's in de Defensie Industrie Strategie – voortdurend doorontwikkeld worden.

➔ **Garandeer de randvoorwaarden voor ondernemen van de defensie-industrie**

De afgelopen jaren is de aandacht voor *Environmental, Social and Governance* criteria (ESG-criteria) voor maatschappelijk verantwoord ondernemen terecht toegenomen. De aandacht voor ESG-criteria en politieke discussies over de positie van de defensie-industrie binnen deze criteria heeft de financieringspositie van de sector wel onzekerder heeft gemaakt. Het is belangrijk dat het kabinet het vertrouwen wekt bij financiële instellingen om te investeren in de defensie-industrie, vanuit het belang van onze nationale veiligheid en strategische autonomie.

11

Mobiliteit: Zet de motor voor innovatie aan

Part 02
95%
5M350364S

Part 03
95%
1W234568F

Part 04
95%
254684Q

Part 05
97%
AA31534H

AND EXPERIENCED PEOPLE
ANNUAL IT IS USER'S
MACHINE OPERATION
ATIONS



Nederland is van oudsher een belangrijke innovator in de mobiliteitsindustrie. Onze technologische industrie is mondiaal toonaangevend binnen automotive, de maritieme sector, én de lucht- en ruimtevaart. De microchips die we hier ontwikkelen, zijn cruciaal voor een nieuwe generatie rijondersteuning in auto's. We bouwen bussen en vrachtauto's die rijden op waterstof of elektriciteit. We ontwikkelen de hyperloop en bouwen autonome schepen die de offshore energieproductie bedienen. We werken aan luchtvaart zonder CO₂-uitstoot, produceren zonnepanelen die raketten de ruimte door sturen en rusten satellieten uit met slimme sensoren die de uitstoot van broeikasgassen wereldwijd monitoren.

De Nederlandse technologische mobiliteitsindustrie is van wereldklasse. Onze mobiliteitsindustrie is bij uitstek een aanjager én de grootste afnemer van nieuwe technologieën en innovaties. Ontwikkelingen in quantum- en batterijtechnologie, artificiële intelligentie en fotonica bieden juist in de mobiliteitsindustrie kansen om mensen beter, veiliger, sneller en duurzamer met elkaar in verbinding te brengen. Om die kansen optimaal te benutten, voor zowel de welvaart van ons land als voor het oplossen van grote maatschappelijke uitdagingen, moet de Nederlandse overheid zich positioneren als duurzaam strategische partner voor de mobiliteitsindustrie.

Maak het voor onze technologische mobiliteitsindustrie mogelijk om de volgende innovatiestappen te zetten in het net zero tijdperk.

Om dat te realiseren roept FME u op:



Gebruik fiscale instrumenten voor het stimuleren van innovatie in mobiliteit

Diverse fiscale instrumenten bieden mogelijkheden om investeringen in specifieke innovaties aan te jagen. Zo kunnen opbrengsten uit fossiele heffingen voor bijvoorbeeld lucht- en scheepvaart gebruikt worden om duurzame innovaties in die sectoren te stimuleren. Bijvoorbeeld door als overheid als launching customer op te treden of subsidie beschikbaar te stellen voor private launching customers. Ook loont het om differentiatie toe te passen op grond van energie-efficiëntie bij motorrijtuigenbelasting en bijtelling, om zo gunstige marktvoorwaarden te creëren voor innovaties die de duurzaamheid van auto's en vrachtwagens vergroten. Uitgespaarde CO₂-uitstoot wordt nog niet in elke





mobilitetsvorm even hoog gewaardeerd met fiscale maatregelen of subsidies. Luchtvaart en scheepsvaart blijven achter op het wegtransport. Trek dit gelijk, zodat duurzame innovatie in alle mobiliteitssectoren een boost krijgt.

➔ Zet deelnemingen en aanbestedingen in voor gunstige marktomstandigheden

De overheid heeft een pluriforme sturende rol in mobiliteitsbeleid. Los van normering, beprijzing en wetgeving, heeft de overheid ook andere mogelijkheden om duurzame innovatie in mobiliteit te stimuleren. Zo is de Staat der Nederlanden aandeelhouder van onder meer het Havenbedrijf Rotterdam en Schiphol. Ook wordt in aanbestedingen door overheden bepaald welke voertuigen voor maatschappelijke functies worden gebruikt. Die positie kan veel beter ingezet worden om Nederlandse mobiliteitsinnovaties te stimuleren. Reserveer bijvoorbeeld specifieke slots op luchthavens voor groene luchtvaart, of verduurzaming van de vloot van havens en stel eisen rondom de inzet

van innovaties en het belang van strategische autonomie bij aanbestedingen. Geef aanbestedingen op zo'n manier vorm, dat bedrijven geen last ervaren van oneigenlijke concurrentie uit andere landen.

➔ Investeer in infrastructuur

Bedrijven investeren in innovatie, wanneer die innovaties ook vermarktbaar zijn en dus rendement opleveren. Obstakel daarvoor is vaak de beschikbare infrastructuur. Wanneer het onmogelijk is om een bus, vrachtauto, schip of vliegtuig op te laden of te tanken met waterstof, kopen vervoerders de duurzame voertuigen niet en stikken noodzakelijke investeringen. Daarom is het zaak om in noodzakelijke energie-infrastructuur voor wegvervoer en sloop- en luchtvaart te investeren. Nieuwe (of opgeknapte) infrastructuur is alleen daadwerkelijk toekomstbestendig wanneer er wordt geïnvesteerd in levensduur verlengende en kostenbesparende smart maintenance zoals sensoriek.

→ Maak ruimte voor mobiliteit en industrie

Inpassing van nieuwe vormen van mobiliteit in de openbare ruimte, zoals bijvoorbeeld een hyperloop, is vaak een ingewikkelde puzzel. Bovendien staat bestaande beschikbare ruimte, voor bijvoorbeeld scheepswerven, op veel plekken onder druk. In het nationaal programma Ruimte voor Economie, onderdeel van het programma NOVEX waarin alle overheden samenwerken aan een plan voor de inrichting van Nederland, moet voldoende ruimte worden vastgelegd voor industrie en (experimenten met) nieuwe vormen van mobiliteit.

→ Investeer in ruimtevaart

Autonome toegang tot de ruimte is een cruciaal onderdeel van de strategische autonomie van Europa. Het gebruik van met slimme sensoren uitgeruste satellieten om uitstoot van schadelijke stoffen real-time te monitoren, is cruciaal voor de klimaattransitie. Bovendien wordt voor de winning van schaarse elementen en metalen steeds nadrukkelijker naar de maan gekeken. Lasercommunicatie in de ruimte maakt snelle en veilige uitwisseling van enorme hoeveelheden data mogelijk. Zonder dekkend satelliet-netwerk kan geen voertuig meer navigeren. Nederland is een belangrijke speler binnen de European Space Agency, maar Nederlandse investeringen in de ruimtevaart lopen niet in de pas. Dat moet veranderen.

→ Plaats waardeketens centraal in innovatiebeleid

Sleuteltechnologieën zoals microchips, quantum- en batterijtechnologie hebben allemaal evidente toepassingen in mobiliteit. De focus van innovatiebeleid bij dergelijke sleuteltechnologieën ligt echter primair bij de ontwikkeling van de technologie zelf en niet bij de toepassing. Zo is er onder de European Chips Act en het IPCEI-project voor micro-elektronica veel aandacht voor de productie van microchips in Europa. Die chips moeten echter vaak alsnog naar China worden verscheept. Dit komt doordat alleen daar voldoende productiecapaciteit is voor sensoren, voor de automotive industrie, op basis van die microchips. Productie van een nieuwe generatie silicium-batterijen die Nederland ontwikkeld wordt, vindt elders op de wereld plaats als we hier geen silaan-productie in de waardeketen hebben. Zorg dus dat je bij specifiek innovatiebeleid voor sleuteltechnologieën de hele waardeketen meeneemt, van het eerste fundamentele onderzoek tot de toepassing in dagelijks gebruik.

Daarnaast is ook de rol van systeemintegrator één die in het innovatiebeleid erkend moet worden als een grote strategische capaciteit. Er komt veel kennis en expertise kijken bij het integreren van verschillende producten tot een innovatief geheel. Nederland loopt hierbij voorop. Dit geeft ons een sterke positie in de waardeketens van de brede mobiliteitssector. Stimuleer en behoudt deze expertise voor Nederland.



Over FME

FME is de ondernemersorganisatie voor de technologische industrie. Onze 2.200 leden zijn technostarters, handelsbedrijven, middelgrote en kleine industrie (mki) en grote industrie/multinationals die actief zijn in de sectoren metaal, elektronica, elektrotechniek en kunststof. Er werken bij onze leden 220.000 medewerkers. De gezamenlijke omzet van de FME-leden bedraagt €139 miljard en zij exporteren €59 miljard. FME werkt intensief samen met 23 partnerbranches.