

SPECIAL MAGAZINE

# DIGITALISERING

*Volle vaart  
vooruit!*



“Wereldwijd, in de EU en in Nederland worden wij geconfronteerd met enorme maatschappelijke vraagstukken, die wij alleen kunnen oplossen met vergaande digitalisering.”

- JEANNINE PEEK, Boegbeeld Topsector ICT

## COLOFON

### HOOFDREDACTIE

Tessa Weber

### REDACTIE

Jeannine Peek, Frits Grotenhuis,  
Tijs Koops, Ester Schop, Jos De Groot,  
Erik Wijnen

### VORMGEVING

Marvelis Design Bureau

### FOTOGRAFIE PORTRETTEN

Annemiek van der Kuil

### CONTACT

communicatie@topsector-ict.nl

### DRUK

December 2024, eerste editie

© Dit magazine is een uitgave van de stichting TKI ICT.  
Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/  
of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie,  
geluidsband, elektronisch of op welke wijze dan ook,  
zonder schriftelijke toestemming van de stichting TKI ICT.

P.18



P.22



# Inhoudsopgave

## IN DEZE EDITIE

P.16



- |   |  |
|---|--|
| 4 'N WOORD VOORAF<br>Introductie door Jos De Groot      | 22 DE ZEVEN DIGITALE<br>sleuteltechnologieën                             |
| 6 NIEUWS<br>Onze sector in de media                     | 26 INTERNATIONALISERING<br>en uitleg over het Strategisch Beurzen Budget |
| 8 NEMEN WE DE DIGITALE<br>transitie wel serieus genoeg? | 28 INNOVATIEF MKB<br>Mkb-regeling uitgelegd                              |
| 12 ACTIEAGENDA'S<br>AI/Data en Cybersecurity            | 30 HUMAN CAPITAL AGENDA ICT<br>Tekort aan ICT'ers                        |
| 15 DE AMBITIES VAN<br>Topsector ICT                     | 32 COLUMN<br>'Rode vlag, kokende kikker'                                 |
| 18 WAT IS DE<br>KIA Digitalisering?                     | 35 DANKWOORD<br>van het bestuur  |
| 19 HET VERHAAL ACHTER<br>de KIA Digitalisering          |  |

## 'N WOORD VOORAF Voorwoord

**In het begin werd ICT door anderen vaak nog gezien als een middel, zoals pennen en potloden. Je kunt ermee schrijven, ze moeten het doen, maar ze voegen verder weinig toe, was het algemene beeld.**

W e stapten met de ICT-aanpak in toen er al negen topsectoren waren benoemd. We hebben geknokt om duidelijk te maken dat digitalisering en software heel anders zijn dan hightech, chips en hardware (maar elkaar wel kunnen versterken). En dat digitale innovatie relevant is voor oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken. En dat we niet per toepassingsgebied steeds het wiel uit moeten vinden voor de meer generieke thema's als datadelen en verantwoord gebruik. Mede daarom werden we in die begintijd een doorsnijdend thema in topsectorenland met René Penning de Vries als Boegbeeld van een eigen themateam. Er kwam een website voor zichtbaarheid en er werden publiek-private coalities en meerjarige innovatieprogramma's gesmeed voor opkomende digitale technologieën, zoals big data en blockchain.

“ IK KIJK MET TEVREDENHEID TERUG OP MEER DAN 10 JAAR BETROKKENHEID BIJ ICT-INNOVATIE. ”

AI stond nog beperkt op de kaart toen ik betrokken raakte bij ICT-innovatie. Dat veranderde snel door de razendsnelle opmars van AI. Rond 2018 kwam deze technologie Europees nadrukkelijk op de politieke agenda. Niemand kon meer weggijken van de impact van digitale innovatie. Ook gezien het belang voor het Europese en nationale concurrentievermogen. Zowel in het beleid van EZ als in de topsectoraanpak zien we dat terug. In de strategie voor de Digitale Agenda, de Strategie Digitale Economie en het Strategisch Actieplan voor AI van EZ was, en is, de topsectoraanpak voor digitale innovatie een belangrijk onderdeel. Zo krijgt beleid veel meer impact, ook voor bedrijven. Jeannine Peek stapte op de bok.

De toekomst moeten we nu samen maken.

Er werden grote samenwerkingsverbanden en ecosystemen gesmeed, zoals de Nederlandse AI Coalitie en meerjarige investeringsprogramma's, voor AI (AiNed) en 6G (Future Network Services). Met uiteindelijk de erkenning in 2023 met de Topsectorstatus voor ICT, met daarbij voor het eerst een toegewijde TKI (Topconsortium Kennis en Innovatie) onder leiding van Frits Grotenhuis. Voor meer slagkracht voor programmering van digitale innovatie, ook door de goede samenwerking met andere topsectoren, zoals gezondheid en zorg en energie.

Ik zie dat de aanpak voor ICT-innovatie steeds meegroeit met de door digitale technologie gedreven marktontwikkelingen. Er komt nog veel op ons af, waar we mee moeten leren omgaan, zoals 6G, steeds slimmere AI, data en cloud, quantumsoftware en cybersecurity. Niet alleen voor innovatieve toepassingen, maar ook voor digitale open strategische autonomie. Technologie is niet neutraal. Beleid, reguleren en investeren, worden alleen maar belangrijker en de ontwikkelingen lijken steeds sneller te gaan door mondiale concurrentie. Dan helpt het enorm dat er al veel ervaring is opgedaan met een werkwijze

gericht op het bouwen van sterke ecosystemen rond sterke partijen met oog voor het mkb. Die laatste groep bereiken, blijft een uitdaging, maar met zeven regionaal georganiseerde AI-hubs zijn we goed op weg.



Het toekomstige innovatie- en industriebeleid zal hier en daar andere accenten gaan krijgen. Nog meer gericht op het verzilveren van kansen voor (digitale) sleuteltechnologie, meer focus op strategische (groei) markten en gerichte investeringsprogramma's voor banen van de toekomst en door nog meer synergie te zoeken met Europese initiatieven en programma's. Voor digitalisering staan we met de ervaring van de Topsector ICT goed voorgesorteerd. Maak de toekomst nu en vooral met elkaar! ■

- JOS DE GROOT  
Directeur Digitale Economie,  
Ministerie van Economische Zaken



# NEMEN WE DE DIGITALE TRANSITIE WEL *serieus* GENOEG?

NEDERLAND DIGITALISEERT SNEL, MAAR DAT  
LATEN WE ONS NOG TE VEEL OVERKOMEN.

**We zien digitalisering vooral als doorsnijdende innovatie, en te weinig als op zichzelf staande transitie. Er is onvoldoende sturing, te weinig geld, en niet genoeg aandacht voor ethische vraagstukken. Bovendien leiden we te weinig ICT'ers op.**

**D**igitalisering heeft de wereld in dertig jaar tijd radicaal veranderd en ons heel veel gebracht. Inmiddels zijn we compleet afhankelijk van digitalisering en dat maakt ons ook kwetsbaar. Cybercriminelen kunnen onze systemen platleggen of aan de haal gaan met onze privégegevens of bedrijfsdata.

Digitalisering kan ongelijkheid in de samenleving versterken. En hoe weten we nog wat waarheid is en wat nep, nu deepfakes nauwelijks meer van echt te onderscheiden zijn? De vraag is dus: nemen we digitalisering wel serieus genoeg?

Het antwoord luidt nee om drie redenen. Allereerst zien we digitalisering vooral als middel om transities en ontwikkelingen dwars door sectoren heen mogelijk te maken. Maar we behandelen digitale innovatie te weinig als transitie op zich. Daardoor dendert die transitie over ons heen, zonder dat we die sturen of in goede banen leiden. De tweede reden ligt in het overheidsbeleid rond digitalisering. We hebben met Zsolt Szabo, na Alexandra van Huffelen, inmiddels een tweede Staatssecretaris Digitalisering, waar digitalisering tot voorheen was ondergebracht bij verschillende bewindspersonen. Maar delen van het beleid op het gebied van digitalisering blijven ondergebracht bij andere departementen en dat bemoeilijkt een geïntegreerde aanpak. De derde reden is het feit dat er in ons land te weinig geld gaat naar digitalisering. Als je digitalisering écht serieus neemt, zijn structurele investeringen in onderzoek en ontwikkeling nodig van rond 3% van het bruto binnenlands product (bbp).

**Nee.  
En om de  
volgende  
redenen...**

We zijn in hoog tempo bezig de digitale wereld van de toekomst te ontwerpen. Daar komen allerlei ethische vragen bij kijken. We hebben een brede ethische benadering nodig om die vragen te beantwoorden.

Zo borgen we dat dergelijke ontwikkelingen aan maatschappelijke waarden voldoen. Zo'n benadering is er nog niet. Ook dat laat zien dat we niet de urgentie voelen om digitalisering als volwassen en op zichzelf staande transitie te behandelen. We laten ons erdoor sturen, maar we sturen zélf te weinig.

[Deze tekst is een samenvatting van de KIVI Technologielezing 2023, zoals gegeven door Jeannine Peek, Boegbeeld Topsector ICT, SER-lid en Algemeen Directeur Cappingemini Nederland]

## KANSEN EN BEDREIGINGEN

Is dat erg? Ja! Enerzijds omdat we de enorme kansen van digitalisering zo onvoldoende benutten. Anderzijds omdat we niet goed genoeg in staat zijn de bedreigingen ervan adequaat het hoofd te bieden. Digitale innovatie bespaart kosten, zorgt voor nieuwe producten en diensten en voor tevredener klanten. Het staat aan de basis van economische groei en duurzame ontwikkeling.

Digitalisering kan op verschillende manieren helpen om onze autonomie te versterken. Enerzijds kan het bijdragen aan transparante ketens en daardoor aan een circulaire economie. Anderzijds kan investeren in digitalisering eraan bijdragen dat we op delen van productieketens onmisbaar zijn. Als we als Nederland, of als EU, op bepaalde hightechproducten een strategische positie hebben, draagt dat bij aan onze autonomie en onafhankelijkheid. Het is nodig om ons op wereldtoneel relevant te houden en te zorgen dat andere landen ook van ons afhankelijk zijn.

## ENORME MAATSCHAPPELIJKE VRAAGSTUKKEN

Wereldwijd, in de EU en in Nederland worden wij geconfronteerd met enorme maatschappelijke vraagstukken, die wij alleen kunnen oplossen met vergaande digitalisering. Neem de gezondheidszorg. Gezien de vergrijzing en de personeelstekorten waar de zorg nú al mee kampt, is het duidelijk dat we het hoge niveau van onze gezondheidszorg op langere termijn niet kunnen garanderen. De inzet van medische technologie neemt zorgverleners taken uit handen. Zij hebben dan juist meer tijd voor hun patiënten.

Het kan een antwoord zijn op de toenemende vraag naar zorgpersoneel. Mits zorgvuldig en gericht ingezet, kan digitalisering ons helpen onze gezondheidszorg toekomstbestendig te maken, kwalitatief hoogstaand te houden en zelfs te verbeteren.



Als we niets doen, is het leven op aarde niet houdbaar. Ook hier is digitale innovatie onderdeel van de oplossing. Daarom moeten we toe naar slimme, digitaal gestuurde systemen, waarin we vraag en aanbod van energie dichter bij elkaar brengen en beter op elkaar afstemmen. Digitale innovatie biedt ook de mogelijkheid om emissies en uitstoot van schadelijke stoffen realtime te monitoren. Waarbij we uiteraard ook moeten zorgen dat we de digitalisering zelf verduurzamen. Bijvoorbeeld door opslag en computers energiezuinig te maken.

Als we niets doen, is het leven op aarde niet houdbaar.

Door verdergaande digitalisering zullen er miljarden devices online komen, waarbij het steeds moeilijker wordt onze digitale veiligheid te garanderen. Maar door virussen, cyberaanvallen, datalekken, phishing-mails

en ransomware is digitaal veilig zijn een illusie. Het risico is levensgroot dat de digitale wereld met ons aan de haal gaat, in plaats van andersom. Artificial Intelligence biedt een schat aan mogelijkheden, maar hoe zorgen we ervoor dat we het eerlijk, rechtvaardig en divers toepassen? Ik ben daar niet gerust op.

## GEÏNTEGREERDE AANPAK

Zowel de kansen als de risico's rond digitale innovatie zijn groot. Alle redenen dus om de digitale transitie serieus te nemen. Serieuzer dan we tot nu toe doen. Wat is daarvoor nodig? Allereerst pleit ik voor een geïntegreerde aanpak, geleid en gestuurd door de Rijksoverheid, waarin technologische, juridische, economische en maatschappelijke aspecten vanuit één en hetzelfde perspectief worden bekeken. Ik roep het kabinet en de Staatssecretaris Digitalisering dus op om daar scherp op te zijn en toe te werken naar nog meer coördinatie en het plaatsen van alle neuzen vanuit de verschillende ministeries in dezelfde richting.

Ten tweede pleit ik voor het ontwikkelen van een ethische benadering, die helpt om bij technologische ontwikkeling de waarden te borgen die we als samenleving belangrijk vinden. We moeten toe naar een aanpak die technologische ontwikkeling en toepassing begeleidt. Samen met relevante stakeholders, zoals ontwikkelaars en gebruikers, dienen we een dialoog te voeren over hoe je dit soort toepassingen zo goed mogelijk kunt inzetten.

## STRUCTUREEL MEER BUDGET

Als we de digitale transitie in goede banen willen leiden, moeten we daar ook voldoende budget voor vrijmaken. Structureel 3% van ons bbp voor R&D moet een haalbare target zijn. Daarnaast zou ook budget beschikbaar moeten zijn voor het uitvoeren van digitalisering als op zichzelf staande transitie in onze samenleving. Zoals dat ook gebeurt voor de energietransitie. Ten slotte vraag ik aandacht voor de tekorten aan technisch personeel. Digitalisering en innovatie biedt oplossingen voor de krapte op de arbeidsmarkt, in de zorg of in het onderwijs. Maar ook in de ICT zijn mensen nodig. Veel mensen. Van de overheidsorganisaties geeft 79% aan te weinig ICT-personeel te hebben. We moeten meer ICT'ers opleiden en de basisopleiding digivaardigheden moet er komen. We moeten er daarnaast voor zorgen dat meer vrouwen aan de slag gaan in de ICT. ■



“  
MIJN  
DROOM...”

In welke digitale wereld wij over dertig jaar leven, kan ik niet voorspellen, maar ik kan wél schetsen hoe de ideale digitale wereld er tegen die tijd voor mij uitziet. Ons leven zal tegen die tijd vervlochten zijn met digitalisering. Ik hoop dat digitale innovatie, gelijkelijk verdeeld over de wereld, het leven van mensen en onze planeet, beter maakt. Dat we de kansen optimaal benutten en de bedreigingen succesvol weten te pareren.

Die droom kan werkelijkheid worden als we de digitale transitie serieus nemen en er met elkaar keihard voor werken om die in goede banen te leiden. Ik, vanuit mijn positie bij Topsector ICT, en u allen vanuit uw eigen functie en verantwoordelijkheid. Want wat er ook gebeurt in de wereld: samenwerking blijft altijd de sleutel tot succes. En nu: aan de slag. Want er is veel werk te doen! ■

In januari 2024 presenteerde het ministerie van Economische Zaken haar Nationale Technologie Strategie (NTS). Daarin zijn *tien prioritaire technologieën* benoemd op basis van: "(...) een combinatie van kwalitatieve en kwantitatieve data over de huidige positie van Nederland op elke sleuteltechnologie en de verwachte impact van elke technologie op nationale veiligheid, (huidig of toekomstig) verdienvermogen en de maatschappelijke uitdagingen".

# Actieagenda's

## AI/DATA

Voor elk van de tien prioritaire technologieën wordt een actieagenda ontwikkeld. Twee van de tien actieagenda's vallen onder verantwoordelijkheid van de Kennis en Innovatieagenda (KIA) Digitalisering: de Actieagenda's AI/Data en Cybersecurity Technologies.

### ACTIEAGENDA AI/DATA

Artificial Intelligence (AI) en Data science, data analytics en data spaces zijn twee van de zeven digitale sleuteltechnologieën van Topsector ICT onder verantwoordelijkheid van de KIA Digitalisering.

AI is systeemtechnologie, die erop is gericht gedrag door machines te realiseren dat lijkt op natuurlijke intelligentie. Data Science, Data Analytics and Data Spaces betreft alle aspecten van het verzamelen, beheren, ontsluiten, delen, verwerken en analyseren van data door middel van dataverwerkingstechnologieën om waarde te creëren.

Met een Actieagenda AI/Data zal worden gekomen tot zogenaamde Strategisch Publiek Private Innovatie Programma's (SPPIP's).



## CYBERSECURITY TECHNOLOGIES

De sleuteltechnologie Cybersecurity Technologies is naast één van die tien prioritaire technologieën van de NTS ook één van de zeven digitale sleuteltechnologieën van Topsector ICT, onder verantwoordelijkheid van de KIA Digitalisering.

De Actieagenda Cybersecurity Technologies gaat richting geven aan de digitale technische toepassingen die digitale risico's voor Nederland moeten beperken. Hieronder valt eveneens het voorkomen, ontdekken, beperken en herstellen van cyberincidenten.

### WAARUIT BESTAAN DE PLANNEN VAN AANPAK VAN DE ACTIEAGENDA'S AI/DATA EN CYBERSECURITY TECHNOLOGIES?

Er zijn grofweg drie fases waarin tot een Actieagenda wordt gekomen. Voor AI/Data in nauwe samenspraak met landelijke ecosystemen zoals de AIC4NL en het Centre of Excellence Data Sharing & Cloud. Voor de Actieagenda Cybersecurity Technologies in nauwe samenwerking met stakeholders zoals dcypher. Voor beide actieagenda's wordt eveneens samengewerkt met NWO, TNO-ICT en het Ministerie van Economische Zaken waar de NTS onder valt.





## DE DRIE FASES VAN DE PLANNEN VAN AANPAK VAN DE ACTIEAGENDA'S AI/DATA EN CYBERSECURITY TECHNOLOGIES

Fase 1 en 2 zijn van start gegaan en het is de verwachting dat in 2025 wordt gestart met fase 3.



### 1 FASE 1 - GROEPSINTERVIEWS & SWOT

Aan bestaande coalities, netwerken, en industriepartners worden analysevragen gesteld die helderheid geven over de mogelijkheden en welke activiteiten op elkaar kunnen worden aangesloten. Een SWOT-analyse maakt onder andere duidelijk welke moonshot-projecten kans van slagen hebben.

### 2 FASE 2 - AMBITIES, DOELEN & ACTIES

Met het betrekken van bestaande gremia van de KIA Digitalisering en met markspelers wordt gekomen tot een prioritering van doorbraak- en moonshot-projecten, het formuleren van concrete acties en welke financieringsinstrumenten beschikbaar zijn om daarbij in te zetten.

### 3 FASE 3 - ORGANISATIE, MONITORING & UITROL

In nauwe afstemming met EZ-I&K en EZ-DE wordt de uitrol van de actieagenda bepaald, nadat in werksessies met bestaande gremia tot een organisatiemodel en financiering is gekomen. Een monitoringskader en KPI's worden afgestemd met alle betrokken partijen, net als een tijdlijn en mijlpalen.

“SOMS GAAT HET OM SPECIFIEKE UITDAGINGEN EN KANSEN, MAAR VAAK KUNNEN SECTOREN VAN ELKAAR LEREN. HIERTOEGE MOET ER BETER WORDEN SAMENGEWERKT EN KENNIS WORDEN GEDEELD OVER INNOVATIEVE ICT-OPLOSSINGEN TUSSEN HET BEDRIJFSLEVEN, KENNISINSTELLINGEN EN DE OVERHEID.”

- FRITS GROTENHUIS, Directeur van Topsector ICT

# De ambities VAN TOPSECTOR ICT

ICT is steeds belangrijker voor de innovatiekracht van de Nederlandse economie. Digitale innovatie speelt bijvoorbeeld een essentiële rol bij het oplossen van maatschappelijke vraagstukken zoals het betaalbaar houden van de zorg, onze veiligheid, de energietransitie en het vormgeven van een circulaire economie. Daarom geeft Topsector ICT als één van de tien Topsectoren van Nederland met de Kennis- en Innovatieagenda (KIA) Digitalisering richting aan ICT-innovatie en -kennisdeling.

Topsector ICT heeft als missie het bedrijfsleven, de overheid en kennisinstellingen van Nederland te helpen innovaties met, in en reflectie op ICT te realiseren door kennis te delen en beter samen te werken. Zo wordt de internationale positie van Nederland versterkt als het gaat om digitale innovatie. Dat doen we met behulp van diverse subsidie-instrumenten, coalities en programma's.



7 SLEUTELTECHNOLOGIEËN,  
5 MISSIES EN  
3 DOORSNIJDENDE  
ACTIVITEITEN

Voor Topsector ICT ligt de focus op zeven digitale sleuteltechnologieën (zie pagina 22 voor meer informatie) en vijf centrale missies van het kabinet. Daarnaast wordt gewerkt aan drie doorsnijdende activiteiten (Innovatief mkb, Internationale samenwerking, Human Capital Agenda).

Het gaat om de volgende missies:

- 1 ENERGIETRANSITIE
- 2 CIRCULAIRE ECONOMIE
- 3 LANDBOUW-WATER-VOEDSEL
- 4 GEZONDHEID & ZORG
- 5 VEILIGHEID



De omslag naar een klimaatneutrale en circulaire economie in 2050, de transitie in de landbouw en het landelijk gebied, de grote uitdagingen voor ons zorgstelsel en de sterk veranderende geopolitieke situatie en online bedreigingen zijn opgaven die we alleen het hoofd kunnen bieden door samen te werken aan innovatieve oplossingen. Hierbij speelt digitalisering vaak een cruciale rol.



INNOVATIEF MKB

Een prioriteit van Topsector ICT is het vergroten van betrokkenheid van het midden- en kleinbedrijf (mkb) bij ICT-innovatie. Dat doen we onder meer door bestaande tools op elkaar af te stemmen, (regionale) samenwerking te bevorderen, inzicht te vergroten in het netwerk en de laatste trends op het gebied van ICT-vraagstukken te delen vanuit het mkb-perspectief. Over de inzet en het effect van bijvoorbeeld de Mkb-Innovatiestimulering Regio en Topsectoren, ofwel de MIT-regeling, leest u meer op pagina 28.

INTERNATIONALE SAMENWERKING

De blik is ook op het buitenland gericht. Innovatie in Nederland staat namelijk niet op zichzelf, maar vindt altijd plaats binnen een internationaal speelveld. Topsector ICT promoot Nederland als ICT-partner in het buitenland en ondersteunt Nederlandse organisaties met internationale ambities. Daarnaast willen we de toegang van onderzoekers en bedrijven tot publiek-private samenwerking binnen EU-programma's verstevigen. Dat doen we onder meer door te zorgen voor een goede aansluiting op Europese onderzoeks- en innovatieprogramma's zoals Horizon Europe.

Digitalisering is door de Europese Commissie aangemerkt als topprioriteit in de Shaping Europe's Digital Future-strategie. Dit is terug te zien in de hoeveelheid nieuwe wet- en regelgeving en (innovatie) programma's, waaronder NIS2 en de AI Act. Maar ook andere Europese regelgeving kan invloed gaan hebben op de digitale transitie van Nederland.

HUMAN CAPITAL AGENDA

Nederland heeft binnen Europa een goede uitgangspositie om kansen te benutten, maar moet blijven investeren in kennis, bedrijven en technologieën. Ons land staat in de Top 3 van de Digital Economy en Society Index en neemt een 5e positie in op de Global Innovation Index. Maar er zijn meer digitaal vaardigen en ICT-geschoolden nodig om een sterke internationale positie op het gebied van ICT en innovatie te behouden. Er is namelijk een groot en stijgend tekort aan goed opgeleide ICT'ers. De Human Capital Agenda ICT (HCA ICT) zet zich samen met partners in om aan de groeiende vraag naar ICT-professionals te voldoen. Hierin werken we nauw samen met Platform Talent voor Technologie, NL Digital en het Ministerie van EZ.



# Het verhaal van DE KIA DIGITALISERING

HOE KWAM DIE TOT STAND, WAAROM IS HET ZO BELANGRIJK DAT DEZE KIA ER IS, EN HOE IS DE KIA ONTVANGEN?

**De Nederlandse overheid werkt met KIA's (Kennis- en Innovatieagenda's) om de nationale inspanningen op het gebied van onderzoek, ontwikkeling en innovatie te coördineren en te sturen. Sinds eind 2023 is er voor het eerst ook een aparte KIA voor Digitalisering.**

We moeten nú tempo maken, anders geven andere landen ons het nakijken.

Door de komst van de KIA Digitalisering – net als de andere zeven KIA's opgenomen in het Kennis en Innovatie Convenant (KIC) 2024–2027 – worden inspanningen van verschillende bedrijven en (kennis) instellingen beter op elkaar afgestemd en middelen efficiënter ingezet. Daarnaast kunnen strategische onderzoeksgebieden en innovatiekansen die van groot belang zijn voor de Nederlandse economie én maatschappij beter worden geïdentificeerd. De KIA Digitalisering versterkt bovendien de internationale concurrentiepositie van Nederland én Europa.

De toepassing van ICT heeft een enorme impuls gekregen door de exponentiële groei van data, waardoor algoritmen – het fundament onder AI – veel fijnmaziger en beter bruikbaar zijn geworden, en de toegenomen rekenkracht en opslagcapaciteit. Daarnaast is er toenemende aandacht voor hoe we ons als maatschappij tot die technologie verhouden.

Topsector ICT kreeg dan ook steeds meer vragen van andere topsectoren om samen kennis en innovatie verder te brengen op dit gebied. Kortom: de hoogste tijd voor een KIA Digitalisering.



## ZELFSTANDIGE KIA DIGITALISERING

Eind 2023 presenteerde het vorige (demissionaire) kabinet een nieuw Kennis- en Innovatieconvenant (KIC) voor de periode 2024–2027. In dit convenant staan de afspraken over de innovatieactiviteiten en de inhoudelijke afstemming tussen alle betrokkenen. Het gezamenlijk commitment van bedrijven, kennisinstellingen en overheden in het huidige KIC is om 5,7 miljard euro uit te trekken voor het stimuleren van innovatie binnen de vijf eerder genoemde missies en sleuteltechnologieën. Van dat bedrag komt 1,4 miljard euro van bedrijven en 4,3 miljard euro uit publieke middelen.

Deze missies zijn de basis voor de Kennis- en Innovatieagenda's (KIA's) die de topsectoren samen met publieke en private partners hebben opgesteld. Voor de periode 2024–2027 is er voor het eerst ook een aparte KIA Digitalisering. Daarnaast zijn er KIA's voor de vijf centrale missies, is er een KIA voor Sleuteltechnologieën en een KIA voor Maatschappelijk Verdienvermogen.

Wilt u meer weten over het ontstaan van de KIA Digitalisering en hoe hij is ontvangen? U leest het op de volgende pagina. ■

## INNOVEREN **IN** DIGITALE SLEUTELTECHNOLOGIEËN

De agenda voor het ICT-veld zelf.



## INNOVEREN **MET** DIGITALE SLEUTELTECHNOLOGIEËN

Hoe kan ICT bijdragen tot innovaties binnen de vijf centrale missies van het innovatiebeleid?



## REFELCTEREN **OP** DIGITALE SLEUTELTECHNOLOGIEËN

Ontwikkeling en inbreng van randvoorwaarden om op een verantwoorde manier te digitaliseren.



### KIA DIGITALISERING – DE AANPAK

Topsector ICT heeft de eerste KIA Digitalisering vorig jaar onder enorme tijdsdruk opgesteld, na gesprekken met topsectoren, ministeries, onderzoeks- en onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven. Met de hulp van adviesbureau Technopolis is een agenda gemaakt op hoofdlijnen, waar gezamenlijk op wordt geprogrammeerd.

### HET RIMPELEFFECT VAN KIA DIGITALISERING

Op 2 november 2023 is de eerste KIA Digitalisering gepresenteerd, die doorgaans goed werd ontvangen. Vrijwel iedereen is het er over eens dat er dringend behoefte is aan meer coördinatie, sturing en samenhang en dat de agenda hiertoe mooie kansen en mogelijkheden biedt. Voor veel topsectoren is digitalisering essentieel om tot innovatieve oplossingen te komen voor de gigantische uitdagingen waar zij voor staan. Bij de wereldwijde doorontwikkeling van technologie kan Topsector ICT een belangrijke verbindende en faciliterende rol spelen. Daarnaast vinden betrokkenen de focus op een aantal (sleutel)technologieën prettig.

Hoog tijd,  
werk aan  
de winkel!

Veel topsectoren verwachten dat Topsector ICT de samenwerking tussen partijen beter kan aanjagen dan de individuele topsectoren en maatschappelijke thema's afzonderlijk. Dat betekent een forse doelmatigheidsslag. Alle betrokkenen verwachten bovendien dat de discussie over de richting die Nederland op moet vanuit ICT-perspectief simpeler is geworden en in samenspraak met de andere KIA's evenwichtiger kan worden georganiseerd.

### VAN BELEID NAAR PRAKTIJK: NU DOORPAKKEN

Nieuwe technologieën bieden niet alleen mooie kansen, maar zorgen ook voor nieuwe uitdagingen. Zo vormt het tekort aan voldoende ICT-talent een bottleneck voor het innovatievermogen van Nederland en wijzen betrokkenen op het belang van een betrouwbaar investeringsklimaat. Daarnaast is de digivaardigheid van de Nederlandse beroepsbevolking nog onvoldoende. Om een mooie en duurzame toekomst voor onze digitale samenleving te kunnen garanderen, is bovendien behoefte aan structurele investeringen in fundamenteel ICT-onderzoek om toekomstige (maatschappelijke) gamechangers te ontwikkelen.

De KIA Digitalisering wordt gezien als een uitstekend vertrekpunt en een goede kapstok, de vertaling naar concrete acties is echter de echte lakmoesproef. Besluitvorming in ons land verloopt niet altijd even snel, terwijl de ontwikkelingen in dit vakgebied razendsnel gaan. We moeten nú tempo maken, anders geven andere landen ons het nakijken. Kortom: werk aan de winkel! ■

# DE 7 DIGITALE SLEUTELTECHNOLOGIEËN

Digitalisering en informatietechnologie zijn belangrijke motoren voor innovatie en economische groei in Nederland. Voor grote maatschappelijke uitdagingen zoals de energietransitie, een circulaire economie en de zorg is op korte termijn nieuwe technologie nodig. Topsector ICT zet in op zeven veelbelovende digitale sleuteltechnologieën.

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

Technologie waarmee machines taken kunnen uitvoeren die normale menselijke intelligentie vereisen, zoals leren, redeneren, problemen oplossen en beslissingen nemen. AI maakt gebruik van algoritmes en data om patronen te herkennen en voorspellingen te doen. Er zijn verschillende vormen, zoals Machine Learning, waarbij systemen zichzelf verbeteren door ervaring, en Deep Learning, waarbij complexe neurale netwerken worden gebruikt.

Vier veelgebruikte leerstrategieën zijn:

- 1 SUPERVISED MACHINE LEARNING
- 2 UNSUPERVISED LEARNING
- 3 REINFORCEMENT LEARNING
- 4 DEEP LEARNING

AI wordt toegepast in bijvoorbeeld spraakherkenning, medische diagnoses en autonome voertuigen, en heeft als doel om computers slimmer en efficiënter te maken in het nabootsen van menselijke cognitieve functies.



## 2 DATA SCIENCE, DATA ANALYTICS AND DATA SPACES

Richt zich op het verzamelen, beheren, ontsluiten, delen en analyseren van data om waarde te creëren. Data science richt zich op het ontwikkelen van modellen en algoritmen om inzichten uit gegevens te halen, terwijl data analytics zich richt op het verkennen en interpreteren van gegevens om bruikbare informatie te verkrijgen. Data spaces (ook wel data ecosystems genoemd) verwijst naar de infrastructuur en omgeving waarin gegevens kunnen worden opgeslagen, gedeeld en geanalyseerd.

Voor analyse en waarde-creatie moet de data FAIR zijn (een acroniem voor Findable, Accessible, Interoperable en Reusable). Gegevens kunnen zeer heterogeen zijn, gestructureerd of ongestructureerd, statisch of dynamisch. Met behulp van de geëxtraheerde waarden kunnen voorspellingen worden gedaan, geautomatiseerde beslissingen worden genomen en modellen en visualisaties worden opgesteld die meer inzicht geven in de data.

## 3 CYBER SECURITY TECHNOLOGIES

Omvatten tools en technieken die digitale systemen, netwerken en gegevens beschermen tegen cyberdreigingen zoals malware, hacking, phishing en datalekken. Deze technologieën omvatten firewalls, antivirussoftware, encryptie, en intrusion detection/prevention systems (IDS/IPS), die proberen ongeautoriseerde toegang en aanvallen te voorkomen. Ook omvatten ze beveiligingsprotocollen voor veilige communicatie, zoals VPN's en multifactor-authenticatie (MFA), en beveiligingstools voor het monitoren van netwerkverkeer.

Door te investeren in cyber security technologies kan Nederland zijn digitale infrastructuur beschermen, economische schade verminderen en persoonlijke gegevens beter beveiligen.



## 4 SOFTWARE TECHNOLOGIES AND COMPUTING

Richt zich op het ontwikkelen van methoden en technieken om software maximaal bruikbaar en betrouwbaar te laten zijn. Digitale systemen zijn steeds vaker kritieke systemen. Deze complexe systemen moeten robuust en tegelijkertijd wendbaar, veilig, verifieerbaar en voor iedereen toegankelijk zijn. Software technologies and computing omvatten een breed scala aan toepassingen, tools en systemen die worden gebruikt om software te ontwikkelen, beheren en gebruiken. Denk aan programmeertalen, frameworks voor softwareontwikkeling, databasesystemen en cloud computing. Bekende voorbeelden zijn blockchain, cloud-, edge-, grid-, high performance- en mobile computing.

De sleuteltechnologie helpt bijvoorbeeld om data veiliger op te slaan, transacties betrouwbaarder te maken en stimuleert decentrale samenwerking. Processen worden bovendien slimmer en efficiënter, waardoor de kosten worden teruggedrongen.



## 5 DIGITAL CONNECTIVITY TECHNOLOGIES

Ook wel Future Network Services (FNS) genoemd, zorgt voor een nieuwe generatie draadloze en vaste netwerken die de groeiende vraag naar capaciteit aankunnen, en tegelijkertijd robuust en flexibel zijn en efficiënt met energie en materialen omspringen. Door netwerken programmeerbaar te maken, kunnen ze optimaal tegemoet komen aan deze eisen. Netwerken in high performance computing moeten bijvoorbeeld beschikken over zeer grote breedte, terwijl voor autonoom rijden en industriële toepassingen minimale vertraging mag optreden (low latency-netwerken). Voor bepaalde sectoren, zoals de overheid, finance en de zorg zijn er vooral strengere eisen als het gaat om de beveiliging.

Digital connectivity technologies versmelten digitale diensten met infrastructuur. Dit heeft raakvlakken met andere (sleutel)technologieën, zoals Artificial Intelligence (AI), cloud en Internet of Things (IoT). Voorbeelden van nieuwe toepassingen zijn slimme mobiliteit, slimme energienetten, e-health en Smart Cities. Met behulp van deze sleuteltechnologie kan ons land onder meer efficiëncyslagen maken, duurzaamheid bevorderen en het dagelijks leven verbeteren.



## 6 DIGITAL TWINNING EN IMMERSIVE TECHNOLOGIES

Innovatieve concepten die de fysieke en digitale werelden verbinden. Een Digital Twin is een digitale kopie van een fysiek object, systeem of proces, die realtime data verzamelt en analyseert voor verbeterde monitoring, simulatie en besluitvorming. Dit wordt bijvoorbeeld toegepast bij industriële optimalisatie, stedelijke planning en gezondheidszorg.

Immersive technologies, zoals Virtual Reality (VR) en Augmented Reality (AR), creëren meeslepende omgevingen die gebruikers in een digitale of gemengde werkelijkheid plaatsen. Toepassingen liggen op het terrein van training en simulatie, design en prototyping en toerisme en entertainment. Samen versterken Digital Twinning en Immersive technologies interacties met complexe systemen, waardoor ontwerp, onderhoud en training realistischer en efficiënter worden in virtuele omgevingen.



## 7 NEUROMORPHIC TECHNOLOGIES

Ook wel cognitive computing genoemd, neemt de architectuur en de rekenkracht van onze hersenen als voorbeeld bij het ontwerp van computerchips en bijbehorende softwarealgoritmes. Deze neuromorfe systemen maken gebruik van kunstmatige neuronen en synapsen om informatie te verwerken. Dit leidt tot efficiëntere verwerking van complexe taken zoals patroonherkenning, spraakverwerking en leren, met aanzienlijk minder energieverbruik dan conventionele computers.

Deze sleuteltechnologie opent nieuwe mogelijkheden voor onder meer Artificial Intelligence, sensortechnologie en gegevensverwerking. Veelbelovende toepassingen van neuromorphic technologies zijn het bestrijden van virussen en ziektes, brain-computer interfaces, genetische modificatie, cybernetics en mind augmentation. ■

Een belangrijk instrument voor internationale samenwerking is het Strategisch Beurzen Programma (SBP), waarmee budget beschikbaar is voor collectieve Nederlandse presentatie op relevante internationale beurzen.

Het doel? De sector in zijn geheel promoten, waarmee de kansen en zichtbaarheid vergroten voor individuele Nederlandse bedrijven met internationale ambities. Topsector ICT zet dit programma in langs de lijnen van de KIA Digitalisering (zie pagina 19-21) en de zeven digitale sleuteltechnologieën (pagina 22-25).

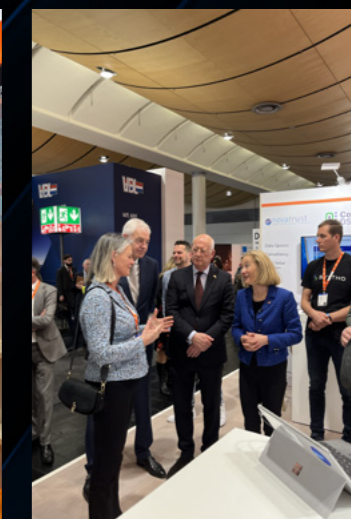
In 2024 zijn er verschillende strategische beurzen bezocht en georganiseerd vanuit Topsector ICT. Belangrijk waren de twee grote cyberbeurzen InCyber Forum (voorheen FIC) in Lille en de RSA in San Francisco, de grootste telecombeurs ter wereld het Mobile World Congress in Barcelona, en één van de grootste industrie beurzen in de wereld de Hannover Messe. Daarnaast is in 2024 ook ingezet op twee internationale AI beurzen die in Nederland plaats vonden: de World Summit AI in Zaandam en het ADRA Forum in Eindhoven.

### INNOVATIEPACTEN EN MISSIES

Topsector ICT zet samen met partners ook in op Europese samenwerking onder andere via zogenaamde Innovatiepacten die zijn gesloten met belangrijke handelspartners Frankrijk en Duitsland. ICT-innovatie is een belangrijk onderdeel van de bilaterale samenwerkingsinstrumenten.



Tot slot zijn er verschillende fact finding missies georganiseerd. Twee activiteiten die eruit springen waren de fact finding-missie digitalisering naar Singapore en de AI & Health-missie naar Japan. De Singapore verkenning heeft al opvolging gekregen tijdens de Singapore Fintech week waar een grote delegatie fintech-bedrijven aanwezig was vanuit Nederland. De fact finding-missie Japan wordt in 2025 voortgezet tijdens de World Expo Osaka waarnaar Topsector ICT een AI/Data- en een 6G-innovatiemissie organiseert. ■



# Internationalisering

# Innovatief MKB

Digitale sleuteltechnologieën

Aantal MIT-netwerkactiviteiten

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

7

DATA SCIENCE, DATA ANALYTICS AND DATA SPACES

5

CYBERSECURITY TECHNOLOGIES

-

SOFTWARE TECHNOLOGIES AND COMPUTING

5

DIGITAL CONNECTIVITY TECHNOLOGIES

5

DIGITAL TWINNING AND IMMERSIVE TECHNOLOGIES

2

NEUROMORPHIC TECHNOLOGIES

-

TOTAAL

24



**De Mkb Innovatiestimulering Regio en Topsectoren (MIT-regeling) is gericht op het stimuleren van innovaties bij het innovatief mkb.**



De MIT-regeling bestaat uit vijf instrumenten waarvan er twee landelijk via het Topconsortium Kennis en Innovatie ICT (TKI ICT) lopen en drie regionaal via de provincies. Voor alle instrumenten geldt de KIA Digitalisering als toetsingskader waarbinnen activiteiten mogen plaatsvinden.

## MIT-NETWERKACTIVITEITEN

Eén van de twee instrumenten waarover Topsector ICT de regie voert, zijn de MIT TKI-netwerkactiviteiten, waar het afgelopen jaar flink op is geïnvesteerd. Vonden in 2023 nog slechts drie van die netwerkactiviteiten plaats, in 2024 is dat aantal gestegen naar vierentwintig. In totaal namen naar schatting meer dan 400 mkb-bedrijven deel aan één of meerdere netwerkactiviteiten.

Tijdens deze netwerkevents worden mkb-bedrijven geïnformeerd over de nieuwste ontwikkelingen en innovaties op het gebied van digitale sleuteltechnologieën. Denk aan de vertaling van Europese wetgeving naar de praktijk zoals bij de AI Act, of aan het delen van de nieuwste inzichten op het gebied van federated learning en digitale product paspoorten. Ook hebben mkb-bedrijven tijdens deze events de mogelijkheid om nieuwe partnerschappen en consortia te vormen. Zo zijn er verschillende match-making events georganiseerd waar mkb-bedrijven gekoppeld worden aan investoren.

In het overzicht hiernaast ziet u per digitale sleuteltechnologie (meer over deze technologieën vindt u op pagina 22 t/m 25) hoeveel MIT-netwerkactiviteiten plaatsvonden in 2024. In 2025 gaan we hier volop mee verder, naast inzet op cybersecurity en verdere verkenning neuromorphic technologies.

## INNOVATIEMAKELAARS

Een tweede mkb-regeling van Topsector ICT is de TKI-Innovatiemakelaars-regeling, waarmee een mkb-ondernemer een innovatiemakelaar kan inhuren voor het leveren van een innovatieadviesdienst. Ook bij deze regeling is een toename van het aantal trajecten dat we hebben kunnen starten. Mkb-ondernemers worden op deze manier geholpen bij het verder ontwikkelen van hun innovatieve oplossingen, maar krijgen ook ondersteuning bij het uitbouwen van consortia en het betreden van nieuwe sectoren en markten.

Bij deze regeling kan het dus gaan om de innovatie van producten, processen of diensten. Bij de aanvraag wordt gekeken of het innovatievraagstuk aansluit bij de Kennis en Innovatie Agenda (KIA) Digitalisering. ■



# Human

## CAPITAL AGENDA ICT

Naast Innovatief mkb en Internationalisering is de derde doorsnijdende activiteit van Topsector ICT de Human Capital Agenda ICT, waar in samenwerking met het Ministerie van Economische Zaken, NLdigital en Platform Talent voor Technologie wordt gewerkt aan het grote en stijgende tekort aan goed opgeleide ICT'ers.

Nederland loopt internationaal voorop op het gebied van innovatie en ICT. En dat is fijn, want technologische innovatie zorgt niet alleen voor economische groei, het helpt ook bij oplossingen voor belangrijke maatschappelijke vraagstukken. De grootste bedreiging voor onze koppositie is echter het snel oplopende tekort aan digitaal vaardigen en ICT-geschoolden.

Er is een  
stijgend  
tekort aan  
goede  
ICT'ers

Het onderwijs kan de vraag van de arbeidsmarkt moeilijk bijbenen, wat zorgt voor krapte op de arbeidsmarkt. Alleen wanneer betrokken partijen nauw samenwerken en gezamenlijk optrekken, kan het innovatievermogen van ICT maximaal worden benut. ■



## COLUMN

**Europese samenwerking en -integratie is een hobbelig proces. We staan in Europa op een keerpunt, een tij dat we nog kunnen keren. Laten we daar samen de schouders onder zetten!**

**M**et de eerste auto werd in 1865 de Locomotive Act, bijnaam Red Flag Act, geïntroduceerd. Er moest namelijk een man vijftig meter voor de auto uit lopen met een rode vlag. Er waren nog geen rotondes, zebrapaden of drempels, maar ook de auto zelf had geen airbags, gordels of hoofdsteunen.

In 1989 hees Jacques Delors, toenmalig voorzitter van de Europese Commissie, de rode vlag. Hij pleitte met urgentie voor verdere Europese integratie, meer specifiek monetaire integratie. In 1992 leidde dat tot het verdrag van Maastricht en in 2002 werd de euro geïntroduceerd. De Europese Unie is een hobbelig, maar succesvol, project. De afgelopen decennia is dit keer op keer gebleken, niet in de laatste plaats met Europa als 'wetgevende macht'.

**WETGEVING** Bij de introductie van nieuwe (digitale) technologieën zien we dat een deel van de vraagstukken vooraf wordt opgelost, een deel gedurende de rit én een deel als het rijkelijk laat is. Als we de Europese wetgevende macht doorvertalen naar het digitale domein, zijn juist op dit gebied recent enorme stappen gezet: van de AI Act en Data Act, tot de Digital Market Act en de Digital Service Act, waarmee de macht van Big Tech-bedrijven (tot op zekere hoogte) wordt beteugeld.

Nederland is één van de Europese koplopers als het gaat om kennis en innovatie en om een sterke en betrouwbare ICT-infrastructuur. Ook blazen we een behoorlijk deuntje mee in de Europese league, echter op mondiaal niveau zijn we als individueel land erg beperkt. Meer Europese samenwerking ligt dan ook voor de hand, zeker op het gebied van digitalisering. Denk naast het beteugelen van (te) grote marktspelers naar een gelijk en eerlijk speelveld aan datastandaardisatie en -interoperabiliteit, maar ook principes die we met elkaar van belang vinden zoals ethiek, privacy, duurzaamheid, circulariteit, en digitale veiligheid en -autonomie. Alleen op Europees niveau kunnen we samen dergelijke principes incorporeren in het ontwerp van nieuwe (digitale) producten en diensten.

[Deze column is eerder verschenen bij iBestuur]

**RAPPORT DRAGHI** In september 2024 hees Mario Draghi, voormalig president van de Europese Centrale Bank, een rode vlag, die hij in rapportvorm aanbood aan de voorzitter van de Europese Commissie Ursula van der Leijen. Een lijvig rapport met meer dan 100 relevante aanbevelingen, inclusief een pleidooi voor 800 miljard per jaar extra aan investeringen (periode 2025-2030), waarvan 150 miljard per jaar voor digitalisering.

“WAT DOEN WE EIGENLIJK AL ALS NEDERLAND IN EUROPA OP HET GEBIED VAN DIGITALISERING?”

Welnu, we participeren actief in grote Europese onderzoeks- en innovatieprogramma's, zoals Horizon Europe en Digital Europe. We werken nauw samen in 'European Digital Infrastructure Consortia', gericht op de gezamenlijke ontwikkeling van kritieke technologie, zoals de Alliance for Language Technology, de 'ALT-EDIC'. We hebben in Nederland een zestal 'European Digital Innovation Hubs' ingericht, gericht op ondersteuning van het mkb. We werken nauw samen met LUMI, de grote Europese High-Performance Computing faciliteit, ofwel supercomputer. Kortom, er gebeurt al veel, maar het kan nog beter: beter gecoördineerd, gericht met partners en focus, maar ook zijn meer publieke en private investeringen nodig om mee te blijven komen in het internationale speelveld.

Tot slot blijft wetgeving een delicate balanceer act: enerzijds gaat wetgeving gepaard met bureaucratie die belemmerend kan werken. Anderzijds is wetgeving cruciaal voor een 'level-playing field'.

**'SENSE OF URGENCY'** In 2005 schreven Kees Schouten en ik een opiniëartikel in het D66-tijdschrift IDEE met de titel "Van Nederland Kennisland naar Nederland Kermisland", dat door een enkeling wat lacherig werd ontvangen, maar een aantal mensen had de boodschap goed begrepen. Een jaar later presenteerde ik dezelfde column in een debat "Hoe realistisch is de Lissabon-agenda nog voor Europa (en voor Nederland)", georganiseerd door het Nederlands bureau van het Europees Parlement. Daarbij hanteerde ik het beeld van de kokende kikker: een kikker die in een pan lauw water wordt gezet blijft rustig zitten, ook als het water langzaam wordt gekookt. Zet je een kikker echter in een pan water die al heet is, dan springt deze er direct uit. Met andere woorden, de sense of urgency lijkt te ontbreken in Nederland en Europa. Langzaam wordt het denkbeeldige water wel erg warm.

De rode vlag moet niet te snel of te vaak worden gehesen. Ik denk echter dat dit nu echt nodig is, omdat we aan alle kanten worden ingehaald. De denkbeeldige kikker begint het erg warm te krijgen in zijn pan. ■



BESTE LEZER,

# Dankwoord

In de afgelopen anderhalf jaar kregen we het onmogelijke voor elkaar. Een zelfstandige stichting TKI ICT, de Kennis en Innovatieagenda Digitalisering en tientallen netwerkbijeenkomsten brachten meer dan 400 innovatieve mkb-bedrijven bijeen. De actieagenda's voor AI & Data en Cybersecurity zijn volop in ontwikkeling, er zijn handelsreizen en beurzen georganiseerd en diverse nieuwe onderzoeks- en innovatieprogramma's tot stand gekomen.

Dat kon alleen door nauw, soms onder grote druk, samen te werken aan een gemeenschappelijk doel: Nederland veilig digitaliseren, onze ICT-innovaties soeverein vormgeven en daarin zoveel mogelijk optrekken met vertrouwde landen. Economisch verdienvermogen, maatschappelijke impact en (economische en digitale) weerbaarheid zijn daarbij sleutelwoorden.

Uw inzet en vertrouwen waren cruciaal om tot dit resultaat te komen. We willen u daar in het bijzonder voor bedanken. Met veel plezier zien we uit naar de verdere samenwerking met u en uw collega's.

Met vriendelijke groet, bestuur TKI ICT

JEANNINE PEEK, Boegbeeld Topsector ICT  
INALD LAGENDIJK, Wetenschappelijk Boegbeeld Topsector ICT  
FRITS GROTENHUIS, Directeur Topsector ICT

*P.S. In dit eerste tijdschrift hebben we de achtergronden en kaders van ons werk met u gedeeld, in het tweede nummer, dat volgend jaar uitkomt, zullen we ook de resultaten met u delen.*

[WWW.TOPSECTOR-ICT.NL](http://WWW.TOPSECTOR-ICT.NL)  
[WWW.KIA-DIGITALISERING.NL](http://WWW.KIA-DIGITALISERING.NL)

EDITIE 1 | DECEMBER 2024