



# DIGITALE AGENDA

VERNIEUWEN, VERTROUWEN, VERSNELLEN

## ACTIES VOOR VERDERE DIGITALISERING VAN DE NEDERLANDSE ECONOMIE:

- ONDERWIJS, KENNIS EN INNOVATIE
- SNELLE, OPEN INFRASTRUCTUUR
- VEILIGHEID EN VERTROUWEN
- RUIMTE VOOR ONDERNEMERS
- DIGITALISERING VAN DOMEINEN

**3<sup>e</sup>** ter wereld in wetenschappelijke impact

>4750 wetenschappelijke publicaties per jaar

Bijdrage ICT (-gebruik) aan economische groei in het bedrijfsleven:

**minimaal 25%**

**€47 mld.** ICT-uitgaven

12 mld. ICT-goederen  
35 mld. ICT-diensten



**70000** ICT-bedrijven



**€23 mld.** in ICT-investeringen: software, nieuwe media, cloud-diensten, gaming

**7800** nieuwe ICT-bedrijven in 2015



## Import/Export ICT goederen en -diensten


Export **€28,5 mld.** (58% wederuitvoer)

import **€50 mld.**



**24%** van Nederlandse bedrijven verkoopt online

Bijna **100%** van de bedrijven heeft toegang tot internet

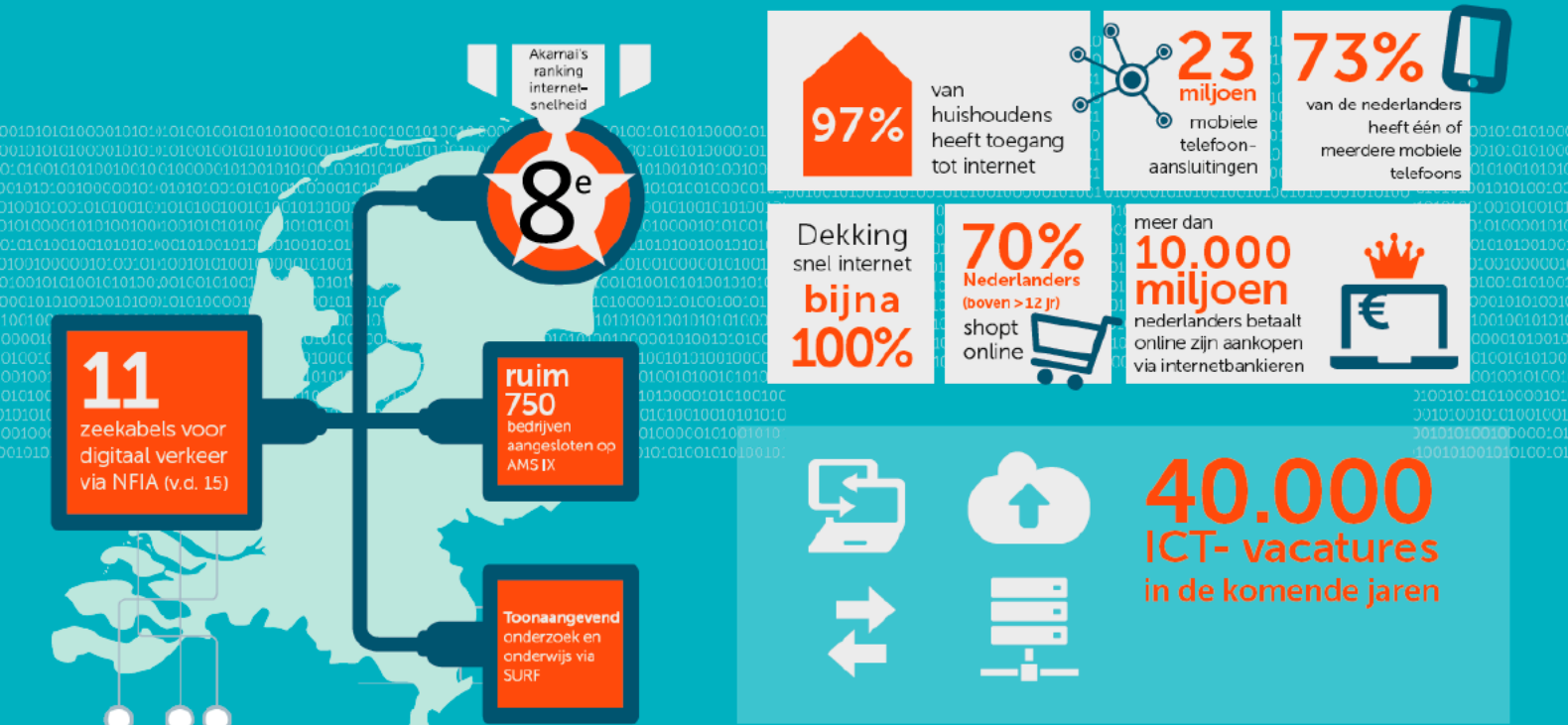


## Nederland behoort tot wereldtop:

**2<sup>e</sup>** Digital Economy and Society index



**356.000** mensen werkzaam in de ICT = **4%** van de werknemers is ICT'er

Akamai's ranking internet-snelheid: **8<sup>e</sup>**

**11** zeekeblen voor digitaal verkeer via NFIA (v.d. 15)

ruim **750** bedrijven aangesloten op AMSIX

Toonaangevend onderzoek en onderwijs via SURF

**97%** van huishoudens heeft toegang tot internet

**23 miljoen** mobiele telefoon-aansluitingen

**73%** van de Nederlanders heeft één of meerdere mobiele telefoons

Dekking snel internet **bijna 100%**

**70%** Nederlanders (boven >12 jr) shopt online

meer dan **10.000 miljoen** Nederlanders betaalt online zijn aankopen via internetbankieren

**40.000** ICT-vacatures in de komende jaren

# Inhoud

---

<b>1</b>	<b>De Digitale economie</b>	<b>4</b>
1.1	Het belang van digitalisering voor onze welvaart nu en in de toekomst	5
1.2	Uitdagingen	6
<hr/>		
<b>2</b>	<b>Acties Nieuwe Digitale Agenda</b>	<b>8</b>
2.1	Rol van de overheid	9
2.2	Acties voor korte termijn	9
<hr/>		
<b>3</b>	<b>Actielijn onderwijs, kennis en innovatie</b>	<b>10</b>
3.1	Onderwijs en ICT	12
3.2	Kennis en innovatie	13
3.3	Infrastructuur voor onderzoek, innovatie en onderwijs	16
<hr/>		
<b>4</b>	<b>Actielijn snelle en open infrastructuur</b>	<b>18</b>
4.1	Vaste verbindingen	20
4.2	Draadloze verbindingen	21
<hr/>		
<b>5</b>	<b>Actielijn veiligheid en vertrouwen</b>	<b>22</b>
5.1	Cyberspionage	25
5.2	Platform voor onderzoek en hoger onderwijs (dcypher)	25
5.3	Expertgroep big data en privacy	27
<hr/>		
<b>6</b>	<b>Actielijn ruimte voor ondernemers</b>	<b>28</b>
6.1	Startups en scale-ups	30
6.2	Digitale dienstverlening	30
6.3	Ondernemersplein	31
6.4	MijnOverheid voor Ondernemers	32
6.5	Open Data	32
6.6	Toekomstbestendige wet- en regelgeving	33
6.7	Digitale interne markt	33
<hr/>		
<b>7</b>	<b>Actielijn digitalisering van domeinen</b>	<b>34</b>
7.1	Smart industry	36
7.2	Digitalisering in de zorg	37
7.3	ICT in het energiedomein	38
7.4	Slimme mobiliteit	40
<hr/>		
<b>8</b>	<b>Tot slot</b>	<b>42</b>



NA DE DRIE INDUSTRIËLE REVOLUTIES VAN DE VORIGE TWEE EEUWEN WORDT ER INMIDDELS GESPROKEN VAN EEN VIERDE INDUSTRIËLE REVOLUTIE, NAMELIJK DIE VAN DE DIGITALISERING. ZOALS EERDER DE STOOMMACHINE, ELEKTRICITEIT EN AUTOMATISERING HEBBEN GEDAAN, HEEFT ICT ALS DOORBRAAKTECHNOLOGIE MOMENTEEL EEN FUNDAMENTELE INVLOED OP DE ECONOMIE EN MAATSCHAPPIJ. NIEUWE DIGITALE TECHNOLOGIEËN DIENEN ZICH WERELDWIJD IN SNEL TEMPO AAN.<sup>1</sup> MACHINES EN APPARATEN GAAN STEEDS INTELLIGENTER, RESPONSIEVER, ZELFSTANDIGER EN IN SAMENHANG OPEREREN.

De digitale transitie betekent een verandering in wat er in de economie geproduceerd wordt (nieuwe producten en diensten), de manier waarop dit geproduceerd wordt (bijvoorbeeld door de toepassing van slimme productieprocessen), de benodigde infrastructuur en de organisatie van productie en dienstverlening. De mate van connectiviteit neemt daarbij enorm toe. In 2009 hadden 2,5 miljard apparaten toegang tot het internet; in 2020 zijn dat er ruim 20 miljard.<sup>1</sup> Het fysieke en digitale domein, en dus ook de fysieke en digitale economie zullen steeds meer met elkaar versmelten.

De vraag is hoe Nederland optimaal kan profiteren van de kansen (nieuwe toepassingen, verdienmodellen en banen) die deze mondiale transitie biedt. Dit hangt af van de mate waarin Nederland (ondernemers, burgers, kennisinstellingen en overheden) in staat is nieuwe technologie<sup>2</sup> in te zetten en (door) te ontwikkelen. Gezien onze internationaal georiënteerde economie, geldt hiervoor hoe eerder, hoe beter. De concurrentie in het buitenland zit niet stil.

## 1.1 Het belang van digitalisering voor onze welvaart nu en in de toekomst

ICT levert in Nederland een relatief grote bijdrage aan economische groei omdat het in alle economische en maatschappelijke sectoren wordt toegepast en in steeds grotere mate. ICT is een bron van innovaties, nieuwe bedrijvigheid en nieuwe toepassingsmogelijkheden. Dankzij digitalisering ontstaan nieuwe inzichten (analyse van complexe ziektebeelden), nieuwe producten (slimme meters, drones), nieuwe diensten (digitale marktplaatsen, gepersonaliseerde zorgdiensten), nieuwe werkprocessen (klant-specifieke productie, efficiënt transport) en nieuwe bedrijven (startups). In de wetenschap gaat digitalisering hand in hand met de beweging naar Open Science (open toegang tot wetenschappelijke publicaties en onderzoeksgegevens) en in het onderwijs met ontwikkelingen als Massive Open Online Courses (MOOC) en open educational resources.

Bovendien is Nederland internationaal gezien een interessante vestigingsplaats voor tal van ICT-gerelateerde bedrijvigheid. Denk bijvoorbeeld aan de vestiging van datacenters, cybersecurity-bedrijven, cloudproviders, nieuwe mediaproviders en telecoomaanbieders. Een belangrijke rol hierin speelt onze uitstekende digitale infrastructuur waaronder het internetknooppunt AMS-IX. Deze digitale infrastructuur is van toenemend maatschappelijk en economisch belang.<sup>3</sup> Met snelle telecomnetwerken en het grootste internetknooppunt ter wereld mag de Nederlandse digitale infrastructuur zich met recht de derde mainport noemen.<sup>4</sup>

Het CBS heeft berekend dat de toename van ICT-kapitaal in de periode 1996-2009 verantwoordelijk was voor een kwart van de economische groei.<sup>5</sup> Onderzoeksbureau Dialogic komt zelfs tot 36% voor de periode 1990-2013.<sup>6</sup> ICT draagt niet alleen bij aan economische groei, maar kan ook helpen bij het oplossen van maatschappelijke vraagstukken bijvoorbeeld rondom duurzame energie- en voedselvoorziening, duurzaam grondstoffengebruik, veiligheid of zorg.

Innovatie met ICT is ook van belang om het toekomstig verdienvermogen van Nederland op peil te houden. In de komende decennia wordt de bijdrage van het arbeidsaanbod aan de economische groei naar verwachting kleiner.<sup>7</sup> Om op de lange termijn duurzame economische groei te kunnen realiseren, en daarmee grote maatschappelijke opgaven zoals klimaatverandering en betaalbare zorg te kunnen bekostigen, zijn extra inspanningen nodig om de (arbeids)productiviteit fors te verhogen. Dat betekent

1 Bron Gartner <http://www.gartner.com/newsroom/id/3165317>

2 Zie ook Gartner <http://www.gartner.com/newsroom/id/3114217>

3 Deloitte (2013), *Digital infrastructure in the Netherlands – the Third Mainport*; (2014), *Digital infrastructure in the Netherlands, driver for the online ecosystem*.

4 In navolging van de motie Verhoeven. Kamerstukken 34300, nr. 45.

5 CBS (2014), *ICT, Kennis en Economie*.

6 Dialogic (2014), *De Impact van ICT op de Nederlandse Economie*.

7 wCPB en PBL (2015), *Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving*

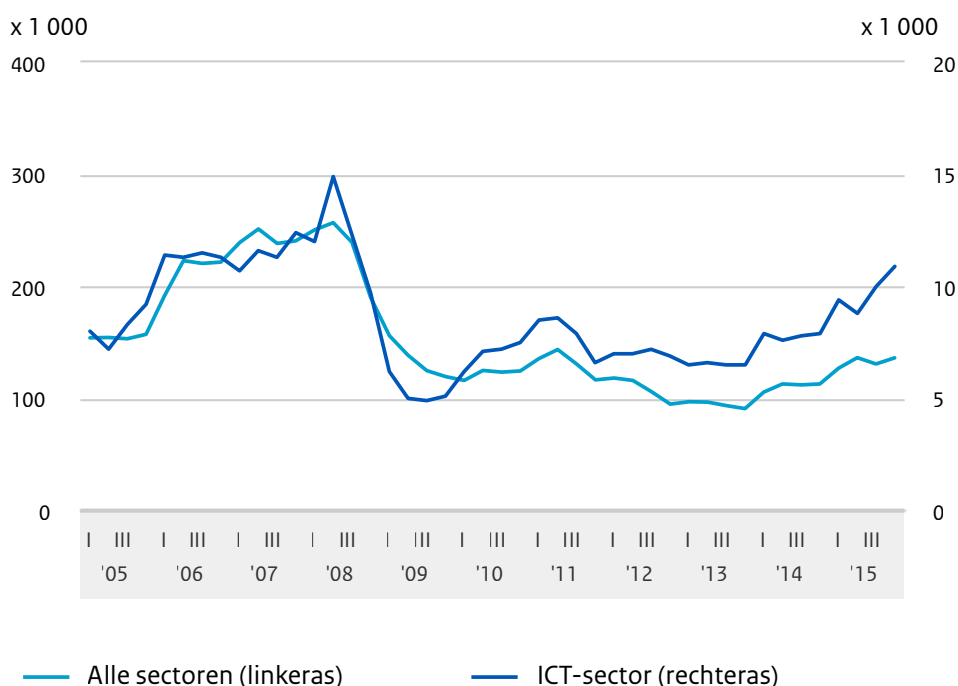
vooral: dingen beter en anders doen en nieuwe diensten en producten ontwikkelen.<sup>8</sup> De slimme toepassing van ICT is hierbij van essentieel belang.

## 1.2 Uitdagingen

Nederland heeft een goede uitgangspositie om de kansen die digitalisering biedt te benutten. Verschillende internationale ranglijsten, zoals de Networked Readiness Index van het World Economic Forum en de Digital Economy and Society Index 2016 (DESI) van de Europese Commissie laten dat zien. Zo gebruiken consumenten op grote schaal nieuwe digitale toepassingen en de digitale infrastructuur in Nederland is van een hoge kwaliteit.

Er zijn echter signalen<sup>9</sup> dat Nederland wat betreft haar positie en verdere ontwikkeling alert moet zijn. Kritieke punten hierbij zijn onder meer tekorten aan huidig en toekomstig ICT-talent en toenemende cyberdreiging.

### Openstaande vacatures



Bron CBS: ICT, kennis en economie 2016

Ook zijn er zorgen over de toekomst van werk. Het verdwijnen van banen is duidelijk zichtbaar met de recente faillissementen in de detailhandel. Dit vraagt dat we oog hebben voor de wijze waarop ook kwetsbare groepen kunnen meekomen in een digitaliserende wereld. Het ontstaan van nieuwe banen is vaak lastiger aanwijsbaar maar wel degelijk aan de orde. Denk bijvoorbeeld aan de groei van e-commerce en bedrijven als Bol.com en Booking.com.

Ook ondernemers zien zich voor nieuwe uitdagingen gesteld. Met iedere nieuwe (technologische) ontwikkeling bestaat de kans dat de markt wordt veroverd door nieuwe spelers. Bovendien kan concurrentie van buiten de eigen sector komen. Zo is Tesla in snel tempo een belangrijke speler geworden in

<sup>8</sup> WRR (2013), *Naar een Lerende Economie*.

<sup>9</sup> WRR (2013); AWTI (2015); WEF (2015); EC (2016)

de auto-industrie, en zal dat bedrijf mogelijk weer concurrentie gaan ondervinden van de zelfrijdende auto's die Google en Apple ontwikkelen. Individuele bedrijven en zelfs hele sectoren staan door deze ontwikkelingen steeds vaker voor de uitdaging om zich aan te passen. Dit maakt dat de verschillende sectoren van onze economie in transitie zijn. De mate waarin verschilt per sector<sup>10</sup>, maar dat deze transitie plaatsvindt staat vast. Dit alles vraagt om adaptieve ondernemers en werknemers, mensen die in staat zijn snel mee te gaan in een veranderende wereld.

Een andere uitdaging betreft ten slotte de rol die data in toenemende mate speelt. Deze ontwikkeling wordt gedreven doordat sensoren, en opslag- en verwerkingscapaciteit steeds goedkoper worden en doordat er mede daardoor steeds meer data online beschikbaar komt. Dit heeft gevolgen voor de eisen die worden gesteld aan de digitale infrastructuur. De ontwikkelingen rond data brengen ook vragen rondom thema's als privacy en cybersecurity met zich mee. Bij het thema privacy gaat het om vragen als welke data wordt er verzameld, op welke juridische grondslag, voor wie is die toegankelijk, en wat wordt er mee gedaan. Vooral bij persoonsgegevens is zorgvuldigheid van het grootste belang. Dit betekent ook dat de veiligheid van verbindingen geborgd dient te zijn. Privacy en cybersecurity worden met name met risico's geassocieerd, maar bieden ook kansen. In toenemende mate worden waarborgen voor privacy en veiligheid een belangrijke voorwaarde om diensten en producten af te nemen. Door deze randvoorwaarden goed op orde te hebben en door het aanbieden innovatieve producten en diensten op het gebied van cybersecurity kan het Nederlandse bedrijfsleven zich onderscheiden van de rest van de wereld.

<sup>10</sup> TNO (2013), *Quick Scan sectoren*.



DE KANSEN EN UITDAGINGEN VAN DE DIGITALE TRANSITIE VORMEN DE KOMENDE DECENNIA EEN GEZAMENLIJKE OPGAVE VOOR ONDERNEMERS, WERKNEMERS, ONDERZOEKERS EN BELEIDSMAKERS. DIT VRAAGT OM VERNIEUWING EN WENDBAARHEID. NIET ALLEEN VAN ONDERNEMERS EN WERKNEMERS, MAAR ZEKER OOK VAN DE OVERHEID. ZIJ MOET INSPELEN OP ONTWIKKELINGEN IN TECHNOLOGIE EN MARKT, EN ZORGEN DAT RANDVOORWAARDEN OP ORDE ZIJN. WETTEN EN REGELS MOETEN TOEKOMSTBESTENDIG ZIJN EN PUBLIEKE BELANGEN MOETEN GEBORGD BLIJVEN.



## 2.1 Rol van de overheid

Het is de rol van de overheid om zich te richten op: het stimuleren van kennisontwikkeling en toepassing; onderwijs en een leven lang leren; het borgen van een hoogwaardige en veilige digitale infrastructuur; en bescherming van privacy. Aangezien een aanzienlijk deel van de regelgeving en beleid op digitaal terrein een Europees karakter heeft, is effectieve invloed op Europese beleidsvorming van groot belang.

Gezien de brede impact van digitalisering beperkt de rol van de overheid zich niet tot het versterken van randvoorwaarden en het borgen van publieke belangen. De overheid is zelf ook actor in deze transitie. Bijvoorbeeld als inkoper van innovatieve ICT-producten en diensten en als digitale dienstverlener aan burgers en bedrijven. En belangrijker nog, als initiatiefnemer en aanjager van publiek-private samenwerking. Zo kan zij, als participerende overheid, een belangrijke bijdrage leveren aan de digitalisering van maatschappelijk en economisch belangrijke sectoren als zorg, energie en maakindustrie.

## 2.2 Acties voor korte termijn

In vervolg op de vorige Digitale Agenda (2011-15), bevat de nieuwe Digitale Agenda een aantal acties voor de korte termijn (2016-2017). Hier werkt het kabinet aan langs de volgende lijnen:

1. Onderwijs, kennis en innovatie
2. Een snelle en open infrastructuur
3. Veiligheid en vertrouwen
4. Ruimte voor ondernemers
5. Digitalisering van domeinen (industrie, zorg, energie en mobiliteit)

Waar de focus van de vorige Digitale agenda (zie bijlage 1 voor een uitgebreide terugblik) met name lag op het versterken van randvoorwaarden en de digitalisering van de overheid zelf (dienstverlening aan burgers en bedrijven), bevat deze Digitale Agenda een meer integrale benadering en verbreding van haar scope naar de digitalisering van domeinen als de zorg en mobiliteit (actielijn 5). De digitalisering van deze domeinen valt onder de verantwoordelijkheid van respectievelijk de ministers van VWS en IenM. Zij zorgen er voor, in lijn met het advies<sup>11</sup> van de Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie, dat het belang van digitalisering in het hart van hun beleid is geplaatst.

### **Dutch digital delta**

*“Gezamenlijk weten we zoveel meer dan bedrijven en kennisinstellingen en overheden apart. Samen kunnen we van Nederland een dutch digital delta maken en internationale investeerders aantrekken.”*

*René Penning de Vries, boegbeeld Team ICT*

<sup>11</sup> AWTI (2015), *Klaar voor de toekomst?*

A young woman with long dark hair, wearing a blue hoodie, is sitting at a desk in a lecture hall, focused on her laptop. The background shows other students at their desks, some looking at books. Overlaid on the scene are several semi-transparent data visualization graphics, including pie charts, bar graphs, and a world map, suggesting a focus on data analysis or business studies.

3

ACTIELIJN  
ONDERWIJS, KENNIS  
EN INNOVATIE

DIGITALISERING VAN DIENSTEN EN PRODUCTEN LEIDT TOT EEN SNELLE TRANSFORMATIE VAN DE ECONOMIE EN VERSCHUIVING VAN DE ARBEIDSVRAAG. DE VRAAG NAAR SOMMIGE KENNIS EN VAARDIGHEDEN ZAL MINDER WORDEN, TERWIJL VOOR ANDERE KENNIS EN VAARDIGHEDEN JUIST SPRAKE IS VAN ONVERVULDE VACATURES. MOMENTEEL IS ER EEN GROEIEND TEKORT AAN PROGRAMMEURS. OOK DE BEHOEFTE AAN CYBERSECURITY-SPECIALISTEN EN DATA-ANALISTEN NEEMT TOE. VOOR 2016 VOORSPELT UWV CIRCA 40 DUIZEND VACATURES IN DE SECTOR INFORMATIE EN COMMUNICATIE, EN EEN VACATUREGROEI VAN 5%. MEER DAN 50% VAN DE BEDRIJVEN IN DEZE SECTOR ZEGT MOEILIK VERVULBARE VACATURES TE HEBBEN.<sup>12</sup> TEGELIJKERTIJD WORDT DE STERKSTE GROEI VAN WERKGELEGENHEID VERWACHT IN DE ICT- EN TECHNISCHE BEROEPEN.<sup>13</sup>

DE BESCHIKBAARHEID VAN VOLDOENDE TALENT EN PROFESSIONALS MET DE JUISTE VAARDIGHEDEN VORMT EEN GROTE UITDAGING VOOR DE DIGITALE ECONOMIE IN NEDERLAND. DIT VRAAGT OM BLIJVENDE INSPANNINGEN VAN DE OVERHEID, HET BEDRIJFSLEVEN EN DE ONDERWIJSSECTOR, TE BEGINNEN IN HET PRIMAIR EN VOORTGEZET ONDERWIJS.

<sup>12</sup> UWV (2016), *Factsheet Arbeidsmarkt ICT*.

<sup>13</sup> ROA (2015), *De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2020*.

### *Digitalisering verandert onderwijs en wetenschap*

Het opleiden voor 21<sup>e</sup> eeuwse vaardigheden stelt niet alleen nieuwe eisen aan curricula. Maar digitalisering verandert ook de aard van het onderwijs en de wetenschap. Het ministerie van OCW volgt de digitale transitie op de voet en kijkt naar de betekenis ervan voor onderwijs, cultuur en wetenschap. Bijvoorbeeld waar het gaat om de eisen aan infrastructuur en vrij verkeer van kennis en data. Bijvoorbeeld waar het gaat om de rol van big data.<sup>14</sup>

## 3.1 Onderwijs en ICT

Ontwikkeling van vaardigheden voor de digitale samenleving vraagt goed gebruik van ICT in het onderwijs. Recente rapporten van de Wereldbank, WRR en AWTI bevestigen dit. In lijn daarmee pleit het Platform Onderwijs2032 voor digitale geletterdheid als onderdeel van de kern van het curriculum in het funderend onderwijs.<sup>15</sup> Leerlingen bouwen ICT-basiskennis op, ontwikkelen informatievaardigheden, worden mediawijs en gaan begrijpen hoe informatietechnologie werkt. Zij leren om te gaan met computers en ICT als consument en als producent door coderen en ontwikkelen van apps. Zij ontwikkelen *computational thinking*. Momenteel wordt door het Platform Onderwijs2032 in een verdiepingsfase bekeken hoe het advies in de praktijk toepasbaar is en wat daarvoor nodig is.

Het primair- en voortgezet onderwijs werken in het doorbraakproject Onderwijs & ICT aan leermiddelen die aansluiten bij de talenten van individuele leerlingen en aan de ontwikkeling van vaardigheden waar de 21<sup>e</sup> eeuw om vraagt. Gepersonaliseerd digitaal leren biedt hiertoe steeds meer mogelijkheden, maar de invoering vraagt veel van scholen. De impact op het primaire proces en op de schoolorganisatie is groot. Er is nieuwe kennis en kunde nodig. Het doorbraakproject Onderwijs & ICT heeft leerlabs opgericht waarin 140 scholen in het voortgezet onderwijs ervaring opdoen met gepersonaliseerd leren. In het najaar van 2016 komen daar nog 60 scholen bij. De scholen verkennen bijvoorbeeld in leerlabs hoe zij digitale didactiek kunnen inzetten, hoe zij digitale content kunnen arrangeren en hoe leerlingen regie over hun individuele leerproces kunnen nemen.<sup>16</sup> In het primair onderwijs worden voorlopers begeleid in de ontwikkeling van onderwijs op maat, met onder andere een leerlijn programmeren en een dashboard voor leraren waarop de voortgang van leerlingen te volgen is.

Doel is om de komende periode met het doorbraakproject de markt voor digitaal leren verder in beweging te brengen door versterking van de vraag van scholen: hoe beter aanbieders weten wat scholen nodig hebben, hoe soepeler de afstemming tussen beide partijen zal verlopen. Schoolbesturen verkennen daartoe kansrijke samenwerkingen op inkoopgebied. De PO-raad ondersteunt scholen bij het bundelen van hun wensen en eisen, en het uitdagen van leveranciers om scherpe, passende aanbiedingen te doen.

De invoering van gepersonaliseerd digitaal leren vereist de opslag en het gebruik van gegevens over de leerprestaties van individuele leerlingen. De sectorraden voor het primair en voortgezet onderwijs en leveranciers van digitale leermiddelen zijn een privacy-convenant overeengekomen om de privacy van leerlingen te beschermen. Een wetsvoorstel voor het pseudonimiseren van gegevens van leerlingen zal naar verwachting eind van dit jaar aan uw Kamer worden aangeboden. Ook worden afspraken en standaarden gemaakt over de manier waarop digitale leermiddelen aangeboden worden, zodat leraren makkelijker kunnen variëren en combineren met leermiddelen. Deze standaarden moeten zorgen dat de systemen van leveranciers soepel en betrouwbaar met elkaar samenwerken, zodat leraren bijvoorbeeld geen cijfers handmatig hoeven over te nemen. Tot slot is in kaart gebracht in welke mate scholen zijn aangesloten op snel internet. Een actieplan voor de aansluiting van alle scholen is naar verwachting rond de zomer gereed. De staatssecretaris van OCW zal uw Kamer in het najaar uitgebreid informeren over de voortgang van het doorbraakproject Onderwijs en ICT.

<sup>14</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2016/06/28/kamerbrief-over-big-data-in-onderwijs-cultuur-en-wetenschap>

<sup>15</sup> Commissie-Schnabel (2016), *Ons onderwijs2032*.

<sup>16</sup> Zie voor een uitgebreide beschrijving van de vraagstukken en de resultaten de website van Leerling2020 [www.leerling2020.nl](http://www.leerling2020.nl)

## Digitaal gepersonaliseerd leren

*“Scholen en leraren willen onderwijs op maat aan kunnen bieden, digitaal en gepersonaliseerd, om het beste uit hun leerlingen te halen.”*

*Remco van Lunteren, voorzitter stuurgroep Doorbraakproject Onderwijs & ICT*

De minister van OCW zet zich met bestuurlijke partners in voor een responsief mbo dat inspeelt op de veranderingen die innovatie en digitalisering teweegbrengen en dat voorbereid is op de vaardigheden voor de toekomst<sup>17</sup>. Vakkennis en beroeps specifieke vaardigheden blijven de kern van het mbo, maar de zogenoemde vaardigheden van de 21e eeuw nemen in belang toe. Nieuwe vormen van onderwijs, zoals makeronderwijs, kunnen helpen bij het ontwikkelen en stimuleren van vaardigheden bij studenten. Verder werken mbo-instellingen er aan om de mogelijkheden die de inzet van ICT in het onderwijs biedt beter te benutten. Het Vier in balans-model van Kennisnet beschrijft waarmee scholen rekening moeten houden om tot goede resultaten te komen<sup>18</sup>. In 2016 zal Kennisnet in samenwerking met Samba-ICT in gesprek gaan met een aantal instellingen om te inventariseren wat hun ambities zijn, wat ICT hieraan kan bijdragen en wat dit betekent voor de concrete behoefte aan ondersteuning. Hierbij wordt ook gekeken naar de randvoorwaarden binnen de instelling en de sector. In 2016 worden op 3 ROC's pilots over de inzet van ICT in het leerproces uitgevoerd. Afhankelijk van de uitkomsten wordt besloten of en hoe in 2017 verder wordt opgeschaald.

Verder werkt het ministerie van OCW aan excellent hoger onderwijs dat individuele capaciteiten van leerlingen beter ontwikkelt en achterstanden kleiner maakt. Om dit doel te bereiken worden onder andere digitale leermiddelen ingezet, zoals Open Educational Resources, OpenCourseWare, learning analytics en massive open online courses. Om de inzet van deze middelen te stimuleren, heeft het ministerie van OCW €1 miljoen per jaar beschikbaar gesteld aan SURF.

### Aansluiting onderwijs en arbeidsmarkt

Om de aansluiting tussen vraag (bedrijfsleven) en aanbod (onderwijs) te verbeteren en het 'leven lang leren' (her- en bijscholing) te stimuleren is onder leiding van Team ICT (zie paragraaf 3.2) een Human Capital Agenda ICT (HCA ICT) opgesteld. Doel van deze agenda is het vergroten van het aanbod van goed gekwalificeerde ICT-professionals, waaronder cybersecurity-specialisten en data-experts. Acties van de HCA ICT zijn beschikbaar stellen van beurzen, stage- en afstudeerplaatsen voor excellente studenten in mbo, hbo en wo, en het organiseren van gastlessen over ICT in het voortgezet onderwijs. Daarnaast zullen vijf centra worden gerealiseerd met een focus op ICT voor hbo (Centres of Expertise) en mbo (Centra voor Innovatief Vakmanschap).

Zoals toegezegd zal de minister van SZW voor Prinsjesdag een brief aan uw Kamer sturen over de aan de arbeidsmarkt gerelateerde vraagstukken rond digitalisering, inclusief een reactie op het nog te verschijnen rapport van de SER.

## 3.2 Kennis en innovatie

Nederland is wereldwijd een van de koplopers op het gebied van ICT-onderzoek. Recente studies, zoals die van de Commissie Visitatie Informatica Onderzoek<sup>19</sup>, laten dit zien. De toepassing nieuwe digitale technologie en kennis blijft echter in internationaal perspectief achter.<sup>20</sup> Zo maakt maar ongeveer 6% van de bedrijven met meer dan 50 medewerkers gebruik van de mogelijkheden die 'big data' biedt.<sup>21</sup>

17 Kamerstukken 31524, nr. 250

18 <https://www.kennisnet.nl/artikel/het-vier-in-balans-model-optimaal-rendement-met-ict/>

19 De Onderzoekerij (2016), *Research Review Computer Science 2009-2014*.

20 WEF (2015); EC (2016)

21 CEC (2014)

Publiek-private samenwerking is een effectieve manier om de ontwikkeling en toepassing van ICT-kennis te stimuleren. De WRR constateert dat het tempo waarmee innovatie plaatsvindt sterk wordt bepaald door de mate waarin bedrijven en kennisinstellingen samen kennis ontwikkelen.<sup>22</sup> Ook de Europese Commissie onderschrijft het belang van publiek-private samenwerking. In haar mededeling 'Digitalisering van de Europese Industrie' noemt zij het belang van samenwerking in nationale programma's, bijvoorbeeld rond *smart industry*.

### **Regionale samenwerking voor het opleiden van extra big data scientists.**

In de regio Zuidoost-Brabant zijn per jaar zeker 300 nieuwe big data scientists nodig. De Universiteit van Tilburg, de TU Eindhoven, de provincie Noord-Brabant en de gemeente 's-Hertogenbosch hebben daarom afspraken gemaakt over het afstemmen van het regionale onderwijsaanbod op de vraag van bedrijven naar talent, kennis (ICT, ondernemerschap) en innovaties (technisch, organisatorisch). Via de nieuwe Jheronimus Academy of Data Science (JADS), gaan in september 2016 de universitaire bachelorstudie Data Science (ruimte voor 80 deelnemers) en de masteropleiding Data Science Entrepreneurship (ruimte voor 40 deelnemers) van start. Inspiratie werd gevonden bij de schilder Jheronimus Bosch, die op vindingrijke wijze invulling gaf aan bestaande motieven door nieuwe composities.

Een dergelijke aanpak werkt ook inspirerend voor andere regio's. In de regio Utrecht (sterke dienstensector) wordt door ROC Midden Nederland, de Hogeschool en Universiteit Utrecht, TNO en het regionale bedrijfsleven gewerkt aan het oprichten van een IT Competence Center. Hiermee wordt invulling gegeven aan één van de actielijnen uit de Human Capital Agenda ICT van Team ICT.

### *ICT als cross-sectoraal thema voor PPS*

Om de ontwikkeling en toepassing van ICT-kennis te bevorderen, is ICT als dwarsdoorsnijdend thema binnen het Topsectorenbeleid benoemd. Onderdeel hiervan is de instelling van het Team ICT, met als boegbeeld de heer René Penning de Vries. Dit team heeft tot taak publiek-private samenwerking rond ICT-innovatie te initiëren en te stimuleren. Team ICT werkt hierbij nauw samen met de Topsectoren en het Team Smart Industry. Team ICT heeft samen met bedrijven, kennisinstellingen en de topsectoren een cross-sectorale werkagenda opgesteld. Naast de eerdergenoemde Human Capital Agenda, bevat deze twee acties gericht op het stimuleren van ICT-innovatie.

De eerste actie van Team ICT is gericht op het uitvoeren van de Kennis- en Innovatieagenda ICT (KIA ICT) voor de periode 2016-19. Deze agenda is gericht op de aanpak van ICT-uitdagingen die voor alle (Top)sectoren relevant zijn, zoals het gebruik van big data en cybersecurity. NWO, TNO en het ministerie van Economische Zaken hebben voor 2016 en 2017 in totaal €40 miljoen beschikbaar gesteld om een impuls te geven aan ICT innovatie via publiek-private samenwerking.

De tweede actie betreft Commit2Data, het programma voor big data-onderzoek en -innovatie. In 2016 en 2017 gaat Team ICT hiermee nieuwe publiek-private samenwerkingsverbanden initiëren op vier terreinen waar de toepassing van big data-analyse een oplossing kan zijn voor maatschappelijke vraagstukken. Deze terreinen zijn: energie (slimme netwerken), zorg (preventie, diagnostiek, persoonlijke zorg en voeding), cybersecurity en smart industry (productie en onderhoud). De ontwikkelde kennis en inzichten zullen worden gedeeld met en tussen verschillende sectoren. Inmiddels zijn de eerste calls voor onderzoeksvoorstellen opengesteld. Binnen Commit2Data krijgt het mkb de mogelijkheid om ervaring op te doen met data-analyse. Team ICT werkt mede daarom ook samen met Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) aan de uitwerking van de voorbeeldroute big data binnen de Nationale Wetenschapsagenda. De resultaten hiervan zullen rond deze zomer worden gepubliceerd.

22 WRR (2013), *Naar een Lerende Economie*.

## Cultuur & digitalisering

Ook in de creatieve en cultuursector biedt digitalisering kansen. Via het netwerk CLICKNL werken onderzoekers, ondernemers en beleidsmakers daarom samen aan een innovatieagenda. Zo wordt onder andere een onderzoekslijn naar nieuwe verdienmodellen opgezet. Digitalisering speelt ook een belangrijke rol bij het behoud van cultuur. Via de Nationale Strategie Digitaal Erfgoed stimuleert het ministerie van OCW samenwerking bij de digitalisering van erfgoed. In dit kader werken diverse instellingen aan het digitaliseren van grote gegevensbestanden. Dit maakt collecties en publicaties beter toegankelijk en het vergemakkelijkt onderzoek, bijvoorbeeld door middel van koppeling van materiaalverzamelingen. Digitalisering draagt ook bij aan het behoud omdat originelen minder vaak geraadpleegd hoeven te worden. Het Netwerk Digitaal Erfgoed (NDE) helpt om de kennis in de verschillende erfgoedsectoren te bundelen en activiteiten onderling af te stemmen.

Commit2Data speelt waar mogelijk snel en flexibel in op de mogelijkheden van nieuwe technologieën. Zo gaan Team ICT en Team Smart Industry de mogelijkheden verkennen van publiek-private samenwerking rond blockchain-technologie. Blockchain is een nieuwe platformtechnologie voor digitale transacties. De juistheid van gegevens voor registers, transacties en contracten kunnen worden bewaakt zonder tussenkomst van een derde vertrouwde partij, zoals een notaris, bank of Kamer van Koophandel. Eind 2016 moet blijken of een nationale blockchain coalitie wenselijk en haalbaar is. Ook de FinTech sector heeft het onderwerp blockchain voortvarend opgepakt. De heer Willem Vermeend, lid van Team Smart Industry, is hiertoe in februari benoemd tot FinTech-ambassadeur.<sup>23</sup> Verder werkt het Team ICT samen met een grote coalitie uit het bedrijfsleven, (semi-)publieke organisaties en de wetenschap aan de zogenaamde legacy-problematiek. Door jarenlange aanpassing van informatiesystemen, gaat een groot deel van het ICT-budget van organisaties op aan beheer en onderhoud. Nieuwbouw en innovatie staan daardoor onder druk. Door met elkaar kennis, vaardigheden en instrumenten te ontwikkelen en te delen, kunnen we ICT-systemen meer toekomstvast, flexibel en kostenefficiënt ontwerpen en gebruiken.

### Strategische acquisitie door de NFIA

Buitenlandse bedrijven kunnen met hun kennis en kunde een belangrijke bijdrage leveren aan het innovatief vermogen van de Nederlandse economie. Met het plan The Netherlands, Digital Gateway to Europe zet ik daarom actief en gericht in op het aantrekken, behouden en verder uitbouwen van buitenlandse ICT-investeringen. De focus ligt op strategische acquisitie van bedrijven met aanvullende kennis en kunde, waarmee bestaande ICT-activiteiten in Nederland kunnen worden versterkt. Ook kijkt de Netherlands Foreign Investment Agency (NFIA) naar buitenlandse ICT-bedrijven die vernieuwende toepassingen kunnen leveren voor onze Topsectoren, bijvoorbeeld op het terrein van eHealth.

### Generieke innovatieregelingen

Naast dit specifieke beleid, kunnen bedrijven voor ICT-innovatie een beroep doen op generieke regelingen. De ICT-sector maakt hier relatief veel gebruik van. Van het budget voor de S&O-afdrachtvermindering (WBSO) ging in 2015 circa €185 miljoen naar de ICT-sector, ongeveer 24% van het totaal. Het gaat hierbij onder andere om innovatieve ICT-toepassingen op het gebied van big data, eHealth, cybersecurity en internet of things.

## Strategisch aanvalsplan The Netherlands: Digital Gateway to Europe

Doelstelling van dit plan was onder andere om in de periode 2013-16 20 strategische projecten naar Nederland te halen.<sup>24</sup> Inmiddels heeft de NFIA 30 investeringsprojecten geacquireerd. Voorbeelden van innovatieve bedrijven die zich in Nederland hebben gevestigd, zijn Applied Duality (big data-analyses), HackerOne (platform voor ethische hackers) en Shutterstock (zoekmachine voor afbeeldingen). Vanwege dit succes heb ik besloten dit project te verlengen tot en met 2017.

<sup>23</sup> Kamerstukken 29338, nr. 150

<sup>24</sup> Strategisch aanvalsplan 'The Netherlands: Digital Gateway to Europe'. Bijlage bij Kamerstukken 32637, nr. 70.

### 3.3 Infrastructuur voor onderzoek, innovatie en onderwijs

In de wetenschap is steeds meer sprake van Open Science. Het gaat daarbij om Open Access van wetenschappelijke publicaties en optimale toegang tot onderzoeksdata uit publiek gefinancierd onderzoek. Steeds meer onderzoeksdata zal voldoen aan de FAIR-principles. Dit houdt in dat ze findable, accessible, interoperable, and re-usable zijn. In de Raad voor Concurrentievermogen van 27 mei j.l. is besloten te streven naar onmiddellijk Open Access voor wetenschappelijke publicaties in 2020 en optimaal hergebruik van onderzoeksdata als vertrekpunt te nemen.

Deze ontwikkelingen hebben gevolgen voor de ICT-infrastructuur. Onderzoek, innovatie en onderwijs worden steeds meer data-gedreven en dat stelt hoge eisen aan hard- en software en aan data-infrastructuur. Ook de Nationale Wetenschapsagenda benoemt deze ontwikkeling. Momenteel beschikt Nederland over de hoogwaardige digitale infrastructuur voor onderwijs en onderzoek van SURF. Mede dankzij deze samenwerkingsorganisatie beschikken studenten, docenten en onderzoekers in Nederland over goede ICT-voorzieningen voor onderzoek en talentontwikkeling.

De SURF-infrastructuur kan ook van toegevoegde waarde zijn voor bedrijven. Zo vernieuwt en ontwikkelt SURF nieuwe diensten namens haar leden in samenwerking met partners uit het bedrijfsleven. Bedrijven en (publiek-private) onderzoeksprojecten kunnen gebruik maken van datafaciliteiten, zoals high performance computing (HPC). Het is van belang dat SURF de mogelijkheden voor publiek-private samenwerking optimaal benut, primair vanwege de bijdrage aan innovatie, maar ook als aanvulling op zijn langjarige begroting.

De ministeries van OCW en EZ hebben in de afgelopen jaren substantieel bijgedragen aan de financiering van SURF.<sup>25</sup> Binnen het Toekomstfonds is dit jaar nog eens €11,1 miljoen geoormerkt voor de ICT-infrastructuur van wetenschappelijk onderzoek en onderwijs, zoals uitgevoerd door het samenwerkingsverband SURF.<sup>26</sup>

Het is belangrijk dat de infrastructuur voor onderzoek, innovatie en onderwijs ook in de toekomst van hoge kwaliteit blijft. Daarom is goede afstemming en regievoering nodig tussen toekomstige investeringen in de infrastructuur van SURF en andere grootschalige onderzoeksfaciliteiten van bijvoorbeeld universiteiten, TO2 instituten en via de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Hiertoe is de Commissie ICT van de Permanente Commissie voor Grootschalige Onderzoeksfaciliteiten van NWO begin 2016 gestart met een analyse die in het najaar wordt afgerond. Op basis van de resultaten hiervan kan worden bezien welke middelen nodig zijn voor een hoogwaardige digitale infrastructuur voor onderzoek en innovatie.

In dit kader zijn ook internationale ontwikkelingen relevant. Zo zoekt de Europese Commissie naar mogelijkheden om datafaciliteiten te bundelen. De Commissie constateert dat de vraag naar high performance computing in Europa groter is dan het aanbod. Lidstaten ontbreekt het aan financiële middelen om zelfstandig investeringen te doen in een HPC-ecosysteem, er zou dan gestreefd moeten worden naar een Europees HPC ecosysteem. Het is van belang dat Nederland nauw aangesloten blijft op deze ontwikkelingen.

<sup>25</sup> Kamerstukken 31288, nr. 431

<sup>26</sup> Kamerstukken 31288, nr. 543



## Quantumtechnologie

Quantumtechnologie is een belangrijke ontwikkeling voor ICT-rekenkracht, -capaciteit en -beveiliging. Quantumcomputers vormen een volgende generatie van computers met exponentieel meer rekenkracht dan bestaande computers. Door gebruik te maken van zogenaamde qubits die door de wetten van de quantum mechanica 0 en 1 tegelijkertijd kunnen zijn, worden berekeningen mogelijk die zelfs voor de sterkste supercomputers buiten bereik liggen. Een voorbeeld is het berekenen van eigenschappen van moleculen en materialen, met toepassingen in energievoorziening, gezondheidszorg (personalized medicine) of agrifood (enzymen en kunstmest). Ook biedt quantumtechnologie nieuwe oplossingen voor data beveiliging. Via quantumverstrengeling is het mogelijk een verbinding op te zetten die niet kan worden afgeluisterd, omdat de veilige verbinding wordt verbroken zodra een derde op de lijn zit. Hiermee zijn nieuwe vormen van encryptie en dataoverdracht mogelijk.

In Nederland verrichten de TU Delft en TNO, verenigd in het instituut en nationaal icoon QuTech, samen met andere partners baanbrekend onderzoek op het gebied van quantumtechnologie. Zo heeft QuTech vorig jaar een wetenschappelijke doorbraak bereikt met een zogenaamde Bell test (verstrengeling) over 1,3 km. De publieke financiering van QuTech is onder regie van het ministerie van EZ rondgekomen in het kader van de Nationale icoonstatus. Er is een convenant afgesloten waarin de partners (de ministeries van EZ en OCW, en NWO, TUD, TNO en HTSM) hun commitment van in totaal €146 miljoen voor 10 jaar hebben gegeven. Microsoft en Intel zijn de belangrijkste private financiers van QuTech; Intel heeft in 2015 een investering van \$50 miljoen over 10 jaar gedaan. QuTech is mee geweest op diverse staatsbezoeken en handelsmissies, wat onder andere heeft geleid tot een samenwerkingsovereenkomst met het Niels Bohr Instituut. Dit jaar heeft Nederland zich als EU-voorzitter samen met de Europese Commissie sterk gemaakt voor de aankondiging van een FET flagship-programma met een omvang van €1 miljard binnen H2020. Tenslotte zetten EZ en QuTech zich in om het quantum ecosysteem breder binnen Nederland te versterken.

# 4

## ACTIELIJN SNELLE EN OPEN INFRASTRUCTUUR



DE SNEL VOORTSCHRIJDENDE DIGITALISERING STELT STEEDS HOGERE EISEN AAN DE DIGITALE INFRASTRUCTUUR. MET EEN ONTWIKKELING ALS INTERNET OF THINGS WORDT ALLES MET ALLES VERBONDEN, ALTIJD EN OVERAL. DATA WORDT STEEDS VAKER IN DE CLOUD OPGESLAGEN EN MOET SNEL TOEGANKELIJK ZIJN. DIT SOORT TOEPASSINGEN VRAAGT OM BETROUWBARE VERBINDINGEN MET MINDER OF GEEN VERTRAGING.

ZOWEL DE VASTE ALS MOBIELE NETWERKEN IN NEDERLAND ZIJN VAN UITSTEKENDE KWALITEIT. INTERNATIONALE RANGLIJSTEN<sup>27</sup> LATEN DIT ZIEN. DEZE NETWERKEN DRAGEN BIJ AAN EEN GUNSTIG ONDERNEMINGS- EN VESTIGINGSKLIMAAT. ZO HEBBEN GOOGLE EN MICROSOFT HUN EUROPESE DATACENTERS IN NEDERLAND GEBOUWD EN BEVINDT EEN VAN DE GROOTSTE INTERNETKNOOPPUNTEN TER WERELD ZICH IN NEDERLAND.

<sup>27</sup> Networked Readiness Index van het World Economic Forum; Digital Economy and Society Index van de Europese Commissie.

De beschikbaarheid van voldoende betrouwbare en snelle netwerken is randvoorwaardelijk voor de economische groei in Nederland. In navolging van de motie Verhoeven<sup>28</sup>, heb ik aangegeven dat ik de digitale infrastructuur zie als de derde mainport van Nederland<sup>29</sup>. Met de acties in deze agenda ondersteun ik direct of indirect de versterking van die mainport.

Om in de toekomst een sterke positie te behouden, is het van belang om te weten hoe de behoefte aan connectiviteit zich zal ontwikkelen en in hoeverre bestaande vaste en mobiele netwerken daar aan kunnen voldoen. Ik zal daarom een verkenning uitvoeren naar de toekomstige vraag naar en het aanbod van connectiviteit in Nederland en hoe deze ontwikkelingen met elkaar overeenstemmen. Ik zal uw Kamer hierover eind dit jaar informeren.

## 4.1 Vaste verbindingen

Van alle huishoudens in Nederland heeft 97% toegang tot een vaste internetaansluiting met een snelheid van minimaal 30 Mbps. Voor bedrijven is dat 91%.<sup>30</sup> Dat kan via glasvezel, de kabel of via koper (VDSL). De Nederlandse netwerken voor snel internet horen daarmee tot de absolute wereldtop. Om deze positie vast te houden zijn voortgaande investeringen in netwerken van belang. De toegangsregulering voor vaste netwerken zal prikkels moeten bieden voor investeringen in connectiviteit en mededinging moeten waarborgen. Dit is ook een van de thema's in de aanstaande herziening van het Europees regelgevend kader voor elektronische netwerken en diensten, het zogenoemde Telecomkader. Nederland pleit in Brussel voor aanpassing van het regelgevend kader om in de Nederlandse situatie, met twee vaste netwerkpartijen, de mededinging te behouden en een meer symmetrische regulering van beide netwerken mogelijk te maken. Europese regels moeten geschikt zijn voor uiteenlopende omstandigheden in lidstaten, waaronder die in Nederland.

Daarnaast zet ik me in om uitrol van breedband in de zogenoemde buitengebieden te bevorderen.<sup>31</sup> Begin 2015 konden circa 330.000 huishoudens en bedrijven nog geen toegang krijgen tot snel internet. De adressen bevinden zich in dun bevolkte, vaak landelijke gebieden verspreid over Nederland. Door inspanningen van marktpartijen, overheden en burgerinitiatieven wordt het aantal adressen dat niet kan beschikken over snel internet steeds kleiner. De Rijksoverheid heeft daarbij een faciliterende rol en informeert gemeenten over de verschillende aspecten van breedbandprojecten. Zij zorgt voor uitwisseling van kennis en best practices, en geeft een overzicht van de actuele ontwikkelingen. Ook denkt de Rijksoverheid mee met overheden die publieke financiering overwegen en geeft zij duidelijkheid over de mogelijkheden binnen de Europese staatssteunregels. Ook burgerinitiatieven worden ondersteund. Een voorbeeld is het Platform samensnelinternet.nl waar burgerinitiatieven terecht kunnen voor informatie over de verschillende facetten van een breedbandproject.

Deze inzet wil ik intensiveren met de vorming van een Kennisplatform Snel Internet en door het in kaart brengen van de behoefte aan een nationale koepelregeling voor publieke financiering van breedbandprojecten door decentrale overheden. Met een dergelijke koepelregeling hoeven overheden niet langer individueel een steunregeling te ontwikkelen en voor te leggen aan de Europese Commissie. In het najaar zal ik u hierover verder informeren middels de voortgangsbrief over snel internet in het buitengebied.

28 Kamerstukken 34300, nr. 45.

29 Kamerstukken 34300, Handelingen van vergadering van 15 oktober 2015.

30 Stratix (2015), *Onderzoek LTE-dekking in Nederland*.

31 Kamerstukken 24095, nr. 380; 26643, nr. 361, 384 en 610.

## 4.2 Draadloze verbindingen

Nederland kent naast vaste ook vier snelle mobiele 4G-netwerken. Het datagebruik op de mobiele netwerken stijgt continu en is na de lancering van 4G binnen een jaar bijna verdubbeld.<sup>32</sup> Door de mogelijkheden van moderne technieken zoals 4G (LTE), zal de komende jaren de telecombehoefte blijven groeien. De maatschappelijke trend van altijd en overal bereikbaar zijn zet door en wordt versterkt door de opkomst van het internet of things. Daardoor neemt niet alleen de vraag naar frequenties toe, maar ook de maatschappelijke afhankelijkheid van draadloze netwerken en daarmee de (tele)kwetsbaarheid. De genoemde ontwikkelingen zullen een plaats krijgen in de Nota frequentiebeleid 2016, waarin de kaders voor het frequentiebeleid van de komende vijf á tien jaar worden beschreven. De nota verschijnt in het najaar van 2016 en wordt begin 2017 gevolgd worden door een Strategische nota mobiele communicatie. Daarin worden de contouren beschreven voor de toekomstige uitgaves van vergunningen voor mobiel breedband, te beginnen met de uitgifte van de 700, 2100 en 1452-1492 MHz frequentiebanden. De uitgifte zelf zal waarschijnlijk in 2019 plaatsvinden. Voor de 1452-1492 MHz band behoort een uitbreiding van de bandgrenzen tot de mogelijkheden.

### 5Gfieldlab

Om innovatie rond 5G te versnellen, hebben in Nederland bedrijven en de overheid het initiatief genomen tot een Fieldlab 5G. Partijen die hier aan bijdragen zijn telecombedrijven (KPN, Vodafone, Ericsson, Huawei), kennisinstellingen (Rijksuniversiteit Groningen, TNO), de Hanzehogeschool, SURF, het ministerie van EZ en de Economic Board Groningen. Door de Fieldlab 5G kunnen bedrijven in de komende jaren ervaring opdoen met innovatieve toepassingen voor landbouw, zorg, energie, leefomgeving en verkeer en logistiek. Eind 2016 komt de eerste demonstratie-opstelling beschikbaar.

Ook in Europees verband wordt gewerkt aan nieuwe en snellere 5<sup>e</sup> generatie mobiele netwerken (5G). Nederland en de andere lidstaten zullen in de Radiospectrumbeleidsgroep (RSPG) de Europese Commissie adviseren over een strategische roadmap naar 5G voor Europa. Doel van dit advies is de ontwikkeling van een Europese strategie voor een soepele transitie van huidige draadloze systemen en spectrumgebruik naar toegang tot 5G diensten voor alle Europese burgers. Het advies zal ook voorzien in het beschikbaar stellen van aanvullende frequentiebanden voor 5G, in het bijzonder banden boven de 6 GHz. Dit advies zal naar verwachting begin 2018 afgerond worden.

### 5G

*“5G maakt compleet nieuwe toepassingen mogelijk. Het 5Gfieldlab staat open voor alle bedrijven en instellingen die willen meedenken en testen bij de ontwikkeling van deze nieuwe standaard.”*

*Rene Vroom, hoofd Innovatie van Agentschap Telecom*

5

ACTIELIJN  
VEILIGHEID EN  
VERTROUWEN

VERTROUWEN IN DE VEILIGHEID VAN DE DIGITALE INFRASTRUCTUUR EN DATA IS EEN BELANGRIJKE VOORWAARDE VOOR BURGERS EN BEDRIJVEN OM DE KANSEN VAN ICT OPTIMAAL TE WILLEN EN KUNNEN BENUTTEN. CYBERSECURITY IS DAARMEE EEN KRITISCHE SUCCESFACTOR VOOR ECONOMISCHE GROEI. VOOR HET VESTIGINGSKLIMAAT WORDT CYBERSECURITY OOK EEN STEEDS BELANGRIJKER THEMA. NEDERLAND KAN ZICH INTERNATIONAAL BLIJVEN POSITIONEREN ALS EEN VEILIGE EN BETROUWBARE PLAATS OM ZAKEN TE DOEN DOOR RANDVOORWAARDEN ALS PRIVACY EN VEILIGHEID OP EEN HOOG NIVEAU OP ORDE TE HEBBEN.

### Cybercrime en spionage

Helaas is Nederland steeds vaker doelwit van cyberaanvallen uit het buitenland. De dreiging die uitgaat van cybercrime en digitale spionage is zeer reëel en neemt toe. Geopolitieke ontwikkelingen hebben daarbij een belangrijke invloed op de ontwikkeling van de dreiging. Cyberaanvallen zijn een aantrekkelijk alternatief voor conventionele militaire- en spionagemiddelen. Conflicten en oplopende politieke spanningen zijn steeds vaker aanleiding voor cyberaanvallen en spionage. De wereldwijde schade van cybercrime en spionage werd in 2014 geschat op ongeveer €400 miljard. Deloitte becijferde voor Nederland een schadepost van circa €10 miljard per jaar.<sup>33</sup> Door de groei van de digitale economie neemt deze kwetsbaarheid toe.

Er wordt in Nederland hard gewerkt om de digitale veiligheid te verbeteren. Dit biedt ook kansen voor innovatieve ondernemers. De markt voor cybersecurity-oplossingen groeit. Uit onderzoek blijkt dat de omzet van de Nederlandse cybersecurity-sector in 2014 rond de €7 miljard bedroeg en de toegevoegde waarde €4 miljard. Die omzet groeide in de periode 2010 - 14 met 14,5% per jaar en de werkgelegenheid in deze sector nam toe van 12.700 tot 16.400 banen.<sup>34</sup>

Het is de inzet van het kabinet om de digitale veiligheid en weerbaarheid van Nederland te versterken en tegelijkertijd de (economische) kansen die cybersecurity biedt te benutten.

### Nationale Cybersecurity Strategie 2

Het kabinet heeft haar strategie vastgelegd in de Nationale Cybersecurity Strategie 2. Deze strategie<sup>35</sup> kent vijf doelstellingen:

1. Nederland is weerbaar tegen cyberaanvallen en beschermt zijn vitale belangen in het digitale domein
2. Nederland pakt cybercrime aan
3. Nederland investeert in veilige en privacy bevorderende ICT-producten
4. Nederland bouwt coalities voor veiligheid en vrede in het digitale domein
5. Nederland beschikt over voldoende cybersecurity-kennis en -kunde en investeert in ICT-innovatie om onze cybersecurity-doelstellingen te halen.

De staatssecretaris van V&J heeft uw Kamer in oktober 2015 geïnformeerd over de stand van zaken ten aanzien van deze vijf doelstellingen<sup>36</sup>. Een structurele doorontwikkeling van de Nederlandse cyberaanpak, die in lijn is met de ontwikkeling van de dreiging, is echter nodig. De ontwikkeling van cyberdreigingen in combinatie met een instabieler wordende geopolitieke omgeving en toenemende afhankelijkheid van ICT vragen om structurele aandacht en een doorontwikkeling van de aanpak en capaciteiten om de Nederlandse digitale weerbaarheid te versterken. Dit vindt op dit moment plaats in het kader van het actieprogramma (2014-2016) van de NCSS2. Om in te spelen op de ontwikkelingen in het cyberdomein zal vanaf 2016 een doorontwikkeling van de cybersecurityvisie moeten plaatsvinden en een geactualiseerde, en daar waar nodig, geïntensiveerde aanpak. De doorontwikkeling zal, net als bij de totstandkoming van de NCSS2, worden vormgegeven met publieke en private stakeholders om te komen tot een gedragen Nederlandse cybersecurity aanpak voor 2017 en verder.

In onderstaande paragrafen licht ik een aantal specifieke acties voor de komende tijd nader toe. Daarbij geldt dat onderwerpen als cybersecurity en bescherming van privacy bij uitstek een grensoverschrijdend karakter hebben. Op Europees niveau is overeenstemming bereikt over een nieuwe dataproductieverordening, waarmee de privacywetgeving binnen Europa verder wordt geharmoniseerd. Daarnaast is eind vorig jaar ook overeenstemming bereikt over de nieuwe Netwerk- en Informatiebeveiligingsrichtlijn. Die biedt een kader voor beveiligingsstandaarden voor het Europese bedrijfsleven, aan de hand waarvan cybersecurity binnen de EU beter gewaarborgd kan worden.

<sup>33</sup> Deloitte (2016), *Cyber Value at Risk in the Netherlands*.

<sup>34</sup> SEO en Verdonck, Klooster en associates (2016), *Economische Kansen Nederlandse Cybersecurity-sector*. Zie bijlage 3.

<sup>35</sup> Kamerstukken 26643, nr. 174

<sup>36</sup> Kamerstukken 26643, nr. 369



## 5.1 Cyberspionage

Economische cyberspionage die in Nederland wordt waargenomen, is onder andere gericht op de top van het Nederlandse innovatieve bedrijfsleven, zoals de hightech-, gentech-, agrarische, tuinbouw-, maritieme, energie- en chemiesector. Deze aanvallen zijn veelal gericht op het stelen van waardevolle bedrijfsinformatie, die cruciaal is voor de concurrentiekracht en het voortbestaan van Nederlandse bedrijven.

Om dreigingen tegen vitale sectoren van de economie tegen te gaan zijn 13 zogenoemde Information Sharing and Analysis Centres (ISAC's) opgericht. Dit zijn publiek-private samenwerkingsverbanden waarin bedrijven onderling informatie en ervaringen uitwisselen over cybersecurity. Bedrijven leren in vertrouwde omgeving van elkaar en kunnen wederzijdse bijstand verlenen indien zich (acute) problemen voordoen. Met de ISAC's wordt schaalgrootte gecreëerd om afdoende verdediging te kunnen bieden tegen complexe aanvallen die voor individuele bedrijven niet haalbaar is.

Vanwege de goede ervaringen die zijn opgedaan met de ISAC-structuur voor de vitale sectoren, kan deze aanpak mogelijk worden uitgebreid naar andere delen van de economie, met name naar de kennisintensieve bedrijven. De aanwezige samenwerkingsstructuren die bestaan binnen de huidige Topsectoren en het innovatieve mkb bieden daartoe mogelijk een goede basis. Op korte termijn wordt hiertoe een verkenning uitgevoerd.

## 5.2 Platform voor onderzoek en hoger onderwijs (dcypher)

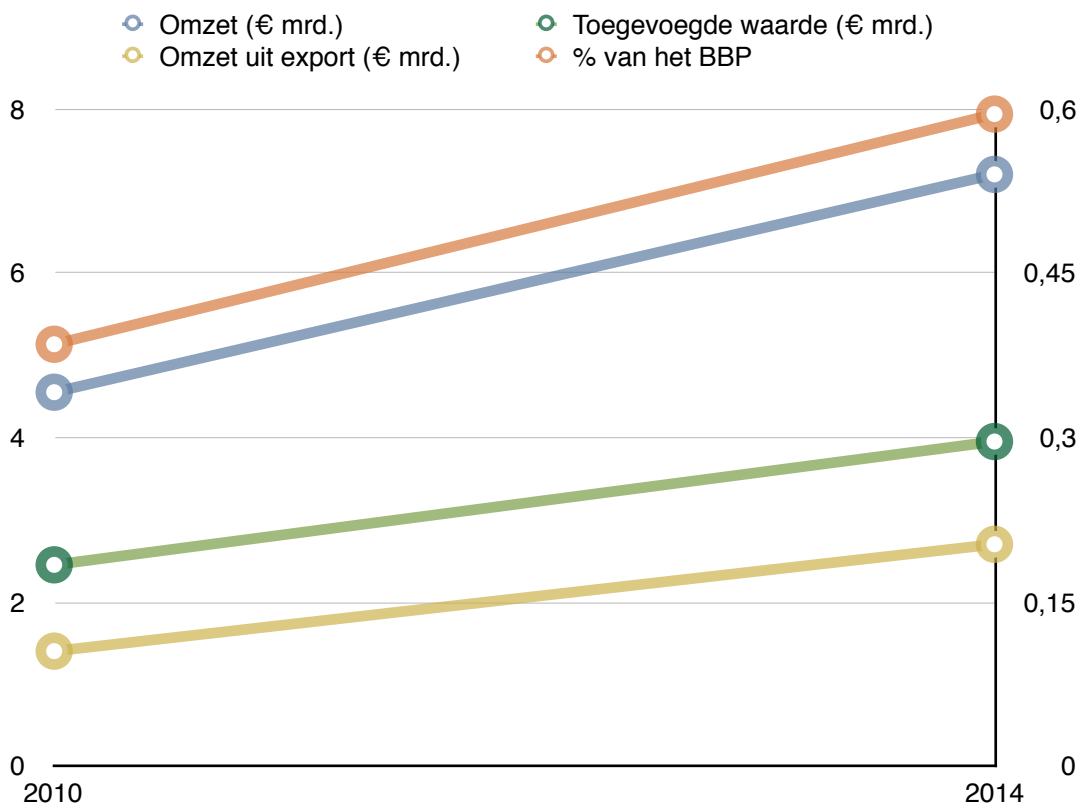
Om cyberdreiging tegen te gaan is state-of-the-art kennis en kunde nodig. Als antwoord op doelstelling 5 uit de NCSS is daarom op 5 april jl. het Dutch Cybersecurity Platform for Higher Education and Research (dcypher) gelanceerd (voetnoot: Dit is een initiatief van de ministeries van V&J, EZ, OCW en NWO en is de opvolger van het ICT-Innovatie Platform "Veilig Verbonden" (IIP-VV), dat in de achterliggende jaren reeds twee edities van de Nationale Cyber Security Research Agenda (NCSRA) uitbracht. Het is meer dan een voortzetting van het IIP-VV: hoger onderwijs is aan de missie toegevoegd). Achterliggende visie is dat Nederland zich positioneert als een land dat, op het terrein van cyber security, excellente wetenschap bedrijft, uitstekend (hoger) onderwijs biedt, door onderzoek verkregen (academische) kennis en kunde ten goede laat komen aan het innovatief vermogen van de publieke - en private sector en aan deze sectoren uitstekende hoogopgeleide professionals aflevert. Het publiek-private karakter van dcypher komt tot uitdrukking in de samenstelling van de adviesraad, die het brede cybersecurity veld representeert.

Het platform gaat onder andere zorgen voor een nieuwe nationale onderzoeks- en hoger onderwijs agenda voor cybersecurity en zal matchmaking bijeenkomsten en showcases voor onderzoek, ontwikkeling en onderwijs organiseren. Het platform moet zorgen voor een betere afstemming tussen vraag naar en aanbod van kennis en human capital op het gebied van cyber security. Hiermee versterkt het ook de realisatie van programma's als Commit2Data en de Human Capital Agenda ICT.

The Hague Security Delta coördineert momenteel een inventarisatie (haalbaarheidsanalyse) naar behoefte, meerwaarde en draagvlak voor de realisatie van een nationale faciliteit voor critical infrastructures testing, research, education and demonstration. Dcypher is hierbij betrokken vanuit het streven onderzoek en onderzoekers in Nederland hiervan profijt te laten hebben, en aansluiting met testbedden elders in de wereld daaraan te koppelen.

Het is van belang dat de nationale strategie ook aansluit op het Europese publiek-private programma op het gebied van cybersecurity. De Commissie zal (als onderdeel van de Digitale Interne Markt Strategie) dit naar verwachting eind 2016 lanceren, met de doelstelling om de Europese cybersecurity industrie te versterken.

### Toenemend belang van cybersecurity in Nederland



Omzet, toegevoegde waarde en omzet van export in miljard euro. Omzet als percentage van het BBP.

## 5.3 Expertgroep big data en privacy

Het kabinet vindt het van belang om de economische potentie van data te benutten met behoud van de veiligheid en het vertrouwen van burgers in de digitale omgeving. Voor de verantwoorde omgang met persoonsgegevens is de onlangs afgeronde Algemene Verordening Gegevensbescherming bepalend. Deze zal in 2018 van toepassing worden.

Vanwege de veelheid aan privacyvraagstukken heeft het kabinet een expertgroep big data en privacy in het leven geroepen.<sup>37</sup> De expertgroep zal duiding geven aan de Europese regels voor bescherming van persoonsgegevens en daarbij schetsen in hoeverre in de praktijk spanning kan optreden tussen innovatief gebruik van persoonsgegevens en bescherming van privacy. De expertgroep zal een handreiking geven hoe met deze spanning om te gaan door het bieden van transparantie en controle, en door de inzet van de juiste technologie en organisatievormen. Naarmate burgers zich meer bewust worden van hun keuzemogelijkheden, zullen bedrijven het omgaan met data steeds meer kunnen inzetten als concurrentiemiddel. De Tweede Kamer zal na de zomer worden geïnformeerd over de uitkomsten van deze verkenning.

<sup>37</sup> Kamerstukken 32761, nr. 78



# 6

## ACTIELIJN RUIMTE VOOR ONDERNEMERS

134:23:454:1



**23:35:60**  
**Business Strategy**  
 Innovation  
 Branding  
 Solution  
 Marketing  
 Analysis  
 Ideas  
 Success  
 Management

23:35:60

HET KABINET WIL ONDERNEMERS MEER RUIMTE BIEDEN OM TE ONDERNEMEN EN DAARBIJ OPTIMAAL GEBRUIK TE KUNNEN MAKEN VAN ICT. DIT DOEN WE ONDER ANDERE DOOR HET VERMINDEREN VAN REGELDRIJK, OPSTELLEN VAN TOEKOMSTBESTENDIGE REGELS, HET VERBETEREN VAN DIGITALE DIENSTVERLENING DOOR DE OVERHEID EN HET WEGNEMEN VAN BARRIÈRES IN DE INTERNE MARKT. STARTUPS VERDIENEN DAARBIJ BIJZONDERE AANDACHT: ZIJ ZIJN EEN BRON VAN VERNIEUWING EN VAAK GERICHT OP DE SLIMME TOEPASSING VAN ICT.

## 6.1 Startups en scale-ups

Startups en scale-ups zijn belangrijke vernieuwers van de economie. Ze creëren nieuwe bedrijvigheid en dagen de gevestigde orde uit tot vernieuwing. Ook dragen zij bij aan oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen, zoals een toekomstbestendig zorgstelsel, cybersecurity en duurzame landbouw. Dit doen zij met behulp van baanbrekende technologieën als fotonische chips, blockchain en 3d-printers.

Onder de vlag van StartupDelta is Nederland internationaal geprofileerd als dé plek voor startups en scale-ups en is het ecosysteem verbeterd. Inmiddels is Nederland het derde snelgroeiende ecosysteem van Europa en staat op een vierde plek in de ranking voor beste startup ecosysteem in Europa na Londen, Berlijn en Parijs.<sup>38</sup> Diverse acties van het kabinet hebben hier aan bijgedragen.<sup>39</sup> Bovendien stelt het kabinet vanaf het komende jaar structureel €50 miljoen beschikbaar voor fiscale maatregelen voor startups en mkb'ers. Met StartupDelta 2020 wordt de komende jaren voortgebouwd op het succes van StartupDelta, met meer focus op scale-ups en door verder te bouwen aan netwerken. Ik heb Constan-tijn van Oranje-Nassau voor de komende anderhalf jaar aangesteld als Special Envoy StartupDelta. Hij kan Nederland bij uitstek profileren als de plek voor startups en scale-ups.

### Innovatiehub AFM en DNB

Startups en andere nieuwkomers in de financiële wereld krijgen ruimere mogelijkheden van toezichhouders om te experimenteren met innovatieve diensten en producten. De AFM en DNB hebben op 9 juni gezamenlijk een zogenoemde innovatiehub gelanceerd. Dit biedt ook voor nieuwe aanbieders van mkb-financiering de kans om sneller en beter de markt te betreden.

## 6.2 Digitale dienstverlening

ICT levert een belangrijke bijdrage aan het verbeteren van overheidsdienstverlening. Het verlaagt de transactiekosten voor bedrijven en zorgt ervoor dat ondernemers meer tijd overhouden om te onder-nemen. De digitale overheid werkt op basis van voorzieningen en standaarden die in toenemende mate door overheidsdienstverleners worden gebruikt in de interactie met bedrijven en burgers. Voor de meeste ondernemers maakt het contact met de overheid maar een klein deel uit van de totale zakelijke contacten. Tegelijk zijn deze contacten vaak wel cruciaal voor het primaire proces binnen het bedrijf, aangezien het contact met de overheid over vergunningverlening, personeel, toezicht, belastingaan-gifte of registraties gaat. Veel processen tussen overheid en bedrijven kennen nog papieren schakels. Daarbij wordt informatie die binnen de overheid bekend is, nog niet overal hergebruikt, maar steeds opnieuw opgevraagd bij ondernemers. Conform de afspraak in het Regeerakkoord, hebben burgers en bedrijven (via een wijziging van de Algemene wet bestuursrecht) in 2017 het recht om hun zaken met de overheid digitaal af te handelen.

### Digitale overheid

*"Online dienstverlening levert enorme voordelen op voor iedereen. Overheid en bedrijfsleven moeten elkaar versterken bij de verdere ontwikkeling daarvan."*

*Daniel Ropers, ceo bol.com en aanjager van doorbraakproject Massaal Digitaal*

38 Compassie (2015), *Global Startup Ecosystem Report 2015*.

39 Kamerstukken 32637, nr. 241

Het kabinet bevordert de digitale dienstverlening aan bedrijven door middel van de overheidsbrede generieke digitale infrastructuur (GDI). Onder regie van de Digicommissaris zullen alle overheidsdienstverleners gebruik gaan maken van de voorzieningen en standaarden binnen de GDI. Het gaat hierbij om voorzieningen voor het aanbieden van overheidsinformatie (overheid.nl, ondernemersplein.nl), identificatie en authenticatie (DigiD, Idensys en iDin), berichtenverkeer (Berichtenboxen voor burgers en bedrijven) en gestandaardiseerde gegevensuitwisseling (Standard Business Reporting, e-factureren, open standaarden). Over de ontwikkeling en implementatie van deze voorzieningen is uw Kamer reeds geïnformeerd via de Voortgangsrapportage Digitaal 2017<sup>40</sup> en de Voorgangsrapportage Regeldruk<sup>41</sup>.

Zoals bekend werkt het kabinet momenteel aan een juridische basis onder voorzieningen en standaarden van de Generieke Digitale Infrastructuur (GDI) middels het wetsvoorstel GDI. Dit wetsvoorstel regelt (in tranches) de uniformering van de nodige digitale infrastructuur bij bestuursorganen, zodat bedrijven hun zaken daadwerkelijk makkelijk en eenduidig kunnen afhandelen. De voorzieningen zullen techniekonafhankelijk in de wet worden opgenomen om te voorkomen dat de wet bij elke technische aanpassing gewijzigd moet worden. In de eerste tranche van de Wet GDI zal een aantal bestaande en in de praktijk veel gehanteerde voorzieningen van de GDI worden opgenomen, zoals Ondernemersplein.nl, Mijn Overheid voor Ondernemers en de daaraan gekoppelde Berichtenbox voor bedrijven. Ook zal de online toegang tot publieke dienstverlening met gebruik van publieke en private authenticatiemiddelen van een hoog betrouwbaarheidsniveau wettelijk worden verankerd. Dat maakt het mogelijk om diensten te digitaliseren waarvoor nu nog baliecontact nodig is.

Om te komen tot een minder vrijblijvend regime voor digitale dienstverlening van overheden, werkt het kabinet aan een grondslag om het gebruik van nader te bepalen open standaarden door overheden te kunnen verplichten. De minister van BZK krijgt daarin de bevoegdheid om open standaarden aan te wijzen. Het streven is om het Wetsvoorstel GDI eind 2016 voor consultatie aan te bieden.

Aangezien burgers en bedrijven steeds vaker grensoverschrijdend actief zijn, is het zaak om ook op Europees niveau aandacht te hebben voor de digitale dienstverlening aan burgers en bedrijven. De Europese Commissie heeft hiertoe een hernieuwd e-government actieplan geïntroduceerd met een looptijd van 2016-20 om de transformatie van de digitale overheid te versnellen. Dit actieplan is onderdeel van de Digitale Interne Markt Strategie.

## 6.3 Ondernemersplein

Om aan de informatiebehoefte van ondernemers tegemoet te komen is begin 2014 Ondernemersplein.nl gelanceerd. Hier kunnen ondernemers terecht om hun zaken met de overheid regelen. Het is voor ondernemers niet alleen belangrijk om te weten met welke regels, vergunningen en belastingen ze te maken hebben, maar ook om te zien welke kansen er zijn en welke transacties mogelijk zijn.

Ondernemersplein.nl heeft zich in twee jaar succesvol ontwikkeld. Er is een substantieel aantal ondernemers dat de website bezoekt en ondernemers geven in de gebruikswaardering aan dat zij de website aantrekkelijk vinden. Uit continue meting van het gebruik blijkt dat ondernemers slechts beperkt rechtstreeks naar Ondernemersplein.nl gaan. Andere aanbieders van overheidsdiensten, zoals de Kamer van Koophandel, de Belastingdienst en UWV, hebben een grotere bekendheid. Ondernemers weten die beter te vinden voor informatie, producten en diensten. Om het bereik van de informatie van Ondernemersplein.nl te vergroten, komt deze rond eind 2016 ook beschikbaar via de websites van andere overheidsorganisaties. Ondernemersplein.nl gaat hiermee een nieuwe fase in. Verschillende overheden werken samen om voor ondernemers op maat gemaakte informatie van de overheid aan te bieden via websites waar ondernemers primair hun informatie zoeken. Aangezien veel ondernemers de Kamer van Koophandel zien als dé instantie waar zij algemene ondernemersinformatie van de overheid vinden, zal worden gezien of de Kamer van Koophandel in de toekomst de rijkshuisstijl kan gaan hanteren. De marketing van het Ondernemersplein.nl zal gaandeweg verlopen via de genoemde overheidsorganisaties en zich niet meer richten op het merk Ondernemersplein.nl. Deze strategie moet het bereik van

<sup>40</sup> Kamerstukken 26643, nr. 381

<sup>41</sup> Kamerstukken 29515, nr. 389

de informatie aanmerkelijk vergroten, de waardering van gebruikers verhogen en de kosten verlagen. De resultaten van deze aanpak worden in 2017 meegenomen in de evaluatie van de Wet op de Kamer van Koophandel.

## 6.4 MijnOverheid voor Ondernemers

Om transacties met de overheid makkelijker te laten verlopen en hergebruik van gegevens mogelijk te maken, is in 2012 het Ondernemingsdossier gestart. Dit is een beschermde digitale omgeving voor gegevensuitwisseling tussen ondernemers en de overheid. Tijdens het Algemeen Overleg Ondernemen en Bedrijfsfinanciering van 30 september 2015 heb ik aangekondigd dat het Ondernemingsdossier wordt doorontwikkeld, in samenhang met Ondernemersplein.nl. MijnOverheid voor Ondernemers wordt een voorziening voor alle ondernemers en wordt ingericht op basis van wensen van ondernemers. Deze voorziening geeft inzicht in de eigen ondernemingsgegevens en bevat de Berichtenbox Bedrijven. Ook bevat de voorziening informatie op maat in aanvulling op de algemene informatie van Ondernemersplein.nl. Op basis van input van bedrijven en overheden wordt een eerste versie van Mijnoverheid voor Ondernemers ontwikkeld. Deze voorziening zal op dezelfde manier als Ondernemersplein.nl worden ontsloten via bestaande portalen van overheidsdienstverleners waar de ondernemer al zaken mee doet. Ik streef naar het realiseren van betekenisvolle volumes van gebruikers via grote uitvoeringsorganisaties en een gestage uitbouw van transacties met overheden. Ook hierbij zal de Kamer van Koophandel vanwege het grote aantal gebruikers zorgdragen voor vergroting van het bereik en gebruik. Een ondernemer zou bijvoorbeeld bij inschrijving van een nieuwe onderneming bij de Kamer van Koophandel standaard een starterspakket van MijnOverheid voor Ondernemers kunnen krijgen.

In september 2016 zal ik uw Kamer verder informeren over de ontwikkeling van MijnOverheid voor Ondernemers. Daarbij zal ook het ontwikkelplan, een nadere planning en verdere specificatie van de functies van deze voorziening worden toegelicht. Bij de besluitvorming over de financiering van Generieke Digitale Infrastructuur (GDI) zal ook de financiering van MijnOverheid voor Ondernemers worden meegenomen.

## 6.5 Open Data

Overheden beschikken door en voor uitvoering van hun publieke taak over grote hoeveelheden data. Het toegankelijk maken van deze data maakt overheidshandelen transparanter en hergebruik ervan kan maatschappelijke en economische meerwaarde genereren. Verder kan de overheid door meer inzicht in beschikbare data kosten reduceren, slimmer werken en beleid effectiever maken. De minister van BZK heeft in 2015 de Nationale Open Data Agenda (NODA) opgesteld.<sup>42</sup> Het uitgangspunt van deze agenda is 'open, tenzij'. De NODA wordt nu uitgevoerd door alle departementen. Hierover heeft de minister van BZK uw Kamer onlangs geïnformeerd.<sup>43</sup>

In lijn met de motie Verhoeven<sup>44</sup> wordt op dit moment onderzoek verricht naar de mogelijkheden om het Handelsregister te ontsluiten als open data. Ik zal uw Kamer hierover voor de zomer informeren.

### Inzicht door open data

*“We kunnen nu al veel doen met open data. Zelfs de leefbaarheid van straten en wijken kun je hiermee inzichtelijk maken. Het is belangrijk dat de overheid door gaat met beschikbaar stellen en accuraat maken van open data, want er is nog veel te winnen.”*

*Florian Witsenburg, ceo van Tygron*

<sup>42</sup> Kamerstukken 32802, nr. 20

<sup>43</sup> Kamerstukken 32802, nr. 26

<sup>44</sup> Kamerstukken 32637, nr. 210



## 6.6 Toekomstbestendige wet- en regelgeving

Het kabinet vindt het belangrijk dat wet- en regelgeving voldoende ruimte bieden aan vernieuwing en innovatie, en is daarom de aanpak Toekomstbestendige regelgeving gestart.<sup>45</sup> Hierbij kijken we enerzijds hoe wet- en regelgeving in concrete gevallen innovatie kan stimuleren en anderzijds hoe het wetgevingsproces beter kan worden ingericht op de steeds toenemende dynamiek. Tegelijkertijd waken we er voor dat publieke belangen op een adequate manier geborgd blijven.

### *Casuïstiek*

In het kader van deze aanpak wordt voor de taximarkt toegewerkt naar een stelsel waarin regelgeving meer op doelniveau wordt geformuleerd en waarbij de aanpak om dat doel te bereiken meer aan de markt wordt gelaten. Wat betreft de particuliere thuisverhuur aan toeristen via digitale platformen zoals Airbnb is duidelijkheid gecreëerd over de condities waarbinnen deze innovatie op lokaal niveau de ruimte kan krijgen. Het beleid van gemeente Amsterdam is hierbij als leidend voorbeeld gebruikt.

Op basis van onderzoek naar de impact van digitale platformen en de deeleconomie<sup>46</sup> concludeer ik dat we als overheid niet te snel algemene regels moeten formuleren maar eerst goed kijken waar publieke belangen daadwerkelijk worden geraakt. Er zijn vaak al (wettelijke) instrumenten voorhanden om vraagstukken op het gebied van digitale platformen te beantwoorden. Het mededingingsrecht en het toezicht bieden bijvoorbeeld voldoende aanknopingspunten om misbruik van een economische machtspositie aan te pakken. Dit onderwerp staat ook sterk op het netvlies van zowel nationale mededingingsautoriteiten als de Europese Commissie (zowel als maker van het beleid als toezichthouder). Daarbij geldt dat waar zich specifieke problemen voordoen, het beter is om bij eventueel ingrijpen van de overheid aan te sluiten bij de sector, regio of bestuurlijk niveau waar dit probleem zich voordoet en niet uit te gaan van een generieke platformaanpak. Er bestaat namelijk niet zoiets als ‘het platform’ en daarmee ook niet ‘de platformregulering’. Een andere conclusie is dat digitalisering ook kansen biedt om te komen tot betere borging van publieke belangen. Digitalisering en gebruik van internet leiden veelal tot betere werking van markten, bijvoorbeeld doordat kwaliteit en prijzen transparanter worden en reputatiemechanismen beter werken. Dit kan mogelijkheden bieden om in de toekomst regelgeving anders en met minder lasten vorm te geven.

### *Beleid en wetgevingsproces*

Naast de aandacht voor casuïstiek is het ook van belang dat de overheid zelf het belang van innovatie en toekomstbestendigheid goed internaliseert in haar eigen beleid- en wetgevingscyclus. Hetzelfde geldt voor EU wet- en regelgeving. Over de uitwerking van dit voornemen zal ik uw Kamer voor de zomer nader informeren. Hierbij zal ook worden aangegeven hoe er in het wetgevingsproces meer aandacht kan komen voor instrumenten waarmee wetgeving toekomstbestendiger en innovatievriendelijker kan worden gemaakt, zoals doelregelgeving, experimenten en het right to challenge.

## 6.7 Digitale interne markt

Het wegnemen van barrières voor internationale handel via internet levert een economische groei op die voor de Europese Unie kan oplopen tot 4% van het BBP.<sup>47</sup> De totstandbrenging van de Digitale interne markt is een belangrijke prioriteit voor zowel voor de Europese Commissie als het kabinet. Met de Strategie voor een digitale interne markt voor Europa biedt de Commissie een strategisch kader om de digitale interne markt te bewerkstelligen en optimale randvoorwaarden daarvoor te scheppen. Hiertoe heeft de Commissie 16 initiatieven gelanceerd om (1) grensoverschrijdende economische online-activiteiten aan te jagen, (2) digitale infrastructuur te versterken en (3) het potentieel van de Europese data economie te benutten. De Nederlandse inzet is gericht op een tijdige en ambitieuze implementatie van de Digitale interne markt strategie. Daarbij vindt Nederland het van belang dat regelgeving innovatie niet in de weg staat en toekomstbestendig is.

45 Kamerstukken 33009, nr. 10

46 Kamerstukken 33009, nr. 12.

47 European Policy Centre (2010), *Digital Single Market*.

7

ACTIELIJN  
DIGITALISERING  
VAN DOMEINEN



DE AFGELOPEN JAREN HEBBEN OVERHEID, PRIVATE PARTIJEN EN KENNISINSTELLINGEN ER SAMEN AAN GEWERKT OM DE RANDVOORWAARDEN VOOR DE DIGITALE ECONOMIE EN SAMENLEVING OP ORDE TE BRENGEN. HET GAAT HIERBIJ ONDER ANDERE OM ZAKEN ALS INFRASTRUCTUUR, HUMAN CAPITAL, INNOVATIE EN VEILIGHEID. IN AANVULLING DAAROP IS HET KABINET GESTART MET ICT-DOORBRAAKPROJECTEN OM DE TOEPASSING VAN ICT BINNEN 9 SECTOREN EN THEMA'S TE VERSNELLEN. DIT PROGRAMMA WORDT NU AFGEROND (ZIE BIJLAGE 2 VOOR EEN TERUGBLIK OP DEZE DOORBRAAKPROJECTEN). GECONCLUDEERD KAN WORDEN DAT DE DOORBRAKENAANPAK EEN POSITIEVE IMPULS HEEFT GEGEVEN AAN HET AANJAGEN EN VERGROTEN VAN HET ICT-GEBRUIK EN HET OPSCHALEN VAN VEELBELOVENDE ICT-INNOVATIES. MET DE ERVARING UIT DE DOORBRAAKPROJECTEN IN HET ACHTERHOOFD, WERKT HET KABINET NU VERDER AAN DIGITALISERING IN EEN AANTAL MAATSCHAPPELIJK EN ECONOMISCH BELANGRIJKE DOMEINEN.

### Lessen uit de ICT-doorbraakprojecten

Veel MKB'ers zijn geholpen bij het innoveren met ICT en de projecten hebben ertoe bijgedragen dat er meer aandacht en bewustwording is bij overheden en bedrijven van de kansen die ICT biedt. De aanpak laat tevens zien dat er bij het opschalen van ICT-innovaties geen 'silver bullet' cq. enkelvoudige oplossing is. Het werken met externe aanjagers is heel zinvol gebleken; zij waren de drijvende kracht achter de behaalde successen. Dat de aanpak van blijvende meerwaarde is, blijkt uit het feit dat een aantal projecten wordt voortgezet door de betrokken partijen.

Met de doorbraakprojecten is nuttige praktijkervaring opgedaan met sectorspecifieke benadering van digitalisering. Met deze ervaring in het achterhoofd, werkt het kabinet nu door aan de ontwikkeling en slimme toepassing van ICT binnen een groot aantal sectoren, onder andere via de Topsectorenaanpak, waarin ICT een dwarsdoorsnijdend thema is. Verder is er een aantal domeinen dat het kabinet van belang acht met het oog op maatschappelijke uitdagingen en economisch potentieel. Dit zijn onder andere de zorg, energie, de maakindustrie, en mobiliteit. Nederland kan voorop lopen in de digitale transitie als we in deze domeinen de mogelijkheden van ICT beter en breder benutten.

## Nieuwe smaken

*“Grootschalig DNA-onderzoek voor de voedingsmiddelenindustrie heeft zeer veel baat bij de rekenkracht van supercomputers. Nieuwe producten, zoals natuurlijke smaakstoffen, zijn daardoor sneller op de markt.”*

*Walter Pirovano, directeur bioinformatica Baseclear*

## 7.1 Smart industry

De digitalisering van de industrie is van groot belang voor het concurrentievermogen van Nederland. Om hieraan een gerichte impuls te geven, heeft het kabinet het Team Smart Industry ingesteld en gevraagd een actieagenda op te stellen. Deze actieagenda wordt sinds vorig jaar succesvol uitgevoerd.<sup>48</sup> Dit doen we langs drie actielijnen: het verzilveren van bestaande kennis, versnellen in fieldlabs en het versterken van het fundament.

De uitrol van fieldlabs heeft prioriteit. Bedrijven en kennisinstellingen werken in fieldlabs samen om ICT-toepassingen te ontwikkelen en te testen. Inmiddels zijn er negen fieldlabs van start gegaan. Uitgangspunt bij de financiering van (nieuwe) fieldlabs zijn private investeringen. In aanvulling daarop kunnen, afhankelijk van de kwaliteit van de voorstellen, fieldlabs gebruik maken van verschillende financiële instrumenten, zoals de MIT- en de TKI-toeslageregeling, Horizon 2020, regionale programma's en EFRO-middelen. Daarnaast is vanuit het Toekomstfonds €10 miljoen aan leningen beschikbaar en is er met het amendement Van Veen<sup>49</sup> eenmalig €5 miljoen extra voor fieldlabs beschikbaar gesteld. Het is mijn ambitie om deze middelen gecombineerd in te zetten voor bestaande en nieuwe fieldlabs. Hierover vindt nu overleg plaats met de stuurgroep Smart Industry. Ik streef ernaar in de tweede helft van 2016 een regeling gereed te hebben.

Ook op de andere actielijnen worden resultaten geboekt en nieuwe acties ontplooid. Zo is het netwerk Smart Industry Lectors opgericht en is een call voor R&D-projecten op het gebied van Smart Industry opengesteld. Deze projecten kunnen nog in 2016 van start gaan.

Verder wordt de komende tijd gewerkt aan een juridische 'instrumentenkoffer' waarmee bedrijven eenvoudiger afspraken kunnen maken over het delen van data en wordt gewerkt aan het opstellen van een agenda voor standaardisering. Standaardisatie maakt het mogelijk om bedrijfsprocessen, machines en computersystemen op een uniforme manier aan elkaar te koppelen. De juridische instrumentenkoffer en standaardisatieagenda moeten na de zomer klaar zijn.

48 Kamerstukken 29826, nr. 66

49 Kamerstukken 34300 XIII, nr. 12

## 7.2 Digitalisering in de zorg

De slimme toepassing van ICT kan een belangrijke bijdrage leveren aan kwalitatief hoogwaardige, betaalbare en toegankelijke zorg. Door digitalisering en het gebruik van data kunnen nieuwe en betere medische diensten, producten en werkprocessen ontstaan. Denk bijvoorbeeld aan het op afstand monitoren van de gezondheid van hartpatiënten of het opereren met ondersteuning van een robot. Complexe ziekbeelden als Alzheimer en Parkinson worden sneller en beter gediagnosticeerd met gebruik van big data. De beschikbaarheid van data kan ook worden ingezet voor het vergroten van transparantie in de zorg.

Digitaal werken en gestandaardiseerde uitwisseling van data versterken de zorg en moeten daarom de norm worden. De minister van VWS heeft de ambitie dat binnen drie jaar 80% van de chronisch zieken en 40% van de overige Nederlanders direct toegang heeft tot bepaalde medische data. Daarnaast is het doel dat 75% van de chronisch zieken zelfstandig metingen kan uitvoeren en dat iedereen die zorg en ondersteuning thuis ontvangt de mogelijkheid heeft om via een beeldscherm 24 uur per dag met een zorgverlener te communiceren.

De afgelopen jaren is er in de zorg veelal sprake geweest van incrementele innovaties. Stap voor stap zijn verbeteringen in de zorg ingevoerd in het kader van het programma Innovatie en Zorgvernieuwing. Toch blijft de brede toepassing van eHealth in de zorg vaak achter. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat telemonitoring bij bijvoorbeeld COPD en hartfalen positieve effecten heeft op de kwaliteit van leven van patiënten. Zij hoeven minder vaak naar het ziekenhuis. Toch kan nog slechts een klein percentage van de chronisch zieken en kwetsbare ouderen de eigen meetgegevens elektronisch delen met een arts. Deze achterblijvende brede toepassing van eHealth heeft een aantal oorzaken, waaronder de disbalans die er vaak is tussen investeren en profijt ervan hebben en belemmeringen in de informatie-uitwisseling en interoperabiliteit. Deze belemmeringen worden veroorzaakt door gebrek aan middelen voor identificatie op hoog betrouwbaarheidsniveau en standaarden. Die belemmeringen moeten worden weggenomen om de vraag van consumenten naar innovatie aan te kunnen. Die vraag zal snel toenemen door de snelle ontwikkeling van instrumenten waarmee zorgconsumenten zelf metingen kunnen verrichten en gezondheidsdata kunnen bijhouden.

Het ministerie van VWS pakt de genoemde belemmering aan in samenwerking met het veld en andere ministeries. De komende jaren wordt samengewerkt langs vier actielijnen:

### Health Deal

In juni jl. is de eerste Health Deal getekend door 13 publieke en private partijen in ICT en de zorgsector. Health Deals zijn er op gericht om concrete innovaties in de zorg daadwerkelijk toe te passen en op te schalen door partijen bij elkaar te brengen en/of belemmeringen weg te nemen. Het initiatief voor een Health Deal moet vanuit het veld komen. Patiënten en gebruikers zijn hierbij nadrukkelijk betrokken. Doel van de eerste Health Deal is gericht op het inbedden van Decision Support Systemen (ICT gebaseerde beslisondersteuning) in de oncologie. Deze systemen moeten bijdragen aan snellere diagnose van kanker en op individuele patiënten afgestemde behandelingen. Door het slim combineren van data kan het systeem een voorstel doen aan de oncoloog voor de optimale behandeling van een individuele kankerpatiënt.

### Actielijn 1: De juiste informatie op het juiste moment op de juiste plaats

De patiëntenfederatie NPCF zet zich in voor de verdere ontwikkeling van Persoonlijk Gezondheid Dossiers (PGD). Daarnaast maken de leden van het Informatieberaad Zorg zich sterk voor het op korte termijn vaststellen en gebruiken van standaarden voor gegevensuitwisseling. Er is breed draagvlak voor deze actielijn. Zorgconsumenten willen toegang tot de eigen gegevens. Dit vergt standaarden en voorzieningen voor informatieoverdracht en een identificatiemiddel op het hoogste betrouwbaarheidsniveau. Een afsprakenstelsel en nationale standaarden zullen snel worden ontwikkeld en met doorzettingsmacht worden vastgesteld.

### *Actielijn 2: Bekostiging die meer ruimte geeft aan innovatie en prestatie*

Het ministerie van VWS creëert in de bekostiging meer ruimte voor afspraken over prestaties. Het ministerie werkt daarbij samen met andere partijen, waaronder de Nederlandse Zorgautoriteit, en maakt gebruik van resultaten uit de proeftuinen. Ook stimuleert VWS innovatie bij de zorginkoop door verzekeraars en gemeenten. Vernieuwing van de Wet langdurige zorg zal de experimenteeruimte vergroten.

### *Actielijn 3: Kennis delen voor snellere innovatie*

Het ministerie van VWS stimuleert opschaling van startups en innovaties door het delen van kennis. Het ministerie, verzekeraars, brancheorganisaties en beroepsgroepen ondersteunen initiatieven vanuit de praktijk en brengen vernieuwers samen in een netwerk met patiënten, zorgaanbieders, financiers, juristen en technologen. Daarnaast nodigt het ministerie ervaringsdeskundigen en dwarsdenkers uit om kritisch te kijken naar het beleid.

### *Actielijn 4: Professionals en patiënten bekend maken met eHealth*

Alle betrokken partijen zorgen dat de mogelijkheden van eHealth meer bekendheid krijgen bij professionals en nadrukkelijk ook bij patiënten, omdat zij de drijvende kracht zijn van zorgvernieuwing. Het ministerie van VWS is met het veld in gesprek om zelfzorg naar het voorbeeld van het programma Zelfzorg Ondersteund! te bevorderen voor verschillende aandoeningen en in verschillende sectoren, bijvoorbeeld eMental Health.

In het kader van het Nederlandse EU-voorzitterschap is in juni de eHealthweek 2016 georganiseerd. Tijdens deze week hebben burgers, patiënten, zorgverleners en -instellingen, ondernemers, financiers en overheden hun wensen, ambities en oplossingen met elkaar gedeeld. Naast internationale initiatieven is er ook veel aandacht geweest voor Nederlandse initiatieven op het terrein van eHealth. De Startupzscaleup-dag richtte zich speciaal op Nederlandse mkb'ers die hun oplossingen breder beschikbaar willen maken in Nederland en internationaal.

#### **Fasttrack Initiatief**

Tijdens de eHealthweek heeft de minister van VWS het Fasttrack Initiatief aangekondigd. Dit initiatief is erop gericht om mkb'ers en startups te ondersteunen en begeleiden bij de opschaling van goede eHealth initiatieven. Doel van deze publiek-private samenwerking is om veelbelovende innovaties sneller bij de patiënt te brengen en een plek te geven in de Nederlandse gezondheidszorg. Hiervoor is de komende vier jaar €20 miljoen beschikbaar. Naast de bijdrage van de Rijksoverheid worden ook afspraken gemaakt met private partijen zoals banken, pensioenfondsen, investeerders en zorgverzekeraars. De komende maanden wordt het initiatief in samenwerking met het ministerie van Economische Zaken uitgewerkt en ingericht. Hierbij zal ook samenwerking met StartupDelta2020 gezocht worden. Het initiatief moet in oktober van dit jaar daadwerkelijk van start gaan.

De minister van VWS zal uw Kamer in het najaar nader informeren over de stand van zaken en nieuwe ontwikkelingen rond digitalisering in de zorg.

## 7.3 ICT in het energiedomein

Met het Energieakkoord voor duurzame groei zijn vanaf 2013 belangrijke stappen gezet in de energietransitie. Het gebruik van fossiele brandstoffen zal afnemen en decentrale aanlevering van duurzame, lokale energie met meer flexibiliteit zal toenemen. ICT draagt al bij aan deze grootschalige verandering en die bijdrage zal verder toenemen. De topsector Energie stimuleert deze ontwikkeling met name binnen het Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI) Urban Energy. Ook de topsector High Tech Materials and Systems stimuleert de inzet van ICT-systemen die de energietransitie bevorderen en tegelijkertijd de concurrentiepositie van Nederland versterken.

### *Mogelijkheden voor aanzienlijke energiebesparing in kantoren en bedrijven*

Energiemanagementsystemen (EMS) zijn een voorbeeld van ICT-systemen die bijdragen aan de energietransitie. Met een EMS wordt het energieverbruik beter inzichtelijk gemaakt en dit zorgt voor een efficiëntere aansturing van verwarming en koeling van een gebouw. In het kader van het doorbraakproject Energie & ICT is in opdracht van het ministerie van Economische Zaken onderzocht welke energiebesparing hiermee mogelijk is. Uit onderzoek van ECN blijkt dat in potentie een energiebesparing van 20 tot 30 PJ kan worden behaald (zie bijlage 4).

De wet Milieubeheer verplicht kantoren en bedrijven om energiebesparende maatregelen te nemen die zich in vijf jaar of minder terugverdienen. In het Energieakkoord is afgesproken dat de uitvoering van de wet Milieubeheer prioriteit krijgt. De investering in een EMS kan zich binnen een jaar terugverdienen. Het gemeengoed maken van dit soort systemen kan een belangrijke invulling zijn voor de besparingsdoelstelling in het Energieakkoord. Het bevoegde gezag zal daarom meer prioriteit gaan geven aan de naleving van de wet Milieubeheer. Dit omvat ook het toezicht van gemeenten en provincies op toepassen en beter inregelen van ICT (doelmatig beheer). In de Erkende maatregelenlijsten voor energiebesparing wordt het doelmatig beheer vanaf 2016 aanvullend meegenomen, zodat beter kan worden toegezien op naleving.

## **Energie besparen met ICT**

*“De Nederlandse ambities voor CO<sub>2</sub> besparing kunnen worden gerealiseerd door een combinatie van energiebesparing en duurzame energie. ICT kan deze beiden helpen.”*

*Bernard Fortuyn, aanjager doorbraakprojectn Energie & ICT  
en lid Raad van Bestuur Siemens Nederland*

### *Smart grids als essentieel onderdeel van de energietransitie*

Smart grids (ook wel smart energy systems) is een verzamelbegrip voor ICT-gerelateerde innovaties op of rondom de energie infrastructuur. Deze bieden de technische mogelijkheden om vraag en aanbod van energie slimmer op elkaar af te stemmen.

In samenspraak met alle bij de energievoorziening betrokken partijen werken Netbeheer Nederland en Energie Nederland in de Overlegtafel Energie aan oplossingen die de toepassing van deze slimme systemen mogelijk moeten maken. Het ontsluiten van flexibiliteit en het benodigde dataverkeer zijn daarbij belangrijk onderwerpen.

### *Consument zit door ICT zelf aan de knoppen*

Consumenten kunnen via apparaten als een slimme meter en een slimme thermostaat inzicht krijgen in hun actuele energieverbruik of energielevering via bijvoorbeeld eigen zonnepanelen. Dit biedt hen mogelijkheden voor slimmer en efficiënter gebruik van energie.

De grootschalige aanbidding van de slimme energiemeter is van start gegaan op 1 januari 2015. In 2020 zal aan alle huishoudens en bedrijven een slimme meter aangeboden zijn.

In de toekomst zullen apparaten ook meer en meer op afstand en met app's worden aangestuurd. Met zogenaamde home energy management systemen kan beter en slimmer gestuurd worden op het energiegebruik van apparaten, zoals het laten draaien van een wasmachine met stroom die via eigen zonnepanelen is opgewekt.

### *Nieuwe toepassingsmogelijkheden met big data*

Ook het gebruik van big data biedt nieuwe mogelijkheden voor innovaties in het energiedomein. Een voorbeeld is de ontwikkeling van geografische kaarten die het energieverbruik in gebieden, wijken en gebouwen in beeld brengen. Door koppelingen te maken met de opwekking van energie en andere gebiedsrelevante functies wordt nuttige informatie verkregen voor beheer van infrastructuur, voor de ontwikkeling van ruimtelijk beleid en het aanbieden van energie(besparings)producten en diensten.

Een ander voorbeeld is de verbetering van weersverwachtingen door gebruik te maken van gegevens die worden verzameld via windmolens en zonnepanelen. Verder kunnen gegevens van opwekkers en gebruikers van energie door middel van digitale platforms aan elkaar worden gekoppeld. Dit biedt mogelijkheden voor (nieuwe) spelers om zich meer op deze markt te gaan richten en nieuwe producten en diensten te ontwikkelen.

Om de toepassing van big data in het energiedomein te stimuleren, zal dit najaar in het kader van het programma CommitzData een call geopend worden voor PPS-projecten.

## Big data

*“Big data is de nieuwe olie. Nederland heeft alle ingrediënten om het gebruik van big data te ontwikkelen, zoals een van de beste data-infrastructuren ter wereld en toegespitste opleidingen.”*

*Eric van Tol, aanjager doorbraakproject Big Data en  
directeur expertisecentrum Big Data Fontys Hogeschool ICT*

## 7.4 Slimme mobiliteit

Op het terrein van mobiliteit worden de komende jaren grote veranderingen verwacht. Vervoer wordt slimmer, bijvoorbeeld door de introductie van zelfrijdende auto's. Intelligente Transportsystemen zijn in ontwikkeling en maken het verkeer veiliger, efficiënter, betrouwbaarder en duurzamer door toepassing van informatie- en communicatietechnologie in transportmiddelen en in de infrastructuur. Door het aanbod van zogenoemde integrale vervoersconcepten combineren reizigers verschillende vervoersmiddelen om zich te verplaatsen. Ook verduurzaming van mobiliteit is een grote verandering die een beroep doet op ICT.

Verdere ontwikkeling van slimme mobiliteit vraagt van de overheid een flexibele benadering en de bereidheid om te leren door te doen. Het belang neemt toe, het aantal gebruikers groeit, maar de richting en het tempo van de technologische ontwikkelingen staan niet vast. De overheid heeft een start gemaakt door samenwerking met kennisinstellingen en het bedrijfsleven in bijvoorbeeld het programma Beter Benutten, 'Declaration of Amsterdam about Connected and automated driving' en de European Truck Platooning Challenge.

Slimme mobiliteit verandert niet alleen de wijze waarop transporten plaatsvinden, maar ook de informatie-uitwisseling over deze transporten. De introductie van de digitale vrachtbrief is daarvan een voorbeeld. Jaarlijks worden in Nederland 100 miljoen papieren vrachtbrieven afgegeven. Digitalisering van deze vrachtbrieven kan het bedrijfsleven in Nederland een aanzienlijke besparing opleveren. Daarnaast ontstaan door digitalisering nieuwe mogelijkheden om de administratie van transporten te vereenvoudigen, klanten te informeren, efficiënter en milieuvriendelijker te vervoeren en transportmiddelen en infrastructuur beter te benutten. Door combinatie met open data kan de datastroom die transporten genereren tot nieuwe inzichten leiden. Het analyseren van deze big data kan nog meer kansen opleveren voor de verschillende partijen in de logistieke keten en de betrokken overheden.

Op het gebied van slimme mobiliteit en data delen worden verschillende acties ondernomen. Standaardisatie is daarin een belangrijk thema. De manier waarop de data beschikbaar wordt gesteld binnen de logistiek zal de komende jaren veranderen. Binnen het Neutraal Logistiek Informatieplatform (NLIP) wordt gestuurd op optimale datadeling tussen bedrijven, zowel handelspartners als derde partijen. Standaardisatie van de manier waarop vervoerder en ontvanger zich identificeren, en de manier waarop de organisaties toestemming geven om data te delen zijn essentieel voor tot grootschalige digitalisering. De huidige gefragmenteerde aanpak in verschillende bedrijfstakken vormt daarvoor een belemmering. Standaardisatie zal daarom het gehele logistieke proces raken, zowel transporteurs, verladers, ondernemers als toezichthouders.



De overheid werkt ook aan optimalisatie van informatie-uitwisseling met het bedrijfsleven. Door ontwikkeling van een Single Window Handel en Transport wil de overheid het bedrijfsleven helpen minder data te rapporteren en data te gebruiken voor de eigen bedrijfsvoering. Afstemming tussen overheden over toezicht en inspectie, maakt op termijn een 'one-stop-shop' mogelijk. Er zijn initiatieven gestart voor eenmalige digitale rapportage aan de overheid en meervoudig gebruik door overheidsdiensten van scheepsgegevens, het Maritime Single Window, en voor de afhandeling van luchtvracht op Schiphol.

### **Big data en logistiek**

In het kader van Commit2Data wordt de komende tijd gewerkt aan een programma Big data en logistiek. Belangrijke thema's hierbij zijn digitale gegevensdeling, cybersecurity en het optimaliseren van goederenstromen met informatieplatforms. De planning is dat dit najaar een call voor PPS projecten wordt opengesteld. Hiervoor is een budget van €4 miljoen beschikbaar gesteld.



## Tot slot

Vanwege het economisch en maatschappelijk belang van digitalisering, onderneemt het kabinet verschillende acties om digitalisering te stimuleren en randvoorwaarden te versterken. Zoals de Digitale Agenda laat zien doen we dat in de volle breedte van de economie en maatschappij. De acties in deze Agenda richten zich op de korte termijn (2016-17).

De opgaven waar we voor staan reiken echter verder dan deze periode. Bijvoorbeeld waar het gaat om de aanpak van cyberdreigingen, de scholing van huidig en toekomstig talent en de slimme toepassing van ICT in domeinen als de zorg. Het is dan ook van groot belang om de gezamenlijke inspanningen van ondernemers, wetenschappers en beleidsmakers ten aanzien van de digitale economie voort te zetten en waar mogelijk te intensiveren. Het is aan een volgend kabinet om deze handschoen op te pakken en hier verder vorm aan te geven. Wat mij betreft bevat de nieuwe Digitale Agenda daar voldoende aanknopingspunten voor.

Juli 2016



Ministerie van Economische Zaken

**Dit is een uitgave van:**

Ministerie van Economische Zaken  
Directie Regeldruk en ICT-beleid

Bezuidenhoudseweg 73  
2594 AC Den Haag  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

[rijksoverheid.nl/digitaleagenda](https://rijksoverheid.nl/digitaleagenda)

94029