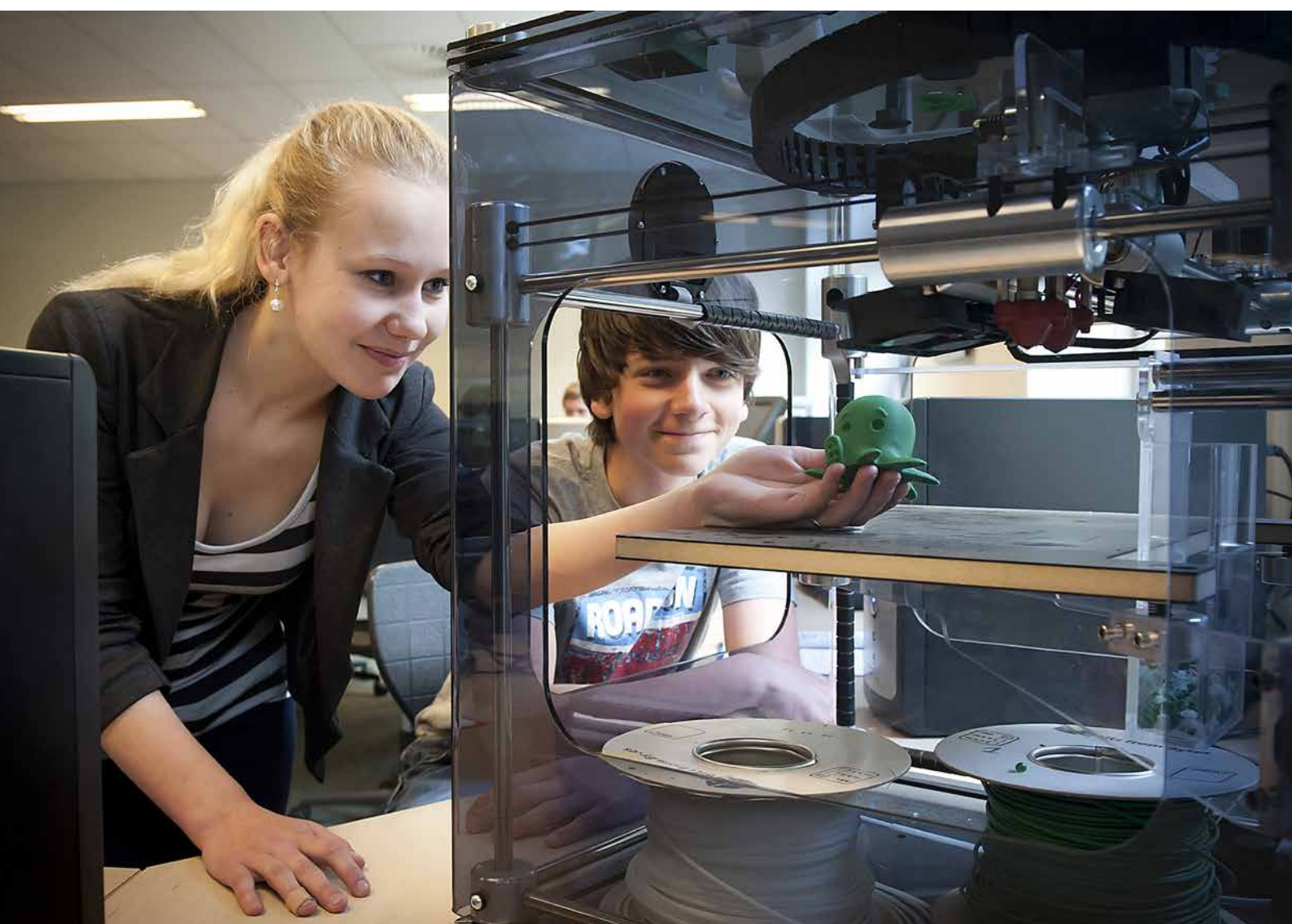




# Nederlandse Digitaliseringsstrategie





# Nederland Digitaal

*Hier kan het. Hier gebeurt het.*

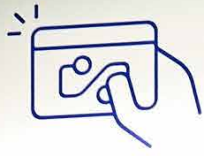


# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>H1. Nederland als digitale koploper</b>	<b>11</b>
1.1 Ambities en doelstellingen	11
1.2 Aanpak	12
1.3 Gezamenlijke opdracht	13
1.4 Handelingsniveaus: lokaal, nationaal, Europees, internationaal	13
<b>Spoor 1: Maatschappelijke en economische kansen benutten</b>	<b>15</b>
<b>H2. Economische kansen</b>	<b>16</b>
2.1 Digitaal vaardig mkb	17
2.2 Een vooruitstrevende en flexibele industrie	17
<b>H3. Maatschappelijke kansen</b>	<b>18</b>
3.1 Een transparante en toegankelijke digitale overheid	18
3.2 Slimme en duurzame mobiliteit	19
3.3 Digitalisering laten werken voor kwaliteit van leven	19
3.4 Duurzame en veilige voedselvoorziening	21
3.5 Een flexibel, duurzaam energiesysteem	22
<b>Spoor 2: Versterken van het fundament</b>	<b>23</b>
<b>H4. Grensverleggend onderzoek en innovatie</b>	<b>24</b>
4.1 Een sterke nationale basis voor kennis, onderzoek en innovatie	24
4.2 Innovatievriendelijke en toekomstbestendige wetgeving	27
<b>H5. Ander werk, nieuwe vaardigheden en een leven lang leren</b>	<b>29</b>
5.1 Onderwijscurriculum up-to-date	29
5.2 Een adequaat niveau van digitale basisvaardigheden	30
5.3 Een lerende beroepsbevolking	30
5.4 Voldoende ICT-professionals	31
5.5 Duidelijkheid over werken via platforms	32
<b>H6. Een dynamische digitale economie</b>	<b>33</b>
6.1 Competitieve markten	33
6.2 Eerlijke onderlinge verhoudingen	34
6.3 Een florerende data-economie	34
6.4 Een digitale infrastructuur van wereldklasse	36
<b>H7. Weerbaarheid van burgers en organisaties versterken</b>	<b>38</b>
7.1 Een veilige digitale samenleving	38
7.2 Bescherming van en regie op persoonsgegevens	40
7.3 Goede bescherming bij aankopen op internet	42
<b>H8. Grondrechten en ethiek in de digitale tijd</b>	<b>43</b>
8.1 Samenwerking en dialoog	44
8.2 Betrouwbare informatie en inhoud op online platformen	45
<b>H9. Vervolg</b>	<b>46</b>



inchecken  
fiets



inchecken  
fiets

inchecken  
fiets



# Samenvatting

Digitalisering transformeert wereldwijd economieën en maatschappijen in een razendsnel tempo. Nederland heeft een goede uitgangspositie om de economische en maatschappelijke kansen van digitalisering te verzilveren. De digitale infrastructuur is van wereldklasse, de beroepsbevolking is goed opgeleid en we hebben een traditie van samenwerking, bijvoorbeeld tussen bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid. Tegelijkertijd roept digitalisering ook nieuwe, fundamentele vragen op. Bijvoorbeeld over de bescherming van onze privacy en de toekomst van onze banen.

Om de kansen van digitalisering te benutten en antwoorden te geven op deze vragen moet Nederland voorop lopen met digitalisering. Met onderzoek, met experimenten en met het toepassen van nieuwe technologie. Op die manier versterken we het Nederlands verdienvermogen, kunnen we beter richting geven aan technologische ontwikkelingen en zetten we vol in op de economische en maatschappelijke kansen van digitalisering.

Om voorop te kunnen lopen moeten we ook het vertrouwen van burgers en bedrijven vergroten. Daarom versterken we het fundament – o.a. privacybescherming, cybersecurity, digitale vaardigheden en eerlijke concurrentie – voor digitalisering. De uitdaging bij deze transformatie is om iedereen binnen boord te krijgen én te houden. Op de arbeidsmarkt, maar ook in de samenleving als geheel.

Het kabinet zet daarom in op een aanpak met twee sporen:

## 1. Maatschappelijke en economische kansen benutten (versnellen)

Digitalisering vindt voor een belangrijk deel plaats in maatschappelijke sectoren waar de overheid een relatief grote rol heeft. Denk aan de zorg, mobiliteit, energie en het agrifood-domein. Ook de verdere digitalisering van het openbaar bestuur zelf is een belangrijke opgave. De uitdaging voor het kabinet is om in deze sectoren de digitale transitie te versnellen en te ondersteunen.

Domein	Ambitie/uitgangspunt	Acties
<b>Digitaal vaardig mkb</b>	Het kabinet ondersteunt het mkb in de transitie naar een digitale economie.	Het programma 'versnelling digitalisering mkb' verschijnt voor de zomer.
<b>Een vooruitstrevende en flexibele industrie</b>	De Nederlandse industrie heeft in 2021 het meest flexibele en het beste digitaal verbonden productienetwerk van Europa.	Met de Implementatieagenda Smart Industry bevorderen we de digitalisering van de Nederlandse industrie.
<b>Een transparante en toegankelijke digitale overheid</b>	Informatie, overheidsvoorzieningen en nieuwe technieken zijn voor iedereen toegankelijk.	Een ambitieuze, brede agenda voor de digitalisering van het openbaar bestuur wordt rond de zomer naar de Kamer gestuurd.
<b>Slimme en duurzame mobiliteit</b>	Een geïntegreerd mobiliteitssysteem waarin de gebruiker en zijn verplaatsing centraal staan. Nederland is de wereldwijde testlocatie voor slimme mobiliteit.	Voor de zomer stuurt het kabinet een brief over Smart Mobility ontwikkelingen op de weg. Voor het einde van 2018 komt er een Digitale Transport Strategie. Doel is het beter op elkaar laten aansluiten van de goederenvervoerketens.
<b>Digitalisering laten werken voor kwaliteit van leven</b>	Nederland profiteert van digitale kansen om kwaliteit van leven te verbeteren, zo lang mogelijk gezond en zelfredzaam te blijven en om mee te beslissen over de zorg die we nodig hebben.	De innovatiecapaciteit van het zorgstelsel wordt vergroot en bekendheid, kennis en competenties worden versterkt.
<b>Duurzame en veilige voedselvoorziening</b>	Digitalisering levert een belangrijke bijdrage voor <i>people, planet en profit</i> , zoals hogere voedselveiligheid en het reduceren van de milieudruk van de landbouw.	We investeren in programma's voor verduurzaming van de landbouw met behulp van digitale technologie.
<b>Een flexibel energiesysteem</b>	De ontwikkeling van flexibele energienetten, die een belangrijke rol zullen spelen om het energiesysteem efficiënt te benutten en de kosten van de transitie te beperken.	We zoeken naar manieren hoe energiedata breder beschikbaar kunnen komen, waarbij de afnemer de regie op zijn gegevens behoudt.

## 2. Versterken van het fundament (basisvoorwaarden)

Het fundament voor digitalisering – waaronder privacybescherming, cybersecurity, digitale vaardigheden en eerlijke concurrentie – moet op orde zijn en verder worden versterkt. Het kabinet zet hiervoor in op vijf speerpunten, zodat burgers en bedrijven de kansen kunnen benutten die digitalisering biedt.

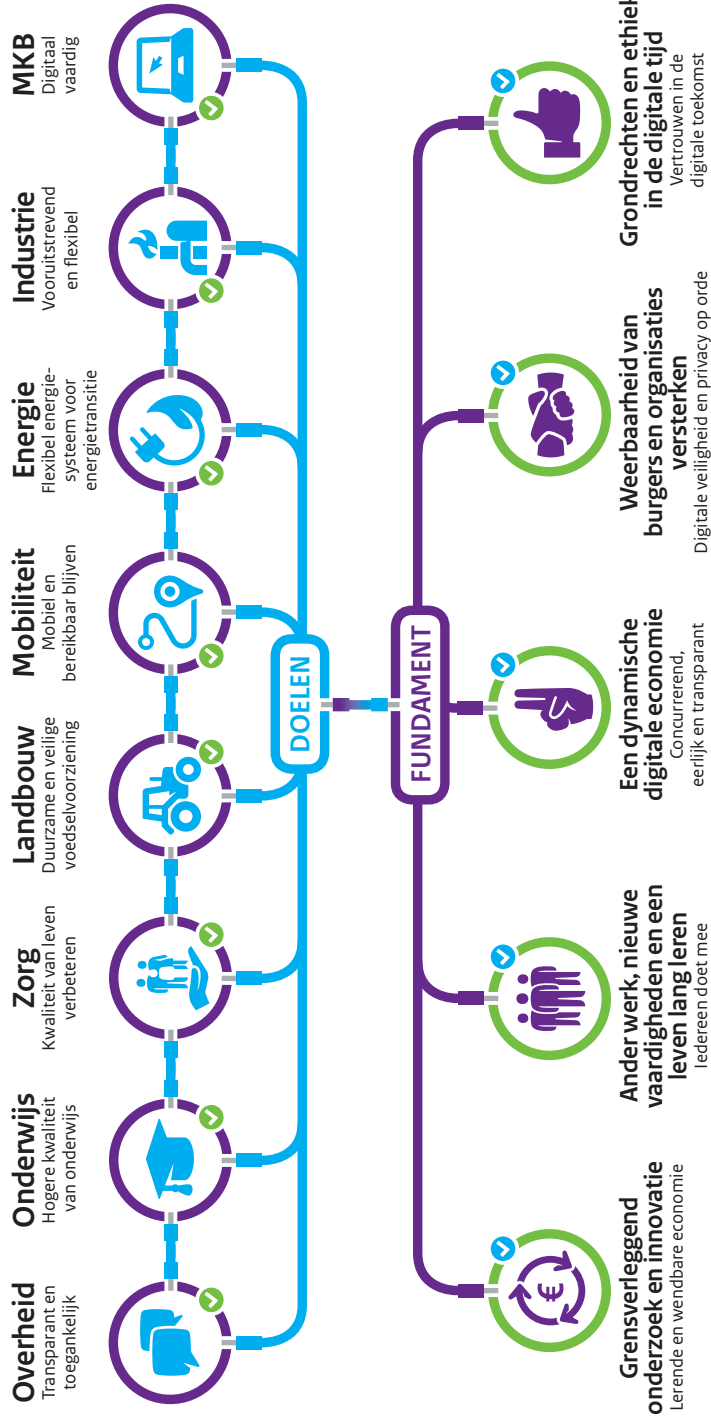
Domein	Ambitie/uitgangspunt	Acties
<b>Grensverleggend onderzoek en innovatie</b>		
<b>Een sterke nationale basis voor kennis, onderzoek en innovatie</b>	Nederland denkt mee, doet mee, profiteert mee en is medebepaler van de richting van digitalisering. Dat vereist een continu hoog niveau van kennis. En dat vraagt om samenwerking tussen universiteiten, hogescholen, overige kennisinstellingen, het bedrijfsleven en overheden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT als sleuteltechnologie krijgt een centrale plek in het vernieuwde Topsectorenbeleid.</li> <li>• We bouwen aan publiek-private samenwerking op het gebied van big data analyse, cybersecurity, blockchain, kunstmatige intelligentie, 5G en quantumcomputing.</li> <li>• We initiëren een internationaliseringsaanpak gericht op handelsbevordering, internationale samenwerking en strategische acquisitie.</li> <li>• We zoeken de maximale verbinding tussen de Nationale Wetenschapsagenda, de VSNU agenda digitale samenleving, de actielijnen van Team ICT en de verschillende departementale agenda's.</li> </ul>
<b>Innovatievriendelijke en toekomstbestendige wetgeving</b>	Wet- en regelgeving legt geen onnodige beperkingen op voor innovatie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er komt een loket voor ondernemers om belemmeringen voor digitale innovatie in wet- en regelgeving te melden.</li> <li>• Testen en experimenten op testlocaties wordt eenvoudiger.</li> </ul>
<b>Ander werk, nieuwe vaardigheden en een leven lang leren</b>		
<b>Onderwijscurriculum up-to-date</b>	Jongeren beschikken over goede ICT-basisvaardigheden, informatie-vaardigheden en zijn mediawijs.	In het curriculum voor primair en voortgezet onderwijs komt aandacht voor digitale geletterdheid en praktische vaardigheden om leerlingen beter toe te rusten voor de toekomst.
<b>Adequaat niveau van digitale basisvaardigheden</b>	Iedereen kan deelnemen in de digitale samenleving.	We werken aan scholingsinitiatieven voor mensen met beperkte digitale vaardigheden.
<b>Een lerende beroepsbevolking</b>	Mensen kunnen zich blijven ontwikkelen, zodat ze hun werk in een veranderende omgeving goed en met plezier kunnen blijven uitvoeren.	Het kabinet komt voor de zomer met een actieplan voor een doorbraak op het terrein van leven lang ontwikkelen.
<b>Voldoende ICT-professionals</b>	Bedrijven kunnen voldoende goed gekwalificeerd personeel vinden.	Doorontwikkeling Human Capital Agenda ICT en voortzetten Techniepact.
<b>Duidelijkheid over werken via platforms</b>	Mensen beter ondersteunen in het vinden van de juiste werkrelatie en werkgevers een duidelijker kader geven.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het kabinet heeft onderzoek gedaan naar de positie van werknemers bij platformwerk en heeft deze recent - voorzien van een reactie - naar de Kamer gestuurd.</li> <li>• In het regeerakkoord zijn maatregelen aangekondigd die zelfstandigen en opdrachtgevers meer duidelijkheid bieden en schijnzelfstandigheid voorkomen.</li> </ul>



Domein	Ambitie/uitgangspunt	Acties
<b>Een dynamische digitale economie</b>		
<b>Competitieve markten</b>	Markten blijven competitief zodat de digitale economie een eerlijke en concurrerende economie blijft.	Er komt onderzoek naar de mate waarin het huidige mededingingsinstrumentarium nog voldoet en een analyse van verschillende instrumenten om markten competitief te houden.
<b>Eerlijke onderlinge verhoudingen</b>	Het is van belang dat platforms zich eerlijk gedragen tegenover aanbieders die via deze platforms actief zijn.	Inzet op transparantie over voorwaarden, geschilbeslechting en zoekresultaten in relatie tussen platforms en ondernemers, ook in Europa.
<b>Een florierende data-economie</b>	In Nederland worden data het beste gedeeld binnen en tussen sectoren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• We verkennen een open cross-sectoraal afsprakenstelsel voor verantwoord en vrijwillig delen van data tussen bedrijven.</li> <li>• Het kabinet ontwikkelt een visie op datadeling.</li> <li>• Data van de overheid wordt beter toegankelijk gemaakt.</li> </ul>
<b>Digitale infrastructuur van wereldklasse</b>	Behoud van de internationale toppositie op het gebied van vaste en mobiele communicatienetwerken.	Voor de zomer verschijnt een actieplan digitale connectiviteit om o.a. 5G-technologie breed beschikbaar te maken.
<b>Weerbaarheid van burgers en organisaties versterken</b>		
<b>Een veilige digitale samenleving</b>	Mensen en bedrijven kunnen digitale technologieën veilig gebruiken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het kabinet heeft in april de Nederlandse Cyber Security Agenda gepubliceerd, met bijbehorende Roadmap Digitaal Veilige Hard- en Software.</li> <li>• Het Digital Trust Center gaat bedrijven voorzien van actuele informatie en concrete adviezen bij cyberdreigingen.</li> <li>• Defensie vernieuwt dit jaar haar Cyber Strategie.</li> </ul>
<b>Bescherming van en regie op persoonsgegevens</b>	Mensen kunnen erop vertrouwen dat hun privacy online goed beschermd is en hebben grip op hun persoonsgegevens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het kabinet zet zich actief in voor de totstandkoming en implementatie van een ambitieuze Europese e-privacy verordening.</li> <li>• Binnen deze kabinetsperiode worden vanuit het programma "Regie op Gegevens" heldere kaders voor persoonlijk datamanagement geformuleerd.</li> </ul>
<b>Goede bescherming bij aankopen op internet</b>	Consumenten in een digitale wereld kunnen geïnformeerd beslissingen nemen over producten die zij kopen.	Inzet op sterkere informatieverplichtingen en grotere transparantie op platforms over de identiteit van aanbieders.
<b>Grondrechten en ethiek in de digitale tijd</b>		
<b>Vertrouwen in de digitale toekomst</b>	De borging van publieke waarden en mensenrechten is ook in deze digitale tijd van cruciaal belang. Daarom moeten deze worden meegenomen in de ontwikkeling en gebruik van data en algoritmen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het kabinet heeft de WRR om advies gevraagd over de kansen en bedreigingen rondom kunstmatige intelligentie.</li> <li>• Er wordt een werkgroep ingesteld die aan de slag gaat met de ethische vraagstukken rondom digitalisering en waar nodig concrete vervolgstapen voorstelt.</li> </ul>
<b>Samenwerking en dialoog</b>	Een brede maatschappelijke dialoog over nieuwe ethische vraagstukken is gewenst.	Het kabinet organiseert en stimuleert dialogen over technologische ontwikkelingen.
<b>Betrouwbare informatie en inhoud op online platformen</b>	Een open informatiesamenleving waarin de democratische rechtsorde wordt beschermd en waarin online illegale activiteiten snel en duurzaam worden aangepakt.	Er zijn extra middelen vrijgemaakt voor onderzoeksjournalistiek.



# Nederland Digitaal



# H1. Nederland als digitale koploper

## Hier kan het. Hier gebeurt het.

Digitalisering transformeert onze economie en maatschappij in een razendsnel tempo. Dit is een wereldwijde ontwikkeling, waarbij digitale technologieën op steeds meer plekken worden ingezet. Het gaat bijvoorbeeld om big data analyse, kunstmatige intelligentie, blockchain, 3D printen, cloudstorage en -computing en het internet der dingen. Digitalisering is de belangrijkste bron van groei, innovatie en nieuwe bedrijvigheid. En digitalisering is noodzakelijk als we de maatschappelijke uitdagingen van onze tijd willen oplossen, zoals de stijgende zorgkosten, de groeiende filedruk of het zorgen voor voldoende, gezond en duurzaam geproduceerd voedsel.

Digitalisering transformeert ook ons dagelijks leven. We kunnen online winkelen, zaken doen met de overheid, op afstand werken, internetbankieren en onze belastingaangifte doen. Internetplatforms, zoals Google, Bol.com, Booking.com en Marktplaats, bieden grote voordelen zoals betere toegang tot kennis, makkelijkere en snellere communicatie, en nieuwe mogelijkheden voor ondernemers en consumenten om producten en diensten aan te bieden in Nederland en daarbuiten.

Nederland heeft een goede uitgangspositie om de economische en maatschappelijke kansen van digitalisering te verzilveren. We hebben een digitale infrastructuur van wereldklasse. Wifi en bluetooth zijn uitvindingen van Nederlandse bodem. De AMS-IX, een van de belangrijkste internetknooppunten ter wereld, bevindt zich in ons land. Nederland heeft internationaal gezien een hoog opgeleide beroepsbevolking en consumenten lopen hier vaak voorop in het omarmen van nieuwe digitale toepassingen. Ook hebben we in Nederland toonaangevende bedrijven als Booking.com, TomTom, Adyen, NXP, Coolblue en WeTransfer. Bovendien kennen we een lange traditie van samenwerking, bijvoorbeeld tussen bedrijven, wetenschappers en overheden. Mede hierdoor zijn op tal van plekken in Nederland innovatieve clusters ontstaan.

Digitalisering roept ook nieuwe, fundamentele vragen op. Bijvoorbeeld over de bescherming van onze privacy, de toekomst van onze banen, onze cyberveiligheid, de macht van digitale platforms, wie toegang heeft tot data, wat betrouwbare informatie is, hoe nieuwe technologie ethisch verantwoord kan worden ingezet, over het functioneren van onze democratie en hoe we ervoor zorgen dat mensen en ondernemers deze transformatie kunnen bijbenen.

Digitalisering verandert onze wereld, maar dat wil niet zeggen dat wij daar niets over te zeggen hebben. Eerdere technologische transformaties hebben ons geleerd, dat landen die voorop lopen met de toepassing van nieuwe technologie, ook na de transformatie voorop lopen in welvaart en het beste om kunnen gaan met risico's.

### 1.1 Ambities en doelstellingen



#### ► WAT ZEGT HET REGEERAKKOORD

Het regeerakkoord bevat de nodige ambities en acties als het gaat om digitalisering:

- We kunnen digitaal koploper worden van Europa.
- Digitalisering is nodig op terreinen als de zorg, mobiliteit, en het openbaar bestuur.
- We versterken noodzakelijke basisvoorwaarden als digitale veiligheid, privacy, digitale geletterdheid, mededinging, innovatie, en modernisering van wetgeving.
- We zetten in op verdere versterking van de Europese digitale interne markt.

Wil Nederland de kansen van digitalisering optimaal benutten en problemen effectief aanpakken, dan moeten we vernieuwen en versnellen. Aansluitend op het regeerakkoord, wil het kabinet daarom dat Nederland digitaal koploper wordt van Europa.

We gaan vol voor de kansen van de nieuwe economie en informatiesamenleving. Van energietransitie tot betaalbare zorg, en van excellente logistiek en mobiliteit tot duurzame voedselvoorziening. Digitale technologieën spelen op al deze terreinen een sleutelrol om doorbraken te realiseren. Denk aan de mogelijkheden van de zorgrobot, slimme verkeerslichten en elektriciteitsnetten, en drones voor precisielandbouw.

Met deze Nederlandse Digitaliseringsstrategie geeft het kabinet verdere invulling en richting aan deze opgaven. We stellen daarbij drie ambities centraal:

1. **Vooroplopen en kansen benutten.** We streven er naar om digitale koploper van Europa te worden. Nederland als pionier en proeftuin op het gebied van digitale innovatie. De plek waar bedrijven uit de hele wereld op een verantwoorde manier nieuwe toepassingen te ontwikkelen en te testen. En waar we succesvolle innovaties vervolgens breed uitrollen. Daarmee dragen we bij aan een samenleving met minder files en betere bereikbaarheid, een samenleving waar we onze energie efficiënter benutten, waar voedsel veiliger en duurzamer wordt geproduceerd, en waar mensen langer en gezonder zelfstandig kunnen wonen. Daarmee versterken we ook het Nederlands verdienvermogen en kunnen we beter richting geven aan technologische ontwikkelingen.

2. **Iedereen doet mee en we werken samen.** Bij een snelle ontwikkeling als digitalisering is het van belang om iedereen binnen boord te krijgen én te houden. Op de arbeidsmarkt en in de samenleving als geheel. Dit vergt dat iedereen al vroeg basisvaardigheden aanleert. Dat mensen op latere leeftijd blijven leren en ontwikkelen voor veranderende beroepen en taken. En dat we kwetsbare groepen blijven ondersteunen. Het kabinet wil dat iedereen mee kan doen en kan profiteren. Dat betekent ook dat we in onze aanpak intensief samenwerken met bedrijven, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties.

3. **Vertrouwen in de digitale toekomst.** Digitalisering transformeert onze economie en samenleving, maar de waarden die we delen blijven hetzelfde. Voor het kabinet is het vanzelfsprekend dat ook in het digitale tijdperk waarden en grondrechten als veiligheid, privacybescherming, zelfbeschikking, eerlijke concurrentie, en toegankelijk en goed openbaar bestuur gewaarborgd blijven. Vertrouwen is het fundament voor de digitale transformatie. Vertrouwen dat onze data veilig is. Vertrouwen dat digitale technologie zorgvuldig gebruikt wordt. Dit zijn wat ons betreft de spreekwoordelijke vangrails voor de digitale transformatie.

Nederland kan zich internationaal sterk positioneren en onderscheiden van de concurrentie met deze insteek: vooruitstrevend, innovatief, publiek-privaat en met oog voor zaken als inclusiviteit, veiligheid en privacybescherming. Hier kan het en hier gebeurt het.

## 1.2 Aanpak

Voor het eerst komt het kabinet met één gezamenlijke strategie op het gebied van digitalisering. Dit is nodig omdat deze transformatie een impact heeft op vrijwel alle beleidsterreinen – van *e-health* tot slimme mobiliteit, van het onderwijs tot veiligheid en het openbaar bestuur. Door samenwerking versterken we de uitwisseling van kennis en best practices, en voorkomen we dat we op verschillende plekken het wiel opnieuw proberen uitvinden of tot conflicterende regelgeving komen.

Het kabinet wil dat Nederland voorop loopt in de toepassing van nieuw technologie. Dat betekent dat we bij de top moeten behoren op het gebied van van onderzoek en experimenteren en implementatie. En we moeten het vertrouwen van burgers en bedrijven behouden. Daarom versterken we het fundament – privacy, cybersecurity, digitale vaardigheden en eerlijke concurrentie – voor digitalisering.

We zetten daarbij in op twee sporen:

### *Spoor 1: maatschappelijke en economische kansen benutten*

Digitalisering vindt voor een belangrijk deel plaats in maatschappelijke sectoren waar de overheid een relatief grote rol heeft. Denk aan de zorg, mobiliteit, het onderwijs, energie en het agrifood-domein. Daarnaast is de verdere digitalisering van het openbaar bestuur zelf een belangrijke opgave. De uitdaging voor het kabinet is om in deze sectoren de digitale transitie te stimuleren en te versnellen. Dit doen we aan de hand het van gerichte programma's en in samenwerking met o.a. bedrijven, kennisinstellingen en medeoverheden. Kortom: we zetten vol in op de maatschappelijke en economische kansen van digitalisering.

### *Spoor 2: versterken van het fundament langs 5 speerpunten*

- i. **Grensverleggend onderzoek en innovatie:** de ontwikkeling en toepassing van hoogwaardige kennis over digitale technologieën en diensten is essentieel voor de de concurrentiekracht en het verdienvermogen van Nederland. Ook draagt dit bij aan het oplossen van maatschappelijke opgaven.
- ii. **Ander werk, nieuwe vaardigheden en een leven lang leren:** digitalisering en robotisering hebben ingrijpende gevolgen voor de arbeidsmarkt. Enerzijds bieden ze kansen voor nieuwe werkgelegenheid en fysiek minder zwaar werk. Anderzijds zal er werk verdwijnen en is het onzeker hoe de veranderingen voor verschillende groepen mensen in de toekomst gaan uitpakken. Het is dan ook van groot belang dat mensen over uitstekende (digitale) vaardigheden beschikken. Hiermee moet een tweedeling in de maatschappij tussen burgers die kansen kunnen benutten en burgers die dat niet doen, worden voorkomen.

- iii. **Een dynamische digitale economie:** data vormen de grondstof voor de nieuwe economie. De kansen die dit biedt willen we optimaal benutten. Hoogwaardige connectiviteit is daarbij een basisvoorwaarde. Tegelijkertijd gaat het groeiende belang van data gepaard met vragen en zorgen over data-toegang en -controle, en zijn er zorgen over de macht van grote platformbedrijven.
- iv. **Weerbaarheid van burgers en organisaties versterken:** iedereen moet de mogelijkheden van digitalisering op een veilige manier kunnen en durven benutten. Het kabinet wil burgers en bedrijven weerbaar maken en beschermen waar het gaat om hun digitale veiligheid en hun persoonsgegevens.
- v. **Grondrechten en ethiek in de digitale tijd:** de digitale transformatie roept fundamentele vragen op, bijvoorbeeld rondom de invloed van o.a. algoritmen op autonomie en gelijke behandeling. Deze belangrijke vragen moeten niet ondergesneeuwd raken in dikke adviezen en diepgravende beschouwingen. De taak die het kabinet zich stelt is dat er samen met de mensen die het aangaat wordt gewerkt aan praktische kaders en oplossingen.

### 1.3 Gezamenlijke opdracht

De overheid kan dit niet alleen. Als we de kansen van digitalisering optimaal willen benutten en negatieve gevolgen effectief willen tegengaan, is intensieve samenwerking een vereiste. Met andere overheden, met ondernemers, maatschappelijke organisaties en de wetenschap.

De overheid neemt hierbij het voortouw en geeft in een vroeg stadium richting aan technologische ontwikkelingen. Een goede voorbeeld hiervan is de oprichting van de Nationale Blockchaincoalitie. Hierbij werkt de overheid vanuit verschillende perspectieven (innovatie, juridisch, kennis, vaardigheden) samen met kennisinstellingen en bedrijven om de toepassing van een specifieke technologie te stimuleren in Nederland en wereldwijd en zodoende kansen te verzilveren. Het voordeel hiervan is dat in een vroeg stadium ook aandacht is voor publieke waarden als privacy en veiligheid.

Dit stelt ook nieuwe eisen aan de manier waarop de Rijksoverheid zichzelf organiseert. De omgang met digitalisering vereist een fundamenteel andere kijk en sturing op de competenties van de overheid. Digitale kennis en kunde moeten tot de kerncompetenties van de overheid gaan behoren, van werkvloer tot top. De overheid moet bovendien wendbaarder worden. Dat betekent dat we investeren in onze innovatiekracht met een stevige kennis- en onderzoeksagenda, intensief

samenwerken en dat we meer ruimte maken voor experimenten. Door te werken in kleine stapjes en door het doortastender toepassen en opschalen van slimme oplossingen. Hierbij moeten we gebruik maken van kennis die in de samenleving aanwezig is en is het van belang dat beleid en wetgeving voldoende adaptief zijn om in te spelen op veranderingen.

Digitalisering is daarmee een wezenlijk en onlosmakelijk onderdeel van de beleidsopgaven van alle bewindspersonen. Elke bewindspersoon is daarbij verantwoordelijk voor zijn of haar eigen terrein en gaat aan de slag met de opgaven die daar liggen.<sup>1</sup> En tegelijkertijd versterken we elkaar waar mogelijk en nodig.

### 1.4 Handelingsniveaus: lokaal, nationaal, Europees, internationaal

Door digitale technologie vervaagt geografische afstand. Online is het net zo makkelijk om iets bij de winkel vlakbij te bestellen als bij een webshop aan de andere kant van de wereld. Werken kan steeds meer vanuit allerlei verschillende plekken en zelfs specialistische handelingen als medische operaties door artsen kunnen in de toekomst steeds vaker op afstand worden verricht.

#### Internationaal

Dit betekent dat zowel de kansen als problemen uit alle hoeken van de wereld kunnen komen. En dat andere landen zich met vrijwel exact dezelfde vraagstukken geconfronteerd zien als Nederland. Daarom wordt er bijvoorbeeld binnen de EU, de G20 en de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) gewerkt aan een eenduidige aanpak rond kunstmatige intelligentie. Ook maken we in de Wereldhandelsorganisatie (WTO) afspraken over wereldwijde e-commerce.

Nederland investeert ook in de dialoog met landen die op fundamenteel andere wijze reageren op digitaliseringsvraagstukken en trekt daarbij op met gelijkgezinde partners om anderen ervan te overtuigen zich aan te sluiten bij internationale afspraken, bijvoorbeeld in VN verband. En Nederland neemt actief deel aan de internationale dialoog met brede groepen betrokkenen over de impact van technologie op internationaal recht en juridische vraagstukken. Bijvoorbeeld rondom de toepassing van het recht op privacy in het digitale tijdperk en omgaan met jurisdictievraagstukken met behoud van het open en vrije internet.

<sup>1</sup> De (extra) financiële middelen die voor deze opgaven nodig zijn, zijn onderdeel van de betreffende departementale begroting en/of aangekondigd in het regeerakkoord. Zie ook: <http://www.rijksbegroting.nl/2018/overzicht/begrotingsstaat>.

Handelsverdragen zijn voor de Europese Unie voornamelijk de meest efficiënte manier om afspraken te maken over digitale handel. In verschillende onderhandelingen over handelsakkoorden van de EU met derde landen wordt aandacht besteed aan de digitale economie (bijvoorbeeld Australië, Nieuw Zeeland, Chili, Mexico). Hierbij wil Europa mondiaal vrij verkeer van data stimuleren en tegelijkertijd borgen dat buiten de EU persoonsgegevens en privacy net zo goed beschermd worden als binnen de EU.

### Europees

Een groot deel van beleid en de wetgeving op digitaal gebied wordt binnen de Europese Unie vastgesteld. Bijvoorbeeld op het gebied van vrij verkeer van data tussen EU-landen, sterke eenduidige privacywetgeving, het auteursrecht, gezamenlijke onderzoeksprogramma's, en een gezamenlijke aanpak op het gebied van cybersecurity en platforms. Daarom is Europa in deze context een cruciaal handelingsniveau, waarbij we oog houden voor de invloed van dergelijke maatregelen op het mkb en innovatie, bijvoorbeeld via de mkb-toets. Binnen de Europese Unie zet het kabinet zich ook in voor een sterke (digitale) interne markt. De afgelopen jaren zijn er al belangrijke stappen gezet op dit gebied. Het kabinet zet zich er voor in de lopende initiatieven van de Europese Commissie zoveel mogelijk af te ronden in 2018.

Tegelijkertijd is duidelijk dat we er daarmee nog niet zijn. Daarom wil Nederland, met het oog op de nieuwe Commissie die in 2019 aantreedt, in Europees verband spreken over de belangrijke vraagstukken die digitalisering met zich meebrengt, zodat we waar mogelijk gezamenlijk kunnen optrekken. De inzet van het kabinet zal daarbij aansluiten bij deze Nederlandse strategie: Europese burgers en bedrijven moeten volop gebruik kunnen maken van de mogelijkheden van digitalisering, zodat het Europees bedrijfsleven mondiaal concurrerend kan blijven. Tegelijkertijd moeten publieke belangen en grondrechten effectief geborgd blijven. Daarom moet Europa een helder, toekomstbestendig kader met de juiste randvoorwaarden stellen. Het kabinet wil dan ook dat Nederland actief bijdraagt aan het Europese debat over deze onderwerpen om de beleidsontwikkeling in een vroegtijdig stadium te sturen.

### Nationaal

Het kabinet zorgt voor een gecoördineerde inzet van Nederland in internationaal verband. Op nationaal niveau stellen we belangrijke kaders vast, geven we richting en ruimte aan vernieuwing. Bijvoorbeeld op het gebied van de arbeidsmarkt, het onderwijsstelsel, digitale veiligheid, onderzoek en innovatie en connectiviteit. De overheid zal daarbij waar nodig nieuwe regels moeten stellen, regels schrappen of bestaande regels moeten aanpassen om belangrijke publieke waarden en grondrechten te blijven borgen. Deze flexibiliteit is nodig bij snelle ontwikkelingen: wat vandaag bedacht wordt, kan morgen alweer gedateerd zijn.

### Lokaal

Digitalisering wordt gedreven door mondiale technologische ontwikkelingen, maar juist op lokaal niveau komen de verschillende gevolgen van digitalisering samen. De effecten kunnen lokaal sterk verschillen, waardoor lokaal maatwerk belangrijk is. Zo heeft de vakantieverhuur van woningen ingrijpende gevolgen op de lokale leefbaarheid in populaire steden, maar veel minder in kleine dorpen. Gemeenten zijn in die gevallen het best toegerust om maatwerk te leveren.



#### URBAN AGENDA

De ambitie om Europees koploper te zijn, geven we mede vorm in verbinding met Europese agenda's zoals de Urban Agenda. Steden treffen elkaar en gebruiken elkaars digitale oplossingen voor modernisering en transformatie van de stad. Deze samenwerking is een kans om de strategische positie van Nederland op gebied van digitalisering te versterken.

# Spoor 1: Maatschappelijke en economische kansen benutten

## Iedereen kan profiteren

Digitalisering is essentieel voor ons toekomstig verdienvermogen en onze welvaart. Investerings in ICT zijn goed voor ongeveer 20% van de economische groei en digitalisering is cruciaal voor de huidige en toekomstige groei van onze productiviteit. Daarbij is de groei van datastromen inmiddels ongekend. Zo is het volume van grensoverschrijdend dataverkeer in de periode 2005-2014 met een factor 45 gestegen.<sup>2</sup>

Innovatieve technologieën leveren ook een belangrijke bijdrage aan de grote maatschappelijke opgaven waar we voor staan. Of het nou gaat om CO<sub>2</sub>-besparing, het verminderen van verkeersdrukte, toekomstbestendig onderwijs of duurzame voedselvoorziening. Het kabinet wil dat de inzet van digitale technologieën bijdraagt aan zaken die voor alle Nederlanders van groot maatschappelijk belang zijn zoals onze welvaart, de zorg, onze voedselvoorziening en het klimaat.

<sup>2</sup> McKinsey, Digital Globalization, <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows>



## H2. Economische kansen

Digitalisering biedt tal van mogelijkheden aan bedrijven om wereldwijd actief te zijn, daar waar dat eerst niet mogelijk was. Zo kunnen veel kleine bedrijven en startups hun producten en diensten exporteren via digitale platforms. Digitale technologieën maken ook verregaande logistieke planning mogelijk, waardoor het niet noodzakelijk is om producten te bedenken, te maken en te verkopen vanuit één plek.

Markten en partijen die vasthouden aan oude verdienmodellen worden door deze ontwikkelingen vaak fors geraakt. Maar er zijn ook veel bedrijven die hun verdienmodellen aanpassen en zo succesvol meeliften op een digitaliserende wereld. Signify (Philips Lightning) kan verlichting nu als dienst leveren, in plaats van lampen als product. En Siemens kan duurzame stroom leveren in plaats van windmolens.

### NEDERLAND ALS DIGITALE TOEGANGSPOORT TOT EUROPA



Nederland is de digitale toegangspoort tot Europa en een belangrijke datahub. De basis hiervoor ligt in de aanwezigheid van (internet) exchanges en bijbehorende backbone-connectiviteit, datacenters en grote cloud-aanbieders en het ecosysteem dat deze internationale datahub ondersteunt. Onder meer vanwege dit uitgebreide ecosysteem hebben verschillende technologiebedrijven Nederland gekozen als de plek om zaken te doen in Europa. Deze bedrijven vestigen hun hoofdkantoor, datacenters, verkoop- en marketingkantoren en/of distributiecentra in Nederland.

Daarbij ondergaat de organisatie van markten soms een fundamentele wijziging. De wereldwijd grootste aanbieder van overnachtingen bezit zelf helemaal geen hotelkamers. Er ontstaan ook compleet nieuwe producten, banen en diensten. Zo werken volgens schattingen binnen de EU meer dan een miljoen mensen in de app-industrie, een sector die 10 jaar geleden nauwelijks bestond.<sup>3</sup>

Een groot deel van het Nederlandse bedrijfsleven opereert op een mondiaal speelveld en is sterk afhankelijk van de export. Het is dus voor de Nederlandse concurrentiepositie noodzakelijk dat het bedrijfsleven vooroploopt met digitalisering. Hier geeft het kabinet een impuls aan met gerichte actieprogramma's voor het mkb en de industrie.

### INTERNETPLATFORMS



Grote internetplatforms zoals Google, Facebook, Alibaba, Uber en Airbnb spelen inmiddels een onmisbare rol in de economie en in ons leven. We brengen er veel tijd door; om iets te (ver)kopen, om te communiceren, om te navigeren op het web of op de weg, om muziek of series te kijken. In Nederland is in de afgelopen jaren een bloeiende platformeconomie ontstaan met toonaangevende bedrijven als Adyen, Booking.com, WeTransfer.

Internetplatforms bieden grote voordelen zoals betere toegang tot kennis, makkelijkere en snellere communicatie, en nieuwe mogelijkheden voor ondernemers en consumenten om goederen en diensten aan te bieden en af te nemen. Hiermee zijn platforms in korte tijd uitgegroeid tot cruciale knooppunten voor sociaal en economisch verkeer.

Het kabinet ziet de voordelen en het belang van platforms en wil zoveel mogelijk ruimte geven aan vernieuwing. Dit betekent tegelijkertijd dat platformen een belangrijke verantwoordelijkheid hebben. Bijvoorbeeld bij de bestrijding van desinformatie en illegale content. En richting aangesloten werknemers en consumenten, bij het betalen van belastingen, rond transparantie en uitlegbaarheid van algoritmen, en de omgang met data. In deze strategie zet het kabinet de uitgangspunten en acties uiteen die bij deze veranderende verantwoordelijkheid van platformbedrijven passen.

<sup>3</sup> Zie bijvoorbeeld [http://www.progressivepolicy.org/wp-content/uploads/2016/11/2016.06-Mandel\\_The-App-Economy-in-Europe\\_Leading-Countries-and-Cities-final.pdf](http://www.progressivepolicy.org/wp-content/uploads/2016/11/2016.06-Mandel_The-App-Economy-in-Europe_Leading-Countries-and-Cities-final.pdf)



## 2.1 Digitaal vaardig mkb

Het mkb is traditioneel de banenmotor van de Nederlandse economie en is sterk vertegenwoordigd in sectoren waar veel groei is. Digitalisering biedt veel mogelijkheden voor bedrijven om hun productiviteit te verhogen. Denk aan het sneller inspelen op klantwensen door data-analyse van betaalgedrag, het automatiseren van de loonadministratie met behulp van slimme apps, of het opzetten van een online campagne om aanbiedingen bekend te maken onder vaste klanten.

Deze mogelijkheden worden op dit moment om verschillende redenen nog niet voldoende benut. Uit het Jaarbericht Staat van het MKB blijkt dat in alle sectoren slechts enkele bedrijven in het mkb zeer productief zijn.<sup>4</sup> Ondernemers geven onder andere aan niet te weten welke digitale innovatie hen het meeste rendement oplevert en hoe deze te implementeren in hun bedrijf. Daarnaast ervaren ondernemers onzekerheid door zorgen over bijvoorbeeld cybersecurity.

Eerdere ervaring leert dat er bij het opschalen van ICT-innovaties in het mkb geen enkelvoudige oplossing (*silver bullet*) bestaat. Het gaat vooral over het betrekken van de juiste partijen om belemmeringen te doorbreken die opschaling en grootschalig gebruik van ICT remmen.

### ▶ VERSNELLING DIGITALISERING MKB

Vanwege het economisch en maatschappelijk belang, wil het kabinet het mkb ondersteunen in de transitie naar een digitale economie.<sup>5</sup> In het programma 'Versnelling digitalisering mkb'<sup>6</sup> staat digitalisering als middel om productiviteit te verhogen centraal. De focus ligt hierbij op de technologieën die daar het meest aan bijdragen: big data, automatisering en online sales en marketing. Aan de hand van kansrijke regionale initiatieven worden praktijktesten gestart die bij succes worden opgeschaald. Inmiddels is de eerste praktijktest 'Driven by data' in 's-Hertogenbosch gelanceerd.<sup>7</sup> Door 'best practices' in kaart te brengen en te verspreiden, stellen we ondernemers in staat om te leren van elkaar. Dit doen we in samenwerking met o.a. het bedrijfsleven, regionale partijen, brancheorganisaties en onderwijsinstellingen.

<sup>4</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2017/11/17/jaarbericht-staat-van-het-mkb-2017>

<sup>5</sup> Hiermee geeft het kabinet tevens uitvoering aan de motie van het lid Amhaouch c.s. (nr. 82 34775 XIII).

<sup>6</sup> Het programma maakt onderdeel uit van het MKB Actieplan dat voor de zomer aan de Kamer wordt gepresenteerd.

<sup>7</sup> <https://platformdrivenbydata.nl/>

## 2.2 Een vooruitstrevende en flexibele industrie

Het kabinet heeft de ambitie dat de industrie in Nederland in 2021 het meest flexibele en het beste digitaal verbonden productienetwerk van Europa heeft, waarmee de betrokken maakbedrijven ook een substantiële energie- en materiaalbesparing realiseren.

Dit voorjaar is daarom de Implementatieagenda Smart Industry uitgebracht. Hiermee zet het kabinet in op de digitalisering van de industrie in brede zin. Naast de maakindustrie gaat dat bijvoorbeeld ook om bedrijven die actief zijn in de chemie en de bouw. De Implementatieagenda wordt uitgevoerd door een publiek-privaat consortium 'Team Smart Industry'.<sup>8</sup> Daarbij staan drie prioriteiten centraal:

1. Zorg dat het mkb meedoet en profiteert van de kennis die o.a. in fieldlabs opgebouwd wordt.
2. Zorg dat werkenden voorbereid zijn door te investeren in vaardigheden.
3. Veilig en effectief digitaal samenwerken in de keten, bijvoorbeeld bij het delen van data.

### ▶ SMART INDUSTRY

Met de Implementatieagenda Smart Industry bevorderen we de digitalisering van de Nederlandse industrie. Deze agenda kent 5 actielijnen:

- Bedrijven aan de slag: met concrete acties bedrijven ondersteunen bij het digitaliseren.
- Fieldlabs: dit zijn proeftuinen waar ondernemers experimenteren met de ontwikkeling en implementatie van nieuwe technologie.
- Onderzoek: gezamenlijke onderzoeksagenda voor het ontwikkelen van nieuwe kennis.
- Skills: digitale vaardigheden helpen ontwikkelen.
- Digitale omgeving: standaardisatie, cybersecurity, datadelen.

<sup>8</sup> Dit consortium bestaat uit FME, Metaalunie, KvK, VNO-NCW, het ministerie van EZK, de Topsectoren HTSM en ICT en de regio's.

## H3. Maatschappelijke kansen

Digitalisering vindt voor een belangrijk deel plaats in maatschappelijke sectoren waar de overheid een relatief grote rol heeft. Denk aan de zorg, mobiliteit, energie en agrifood. Daarnaast is de verdere digitalisering van het openbaar bestuur zelf, waaronder de rechtspraak, een belangrijke opgave. Het kabinet wil de digitale transitie in deze domeinen stimuleren en ondersteunen.



### SMART CITY STRATEGY

Nederland heeft een Nationale Smart City Strategie ontwikkeld met als doel de toepassing van innovatie en technologie in Nederlandse steden te versnellen. De innovatieve oplossingen worden tevens ingezet om de internationale concurrentiepositie van Nederlandse steden en het bedrijfsleven te versterken. Om hier invulling aan te geven trekken de vijf grootste gemeenten van Nederland vijf werkgroepen voor maatschappelijke uitdagingen als veiligheid, gezondheid, mobiliteit, weerbaarheid en circulaire economie.

### 3.1 Een transparante en toegankelijke digitale overheid

Het kabinet zet zich in voor een inclusieve en transparante (digitale) samenleving. We willen dat informatie, overheidsvoorzieningen en nieuwe technieken voor iedereen toegankelijk zijn. We stellen burgers en ondernemers in staat de kansen van de informatiesamenleving te benutten.

In het regeerakkoord heeft het kabinet daarom aangekondigd dat, onder regie van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), een ambitieuze, brede agenda ontwikkeld wordt voor de verdere digitalisering van het openbaar bestuur. De Staatssecretaris van BZK zal deze met de medeoverheden ontwikkelen en rond de zomer aan de Kamer sturen. Daarbij staan de digitaliseringsvragen en -opgaven waarvoor de overheid zich gesteld ziet centraal, evenals de belangen van burgers, maatschappelijke instellingen en bedrijven. Ook de uitvoering van deze agenda zal in gezamenlijkheid gedaan worden.

### Adequate informatievoorziening en overheidsdienstverlening

De overheidsdienstverlening aan burgers en ondernemers wordt uitgevoerd door honderden verschillende organisaties. Deze organisaties moeten tegelijk als één overheid opereren, proactief optreden, naadloos doorverwijzen naar andere diensten, regie op gegevens bieden en ervoor zorgen dat het totale dienstverleningspakket van de overheid – in termen van de WRR – de ‘doenbaarheids-toets’ doorstaat.

De basis hiervoor is een goede, toekomstvaste digitale basisinfrastructuur die het functioneren van de digitale overheid mogelijk maken (zoals DigiD, MijnOverheid, Digitaal Ondernemersplein en e-factoreren). Het kabinet werkt daarom aan de doorontwikkeling van deze basisinfrastructuur. In het verlengde hiervan ligt de vraag in hoeverre deze digitale infrastructuur voor de samenleving als geheel – bijvoorbeeld door bedrijven – benut kan worden. Ook zal bij de doorontwikkeling rekening moeten worden gehouden met het borgen van de interoperabiliteit van nationale en internationale infrastructures.



### BASISVAARDIGHEDEN EN DIGITALE KANSEN

Digitale en technologische ontwikkelingen bieden kansen om maatschappelijke problemen zoals laaggeletterdheid aan te pakken. Via sociale media en andere digitale middelen kunnen namelijk meer mensen met lage basisvaardigheden bereikt worden dan via formelere routes en cursussen. Vooral voor mensen die niet snel een school of bibliotheek in (durven te) gaan, kan het online werken aan basisvaardigheden een laagdrempelige oplossing zijn.

Hier zijn al verschillende mogelijkheden voor. Bijvoorbeeld via de website oefenen.nl en het Digitaal Hulpplein (digitaalhulpplein.nl). Het Digitaal Hulpplein is een initiatief van onder andere de ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Sociale Zaken en Werkgelegenheid en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en de Koninklijke Bibliotheek. Een voorbeeld waarbij veel mensen via sociale media bereikt zijn, is het door OCW gefinancierde project ‘Educatie voor Vrouwen met Ambitie’ (EVA en ik).

De overheid wil er daarnaast zoveel mogelijk aan doen om haar eigen producten en diensten online zo toegankelijk mogelijk aan te bieden. Het kabinet werkt hiervoor aan het programma 'Mens Centraal'. Daarnaast worden de nieuwe Europese toegankelijkheidsrichtlijnen en het Gehandicaptenverdrag van de Verenigde Naties geïmplementeerd. In dit kader heeft het kabinet besloten dat naast het digitaal zaken doen met de overheid, er tevens de mogelijkheid van persoonlijk, fysiek contact moet bestaan.

#### ► BREDE AGENDA DIGITALE OVERHEID

Het kabinet komt rond de zomer met een ambitieuze, brede agenda voor de verdere digitalisering van het openbaar bestuur. Deze richt zich o.a. op adequate informatievoorziening en overheidsdienstverlening, het borgen van publieke waarden en de transformatie van het openbaar bestuur.

### 3.2 Slimme en duurzame mobiliteit

Met de huidige groei van de economie en bevolking, met bijbehorende verstedelijking, zien we een aanzienlijke toename van het verkeer met files als gevolg. Voor het OV geldt dat de capaciteit van de voorzieningen in en tussen de grote steden, zeker in de spits, tegen zijn grenzen aanloopt. Tegelijkertijd wordt betaalbaar OV in dunbevolkte gebieden steeds lastiger. Bovendien geldt dat de klimaatdoelstellingen vragen om een forse CO<sub>2</sub>-reductie, en daarmee om innovaties voor personen- en goederenvervoer.

De afgelopen jaren laten zien dat technologische ontwikkelingen een grote bijdrage kunnen leveren aan deze opgaven. Denk aan het verbeteren van de doorstroming van het verkeer, de verkeersveiligheid en de mogelijkheid om zuiniger en schoner te rijden. Dankzij slimme toepassingen worden verkeersdeelnemers en -voertuigen onderdeel van een groter, intelligent vervoerssysteem, waarbij continue data-uitwisseling plaatsvindt en vraag en aanbod op elkaar wordt afgestemd. Het mobiliteitssysteem wordt hiermee steeds intelligenter, datagedreven en met elkaar verbonden.

Het kabinet heeft de ambitie om te komen tot een meer geïntegreerd mobiliteitssysteem waarin de gebruiker en zijn verplaatsing centraal staan. Dit betekent dat reizigers meer gemak ervaren. Of zij nu gebruik maken van auto, openbaar vervoer of fiets. En dat reizigers door de inzet van ICT optimaal in staat zijn te bepalen welke vorm van vervoer op welk moment het beste is en gemakkelijk kunnen overstappen van de ene vorm van vervoer naar de

ander. Het doel is meer spreiding over de verschillende vervoersopties en tijden van de dag te realiseren, zodat de beschikbare infrastructuur optimaal wordt benut. Zo willen we Nederland mobiel en bereikbaar houden. Nederland wil de kansen op dit gebied zoveel mogelijk benutten en de wereldwijde testlocatie voor slimme mobiliteit zijn.<sup>9</sup>

Dit vraagt van de overheid een flexibele benadering en de bereidheid om te leren door te doen en daarbij de opschaling waar nodig te versnellen. De uitdaging is dan ook om van pilots en experimenteren naar opschaling te komen. De overheid kan dit niet alleen; coalities met regio's, maatschappelijke organisaties, private partijen en op internationaal niveau zijn nodig om te komen tot gezamenlijke ambitieuze doelen.

#### ► DIGITALE TRANSPORT STRATEGIE

Het kabinet zal eind 2018 een Digitale Transport Strategie aan de Tweede Kamer sturen. Centraal hierin staat een betere aansluiting binnen goederenvervoerketen door middel van het delen van data tussen bedrijven en overheden, en de ontwikkeling naar papierloos transport. Daarnaast stuurt het kabinet rond de zomer een brief naar de Tweede Kamer over Smart Mobility. Speerpunten hierin zijn een toekomstbestendige infrastructuur, het creëren van ruimte voor een nieuwe generatie voertuigen en nieuwe mobiliteitsconcepten en het op orde brengen van benodigde randvoorwaarden zoals data (dataprotectie, zeggenschap over data), privacy en security.

### 3.3 Digitalisering laten werken voor kwaliteit van leven

Technologische ontwikkelingen bieden steeds meer kansen om onze kwaliteit van leven te verbeteren, om zo lang mogelijk gezond en zelfredzaam te blijven en om mee te beslissen over de zorg die we nodig hebben. Nieuwe geneesmiddelen en innovatieve behandelingen betekenen nieuwe hoop voor mensen die ernstig ziek zijn. E-healthoplossingen bieden chronisch zieken de mogelijkheid om te blijven werken en meedoen. Inventieve hulpmiddelen geven ouderen hun vrijheid terug; zij hoeven de regie niet meer uit handen te geven. En iedereen, jong en oud, kan profiteren van apps en wearables om gezonder te leven.

<sup>9</sup> Zie ook de Declaration of Amsterdam <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/04/29/declaration-of-amsterdam-cooperation-in-the-field-of-connected-and-automated-driving>

Vanwege deze mogelijkheden heeft het kabinet voor de periode tot en met 2019 drie *e-health* doelstellingen gesteld. Deze moeten bijdragen aan betere, meer toegankelijke en efficiëntere zorg. Deze doelen zijn:

1. Toegang tot medische gegevens: in 2019 heeft ten minste 80% van de chronisch zieken direct toegang tot zijn eigen medische gegevens. En ten minste 40% van alle Nederlanders.
2. Zelfstandig metingen doen: in 2019 kan 75% van de chronisch zieken en kwetsbare ouderen zelf metingen doen en deze delen met hun zorgverlener. Denk aan metingen van de bloeddruk of het cholesterolgehalte.
3. Online contact met zorgverlener: mensen die thuis zorg en ondersteuning ontvangen, kunnen – als zij dat willen – in 2019 via een beeldscherm 24 uur per dag contact opnemen met een zorgverlener.

Dit past in een bredere transformatie in de zorg. Een transformatie van ziektes behandelen naar het stimuleren en ondersteunen van gezondheid, zelfredzaamheid en kwaliteit van leven. Op de juiste plek, een leven lang. En dat is echt een compleet nieuwe manier van denken en doen. De almaar stijgende kosten en een groeiend tekort aan mensen die in de zorg werken versterkt deze noodzakelijke beweging.

We lopen voorop in Nederland. Innoveren zit ons in het bloed. We doen dan ook veel om het gebruik van *e-health* toepassingen te stimuleren, bijvoorbeeld met een Health Innovation School of de ondersteuning van startups. En we werken in het Informatieberaad Zorg samen aan de randvoorwaarden om digitalisering te bestendigen. Door het maken van goede afspraken over standaardisatie en eenheid van taal bijvoorbeeld, zodat iedereen die betrokken is bij de zorg, weet wat de ander bedoelt.

Als de zorg voor Nederlanders beter wordt, biedt dat ook kansen voor ondernemers die hun vleugels in het buitenland kunnen uitslaan. Als in Nederland afspraken worden gemaakt die ook internationaal kunnen worden

gebruikt, zijn we een proeftuin waar andere landen met grote belangstelling naar kijken. We werken in de zorg daarom bijvoorbeeld samen in een internationale Digital Health Society, gestart onder het Estse voorzitterschap waarin een *coalition of the doing* afspraken maakt over gemeenschappelijke standaarden.



#### ► DIGITALISERING IN DE ZORG

Voor de verdere digitalisering van de zorg zetten we in op een aantal acties:

- **Bekendheid, kennis en competenties vergroten:** er valt nog een wereld te winnen als het gaat om bekendheid van de mogelijkheden bij zorggebruikers, zorgverleners en bestuurders. Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) zet daarom in op voorlichting, het geven van een podium aan goede voorbeelden en het organiseren van manifestaties zoals de e-healthweek. Daarnaast bevordert VWS het incorporeren van e-health en innovatie in basis- en vervolopleidingen.
- **De innovatiecapaciteit van het zorgstelsel vergroten:** om veelbelovende initiatieven meer kansen te geven om sneller te kunnen opschalen ontwikkelen we stimulansen en verbeteren we randvoorwaarden. We ondersteunen het mkb met kennis en expertise van het complexe zorgveld. Het kabinet verstrekt seed capital aan fondsen die investeren in e-health bedrijven. We optimaliseren de toeleiding naar het verzekerd pakket, en in de bekostiging zijn betaaltitels specifiek gericht op het bevorderen van e-health ontwikkeld.
- **Informatievoorziening, standaardisering en veiligheid:** in het Informatieberaad maken betrokken partijen en het ministerie van VWS afspraken over de samenhang in de informatievoorziening in de zorg. Bijvoorbeeld op het terrein van standaardisatie, data en privacy en informatiebeveiliging.

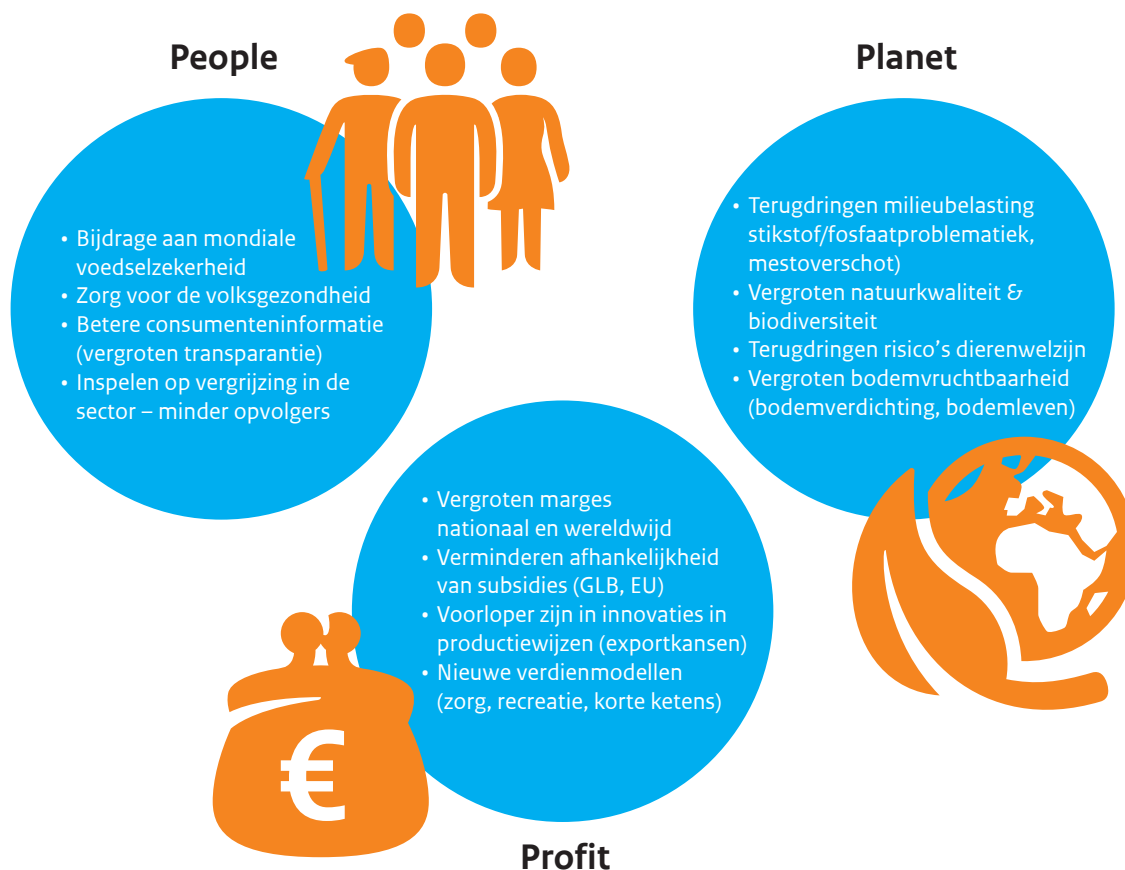


#### ER KAN NU AL HEEL VEEL OP HET GEBIED VAN E-HEALTH

- In Zwolle maken 3000 trombose patiënten al jaren gebruik van zelfmeting en zorg op afstand. Deze mensen zijn bijna allemaal ouder dan 60 en velen zelfs boven de 80. Daardoor is het op de polikliniek minder druk en komen mensen wél precies op het goede moment in het ziekenhuis. Dat gebeurt op meer plekken en voor meer aandoeningen, zoals voor chronische darmklachten in Groningen en voor COPD in Doetinchem.
- De Maastricht Clinic in Maastricht, waar kankerpatiënten worden behandeld, leert elke nacht opnieuw van behandelingen in verschillende ziekenhuizen en verschillende landen door nieuwe data op te nemen. Daaruit wordt afgeleid wat werkt, en wat niet en in welke gevallen. Zo wordt de zorg van vandaag beter dan gisteren. En dat zonder dat de data zelf de bron verlaat waarin het vastgelegd: het onderzoek komt naar de data. Dat is privacy-vriendelijk en innovatief en het World Economic Forum ziet dit als lichtend voorbeeld.

### 3.4 Duurzame en veilige voedselvoorziening

Digitalisering kan in het agri-fooddomein een belangrijke bijdrage leveren op diverse terreinen. Dit geldt zowel voor de mensen die het aangaat, natuur en milieu als de economie: people, planet, profit.



Op dit moment zijn er diverse initiatieven gericht op digitalisering in het agro-, tuinbouw- en voedseldomein.

#### *Kennis en innovatie*

Met de programma's van de topsectoren Agri&Food en Tuinbouw en Uitgangsmaterialen stimuleren we de ontwikkeling van kennis en innovatie. Ook zijn enkele Big Data en ICT onderzoeksprojecten gestart in het kader van de voedselagenda. Verder zoeken we actief aansluiting op Europese kennis- en innovatieprogramma's zoals het Internet of Food & Farm initiatief.

#### *Open Teelten*

In de Open Teelten zijn met GPS automatisch bestuurde tractoren ingeburgerd. Nu wordt gewerkt aan toepassingen die op basis van verschillende variabelen plaats en tijd specifiek de juiste teelthandelingen berekenen (precisielandbouw).

#### **DIGITALISERING VOOR PRECISIELANDBOUW**

Met precisielandbouw kunnen telers van aardappelen of suikerbieten veel zuiniger omgaan met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, toediening van mest of het bestrijden van aaltjes. Voor deze innovatieve vorm van landbouw is veel ICT-gerelateerde technologie nodig zoals sensortechnologie, rekenkracht, het internet der dingen, data-analyse, kunstmatige intelligentie en robotica. Op de wat langere termijn kan deze technologie een sleutelrol spelen bij een meer natuur-inclusieve vorm van landbouw.

### Glastuinbouw

Binnen de glastuinbouw is het gebruik van sensors en computers bij klimaatbeheersing, waterhuishouding, CO<sub>2</sub> en bemesting ver doorgevoerd. Ook het gebruik van robots bij oogsten, productsortering en verpakken is een gangbare praktijk. En de logistiek en handel wordt in vergaande mate ondersteund door automatisering.

### Veehouderij

Melk- en voederrobots zijn in de veehouderij bijna normaal geworden. Het vergaren en bewerken van data over het dier is hierbij cruciaal. De controle over deze data is hier een belangrijk vraagstuk. Daarom wordt binnen de dairy sector gewerkt aan een datahub die het delen van data van melkveehouders via een machtigingenstructuur ondersteunt. Dit initiatief vraagt om doorontwikkeling waar andere agro-sectoren zich ook bij kunnen aansluiten.

### Ketens

Aan plaatsbepaling van producten in de keten wordt gewerkt. Veelal op het niveau van containers of vracht/wagens/treinwagens. De volgende stap is daarbij op pallet- of zelfs stukniveau de locatie beter te kunnen volgen. Deze ontwikkeling biedt perspectieven op transparantie in de keten, een verhoogde voedselveiligheid en sneller ingrijpen bij calamiteiten.

#### ► TOEKOMST VAN LANDBOUW, NATUUR EN VOEDSELKWALITEIT

Het kabinet komt voor de zomer met een visie op de toekomst van landbouw, natuur en voedselkwaliteit waarbij ook aandacht zal zijn voor de rol van digitalisering. Bij de verdere ontwikkeling en toepassing van digitale technologie staan maatschappelijke ambities en doelen centraal. Het accent zal hierbij niet alleen op kennis & innovatieprogramma's liggen, maar ook op implementatieprogramma's.

## 3.5 Een flexibel, duurzaam energiesysteem

Het kabinet heeft in het Regeerakkoord een Klimaatakkoord aangekondigd om de uitstoot van broeikasgassen met minimaal 49% te beperken in 2030. Richting 2050 zullen verdere maatregelen noodzakelijk zijn om de klimaatdoelen van Parijs te halen. Essentieel in deze opgave is de verduurzaming van de energievoorziening. Om de transitie naar duurzame energie mogelijk te maken zetten we in op de meest kosteneffectieve maatregelen.

Daarbij wordt nadrukkelijk ingezet op het potentieel van intelligente energienetten, die het efficiënter benutten van bestaande infrastructuur en nieuwe marktmodellen mogelijk maken. Digitalisering maakt het mogelijk om zowel productie als afname van energie meer op afstand te sturen en biedt daardoor de mogelijkheid om vraag en aanbod steeds nauwkeuriger op elkaar af te stemmen. Wanneer er bijvoorbeeld tijdelijk minder zon- of windenergie beschikbaar is kan decentrale opslag uit elektrische auto's uitkomst bieden.

Tegelijkertijd vormt digitalisering een risico voor de leveringszekerheid, omdat voorheen autonome systemen verknoopt raken en nieuwe digitale kwetsbaarheden worden geïntroduceerd. Dit is tegen de achtergrond van onder andere toenemende geopolitieke spanningen en de risico's voor nationale veiligheid een punt van zorg.

#### ► DIGITALE ENERGIETRANSITIE

- Het grootschalig inpassen van duurzame energie vereist mitigatie van grote pieken in het aanbod, of juist het beperken van de vraag wanneer minder energie beschikbaar is. Door middel van intelligente netten en flexibele marktmodellen worden producenten en afnemers gestimuleerd om het energiesysteem efficiënt te benutten en de kosten van de transitie te beperken. In verschillende proeftuinen wordt hier door o.a. netbeheerders, energieleveranciers, installatiebedrijven en technologiebedrijven ervaring in opgedaan. Het kabinet waakt over de balans tussen de beleidsdoelen betaalbaar, betrouwbaar en duurzaam, en scheidt de kaders waarbinnen deze ontwikkelingen kunnen plaatsvinden.
- Op grond van de Elektriciteitswet verzamelen netbeheerders gebruiksgegevens en andere data. Het kabinet onderzoekt hoe deze data breder beschikbaar kunnen komen, waarbij de afnemer de regie op zijn gegevens behoudt en controle heeft wie toegang heeft tot zijn data. Deze data moet voor marktpartijen en afnemers bruikbaar zijn, waarbij iedereen toegang krijgt tot de data die noodzakelijk is om zijn rol in het energiesysteem te vervullen, met behoud van waarborgen op het gebied van privacy, vertrouwelijkheid en integriteit. De eerste stappen hiertoe zullen naar verwachting eind 2018 in de eerste tranche van de energiewet meegenomen worden.
- Het kabinet heeft een wetgevingsagenda voor de energietransitie aangekondigd om te komen tot een herziening van bestaande wet- en regelgeving. Tegelijkertijd werken we aan een ambitieus klimaatakkoord, waarbij een van de sporen 'onderzoek, ontwikkeling en innovatie' is.

# *Spoor 2: Versterken van het fundament*

## *De basisvoorwaarden op orde*

Om de maatschappelijke en economische kansen van digitalisering te kunnen benutten, moeten de voorwaarden daarvoor op orde zijn. Het gaat hierbij om fundamentele zaken als digitale vaardigheden en geletterdheid, onderzoek en innovatie, eerlijke concurrentie, veiligheid, privacybescherming en andere grondrechten.



# H4. Grensverleggend onderzoek en innovatie

## Naar een lerende en wendbare economie

Onderzoek en innovatie zijn van groot belang voor onze welvaart, ons welzijn en onze productiviteit. De rol van ICT wordt daarin steeds belangrijker. Op dit moment is er een aantal belangrijke technologieën in opkomst die kansen bieden voor verschillende sectoren, markten en verdienmodellen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om big data analyse, blockchain, kunstmatige intelligentie, 5G, cybersecurity, fotonica en quantumcomputing.

Het kabinet wil dat ICT-onderzoek en innovatie in Nederland maximale impact heeft. We willen dat Nederland meedenkt, meedoet, meeprofiteert en medebepaler is van de richting van digitalisering. Dat vereist een continu hoog niveau van kennis. En dat vraagt om samenwerking tussen universiteiten, hogescholen, overige kennisinstellingen, het bedrijfsleven en overheden. Op deze manier versterken we ons adaptief, innovatief en responsief vermogen: het kunnen omgaan met en inspelen op vele en snelle veranderingen in de wereld om ons heen.

### Uitdagingen

Het kabinet ziet twee belangrijke uitdagingen:

1. **Toenemende internationale concurrentie.**  
Steeds meer landen houden zich bezig met de ontwikkeling van hoogwaardige digitale innovaties en zetten actief in op transformatie naar een digitale economie. Landen als Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, China, Zuid-Korea, Japan, de Verenigde Staten en Canada investeren aanzienlijk. Bijvoorbeeld in onderzoek op het terrein van kunstmatige intelligentie. Het Rathenau Instituut stelt dat op termijn de Nederlandse investeringen in wetenschap en innovatie achter dreigen te blijven bij die van veel andere landen.<sup>10</sup> Daarnaast maakt internationale concurrentie het moeilijker om wetenschappelijk talent aan te trekken en te behouden.
2. **Meer verbinding tussen wetenschap, maatschappij en bedrijfsleven nodig.**  
Onderzoek en de toepassing van nieuwe digitale technologie richt zich steeds meer op grote maatschappelijke vraagstukken. Voorbeelden daarvan zijn de inzet van big data analyse voor gezond ouder worden en blockchain voor een duurzame voedselvoorziening.

De gecombineerde inzet van wetenschap, bedrijfsleven en overheden rond ICT als sleuteltechnologie is nodig om de impact van onderzoek verder te vergroten en te verbinden aan grote maatschappelijke opgaven in Nederland en wereldwijd, zoals digitale veiligheid. Door samenwerking en kennisdeling kunnen schaarse middelen zoals budget, talent en tijd van wetenschap, overheden en bedrijven effectiever worden ingezet. Daarbij blijkt in de praktijk dat ondernemers, maatschappelijke organisaties, kennisinstellingen en overheden vaak dezelfde soort vragen hebben over digitale innovaties. Hoe werkt een nieuwe technologie? Hoe kunnen we deze verantwoord toepassen voor maatschappelijke uitdagingen en commerciële kansen? Past dit binnen wettelijke kaders? En is het veilig?

- De opgave voor Nederland is om dit soort vragen samen op te pakken en om de samenwerking tussen verschillende disciplines, tussen fundamenteel en toegepast onderzoek, tussen overheden en met bedrijven, zo goed mogelijk te organiseren en optimaal ruimte te geven aan vernieuwing. De aanpak daartoe kent twee sporen:
- i. Versterken van de nationale basis voor kennis, onderzoek en innovatie.
  - ii. Innovatievriendelijke en toekomstbestendige wetgeving.

### 4.1 Een sterke nationale basis voor kennis, onderzoek en innovatie

De ontwikkeling van kennis in Nederland over digitale technologieën is in de breedte van goede kwaliteit, maar te versnipperd. We moeten daarom keuzes maken en krachten bundelen. Door betere samenwerking én kenniscirculatie kunnen oplossingen die in een sector worden ontwikkeld ook op andere plakken worden benut. Het kabinet hanteert hierbij de volgende uitgangspunten:

1. **Verbinden van de hele kennisketen:** verschillende partijen in de kennisketen moeten in elkaars verlengde kunnen werken en kennis kunnen uitwisselen. Of het nou gaat om fundamenteel of toegepast onderzoek, valorisatie (o.a. fieldlabs) en organiseren van vraag naar nieuwe producten en diensten.
2. **Multidisciplinair werken:** het wordt steeds meer van belang dat bij onderzoek ook maatschappelijke aspecten worden meegenomen, zoals acceptatie en gedrag, ethiek, veiligheid en privacy. Hier ligt een uitdaging voor samenwerking tussen alle onderzoeksdisciplines.

<sup>10</sup> Zie het recent verschenen TWIN rapport <https://www.rathenau.nl/nl/kenniseecosysteem/totale-investeringen-wetenschap-en-innovatie-twin-2016-2022>



3. **Focus en snelle besluitvorming:** een veelheid aan snelle technologische ontwikkelingen vraagt ook om geconcentreerde en afgewogen inzet van de overheid. Zowel waar het gaat om de kansen als om de risico's. Dat betekent snel begrip krijgen over technologie en de effecten op de maatschappij en de economie.
4. **Continuïteit:** financiering – publiek en privaat – en de combinatie hiervan dient langjarig en stabiel te zijn, want kennisopbouw en werk maken van innovaties kost tijd.

### Nationale Wetenschapsagenda

Om de nationale kennisbasis te versterken, zijn technologische ontwikkelingen en de impact daarvan op de maatschappij allereerst een belangrijk thema in de Nationale Wetenschapsagenda. Het gaat hierbij om vragen als: *hoe kunnen we beter anticiperen op de invloed van nieuwe technologie op de mens en maatschappij, en de invloed van bestaande technologie beter begrijpen en beoordelen?; welke sociale veranderingen als gevolg van technologische veranderingen zijn aanstaande en beïnvloeden onze welvaart?; en wat zijn de gevolgen van nieuwe technologieën en big data op de effectiviteit van bestuur en rechtstaat?.* Digitalisering is daarmee een rode draad bij de routes van de Nationale Wetenschapsagenda. Ook cybersecurity komt in verschillende routes terug.



#### UNIVERSITEITEN ZETTEN IN OP DE DIGITALE SAMENLEVING

Ook de Nederlandse universiteiten zetten er op in dat Nederland gidsland en een levende proeftuin wordt op het gebied van mens- en samenlevingsgerichte digitale technologie. Zij hebben hiertoe de krachten gebundeld en gezamenlijk het programma “De Digitale Samenleving” gelanceerd. Dit programma richt zich o.a. op de thema's: verantwoorde datawetenschappen, gezondheid & welzijn, leren & onderwijs, werk & organisaties, digitale steden & gemeenschappen, veiligheid en burgerschap & democratie. In 2018 worden deze thema's in samenwerking met private en publieke partners verder uitgewerkt in werkprogramma's.

#### ICT ONDERZOEK HBO'S

Het praktijkgericht onderzoek op hogescholen richt zich op het oplossen van maatschappelijke vraagstukken en uitdagingen. Het geeft daarmee ruimte aan een grote variatie van praktijkvragen, waarbij bedrijven en andere organisaties intensief betrokken worden. Dit maakt hbo ICT onderzoek maatschappelijk relevant. Om het hbo-onderzoek zichtbaarder te maken werken de ICT lectoren intensief aan het bundelen van de krachten in de gezamenlijke toegepaste onderzoeksagenda.

### Onderzoek en publiek-private samenwerking

Om de nationale kennisbasis en de toepassing daarvan verder te versterken is het kabinet voornemens om digitalisering een centrale plek te geven in het vernieuwde Topsectorenbeleid (ICT als sleuteltechnologie). Hierbij is ook een verbinding met de Nationale Wetenschapsagenda, de agenda digitale samenleving van de Vereniging van Universiteiten (VSNU) en de verschillende departementale agenda's van belang. Het kabinet zet er op in om de diverse agenda's met elkaar te verbinden en samenwerking te bevorderen.



#### ► DIGITALISERING CENTRAAL IN ONDERZOEKS- EN HET INNOVATIEBELEID

- Het kabinet is voornemens om digitalisering een centrale plek te geven in het vernieuwde Topsectorenbeleid (ICT als sleuteltechnologie). Hierbij is ook een goede verbinding met maatschappelijk thema's van belang. Het kabinet zal de Kamer daar voor de zomer over informeren.
- We zoeken de maximale verbinding tussen initiatieven in het kader van de Nationale Wetenschapsagenda, het programma “De Digitale Samenleving” van VSNU, de actielijnen van het Team ICT voor toegepast onderzoek, en departementale kennisagenda's zodat deze elkaar optimaal versterken.
- De overheid jaagt innovatie aan door meer gebruik te maken van de Small Business Innovation Research regeling (SBIR).

### Toegepast onderzoek en publiek-private samenwerking

Om de impact van onderzoek over digitale technologieën te bevorderen zet het kabinet in ieder geval in op de zes onderstaande actielijnen voor publiek-private samenwerking. Deze actielijnen zijn gefocust op een aantal opkomende digitale technologieën in maatschappelijke en/of economische domeinen. De acties staan open voor iedereen die wenst mee te doen, zowel publiek als privaat.



## ▶ ACTIELIJNEN VOOR PUBLIEK-PRIVATE SAMENWERKING (TEAM ICT)

### *Actielijn 1: Big Data analyse*

Commit2Data is een meerjarig nationaal onderzoeks- en innovatieprogramma gericht op cross-sectorale samenwerking bij big data vraagstukken. Dit programma wordt uitgebouwd naar maatschappelijke opgaven, zoals zorg en voeding/landbouw. En voor het mkb maken we kennis over data-analyse en veilig datadelen beschikbaar via regionale “big data value centers” (data hubs). Deze komen o.a. in Eindhoven, Groningen en Wageningen.

### *Actielijn 2: Cybersecurity*

Om de cyberweerbaarheid van bedrijven, burgers en overheden ook op lange termijn te versterken maken we een meerjarig kennisontwikkelingsprogramma. Een publiek-private aanpak die hoogwaardige cybersecurity kennisontwikkeling een impuls moet geven. Hiertoe wordt onderzocht hoe verschillende initiatieven, trajecten en instrumenten met betrekking tot cybersecurity-onderzoek beter op elkaar aan kunnen sluiten. Ook worden de mogelijkheden voor een (virtueel) instituut voor cybersecurity-onderzoek verkend. Met de ontwikkeling van de nationale cybersecurity onderzoeksagenda (NCSRA3) bundelen we de krachten van universiteiten, hogescholen, organisaties voor toegepast onderzoek (TO2), NWO (Dcypher), bedrijven en organisaties uit zorg, mobiliteit, energie etc. De ministeries van Justitie en Veiligheid, Economische Zaken en Klimaat, Defensie en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties stellen vooruitlopend hierop in 2018 alvast €1 mln. beschikbaar voor een onderzoekscall.

### *Actielijn 3: Blockchain*

Blockchaintechnologie maakt een veiligere, efficiëntere en makkelijkere uitwisseling en verwerking van gegevens mogelijk. Misbruik is moeilijk, omdat iedere transactie door meerdere computers wordt gecontroleerd en transparant is. De overheid wil experimenten op dit gebied graag aanmoedigen; daarom is zij één van de oprichters van de blockchaincoalitie.

De Dutch Blockchain Coalition legt de basis (met bouwstenen zoals digitale identiteiten, security, juridische kaders) voor de grootschalige uitrol van blockchain met partijen uit de logistiek, energie, financiële dienstverlening, de ICT-sector en de overheid. Aan de hand van een vijftal cases zal onder begeleiding van het Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum (onderdeel van ministerie van Justitie en Veiligheid) een verkennend onderzoek worden gedaan naar de ruimte die wettelijke kaders bieden voor het benutten van de kansen van blockchain, voor het mitigeren van mogelijke risico's en aandachtspunten voor toekomstige wetgeving te verkennen.

### *Actielijn 4: Kunstmatige intelligentie*

Kunstmatige intelligentie biedt grote mogelijkheden voor het interpreteren van medische beelden, persoonlijke assistenten op mobiele telefoons en voertuignavigatie. Er komt daarom een nieuw nationaal programma. Met het nationaal programma gaan we kennis over techniek, toepassingen en de menselijke factor (ethiek, gedrag en acceptatie) ontwikkelen. Om de krachten te bundelen werken we samen met een netwerk van regionale hotspots in o.a. Amsterdam, Delft, Utrecht, Nijmegen, Groningen en Eindhoven.

### *Actielijn 5: 5G*

5G is een nieuwe hoogwaardige en zeer snelle ICT-infrastructuur, die nog volop in ontwikkeling is. Het maakt nieuwe draadloze diensten mogelijk voor economische en maatschappelijke uitdagingen, zoals inspecties op afstand, slimme mobiliteit, landbouw en zorg op afstand.

In Groningen werken overheden, kennisinstellingen en bedrijven in een 5G-proeftuin samen aan het ontwikkelen van kennis en innovatieve draadloze toepassingen in landelijk gebied, waar ook het mkb aan mee kan doen. Daarnaast worden in stedelijke gebieden 5G-proeven voorbereid, o.a. rondom de Amsterdam Arena. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat verkent de mogelijkheden van 5G voor slimme mobiliteit.

### *Actielijn 6: Quantumcomputing en quantumsoftware*

Quantumcomputing kan een nieuwe baanbrekende manier worden om in de toekomst data zeer snel en in grote hoeveelheden te verwerken. Nederland is toonaangevend op dit gebied.

Zo is QuTech – een samenwerking tussen TU Delft, TNO, industriële partners en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat – het centrum voor wetenschappelijke en technologische uitdagingen op het gebied van quantumcomputing. Het is van belang dat we de samenwerking en praktische toepassing op dit gebied verder intensiveren. Dit gaan we o.a. doen met het onderzoekscentrum QuSoft, een initiatief van de Universiteit van Amsterdam, de Vrije Universiteit en het centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI).

### ICT-infrastructuur voor onderzoek

Ontwikkelingen rondom cloud computing, open science, veiligheid en privacy stellen ook steeds hogere eisen aan de digitale infrastructuur voor onderzoek. Momenteel beschikt Nederland over hoogwaardige infrastructuur (high performance computing, netwerken, data) van SURF. Om die in de toekomst op niveau te houden worden zijn met het regeerakkoord extra middelen vrijgemaakt en zal NWO een plan ontwikkelen om deze te verdelen. Daarbij wordt nationaal geïnvesteerd in de supercomputer en het is ook van belang om aan te kunnen sluiten bij Europese ontwikkelingen. Voorbeelden hiervan zijn het de European Open Science Cloud (EOSC) en het initiatief om de investeringen en agenda's van lidstaten rondom high performance computing te stroomlijnen (EuroHPC).



#### BLOCKCHAIN VOOR EEN TRANSPARANTERE EN EERLIJKERE PRIJS

In Ethiopië doen 300 lokale telers van koffiebonen mee aan een blockchainpilot op initiatief van een Nederlandse FairChain ondernemer. Blockchain maakt regie op data mogelijk, vergroot transparantie en onderling vertrouwen van ketenpartners. Met als gevolg dat het aantal tussenpersonen en administratieve rompslomp vermindert. De telers kunnen zo meer regie voeren op de kwaliteit, de productie en de distributie van koffie en kunnen hun inkomsten vergroten.

### Internationale samenwerking

In 2015 exporteerde Nederland voor bijna €33,7 miljard aan ICT, een groei van 18% (exclusief wederuitvoer). Om Nederland internationaal sterk te blijven positioneren op het gebied van ICT werkt het kabinet aan een strategische internationaliseringsagenda ICT. Hiermee zetten we in op handelsbevordering, kennisdiplomatie, internationale innovatiesamenwerking en strategische acquisitie. De internationaliseringsagenda stellen we op in samenwerking met onze stakeholders en in lijn met de beleidsnota 'Investeren in Perspectief' van het ministerie van Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking.



#### INTERNATIONALISERINGSAGENDA

Om de kansen en mogelijkheden voor de Nederlandse ICT-sector te vergroten, komt het kabinet na de zomer met een internationaliseringsaanpak. Hiermee zetten we in op handelsbevordering, kennisdiplomatie, internationale innovatiesamenwerking en strategische acquisitie.

## 4.2 Innovatievriendelijke en toekomstbestendige wetgeving

In de digitale wereld kunnen ontwikkelingen snel gaan en zo ingrijpend zijn dat bestaande regels niet meer voldoen of overbodig worden. Regels kunnen ook met elkaar conflicteren of elkaar tegenwerken. Het kan ook zijn dat nieuwe regels juist nodig zijn, bijvoorbeeld om de veiligheid te verbeteren of om innovatie een zetje te geven.

Het kabinet wil dat wet- en regelgeving geen onnodige beperkingen oplegt voor innovatie. In tijden van grote veranderingen is voldoende ruimte voor verantwoord experimenteren en leren heel belangrijk. Daarbij dient uiteraard wel recht gedaan te worden aan relevante publieke waarden, belangen en grondrechten.

Binnen bestaande wet- en regelgeving is al veel innovatie mogelijk. Vaak kan het geven van voorlichting over regels of afspraken met toezichhouders onzekerheid wegnemen. Het is belangrijk dat ondernemers bij de overheid terecht kunnen als zij knelpunten in regelgeving ervaren. Zo bieden AFM en DNB partijen de mogelijkheid om vroegtijdig kennis te delen over wat speelt bij de marktintroductie van innovatieve financiële producten, diensten of bedrijfsmodellen via bijvoorbeeld blockchain-technologie (Regulatory Sandbox concept).

Het kost tijd om regels te maken of te veranderen. Het kabinet zal daarom vaker strategische verkenningen laten uitvoeren om in een vroeg stadium de juridische, technologische en ethisch consequenties van nieuwe ontwikkelingen te kunnen duiden. Dit doen we samen met bedrijven, instellingen, wetenschap en andere betrokkenen en wordt ook interdepartementaal en interbestuurlijk gedeeld. Met de aanpak rond drones is hiermee goede ervaring opgedaan. Het is ook belangrijk om bij de voorbereiding van beleid en wetgeving ook de mogelijkheden van digitalisering te benutten, zoals de website voor Internetconsultatie en de Wetgevingskalender.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> In de zomer van 2018 wordt de Wetgevingskalender uitgebreid met een digitaal wetgevingsdossier waarin op een overzichtelijke wijze de openbaar te maken documenten te vinden zullen zijn.



### ► RUIMTE VOOR DIGITALE INNOVATIE

Om ruimte te geven aan digitale innovatie neemt het kabinet verder de volgende acties:

- Ondernemers die innoveren met digitale technologieën zoals blockchain en kunstmatige intelligentie, kunnen tegen belemmeringen in wet- en regelgeving aanlopen. De overheid wil waar mogelijk deze belemmeringen samen met de ondernemer wegnemen. Het kabinet zal daarom een loket inrichten waar ondernemers mogelijke belemmeringen in beleid en wet- en regelgeving kunnen melden. Het plan is om dit loket aan te sluiten op het bestaande programma Ruimte in Regels, zodat er voor ondernemers één herkenbaar (digitaal) loket is voor het melden van belemmeringen in wet- en regelgeving voor innovatie.
- Testen en experimenten op testlocaties wordt eenvoudiger. Daarbij wordt specifiek gekeken naar de mogelijkheden en randvoorwaarden voor testlocaties voor drones.
- Voor de zomer wordt het programma “betere regelgeving en dienstverlening” gelanceerd, dat gericht is op het wegnemen van concrete belemmeringen voor innovatie en ruimte voor experimenteren. In dit kader zal worden bezien of er in algemene zin meer wettelijke experimenteerruimte nodig is. Er wordt hiervoor gekeken naar experimenten in de volle breedte: wettelijke experimenteerbepalingen, waarbij van overheidswege in een gecontroleerde setting wordt geëxperimenteerd met regelgeving, maar ook naar andere ‘ruimtegevende’ instrumenten.



# H5. Ander werk, nieuwe vaardigheden en een leven lang leren

## Iedereen doet mee

Digitale ontwikkelingen zorgen voor een substantiële versnelling van het tempo waarin taken en beroepen veranderen.<sup>12</sup> Er zijn veel kansen voor meer en beter werk. Zo kan repetitief of fysiek zwaar werk door machines worden overgenomen, waardoor mensen zich kunnen richten op uitdagender en creatieve taken. Banen en taken zullen onder invloed van digitalisering veranderen en in sommige gevallen verdwijnen. Tegelijkertijd ontstaat er bijvoorbeeld een grotere behoefte aan cybersecurity-specialisten, data-analisten en app-ontwikkelaars.

Het is van belang om iedereen binnen boord te krijgen én te houden. Op de arbeidsmarkt, maar ook in de samenleving als geheel. Binnen bepaalde groepen missen relatief veel mensen basiskennis van ICT.<sup>13</sup> Daarom is het van belang dat iedereen al vroeg de basis aanleert, mensen blijven leren en ontwikkelen voor veranderende beroepen en taken, en dat we kwetsbare groepen ondersteunen. Zo benutten we de kansen, is de maatschappij beter weerbaar tegen dreigingen en zorgen we dat niemand achterblijft.

### 5.1 Onderwijscurriculum up-to-date

Jongeren groeien op in een wereld waarin ICT niet meer weg te denken is. Het kabinet vindt het daarom van het belang dat jongeren een goede basis krijgen in ICT-basisvaardigheden, informativaardigheden en mediawijsheid. Dit verdient zowel in het basis- als in het voortgezet onderwijs voldoende aandacht.

In het regeerakkoord staat dat de curriculumherziening voor het primair en voortgezet onderwijs wordt doorgezet. Het kabinet stuurt op een voortvarende implementatie. Hiermee komt meer aandacht voor digitale geletterdheid en praktische vaardigheden.

De curriculumherziening heeft logischerwijs ook gevolgen voor de benodigde kennis en vaardigheden van leraren. Van belang is dat de scholen deze handschoenen oppakken. Er is daarbij een landelijk scholingsprogramma, Digileerkracht, dat zich richt op versterken van de digitale vaardigheden voor leerkrachten in het basisonderwijs.



#### ICT-PROFESSIONALS VERZORGEN GASTLESSEN IN VOORTGEZET ONDERWIJS

'Geef IT Door!' is opgericht om jongeren enthousiast te maken voor een studie en carrière in de ICT. 'Geef IT Door!' koppelt ICT-professionals aan een middelbare school om een gastles te verzorgen. In deze gastles vertelt de professional over werken in de ICT-sector of gaat in op een specifiek onderwerp, zoals big data, cybersecurity of programmeren. Het programma is een succes; inmiddels hebben ruim 250 scholen zich aangemeld voor een gastles.

#### MEDIAWIJZER

Het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OCW) financiert het expertisecentrum Mediawijzer.net: een netwerkaanpak waarbij meer dan 1000 organisaties op het gebied van mediawijsheid (waaronder bedrijven, scholen en bibliotheken) zijn aangesloten. Mediawijzer.net verzorgt samen met de netwerkpartners publiekscampagnes, verricht onderzoek en biedt educatieve diensten aan, met als doel dat jongeren, docenten en opvoeders digitale technologie bewuster en kritischer gebruiken. De aanpak op het gebied van mediawijsheid wordt in de zomer geëvalueerd en in het najaar van 2018 wordt de Kamer geïnformeerd over deze aanpak en eventuele vervolgcacties.

<sup>12</sup> Zie bijvoorbeeld Europese Commissie, ICT for work: Digital skills in the workplace en de SER-verkenning, Mens en technologie: samen aan het werk (robotisering).

<sup>13</sup> Groepen met een hoger risico zijn mensen vanaf 45 jaar, niet-werkenden en laagopgeleiden. <https://ecbo.nl/portfolio-items/laaggeletterden-achterblijvers-in-digitale-wereld/>

Ook het middelbaar beroepsonderwijs moet aansluiten bij de veranderingen in de beroepspraktijk en waar nodig snel inspelen op nieuwe ontwikkelingen, zodat een diploma niet aan waarde verliest. Daarbij staan de kennis, vaardigheden en competenties centraal die de mbo-deelnemer nodig heeft bij de uitoefening van zijn of haar beroep ongeacht het softwarepakket, de vorm van verwerking en werkwijze.<sup>14</sup>

Hoger onderwijsinstellingen gaan de komende jaren aan de slag met de uitvoering van de Versnellingsagenda voor onderwijsinnovatie, die door het kabinet wordt gestimuleerd. Niet eerder was het draagvlak om écht het verschil te maken zo groot: hoger onderwijsinstellingen committeren zich om het onderwijs te verbeteren door de inzet van digitale technologieën. De onderwijsinstellingen kijken bovendien kritisch naar de inhoud van curricula en eindtermen om de digitale vaardigheden van de student te verbeteren, voor alle typen opleidingen. Hiermee moet de aansluiting op de arbeidsmarkt worden verbeterd zodat studenten beter voorbereid de arbeidsmarkt opkomen. Daarbij weten onderwijs en bedrijfsleven elkaar steeds beter te vinden in publiek-private samenwerkingsverbanden.

#### ▶ NIEUW ONDERWIJSCURRICULUM

In het curriculum voor primair en voortgezet onderwijs komt meer aandacht voor digitale geletterdheid en praktische vaardigheden om leerlingen beter toe te rusten voor de toekomst. Doel is om in 2021 een nieuw formeel curriculum inwerking te laten treden.

## 5.2 Een adequaat niveau van digitale basisvaardigheden

Het kabinet vindt het van belang dat iedereen aan de maatschappij kan deelnemen. In een maatschappij waarin digitalisering en andere technologische ontwikkelingen een steeds grotere impact hebben, is een adequaat basisniveau van digitale vaardigheden noodzakelijk om mee te kunnen doen. Ongeveer 11% van de Nederlanders van 16 tot 65 jaar heeft echter geen of weinig ervaring met de computer. Onder Nederlanders van 55 jaar en ouder is dit zelfs zo'n 20% en onder laaggeletterden 30%.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> In het mbo is de mate waarin studenten met een bepaald niveau aan digitale vaardigheden uitstromen afhankelijk van hun opleiding. Elke jongere volgt tijdens zijn opleiding ook een aantal keuzevakken. Het keuzevak 'digitale vaardigheden basis' staat daarbij in de top 5 van gevolgde keuzevakken.

<sup>15</sup> ECBO - Laaggeletterden: Achterblijvers in de digitale wereld, <https://ecbo.nl/portfolio-items/laaggeletterden-achterblijvers-in-digitale-wereld>.

Het kabinet ondersteunt verschillende initiatieven en moedigt zowel werkgevers als maatschappelijke partijen aan om mensen met weinig digitale vaardigheden in de gelegenheid te stellen om deze vaardigheden op te doen. Stichting Lezen en Schrijven ondersteunt gemeenten op het gebied van digitale vaardigheden met onder andere de Digimeter, het programma EVA & ik (voor laagopgeleide vrouwen met een grote afstand tot de arbeidsmarkt), het Digitaal Hulplein en (Digi)taalhuizen<sup>16</sup>. Ook bibliotheken spelen een belangrijke rol. Het nationale programma Bibliotheek en basisvaardigheden ondersteunt bibliotheken bij het organiseren van diensten voor mensen met beperkte taal- en digitale vaardigheden. Het kabinet zal de komende periode onderzoeken op welke wijze dit soort ondersteuning kan worden uitgebreid. Hierbij wordt meegenomen of samenwerking met private partijen kan zorgen voor een groter bereik.

#### ▶ AANDACHT VOOR DIGITALE VAARDIGHEDEN

Het kabinet ondersteunt gemeenten, bibliotheken en maatschappelijke initiatieven om mensen met beperkte digitale vaardigheden extra scholing te bieden. Vanaf 2018 kunnen cursussen digitale vaardigheden worden aangeboden via het educatiebudget van gemeenten.

Overheden besteden meer aandacht aan de begrijpelijkheid en gebruiksvriendelijkheid van hun digitale dienstverlening. In 2018 worden verschillende onderzoeken gedaan die inzichtelijk moeten maken waar mensen in het digitale contact met de overheid tegenaan lopen en hoe zij geholpen kunnen worden. Daarnaast worden experimenten en proeftuinen opgezet om in de praktijk te ervaren op welke manier het beste op de behoefte van mensen kan worden ingespeeld.

## 5.3 Een lerende beroepsbevolking

Vanwege de verandering van banen en taken, vindt het kabinet het van belang dat werkenden zich blijven ontwikkelen, waardoor ze werk ook in een snel veranderende omgeving goed en met plezier kunnen blijven uitvoeren. Het investeren in vakmanschap en nieuwe vaardigheden is echter nog niet voor alle werkenden/beroepsgroepen vanzelfsprekend.

Een sterke en breed gedragen leercultuur vraagt om een brede aanpak. Werkgevers, werknemers, opleidings- & ontwikkelingsfondsen maar ook onderwijsinstellingen, private opleiders, gemeenten, branches, regionale

<sup>16</sup> Zie ook hoofdstuk 3.1.



## DIGITALISERING VOOR EEN HOGERE KWALITEIT VAN ONDERWIJS

Het kabinet wil met de inzet van educatieve technologie een hogere kwaliteit in het onderwijs tot stand brengen. In het primair- en voortgezet onderwijs is het de ambitie dat elke leraar moderne leermiddelen gebruikt, noodzakelijk voor een vernieuwd curriculum, om aantrekkelijk onderwijs te geven dat beter aansluit bij de leerbehoefte en talenten van leerlingen. Leerlingen moeten over de juiste toerusting en vaardigheden beschikken in een snel veranderende wereld.

De afgelopen jaren zijn in het Doorbraakproject Onderwijs & ICT hiervoor de nodige randvoorwaarden gerealiseerd (bijvoorbeeld op het gebied van standaarden, internettoegang en privacy). Het overgrote deel van de scholen heeft de inzet van educatieve technologie op hun agenda staan en experimenteert hiermee. Ook is er geïnvesteerd in het professionaliseren van de 'vraagarticulatie' aan de kant van de onderwijsinstellingen richting de markt, onder meer resulterend in een inkoopcoöperatie van en voor scholen: Sivon.

Toch zijn nog lang niet alle scholen en leraren even ver in het benutten van de kansen van ICT voor eigentijds, uitdagend en kwalitatief hoogstaand onderwijs. Daarom wil het kabinet deze ontwikkeling blijven ondersteunen. Om de volgende stap te zetten, verkennen de ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen en Economische Zaken en Klimaat met de PO-Raad, VO-raad, professionals uit en partners van het onderwijs de strategie voor de digitalisering van het primair en voortgezet onderwijs voor de komende jaren. Dit zal zich in ieder geval richten op het versterken van het innovatief vermogen van scholen en leraren, (digitale) vaardigheden van leerlingen en leraren, vernieuwende leermiddelen en infrastructuur.

Het is hierbij belangrijk dat het onderwijsdomein zelf de regie op leermiddelen en materialen blijft voeren. Docenten moeten naar eigen inzicht leer materiaal kunnen selecteren, combineren, aanvullen en aan onderwijsvolgers kunnen aanbieden. Voor het hoger onderwijs is de ambitie gesteld dat alle docenten hun leer materialen in 2025 open delen en dat het gewoon wordt het leer materiaal van anderen te hergebruiken. Zo kunnen docenten samen werken worden aan beter leer materiaal.

samenwerkingsverbanden en de Rijksoverheid spelen hierbij een rol. De primaire verantwoordelijkheid voor leven lang ontwikkelen ligt bij werkgevers en werknemers. De overheid zorgt voor de noodzakelijke randvoorwaarden en de ondersteuning van mensen zonder werkgever/opdrachtgever.



### ► EEN LEVEN LANG ONTWIKKELEN

Het kabinet komt voor de zomer met een uitwerking van het regeerakkoord op het gebied van leven lang ontwikkelen. De inzet richt zich op een brede aanpak om een positieve leercultuur te stimuleren, samen met sociale partners, onderwijsinstellingen en veldpartijen. Onderdeel daarvan is de individuele leerrekening en een digitaal overzicht van scholingsmogelijkheden om het individu meer eigen regie te geven. Daarnaast zullen experimenten en pilots worden gericht op een sterke leercultuur in het mkb. Ook wordt de regionale ondersteuningsstructuur via de leerwerkloketten en andere initiatieven verder versterkt. Tevens worden plannen gepresenteerd om het scholingsaanbod voor volwassenen flexibeler te maken, bijvoorbeeld via op maat gemaakte opleidingstrajecten aansluitend bij de individuele behoeften.

## 5.4 Voldoende ICT-professionals

Door digitalisering groeit de vraag naar programmeurs, cybersecurity-specialisten en data-analisten, maar het aanbod blijft achter. Bedrijven in allerlei sectoren, overheden, onderwijsinstellingen en andere (maatschappelijke) organisaties geven aan dat zij moeite hebben om voldoende ICT-professionals te vinden. Dit heeft gevolgen voor de mogelijkheden van Nederland om de kansen van digitalisering te benutten. Het tekort aan mensen met de juiste kennis vertraagt bijvoorbeeld de doorontwikkeling van precisielandbouw. En cybersecurity-specialisten zijn nodig voor een veilige en goed functionerende digitale infrastructuur. Om te zorgen voor voldoende goed gekwalificeerd personeel, zijn een up-to-date onderwijscurriculum en een juiste beroepskeuze essentieel.

Het kabinet vindt het belangrijk dat bedrijven en organisaties voldoende goed gekwalificeerd personeel kunnen vinden. Diverse partijen ontplooiën goede initiatieven om op innovatieve en creatieve manieren werkzoekenden met potentie voor en/of affiniteit met ICT de kans te geven. Zo stimuleert het opleidingsfonds arbeidsmarkt ICT werkgelegenheidsprojecten, bedrijfsopleidingen, omscholing en herplaatsing. Het kabinet ondersteunt deze initiatieven en draagt middels de Human Capital Agenda ICT en het

Techniepact bij aan het terugdringen van het tekort aan ICT'ers. Hierbij is het van belang dat meisjes en vrouwen worden gestimuleerd om voor een studie/baan in de ICT te kiezen.



#### MAKE IT WORK

Hogeschool van Amsterdam (HvA) en Nederland ICT werken structureel samen om hoogopgeleide werkzoekenden zonder ICT-achtergrond om te scholen tot ICT'ers. Het doel is om het succesvolle project Make IT Work op te schalen. HvA en Nederland ICT zetten zich er gezamenlijk voor in om kandidaten en bedrijven uit heel Nederland aan zich te binden. Daarnaast kunnen deelnemende bedrijven inhoudelijke feedback geven op het onderwijsprogramma, zodat het blijft aansluiten bij de actuele behoefte aan talent. Door de Europese Commissie is dit project recent verkozen als 'good practice' voor het digitaal vaardig maken van Europa.

De Human Capital Agenda ICT draagt bij aan een hoger aantal ICT-studenten door scholieren te inspireren, regionale samenwerking te stimuleren en de beschikbaarheid van voldoende ICT-docenten te bevorderen. Voor de komende jaren wordt ingezet op een verdubbeling van het aantal centra in het beroepsonderwijs, die gericht zijn op innovatie en vernieuwing van het onderwijs via samenwerking met het bedrijfsleven.

Verder wordt het Techniepact voortgezet. Hierin is ICT ook als belangrijk dwarsdoorsnijdend thema benoemd. Bovendien kunnen bedrijven via de kenniswerkersregeling – een eenvoudige procedure en met gebruikmaking van de fiscale 30%-regeling – kenniswerkers uit het buitenland naar Nederland halen indien zij binnen Nederland niet het benodigde personeel kunnen vinden.

Ook de overheid ervaart problemen door een tekort aan ICT-professionals. Voor de werving van ICT'ers is daarom



een plan van aanpak 'Versterking HR ICT Rijksdienst' gemaakt. Met dit plan van aanpak wil de overheid onder andere de randvoorwaarden voor het aantrekken, ontwikkelen en behouden van ICT'ers verbeteren en kleinschalig kunnen experimenteren. Daarbij wil het Rijk nadrukkelijker samenwerken met het hoger onderwijs.<sup>17</sup> Dit programma wordt in 2018 uitgerold.



#### ► VOLDOENDE ICT'ERS

- Het Techniepact wordt voortgezet en de Human Capital Agenda ICT wordt uitgerold en om de beschikbaarheid van voldoende ICT'ers te verbeteren.
- Het plan van aanpak Versterking HR ICT Rijksdienst wordt in 2018 uitgerold om binnen het Rijksoverheid ICT'ers beter aan te kunnen trekken en te kunnen behouden.

## 5.5 Duidelijkheid over werken via platforms

Door de opkomst van digitale platforms zoals Werkspot, Helpling, Uber, Deliveroo en Foodora wordt steeds meer dienstverlenend werk via digitale platforms verricht. Hierdoor kunnen mensen op een laagdrempelige en flexibele manier geld verdienen. Een vraagstuk bij dit soort dienstverlening is: wordt arbeid verricht vanuit een positie als werknemer of als zelfstandige? En is daarmee het platform een werkgever of enkel een bemiddelaar van vraag en aanbod? Deze onduidelijkheid heeft gevolgen voor de sociale rechten van de platformwerkers, de plichten van de platforms jegens de werkenden en voor de handhaving van belastingheffing.

Het kabinet wil mensen beter ondersteunen in het vinden van de juiste werkrelatie en werkgevers een duidelijker kader geven. Deze vraagstukken zijn breder dan het werken via platforms. In het regeerakkoord zijn daarom maatregelen aangekondigd die zelfstandigen en opdrachtgevers meer duidelijkheid bieden en schijnzelfstandigheid voorkomen. Op het gebied van klusplatforms heeft het kabinet daarnaast een onderzoek laten uitvoeren om een beter zicht te krijgen op de gevolgen van de opkomst van deze platforms.



#### ► ONDERZOEKSRESULTATEN WERKEN VIA PLATFORMS

Het kabinet heeft onderzoek laten uitvoeren om beter zicht te krijgen op hoeveel mensen via platforms werken en onder welke omstandigheden zij dat doen.

<sup>17</sup> Kamerbrief plan van aanpak ICT-personeel Rijk.



# H6. Een dynamische digitale economie

## Concurrerend, eerlijk en transparant

Als gevolg van digitalisering zijn nieuwe markten ontstaan en worden bestaande markten opgeschud. Consumenten genieten van diverse nieuwe producten en diensten die ze eenvoudiger kunnen vinden en tegen lagere kosten. Ondernemers hebben dankzij online markten een veel groter bereik en met inzichten uit data kunnen zij hun processen optimaliseren en nieuwe verdienmodellen realiseren.

Het is de rol van de overheid om hierbij te zorgen voor de juiste spelregels en effectief toezicht. Het kabinet wil ervoor zorgen dat bedrijven op een eerlijke manier met elkaar kunnen concurreren en dat ook nieuwkomers voldoende kansen hebben. Door markten competitief te houden plukt Nederland de vruchten van digitalisering en kunnen we voorkomen dat we te afhankelijk worden van een beperkt aantal grote bedrijven.

Het kabinet heeft daarbij specifieke aandacht voor de rol van data. Data zijn een belangrijke nieuwe grondstof van de economie geworden en daarmee steeds belangrijker voor ondernemers om te kunnen concurreren en innoveren. Het uitgangspunt van het kabinet is dat de overheid zelf waar mogelijk haar data openstelt en stimuleert dat andere partijen hun data verantwoord delen.

### 6.1 Competitieve markten

In korte tijd is wereldwijd een aantal zeer grote spelers ontstaan in de digitale economie. Dit brengt zorgen met zich mee over het ontstaan van machtsposities en mogelijk misbruik daarvan in de vorm van hoge prijzen, slechte voorwaarden of een situatie waarin geen reële kans meer bestaat dat marktposities aangevochten worden.

Het kabinet vindt het belangrijk dat markten competitief blijven, zodat de digitale economie ook een eerlijke en concurrerende economie blijft. Dit betekent bijvoorbeeld dat ondernemers mogelijkheden hebben om toe te treden tot markten en een keuze hebben via welke kanalen ze hun product of dienst aanbieden. En dat consumenten kunnen kiezen bij wie ze een product of dienst afnemen.



#### KEUZE UIT EEN BEPERKT AANTAL LEVERANCIERS

In verschillende sectoren, zoals de zorg en het onderwijs, hebben partijen die digitale diensten en producten willen inkopen, te maken met een speelveld waarbij er slechts keuze is uit een beperkt aantal aanbieders. Zo zijn er zijn maar twee grote aanbieders van ziekenhuisinformatiesystemen in Nederland.

In dergelijke gevallen is het extra van belang dat duidelijke en eerlijke afspraken worden gemaakt over toegang tot relevante data. Er wordt ook zo veel mogelijk gewerkt op basis van open standaarden. Daarnaast wordt – waar mogelijk – aangestuurd op de ontwikkeling van zogenaamde *digital commons* waarbij de techniek, data en middelen gedeeld worden volgens een coöperatief model.

Allereerst zijn er voor het competitief houden van markten adequate mededingingsregels en -toezicht nodig. De nationale en Europese gelden ook op nieuwe markten. Het kabinet vindt het dan ook van belang dat naast de Europese mededingingstoezichthouder – de Europese Commissie – ook de nationale toezichthouder – de Autoriteit Consument en Markt (ACM) – goed geëquipeerd is en effectief kan optreden. De ACM heeft een speciaal team voor digitale mededinging maar heeft digitalisering ook organisatiebreed hoog op de agenda staan, zowel in gereguleerde sectoren, in het generieke mededingingstoezicht als in het consumententoezicht. Om effectief op te kunnen treden investeert de ACM in brede expertise, een gecoördineerde aanpak en werkt samen met andere toezichthouders.

Naast adequaat mededingingstoezicht speelt de vraag of toezicht voldoende is om markten competitief te houden. Mededingingstoezichthouders kunnen vaak alleen achteraf ingrijpen als een onderneming al misbruik heeft gemaakt van zijn machtspositie. Soms is een vorm van regulering vooraf nodig, met name als er duurzaam gevestigde machtsposities zijn die eerlijke concurrentie verhinderen. In zulke gevallen kan overwogen worden markten te reguleren, zoals bij telecom- en energienetwerken waar via regulering toegang tot netwerken wordt afgedwongen. Voorzichtigheid is geboden bij dergelijke vergaande ingrepen. En vanwege het grensoverschrijdende karakter van markten en bedrijven moet dit vraagstuk op Europees niveau worden geadresseerd.

### ▶ INSTRUMENTEN VOOR COMPETITIEVE MARKTEN



Het kabinet zet zich op Europees niveau in voor het competitief houden van markten waarop platforms actief zijn en helderheid over de vraag of aanpassingen in het (mededingings)instrumentarium nodig zijn. Het kabinet zal daarnaast ook zelf een analyse verrichten naar verschillende instrumenten, waaronder tarief- en toegangsregulering, om markten competitief te houden. De Kamer zal daarover in de 2<sup>e</sup> helft van 2018 worden geïnformeerd.

## 6.2 Eerlijke onderlinge verhoudingen

Ondernemers die hun diensten of producten aanbieden op platforms kunnen daar veel baat van hebben, bijvoorbeeld door het grote bereik van platforms. Ondernemers kunnen daarmee ook afhankelijk worden van dergelijke platforms. In de onderlinge machtsverhoudingen is het van belang dat platforms zich eerlijk gedragen tegenover deze aanbieders. De Europese Commissie heeft recent een voorstel gepubliceerd om de relatie tussen bedrijven en platforms te verbeteren. Het voorstel legt transparantievereisten op aan platforms en bevat bepalingen over geschillenbeslechting. Een eerlijke en transparante relatie draagt bij aan een goed werkende platformeconomie waar zowel ondernemers als consumenten van profiteren en voorkomt dat veelal kleine ondernemers in het nauw worden gedreven.

### ▶ EERLIJK ZAKEN DOEN



- Het kabinet zal zich in de onderhandelingen over het Europees voorstel over de relatie tussen platforms en bedrijven sterk maken voor een eerlijke en transparante relatie. Dit draagt bij aan een goed werkende platformeconomie. Het kabinet wil voorkomen dat het voorstel te veel gedetailleerde eisen aan platforms stelt met hoge uitvoeringskosten ten gevolge. Dit geldt met name voor kleine platforms, die door gedetailleerde eisen mogelijk lastiger kunnen concurreren met grotere platforms.<sup>18</sup>
- Het kabinet doet onderzoek naar het effect van laagsteprijsgaranties op de werking van de markt en zal de Kamer naar verwachting in de 2<sup>e</sup> helft van 2018 daarover informeren.

Technologiebedrijven bieden in steeds meer sectoren hun diensten aan. Vaak speelt hierbij de vraag in hoeverre bestaande sectorspecifieke regelgeving ook op de nieuwe spelers van toepassing is. In het recente verleden is dit bijvoorbeeld het geval geweest in de taximarkt als gevolg van de opkomst van platforms als Uber. In de toekomst krijgen we waarschijnlijk met deze vraagstukken te maken in andere sectoren zoals zorg en onderwijs. Hierbij zal het kabinet steeds het publieke belang voorop stellen en innovatie en ondernemerschap waar mogelijk stimuleren. Dit vraagt soms om herijking van regels zodat er ruimte wordt geboden aan nieuwe technologieën en spelers zonder dat publieke belangen onder druk komen. In de taxisector zijn innovatieve toetredende partijen bijvoorbeeld welkom maar voorop staat dat de veiligheid van het taxivervoer net zo goed geborgd is. Het kabinet vindt het belangrijk dat er sprake is van een eerlijke economie en een gelijk speelveld tussen traditionele en nieuwe spelers waarbij nieuwe spelers zich dus niet kunnen onttrekken aan regels.

Daarnaast maken platforms het in steeds meer sectoren mogelijk dat particulieren op markten toetreden als nieuwe aanbieders. Er is niet altijd sprake van een gelijk speelveld tussen professionele aanbieders enerzijds en particuliere aanbieders die via deelplatforms de markt betreden anderzijds. Het kabinet zet waar mogelijk in op zelfregulering door platforms en op samenwerking tussen (lokale) overheden en platforms. Het stellen van pragmatische grenzen tussen professionele en particuliere activiteiten, zoals het stellen van een maximum aantal keer dat een dienst mag worden aangeboden, biedt daarbij in sommige gevallen een geschikte oplossing. Dit geldt bijvoorbeeld in geval van thuisrestaurants. Als dergelijke afspraken onvoldoende effectief blijken, bekijkt het kabinet of aanvullende regulering nodig is, bijvoorbeeld in het geval van de toeristische verhuur van woningen.

### ▶ UNIFORME REGISTRATIE VAKANTIE-VERHUUR



Het kabinet is in gesprek met gemeenten en platforms over een vorm van uniforme registratie van verhuurders die hun woning voor vakantieverhuur aanbieden op platforms, zodat gemeenten effectiever en efficiënter kunnen handhaven.

## 6.3 Een florierende data-economie

Data worden in de economie en samenleving steeds belangrijker. Ze zijn een cruciale grondstof voor de nieuwe economie. Zo kunnen data over de voedingsbehoefte van gewassen bijdragen aan efficiëntere bedrijfsprocessen. En slimme

<sup>18</sup> Zie het BNC-fiche voor het volledige kabinetsstandpunt (Kamerstuk 22 112, nr. 2579).

sensoren op lantaarnpalen kunnen informatie opleveren over bijvoorbeeld de luchtkwaliteit of geluidsniveaus.

Data hebben bovendien de bijzondere eigenschap dat ze tegelijkertijd door meerdere partijen gebruikt kunnen worden voor verschillende toepassingen. Zo kan data over het functioneren van een auto door de autofabrikant worden gebruikt om een nog beter model te ontwikkelen, door onderhoudsbedrijven bij het verbeteren van hun diensten, door verzekeraars voor het achterhalen van de toedracht van een ongeluk en door Rijkswaterstaat voor het bevorderen van de verkeersveiligheid en het plannen van onderhoud. Bovendien kunnen er veel nieuwe mogelijkheden en inzichten ontstaan door het samenvoegen van verschillende datasets. En betrouwbare datasets zijn cruciaal voor de ontwikkeling van toepassingen met behulp van kunstmatige intelligentie. Het kabinet vindt het dan ook van belang dat data zo goed mogelijk en verantwoord worden benut.



#### **DATADELING IN DE INDUSTRIE**

Brainport, SURF, TNO, Provincie Noord-Brabant en van het ministerie Economische Zaken en Klimaat hebben een coalitie gevormd die zich sterk maakt voor veilig en innovatief delen van data in de industrie. Deze coalitie wil een veilige en betrouwbare omgeving creëren waar bedrijven data kunnen uitwisselen en nieuwe businessproposities kunnen ontwikkelen. Het Data Value Center Smart Industry kan een open innovatieplatform worden voor Nederland waar ondernemers kunnen experimenteren met (big) data.

#### **BIG DATA ANALYSE BIJ DE OVERHEID**

Het CBS ontwikkelt zich tot een expertisecentrum voor de inzet van big data analyse voor statistische informatie. Data van meer dan 200 overheidsinstellingen worden bij het CBS verzameld om statistisch geanalyseerd te worden. Andere overheden kunnen zo geholpen worden bij statistische vraagstukken, bijvoorbeeld over de economische ontwikkeling van dorpen en steden. Het CBS loopt op dit gebied wereldwijd voorop.

Om kansen te kunnen benutten moeten partijen veilig en in vertrouwen data kunnen delen. Soms willen partijen op vrijwillige basis data delen of openstellen maar ervaren zij hier belemmeringen in door juridische onzekerheid of complexiteit. De vraag is steeds: wie heeft zeggenschap over de data? Wie wil en kan er toegang toe hebben? Onder welke voorwaarden? Soms zorgt dit ervoor dat bedrijven onvoldoende data uitwisselen en daardoor lopen we kansen mis. Want er kan meer innovatie

plaatsvinden als bedrijven makkelijk en vertrouwd data kunnen delen en het verkleint de afhankelijkheid van specifieke partijen.

Het kabinet wil dat Nederland het land wordt waar data het beste wordt gedeeld binnen en tussen sectoren. We hebben al veel expertise op dit terrein (juridisch, technisch en economisch) en er bestaan al verschillende sectorale initiatieven om datadeling te bevorderen, bijvoorbeeld in de logistiek, de bouw, de zorg en in de agrosector. Het kabinet ondersteunt partijen bij dergelijke initiatieven. Ook de Europese Commissie heeft recent aangekondigd met een aantal initiatieven te komen om datadelen binnen de EU te faciliteren. Nederland zet daarbij in op Europese samenwerking en een vrij verkeer van data in de EU. Uiteraard zullen betrokken partijen hierbij de voorschriften in acht moeten nemen die bijvoorbeeld de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) stelt aan vormen van datadelen waarbij persoonsgegevens worden verwerkt.



#### **▶ VERANTWOORD DATADELEN TUSSEN SECTOREN**

Het kabinet verkent de mogelijkheden voor een open cross-sectoraal afsprakenstelsel voor het verantwoord en vrijwillig delen van data tussen bedrijven met inachtneming van de AVG. Zo'n afsprakenstelsel kan zorgen voor veiligheid en vertrouwen bij het delen van data tussen bedrijven en sectoren. De Kamer zal in het najaar van 2018 worden geïnformeerd over de resultaten.

Als data exclusief toegankelijk zijn, kan dat een negatieve invloed hebben op innovatie, mededinging en marktstructuren. In de financiële sector worden banken bijvoorbeeld verplicht om rekeninginformatie te delen met andere aanbieders mits de klant daar toestemming voor geeft. Daarmee wordt de concurrentie en innovatie in het betalingsverkeer gestimuleerd waarvan de consument kan profiteren.

Verplichte datadeling kan dus een manier zijn om concurrentie en innovatie te bevorderen. Tegelijkertijd kan het verplicht delen of openstellen van datasets ook een negatieve impact hebben op de prikkel om data te verzamelen of om überhaupt te investeren in bedrijfsmodellen die gebaseerd zijn op bepaalde data, omdat deze vervolgens eenvoudig door concurrenten gekopieerd kunnen worden. Bovendien kan bredere data-toegang negatieve gevolgen hebben voor bescherming en beveiliging van de gegevens. Privacy, veiligheid, concurrentie en innovatie kunnen hierbij dus met elkaar in conflict zijn.

### ► VISIE OP DATADELEN

Het kabinet publiceert in de tweede helft van 2018 een visie op datadeling om innovatie en concurrentie te bevorderen.

Om transparantie en innovatie te bevorderen wil de overheid ervoor zorgen dat haar eigen informatie toegankelijk en goed vindbaar wordt, in de vorm van open data.<sup>19</sup> In dat kader heeft de Europese Commissie recent een voorstel gedaan om de richtlijn 'hergebruik overheidsinformatie' te herzien. Voor Nederland is het hierbij belangrijk dat een herziening het open data beleid van overheden versterkt om de data-economie te stimuleren en dat dit niet tot een verhoogde regeldruk en administratieve lasten leidt.

### ► NATIONALE DATA AGENDA

De overheid beschikt over veel algemene, openbare informatie. Deze data worden goed vindbaar en toegankelijk gemaakt, in de vorm van open data. Daartoe wordt ingezet op (i) realtime toegang tot dynamische overheidsgegevens, (ii) een substantiële toename van zeer waardevolle datasets en (iii) vereenvoudiging en kostenreductie in ontsluiting en ondersteuning bij toepassing. Dit wordt nader uitgewerkt in de Nationale Data Agenda die in het najaar van 2018 zal verschijnen.

## 6.4 Een digitale infrastructuur van wereldklasse

De digitale infrastructuur is een basisvoorwaarde voor de nieuwe economie. Zowel de Nederlandse mobiele als vaste netwerken scoren in internationaal verband erg goed. In de Europese Digital Economy and Society index staat Nederland op nummer één bij het onderdeel connectiviteit.<sup>20</sup> Nederland kent namelijk vier snelle mobiele 4G-netwerken en twee kwalitatief hoogstaande vaste landelijke netwerken. Door een goede digitale infrastructuur kunnen burgers en bedrijven deelnemen aan de digitale economie en samenleving en kunnen nieuwe toepassingen ontstaan, zoals medische zorg thuis en zelfrijdende auto's. Daarnaast draagt de uitstekende digitale infrastructuur bij aan het ondernemings- en vestigingsklimaat in Nederland, onder meer bij het

<sup>19</sup> Ook voor toekomstige generaties moet deze informatie vindbaar en doorzoekbaar zijn en daarom besteden we aandacht aan de duurzame archivering ervan.

<sup>20</sup> EU - DESI: Average of Fixed Broadband, Mobile Broadband, Speed and Affordability.

aantrekken en behouden van economische bedrijvigheid op de toplocaties van Nederland.

Het kabinet streeft ernaar dat Nederland zijn internationale topositie behoudt met vaste en mobiele communicatienetwerken van wereldklasse. Daartoe is het noodzakelijk dat private partijen blijven investeren in netwerken en dat voorzien wordt in de behoefte van verschillende gebruikers. Op die manier kan de markt voorzien in een kwalitatief hoogwaardige connectiviteit die een grote diversiteit aan vraag kan bedienen en altijd en overal beschikbaar is tegen concurrerende tarieven.

### OPEN SCIENCE EN OPEN ACCESS

Onderzoek wordt steeds meer data- en softwaregedreven. Open toegang tot wetenschappelijke publicaties en onderzoeksdata uit publiek gefinancierd onderzoek vormt hierbij een belangrijk uitgangspunt. Het streven is hierbij FAIR-principes te hanteren. Dit houdt in dat onderzoeksdata *vindbaar, toegankelijk, interoperabel en herbruikbaar* moeten zijn.

De markt heeft daarbij het voortouw en de overheid heeft een taak waar de markt achterblijft bij de Nederlandse ambities. De huidige doelstelling van het kabinet is dat in 2025 de snelle mobiele 5G technologie breed beschikbaar is en dat iedereen toegang heeft tot internet op een vaste locatie met een snelheid van minimaal 100 megabit per seconde (Mbps). Dit sluit aan bij de Europese doelstellingen. Hierbij moet worden gezegd dat deze doelstelling een ondergrens is die voor iedereen van toepassing is. De verwachting is dat tegen die tijd een grote meerderheid van de Nederlandse huishoudens al de beschikking zal hebben over de hogere snelheid van 1 Gigabit per seconde (Gbps).

Hiervoor is het belangrijk om de randvoorwaarden te herijken. Daartoe wordt een actieplan digitale connectiviteit uitgewerkt op de volgende punten:

- i. Spectrumbeleid: de overheid stelt voldoende frequentieruimte beschikbaar voor nieuwe draadloze netwerken, met aandacht voor 5G en de behoeften van bedrijven en bestaande gebruikers.
- ii. Lokaal beleid: lokaal beleid is belangrijk voor een goede uitrol van nieuwe netwerken, denk bijvoorbeeld aan de eisen voor plaatsing van antennes en vergunningsvoorwaarden voor graafwerkzaamheden voor het aanleggen van nieuwe kabels. In het actieplan wordt aangegeven of verdere transparantie of harmonisering van de regels wenselijk is.
- iii. Investerings: om voldoende prikkels te behouden voor investeringen in een markt waarin een tweetal partijen dominant is, heeft Nederland er succesvol voor gepleit om binnen het Europese telecomkader over

voldoende instrumenten te beschikken waarmee de toezichthouder ACM waar nodig kan ingrijpen. Hiermee moet concurrentie en keuzevrijheid ook in de toekomst worden geborgd.

Niet alle benodigde investeringen zijn echter commercieel rendabel te maken, bijvoorbeeld waar het gaat om het aansluiten van huishoudens in het buitengebied. In het actieplan wordt aangegeven hoe het kabinet tot versnelling in het buitengebied wil komen.

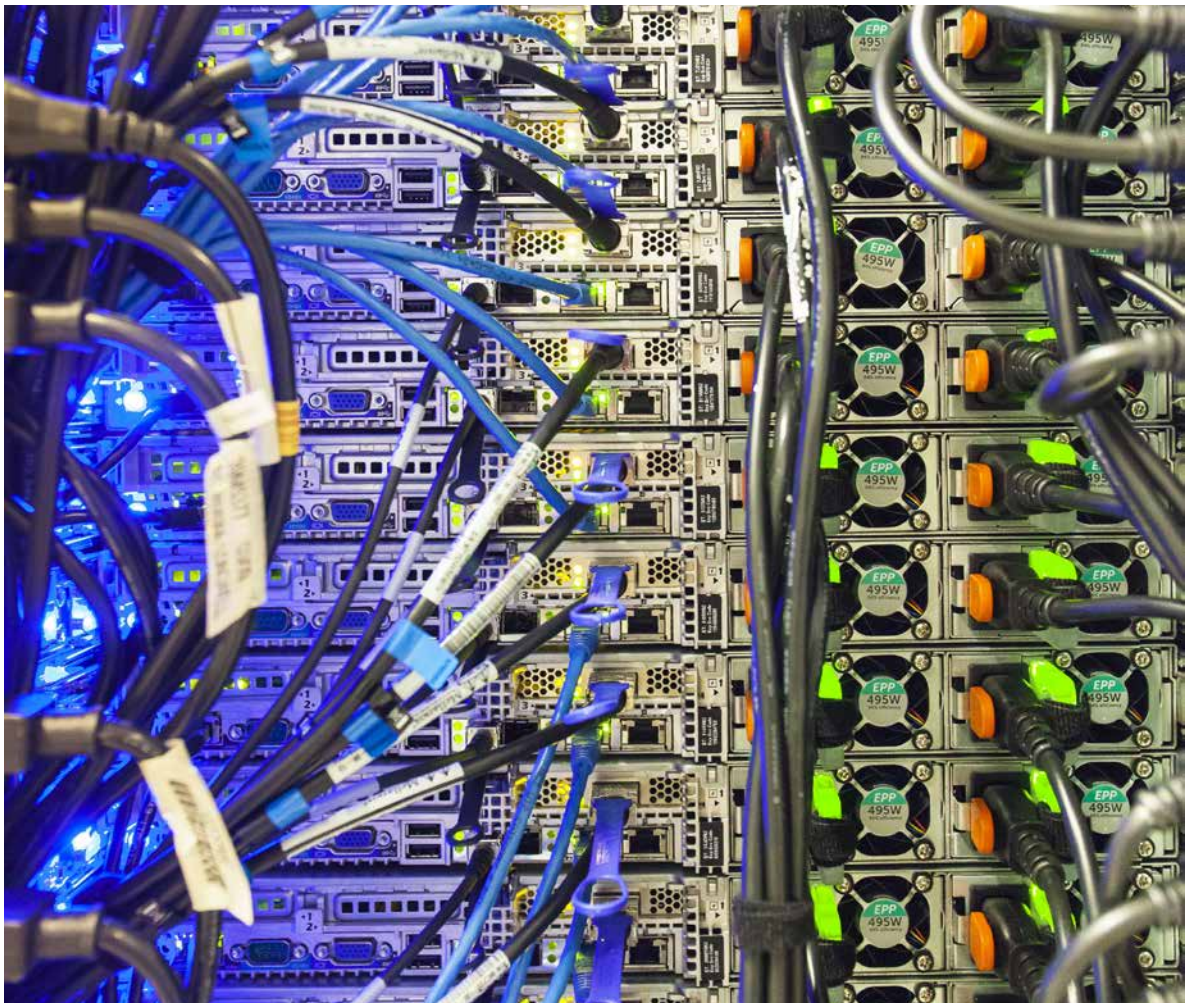
- iv. Continuïteit: het is van belang dat de telecomnetwerken betrouwbaar zijn en dat bij uitval snel herstel plaatsvindt. Het is daarom belangrijk dat er voldoende geïnvesteerd blijft worden in redundantie en noodmaatregelen, om te voorkomen dat incidenten leiden tot grootschalige telecomuitval en maatschappelijke ontwrichting. In het actieplan wordt ingegaan op welke rol de overheid kan spelen om de continuïteit te waarborgen.

- v. Innovatie: het aanbod van connectiviteit moet zich de komende jaren ontwikkelen om digitale innovaties mogelijk te maken. Dergelijke innovaties zullen naar verwachting steeds meer specifieke en uitdagende eisen stellen aan de digitale infrastructuur. Daarvoor is van belang dat (markt)partijen kunnen experimenteren met nieuwe vormen van connectiviteit zoals 5G. In het actieplan wordt ingegaan op verschillende 5G-pilots en de mogelijkheden om die te faciliteren.



#### ▶ ACTIEPLAN DIGITALE CONNECTIVITEIT

Voor de zomer komt het kabinet met een actieplan digitale connectiviteit om te zorgen dat in 2025 de snelle mobiele 5G technologie breed beschikbaar is en dat iedereen toegang heeft tot internet op een vaste locatie met een snelheid van minimaal 100 Mbps. Daarbij wordt verwacht dat tegen die tijd een grote meerderheid van de Nederlandse huishoudens al de beschikking zal hebben over de hogere snelheid van 1 Gbps.



# H7. Weerbaarheid van burgers en organisaties versterken

## Digitale veiligheid en privacy op orde

Veiligheid en vertrouwen vormen de basis voor een succesvolle transformatie naar een digitale economie en samenleving. Het zijn fundamentele voor een goed vestigingsklimaat, voor onze concurrentiepositie en voor de acceptatie en gebruik van digitale middelen door burgers en bedrijven. Nederland wil zich dan ook (internationaal) profileren als een veilige plaats om digitaal zaken te doen. Cybersecurityproducten en -diensten vormen daarbij een interessante groeiemarkt, waarmee het Nederlandse bedrijfsleven zich internationaal kan onderscheiden.<sup>21</sup>

Door digitalisering ontstaan er nieuwe uitdagingen op het gebied van veiligheid, privacy en consumentenbescherming. Digitale platforms zijn soms machtige mondiale spelers, en kwaadwillenden opereren vaak anoniem en vanuit het buitenland. Door het grensoverschrijdende karakter van cybercrime en cyberterrorisme is effectieve opsporing en vervolging problematisch. Het vertrouwen in een digitaliserende economie en samenleving staat of valt met een effectieve aanpak van deze problemen. Dit vergt een inspanning van alle betrokken nationale en internationale partijen.

### 7.1 Een veilige digitale samenleving

De cyberdreiging in Nederland neemt toe in alle sectoren. Zo kunnen bijvoorbeeld (delen van) ziekenhuizen en havens worden platgelegd door cyberaanvallen. De veiligheid van burgers, overheden en bedrijven in de digitale samenleving is momenteel onvoldoende op orde. Veel burgers en bedrijven blijken digitaal onvoldoende weerbaar en het bewustzijn over cyberdreigingen en beschermingsmaatregelen ontbreekt doorgaans. Sommige bedrijven twijfelen hierdoor om processen verder te digitaliseren.

Bij digitale veiligheid hebben overheid, burgers en bedrijven allemaal een taak. Zij moeten allen passende maatregelen nemen om de eigen digitale veiligheid en weerbaarheid op orde te hebben. De overheid is in de eerste plaats verantwoordelijk voor de criminaliteits-

bestrijding en de bescherming van nationale veiligheidsbelangen: continuïteit van vitale processen, bescherming van de betrouwbaarheid en vertrouwelijkheid van overheidsinformatie en bewaking van de democratische rechtsorde.

Het kabinet wil dat burgers en bedrijven digitale toepassingen veilig kunnen gebruiken, vooral waar deze technologieën niet alleen de eigen digitale veiligheid raken maar die van de samenleving in zijn geheel. De overheid is daarbij verantwoordelijk voor het stellen van de juiste randvoorwaarden.



#### CYBERSECURITYPROBLEMEN BIJ HET INTERNET DER DINGEN

Het internet der dingen groeit snel in omvang en biedt veel mogelijkheden, maar brengt tegelijkertijd in toenemende mate cybersecurityproblemen met zich mee. Door kwetsbaarheden in hard- en software kunnen kwaadwillende partijen zich namelijk eenvoudig toegang verschaffen tot een apparaat en via het apparaat tot het netwerk waar het deel van uitmaakt. Met alle gevolgen van dien. Denk bijvoorbeeld aan het misbruik van gehackte apparaten voor DDOS-aanvallen en diefstal van informatie die op een apparaat is opgeslagen.

In de Roadmap Digitaal Veilige Hard- en Software is een breed pakket aan maatregelen uitgewerkt om de digitale veiligheid van hard en software te bevorderen. Dit varieert van gesprekken met stakeholders over aansprakelijkheid bij digitaal onveilige hard- en software, het introduceren van CE markering, standaarden en verplichte certificering op Europees niveau, tot het verkennen van een testfaciliteit en een ondersteunende voorlichtingscampagne over cyberhygiëne.

Om weerbaar te zijn tegen cybercrime en digitale dreigingen is het noodzakelijk, met inachtneming van de wettelijke kaders, actuele en bruikbare informatie en adviezen te delen over (het oplossen van) kwetsbaarheden en incidenten. Het Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC) ondersteunt de Rijksoverheid en bedrijven die deel uitmaken in de vitale infrastructuur daarbij. Om ook de

<sup>21</sup> Zie bijvoorbeeld het rapport van <https://www.vka.nl/actueel/nieuws/rapport-vka-economische-kansen-nederlandse-cybersecurity-sec-tor/>.

weerbaarheid van de rest van het bedrijfsleven – het mkb en niet-vitale bedrijven – te verbeteren is het Digital Trust Center (DTC) opgericht. Daarnaast investeert het kabinet in een forse uitbreiding van de cybercapaciteit en technologie bij de overheid (waaronder Defensie) om een grotere rol te kunnen vervullen bij de bescherming van ons land tegen digitale dreigingen.



### ▶ INZET VOOR CYBERSECURITY

- Onder coördinatie van de minister van Justitie en Veiligheid (J&V) is een Nederlandse Cyber Security Agenda (NCSA) opgesteld. De NCSA heeft tot doel dat Nederland op een veilige wijze de economische en maatschappelijke kansen van digitalisering kan verzilveren en de nationale veiligheid in het digitale domein kan beschermen. De NCSA bevat de volgende zeven hoofdambities:
  1. Nederland heeft zijn digitale slagkracht op orde.
  2. Nederland draagt bij aan internationale vrede en veiligheid in het digitale domein.
  3. Nederland loopt voorop in het bevorderen van digitaal veilige hard- en software.
  4. Nederland beschikt over weerbare digitale processen en een robuuste infrastructuur.
  5. Nederland werpt door middel van cybersecurity succesvol barrières op tegen cybercrime.
  6. Nederland is toonaangevend op het gebied van cybersecurity kennisontwikkeling (zie ook hoofdstuk 4).
  7. Nederland beschikt over een integrale, publiek-private aanpak van cybersecurity.
- Een Digital Trust Center gaat bedrijven - onder meer via een digitaal platform - voorzien van actuele informatie en concrete adviezen bij digitale kwetsbaarheden, en zal bijdragen aan een landelijk dekkend stelsel van samenwerkingsverbanden voor het bedrijfsleven.
- Nederland dringt in Brussel aan op snelle vaststelling van de Cyber Security Act (CSA). Op korte termijn pleit het kabinet voor het vaststellen van verplichte certificering voor specifieke productgroepen. Daarbij wordt ook gekeken naar het belang van security by design. Op de langere termijn moet door geleidelijke uitbreiding een verplichte certificering of het voldoen aan een CE-markering gaan gelden voor alle met internet verbonden producten.
- Defensie vernieuwt dit jaar haar Cyber Strategie, in aansluiting op de Nederlandse Cyber Security Strategie.
- De Brede Agenda Digitale Overheid zal een samenhangend pakket van maatregelen voor informatiebeveiliging en cybersecurity in het openbaar bestuur bevatten.



### INVLOED VAN DIGITALISERING OP HET TERREIN VAN JUSTITIE EN VEILIGHEID

Gebruik van nieuwe technologieën door kwaadwillenden leidt tot nieuwe vormen van criminaliteit en veiligheidsdreigingen. Tegelijkertijd ontstaan er nieuwe opsporingsmethodes en mogelijkheden om de veiligheid te vergroten. Deze kunnen heel effectief zijn, maar tegelijkertijd ook privacy- en ethische vraagstukken met zich meebrengen. Het vinden van een juiste balans vergt nadrukkelijke aandacht.

Technologische ontwikkelingen zorgen er bijvoorbeeld voor dat steeds meer sensoren data genereren die in voorkomende gevallen ook forensisch relevant zijn, bijvoorbeeld bij strafrechtelijk onderzoek of in rechtszaken. Datasystemen in voertuigen kunnen de politie bijvoorbeeld goede en betrouwbare data bezorgen om de toedracht van een ongeluk te kunnen achterhalen.

Bij de politie staat de informatievoorziening ook centraal bij de handhaving en bedrijfsvoering. Mobiel werken is de norm geworden, waarbij informatie en data van zeer grote waarde zijn. Digitalisering is sterk bepalend voor de operationele slagkracht van de politie.

Nieuwe technologieën bieden tevens nieuwe kansen voor risico- en crisis-communicatie en noodhulpverlening. Voorop staat de burger zo goed mogelijk te bedienen. Waar de noodhulpcommunicatie nu vooral is ingericht op 'spraak-contact' zal het gebruik van realtime data de werkpraktijk gaan veranderen. Denk hierbij aan het streamen van beelden, het direct delen van relevante gegevens over personen in nood of over de plaats van het incident.

Ook de communicatie van de overheid met de burger, bijvoorbeeld tijdens een crisis, maakt een proces van digitalisering door. Met middelen als NL-alert, Amber-alert of Burgernet kan de overheid de burger gericht informeren of vragen om te helpen bij het oplossen van een situatie.

Op het terrein van de rechtspraak bieden de technologische ontwikkelingen mogelijkheden voor nieuwe toepassingen en digitale toegankelijkheid. De digitalisering van de rechtspraak opent nieuwe mogelijkheden voor big data toepassingen. De rechtspraak gaat de samenwerking met de wetenschap aan om te onderzoeken op welke manier kunstmatige intelligentie op een verantwoorde manier binnen de rechtspraak kan worden toegepast.



### COMMUNICATIECAMPAGNES

De communicatiecampagnes voor burgers en mkb worden gekoppeld aan (nieuw) beleid voor digitale veiligheid en privacybescherming. Met concrete adviezen, handelingsperspectieven en maatregelen worden mensen weerbaar gemaakt en wordt bijgedragen aan gedragsverandering. De campagnes zoals Alert Online, Veilig internetten.nl en Boefproof worden Rijksbreed beter op elkaar afgestemd en waar mogelijk samengebracht.

## 7.2 Bescherming van en regie op persoonsgegevens

De Europese Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) legt een nieuw fundament voor de bescherming van privacy. De AVG is op 25 mei 2018 van kracht geworden en geeft burgers meer rechten, en organisaties meer plichten om zorgvuldig met persoonsgegevens om te gaan.<sup>22</sup> Veel burgers zijn zich echter nog onvoldoende bewust van de online verwerking van hun gegevens. Burgers moeten vaak toestemming geven voor het verwerken van hun gegevens, maar het is hen lang niet altijd duidelijk wat er precies met hun gegevens gebeurt. En burgers hebben vaak ook geen effectieve keuze als ze informatie willen zien of een online dienst willen afnemen.

Het kabinet wil dat mensen erop kunnen vertrouwen dat hun privacy ook online goed beschermd is. Hier ligt een gezamenlijke opgave voor overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties om te zorgen voor duiding van rechten en plichten en te werken aan kaders voor verantwoord datagebruik. Om partijen die persoonsgegevens verzamelen te informeren over de AVG en te helpen met de implementatie van de AVG is recent de Handleiding Algemene Verordening Gegevensbescherming gepubliceerd. Daarnaast heeft de Autoriteit Persoonsgegevens een tienstappenplan en een regelhulp over de bescherming van persoonsgegevens beschikbaar gesteld. Ook is er goed overleg met bijvoorbeeld brancheorganisaties om bedrijven te helpen bij de implementatie.

<sup>22</sup> Als in deze strategie over verwerking van data wordt gesproken, geldt uiteraard dat de verwerking daarvan, voor zover het om persoonsgegevens gaat, moet voldoen aan de voorschriften die de AVG daaraan stelt. Op basis van de AVG is inmiddels de Uitvoeringswet AVG tot stand gebracht, die, voor zover de AVG daarvoor ruimte laat, voortbouwt op het normenkader uit de Privacy-richtlijn uit 1995 en de ingetrokken Wet bescherming persoonsgegevens.

Daarnaast wil het kabinet de eigen regie van burgers op persoonsgegevens vergroten om daarmee de bescherming van privacy verder te bevorderen. Nog deze kabinetsperiode worden heldere kaders (afsprakenstelsels) voor persoonlijk datamanagement geformuleerd, in overeenstemming met de AVG. Het beoogd resultaat is dat:

- Mensen kunnen vertrouwen dat zij laagdrempelig en veilig inzage kunnen krijgen in hun persoonsgegevens en het gebruik daarvan door derden, én dat ze deze gegevens (waar mogelijk) kunnen corrigeren, verwijderen en (her)gebruiken.
- Houders of beheerders van gegevens via afsprakenstelsels verantwoord kunnen meewerken aan de ontsluiting van persoonlijke gegevens.
- Bouwers van services en apps weten hoe ze producten moeten ontwikkelen waarmee ze mensen verantwoord de regie op hun persoonsgegevens kunnen geven.
- Overheidsregistraties daadwerkelijk hergebruikt kunnen worden, zodat overheden, marktpartijen of maatschappelijke organisaties hier diensten op kunnen ontwikkelen, voor zover toegestaan onder de AVG.



### MEER GRIP OP EIGEN GEZONDHEIDSDATA

Wat weet mijn pacemaker van mij? Zelfs de dokter heeft de data soms niet. Het is belangrijk te kunnen beschikken over data die over jezelf gaat. Want zeggenschap over eigen data geeft ook regie. Daarbij is het van belang dat je niet onder druk wordt gezet om data af te geven als daartoe de noodzaak ontbreekt.

MedMij heeft als doel om iedereen die dat wil te laten beschikken over zijn eigen gezondheidsgegevens in één persoonlijke digitale gezondheidsomgeving. Die app of website moet veilig en vertrouwd met de informatiesystemen van zorgaanbieders kunnen communiceren. MedMij stelt hiervoor spelregels op. Zo kan de patiënt straks persoonlijke informatie, die op verschillende plekken bewaard wordt, in één volledig overzicht bekijken en beheren. En kan de patiënt deze data veilig en vertrouwd delen met een zorgverlener, waar en wanneer hij of zij wil.





In aanvulling op de AVG heeft de Europese Commissie een nieuwe e-privacy verordening voorgesteld. Deze verordening bevat specifieke privacyregelgeving voor de elektronische communicatiesector. Het communicatiegeheim voor traditionele telecomdiensten ('digitaal briefgeheim') wordt uitgebreid naar communicatiediensten via het internet (zoals Whatsapp), zodat de vertrouwelijkheid van digitale communicatie breder gewaarborgd wordt. De cookiebepaling – die ook betrekking heeft op het internet der dingen – wordt in het voorstel gebruiksvriendelijker: er worden eisen aan browsers en andere software gesteld die het verlenen van toestemming eenvoudiger maken en duidelijker keuzes bieden. Het doel is goede privacybescherming online en bevordering van innovatieve en veilige online diensten en toepassingen.



#### ► VERSTERKEN VAN PRIVACY

- Het kabinet zet zich actief in voor de totstandkoming en implementatie van een ambitieuze Europese e-privacy verordening, in goede aansluiting op de AVG, waarin het 'digitaal briefgeheim' wordt uitgebreid naar internet communicatiediensten, en met 'cookie'-maatregelen die het verlenen van toestemming voor dataopslag en -gebruik eenvoudiger maken, met duidelijker keuzes. Hierbij zal het kabinet ook de recent aangenomen motie Verhoeven c.s. betrekken<sup>23</sup>.
- Zoals aangekondigd in het regeerakkoord, zet het kabinet in op versterking van de privacy tussen burgers onderling. Het kabinet zal dit najaar een brief naar de Tweede Kamer sturen waarin de visie van het kabinet is weergegeven op de wijze waarop de privacy van burgers onderling kan worden versterkt en welke maatregelen het kabinet daartoe wil treffen.<sup>24</sup>
- Nog deze kabinetsperiode worden vanuit het programma "Regie op Gegevens" heldere kaders voor persoonlijk datamanagement geformuleerd, in overeenstemming met de AVG. Eind 2018 verschijnt een eerste concept van de Uniforme Set van Eisen voor persoonlijk datamanagement.

<sup>23</sup> Kamerstukken 2150133, nr. 711.

<sup>24</sup> Hierin zal ook de reactie van het kabinet zijn opgenomen op de voorstellen uit de initiatiefnota van het lid van de Tweede Kamer Koopmans over onderlinge privacy (Kamerstukken II 2017/18, 34926, nrs. 1-2.)

### 7.3 Goede bescherming bij aankopen op internet

Consumentenrechten gelden niet alleen in de winkel maar ook op internet als consumenten een product of dienst kopen. Het kabinet vindt dat consumenten geïnformeerde beslissingen moeten kunnen nemen over producten die ze online kopen. Bijvoorbeeld door begrijpelijke consumenteninformatie, eerlijke voorwaarden, transparante prijzen, betrouwbare klantenservice en klachtenafhandeling en online toegang tot mechanismen voor geschilbeslechting.

Het kabinet heeft onderzoek laten uitvoeren naar de problemen die consumenten ervaren bij hun aankopen op digitale platforms. Hieruit blijkt dat een grote meerderheid van de Nederlanders (70%) afgelopen jaar een product of dienst afnam via een digitaal platform en bijna de helft (48%) bood weleens iets aan. Consumenten zien hierbij vooral het gemak en een groter aanbod op platforms als voordeel.

Ongeveer een kwart van de consumenten ervaart problemen bij het gebruik van platforms. Hierbij gaat het met name om het niet of niet op tijd leveren van een product, of dat het product van slechte kwaliteit was. Meer dan de helft van de platformgebruikers is naar eigen zeggen (zeer) slecht op de hoogte van de bescherming die het consumentenrecht biedt. Ook belangenvertegenwoordigers van consumenten en producenten zien dat er onduidelijkheden zijn bij het kopen via platforms. Bovendien gebeurt het steeds vaker dat consumenten via een platform producten kopen uit een land buiten de EU. Consumenten weten echter niet altijd dat zij van een aanbieder buiten de EU kopen. Bovendien ontbreekt het aan transparantie en ontstaan er vragen rondom de veiligheid en kwaliteit van dergelijke producten. Zo komt het voor dat consumenten extra invoer- of douanekosten moeten betalen of de levering lang op zich laat wachten. Ook is soms onduidelijk welke rechten consumenten hebben als het product defect is.

Ook de Europese Commissie heeft de uitdagingen op het gebied van consumentenbeleid op haar netvlies. Om deze nieuwe uitdagingen te adresseren heeft de Commissie een pakket maatregelen gepresenteerd. Dit pakket maatregelen moderniseert de bestaande consumentenwetgeving, onder andere om beter aan te sluiten bij digitale ontwikkelingen in de samenleving.

Omdat markten snel blijven evolueren en veranderen, moet het consumentenrecht zich kunnen blijven aanpassen en ontwikkelen, wil het relevant blijven en oplossingen kunnen bieden voor nieuwe problemen waarmee consumenten te maken krijgen. Het kabinet blijft de ontwikkelingen op consumentenmarkten volgen om nieuwe problemen te identificeren en gedragswetenschappelijke inzichten te ontwikkelen ter ondersteuning van de beleidsvorming.



#### ► TRANSPARANTIE BIJ ONLINE AANKOPEN

- Een consument moet weten wie als wederpartij kan worden aangesproken bij vragen of problemen. Dat wil zeggen dat consumenten geïnformeerd dienen te worden wie de contractspartij is en of de aanbieder als bedrijf of als consument handelt. Het kabinet gaat daarom met belangenvertegenwoordigers van consumenten, producenten en platforms in gesprek om te zien hoe dit het beste geregeld kan worden.
- Het kabinet wil dat consumenten beter op de hoogte (kunnen) raken van belangrijke rechten die zij hebben bij aankopen via een online platform en gaat daartoe de mogelijkheden voor communicatie verkennen met diverse partijen.
- Bij de onderhandelingen over nieuwe EU-wetgeving wordt ingezet op versterkte informatieverplichtingen en vergrote transparantie op platforms over de identiteit van de aanbieder.
- Het kabinet gaat onderzoeken welke problemen consumenten concreet tegenkomen bij aankopen van producten die deel uit (kunnen) maken van het internet der dingen. Daarbij wordt ook onderzocht of het toezicht op het internet der dingen effectief geregeld is om ervoor zorgen dat problemen adequaat worden opgepakt.
- Het kabinet stuurt het onderzoek over de problemen die mensen ervaren bij hun aankopen op digitale platforms, vergezeld van een reactie, in de tweede helft van 2018 naar de Kamer.

# H8. Grondrechten en ethiek in de digitale tijd

## Vertrouwen in de digitale toekomst

Digitalisering raakt aan de waarden en verhoudingen in onze samenleving en aan de manier waarop we met elkaar omgaan. De inzet van nieuwe technieken en toepassingen roept dan ook ethische vragen op en kan belangrijke implicaties hebben voor publieke waarden en grondrechten. Hoe kan bijvoorbeeld voorkomen worden dat het gebruik van big data leidt tot het uitsluiten van specifieke groepen? In welke mate moeten algoritmes uitlegbaar en transparant worden gemaakt? In hoeverre mogen persuasieve technologieën de autonomie van het individu beperken? Hoe kan menselijke waardigheid geborgd worden bij de inzet van robots? En in hoeverre beperkt personalisering van het nieuws vrije meningsvorming en vrije verkiezingen?

De digitale transformatie vraagt bovendien om extra aandacht voor gelijke behandeling. Het gebruik van algoritmen maakt het mogelijk onderscheid te maken tussen groepen van personen op een veelheid van criteria, wat tot kort praktisch onmogelijk was. De kansen die dit voor aanbieders van publieke en private diensten biedt, moeten hand in hand gaan met het actief voorkomen van het maken van ongerechtvaardigd onderscheid en ongelijke behandeling van, juridisch gezien, gelijke gevallen.

### VERTROUWEN

Vertrouwen is het fundament om de digitale transformatie succesvol te laten verlopen en zo de economische en maatschappelijke kansen ervan te kunnen verzilveren. Vertrouwen van inwoners en ondernemers dat technologiebedrijven niet eenzijdig kunnen dicteren wat er gebeurt. Vertrouwen dat digitalisering veilig is. Voor het kabinet is het vanzelfsprekend dat ook in het digitale tijdperk publieke waarden en grondrechten als veiligheid, privacybescherming, zelfbeschikking, solidariteit en eerlijke concurrentie voorop staan en gerespecteerd worden.

Het kabinet acht de borging van publieke waarden en mensenrechten ook in deze digitale tijd van cruciaal belang en stelt dan ook relevante kaders en voert bijpassend beleid. In experimenten leren overheden van de potentiële positieve en negatieve effecten van digitale technieken en toepassingen en hoe zij eventuele risico's ervan kunnen adresseren.

Het kabinet wil dat ethische normen en grondrechten worden meegenomen in algoritmen en het gebruik van data. Dit gebeurt nog lang niet altijd en er wordt ook niet altijd verantwoording afgelegd over de wijze waarop dit gebeurt. Het kabinet is van mening dat ook bedrijven hier een belangrijke verantwoordelijkheid in hebben.

### GEAUTOMATISEERDE BESLUITVORMING

Geautomatiseerde besluitvorming heeft als voordeel dat het tot efficiëntere processen leidt. De behoefte hieraan en de mogelijkheden hiervoor nemen toe. Geautomatiseerde besluitvorming brengt tegelijkertijd ook risico's mee, zoals het risico op discriminatie. De AVG kent dan ook een verbod op geautomatiseerde besluitvorming. Wel bestaan daarop enkele uitzonderingen. Zo geldt dit verbod niet als de nationale wetgever het uitdrukkelijk heeft toegestaan en daarbij is voorzien in passende maatregelen ter bescherming van de rechten van betrokkenen.

Het kabinet meent dat van deze uitzonderingsmogelijkheid vooralsnog slechts een beperkt gebruik dient te worden gemaakt. De Uitvoeringswet AVG biedt om die reden alleen een algemene grondslag voor vormen van geautomatiseerde besluitvorming die op basis van strikt individuele kenmerken plaatsvinden. Voor geautomatiseerde besluitvorming op basis van groepskenmerken is – gelet op de daaraan verbonden risico's – een specifieke wettelijke grondslag nodig met voldoende waarborgen om de risico's in te dammen.

### ▶ ONDERZOEK NAAR ALGORITMES EN KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE

- Het kabinet zal rond de zomer met een reactie komen op een onderzoek naar de relatie tussen algoritmes en grondrechten van de Universiteit Utrecht. Aanvullend wordt door het Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum (WODC) van het ministerie van Justitie en Veiligheid onderzoek gedaan naar de juridische aspecten van algoritmen die zelfstandig besluiten nemen.
- Het kabinet stelt, onder regie van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, een interdepartementale beleidsgroep in die aan de slag gaat met de ethische vraagstukken rondom digitalisering en die waar nodig concrete acties voorstelt.
- Het kabinet heeft de WRR om advies gevraagd over de kansen en bedreigingen rondom kunstmatige intelligentie. De WRR is hierbij gevraagd aan te geven welke instrumenten partijen zoals de overheid en het bedrijfsleven voorhanden hebben om de positieve effecten van kunstmatige intelligente te faciliteren en de negatieve effecten te mitigeren. Binnen het nieuwe nationale innovatieprogramma rondom kunstmatige intelligentie (zie hoofdstuk 4) zal aandacht zijn voor transparantie en uitlegbaarheid van algoritmes.
- De Minister voor Rechtsbescherming komt in het najaar van 2018 met een brief over de betekenis van de ontwikkelingen rondom algoritmen en kunstmatige intelligentie voor de rechtspraak.



## 8.1 Samenwerking en dialoog

Het kabinet wil nieuwe ethische vraagstukken bespreken met de mensen die het aangaat. Via dialogen betrekken we brede groepen burgers, bedrijven, overheden en partijen uit het maatschappelijk middenveld. Op die manier stimuleren we bewustwording en begrip over de effecten van nieuwe digitale technologieën op publieke waarden. Zo organiseert het ministerie van Justitie en Veiligheid dialogen met behartigers van het privacybelang over de wijze waarop de overheid de kansen van big data wil benutten en over de normen die zij daarbij hanteert.<sup>25</sup>

Niet alleen privacy en veiligheid maar ook andere (grond) rechten, zoals het recht op vrije nieuwsgaring zijn hierbij van belang. Zo organiseerde het ministerie van OCW ronde tafels over personalisering van nieuws, vrijheid van informatie en onafhankelijkheid van de journalistiek.<sup>26</sup>

### ▶ SAMEN VERTROUWEN VERGROTEN

Het kabinet stimuleert en organiseert – in samenwerking met het bedrijfsleven en wetenschap – dialogen over technologische ontwikkelingen om het vertrouwen te vergroten en de grenzen van ontwikkelingen scherp te kunnen afbakenen.

### SAMENWERKING VAN TECHNISCHE UNIVERSITEITEN BIJ ETHIEKONDERZOEK

De Nederlandse technische universiteiten (Delft, Eindhoven en Twente) werken binnen het 4TU.Centre for Ethics and Technology aan onderzoek naar ethische kwesties bij de ontwikkeling, het gebruik en de regulering van technologie. Daarbij staan interdisciplinair en toegepast onderzoek op het gebied van ethiek en technologie en lesgeven op dit terrein centraal. De bundeling van krachten op het gebied van ethiek en technologie past in de toenemende behoefte aan een evenwichtige, hoogwaardige en uitgebreide reflectie en beoordeling van (morele en politieke) kwesties die verband houden met wetenschap en technologie.

<sup>25</sup> Kamerstukken II 2016–2017, 26 643, nr. 426.

<sup>26</sup> Kamerstukken II 2016–2017, 32 827, nr. 116.

## 8.2 Betrouwbare informatie en inhoud op online platformen

### Illegale inhoud

Het zorgen voor een vrije, veilige en rechtvaardige samenleving is een kerntaak van de overheid. Nederland kent daarom een gerichte aanpak van illegale activiteiten die zich (ook) online kunnen voordoen. Bij de aanpak van terrorisme, kinderpornografie, discriminatie, illegale wapenhandel en schendingen van het auteursrecht is er veel aandacht voor de online component.

Snelle en duurzame verwijdering van illegale online content is daarbij voor het kabinet van belang. Het is essentieel dat de verwijdering van illegale inhoud van online fora mogelijk is en blijft. Het kabinet ziet hierbij meerwaarde in een Europese uniforme benadering of werkwijze voor melding en verwijdering van de verschillende vormen van illegale inhoud, vanwege het gezamenlijk belang illegale inhoud effectief en doelmatig te weren. Die aanpak dient wel voldoende flexibel te zijn om in te kunnen spelen op nieuwe ontwikkelingen, zich specifiek te richten op de verspreiding van illegale inhoud online, met voldoende waarborgen te zijn omkleed ten aanzien van bijvoorbeeld transparantie en 'human oversight', en oog te hebben voor de aansluitende strafvervolgning van verspreiders van illegale content.

Het kabinet staat positief tegenover maatregelen van platformbedrijven zelf om illegale inhoud tegen te gaan. Publieke autoriteiten kunnen onmogelijk op elk moment op elk platform aanwezig zijn om de openbare orde te handhaven. Tegelijk is informatie die overheidsdiensten nodig hebben om hun taken uit te voeren, steeds meer in het digitale domein en in het bijzonder op platforms te vinden. Voor het borgen van openbare orde en veiligheid en het beschermen van kwetsbare burgers is het essentieel dat signalen die in het digitale domein worden afgegeven tijdig worden opgepikt en geduid door relevante instanties. Die zijn daarvoor mede afhankelijk van de aanbieders van digitale diensten zoals de grote sociale media platforms.

Dit leidt tot een veranderende verhouding tussen publieke autoriteiten en digitale dienstverleners zoals platformbedrijven. De platformbedrijven zijn in de meest geschikte positie om waar te nemen wat er op de platformen gebeurt en hier gegeven de wet- en regelgeving op in te grijpen. Het kabinet vindt het hierbij van belang dat maatregelen die private partijen nemen met voldoende waarborgen, zoals transparantie en 'human oversight', zijn omkleed en niet ten koste gaan van grondrechten zoals het recht op vrijheid van meningsuiting en privacy.<sup>27</sup>



### Desinformatie

Het kabinet hecht aan een open informatiesamenleving. Onze democratische rechtsorde en open samenleving zijn gebouwd op fundamenteën zoals vrije pers, vrijheid van meningsuiting, vrije en eerlijke verkiezingen en de rechtstaat. Nieuwe technologieën vergemakkelijken het verspreiden van desinformatie en het beïnvloeden van de publieke opinie. Dit kan het vertrouwen van mensen in publieke instituties ondermijnen en is in potentie schadelijk voor onze democratische rechtsorde. De bescherming hiervan is van essentieel belang.

Relevant is dat verspreiding van nepnieuws ongewenst is, maar niet noodzakelijkerwijs als strafbare online content gelijk gesteld kan worden aan zogeheten haatzaaien of uitingen van discriminatie.<sup>28</sup> Het spreekt voor zich dat het kabinet de activiteiten van de Europese Commissie ten aanzien van nepnieuws, online desinformatie en andere platformrisico's nauwgezet volgt.<sup>29</sup>

#### ► JOURNALISTIEK IN DE DIGITALE TIJD

- In het regeerakkoord zijn extra middelen vrijgemaakt ter ondersteuning van onderzoeksjournalistiek.
- Voor de zomer worden de resultaten van onderzoek en een rondetafelgesprek over personalisering van de nieuwsvoorziening met de Kamer gedeeld.

<sup>27</sup> Kamerstuk 22 112, nr. 2420.

<sup>28</sup> Zie bijvoorbeeld Kamerstuk 26 643, nr. 508.

<sup>29</sup> <http://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2017-5489364>

## H9. Vervolg

Deze strategie bevat de overkoepelende visie en de acties waar we gezamenlijk mee aan de slag gaan om er voor te zorgen dat we koploper worden van Europa. Het beschrijft de hoofdlijnen, de uitgangspunten en voorwaarden.

In een aantal separate agenda's zal het kabinet specifieke ambities uit het regeerakkoord en de digitaliseringsstrategie nader uitwerken. Voor de korte termijn kunnen o.a. alvast genoemd worden:

- Eind april heeft de minister van JenV de Nederlandse Cyber Security Agenda en de Staatssecretaris van EZK de Roadmap Digitaal Veilige Hard- en Software uitgebracht.
- De Staatssecretaris van EZK zal voor de zomer het programma Versnelling digitalisering mkb (als onderdeel van de actieagenda mkb) lanceren.
- Voor de zomer komt de minister van SZW met een actieplan voor een doorbraak op het terrein van leven lang ontwikkelen.
- Voor de zomer zal de Staatssecretaris EZK een actieplan digitale connectiviteit en de programmabrief merkbaar betere regelgeving uitbrengen.
- Rond de zomer zal onder regie van de staatssecretaris van BZK, een ambitieuze, brede agenda verschijnen voor de verdere digitalisering van het openbaar bestuur.
- In de tweede helft van 2018 zal de minister van Defensie een nieuwe Defensie Cyber Strategie uitbrengen.
- In de tweede helft van 2018 zal de Staatssecretaris van EZK een visie uitbrengen op data-delen.
- In de tweede helft van 2018 zal de minister van BHOS een agenda uitbrengen over digitalisering binnen het BHOS-domein.
- Voor het einde van 2018 stuurt de minister van I&W een Digitale Transport Strategie. Centraal hierin staat het beter op elkaar laten aansluiten van de goederenvervoerketen. Voor de zomer volgt een brief over Smart Mobility ontwikkelingen op de weg.

Deze strategie levert de basis voor een kabinetsbrede aanpak om de samenhang en samenwerking op het gebied van digitalisering te versterken. Tegelijkertijd gaat deze wereldwijde transformatie razendsnel en zal steeds nieuwe kansen opleveren en nieuwe vragen oproepen. We moeten daarom flexibel opereren en prioriteiten tijdig kunnen bijstellen.

Om deze strategie actueel te houden, herijken we deze jaarlijks waar nodig. Om in gepaste ICT-terminologie te spreken: deze strategie blijft een permanente bètaversie. Deze herijking zal ook centraal staan in de jaarlijkse Digitale Top die het kabinet voor het eerst begin 2019 zal organiseren in samenwerking met wetenschappers, ondernemers, maatschappelijke organisaties en medeoverheden<sup>30</sup>.



### ► VERVOLG: DIGITALE TOP 2019 & PERMANENT BETA

- Het kabinet zal de strategie jaarlijks herijken zodat we op nieuwe ontwikkelingen kunnen inspelen.
- In dit kader organiseren we begin 2019 een Digitale Top i.s.m. het bedrijfsleven, wetenschap en maatschappelijke organisaties.
- Om de digitale transformatie beter in kaart te brengen bezien we de mogelijkheden van een monitor.

<sup>30</sup> Cf. de motie Veldman c.s. (Kamerstukken 34775-XIII, nr. 67)



Dit is een uitgave van:

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

juni 2018 | 113349