



Nederland heeft in 2050 een circulaire economie. Een economie waarin zoveel mogelijk duurzame hernieuwbare grondstoffen worden gebruikt, producten en grondstoffen worden hergebruikt en waarin afval niet bestaat.

bron: Rijksoverheid <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/nederland-circulair-in-2050>



In 2050 eten we in Nederland meer plantaardige en minder dierlijke producten; is gezond en duurzaam voedsel makkelijk verkrijgbaar, normaal en aantrekkelijk; krijgen alle kinderen voedselonderwijs en verspillen we vrijwel geen voedsel meer.

bron: WUR <https://www.wur.nl/nl/nieuws/het-nederlandse-voedselsysteem-in-2050-gezond-en-circulair.htm>



Vergrijzing is een van de belangrijkste demografische ontwikkelingen in de toekomst. Nu is nog één op de zes Nederlanders ouder dan 65 jaar; in 2050 geldt dat voor één op de vier.

bron: CPB <https://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cpb-pbl-boek-19-wlo-2015-nederland-2030-en-2050.pdf>



Zorgeloze mobiliteit, voor alles en iedereen in 2050. Geen emissies, uitstekende bereikbaarheid toegankelijk voor jong en oud, arm en rijk, valide en mindervalide. Betaalbaar, veilig, comfortabel, makkelijk én gezond. Slimme, duurzame, compacte steden met optimale doorstroming van mensen en goederen. Mooie, leefbare en goed ontsloten gebieden en dorpen waarbij mobiliteit de schakel is tussen wonen, werken en vrije tijd.

bron: Klimaatakkoord <https://www.klimaatakkoord.nl/mobiliteit>



Digitale technologie verandert ons leven. De EU wil er met haar digitale strategie voor zorgen dat mensen en bedrijven van deze transformatie profiteren en dat zij haar doel van een klimaatneutraal Europa bereikt tegen 2050.

bron: Europese Commissie https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_nl

Voor onze toekomst willen we een economie die duurzaam, digitaal, inclusief, open en van maatschappelijke meerwaarde is.

Wat moeten we nu doen om daar op uit te komen?



**Digitalisering
is noodzakelijk
om onze grote
uitdagingen te
lijf te gaan**

Inhoudsopgave

1	De digitale economie vandaag en morgen	5
2	Scheuren in onze digitale toekomst	7
	2.1 Er zijn zorgen over het digitale vestigingsklimaat	7
	2.2 Er dreigt een achterstand in digitale innovatie en op 'data'	7
	2.3 Niet iedereen is klaar voor de digitale economie	7
3	Investeren in onze digitale economie	9
	3.1 Verstevig het digitale fundament	9
	3.2 Versterk digitaal innovatiebeleid	9
	3.3 Breng de digitale transitie op een verantwoorde manier tot stand	11
4	Onze oproep: Investeer in onze digitale toekomst	13



1

De digitale economie vandaag en morgen

Wat is de betekenis van digitaal in de economie van vandaag?

Digitalisering is één van de grote veranderingen waar we als samenleving mee te maken hebben.

En is inmiddels zo ver gevorderd, dat we vandaag de dag leven en werken in een grotendeels digitale economie en samenleving. Tegelijkertijd is het een verandering die kansen en risico's met zich meebrengt, waarvan de exacte contouren nog niet altijd zichtbaar zijn.

We kunnen en willen niet meer zonder digitale technologie.

We zijn er mee vergroeid. Het biedt gemak. We 'delen' informatie met één druk op de knop. Veel van onze dagelijkse transacties zijn digitaal. We betalen, winkelen en maken deel uit van een sociale groep via onze mobiele telefoon. Bedrijven doen digitaal zaken, hebben hun interne processen gedigitaliseerd en zijn onderdeel geworden van digitale ketens.

In de covidcrisis werd nog eens extra duidelijk hoe belangrijk 'digitaal' is.

Veel bedrijven konden hun business online voortzetten en onze beroepsbevolking kon, dankzij doorgaans uitstekende vaste en mobiele verbindingen, massaal overschakelen op thuiswerken. En ook sociale contacten konden digitaal worden onderhouden. Digitale verbindingen waren soms letterlijk een *lifeline*.

We leven in een digitale economie.

We kunnen vertrouwen op een digitale infrastructuur, waarover bedrijven zaken kunnen doen. Nederland kent een uitgebreide ict-sector, die een belangrijke rol speelt bij het digitaliseren van bedrijven. Deze bedrijven hebben vaak al belangrijke functies (inkoop, marketing, logistiek) gedigitaliseerd. De afgelopen decennia zijn er ook veel nieuwe bedrijven gestart die volledig digitaal zijn. Was digitaal in eerste instantie alleen een middel of een kanaal, bijvoorbeeld om een reis te boeken, nu is het leveren van de digitale dienst voor veel van hen de *core business*.¹

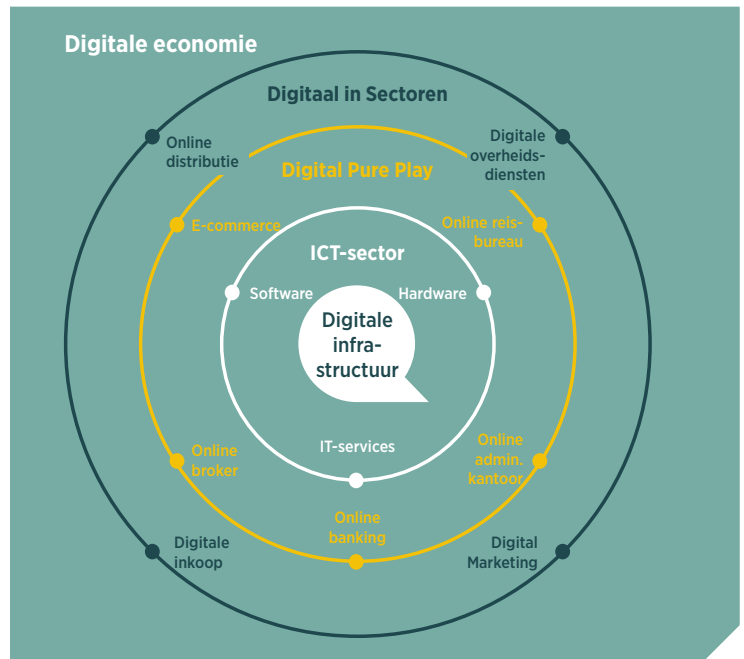
Digitalisering is de sleutel tot een betere samenleving.²

Onze economie circulair maken, ons verdienvermogen structureel versterken, de zorg goed en betaalbaar houden, zorgen dat Europa in de wereld een medebepalende speler blijft. Dit zijn een aantal belangrijke uitdagingen voor ons land uit de Agenda 2030 van VNO-NCW en MKB-Nederland.¹
Aan al deze uitdagingen kan digitalisering een grote bijdrage leveren:

Is onze economie daarmee nu al genoeg gedigitaliseerd? Wat zijn onze toekomstambities? Waarom is verdere digitalisering noodzakelijk?

¹ Zie ook bijlage 1: De digitale economie, wat is dat eigenlijk?

² VNO-NCW/MKB-Nederland: Ondernemen voor brede welvaart, 2021.



Digitalisering is noodzakelijk voor economische groei.

Door economische groei kunnen we de maatschappelijke functies blijven financieren die we zo belangrijk vinden, zoals scholen, de politie en onze wegen. Daarvoor is het ook nodig om onze sterke positie in de wereldeconomie te behouden. Met name door de VS en China wordt fors ingezet op digitale technologieën zoals kunstmatige intelligentie. Zaak dus om de 'kansen die digitale technologie biedt te pakken en ons verdienvermogen structureel te versterken'.¹

Digitalisering draagt bij aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken.

Aan het circulair maken van onze economie, aan de klimaatpak, aan slimmere mobiliteit. En denk aan het goed en betaalbaar houden van de zorg¹. Het op peil houden van onze gezondheidszorg wordt steeds duurder door de vergrijzing. We moeten slimmer werken om meer werk met minder mensen te kunnen doen. Zo kan slimmer en efficiënter met gezondheidsdata omgaan veel opleveren. Met sensornetwerken kunnen legio gezondheidstoepassingen worden ontwikkeld, denk bijvoorbeeld aan valdetectie voor ouderen.

Een ander voorbeeld vormt de bouw- en technieksector die zich voor grote opgaves ziet geplaatst. Als we de komende jaren honderdduizenden woningen bij willen bouwen, een verduurzamingsslag willen maken en willen sector bijdragen aan stikstofreductie, kan dit alleen door in de ketens met data nog efficiënter te werken.

Zorg: Zorg op Afstand

Het aantal ouderen en chronisch zieken in onze bevolking neemt toe. Vaak zijn deze aan huis gebonden. Met een goede digitale verbinding kunnen zorgdiensten op afstand worden aangeboden. Zoals een online consult of het meten van bloedwaarden. Door het verlenen van online zorg is het mogelijk om zorg thuis betaalbaarder te houden. Ook kunnen ouderen soms langer thuis wonen.

Bouw en Techniek: Voordelen van datadelen

Digigo is een stelsel van standaarden dat het mogelijk maakt om data te delen in ketens. Met als gevolg dat bouw- en installatieprocessen efficiënter verlopen. En niet alleen dat. Het programma heeft veel positieve spin-off. Niet-digitale informatie moet versneld worden gedigitaliseerd. En doordat meer data beschikbaar en toegankelijk wordt ontstaan er nieuwe kansen, zoals voor meer real time planning, datagedreven verduurzaming en de vorming van materialenmarktplaatsen. Ook is door de samenwerking binnen het stelsel het mogelijk om gezamenlijke fieldlabs in te richten voor innovaties en de resultaten daarvan te delen binnen de ontwerp-, bouw- en technieksector.

Logistiek: Transport management

Digitalisering verandert de sector. Ketens worden korter en transparanter. Tegelijkertijd worden logistieke ketens meer verbonden; ketenpartijen delen data – horizontaal en verticaal in de keten – en zijn verbonden met hun Transport Management Systeem. Functies in de sector veranderen: warehouse automatisering vindt plaats met robots, de rol van de chauffeur wijzigt door de opkomst van connected driving en met data-analyse en meer informatie kunnen transportketens beter worden bestuurd.

Digitalisering zorgt voor de broodnodige productiviteitsgroei.

In haar landenrapport over Nederland wees de OECD er met name op digitalisering in het mkb als een van de belangrijkste mogelijkheden voor de Nederlandse economie. En daarvoor zijn voldoende kansen³. Denk bijvoorbeeld aan de complete business proces re-engineering van hele logistieke ketens. Of aan het verbeteren van landbouwmethoden.

Digitale innovatie maakt leven en werken gemakkelijker en prettiger.

De ontwikkeling van digitale technologie is geen doel op zich. Uiteindelijk gaat het erom dat de toepassing iets oplevert. Bijvoorbeeld door processen efficiënter te laten verlopen, door met data te komen tot nieuwe inzichten.

Zo kan het 'smart' maken van de wegen helpen bij het vermijden van files en bij het flexibeler en efficiënter maken van transport en vervoer. En door het beter benutten van

data kan financiële dienstverlening beter en persoonlijker worden ingevuld. Genoeg voorbeelden dus van hoe met digitalisering meer gedaan kan worden. Zaak dus om 'de kansen van de digitale en technologische revolutie te pakken'¹.

Wat er nodig is: nu...

De ambitie is om te zorgen dat Nederland in 2030 *the place to be* is. Zo valt te lezen in de middellangetermijnvisie van VNO-NCW en MKB-Nederland. Dat is niet alleen de ambitie van bedrijven, maar ook die van de overheid. Daarvoor is 'een goed vestigingsklimaat voor ondernemingen en bedrijven' nodig.⁴ Laat Nederland een broedplaats zijn voor innovaties. Veel van die innovaties zijn digitaal. Bedrijven vertrouwen op de aanwezige combinatie van een uitstekende digitale infrastructuur, digitale knowhow en digitaal talent.

...en in de toekomst

We zagen de afgelopen jaren al de groei in het elektronisch werken op afstand; vergaderen ging al vaak 'virtueel'. De ontwikkelingen kunnen snel gaan. Straks beleven we werken en leven anders, meer digitaal. We vergaderen misschien met hologrammen en hoeven we niet meer onnodig te reizen. Misschien besteden we veel van onze tijd in de virtuele wereld voor entertainment, shoppen en sociale interactie. Ook doen we er zaken en proberen we in veel sectoren eerste digitale versies van producten uit voordat we ze fysiek gaan produceren. Wie weet. De vraag is vooral: zijn we er straks klaar voor?

Land en tuinbouw: Voorbeeld Precisie Landbouw Management

Bij precisielandbouw krijgen planten (of dieren) met behulp van technologie, heel nauwkeurig die behandeling die ze nodig hebben. Hiervoor worden verschillende technologieën ingezet zoals gps, sensortechnologie, ict en robotisering. Techniek kan helpen bij strategische besluiten op bedrijfsniveau, maar ook bij operationele handelingen op plantniveau. Zo kan de productie geoptimaliseerd worden en werken we aan een duurzamere teelt. Het grote verschil met klassieke landbouw is dat daar per veld bepaald wordt wat er moet gebeuren, terwijl bij precisielandbouw dit per vierkante meter of per plant bepaald wordt. [bron: WUR]

Industrie: Voorbeeld Innovatie door Field labs

Experimenteren met robots, augmented reality of Internet of Things-technologie? Het kan allemaal in de verschillende field labs van het Smart Industry-programma. Zo wordt er in een robotics fieldlab gewerkt aan innovatieve material handling door integratie van robotica, grijpers en onbemande voertuigen. En in de fieldlab 5Groningen worden in testen en proeven de mogelijkheden van 5G onderzocht, zoals bijvoorbeeld de zelfrijdende bus. Vaak gaat het niet in de fieldlabs niet alleen om de technologie zelf, maar ook om inzicht te krijgen in hoe gebruikers hiermee omgaan en het aanleren van de benodigde digitale vaardigheden.

³ Noot: Andere factoren spelen een rol in het daadwerkelijk realiseren van productiviteitsverbetering.

⁴ Zie ook Brief van de minister van EZK, 22 april 2022.

2

Scheuren in onze digitale toekomst

Zijn we op de goede weg? Halen we onze toekomstambities?

Het veiligstellen van onze digitale toekomst doen we door enerzijds de kansen te benutten voor meer productiviteit, innovatie, maatschappelijke uitdagingen en gewoon door het leven leuker en makkelijker te maken. En door te zorgen voor betere bedrijfsprocessen, voor betere interactie tussen bedrijven, hun klanten en afnemers.

En anderzijds door te zorgen dat digitalisering niet leidt tot onbedoelde neveneffecten. Met andere woorden: Digitalisering moet leiden tot een verantwoorde vernieuwing van economie en samenleving. Op die twee punten wringt nu net de schoen. Ons digitale vestigingsklimaat staat onder druk. En we dreigen achterstand op te lopen op het gebied van innovatie en in de 'data-economie'. Bovendien is niet iedereen klaar voor de digitale economie waardoor delen van het mkb en de beroepsbevolking op achterstand raken.

2.1 Er zijn zorgen over het digitale vestigingsklimaat

Een goed werkend digitaal ecosysteem is cruciaal voor het aantrekken en behouden van bedrijven.

Bedrijven die nieuwe diensten of nieuwe producten willen lanceren willen eenvoudig – digitaal – hun potentiële klanten bereiken. Daarvoor moeten de benodigde productie-factoren op orde zijn. In de afgelopen tien jaar zijn bedrijven massaal overgeschakeld op het gebruik van digitale diensten uit de *cloud*. Opslagcapaciteit, rekencapaciteit, software voor allerlei bedrijfsprocessen, dit alles is inmiddels *as a service* beschikbaar. Voor bedrijven veranderde hierdoor hun businessmodel; dit betekende relatief lagere investeringen in bedrijfsmiddelen en meer vraag gedreven kosten. Er ontwikkelde zich een sector die bestaat uit digitale aanbieders, zoals hosting providers, content providers en veel soorten serviceproviders die hun diensten vanuit datacenters over de digitale communicatie-infrastructuur *on demand* of *on subscription* bij hun klanten afleveren. Een proces van *outsourcing* en specialisatie dus.

Er zijn zorgen over de digitale infrastructuur.

Nederland is relatief laat met het beschikbaar maken van frequentieruimte voor 5G en er liggen verdere vertragingen

op de loer. De voor het verwerken van de digitale consumptie benodigde uitbreiding van datacenters wordt beperkt in het ruimtelijk beleid en besluitvorming in het ruimtelijk, economisch en digitaal beleid is versnipperd. De vernieuwing van overheids-ict komt moeilijk op gang en een integrale aanpak voor verdere verduurzaming van digitalisering blijft achter. Stuk voor stuk ontwikkelingen die de stevige digitale ambitie voor Nederland van het kabinet in gevaar brengen. En waarvan de grootste nadelen pas op langere termijn zichtbaar worden. De mooie scores van Nederland in benchmarks van de digitale economie vormen daarmee slechts een foto van het nu en bieden geen zicht op onze digitale toekomst.

Er zijn zorgen over cyberveiligheid.

Nederland scoort weliswaar goed in internationale benchmarks⁵ maar dit betekent niet dat het altijd goed gaat. Mede omdat Nederland als digitaal knooppunt relatief veel blootgesteld kan worden aan cyberonveiligheid. Niet alleen kunnen veiligheidsrisico's de continuïteit van ondernemingen in gevaar brengen, het kan ook leiden tot een gebrek aan vertrouwen in digitale omgevingen en daarmee tot een geringere investeringsbereidheid. De steeds grotere digitale verwevenheid van bedrijven en hun it-omgeving vereist een breed bewustzijn van cyberveiligheidsrisico's. Dat bewustzijn is nog onvoldoende aanwezig met alle risico's van dien voor het vertrouwen in het digitale ecosysteem en vestigingsklimaat.

2.2 Er dreigt een achterstand in digitale innovatie en op 'data'

Digitale innovatie in China en de VS gaat veel sneller dan in de EU en Nederland.⁶

De ontwikkeling van bijvoorbeeld artificiële intelligentie in de Verenigde Staten en van mobiele technologie in China is relatief snel verlopen en speelde een belangrijke rol in de vorming van grote dienstenplatformen. Voor Europa en Nederland rest hier niets anders dan een inspanning om achterstanden weg te werken en te zoeken naar mogelijkheden om de afhankelijkheid op het gebied van digitale technologie te verminderen.

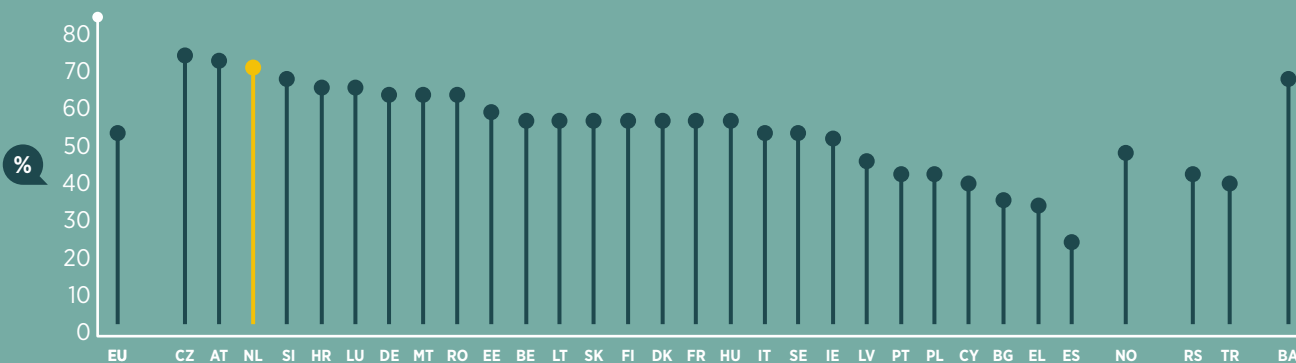
Ook in de 'data-economie' wordt de achterstand groter.

Data zijn een productiefactor geworden. Veel nieuwe businessmodellen zijn gebaseerd op het benutten van data door die te vertalen naar een dienst. In de data-wereld is het relatief eenvoudig een nieuwe onderneming te starten. Er zijn doorgaans weinig fysieke bedrijfsmiddelen nodig en opschaling is (digitaal) relatief eenvoudig. Dit heeft niet alleen te maken met het gebruik van digitale technologie en platformen, maar ook met het gemak waarmee data verzameld, gereproduceerd en vermeerderd kunnen worden. Dit laatste heeft een belangrijke rol gespeeld bij het ontstaan van de hiervoor genoemde digitale dienstenplatformen.

⁵ National Cyber Power Index 2020 | Belfer Center for Science and International Affairs.

⁶ Zie ook: <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/securing-europes-competitiveness-addressing-its-technology-gap>.

Enterprises that had hard-to-fill vacancies for ICT specialists, 2020 (% enterprises that recruited/tried to recruit)



No data for Montenegro Source: Eurostat

2.3 Niet iedereen is klaar voor de digitale economie

Niet voor elk bedrijf is digitalisering eenvoudig en vanzelfsprekend.

Een crisis – zoals de covidcrisis die we net achter de rug hebben – kan de benodigde digitaliseringsimpuls geven en de hiervoor benodigde gedragsverandering.⁷ We zagen dit ook terug in de recente covidcrisis, maar niet bij iedereen. Illustratief is een onderzoek van de Kamer van Koophandel naar e-commerce.⁸ Corona beïnvloedde bij vier op de tien bedrijven hun aanpak van online verkoop en marketing. Bij een kwart van de bedrijven had corona een versnellend effect, bij één op de acht leidde het juist tot uitstel van plannen. Zo wordt juist de achterstand van die groep vergroot door onvoldoende kennis en tijd om digitalisering aan te pakken.

Als wel is gedigitaliseerd, is die keuze niet altijd bestendig.

In McKinsey-onderzoek⁹ werd zichtbaar dat in Nederland over de hele breedte sprake is van het terugveren van digitale adoptie, dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld Duitsland. Met name het onderwijs en detailhandel vervallen weer in traditionele modellen. Het terugveren vindt zijn oorzaak in angst van bedrijven voor inflatie, terugvallen van economische groei, en angst voor cyberattacks, gerelateerd aan de oorlog in Oekraïne. Zorgwekkend, omdat juist de gedigitaliseerde sectoren bij vorige crises het meest bestendig bleken.

Gericht beleid stimuleert structurele veranderingen.

De OECD noemt in haar analyses als relevante beleidsterreinen (digitale) vaardigheden, gebruik van hoge snelheid internet, verminderen van regelgevingsbarrières, effectievere competitie (bijvoorbeeld ten opzichte van digitale platforms), financiering van jonge innovatieve ondernemingen en gebruik van de elektronische overheid.¹⁰

Maak digitale vaardigheden onderdeel van het onderwijs curriculum.

Onderwijs in digitale vaardigheden is nog steeds niet opgenomen in het curriculum voor het primair en secundair onderwijs. Nederland scoort in vergelijking met andere EU-lidstaten relatief hoog op digitale vaardigheden in de zogenoemde Desi-index.^{12,13} Dit is echter geen reden om achterover te leunen. In de steeds meer digitaal wordende economie zijn deze vaardigheden hard nodig om deel uit te (blijven) maken van de beroepsbevolking. Dat wringt op een aantal fronten. Zo'n 80 procent van de Nederlanders bezit basale software vaardigheden¹⁴ en zo'n 25 procent meer geavanceerde digitale vaardigheden. Een groot gedeelte van de bevolking dus niet. Om de gehele beroepsbevolking op een digitaal basisniveau te krijgen, zal in eerste instantie een belangrijke inzet van het brede bedrijfsleven worden gevraagd.

Er is een tekort aan specialistische kennis.

Het tekort aan digitaal talent en de onvoldoende basis in het brede onderwijs hebben mede geleid tot een inmiddels chronisch tekort aan ict'ers. Ict'ers die hard nodig zijn om bedrijven en (maatschappelijke) sectoren te faciliteren in hun digitale transformatie! Bedrijven geven aan nauwelijks de benodigde ict-specialisten te kunnen vinden. Universiteiten leveren nog niet de hoeveelheid digitaal talent af die nodig is voor onze digitale economie.

Inclusie

Inclusie is een van de centrale elementen in de visie van VNO-NCW en MKB-Nederland.¹¹ Speerpunt is het zorgdragen voor digitale inclusie van de beroepsbevolking en van het MKB; voorkomen moet worden dat digitalisering leidt tot 'afhaken'. In een zich voortdurend uitbreidende digitale economie zijn steeds meer digitaal geëquipeerde werknemers nodig.

⁷ Zie Nijenrode Business University, Prof. dr. C. Hilhorst; Coronacrisis heeft positieve uitwerking op digitalisering en productiviteit, 2020

⁸ Kamer van Koophandel: Digitalisering, wie pakt de kansen ?

⁹ McKinsey 2022: Opportunity knocks for Europe's digital consumer: Digital trends show big gains and new opportunities

¹⁰ <https://www.oecd.org/economy/growth/digitalisation-productivity-and-inclusiveness/>

¹¹ ondernemen_voor_brede_welvaart.pdf (vno-ncw.nl)

¹² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-human-capital>

¹³ [desi_2020_thematic_chapters - human capital_22E2D2F1-D4F8-206F-23E1FE1FCAC4822C_67077.pdf](https://desi2020.thematic-chapters-human-capital-22E2D2F1-D4F8-206F-23E1FE1FCAC4822C_67077.pdf)

¹⁴ Basis digitale vaardigheden zijn bijvoorbeeld het online kunnen vinden van betrouwbare informatie en kunne werken met standaardapplicaties. Meer geavanceerde vaardigheden betreft bijvoorbeeld het kunnen werken met analytische tools.

¹⁵ Eurostat https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=ICT_specialists_statistics_on_hard-to-fill_vacancies_in_enterprises

3

Investeren in onze digitale economie

Wat moeten we doen om onze ambities te realiseren? Hoe kunnen we van de huidige situatie met een aantal sterke en minder sterke kanten de economie en samenleving vormen die we voor ons zien?

3.1 Verstevig het digitale fundament

Duurzame Infrastructuur, vestigingsklimaat en cybersecurity

Langetermijnvisie op digitale infrastructuur nodig.

Er moet ruimte zijn voor een digitale infrastructuur die de groei van digitale consumptie faciliteert, gebruik van nieuwe technologie zoals kunstmatige intelligentie en kwantumtechnologie ondersteunt en zo gauw mogelijk innovatie op die infrastructuur mogelijk maakt. Nieuwe toepassingen vragen om meer capaciteit en lagere reactietijden. Denk bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van de zelfrijdende auto of aan alle *immersive* diensten¹⁶, zoals het gebruik van augmented reality bij operaties of andere zorgdiensten. Concreet betekent dit dat 5G zo snel mogelijk moet worden uitgerold en frequentieruimte moet worden toegewezen. Ook zal de datacentercapaciteit mee moeten groeien met de digitale consumptie en digitale innovatie blijvend moeten faciliteren. Anders kunnen we in Nederland bij een volgende golf aan technische innovaties geen rol van betekenis blijven spelen. Dit is alleen mogelijk als ook de overheid – nationaal én regionaal – een beleid voert dat rekening houdt met economie, ruimte en duurzaamheid. Dat stimuleert investeringen van kapitaalintensieve digitale infrastructuurbedrijven¹⁷, aangezien ze niet langer onnodig geconfronteerd worden met onzekerheden.

De digitale infrastructuur is vitaal voor onze economie; het is voor gebruikers – bedrijven en consumenten – van groot belang ervan verzekerd te zijn dat ze daar te allen tijde gebruik van kunnen maken. Hiervoor is het beschikbaar zijn van een *end-to-end*, nationale, *state of the art* digitale infrastructuur noodzakelijk. Naast alle marktinvesteringen zal soms ook aandacht van de overheid nodig zijn. Bijvoorbeeld als het gaat om zeekabelcapaciteit.

Zorg dat Nederland een digitaal knooppunt blijft

Een versterkte digitale infrastructuur betekent dat Nederland een top digitaal knooppunt kan blijven in Europa. Dat is ook de ambitie van ons kabinet. Dan blijft Nederland ook een aantrekkelijke vestigingsplaats voor de bedrijven en

ecosystemen die de digitale economie maken. En daarmee het hart vormen van een ecosysteem dat aantrekkelijk is voor digitaal talent.

Stimuleer verdere verduurzaming

De digitale sector loopt voorop in procesefficiëntie, het gebruik van groene energie en het reduceren van de milieu-impact van onze toegenomen dataconsumptie.¹⁸ Maar om toekomstige datagroei op een verantwoorde manier te faciliteren zijn verdere nieuwe technologische doorbraken en efficiënte oplossingen en toepassingen in de hele digitale keten nodig. Zoals voor het verder verhogen van de energie-efficiency van de hardware, software en digitale infrastructuur. En voor het hergebruik van server-onderdelen. Hiervoor is gericht beleid nodig en ondersteuning van de overheid om verdere duurzaamheid innovaties te bespoedigen.

Pak een voortrekkersrol op gebied van cyberveiligheid.

Focus op cyberveiligheid is cruciaal voor het vertrouwen in de Nederlandse digitale economie en randvoorwaardelijk in het vestigingsklimaat. Nederland zou de ambitie moeten hebben om op cyberveiligheid een voortrekkersrol te pakken gezien zijn expertise en als vooraanstaand digitaal land. Daarom is het belangrijk om te werken aan randvoorwaarden, zoals het opleiden van meer cybersecurity-experts en goede informatiedeling over cyberdreigingen. Goede en snelle implementatie van wetgeving, zoals NIS2 en CRA is belangrijk, evenals implementatie van de aanbevelingen van de Cybersecurityraad¹⁹. Daarnaast is het belangrijk het mkb zoveel mogelijk te ondersteunen met praktische informatie en tools. Tot slot moet er bij zowel overheid als bedrijfsleven veel aandacht zijn voor cyberveiligheid in ketens.

3.2 Versterk digitaal innovatiebeleid

Meer toegepaste technologie, digitaal innoveren en een andere databenadering.

Het verdienvermogen van Nederland in de toekomst vraagt om een duidelijke positionering en profilering in de digitale economie.

Dan kunnen kansen verzilverd worden. Bovendien zal dit een positief effect hebben op het aantrekken van buitenlands talent en van buitenlandse bedrijven die in Nederland een ideaal testbed voor innovatie zullen vinden. Bij ontwikkeling van digitale technologie kunnen Nederlandse bedrijven zich onderscheiden door gebruik te maken van de aanwezigheid van een sterke infrastructuur en het grote adoptievermogen van de bevolking, maar ook van een sterk op samenwerking gerichte *way of working*, zowel in nationaal als in Europees verband.

¹⁶ Immersive diensten zijn gebaseerd op technologie die een diepere gebruikerservaring geven. Bekendste voorbeelden zijn virtual en augmented reality.

¹⁷ Zoals telecom operators, datacenter-bedrijven.

¹⁸ Langjarige programma's met de overheid (MJA) zorgden voor structurele efficiencyverbetering en verduurzaming van het energieverbruik in de ICT-sector. Recent is ook de coalitie 'digitaal duurzaam' van start gegaan.

¹⁹ CSR adviseert €833 miljoen voor een integrale aanpak voor cyberweerbaarheid | Nieuwsbericht | Cyber Security Raad

De overheid kan met stimuleringsbeleid een belangrijke bijdrage leveren. Een voorbeeld hiervan is de inzet van de Nederlandse overheid op artificiële intelligentie. Dankzij bijdrages uit het Nationaal Groeifonds ligt er nu een goede basis. Nu zijn er vervolgstappen nodig voor het ontwikkelen van toepassingen in verschillende ketens.²⁰ Ook voor de inzet van overheid en bedrijfsleven op kwantumtechnologie is een lange adem noodzakelijk.

Daarnaast liggen er mogelijkheden voor toegepaste technologie.

Voortbouwend op de goede initiatieven om onderzoek en know-how van digitale technologie op een hoger plan te tillen, zijn er kansen om digitale innovatie te versterken. Soms door technologische ontwikkelingen, soms door regelgeving, ontstaan er kansen op delen van voorheen geïntegreerde digitale ketens. Hierdoor is het mogelijk voor bedrijven om verder te bouwen op (vaak in het buitenland) ontwikkelde basistechnologie. Technologieën als 5G, 6G en IoT en ook andere ‘dwarsdoorsnijdende’ digitale technologieën²¹ bieden volop kansen voor nieuwe toepassingen.

opscaling – althans in technische zin – relatief eenvoudig is ten opzichte van startups die meer traditionele middelen nodig hebben.

Het onderscheidende karakter van digitale innovatie vraagt ook om een andere context. Het innovatieproces verloopt minder geleidelijk en meer iteratief. Activiteiten zoals *de-signing* en *prototyping* kunnen veelal in een cloudomgeving worden uitgevoerd. *Digital twinning* maakt het mogelijk om ontwerpen snel aan te passen en veel variaties toe te passen. Met augmented reality kunnen (virtuele) concepten op gebruikers worden getest en kunnen gebruikers snel vaardigheden opdoen. Juist voor digitale innovatie zijn zogenaamde *regulatory sandboxes*, waarin al tijdens het innovatieproces kan worden geëxperimenteerd met de werking van regelgeving heel geschikt. Innovatie kan worden versneld door enige regelgevingsvrijheid. Een goed voorbeeld hiervan is een field lab waarin gewerkt wordt aan autonoom rijdende voertuigen. Regels voorkomen dat nu, maar testen in een reële situatie is belangrijk voor succes.

Een mooi voorbeeld hiervan is de ontwikkeling van *future network services*. Een analyse van onder meer TNO laat zien dat de technologische ontwikkeling van volgende generatie netwerken anders verloopt dan bij vorige generaties. Daardoor ontstaan mogelijkheden om voor sectoren specifieke netwerkdiensten te ontwikkelen, bovenop de basistechnologie.

Die zijn er ook in andere delen van de *stack*, bijvoorbeeld in software integratie. Wanneer gebruikers vragen om software die hen minder afhankelijk maakt van een

enkele leverancier neemt hierdoor de vraag naar software-integratie toe; systemen moeten immers wel samen kunnen werken.

Een derde variant van kansen in toepassingen is de ontwikkeling van platforms op bestaande technologie. Dit zien we bijvoorbeeld bij immersive technologie (VR/AR) waar bedrijven platforms hebben opgezet voor training, leren, marketing en content development of *serious games* kunnen ontwikkelen.



Ondersteun het digitale karakter van innovatie.

De groei van de digitale economie komt niet alleen door transformatie van bestaande bedrijvigheid. Een zeer groot deel van startende bedrijven is digitaal. Het voordeel van een hoog digitaal gehalte in de business van startups is dat

Digitale innovatie gedijt het beste in sterke ecosystemen.

Binnen Europa is Amsterdam inmiddels het grootste startup ecosysteem en heeft inmiddels zo'n 24 unicorns voortgebracht.²³ Ook zijn er sterke ecosystemen in Eindhoven en rondom de technische universiteiten. Desalniettemin steekt

²⁰ Bij A.I. kan de overheid naast stimuleringsbeleid ook bijdragen door een adequate inrichting van het toezicht: Zie ook de publicatie Toezicht op AI op <https://www.vno-ncw.nl/publicaties>

²¹ Zie ook <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/securing-europes-competitiveness-addressing-its-technology-gap>

²³ Desi 2022. Unicorn is een private onderneming met meer dan 1 miljard waarde.

dit schril af tegen het rendement van ecosystemen in de Verenigde Staten en China. De startpositie voor digitale innovatie moet daarom verder worden versterkt door randvoorwaarden beter in te vullen. In de ontwikkeling van start-ups naar scale-ups en volgende stappen is aandacht voor behoud van personeel nodig. Te denken valt aan het creëren van een aantrekkelijk woon- en werkklimaat voor digitaal talent door het aanbod aan betaalbare woonruimte in de stad te verbeteren. Ook het behoud van de zogenoemde 30 procentregeling is cruciaal, voor het aantrekken en behouden van buitenlands talent.

Ga anders om met data.

Verskillende use cases laten zien dat het combineren van data uit verschillende bedrijfsdomeinen een omvangrijke bron kunnen zijn voor waardecreatie. Zoals het project *talking traffic*²⁴ waarin data worden gedeeld tussen infrastructuurpartijen en weggebruikers. Zo kan verkeersmanagement geoptimaliseerd worden. Een ander voorbeeld is de bouw- en installatiesector (zie hoofdstuk 2)²⁵

De volgende data-explosie

We staan aan de vooravond van een volgende data-explosie. Vooral door de enorme hoeveelheden data die door IoT en sensornetwerken worden gegenereerd en de snel groeiende competenties om daar slimme dingen mee te doen (kunstmatige intelligentie), nieuwe combinaties te maken en nieuwe datasets te genereren. Wereldwijd groeit de hoeveelheid gecreëerde en gerepliceerde data met dubbele cijfers. De Europese Commissie schat de omvang van de data-economie in de EU-27 in 2025 op ruim 800 miljard euro (versus 300 miljard in 2018). Naast IoT data zijn onder meer social media en het toegenomen gebruik van clouddiensten door bedrijven belangrijke oorzaken van snelle groei van het data-verkeer. De groei in het opslaan van data volgt op de voet.

De data-economie

Data spelen een bepalende rol in de digitale economie. De data-economie groeit veel harder als de rest van de economie, in het Verenigd Koninkrijk bijvoorbeeld twee keer zo hard²⁶ en dat zal in de Nederlandse situatie niet veel anders zijn. Naast grond, arbeid en kapitaal werden data in het vorig decennium vaak gezien als de vierde productiefactor in de economie. Het vermogen om te produceren werd in de digitale economie steeds meer afhankelijk van de hoeveelheid data waarover een bedrijf kan beschikken. Het ontsluiten van data en accumulatie van data ("big data") kreeg veel aandacht. Inmiddels ligt de aandacht meer op het benutten van data. Data analytics heeft bedrijven het inzicht gegeven wat zij kunnen doen met data in hun bedrijfsdomein. Data zijn inmiddels meer een grondstof geworden. Een grondstof voor productiviteitsverhoging.²⁷



Voor bedrijven is datadelen soms lastig²⁸. Concurrentie- en security-overwegingen liggen ten grondslag aan bedrijfsbeleid om data goed te beschermen. Goede redenen dus. Bovendien vraagt datadeling vaak een investering vooraf, waarbij het niet altijd gelijk zichtbaar is waar het rendement gaat vallen. Datadelen werkt dus alleen in een duidelijk samenwerkingskader en door een sprong vooruit te nemen. Een sprong die steeds eenvoudiger zal worden doordat steeds meer technologie het mogelijk maakt om veilig en verantwoord data te delen.²⁹ Een eerste stap kan zijn het delen van data in ketens, met bedrijven waarmee al gewerkt wordt. De overheid kan bijdragen aan het scheppen van de benodigde kaders en regelgeving.

Digitalisering is nodig voor duurzame innovatie.

Een wezenlijk onderdeel van een verantwoorde digitale transformatie is de zogenoemde *twin transition*, het hand in hand gaan van de digitale en duurzaamheidstransitie. Digitalisering heeft al grote bijdragen geleverd aan verduurzaming. Thuiswerken zorgt voor een enorme besparing in reiskilometers en heeft nog veel meer potentie. Denk ook aan de cloudificering die zorgde voor efficiënter gebruik van de digitale infrastructuur. Maar er is veel meer mogelijk en er liggen grote kansen voor het bedrijfsleven om met digitalisering klimaat- en duurzaamheidsuitdagingen aan te pakken.³⁰ Zoals stadsverwarming met de restwarmte van datacenters, digital twins voor productontwikkeling zodat geen materiaal verspild wordt, of het digitaal etiketteren van productelementen voor circulaire productpaspoorten.

Er zijn nog veel meer digitale innovatiemogelijkheden.

Digitalisering is ook cruciaal om de benodigde transitie naar een duurzaam energiesysteem te realiseren. Het verschuiven van het gebruik van energiebronnen naar meer duurzame varianten, en tussen centrale en decentrale opslag van energie vormen ontwikkelingen die alleen mogelijk zijn met een slimme, digitale besturing van de energievoorziening.

Voor de kwaliteit van onze zorg en het betaalbaar houden ervan, is digitalisering cruciaal. Met zorg op afstand is er geen huisbezoek meer nodig en kunnen ouderen langer

²⁴ <https://www.talking-traffic.com/nl/>

²⁵ Digigo, zie <https://www.digigo.nu/default.aspx>

²⁶ <https://www.gov.uk/government/publications/uk-national-data-strategy/national-data-strategy#the-data-opportunity>

²⁷ Witteman, Brouwer, Smits ESB 2018

²⁸ Kanttekening Europese regelgevingsinitiatieven bevatten soms verplichtingen tot delen van bepaalde data (DMA en DA)

²⁹ <https://www.tno.nl/en/tno-insights/articles/tool-explore-privacy-enhancing-technologies-together/>

³⁰ <https://www.vno-ncw.nl/nieuws/eu-ondernemersorganisaties-slaan-handen-ineen-voor-duurzame-digitale-transitie>

thuis blijven wonen. Ouderen en chronisch zieken kunnen met eenvoudige digitale apparatuur en goede verbindingen vanuit huis een arts raadplegen en bijvoorbeeld data over hartritme of bloedsuikerspiegel vaststellen en doorgeven. En met kunstmatige intelligentie kunnen artsen tot betere diagnoses komen.

Ook bij duurzame mobiliteit digitalisering een belangrijke rol. Zo kan kunstmatige intelligentie helpen om te leren van reisgedrag zodat aanbieders een optimaal advies kunnen geven. Met datadelen tussen vervoersaanbieders kan reizigers de meest efficiënte en duurzame vervoersoplossing worden aangeboden. En zo zijn er talloze mogelijkheden.

3.3 Breng de digitale transitie op een verantwoorde manier tot stand

Arbeidsmarkt versterken en mkb aanhaken.

Onze digitale economie is het resultaat van een digitale transformatie. Een transformatie die zich geleidelijk voltrekt, maar desalniettemin ingrijpend is. Daarom is het goed ervoor te zorgen dat iedereen mee kan komen in deze transitie en deze zich op een verantwoorde, duurzame manier voltrekt.

Maak de arbeidsmarkt digitaal vaardig.

Het onderwijs zal met meer urgentie aan moeten worden gesloten op wat de digitale economie vraagt. De invoering van digitale vaardigheden in het onderwijsprogramma voor primair en secundair onderwijs duurt inmiddels jaren en wordt naar verwachting pas in 2023 gerealiseerd. En het rendement is nog veel later zichtbaar.

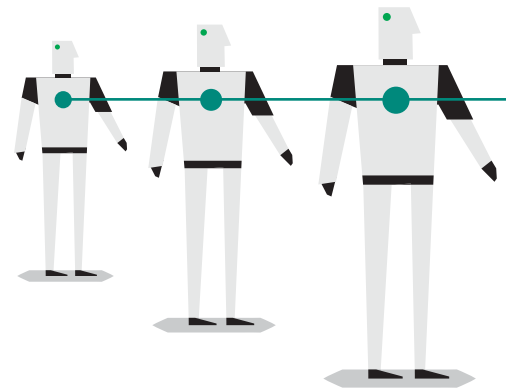
Vergroot de aanvoer van ict-specialisten en digitaal talent.

Er is al sinds jaar en dag een groot tekort aan ict-specialisten. Juist die zijn heel hard nodig om bedrijven te ondersteunen in de noodzakelijke digitale transformatie. Een ander knelpunt is de beschikbare hoeveelheid digitaal talent. Onze universiteiten leveren te weinig toptalent, door onderzoeksbureau Dialogic ook aangegeven als een zwakte in ons investeringsklimaat. Bovendien ondervinden we bij het aantrekken van talent uit het buitenland hevige concurrentie van andere lidstaten. Nederland heeft een goed plan en focus nodig om te zorgen voor meer software developers, data engineers, data scientists, a.i.-writers en machine learning specialisten. Verder moet het omgaan met digitale technologieën zoals robotica en kunstmatige intelligentie meer in het onderwijsprogramma worden ingebouwd. Bedrijven zullen ook hun personeel en talent digitaal moeten om- en bijscholen, daar waar mogelijk. Recent onderzoek laat ook zien dat er aanknopingspunten zijn om op basis van aanpalende vaardigheden migratie/ontwikkeling van benodigde digitale vaardigheden te bevorderen.³¹ Tot slot is het nodig in het onderwijs, maar ook in volle breedte, meer

in te zetten op techniek om een goede bodem te leggen in de arbeidsmarkt voor de benodigde technische vaardigheden in de verschillende grote transitieën.

Zet digitalisering in tegen tekort aan arbeid.

Het vergroten van digitale vaardigheden zal helpen om later een goede match te vinden in de arbeidsmarkt tussen vraag en aanbod. Om het huidige tekort op de arbeidsmarkt (deels) op te lossen kan digitalisering ook een rol spelen. Procesautomatisering kan in veel sectoren nog verder worden doorgevoerd. Verbeterde data-uitwisseling in ketens kan leiden tot meer efficiency en kunstmatige intelligentie kan zorgen voor het nog slimmer inzetten van mensen en bedrijfsmiddelen. Ook robotisering biedt veel mogelijkheden. Zoals in de zorg, waar robots kunnen helpen met het tillen van patiënten, kantelen van bedden of eenvoudige servicetaken. En zo vaak ook voor de mens belastende activiteiten verrichten. Niet voor niets was de rioolrobot een van de eerste robots die gemeengoed werd.



Help het brede mkb digitaal aan te haken.

Voor het micro-mkb en andere niet digitaal vaardige mkb'ers is een krachtig signaal van de overheid op zijn plaats. Maatregelen in de vorm van digitale werkplaatsen, routekaarten en makkelijk bereikbare informatievoorziening moeten met kracht worden doorgezet. Zodat ook deze bedrijven de eerste stappen op digitaliseringsgebied kunnen maken.

Meer innovatie-georiënteerde mkb-bedrijven doen er goed aan om bij hun digitaliseringsplannen aansluiting te zoeken bij een regionaal ecosysteem. De overheid kan een belangrijke coördinerende rol spelen bij het versterken van deze ecosystemen die voor het mkb essentieel zijn om digitale vaardigheden verder te ontwikkelen. Die kunnen een vruchtbare voedingsbodem vormen voor de innovatie die zij zoeken. Een goed voorbeeld hiervan is het samenwerkingsverband Brightlands in Limburg waar een innovatieve omgeving rondom de Universiteit Maastricht, een datalab en digitale werkplaats in samenhang het mkb faciliteren.

³¹ Centerdata 2021 Arbeidsmarktonderzoek ICT met topsectoren 2021

4

Onze oproep: Investeer in onze digitale toekomst

Een gezamenlijke agenda voor bedrijfsleven en overheid

Samenwerken aan onze digitale toekomst is de sleutel voor succes. En daar zijn we in ons land goed in. Bedrijfsleven, overheid, kennisinstellingen en andere organisaties weten elkaar te vinden. VNO-NCW roept daarom bedrijven, overheden en andere geledingen van onze digitale economie op de toekomst van onze digitale economie ter hand te nemen.

Hoe? Zo kan de agenda voor bedrijfsleven en overheid eruit zien:

Bedrijfsleven	Overheid
Verstevig het digitale fundament	
Zorg voor een infrastructuur die voorziet in de groeiende digitale consumptie	Zorg voor lange termijn investeringskaders voor de digitale infrastructuur en integraal beleid
Faciliteer digitale knooppunten in concentratie van talent en expertise	
Focus op Cyberveiligheid, ook in ketens	Faciliteer informatiedeling en voer de aanbevelingen van de CSR uit
Versterk digitale innovatie	
Ontwikkel toegepaste technologie	Profileer Nederland in Europa en bij de EU als leidend in digitale innovatie
Experimenteer met datadeling en onderzoek kansen in de keten	Ontwikkel kaders voor vrijwillig datadeling
Ontwikkel specifieke innovatiekaders voor digitaal	
Versterk digitale ecosystemen	
Breng de digitale transformatie op een verantwoorde manier tot stand	
Ontwikkel een bedrijfsspecifiek of sectorspecifiek digitaliseringsplan	Help het brede MKB aan te haken bij digitalisering
Zet digitalisering in om tekorten op de arbeidsmarkt aan te pakken	Faciliteer het digivaardig maken van de arbeidsmarkt
Grijp kansen om met digitaal te werken aan duurzaamheid	Ontwikkel een beleid dat de 'twin transition' aanjaagt

Bijlage 1

De digitale economie, wat is dat eigenlijk ?

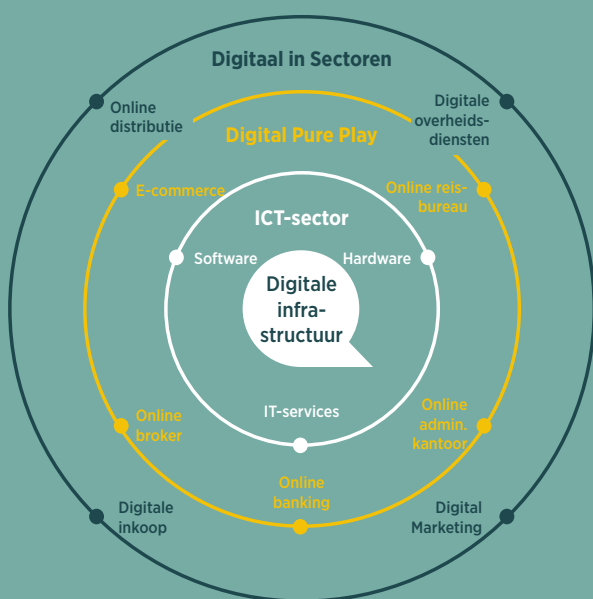
Onze economie is al voor een groot deel digitaal; 'digitaal' is inmiddels doorgedrongen tot in de haarvaten van onze economie en heeft grote vormen aangenomen. Vanouds bestaat deze uit de ICT-sector. Deze sector produceerde 'automatisering', bestond uit ICT-bedrijven (telecommunicatie, hosting, IT services, software, hardware e.a.) en wat zij voortbracht was een goede indicatie van het belang: het ging dan om zo'n half miljoen banen en ca. 4,5% van de toegevoegde waarde van de Nederlandse economie.

Maar de digitale economie is veel groter dan dat. Denk bijvoorbeeld aan de enorme vlucht die e-commerce genomen heeft. Of elektronisch betalen. En zo zijn er inmiddels legio digitale diensten die door eindgebruikers veelal via een app op een mobiel toestel eenvoudig gebruikt kunnen worden.

En de digitale economie strekt zich nog veel verder uit. Digitalisering van processen leidt tot ontbundeling van waardeketens, herdefiniëren van processen en soms zelfs tot herdefinitie van de core business van bedrijven. Het boeken van een reis bijvoorbeeld is een digitale dienst en vormt voor sommige bedrijven de core business. Is dit dan nog een reisbureau of hebben we het hier over een digitale dienstverlener? Banken zijn voor een groot deel ICT bedrijven geworden en overheden zijn digitale informatiecomplexen.

Dit maakt het complex om de omvang van de digitale economie te kwantificeren. Pogingen hier-toe kwamen uit op een toegevoegde waarde van 242 miljard Euro, ca. 33% van het totaal voor Nederland in 2019.³²

Opbouw Digitale Economie (illustratief)



Kerncijfers Digitale Economie

Digitale economie	
Toegevoegde waarde 2019	Eur 242 miljard
Deel van BPP	33%
Investeringen in ICT (2020)	Eur 32 miljard
Deel van Investerin-gen NL bedrijven	18%

³² Bronnen: (1) Metisfiles 2021 (2) CBS 2022 <https://digitaalisdetoekomst.nl/belang-digitalisering/>

Bijlage 2

Digitaliserings-initiatieven van en met VNO-NCW en MKB-Nederland:

- VNO-NCW is mede initiatiefnemer van de AI-coalitie. Deze coalitie van inmiddels meer dan vijfhonderd organisaties uit bedrijfsleven, wetenschap en overheid is gericht op de toepassing van kunstmatige intelligentie. Er is een programma ontwikkeld waarvoor via een groeifonds-aanvraag een budget van 204,5 miljoen euro is toegekend.
- VNO-NCW en MKB-Nederland zetten zich in voor een goede werking van de data-economie. Onder meer in de AI-coalitie is een faciliteit beschikbaar waar bedrijven samen kunnen werken aan use cases op het gebied van datadelen.
- MKB-Nederland draagt bij aan een pilot in de retailsector met het ontwikkelen van digitale routekaarten. Dit project bestaat uit een digitaliseringsscan (bepaling uitgangssituatie), een advies over een digitaliseringsroute (bepaald proces, e-commerce, et cetera) een voucher (deel kosten gesubsidieerd door ministerie van EZK) en hulp bij het vinden van een aanbieder. De pilot is een samenwerking met Koninklijke Inretail, KvK en RVO.
- Samen met branche- en beroepsorganisaties heeft MKB-Nederland een platform 'samen digitaal veilig' opgezet, met steun van ministeries van Justitie en Veiligheid en Economische Zaken. Deze helpt het bedrijf digitaal veiliger te maken en bestaat uit een tool om mkb-bedrijven en medewerkers op te leiden in digitale veiligheid.
- Het door FME en Metaalunie met VNO-NCW en MKB-Nederland en andere partners geïnitieerde Smart Industry programma heeft een schaa sprongprogramma ontwikkeld met stevige ambities voor digitalisering in de keten, in de fabriek en voor werknemers (smart makers academy).
- VNO-NCW zet zich in voor kansen in de 'twin transition'. Met business federaties in de meest gedigitaliseerde landen van de EU wordt het zwaluwstaarten van beleidsagenda's bij nationale overheden voorgestaan en suggesties aan de hand gedaan voor beleid waarin duurzaamheid en digitalisering samenkomen. De digitale sector zelf heeft een coalitie opgericht om digitaal verder te verduurzamen. (Nationale Coalitie Digitaal Duurzaam).
- In ECP- verband wordt door VNO-NCW en/of bedrijven gewerkt aan verschillende onderwerpen zoals het verantwoord inzetten van kunstmatige, cybersecurity en privacyregelingen en met Dutch Digital Delta aan ondersteuning van het Topteam ICT.
- VNO-NCW en partners doen onderzoek naar de verankering van digitalisering in de board-rooms van Nederland. Door middel van ronde tafels en een symposium met commissarissen en bestuurders hebben we met het Nationaal Register dit onderwerp verdere stimulans gegeven.

VNONCW



Dit rapport is een uitgave van VNO-NCW
en de Koninklijke Vereniging MKB-Nederland.
Postbus 93002 2509 AA Den Haag
T. 070 - 349 03 49 (VNO-NCW)
T. 070 - 349 09 09 (MKB-Nederland)
<https://www.vno-ncw.nl/>
<https://www.mkb.nl/>

Dit rapport is met zorg samengesteld. Er kan echter geen enkele aansprakelijkheid worden aanvaard voor eventuele onjuistheden of onvolkomenheden. Vermenigvuldigen van (delen van) deze uitgave is toegestaan, mits met bronvermelding.
14 november 2022

Vormgeving: Tovision, Sassenheim



Twitter:

@VNONCW
@MKBNL



Facebook:

@VNONCW
@NLMKB



Instagram:

@MKBNL



LinkedIn:

@VNONCW
@MKB-Nederland