EUROPESE
COMMISSIE

Brussel, 2.7.2024
COM(2024) 260 final

ANNEX 3 – PART 2/4

BIJLAGE

bij de

Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's

Staat van het digitale decennium 2024

Bijlage 3: Korte verslagen van de lidstaten van de EU-27



Staat van het digitale decennium 2024

Finland

1 Samenvatting

Finland levert een zeer grote bijdrage aan de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium van de Europese Unie (EU), met het oog op een succesvolle digitalisering die het concurrentievermogen, de veerkracht, de soevereiniteit, de Europese waarden en de klimaatactie bevordert.

In 2023 heeft Finland aanzienlijke vooruitgang geboekt bij de **uitrol van gigabitnetwerken** en lieten de **digitale vaardigheden van de bevolking en de digitalisering van zijn ondernemingen** opnieuw een recordgroei zien. Wel liggen er nog steeds **uitdagingen: er moet gelijke tred worden gehouden met de uitrol van gigabitnetwerken** op Fins grondgebied en wat betreft e-overheid moet de **e-gezondheidszorg worden verbeterd en moet de toegang tot andere digitale overheidsdiensten op het hoogst mogelijke niveau worden gehouden**.

Het gebruik van digitalisering als instrument om een bloeiende en veerkrachtige economie en een veilige, inclusieve samenleving tot stand te brengen, is een prioriteit voor de Finse autoriteiten. Finland heeft zijn visie voor 2030 uiteengezet in het nationale digitale kompas, in overeenstemming met de doelstellingen op EU-niveau. Aangezien de digitale transitie in Finland op volle toeren loopt, richt het land zich op onderzoek, ontwikkeling en innovatie op het gebied van geavanceerde technologieën, 6G-connectiviteit en kansen die voortvloeien uit de data-economie. De productie van halfgeleiders en kwantumcomputing krijgt ook topprioriteit. Deze ontwikkelingen in Finland moeten worden gezien in het kader van toegankelijke online overheidsdiensten en een sterk digitaal geletterde bevolking. Er is nog steeds veel vraag naar ICT-specialisten om vacatures te vervullen.

Volgens de **speciale Eurobarometer over het digitale decennium 2024[1] is 78 % van de Finse burgers van mening dat de digitalisering van openbare en particuliere diensten hun dagelijks leven gemakkelijker maakt.** Dit ligt iets boven het EU-gemiddelde van 73 %.

Finland neemt deel aan de werkzaamheden voor de oprichting van **Europese consortia voor digitale infrastructuur** (EDIC's) voor het Genome-initiatief, voor mobiliteits- en logistieke gegevens en voor geconnecteerde overheidsdiensten (Impacts-EDIC). Het land is momenteel bezig met de laatste toetredingsonderhandelingen voor het EDIC voor lokale digitale tweelingen (LDT-CitiVERSE) en heeft besloten een verzoek in te dienen om als waarnemer deel te nemen aan het EDIC voor de alliantie voor taaltechnologieën (ALT-EDIC)[2] (beide reeds opgericht). Het land neemt ook deel aan de gemeenschappelijke onderneming EuroHPC, en LUMI, een van de door de gemeenschappelijke onderneming aangekochte supercomputers, bevindt zich in Finland.

In het Finse herstel- en veerkrachtplan wordt 29 % van de begroting toegewezen aan digitale beleidsmaatregelen (0,5 miljard EUR), waarbij prioriteit wordt gegeven aan e-gezondheid, cyberbeveiliging en O&O op het gebied van sleuteltechnologieën (6G, AI, kwantumtechnologie)[3]. In het kader van het cohesiebeleid wordt nog eens 0,4 miljard EUR (20 % van de totale financiering van het land vanuit het cohesiebeleid) toegewezen aan de digitale transformatie van het land[4].

[1] Speciale Eurobarometer 551 over het digitale decennium 2024: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351

[2] De informatie is voor het laatst bijgewerkt op 31 mei 2024.

[3] Het aandeel van de financiële toewijzingen die bijdragen aan digitale doelstellingen is berekend aan de hand van bijlage VII bij de verordening betreffende de herstel- en veerkrachtfaciliteit.

[4] Dit bedrag omvat alle investeringen die specifiek zijn gericht op of substantieel bijdragen aan de digitale transformatie in de programmeringsperiode 2021-2027 van het cohesiebeleid. De middelen zijn afkomstig uit het

KPI digitale decennium[1]	Finland			EU		Streefcijfer digitale decennium tegen 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	FI	EU
Dekking vast netwerk met zeer hoge capaciteit (VHCN)	70,8 %	77,7 %	9,8 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Glasvezeldekking (FTTP)	50,3 %	61,2 %	21,5 %	64,0 %	13,5 %	x	–
Totale 5G-dekking	94,7 %	98,4 %	3,9 %	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Halfgeleiders		n.v.t.					
Edge nodes		24		1 186		x	10 000
Kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit	81,6 %	85,6 %	2,4 %	57,7 %	2,6 %	90 %	90 %
Cloud	66,3 %	73,0 %	4,9 %	38,9 %	7,0 %	75 %	75 %
Artificiële intelligentie	15,8 %	15,1 %	-2,2 %[2]	8,0 %	2,6 %	75 %	75 %
Gegevensanalyse	n.v.t.	40,6 %	n.v.t.	33,2 %	n.v.t.	75 %	75 %
AI of cloud of gegevensanalyse	n.v.t.	79,5 %	n.v.t.	54,6 %	n.v.t.		75 %
Eenhoorns		7		263		x	500
Ten minste digitale basisvaardigheden	79,2 %	82,0 %	1,8 %	55,6 %	1,5 %	87 %	80 %
ICT-specialisten	7,6 %	7,6 %	0,0 %	4,8 %	4,3 %	10 %	~10 %
eID-stelsel aangemeld		Nee					
Digitale overheidsdiensten voor burgers	91,6	90,6	-1,1 %	79,4	3,1 %	100	100
Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen	100,0	100,0	0,0 %	85,4	2,0 %	100	100
Toegang tot elektronische patiëntendossiers	90,1	82,6	-8,3 %	79,1	10,6 %	100	100

[1] Zie de methodologische toelichting voor de beschrijving van de indicatoren en andere beschrijvende maatstaven.
[2] De variatie tussen de twee jaren wordt niet als statistisch significant beschouwd, maar in overeenstemming met de stagnatie van deze indicator.

Nationaal strategisch stappenplan voor het digitale decennium

De bijdrage van **Finland** aan het digitale decennium, zoals weergegeven in het stappenplan, geeft blijk van **een zeer hoge ambitie.** Op basis van dit document kan worden geconstateerd dat het land van plan is **significante inspanningen** te leveren om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken.

Het stappenplan is ambitieus en coherent en omvat alle doelstellingen. Het nationale stappenplan van Finland bevat streefcijfers voor 2030 voor alle KPI's, met uitzondering van FTTP, edge nodes en eenhoorns. Het toont ook ambities op gebieden als halfgeleiders en kwantumtechnologie. In totaal zijn alle voorgestelde nationale streefcijfers afgestemd op de EU-streefcijfers voor 2030. In dit stadium ontbreken trajecten voor

Europees Fonds voor regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds Plus en het Fonds voor een rechtvaardige transitie.

FTTP, edge nodes, eenhoorns, het gebruik van cloud, AI en gegevensanalyse, digitale overheidsdiensten voor burgers en e-gezondheid. Het stappenplan bestrijkt alle doelstellingen van het digitale decennium, zoals technologisch leiderschap, soevereiniteit, concurrentievermogen, cyberbeveiliging, bescherming van de grondrechten in de digitale ruimte en de groene transitie. De voorgestelde reeks maatregelen om deze doelen te bereiken wordt ondersteund door waarden als vertrouwen en duurzaamheid.

De totale geraamde begroting voor de maatregelen bedraagt 499,7 miljoen EUR (0,2 % van het bbp). De prioriteiten zijn het gebruik van cloud, artificiële intelligentie en gegevensanalyse/big data, de ontwikkeling van capaciteiten voor kwantumcomputing, innovaties op het gebied van connectiviteit (zoals 6G) en hogere uitgaven voor onderzoek, ontwikkeling en innovatie.

Aanbevelingen voor het stappenplan

Finland zou bij het indienen van de aangepaste versie van het nationale stappenplan overeenkomstig artikel 8, lid 3, van het besluit over het beleidsprogramma voor het digitale decennium:

- **STREEFCIJFERS:** i) een streefcijfer en traject moeten voorstellen voor **FTTP**, **edge nodes en eenhoorns,** een traject moeten ontwerpen voor **VHCN's, cloud, gegevensanalyse, AI, digitale overheidsdiensten voor burgers en e-gezondheid;** ii) een hoger streefcijfer moeten voorstellen voor **de digitale basisintensiteit van ondernemingen.**
- **MAATREGELEN:** i) de maatregelen moeten versterken inzake **ICT-specialisten en gigabittechnologie** en maatregelen moeten toevoegen inzake **digitale overheidsdiensten en e-gezondheid**; ii) de **begrotingsbeschrijving** van alle gepresenteerde maatregelen moeten evalueren, waarbij de aandacht wordt gevestigd op nationale en EU-bronnen, zoals de herstel- en veerkrachtfaciliteit; iii) **meer informatie moeten verstrekken over de uitvoering van digitale rechten en beginselen** (en de algemene doelstellingen van het digitale decennium), ook over welke nationale maatregelen daaraan bijdragen;

Digitale rechten en beginselen

De Eurobarometer over het digitale decennium geeft gedetailleerde inzichten in de perceptie die Finse burgers van digitale rechten hebben. Hoewel de meeste Finnen positief over digitalisering denken, is slechts 58 % van mening dat hun rechten goed worden beschermd door de EU, een daling van 9 procentpunten sinds 2023, maar nog steeds hoger dan het EU-gemiddelde (45 %). Belangrijke punten van zorg zijn veilig internet voor kinderen en controle over de eigen digitale nalatenschap, waarbij, respectievelijk, slechts 33 % en 36 % zich veilig voelt. Van de respondenten is 71 % echter van mening dat zij over voldoende vrijheid van meningsuiting en informatie op internet beschikken, een stijging van 5 procentpunten. Er zijn positieve trends waar te nemen op het gebied van de toegang tot snel internet (68 % tevredenheid, een stijging van 2 %) en de bescherming van de privacy op internet (69 % tevredenheid). Uit de monitoring van de verklaring over digitale rechten en beginselen blijkt dat er de komende jaren betere resultaten kunnen worden bereikt wanneer op nationaal niveau meer bekendheid aan de verklaring wordt gegeven en de betrokkenheid van belanghebbenden wordt versterkt[5].

Een concurrerende, soevereine en veerkrachtige EU gebaseerd op technologisch leiderschap

Om zijn technologische leiderschap en concurrentievermogen te ondersteunen, beschikt Finland over uitstekende mobiele netwerkinfrastructuren, een hoge mate van digitalisering van ondernemingen en een hoog niveau van investeringen in disruptieve technologieën. Wat infrastructuur betreft, heeft Finland voor

[5] Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie, "Digital Decade in 2024: Implementation and perspective", met bijlagen (SWD(2024) 260, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325, bijlage 4.

5G al bijna een dekking van 100 % (98,4 %) bereikt. In 2023 beschikte 89,7 % van de Finse huishoudens over 5G in de 3,4-3,8 GHz-band, een essentiële band om geavanceerde toepassingen mogelijk te maken die grote spectrumbandbreedte vereisen. De uitrol van gigabitnetwerken (VHCN's) neemt gestaag toe, maar de dekking blijft iets onder het EU-gemiddelde. Het aandeel vaste breedbandabonnementen met downloadsnelheden van 1 Gbps of meer ligt echter op 4 %, wat lager is dan het EU-gemiddelde van 18,5 %.

Van de kmo's in Finland heeft 85,6 % ten minste een digitale intensiteit op basisniveau en bijna 80 % maakt gebruik van AI, cloud of gegevensanalyse. Bedrijven worden voortdurend aangemoedigd om hun productiviteit en concurrentievermogen te vergroten door het potentieel van 6G, de data-economie en AI te benutten. De overheid en het bedrijfsleven investeren stevig in onderzoek en ontwikkeling op meerdere digitale gebieden, met name halfgeleiders, AI en kwantumcomputing. In de huidige aanpak van cyberbeveiliging wordt dit gezien als een taak voor de hele samenleving, waarbij de overheid investeert in de vaardigheden van burgers en de veerkracht van bedrijven. De nationale strategie op dit gebied zal in 2024 worden geactualiseerd.

Aanbevelingen – Finland zou:

- **CONNECTIVITEITSINFRASTRUCTUUR:** i) de inspanningen moeten opvoeren om vaste gigabitconnectiviteit te ontwikkelen, onder meer door waar nodig overheidsinvesteringen te versterken; ii) voor voldoende toegang van nieuwe spelers tot het frequentiespectrum voor innovatieve business-to-business- (B2B) en business-to-consumertoepassingen (B2C) moeten zorgen, en exploitanten moeten aanmoedigen om de uitrol van autonome 5G-kernnetwerken door te zetten;
- **AI/CLOUD/GEGEVENSANALYSE:** i) ondernemingen moeten aanmoedigen om bestaande geavanceerde technologische oplossingen, zoals mogelijkheden voor AI of kwantumtests, toe te passen en op deze gebieden verder te innoveren; ii) het gebruik van de volgende generatie cloudinfrastructuur en -diensten door bedrijven van elke omvang moeten stimuleren, onder meer door contacten te leggen met het exploitatiebureau van IPCEI Cloud en/of de coördinatoren en de lidstaten die deelnemen aan het IPCEI-CIS.
- **CYBERBEVEILIGING:** door moeten gaan met de uitvoering van de toolbox voor 5G-cyberbeveiliging om voor veilige en veerkrachtige 5G-netwerken te zorgen;
- **TECHNOLOGISCH LEIDERSCHAP:** verdere financieringsbronnen moeten veiligstellen en private investeringen in disruptieve technologieën moeten aanmoedigen.

Mensen en de samenleving in de EU beschermen en sterker doen staan

Finland is goed toegerust om de digitale transformatie te realiseren; dit gebeurt op basis van vertrouwen en mensen worden centraal gesteld. Finland heeft het EU-streefcijfer van ten minste basisvaardigheden reeds bereikt met maatregelen om de maatschappelijke veerkracht te vergroten en geografische en demografische verschillen in formeel en informeel onderwijs en opleiding te overbruggen. Het land streeft naar een aandeel van 10 % van werkzame ICT-specialisten, wat betekent dat de dynamiek moet worden behouden, ook al presteert het beter dan andere EU-landen. Om het aantal werknemers met geavanceerde digitale vaardigheden te verhogen, worden in het Finse stappenplan een groter aantal plaatsen in hogeronderwijsinstellingen en stimulansen voor buitenlanders voorgesteld. Het land scoort 90,6 voor de toegankelijkheid van digitale overheidsdiensten voor burgers en 100 voor de toegang voor bedrijven. De eID wordt op grote schaal gebruikt en Finland is in 2023 begonnen met het proces om een eID aan te melden voor grensoverschrijdende authenticatie in het kader van de eIDAS-verordening. Als we verder kijken dan de bovengemiddelde prestaties van het land op het gebied van e-gezondheid, kan digitale ondersteuning in gezondheids- en zorgdiensten de tekorten aan arbeidskrachten op deze gebieden helpen compenseren en

binnen het e-gezondheidsstelsel voor aanvullende functionaliteiten zorgen, waardoor het gebruiksvriendelijker wordt.

Aanbevelingen – Finland zou:

- **BASISVAARDIGHEDEN:** de geletterdheid van de bevolking moeten blijven versterken en competenties op gebieden als cyberbeveiliging moeten blijven ontwikkelen;
- **ICT-SPECIALISTEN:** de inspanningen moeten opvoeren om ICT-specialisten aan te trekken en op maat gesneden opleidingstrajecten aan te bieden, en de genderkloof op dit gebied moeten aanpakken;
- **eID:** een eID-stelsel bij de Commissie moeten aanmelden in het kader van de eIDAS-verordening;
- **E-GEZONDHEID:** i) de dekking van de onlinetoegangsdienst moeten uitbreiden om ervoor te zorgen dat alle burgers online toegang hebben tot hun elektronische gezondheidsgegevens; ii) de catalogus van gegevens die de burgers in het kader van die dienst ter beschikking staan, moeten uitbreiden; iii) moeten overwegen burgers een mobiele applicatie aan te bieden om toegang tot hun elektronische patiëntendossiers te krijgen en de authenticatiemethoden moeten verbeteren.

Met behulp van digitale transformatie slimme vergroening bewerkstelligen

De ambitie van Finland wat betreft digitaal leiderschap is gebaseerd op duurzaamheid als onderliggende waarde en op de doelstelling om een digitale groene transitie te faciliteren. De regering heeft in 2021 in samenwerking met de particuliere sector en de onderzoeksgemeenschap een klimaat- en milieustrategie voor de ICT-sector gepubliceerd en blijft de uitvoering ervan volgen. In Finland worden onderzoeks- en andere activiteiten verricht om niet alleen de koolstofvoetafdruk te verkleinen, maar ook om een handafdruk voor technologische industrieën te creëren. Het doel is dan ook digitale technologieën te ontwikkelen die kunnen helpen om wereldwijde klimaat- en milieuproblemen het hoofd te bieden. Een voorbeeld is de keuze voor de Finse supercomputer LUMI om de digitale tweeling voor de aanpassing aan de klimaatverandering (klimaat-DT) uit te voeren, een digitale tweeling met hoge prioriteit in het kader van het EU-vlaggenschipinitiatief *Bestemming Aarde*.

Aanbevelingen – Finland zou:

- door moeten gaan met het ontwikkelen van een coherente aanpak voor het versterken van het verband tussen de digitale en de groene transitie. Ten eerste zou het verbeteringen in de energie- en materiaalefficiëntie van digitale infrastructuur, met name datacentra, moeten bevorderen. Ten tweede zou het de ontwikkeling en uitrol moeten ondersteunen van digitale oplossingen die de koolstofvoetafdruk in andere sectoren verminderen, zoals energie, vervoer, gebouwen en landbouw, alsook het gebruik van deze oplossingen door kmo's;
- de emissiereducties van de gebruikte digitale oplossingen moeten monitoren en kwantificeren in overeenstemming met de desbetreffende EU-richtsnoeren en met behulp van de door de Europese groene digitale coalitie ontwikkelde methode, met het oog op de toekomstige beleidsontwikkeling en het aantrekken van de benodigde financiering.
- leiderschap moeten tonen bij het gebruik van de digitale transitie voor milieudoeleinden door nationale instrumenten en methoden op Europees niveau te bevorderen.



Staat van het digitale decennium 2024

Frankrijk

1 Samenvatting

Frankrijk levert een positieve bijdrage aan de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium van de Europese Unie (EU), met het oog op een succesvolle digitalisering die het concurrentievermogen, de veerkracht, de soevereiniteit, de Europese waarden en de klimaatactie bevordert.

In 2023 heeft Frankrijk aanzienlijke **vooruitgang** geboekt op het gebied van **e-gezondheid** en de uitrol van het **glasvezelnetwerk**. Wel liggen er nog steeds **belangrijke uitdagingen** als het gaat om de **digitalisering van kmo's** en de **invoering van geavanceerde technologieën** (zoals AI en cloud) door bedrijven.

Digitalisering is een prioriteit voor de Franse autoriteiten, met de nadruk op infrastructuur en onderzoek en ontwikkeling (O&O) op het gebied van sleuteltechnologieën. In het kader van het investeringsplan "Frankrijk 2030" investeert Frankrijk massaal in onderzoek en innovatie op het gebied van nieuwe technologieën zoals cloud, cyberbeveiliging, artificiële intelligentie (AI) en kwantumtechnologie. De productie van halfgeleiders op eigen grondgebied krijgt ook topprioriteit. Frankrijk benut ook de voordelen van een robuuste digitale infrastructuur. Hoewel het digitaliseringsbeleid een breed scala van gebieden bestrijkt, is er ruimte om verschillende maatstaven met betrekking tot de algemene bevolking van burgers en bedrijven te verbeteren. Volgens de **speciale Eurobarometer over het digitale decennium 2024**[6] is slechts 64 % van de Franse burgers van mening dat de digitalisering van de openbare en particuliere diensten hun dagelijks leven gemakkelijker maakt, een van de laagste scores in de EU.

In Frankrijk bevindt zich het **Europees consortium voor digitale infrastructuur** (EDIC) ALT-EDIC (reeds opgericht), dat het gebrek aan Europese taalgegevens die nodig zijn voor AI-oplossingen probeert te verhelpen, en het land is kandidaat om nog twee toekomstige EDIC's te huisvesten: het EDIC voor agrofood (samen met Nederland) en het EDIC voor digitale commons. Frankrijk is ook lid van het EDIC voor netwerkgebonden lokale digitale tweelingen naar het CitiVERSE (reeds opgericht). Daarnaast werkt Frankrijk aan de statuten van het mogelijke toekomstige EDIC voor mobiliteits- en logistieke gegevens en het EDIC voor het Genome-initiatief[7].

Frankrijk wijst 21,6 % van zijn totale herstel- en veerkrachtplan toe aan digitalisering (8,1 miljard EUR)[8], waarbij de prioriteiten liggen bij e-gezondheid en O&O op het gebied van sleuteltechnologieën (5G, kwantum en cloud). In het kader van het cohesiebeleid wordt nog eens 1,9 miljard EUR (11 % van de totale financiering van het land vanuit het cohesiebeleid) toegewezen aan de digitale transformatie van het land[9].

[6] Speciale Eurobarometer 551 over het digitale decennium 2024: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351

[7] De informatie is voor het laatst bijgewerkt op 31 mei 2024.

[8] Het aandeel van de financiële toewijzingen die bijdragen aan digitale doelstellingen is berekend aan de hand van bijlage VII bij de verordening betreffende de herstel- en veerkrachtfaciliteit.

[9] Dit bedrag omvat alle investeringen die specifiek zijn gericht op of substantieel bijdragen aan de digitale transformatie in de programmeringsperiode 2021-2027 van het cohesiebeleid. De middelen zijn afkomstig uit het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds Plus en het Fonds voor een rechtvaardige transitie.

KPI digitale decennium[1]	Frankrijk			EU		Streefcijfer digitale decennium tegen 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	FR	EU
Dekking vast netwerk met zeer hoge capaciteit (VHCN)	73,4 %	81,4 %	10,9 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Glasvezeldekking (FTTP)	73,4 %	81,4 %	10,9 %	64,0 %	13,5 %	x	–
Totale 5G-dekking	88,8 %	93,2 %	4,9 %	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Halfgeleiders		n.v.t.					
Edge nodes		257		1 186		x	10 000
Kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit	47,0 %	52,0 %	[2]	57,7 %	2,6 %	90 %	90 %
Cloud	25,3 %	22,9 %	[2]	38,9 %	7,0 %	53,3 %	75 %
Artificiële intelligentie	6,7 %	5,9 %	[2]	8,0 %	2,6 %	46,7 %	75 %
Gegevensanalyse	n.v.t.	33,9 %	n.v.t.	33,2 %	n.v.t.	49,7 %	75 %
AI of cloud of gegevensanalyse	n.v.t.	44,9 %	n.v.t.	54,6 %	n.v.t.		75 %
Eenhoorns		40		263		100	500
Ten minste digitale basisvaardigheden	62,0 %	59,7 %	-1,9 %	55,6 %	1,5 %	80 %	80 %
ICT-specialisten	4,3 %	4,7 %	9,3 %	4,8 %	4,3 %	10 %	~10 %
eID-stelsel aangemeld		Ja					
Digitale overheidsdiensten voor burgers	71,3	72,1	1,1 %	79,4	3,1 %	100	100
Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen	79,3	79,3	0,0 %	85,4	2,0 %	100	100
Toegang tot elektronische patiëntendossiers	54,5	79,3	45,5 %	79,1	10,6 %	100	100

[1] Zie de methodologische toelichting voor de beschrijving van de indicatoren en andere beschrijvende maatstaven.
[2] Vanwege methodologische veranderingen kan voor Frankrijk geen vergelijking met voorgaande jaren worden gemaakt.

Nationaal strategisch stappenplan voor het digitale decennium

De bijdrage van **Frankrijk** aan het digitale decennium, zoals weergegeven in het stappenplan, geeft blijk van **een hoge ambitie.** Op basis van dit document kan worden geconstateerd dat het land van plan is **enige inspanningen** te leveren om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken.

Over het algemeen is het stappenplan van Frankrijk ambitieus en consistent, ook wat de doelstellingen betreft, maar kent het enkele zwakke punten op het gebied van de digitalisering van ondernemingen. Het nationale stappenplan van Frankrijk bevat streefcijfers voor 2030 voor alle KPI's, behalve voor **FTTP en edge nodes** (aangenomen wordt dat de eerste vergelijkbaar is met VHCN, maar dit moet worden geformaliseerd). In totaal zijn negen nationale streefcijfers afgestemd op de EU-streefcijfers voor 2030, maar drie daarvan liggen daaronder: **gebruik van AI, gebruik van gegevensanalyse** en **gebruik van cloud**. Er ontbreken trajecten voor **FTTP, edge nodes** en **eenhoorns**. Het stappenplan bestrijkt alle doelstellingen van het digitale decennium, zoals een mensgerichte digitale ruimte, veerkracht en veiligheid, soevereiniteit, vergroening en

bescherming van de samenleving, met een hoog ambitieniveau, met name wat betreft de mensgerichte digitale ruimte, soevereiniteit en de groene transitie.

De totale begroting van de (publieke en private) maatregelen die in het stappenplan worden gepresenteerd, **wordt geraamd op 17,8 miljard EUR** (ongeveer 0,6 % van het bbp), met als prioriteiten halfgeleiders, connectiviteit en e-gezondheid. Sommige aspecten vereisen meer actie, met name als het gaat om ICT-specialisten – het huidige aantal ICT-professionals moet worden verdubbeld – en de digitalisering van ondernemingen (zowel wat betreft de digitale intensiteit op basisniveau als het tempo waarin geavanceerde technologieën worden toegepast).

Aanbevelingen voor het stappenplan

Frankrijk zou bij het indienen van de aangepaste versie van het nationale stappenplan overeenkomstig artikel 8, lid 3, van het besluit over het beleidsprogramma voor het digitale decennium:

- **STREEFCIJFERS:** i) een streefcijfer en traject voor **edge nodes** moeten voorstellen, een traject voor **eenhoorns** moeten ontwikkelen en het traject voor **FTTP** moeten formaliseren; ii) moeten overwegen **het ambitieniveau van de streefcijfers voor het gebruik door ondernemingen van de drie technologieën (AI, cloud, gegevensanalyse) op de EU-streefcijfers moeten afstemmen**;
- **MAATREGELEN:** i) de maatregelen moeten versterken die bijdragen tot de streefcijfers die het moeilijkst te halen zijn, met name wat betreft **vaardigheden en digitalisering van ondernemingen**; ii) de begrotingsbeschrijving van alle gepresenteerde maatregelen moeten evalueren, waarbij de aandacht wordt gevestigd op EU-bronnen, zoals de herstel- en veerkrachtfaciliteit; iii) **meer informatie moeten verstrekken over de uitvoering van digitale rechten en beginselen** (en de algemene doelstellingen van het digitale decennium), ook over welke nationale maatregelen daaraan bijdragen;
- **RAADPLEGING:** in het stappenplan over de raadpleging van belanghebbenden verslag moeten uitbrengen.

Digitale rechten en beginselen

De speciale Eurobarometer over het digitale decennium 2024 geeft inzicht in de perceptie die Franse burgers van digitale rechten hebben. Hoewel 39 % van de Franse respondenten van mening is dat de EU hun digitale rechten doeltreffend beschermt, hebben we te maken met een daling en ligt het percentage nu onder het EU-gemiddelde van 47 %. De bezorgdheid is toegenomen: 52 % maakt zich zorgen over de veiligheid van kinderen op internet en 45 % over de controle over persoonsgegevens, wat wijst op een groeiende onrust. Positief is dat 85 % van mening is dat digitale technologieën belangrijk zijn om contacten met vrienden en familie te onderhouden, en dat 82 % dit ook vindt als het gaat om de toegang tot overheidsdiensten, wat wijst op sterke waardering voor digitale vooruitgang. Uit de monitoring van de verklaring over digitale rechten en beginselen blijkt dat er de komende jaren betere resultaten kunnen worden bereikt wanneer op nationaal niveau meer bekendheid aan de verklaring wordt gegeven en de betrokkenheid van belanghebbenden wordt versterkt[10].

[10] Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie, “Digital Decade in 2024: Implementation and perspective”, met bijlagen (SWD(2024) 260, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325, bijlage 4.

Een concurrerende, soevereine en veerkrachtige EU gebaseerd op technologisch leiderschap

Om zijn technologisch leiderschap en concurrentievermogen te ondersteunen, beschikt Frankrijk over een goede infrastructuur, en de uitrol van digitale technologieën verloopt voorspoedig. Wel moet het land de digitalisering van zijn ondernemingen sterker stimuleren. Wat de infrastructuur betreft, ligt Frankrijk op schema om in 2025 een dekking van 100 % te bereiken voor VHCN's (+ 3,5 miljoen glasvezelverbindingen in 2023) en 5G, vijf jaar eerder dan het EU-streefcijfer. Frankrijk heeft, met 51,6 %, het hoogste aandeel vaste breedbandabonnementen met een snelheid van meer dan 1 Gbps in de EU. Dit is voornamelijk het gevolg van de succesvolle uitrol van het plan voor snel breedband, "France très haut débit", de keuze van glasvezel aan huis als toonaangevende technologie en de Franse belangstelling voor snel breedband. De 5G-dekking ligt op 93,2 %, waarbij 64,8 % van de Franse huishoudens over de 3,4-3,8 GHz-band beschikt, een essentiële band om geavanceerde toepassingen mogelijk te maken die grote spectrumbandbreedte vereisen. Er zijn verschillende oproepen tot het indienen van projecten gelanceerd voor de ontwikkeling van industriële 5G en de 26 GHz-band staat sinds 2019 open voor experimenteerdoeleinden. De indicatoren voor de digitalisering van ondernemingen (de basisintensiteit van kmo's en het gebruik van gegevensanalyse, AI en cloud) wijzen echter allemaal op een prestatie die onder het EU-gemiddelde ligt. Hoewel zich in Frankrijk een aantal innovatieve koplopers (waaronder dynamische start-ups) bevinden, presteert de mondiale bedrijfssector als geheel ondermaats op het gebied van digitalisering. Frankrijk heeft van digitale soevereiniteit een prioriteit gemaakt door bijvoorbeeld de productie van halfgeleiders te verhogen en ontwikkelt soevereine oplossingen op het gebied van AI, cloud, kwantumtechnologie en cyberbeveiliging. Op het gebied van AI heeft een nationale commissie onlangs een verslag uitgebracht met richtsnoeren voor toekomstige overheidsmaatregelen. De nationale cyberbeveiligingsstrategie zal in 2024 worden geactualiseerd, met bijzondere aandacht voor vaardigheden.

Aanbevelingen – Frankrijk zou:

- **CONNECTIVITEITSINFRASTRUCTUUR:** voor voldoende toegang van nieuwe spelers tot het frequentiespectrum voor innovatieve business-to-business- (B2B) en business-to-consumertoepassingen (B2C) moeten zorgen, en exploitanten moeten aanmoedigen om de uitrol van autonome 5G-kernnetwerken te versnellen;
- **CYBERBEVEILIGING:** i) de inspanningen op het gebied van cyberbeveiliging moeten voortzetten om in te kunnen spelen op de veranderende dreigingen en het vertrouwen van bedrijven en het grote publiek te herstellen; ii) door moeten gaan met de uitvoering van de toolbox voor 5G-cyberbeveiliging om voor veilige en veerkrachtige 5G-netwerken te zorgen;
- **KMO'S:** aanvullende maatregelen moeten nemen en meer middelen moeten vrijmaken voor bestaande regelingen om de prestaties van kmo's op het gebied van digitalisering te verbeteren en de impact van de Europese digitale-innovatiehub in regio's en de nauwe relatie ervan met regionale ecosystemen verder te benutten, met bijzondere aandacht voor de ultraperifere gebieden;
- **AI/CLOUD/GEGEVENSANALYSE/EDGE NODES:**
  - i) de mix van maatregelen ter ondersteuning van de invoering van geavanceerde digitale technologieën moeten evalueren (met bijzondere aandacht voor AI en gegevensanalyse); de totstandbrenging van lokale ecosystemen moeten bevorderen om de verspreiding van technologieën (AI, cloud, gegevensanalyse) en beste praktijken in de bredere bedrijfssector mogelijk te maken; op het recente verslag van de nationale AI-commissie moeten voortbouwen om nieuwe maatregelen te ontwerpen om het AI-

ecosysteem te ontwikkelen en de invoering van aanverwante technologieën door bedrijven te bevorderen;

- ii) ervoor moeten zorgen dat de volgende generatie cloudinfrastructuur en -diensten die binnen het IPCEI-CIS worden ontwikkeld, op grote schaal wordt benut door bedrijven van elke omvang, onder meer door een landspecifieke verspreidingsstrategie te ontwikkelen (ter aanvulling van hetgeen reeds is toegezegd in het kader van het IPCEI-CIS); bij moeten dragen aan de aanvullende verspreidingsactiviteiten onder leiding van het exploitatiebureau van het IPCEI Cloud.
- iii) specifieke maatregelen moeten overwegen voor de uitrol van edge nodes, in aanvulling op de deelname aan het IPCEI-CIS.

Mensen en de samenleving in de EU beschermen en sterker doen staan

Frankrijk is goed toegerust om een inclusieve digitale transitie tot stand te brengen, maar het zal aanhoudende inspanningen vergen om het niveau van digitale vaardigheden van de bevolking te blijven verhogen en ICT-specialisten op te leiden. Het niveau van digitale vaardigheden van de bevolking ligt nog steeds iets boven het EU-gemiddelde, met een lichte daling ten opzichte van het verslag van vorig jaar, mogelijk als gevolg van de effecten na de COVID-19 pandemie (door een verminderd gebruik van ICT-hulpmiddelen). De afgelopen jaren heeft Frankrijk digitale vaardigheden in verschillende fasen in de curricula geïntegreerd. In 2023 kondigde het land ook maatregelen aan om het basisonderwijs te versterken (met name wiskunde) en wetenschap, technologie, engineering en wiskunde (STEM) aantrekkelijker te maken. Dit zou in de toekomst kunnen leiden tot een groei van het aantal jongeren dat voor een loopbaan in de digitalisering kiest. Het aandeel ICT-specialisten (4,7 %) als percentage van de beroepsbevolking is grotendeels in overeenstemming met het EU-gemiddelde en neemt sterk toe. Er zullen echter voortdurend maatregelen nodig zijn om de streefcijfers van het digitale decennium op EU- en nationaal niveau te halen, gezien de relatief trage verandering in de bevolkingsindicatoren. De digitalisering van overheidsdiensten zal sneller moeten plaatsvinden, aangezien Frankrijk iets onder het EU-gemiddelde presteert. Frankrijk heeft zijn algemene maturiteitsscore voor e-gezondheid verbeterd, van 54,5 in 2022 tot 79,3 in 2023. In februari 2024 lanceerden de autoriteiten “France Identité”, een applicatie waarmee eID-gebruikers zich kunnen identificeren en toegang tot digitale ID-diensten krijgen. Frankrijk heeft een lange geschiedenis als het gaat om het voorrang geven aan inclusiviteit bij het ontwikkelen van beleid. Digitalisering is de standaard, en er zijn maatregelen om de geografische verschillen en de genderkloof te verkleinen en het digitale analfabetisme terug te dringen.

Aanbevelingen – Frankrijk zou:

- **DIGITALE BASISVAARDIGHEDEN:** maatregelen moeten nemen om de digitale vaardigheden van de bevolking op de kortere termijn te stimuleren, met extra aandacht voor de ultraperifere gebieden;
- **ICT-SPECIALISTEN:** i) de aantrekkelijkheid van STEM-vakken op school moeten vergroten om meer jongeren, waaronder meisjes, voor ICT-gerelateerde studies of loopbanen te interesseren; ii) de zichtbaarheid en leesbaarheid van opleidings- en omscholingsopties moeten vergroten; stimuleringsregelingen moeten ontwerpen om ICT-specialisten aan te trekken en te behouden;
- **BELANGRIJKE DIGITALE OVERHEIDSDIENSTEN:** inspanningen moeten leveren om overheidsdiensten te digitaliseren, met bijzondere aandacht voor hergebruik van informatie die beschikbaar is voor overheidsdiensten en gebruikersondersteuning;

- **E-GEZONDHEID:** i) alle soorten gegevens via de onlinetoegangsdienst voor burgers beschikbaar moeten maken; ii) de authenticatiemethode voor het inloggen bij de onlinetoegangsdienst moeten verbeteren door gebruik te maken van een (vooraf) aangemelde eID; iii) een rechtsgrondslag moeten invoeren en moeten zorgen voor de technische functionaliteit voor gemachtigden om namens anderen toegang tot elektronische gezondheidsgegevens te krijgen.

Met behulp van digitale transformatie slimme vergroening bewerkstelligen

Frankrijk speelt een steeds grotere voortrekkersrol in de EU als het gaat om verbanden leggen tussen de digitale en de groene transitie. Het land loopt voorop bij het monitoren van de voetafdruk van de ICT-sector en bij het bevorderen van energiesoberheid en het ecologisch ontwerp van ICT-apparatuur en -diensten. Tijdens het Franse voorzitterschap van de EU heeft Frankrijk een gezamenlijke verklaring opgesteld over de digitale en de groene transitie, die door 22 lidstaten is ondertekend.

Aanbevelingen – Frankrijk zou:

- een coherente aanpak voor het versterken van het verband tussen de digitale en de groene transitie moeten ontwikkelen. Ten eerste zou het verbeteringen in de energie- en materiaalefficiëntie van digitale infrastructuur, met name datacentra, moeten bevorderen. Ten tweede zou het de ontwikkeling en uitrol moeten ondersteunen van digitale oplossingen die de koolstofvoetafdruk in andere sectoren verminderen, zoals energie, vervoer, gebouwen en landbouw, alsook het gebruik van deze oplossingen door kmo's;
- leiderschap moeten tonen en de emissiereducties van de gebruikte digitale oplossingen moeten blijven monitoren en kwantificeren in overeenstemming met de desbetreffende EU-richtsnoeren en met behulp van de door de Europese groene digitale coalitie ontwikkelde methode, met het oog op de toekomstige beleidsontwikkeling en het aantrekken van de benodigde financiering;



Staat van het digitale decennium 2024

Duitsland

1 Samenvatting

Duitsland levert een positieve bijdrage aan de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium van de Europese Unie (EU), met het oog op een succesvolle digitalisering die het concurrentievermogen, de veerkracht, de soevereiniteit, de Europese waarden en de klimaatactie bevordert.

In 2023 heeft Duitsland aanzienlijke vooruitgang geboekt bij de uitrol van de connectiviteitsinfrastructuur, met name op het gebied van autonome, kant-en-klare 5G-infrastructuur en FTTP. Ook zijn er goede vorderingen gemaakt bij het verbeteren van digitale basisvaardigheden. Het land staat echter nog steeds voor **grote uitdagingen** als het gaat om het bereiken van een volledige FTTP-dekking en de digitalisering van overheidsdiensten.

Digitalisering is een topprioriteit voor de federale overheid, wat tot uiting komt in verschillende gerichte strategieën en grootschalige investeringen in onderzoek en ontwikkeling van digitale technologieën. De hoeksteen van het Duitse beleid is de digitale strategie, die in augustus 2022 is vastgesteld en in april 2023 is geactualiseerd en die alle facetten van een soevereine, digitale samenleving, een innovatieve economie en een digitale staat omvat. In Duitsland zijn er verschillende andere strategieën gericht op specifieke aspecten van digitalisering, zoals de gigabitstrategie, de AI-strategie, de datastrategie, de start-upstrategie, de strategie Onderwijs in de digitale wereld en de nationale strategie voor vervolgonderwijs.

Volgens het speciale Eurobarometer-onderzoek over het digitale decennium 2024[11] is 70 % van de Duitse bevolking van mening dat de digitalisering van openbare en particuliere diensten hun dagelijks even gemakkelijker maakt, wat onder het EU-gemiddelde (73 %) ligt.

Wat de **Europese consortia voor digitale infrastructuur** (EDIC's) betreft, voert Duitsland besprekingen over de oprichting van EDIC's voor mobiliteits- en logistieke gegevens, de digitale commons, het Europees initiatief voor kankerbeeldvorming (Eucaim), het Genome-initiatief en agrofood. Het land bevindt zich ook in de laatste fase van de onderhandelingen voor het lidmaatschap van EDIC voor netwerkgebonden lokale digitale tweelingen naar het CitiVERSE[12] (reeds opgericht). Als onderdeel van de gemeenschappelijke onderneming EuroHPC zal Duitsland een van de twee exaschaalsupercomputers van de EU en een van de kwantumcomputers huisvesten.

Wat de EU-financiering betreft, wordt de inzet door Duitsland op het gebied van digitalisering ondersteund vanuit zowel het Duitse herstel- en veerkrachtplan als de cohesiefondsen. Het Duitse herstel- en veerkrachtplan is gericht op digitale investeringen, met name in twee belangrijke projecten van gemeenschappelijk Europees belang (IPCEI's), één over halfgeleiders en één over de cloud. Duitsland wijst 48 % van zijn totale herstel- en veerkrachtplan toe aan digitalisering (13,5 miljard EUR)[13]. In het kader van het cohesiebeleid wordt nog eens 2,3 miljard EUR (12 % van de totale financiering van het land vanuit het cohesiebeleid) toegewezen aan de digitale transformatie van het land[14].

[11] Speciale Eurobarometer 551 over het digitale decennium 2024: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351

[12] De informatie is voor het laatst bijgewerkt op 31 mei 2024.

[13] Het aandeel van de financiële toewijzingen die bijdragen aan digitale doelstellingen is berekend aan de hand van bijlage VII bij de verordening betreffende de herstel- en veerkrachtfaciliteit.

[14] Dit bedrag omvat alle investeringen die specifiek zijn gericht op of substantieel bijdragen aan de digitale transformatie in de programmeringsperiode 2021-2027 van het cohesiebeleid. De middelen zijn afkomstig uit het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds Plus en het Fonds voor een rechtvaardige transitie.

KPI digitale decennium[1]	Duitsland			EU		Streefcijfer digitale decennium tegen 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DE	EU
Dekking vast netwerk met zeer hoge capaciteit (VHCN)	70,1 %	74,7 %	6,6 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Glasvezeldekking (FTTP)	19,3 %	29,8 %	54,2 %	64,0 %	13,5 %	100 %	–
Totale 5G-dekking	93,2 %	98,1 %	5,3 %	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Halfgeleiders		n.v.t.					
Edge nodes		351		1 186		x	10 000
Kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit	58,9 %	61,4 %	2,1 %	57,7 %	2,6 %	91 %	90 %
Cloud	31,8 %	38,5 %	10,0 %	38,9 %	7,0 %	x	75 %
Artificiële intelligentie	10,6 %	11,6 %	4,6 %	8,0 %	2,6 %	x	75 %
Gegevensanalyse	n.v.t.	37,1 %	n.v.t.	33,2 %	n.v.t.	x	75 %
AI of cloud of gegevensanalyse	n.v.t.	58,0 %	n.v.t.	54,6 %	n.v.t.	75 %	75 %
Eenhoorns		67		263		122[15]	500
Ten minste digitale basisvaardigheden	48,9 %	52,2 %	3,3 %	55,6 %	1,5 %	80 %	80 %
ICT-specialisten	5,0 %	4,9 %	-2,0 %	4,8 %	4,3 %	x	~10 %
eID-stelsel aangemeld		Ja					
Digitale overheidsdiensten voor burgers	78,4	75,8	-3,3 %	79,4	3,1 %	x	100
Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen	80,7	78,6	-2,6 %	85,4	2,0 %	x	100
Toegang tot elektronische patiëntendossiers	70,3	87,0	23,7 %	79,1	10,6 %	100	100

[1] Zie de methodologische toelichting voor de beschrijving van de indicatoren en andere beschrijvende maatstaven.

Nationaal strategisch stappenplan voor het digitale decennium

De bijdrage van **Duitsland** aan het digitale decennium, zoals weergegeven in het stappenplan, geeft blijk van **enige ambitie.** Op basis van dit document kan worden geconstateerd dat het land van plan is **zeer significante inspanningen** te leveren om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken.

Meer in het bijzonder zijn de vastgestelde streefcijfers ambitieus, maar niet alle streefcijfers komen aan de orde. In het stappenplan worden **streefdoelen voor 2030 vastgesteld voor acht KPI's** (VHCN, FTTP, 5G, de gezamenlijke indicator AI/cloud/big data (de drie technologieën samen), digitale intensiteit, eenhoorns,

[15] In het stappenplan werd geen concreet aantal gegeven. Het streefcijfer wordt verondersteld door de Europese Commissie, die Dealroom als databank gebruikt. Voor DESI 2023 heeft de Europese Commissie 61 eenhoorns in Duitsland vastgesteld. Duitsland heeft geen rechtstreekse toegang tot de gegevens en kan derhalve geen verantwoordelijkheid nemen voor de vergelijkbaarheid met andere landen of voor de volledigheid en nauwkeurigheid ervan. In geval van een wijziging in de databank moet het streefcijfer indien nodig worden aangepast.

digitale vaardigheden en e-gezondheid). **Voor zeven KPI's wordt geen streefcijfer vastgesteld en dus ook geen traject**: ICT-specialisten, edge nodes, AI, cloud, big data (afzonderlijk), digitale overheidsdiensten voor burgers en voor bedrijven. Alle nationale streefcijfers zijn afgestemd op de EU-streefcijfers voor 2030, maar **slechts voor twee KPI's zijn volledige trajecten** beschikbaar: kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit en e-gezondheid. **Trajecten met een of twee datapunten zijn beschikbaar voor drie KPI's**: FTTP/VHCN en 5G. Hoewel dit niet vereist is, biedt het stappenplan ook een volledig traject voor kwantumtechnologie, de gezamenlijke indicator AI/cloud/big data en eID.

In het stappenplan wordt kort ingegaan op de doelstellingen van het digitale decennium, zoals digitaal burgerschap, het bevorderen van leiderschap en soevereiniteit en het bijdragen aan de groene transitie.

De totale begroting van de maatregelen **wordt geraamd** op bijna 100 miljard EUR (ongeveer 2,4 % van het Duitse bbp), waarvan 60 % wordt toegewezen aan de uitrol van glasvezel, gevolgd door 17 % voor halfgeleiders en 10 % voor eenhoorns/start-ups. Sommige aspecten vereisen meer actie, zoals de doelstelling om het huidige aantal ICT-professionals te verhogen. In het stappenplan wordt nagegaan wat de belangrijkste uitdagingen in verband met de streefcijfers zijn en wordt geanalyseerd wat het effect is van de maatregelen op gebieden waar specifieke uitdagingen bestaan.

Aanbevelingen voor het stappenplan

Duitsland zou bij het indienen van de aangepaste versie van het nationale stappenplan overeenkomstig artikel 8, lid 3, van het besluit over het beleidsprogramma voor het digitale decennium:

- **STREEFCIJFERS:** i) een streefcijfer en een traject moeten voorstellen voor ICT-specialisten, edge nodes, AI, cloud en gegevensanalyse (afzonderlijk), digitale overheidsdiensten voor burgers en voor bedrijven; ii) het traject moeten aanvullen en zo jaarlijkse datapunten voor de volgende vijf KPI's moeten verstrekken: FTTP, VHCN, 5G, eenhoorns en digitale basisvaardigheden;
- **MAATREGELEN: meer informatie moeten verstrekken over de uitvoering van digitale rechten en beginselen** (en de algemene doelstellingen van het digitale decennium), ook over welke nationale maatregelen daaraan bijdragen.

Digitale rechten en beginselen

De speciale Eurobarometer over het digitale decennium 2024 geeft inzicht in de perceptie die Duitse burgers van digitale rechten hebben. Hoewel van de Duitsers 41 % van mening is dat de EU hun digitale rechten doeltreffend beschermt, is dit een daling met 6 procentpunten ten opzichte van vorig jaar, daarmee uitkomend onder het EU-gemiddelde van 45 %. De bezorgdheid neemt toe: 58 % maakt zich zorgen over de veiligheid van kinderen op internet, een stijging van 4 punten, en 44 % maakt zich zorgen over de controle over persoonsgegevens, een stijging van 2 punten. Positief is dat 57 % de vrijheid van meningsuiting online waardeert, en tevreden is over het niveau van digitale vaardigheden; beide cijfers blijven onder het EU-gemiddelde. Uit de monitoring van de verklaring over digitale rechten en beginselen blijkt dat er de komende

jaren betere resultaten kunnen worden bereikt wanneer op nationaal niveau meer bekendheid aan de verklaring wordt gegeven en de betrokkenheid van belanghebbenden wordt versterkt[16].

Een concurrerende, soevereine en veerkrachtige EU gebaseerd op technologisch leiderschap

Duitsland streeft naar leiderschap op technologisch gebied en investeert massaal in toonaangevende technologieën (halfgeleiders, kwantumtechnologie enz.) Ook zou het land echter de dekking van zijn glasvezelnetwerk moeten blijven vergroten; bij de uitrol daarvan heeft Duitsland het afgelopen jaar al zeer belangrijke vooruitgang geboekt. Als het gaat om infrastructuur staat Duitsland wat FTTP-dekking betreft, met 29,8 % op de op één na laatste plaats in de EU, ruim onder het EU-gemiddelde; wel is er een sterke groei te zien (meer dan 10 procentpunten ten opzichte van vorig jaar). Om tegen 2030 een dekking van 100 % te bereiken, moet de uitrol met dit hoge groeipercentage worden voortgezet. De benodigde financiering moet zowel uit publieke als uit private bronnen komen, waarbij de private sector de komende jaren naar verwachting 50 miljard EUR zal investeren. Het aandeel van breedbandaansluitingen met snelheden van meer dan 1 Gbps is met 5,45 % nog steeds zeer laag, ruim onder het EU-gemiddelde van 18,5 %. Wel hebben bijna alle huishoudens in Duitsland 5G-dekking (98,1 %). Volgens de Duitse autoriteiten heeft 87,3 % van het Duitse grondgebied autonome 5G-dekking. De dekking in de 3,4-3,8 GHz-band, een band die nodig is om deze technologie optimaal te kunnen benutten, is echter vrij beperkt (43,8 % van de huishoudens). Bovendien maakte slechts 16,5 % van de Duitse bevolking in 2023 gebruik van 5G-simkaarten, ruim onder het EU-gemiddelde van 24,6 %.

De digitalisering van ondernemingen in Duitsland vordert langzaam, aangezien bijna alle relevante KPI's wijzen op een prestatie die boven het EU-gemiddelde ligt. In Duitsland bevinden zich ook 67 eenhoorns, goed voor 25 % van alle eenhoorns in de EU. Innovatieve, technologiegerichte start-ups worden ondersteund met 10 miljard EUR vanuit het "Toekomstfonds". Een van de prioriteiten die Duitsland in zijn digitale strategie heeft vastgesteld is digitale en technologische soevereiniteit, en het land is nauw betrokken bij projecten ter bevordering van deze doelstelling op het gebied van halfgeleiders (IPCEI inzake micro-elektronica), data (Gaia-X) en cloud (IPCEI-CIS).

Aanbevelingen – Duitsland zou:

- **CONNECTIVITEITSINFRASTRUCTUUR:** i) het recente hogere tempo van de uitrol van de glasvezelinfrastructuur moeten handhaven om de doelstelling van het digitale decennium te halen; ii) voor voldoende toegang van nieuwe spelers tot het frequentiespectrum voor innovatieve business-to-business- (B2B) en business-to-consumertoepassingen (B2C) moeten zorgen, en exploitanten moeten aanmoedigen om de uitrol van autonome 5G-kernnetwerken te voort te zetten;
- **CLOUD:** ervoor moeten zorgen dat de volgende generatie cloudinfrastructuur en -diensten die binnen het IPCEI-CIS worden ontwikkeld, op grote schaal wordt benut door bedrijven van elke omvang, onder meer door een landspecifieke verspreidingsstrategie te ontwikkelen (ter aanvulling van hetgeen reeds is toegezegd in het kader van het IPCEI-CIS); bij moeten dragen aan de aanvullende verspreidingsactiviteiten onder leiding van het exploitatiebureau van het IPCEI Cloud.
- **KMO'S:** de digitalisering van kmo's moeten blijven ondersteunen;

[16] Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie, "Digital Decade in 2024: Implementation and perspective", met bijlagen (SWD(2024) 260, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325, bijlage 4.

- **CYBERBEVEILIGING:** i) de inspanningen op het gebied van cyberbeveiliging moeten voortzetten om in te kunnen spelen op de veranderende dreigingen en in dit verband de samenwerking tussen de staat en de sector moeten versterken; ii) door moeten gaan met de uitvoering van de toolbox voor 5G-cyberbeveiliging om voor veilige en veerkrachtige 5G-netwerken te zorgen;

Mensen en de samenleving in de EU beschermen en sterker doen staan

Duitsland zet zich in voor het verbeteren van de digitale vaardigheden van de bevolking en het opleiden van ICT-specialisten, maar de vooruitgang verloopt traag en het zal aanhoudende inspanningen vergen om overheidsdiensten te digitaliseren. Het niveau van de digitale vaardigheden van de bevolking ligt iets onder het EU-gemiddelde, maar stijgt langzaam. De ontwikkeling van deze vaardigheden is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de federale overheid en de deelstaten, wat betekent dat een goede samenwerking noodzakelijk is. De afgelopen jaren heeft Duitsland verschillende initiatieven opgezet om digitale vaardigheden te ontwikkelen. Hiertoe behoorden ook gerelateerde maatregelen uit het herstel- en veerkrachtplan en in het stappenplan worden 17 maatregelen genoemd die relevant zijn op dit gebied, waarvoor 7,5 miljard EUR aan steun wordt uitgetrokken. Vanuit het digitale pact voor scholen, met een begroting van 6,5 miljard EUR, worden de deelstaten ondersteund bij het aanbieden van een minimumniveau aan digitale infrastructuur en het onderwijzen/leren van technologieën op scholen. Dit project loopt echter in mei 2024 af. Op het moment van schrijven (maart 2024) wordt onderhandeld over een vervolgproject (digitaal pact voor scholen 2.0). Het aandeel werkzame ICT-specialisten ligt iets boven het EU-gemiddelde. Een uitdaging waar Duitsland echter mee te kampen heeft, is de algemene daling van het aantal eerstejaarsstudenten als gevolg van demografische veranderingen. Het land zal het tempo van de digitalisering van overheidsdiensten moeten versnellen, aangezien dit onder het EU-gemiddelde ligt en er zelfs een lichte daling van de desbetreffende indicatoren te zien was.

In april 2024 waren er 157[17] digitale overheidsdiensten beschikbaar in het hele land, terwijl Duitslandeind 2022 op basis van de wet inzake onlinetoegang 575 van zulke diensten had voorgesteld. Om het gebruik van deze diensten te bevorderen, richt Duitsland zich steeds meer op de gebruiksvriendelijkheid van zijn digitale overheidsdiensten. Daartoe heeft het land in februari 2024 de wijzigingswet inzake onlinetoegang (*Onlinezugangsänderungsgesetz*) 20/8093 vastgesteld. De digitalisering van overheidsdiensten in Duitsland ligt onder het EU-gemiddelde, zowel voor burgers (score 75,8 tegenover het EU-gemiddelde van 79,4) als voor bedrijven (78,6 tegenover 85,4).

Duitsland had in 2023 een algemene maturiteitsscore van 87 voor e-gezondheid, wat boven het EU-gemiddelde van 79 ligt, en ruim boven de score van 70 in 2022.

Aanbevelingen – Duitsland zou:

- **DIGITALE BASISVAARDIGHEDEN:** de samenwerking op alle bestuursniveaus moeten vergroten om de digitale vaardigheden van de bevolking tegen 2030 te verbeteren;
- **ICT-SPECIALISTEN:** i) de aantrekkelijkheid van STEM-vakken op school moeten vergroten om meer jongeren, waaronder meisjes en vrouwen, voor ICT-gerelateerde studies of loopbanen te interesseren; ii) stimuleringsregelingen moeten ontwerpen om ICT-specialisten aan te trekken en te behouden;
- **DIGITALE OVERHEIDSDIENSTEN:** de digitalisering van overheidsdiensten voor burgers en voor bedrijven moeten versnellen;

[17] https://dashboard.digitale-verwaltung.de/.

- **E-GEZONDHEID:** i) ervoor moeten zorgen dat alle soorten gegevens tijdig beschikbaar worden gesteld; ii) het aanbod van gezondheidsgegevens moeten vergroten door meer categorieën zorgverleners toe te laten.

Met behulp van digitale transformatie slimme vergroening bewerkstelligen

Voor Duitsland is de dubbele groene en digitale transitie een topprioriteit, die wordt ondersteund door een actieplan van het federale ministerie van Onderwijs en Onderzoek (BMBF), "Natuurlijk. Digitaal. Duurzaam". Dit is de basis voor het initiatief "Digitale duurzaamheidsinnovaties", met specifieke financiering om digitalisering en duurzaamheid met elkaar te verbinden[18]. Duitse bedrijven en burgers zijn over het algemeen gevoelig voor de groene transitie van de digitale sector. Duitsland heeft een hele reeks maatregelen getroffen om de digitale economie te vergroenen, variërend van de toepassing van AI-technologieën, het organiseren van workshops tot het bevorderen van de toepassing van de "Blauwe Engel"-criteria. Duitsland heeft zich ertoe verbonden de impact van ICT-systemen te monitoren. De Duitse nationale regelgevende instantie, de *Bundesnetzagentur*, gaf opdracht tot een in 2023 gepubliceerde studie, die resulteerde in een reeks indicatoren voor de beoordeling van de ecologische duurzaamheid van de telecommunicatie-infrastructuur. In Duitsland zijn vier digitaliseringsmaatregelen gelanceerd om de groene transitie rechtstreeks te ondersteunen en die ook een positief effect op het milieu zullen hebben.

Aanbevelingen – Duitsland zou:

- door moeten gaan met het ontwikkelen van een coherente aanpak voor het versterken van het verband tussen de digitale en de groene transitie. Ten eerste zou het verbeteringen in de energie- en materiaalefficiëntie van digitale infrastructuur, met name datacentra, moeten blijven bevorderen. Ten tweede zou het de ontwikkeling en uitrol moeten blijven ondersteunen van digitale oplossingen die de koolstofvoetafdruk in andere sectoren verminderen, zoals energie, vervoer, gebouwen en landbouw, alsook het gebruik van deze oplossingen door kmo's;
- leiderschap moeten tonen en de emissiereducties van de gebruikte digitale oplossingen moeten blijven monitoren en kwantificeren in overeenstemming met de desbetreffende EU-richtsnoeren en met behulp van de door de Europese groene digitale coalitie ontwikkelde methode, met het oog op de toekomstige beleidsontwikkeling en het aantrekken van de benodigde financiering;
- zijn ervaringen met de ontwikkeling van hulpbronnenefficiënte AI-technologieën en beste praktijken op het gebied van het gebruik van AI moeten delen, om de hulpbronnenefficiëntie en materiaalbesparing te vergroten.

[18] Digitalisierung und Nachhaltigkeit – BMBF.

Staat van het digitale decennium 2024

Griekenland

1 Samenvatting

Griekenland heeft ruimte om zijn prestaties te verbeteren en kan zo bijdragen aan de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium van de Europese Unie (EU), met het oog op een succesvolle digitalisering die concurrentievermogen, veerkracht, soevereiniteit, Europese waarden en klimaatactie bevordert.

In 2023 heeft Griekenland aanzienlijke vooruitgang geboekt bij de uitrol van de connectiviteitsinfrastructuur voor glasvezel (FTTP) en de digitalisering van overheidsdiensten. Wel liggen er nog steeds belangrijke uitdagingen als het gaat om het aandeel werkzame ICT-specialisten en kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit.

Hoewel Griekenland nog steeds een relatief lage digitale maturiteit heeft, is de trend de afgelopen vijf jaar omgebogen. De digitale transitie van Griekenland is gebaseerd op een sterke politiek wil en een algemene strategie voor digitale transformatie voor de periode 2020-2025. Dit begon met bijzondere aandacht voor de digitalisering van overheidsdiensten voor burgers en bedrijven, en de aanhoudende inspanningen leveren tastbare resultaten op. De lopende maatregelen zijn ook gericht op de digitalisering van andere cruciale overheidssectoren, zoals onderwijs, justitie en gezondheidszorg, en economische sectoren die nog steeds een groot onbenut potentieel hebben. In het algemeen hebben deze initiatieven, in overeenstemming met de landspecifieke aanbevelingen van het Europees Semester, op een cruciaal moment hun voordeel gehaald uit financiering in het kader van de herstel- en veerkrachtfaciliteit. Aangezien Griekenland pas laat met de digitale transitie begon, worstelt het land nog met enkele structurele uitdagingen. Met name het gebrek aan vooruitgang op het gebied van digitale vaardigheden van de bevolking vormt een obstakel om het concurrentievermogen en de welvaart van het land door digitalisering gestaag te stimuleren, ondanks de hoge investeringen in digitaal onderwijs en digitale opleidingen.

Volgens het **speciale Eurobarometer-onderzoek over het digitale decennium 2024**[19] is 75 % van de respondenten in Griekenland van mening dat de digitalisering van openbare en particuliere diensten hun dagelijks leven gemakkelijker maakt, wat iets boven het EU-gemiddelde (73 %) ligt.

Griekenland werkt op EU-niveau zeer actief samen met andere landen. Griekenland is lid van het EDIC voor de alliantie voor taaltechnologie (ALT-EDIC) en van de Europeum-EDIC voor blockchaindiensten (beide reeds opgericht). De mogelijke toekomstige EDIC's voor geconnecteerde overheidsdiensten en voor de academie voor vaardigheden op het gebied van cyberbeveiliging zullen naar verwachting in Griekenland worden gehuisvest. Griekenland werkt, binnen een informele werkgroep, aan de statuten en andere relevante documenten van het mogelijke toekomstige EDIC voor het Genome-initiatief. Het land voert, binnen een informele werkgroep, ook besprekingen over het opzetten van een mogelijk toekomstig EDIC voor het Europees initiatief voor kankerbeeldvorming (Eucaim)[20]. Griekenland neemt ook deel aan het IPCEI inzake micro-elektronica en communicatietechnologieën (ME/CT) en aan de consortia voor de Europese portemonnee voor digitale identiteit: Potential, EWC, DC4EU.

In het Griekse herstel- en veerkrachtplan wordt 22,1 % van de totale begroting toegewezen aan de digitale transitie (7,78 miljard EUR)[21], met een hoge prioriteit voor de transformatie van de overheidsdiensten en de digitalisering van de economie, met name kmo's. Het land investeert ook aanzienlijk in het vergroten van de digitale vaardigheden van de bevolking. In het kader van het cohesiebeleid wordt nog eens 2,7 miljard EUR

[19] Speciale Eurobarometer 551 over het digitale decennium 2024: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351
[20] De informatie is voor het laatst bijgewerkt op 31 mei 2024.
[21] Het aandeel van de financiële toewijzingen die bijdragen aan digitale doelstellingen is berekend aan de hand van bijlage VII bij de verordening betreffende de herstel- en veerkrachtfaciliteit.

(13 % van de totale financiering van het land vanuit het cohesiebeleid) toegewezen aan de digitale transformatie van het land[22].

[22] Dit bedrag omvat alle investeringen die specifiek zijn gericht op of substantieel bijdragen aan de digitale transformatie in de programmeringsperiode 2021-2027 van het cohesiebeleid. De middelen zijn afkomstig uit het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds Plus en het Fonds voor een rechtvaardige transitie.

KPI digitale decennium[1]	Griekenland			EU		Streefcijfer digitale decennium tegen 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	EL	EU
Dekking vast netwerk met zeer hoge capaciteit (VHCN)	27,9 %	38,4 %	37,9 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Glasvezeldekking (FTTP)	27,9 %	38,4 %	37,9 %	64,0 %	13,5 %	100 %	–
Totale 5G-dekking	85,7 %	98,1 %	14,5 %	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Halfgeleiders		n.v.t.					
Edge nodes		12		1 186		95	10 000
Kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit	37,7 %	43,3 %	7,2 %	57,7 %	2,6 %	79,7 %	90 %
Cloud	15,2 %	18,1 %	9,1 %	38,9 %	7,0 %	56 %	75 %
Artificiële intelligentie	2,6 %	4,0 %	24,0 %	8,0 %	2,6 %	32 %	75 %
Gegevensanalyse	n.v.t.	25,0 %	n.v.t.	33,2 %	n.v.t.	40 %	75 %
AI of cloud of gegevensanalyse	n.v.t.	33,5 %	n.v.t.	54,6 %	n.v.t.		75 %
Eenhoorns		3		263		20	500
Ten minste digitale basisvaardigheden	52,5 %	52,4 %	-0,1 %	55,6 %	1,5 %	70,2 %	80 %
ICT-specialisten	2,5 %	2,4 %	-4,0 %	4,8 %	4,3 %	4,5 %	~10 %
eID-stelsel aangemeld		Nee					
Digitale overheidsdiensten voor burgers	64,6	75,9	17,5 %	79,4	3,1 %	98,2	100
Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen	73,7	86,2	17,0 %	85,4	2,0 %	100	100
Toegang tot elektronische patiëntendossiers	60,7	73,8	21,6 %	79,1	10,6 %	100	100

[1] Zie de methodologische toelichting voor de beschrijving van de indicatoren en andere beschrijvende maatstaven.

Nationaal strategisch stappenplan voor het digitale decennium

De bijdrage van **Griekenland** aan het digitale decennium, zoals weergegeven in het stappenplan, geeft blijk van **een zeer hoge ambitie.** Op basis van dit document kan worden geconstateerd dat het land van plan is **significante inspanningen** te leveren om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken.

Het stappenplan is grotendeels volledig en bevat 14 nationale trajecten en streefcijfers die tegen 2030 moeten worden bereikt. De nationale streefcijfers voor connectiviteit, digitale transformatie van overheidsdiensten en e-gezondheid komen overeen met de EU-streefcijfers voor 2030, maar de streefcijfers voor digitale vaardigheden en voor de digitale transformatie van bedrijven liggen onder de EU-streefcijfers voor 2030. Het stappenplan bevat een gedetailleerde analyse van de huidige stand van zaken en een uitgebreide reeks maatregelen en initiatieven om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken en het land tegen 2030 te transformeren tot een digitaal geavanceerde en inclusieve samenleving. Het stappenplan is gebaseerd op de digitale transformatiebijbel 2020-2025, de huidige

nationale digitale strategie van Griekenland. De financiering van de digitale transformatie is sterk afhankelijk van EU-fondsen (de herstel- en veerkrachtfaciliteit en financiering in het kader van het cohesiebeleid).

De totale overheidsfinanciering voor de 104 maatregelen in het stappenplan wordt geraamd op 5 230,2 miljoen EUR (ongeveer 2,37 % van het bbp). De prioriteit ligt bij de digitale transformatie van de overheidssector, met inbegrip van de gezondheidssector, de digitale transformatie van de economie en het gebruik van geavanceerde digitale technologieën door bedrijven. Het stappenplan bevat ook een ruwe schatting van de private investeringen in datacentra en gigabitconnectiviteit voor de komende jaren, die uitkomen op 6 900 miljoen EUR.

Aanbevelingen voor het stappenplan

Griekenland zou, bij het indienen van de aangepaste versie van het nationale stappenplan overeenkomstig artikel 8, lid 3, van het besluit over het beleidsprogramma voor het digitale decennium:

- **STREEFCIJFERS:** moeten overwegen om te zijner tijd alle nationale streefcijfers te herzien die niet in lijn zijn met de EU-streefcijfers voor 2030, en in het bijzonder **het gebruik van de cloud, gegevensanalyse en AI** door bedrijven, waarvoor het streefcijfer momenteel weinig ambitieus is;
- **MAATREGELEN:** i) de strategie en maatregelen moeten evalueren en versterken die bijdragen aan de streefcijfers a) die het moeilijkst te halen zijn, zoals die voor de **digitale infrastructuur en ICT-specialisten**; en b) die een laag ambitieniveau laten zien, zoals die voor **het gebruik van de cloud, gegevensanalyse en AI door bedrijven;** ii) aanvullende details moeten verstrekken over de wijze waarop bestaande en geplande maatregelen voor de digitalisering van kmo's zullen bijdragen tot de verwezenlijking van het streefcijfer voor 2030; iii) **meer informatie moeten verstrekken over de uitvoering van digitale rechten en beginselen**, ook over welke nationale maatregelen daaraan bijdragen.

Digitale rechten en beginselen

De speciale Eurobarometer over het digitale decennium 2024 geeft inzicht in de perceptie die Griekse burgers van digitale rechten hebben. Slechts 33 % van de Grieken is van mening dat de EU hun digitale rechten goed beschermt. Hoewel dit aandeel sinds vorig jaar met 1 procentpunt is gestegen, ligt het nog steeds aanzienlijk onder het EU-gemiddelde van 47 %. De bezorgdheid neemt toe: 62 % maakt zich zorgen over de veiligheid van kinderen op internet, een stijging van 2 punten, en 51 % over de controle over persoonsgegevens; over het algemeen lijken de respondenten meer bezorgd te zijn over hun digitale rechten en beginselen dan in de EU als geheel. Positief is dat 85 % van de respondenten digitale technologieën als belangrijk ziet om contacten met vrienden en familie te onderhouden, wat boven het EU-gemiddelde van 83 % ligt. Uit de monitoring van de verklaring over digitale rechten en beginselen blijkt dat er de komende jaren betere resultaten kunnen worden bereikt wanneer op nationaal niveau meer bekendheid aan de verklaring wordt gegeven en de betrokkenheid van belanghebbenden wordt versterkt[23].

[23] Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie, "Digital Decade in 2024: Implementation and perspective", met bijlagen (SWD(2024) 260, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325, bijlage 4.

Een concurrerende, soevereine en veerkrachtige EU gebaseerd op technologisch leiderschap

Dankzij aanzienlijke steun vanuit de EU-fondsen neemt Griekenland maatregelen om de digitale en onderzoeksinfrastructuur te moderniseren en ecosystemen te ontwikkelen voor innovatie op het gebied van geavanceerde technologieën, die momenteel nog in de kinderschoenen staan. Het land staat nog steeds voor verschillende uitdagingen. Het blijft achter bij de uitrol van glasvezelnetwerken om gigabitconnectiviteit voor iedereen te leveren, hoewel het nationale breedbandplan 2021-2027 vruchten begint af te werpen. Bovendien wijzen alle indicatoren voor de digitalisering van ondernemingen op een prestatie die onder het EU-gemiddelde ligt. Veel kmo's hebben een relatief bescheiden innovatieniveau en een lage digitale maturiteit. In 2023 had slechts 43,3 % van de kmo's ten minste een basisniveau van digitale intensiteit, wat onder het EU-gemiddelde (57,7 %) ligt. Bedrijven in Griekenland maken ook weinig gebruik van geavanceerde technologieën zoals AI, de cloud en gegevensanalyse in het algemeen. Het dynamische ecosysteem voor start-ups is echter een positief teken van een zich ontwikkelend digitaal ecosysteem.

Aanbevelingen – Griekenland zou:

- **CONNECTIVITEITSINFRASTRUCTUUR:** i) de voortgang op het gebied van de gigabitdekking nauwlettend moeten monitoren, zodat eventuele resterende investeringstekorten vroeg genoeg kunnen worden opgespoord om het streefcijfer voor 2030 te halen; ii) voor voldoende toegang van nieuwe spelers tot het frequentiespectrum voor innovatieve business-to-business- (B2B) en business-to-consumertoepassingen (B2C) moeten zorgen, en exploitanten moeten aanmoedigen om de uitrol van autonome 5G-kernnetwerken te versnellen;
- **CYBERBEVEILIGING:** door moeten gaan met de uitvoering van de toolbox voor 5G-cyberbeveiliging om voor veilige en veerkrachtige 5G-netwerken te zorgen;
- **HALFGELEIDERS, KWANTUMTECHNOLOGIEËN, EDGE NODES:** tijdig aanvullende maatregelen moeten ontwikkelen om de uitrol van de digitale en data-infrastructuur te versnellen en het gebruik van digitale capaciteiten en de toegang tot digitale technologieën te bevorderen;
- **DIGITALE TRANSFORMATIE VAN BEDRIJVEN:** i) het versterken van de randvoorwaarden moeten overwegen om a) kmo's met een lagere digitale maturiteit in staat te stellen de digitale transitie mee te maken; en b) alle ondernemingen de data-economie te laten benutten door een snelle invoering van geavanceerde technologie (AI, cloud, gegevensanalyse) als concurrentievoordeel; ii) het gebruik van de volgende generatie cloudinfrastructuur en -diensten door bedrijven van elke omvang moeten stimuleren, onder meer door contacten te leggen met het exploitatiebureau van IPCEI Cloud en/of de coördinatoren en de lidstaten die deelnemen aan het IPCEI-CIS.

Mensen en de samenleving in de EU beschermen en sterker doen staan

De gezamenlijke inspanningen op het gebied van de digitale transformatie van de afgelopen jaren hebben geresulteerd in een aantoonbare en significante verbetering van de digitale overheidsdiensten die beschikbaar zijn voor burgers en voor bedrijven. Dit zal naar verwachting een aanzienlijke bijdrage leveren tot de veerkracht en het concurrentievermogen van het land. Ondanks verschillende recente maatregelen, investeringen en hervormingen is Griekenland echter nog niet begonnen om zijn bevolking tot het vereiste niveau van digitale vaardigheden op te leiden. Dat is nodig om mensen in staat te stellen de kansen te benutten die worden gecreëerd door een steeds meer gedigitaliseerde samenleving en economie. In 2023 beschikte slechts 52,4 % van de bevolking over ten minste digitale basisvaardigheden (EU-gemiddelde 55,5 %), wat erop wijst dat er sinds de vorige gegevensverzameling in 2021 geen vooruitgang is geboekt. Het aantal werkzame ICT-specialisten in de werkgelegenheid bedraagt 2,4 %, ver onder het EU-gemiddelde (4,8 %). In 2023 werd echter gemeld dat in Griekenland informatietechnologie de bedrijfssector was met de

hoogste intentiescore wat betreft het aanwerven van nieuwe professionals, met vooruitzichten op een baan van 27 %.

Aanbevelingen – Griekenland zou:

- **DIGITALE VAARDIGHEDEN:** moeten nagaan of aanvullende gerichte maatregelen om de bevolking op te leiden volstaan om het streefcijfer te halen, de veerkracht van de economie en de samenleving te vergroten en inclusieve groei tot stand te brengen;
- **ICT-SPECIALISTEN:** de strategie en de maatregelen moeten versterken om het aantal ICT-specialisten te vergroten en de beste talenten te behouden;
- **eID**: een eID-stelsel bij de Commissie moeten aanmelden in het kader van de eIDAS-verordening;
- **E-GEZONDHEID:** i) de verschillende soorten gegevens van medische beeldvorming(sverslagen) via de onlinetoegangsdienst voor burgers beschikbaar moeten maken; ii) ervoor moeten zorgen dat de onlinetoegangsdienst aan de richtsnoeren voor webtoegankelijkheid voldoet.

Met behulp van digitale transformatie slimme vergroening bewerkstelligen

Het Griekse nationale stappenplan vermeldt een aantal maatregelen in verband met de groene transitie, naast de maatregelen in verband met de totstandbrenging van een duurzamere, energie- en hulpbronnenefficiëntere digitale infrastructuur en bijbehorende technologieën (bv. soevereine cloud, edge nodes en 5G-infrastructuur). Griekenland heeft in zijn nationale energie- en klimaatplan en in het herstel- en veerkrachtplan ook doelstellingen vastgesteld waarvoor digitale technologieën als slimme actoren kunnen worden gebruikt om de groene transitie in gang te zetten (bv. slimme meters). In 2023 is een door het cohesiebeleid ondersteund programma gelanceerd voor de “groene transformatie van kmo’s” ter ondersteuning van projecten die gericht zijn op de ontwikkeling en het gebruik van moderne technologieën om hun producten, diensten en processen op het gebied van energierenovatie, de circulaire economie en de invoering van schone energiebronnen te moderniseren. Er ontbreekt echter een meer omvattende aanpak om de digitale sector milieuvriendelijker en duurzamer te maken. Volgens het Eurobarometer-onderzoek van 2024 was 86 % van de respondenten in Griekenland van mening dat overheidsinstanties zich ervoor moeten inzetten dat digitale technologieën de groene transitie ten goede komen (boven het EU-gemiddelde van 81 %). In dit verband heeft het datacentrum dat wordt beheerd door het secretariaat-generaal voor informatiesystemen en digitale governance van het ministerie van Digitale Governance, de Europese gedragscode voor energie-efficiëntie in datacentra vastgesteld en uitgevoerd.

Aanbevelingen – Griekenland zou:

- een coherente aanpak voor het versterken van het verband tussen de digitale en de groene transitie moeten ontwikkelen. Ten eerste zou het verbeteringen in de energie- en materiaalefficiëntie van digitale infrastructuur, met name datacentra, moeten bevorderen. Ten tweede zou het de ontwikkeling en uitrol moeten ondersteunen van digitale oplossingen die de koolstofvoetafdruk in andere sectoren verminderen, zoals energie, vervoer, gebouwen en landbouw, alsook het gebruik van deze oplossingen door kmo’s;
- de emissiereducties van de gebruikte digitale oplossingen moeten monitoren en kwantificeren in overeenstemming met de desbetreffende EU-richtsnoeren en met behulp van de door de Europese groene digitale coalitie ontwikkelde methode, met het oog op de toekomstige beleidsontwikkeling en het aantrekken van de benodigde financiering.



Staat van het digitale decennium 2024

Hongarije

1 Samenvatting

In Hongarije is onbenut potentieel aanwezig om een bijdrage te leveren aan de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium van de Europese Unie (EU), met het oog op een succesvolle digitalisering die het concurrentievermogen, de veerkracht, de soevereiniteit, de Europese waarden en de klimaatactie bevordert.

In 2023 heeft Hongarije aanzienlijke vooruitgang geboekt op het gebied van breedbandconnectiviteit, de verbetering van de basisdekking van 5G en de digitalisering van kmo's, met name op het gebied van de cloud en gegevensanalyse. Wel liggen er nog steeds bijzonder belangrijke **uitdagingen** op het gebied van digitale vaardigheden, met name wat betreft de oudere generaties, en het gebruik van geavanceerde technologieën zoals AI door Hongaarse bedrijven.

Hongarije heeft zich het zeer ambitieuze en uitdagende doel gesteld om uiterlijk in 2030 tot de tien topeconomieën in de EU op het gebied van digitalisering te behoren. Dit komt tot uiting in de nationale digitaliseringsstrategie 2022-2030, die is afgestemd op het beleidsprogramma van de EU voor het digitale decennium. Hoewel er verschillende wijzigingen hebben plaatsgevonden in het Hongaarse institutionele systeem dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het digitale decennium (transformatie van ministeries en de achterliggende instellingen op het gebied van ICT), ligt de verantwoordelijkheid voor de coördinatie van de initiatieven die door de verschillende ministeries worden geleid onder het ministeriële niveau, namelijk bij het Agentschap Digitaal Hongarije.

Volgens de **speciale Eurobarometer over het digitale decennium 2024**[24] is 83 % van de Hongaarse respondenten van mening dat de digitalisering van openbare en particuliere diensten hun dagelijks leven gemakkelijker maakt. Dit is de op één na hoogste score in de EU, aanzienlijk boven het EU-gemiddelde van 73 %.

Hongarije is betrokken bij drie reeds opgerichte of in ontwikkeling zijnde **Europese consortia voor digitale infrastructuur** (EDIC's), waaronder de reeds opgerichte Alliantie voor taaltechnologieën (ALT EDIC, reeds opgezet), de netwerkgebonden lokale digitale tweelingen naar de CitiVERSE (reeds opgericht) en geconnecteerde overheidsdiensten (Impacts-EDIC in ontwikkeling).

In het Hongaarse **herstel- en veerkrachtplan** wordt 1,7 miljard EUR (29,1 % van de totale toewijzing) aan de digitale transformatie toegewezen[25], waarbij prioriteit wordt gegeven aan e-gezondheid en digitale vaardigheden. In het kader van het cohesiebeleid wordt nog eens 2,5 miljard EUR (12 % van de totale financiering van het land vanuit het cohesiebeleid) toegewezen aan de digitale transformatie van het land[26].

[24] Speciale Eurobarometer 551 over het digitale decennium 2024: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351

[25] Het aandeel van de financiële toewijzingen die bijdragen aan digitale doelstellingen is berekend aan de hand van bijlage VII bij de verordening betreffende de herstel- en veerkrachtfaciliteit.

[26] Dit bedrag omvat alle investeringen die specifiek zijn gericht op of substantieel bijdragen aan de digitale transformatie in de programmeringsperiode 2021-2027 van het cohesiebeleid. De middelen zijn afkomstig uit het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds Plus en het Fonds voor een rechtvaardige transitie.

KPI digitale decennium[1]	Hongarije			EU		Streefcijfer digitale decennium tegen 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	HU	EU
Dekking vast netwerk met zeer hoge capaciteit (VHCN)	80,3 %	84,1 %	4,8 %	78,8 %	7,4 %	95 %	100 %
Glasvezeldekking (FTTP)	70,1 %	76,2 %	8,7 %	64,0 %	13,5 %	X	–
Totale 5G-dekking	57,9 %	83,7 %	44,6 %	89,3 %	9,8 %	99 %	100 %
Halfgeleiders		n.v.t.					
Edge nodes		5		1 186		X	10 000
Kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit	34,5 %	53,2 %	24,2 %	57,7 %	2,6 %	89 %	90 %
Cloud	20,6 %	37,1 %	34,2 %	38,9 %	7,0 %	60 %	75 %
Artificiële intelligentie	3,0 %	3,7 %	11,1 %	8,0 %	2,6 %	24 %	75 %
Gegevensanalyse	n.v.t.	53,2 %	n.v.t.	33,2 %	n.v.t.	30 %	75 %
AI of cloud of gegevensanalyse	n.v.t.	65,6 %	n.v.t.	54,6 %	n.v.t.		75 %
Eenhoorns		0		263		2	500
Ten minste digitale basisvaardigheden	49,1 %	58,9 %	9,5 %	55,6 %	1,5 %	60 %	80 %
ICT-specialisten	4,1 %	4,2 %	2,4 %	4,8 %	4,3 %	8,3 %	~10 %
eID-stelsel aangemeld		Nee					
Digitale overheidsdiensten voor burgers	67,9	73,4	8,1 %	79,4	3,1 %	96,3	100
Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen	76,3	74,9	-1,8 %	85,4	2,0 %	97,2	100
Toegang tot elektronische patiëntendossiers	79,9	86,0	7,6 %	79,1	10,6 %	100	100

[1] Zie de methodologische toelichting voor de beschrijving van de indicatoren en andere beschrijvende maatstaven.

Nationaal strategisch stappenplan voor het digitale decennium

De bijdrage van **Hongarije** aan het digitale decennium, zoals weergegeven in het stappenplan, geeft blijk van een **hoge ambitie**. Op basis van dit document kan echter worden geconstateerd dat het land van plan is slechts **enige inspanningen** te leveren om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken.

Het stappenplan is over het algemeen realistisch en alomvattend, maar nogal voorzichtig bij het vaststellen van streefcijfers. Het bevat **streefcijfers en trajecten voor 2030 voor twaalf KPI's** (VHCN, 5G, digitale intensiteit, cloud, big data, AI, eenhoorns, digitale vaardigheden, ICT-specialisten, digitale overheidsdiensten voor burgers en voor bedrijven, en e-gezondheid). Het stappenplan bevat streefcijfers voor 2030 voor alle KPI's, behalve voor edge nodes. Twee nationale streefcijfers (e-gezondheid, eenhoorns) komen volledig overeen met de EU-streefcijfers voor 2030, terwijl vier nationale streefcijfers bijna en over het algemeen in overeenstemming zijn met de EU-doelstelling (5G, digitale overheidsdiensten voor burgers en voor bedrijven, kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit). Zes streefcijfers liggen echter onder de EU-

streefcijfers (VHCN, digitale vaardigheden, ICT-specialisten, clouddiensten, gegevensanalyse en AI). Wat de maatregelen betreft, biedt het stappenplan van Hongarije, dat in december 2023 is vastgesteld en gepubliceerd, een uitgebreid overzicht van de digitale strategie van het land. De totale begroting voor de maatregelen bedraagt 2,4 miljard EUR (ongeveer 1,2 % van het bbp), waarbij prioriteit wordt gegeven aan digitale vaardigheden en de digitale infrastructuur. Daarnaast kwam een aantal van de doelstellingen van het beleidsprogramma voor het digitale decennium, zoals die met betrekking tot de groene transitie, concurrentievermogen, soevereiniteit, leiderschap en veerkracht, met inbegrip van cyberbeveiliging, ook in het document tot uiting.

Aanbevelingen voor het stappenplan

Hongarije zou bij het indienen van de aangepaste versie van het nationale stappenplan overeenkomstig artikel 8, lid 3, van het besluit over het beleidsprogramma voor het digitale decennium:

- **STREEFCIJFERS:** i) nationale streefcijfers en trajecten voor **edge nodes** moeten voorstellen en het traject voor **FTTP** moeten formaliseren; ii) het **streefcijfer voor VHCN moeten verhogen om het EU-streefcijfer te benaderen**, gezien het goede uitgangspunt van het land en het huidige tempo van vooruitgang; iii) moeten overwegen **ambitieuzere streefcijfers vast te stellen voor het gebruik van cloud- en gegevensanalysetechnologieën door bedrijven, zodat deze de EU-streefcijfers meer benaderen**; de huidige prestaties voor deze indicatoren liggen namelijk reeds boven de streefcijfers in het stappenplan van Hongarije; iv) een **ambitieuzer streefcijfer voor digitale vaardigheden** moeten vaststellen dat het EU-streefcijfer beter benadert, aangezien het huidige nationale streefcijfer bijna wordt gehaald als we naar de waarde voor 2023 kijken.
- **MAATREGELEN: meer informatie moeten verstrekken over de uitvoering van digitale rechten en beginselen** (en de algemene doelstellingen van het digitale decennium), ook over welke nationale maatregelen daaraan bijdragen.

Digitale rechten en beginselen

De speciale Eurobarometer over het digitale decennium 2024 geeft belangrijke inzichten in de perceptie die Hongaarse burgers van digitale rechten hebben. Van de Hongaren is 60 % van mening dat de EU hun digitale rechten goed beschermt, wat aanzienlijk boven het EU-gemiddelde van 47 % ligt. Hoewel er voor sommige punten van zorg een stijging te zien is, met name wat betreft de vrijheid van vereniging op internet en de veiligheid van kinderen op internet (in beide gevallen met 5 procentpunten), blijft het vertrouwen van de Hongaren over het algemeen boven het EU-gemiddelde. Positief is dat een aanzienlijk aandeel (70 %) tevreden is over het niveau van digitale vaardigheden en dat 68 % aspecten zoals toegang tot betaalbaar hogesnelheidsinternet of milieuvriendelijke onlinediensten waardeert. Uit de monitoring van de verklaring over digitale rechten en beginselen blijkt dat er de komende jaren betere resultaten kunnen worden bereikt wanneer op nationaal niveau meer bekendheid aan de verklaring wordt gegeven en de betrokkenheid van belanghebbenden wordt versterkt[27].

[27] Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie, “Digital Decade in 2024: Implementation and perspective”, met bijlagen (SWD(2024) 260, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325, bijlage 4.

Een concurrerende, soevereine en veerkrachtige EU gebaseerd op technologisch leiderschap

Om zijn technologische leiderschap en concurrentievermogen te ondersteunen, beschikt Hongarije over sterke digitale infrastructuur en boekt het flinke vooruitgang bij de uitrol daarvan. Het land moet echter meer aandacht besteden aan de digitalisering van ondernemingen. Wat de infrastructuur betreft, scoort Hongarije boven het EU-gemiddelde voor VHCN's en ook zeer dicht bij het EU-gemiddelde voor 5G. Dankzij de strategische overeenkomsten met de belangrijkste aanbieders van telecommunicatiediensten, die zich verbinden tot dekkingscijfers die overeenstemmen met de nationale digitaliseringsstrategie van Hongarije, ligt het land op schema om de voor 2030 vastgestelde streefcijfers voor VHCN's en 5G te halen. Ondanks de aanzienlijke toename van het gebruik van geavanceerde technologieën profiteren de meeste bedrijven, met name kmo's, nog niet van alle voordelen van deze digitale technologieën vanwege een gebrek aan digitale vaardigheden. Dit heeft op zijn beurt een negatief effect op het concurrentievermogen van de economie, maar de gunstige resultaten op het gebied van gegevensanalyse zouden hierin een keerpunt kunnen betekenen. Er is aanzienlijke vooruitgang geboekt bij de digitalisering van kmo's; door een verbetering van 24,2 % op dit gebied wordt het EU-gemiddelde genaderd. De geplande initiatieven in de strategisch belangrijke defensie-industrie en op het gebied van cyberbeveiliging zullen de komende jaren helaas geen resultaten opleveren.

Aanbevelingen – Hongarije zou:

- **CONNECTIVITEITSINFRASTRUCTUUR**: i) inspanningen moeten blijven leveren en deze zelfs moeten opvoeren om te zorgen voor volledige gigabit- en 5G-dekking, in overeenstemming met het ambitieniveau van de EU; ii) voor voldoende toegang van nieuwe spelers tot het frequentiespectrum voor innovatieve business-to-business- (B2B) en business-to-consumertoepassingen (B2C) moeten zorgen, en exploitanten moeten aanmoedigen om de uitrol van autonome 5G-kernnetwerken te versnellen;
- **CYBERBEVEILIGING:** door moeten gaan met de uitvoering van de toolbox voor 5G-cyberbeveiliging om voor veilige en veerkrachtige 5G-netwerken te zorgen;
- **KMO'S:** de inspanningen moeten voortzetten door nieuwe steunprogramma's en stimulansen te initiëren om de digitale transformatie van kmo's te ondersteunen en de middelen voor bestaande regelingen uit te breiden, onder meer door de nadruk te leggen op de invoering van cloud door kmo's;
- **AI/CLOUD/GEGEVENSANALYSE/EDGE NODES:** i) meer steun moeten verlenen voor kapitaalinvesteringen in cloudcomputing, artificiële intelligentie, gegevensanalyse en andere geavanceerde technologieën; ii) ervoor moeten zorgen dat de volgende generatie cloudinfrastructuur en -diensten die binnen het IPCEI-CIS worden ontwikkeld, op grote schaal wordt benut door bedrijven van elke omvang, onder meer door een landspecifieke verspreidingsstrategie te ontwikkelen (ter aanvulling van hetgeen reeds is toegezegd in het kader van het IPCEI-CIS); bij moeten dragen aan de aanvullende verspreidingsactiviteiten onder leiding van het exploitatiebureau van het IPCEI Cloud; iii) specifieke maatregelen moeten overwegen voor de uitrol van edge nodes, in aanvulling op de deelname aan het IPCEI-CIS.

Mensen en de samenleving in de EU beschermen en sterker doen staan

Digitale vaardigheden worden steeds meer een vereiste voor mensen die werk zoeken in het bedrijfsleven en de dienstensector. De kloof tussen routinematige gebruikers van digitale instrumenten en gebruikers die niet geïnteresseerd zijn in het volgen van bijscholing neemt echter toe, waarbij deze laatste groep bijna de helft van de beroepsbevolking uitmaakt. Hoewel bedrijven zich richten op het optimaliseren van de activiteiten en het behoud van hun talenten, is de vraag naar specifieke ICT-specialisten nog steeds enorm

hoog, met name op het gebied van AI, cloud en cyberbeveiliging. Wel is er aanzienlijke vooruitgang geboekt op het gebied van ten minste digitale basisvaardigheden, met een stijging van 9,5 %, waardoor dit aandeel boven het EU-gemiddelde is uitgekomen: 58,9 % van de Hongaarse burgers heeft ten minste digitale basisvaardigheden (het EU-gemiddelde is 55,6 %). De kloof met oudere generaties en kwetsbare groepen blijft echter aanzienlijk.

Hoewel meer dan 70 % van de Hongaarse bevolking reeds over een eID beschikt, blijft het gebruik ervan beperkt tot het eigen grondgebied. Het stappenplan van Hongarije bevat verschillende maatregelen om de transitie naar de nieuwe mobiele eID-oplossing te versnellen, wat tegen 2026 resultaten moet opleveren en ook de sleutel zal zijn voor grensoverschrijdend gebruik.

Wat de beschikbaarheid van belangrijke digitale overheidsdiensten voor burgers en bedrijven betreft, blijft Hongarije onder het EU-gemiddelde. Wat de toegang tot elektronische patiëntendossiers betreft, is Hongarije daarentegen al vergevorderd. De nieuwe mobiele applicatie, die toegang biedt tot patiëntendossiers, is de meest gebruikte mobiele digitale overheidsdienst van het land geworden. De belangrijkste hiaten in de maturiteit van de e-gezondheidszorg in Hongarije zijn het feit dat mensen zich niet met een (vóóraf) aangemelde eID kunnen identificeren en dat de toegangsdienst de richtsnoeren inzake webtoegankelijkheid niet volgt.

Aanbevelingen – Hongarije zou:

- **DIGITALE BASISVAARDIGHEDEN:** de inspanningen moeten opvoeren om de digitale kloof te overbruggen door een inclusiebeleid te ontwikkelen dat gericht is op kwetsbare groepen, zoals laaggeschoolden, werklozen, mensen ouder dan 55 jaar, personen met een handicap en Roma, en in dat beleid te investeren;
- **ICT-SPECIALISTEN:** i) het hoge percentage ICT-afgestudeerden moeten vasthouden, maar ook moeten proberen meer vrouwen enthousiast te maken voor studies op dit gebied; ii) de uitvoering van de bestaande maatregelen nauwlettend moeten monitoren om het aantal ICT-specialisten op korte termijn te verhogen en door moeten gaan met de maatregelen ter verhoging van het percentage vrouwen dat in de ICT-sector werkt; iii) meer inspanningen moeten leveren om de vaardighedenkloof op het gebied van cyberbeveiliging te dichten;
- **BELANGRIJKE DIGITALE OVERHEIDSDIENSTEN:** de inspanningen moeten opvoeren om overheidsdiensten voor burgers en bedrijven te digitaliseren;
- **eID:** een eID-stelsel bij de Commissie moeten aanmelden in het kader van de eIDAS-verordening;
- **E-GEZONDHEID:** i) de verschillende soorten gegevens van medische beelden via de onlinetoegangsdienst voor burgers beschikbaar moeten maken; ii) de authenticatiemethode voor het inloggen bij de onlinetoegangsdienst moeten verbeteren door gebruik te maken van een (vooraf) aangemelde eID; iii) ervoor moeten zorgen dat de onlinetoegangsdienst aan de richtsnoeren voor webtoegankelijkheid voldoet.

Met behulp van digitale transformatie slimme vergroening bewerkstelligen

De groene transitie en duurzaamheid zijn belangrijke trends binnen de digitalisering in Hongarije, waarbij de hogere energieprijzen de voornaamste factoren zijn die aan de veranderingen ten grondslag liggen. Als onderdeel van het gewijzigde herstel- en veerkrachtplan dat Hongarije in 2023 heeft ingediend, zullen de uitdagingen in verband met de groene transitie via verschillende maatregelen in het **REPowerEU**-hoofdstuk worden aangepakt, waaronder de digitalisering van de elektriciteitsnetten.

Aanbevelingen – Hongarije zou:

- een coherente aanpak voor het versterken van het verband tussen de digitale en de groene transitie moeten ontwikkelen. Ten eerste zou het verbeteringen in de energie- en materiaalefficiëntie van digitale infrastructuur, met name datacentra, moeten bevorderen. Ten tweede zou het de ontwikkeling en uitrol moeten ondersteunen van digitale oplossingen die de koolstofvoetafdruk in andere sectoren verminderen, zoals energie, vervoer, gebouwen en landbouw, alsook het gebruik van deze oplossingen door kmo's;
- de emissiereducties van de gebruikte digitale oplossingen moeten monitoren en kwantificeren in overeenstemming met de desbetreffende EU-richtsnoeren en met behulp van de door de Europese groene digitale coalitie ontwikkelde methode, met het oog op de toekomstige beleidsontwikkeling en het aantrekken van de benodigde financiering.
- digitale spelers, met inbegrip van telecomdienstverleners, moeten ondersteunen om de transitie naar groenere, minder energie-intensieve oplossingen voor hun netwerkinfrastructuur te versnellen.



Staat van het digitale decennium 2024

Ierland

1 Samenvatting

Ierland levert een positieve bijdrage aan de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium van de Europese Unie (EU), met het oog op een succesvolle digitalisering die het concurrentievermogen, de veerkracht, de soevereiniteit, de Europese waarden en de klimaatactie bevordert.

In 2023 heeft Ierland aanzienlijke vooruitgang geboekt op het gebied van de FTTP-infrastructuur en fors geïnvesteerd in de digitale geletterdheid van zijn bevolking. Wel liggen er nog steeds **grote uitdagingen** als het gaat om het vullen van de vele vacatures voor ICT-specialisten en het bevorderen van initiatieven op het gebied van e-gezondheid, waar nog altijd weinig vooruitgang merkbaar is.

Zoals vermeld in het nationale digitale kader **"Harnessing Digital"**, heeft Ierland tot doel een digitale leider te worden met een centrale rol in de Europese en mondiale digitale ontwikkelingen.

Om de erkenning van de digitale welvaart van Ierland zowel intern als internationaal te versterken, blijft het land prioriteit geven aan strategische initiatieven die gericht zijn op het versterken van de digitale infrastructuur, het bevorderen van innovatie en het waarborgen van digitale soevereiniteit. Daarnaast versterkt de toezegging van Ierland om de digitale geletterdheid en vaardigheden van zijn bevolking te verbeteren zijn positie als wereldleider in het digitale landschap. Door samen te werken met belanghebbenden uit het bedrijfsleven, de academische wereld en overheidsinstanties kan Ierland zijn digitale transformatie nog verder versnellen, aanzienlijk bijdragen aan de doelstellingen van het digitale decennium van de EU en zijn positie als wereldwijde koploper op het gebied van digitalisering versterken.

De uitrol van 5G-netwerken vordert gestaag en is in overeenstemming met het EU-gemiddelde. Daarentegen verloopt de uitrol van 5G-diensten in de 3,6 GHz-band traag, en dit is momenteel de enige spectrumband waarmee aan een groot deel van de bevolking hoogwaardige 5G-diensten kunnen worden geleverd, wat ook geldt voor B2B-communicatie. De Ierse exploitanten moeten worden aangemoedigd om de uitrol van 5G in de middenband te versnellen.

Volgens het **speciale Eurobarometer-onderzoek over het digitale decennium 2024**[28] is 76 % van de respondenten in Ierland van mening dat de digitalisering van openbare en particuliere diensten hun dagelijks leven gemakkelijker maakt, wat boven het EU-gemiddelde (73 %) ligt. Ierland is de internationaal gezien de derde exporteur van digitaal geleverde diensten[29].

Het land is lid van het **Europees consortium voor digitale infrastructuur** voor de alliantie voor taaltechnologie (ALT-EDIC), dat reeds is opgericht en tot doel heeft het gebrek aan Europese taalgegevens die nodig zijn voor AI-oplossingen te verhelpen[30].

Ierland wijst 34 % van zijn totale herstel- en veerkrachtplan toe aan digitale doelstellingen (313 miljoen EUR)[31]. In het kader van het cohesiebeleid wordt nog eens 54 miljoen EUR (5 % van de totale financiering van het land vanuit het cohesiebeleid) toegewezen aan de digitale transformatie van het land[32].

[28] Speciale Eurobarometer 551 over het digitale decennium 2024: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351.

[29] Wereldhandelsorganisatie (2023), Global Trade Outlook and Statistics.

[30] De informatie is voor het laatst bijgewerkt op 31 mei 2024.

[31] Het aandeel van de financiële toewijzingen die bijdragen aan digitale doelstellingen is berekend aan de hand van bijlage VII bij de verordening betreffende de herstel- en veerkrachtfaciliteit.

[32] Dit bedrag omvat alle investeringen die specifiek zijn gericht op of substantieel bijdragen aan de digitale transformatie in de programmeringsperiode 2021-2027 van het cohesiebeleid. De middelen zijn afkomstig uit het

KPI digitale decennium[1]	Ierland			EU		Streefcijfer digitale decennium tegen 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	IE	EU
Dekking vast netwerk met zeer hoge capaciteit (VHCN)	83,8 %	87,0 %	3,8 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Glasvezeldekking (FTTP)	72,1 %	78,5 %	8,9 %	64,0 %	13,5 %	x	–
Totale 5G-dekking	83,9 %	85,3 %	1,7 %	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Halfgeleiders		n.v.t.					
Edge nodes		24		1 186		x	10 000
Kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit	64,2 %	66,1 %	1,5 %	57,7 %	2,6 %	90 %	90 %
Cloud	47,4 %	53,1 %	5,8 %	38,9 %	7,0 %	75 %	75 %
Artificiële intelligentie	7,9 %	8,0 %	0,6 %	8,0 %	2,6 %	75 %	75 %
Gegevensanalyse	n.v.t.	37,1 %	n.v.t.	33,2 %	n.v.t.	75 %	75 %
AI of cloud of gegevensanalyse	n.v.t.	64,1 %	n.v.t.	54,6 %	n.v.t.		75 %
Eenhoorns		12		263		x	500
Ten minste digitale basisvaardigheden	70,5 %	72,9 %	1,7 %	55,6 %	1,5 %	80 %	80 %
ICT-specialisten	6,3 %	6,2 %	-1,6 %	4,8 %	4,3 %	9,6 %	~10 %
eID-stelsel aangemeld		Ja					
Digitale overheidsdiensten voor burgers	81,1	81,2	0,2 %	79,4	3,1 %	100	100
Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen	100,0	100,0	0,0 %	85,4	2,0 %	100	100
Toegang tot elektronische patiëntendossiers	0,0	11,4		79,1	10,6 %	80	100

[1] Zie de methodologische toelichting voor de beschrijving van de indicatoren en andere beschrijvende maatstaven.

Nationaal strategisch stappenplan voor het digitale decennium

De bijdrage van **Ierland** aan het digitale decennium, zoals weergegeven in het stappenplan, geeft blijk van **een hoge ambitie.** Op basis van dit document kan worden geconstateerd dat het land van plan is **zeer significante inspanningen** te leveren om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken.

Het nationale strategische stappenplan van Ierland is afgestemd op het beleidsprogramma van de EU voor het digitale decennium en bevat een alomvattend plan waarin alle onderdelen zijn uitgewerkt. Hoewel de uitdagingen, sterke punten en middelen duidelijk worden aangegeven, ontbreekt belangrijke informatie, met name wat betreft de streefcijfers voor FTTP, edge nodes en eenhoorns. Het stappenplan bevat 59 maatregelen met een geraamde begroting van 14,9 miljard EUR (2,9 % van het bbp) die zijn afgestemd op de streefcijfers en doelstellingen van het beleidsprogramma en de Europese verklaring over digitale rechten

Europees Fonds voor regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds Plus en het Fonds voor een rechtvaardige transitie.

en beginselen. Voortbouwend op bestaande strategieën, zoals de nationale digitale strategie "Harnessing Digital", richt Ierland zich op digitale overheidsdiensten, ICT-specialisten en connectiviteit, met een grote nadruk op maatregelen ter ondersteuning van eenhoorns. In het stappenplan wordt een evenwicht gevonden tussen private en publieke behoeften, in overeenstemming met de doelstellingen van het digitale decennium om het concurrentievermogen, de cyberbeveiliging en de positie van burgers te verbeteren. Over het algemeen is het stappenplan van Ierland consistent en innovatief, waardoor het land op koers is om de digitale streefcijfers van de EU te halen.

Aanbevelingen voor het stappenplan

Ierland zou bij het indienen van de aangepaste versie van het nationale stappenplan overeenkomstig artikel 8, lid 3, van het besluit over het beleidsprogramma voor het digitale decennium:

- **STREEFCIJFERS:** i) prioriteit moeten geven aan het stellen van duidelijke en meetbare doelstellingen voor alle belangrijke gebieden die in het nationale strategische stappenplan worden beschreven, met inbegrip van FTTP, edge nodes en eenhoorns; ii) de inspanningen moeten opvoeren om het EU-streefcijfer inzake e-gezondheid te verwezenlijken, in overeenstemming met de vereisten in het kader van de komende verordening betreffende de Europese ruimte voor gezondheidsgegevens;
- **MAATREGELEN:** i) de analyse en evaluatie van de maatregelen in het nationale strategische stappenplan moeten verbeteren door uitgebreide informatie te verstrekken over de verwachte effecten en begrotingstoewijzingen voor elke maatregel, met inbegrip van de bijdrage vanuit het herstel- en veerkrachtplan; ii) meer informatie moeten verstrekken over de uitvoering van digitale rechten en beginselen (en de algemene doelstellingen van het digitale decennium), ook over welke nationale maatregelen daaraan bijdragen;

Digitale rechten en beginselen

De speciale Eurobarometer over het digitale decennium 2024 geeft inzicht in de perceptie die Ierse burgers van digitale rechten hebben. Hoewel er een daling van 7 punten te zien is ten opzichte van vorig jaar, is 62 % van de Ierse respondenten van mening dat de EU hun digitale rechten beschermt, iets meer dan het EU-gemiddelde van 45 %. De bezorgdheid neemt toe: 41 % maakt zich zorgen over de veiligheid van kinderen op internet, een stijging van 13 punten, en 32 % maakt zich zorgen over hun digitale nalatenschap, een stijging van 11 punten. Positief is dat 70 % het bestaan van digitale vaardigheden waardeert en 63 % vertrouwen heeft in de vrijheid van vergadering op internet; deze beide cijfers liggen ruim boven de EU-gemiddelden. Uit de monitoring van de verklaring over digitale rechten en beginselen blijkt dat er de komende jaren betere resultaten kunnen worden bereikt wanneer op nationaal niveau meer bekendheid aan de verklaring wordt gegeven en de betrokkenheid van belanghebbenden wordt versterkt[33].

Een concurrerende, soevereine en veerkrachtige EU gebaseerd op technologisch leiderschap

De strategische initiatieven van Ierland zijn nauw afgestemd op de doelstellingen van de EU om de digitale infrastructuur te bevorderen, onderzoek en innovatie te stimuleren en de digitale soevereiniteit te waarborgen. Initiatieven zoals het nationale breedbandplan en de uitrol van snelle glasvezelnetwerken tonen aan dat Ierland vastbesloten is de EU-streefcijfers van het digitale decennium voor connectiviteitsinfrastructuur te halen en te zorgen voor veerkrachtige en toegankelijke digitale systemen voor zowel burgers als bedrijven.

[33] Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie, "Digital Decade in 2024: Implementation and perspective", met bijlagen (SWD(2024) 260, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325, bijlage 4.

Door EU-brede digitale ecosystemen en innovatieve ondernemingen te ondersteunen met initiatieven zoals het Fonds voor digitale transitie (*Digital Transition Fund*) en het Groeiplan kmo (*SME Growth Plan*), toont Ierland aan zich in te willen zetten voor het concurrentievermogen en digitale soevereiniteit. Door prioriteit te geven aan de invoering van cloud-, AI- en gegevensanalysetechnologieën streeft Ierland ernaar de digitale transformatie te versnellen en potentiële digitale leiders te koesteren, in overeenstemming met de visie van de EU. Voorts legt Ierland de focus op onderzoek en innovatie, waarmee wordt onderstreept dat het land zich inspant om de digitale vooruitgang te stimuleren en belangrijke uitdagingen op het gebied van onderzoek, ontwerp en innovatie op te pakken. Met de plannen om tegen 2024 een nieuw agentschap voor onderzoeksfinanciering op te richten, wil Ierland zijn positie als leider op het gebied van digitale innovatie in de EU verder versterken.

Aanbevelingen – Ierland zou:

- **CONNECTIVITEITSINFRASTRUCTUUR:** i) de inspanningen moeten voortzetten om volledige gigabit- en 5G-dekking te bereiken, onder meer door operationele knelpunten aan te pakken, zoals vergunningen voor de uitrol van telecommasten, om de mobiele dekking uit te breiden; ii) voor voldoende toegang van nieuwe spelers tot het frequentiespectrum voor innovatieve business-to-business- (B2B) en business-to-consumertoepassingen (B2C) moeten zorgen, en exploitanten moeten aanmoedigen om de uitrol van autonome 5G-kernnetwerken te versnellen;
- **EDGE NODES:** mogelijkheden voor publiek-private partnerschappen moeten verkennen en financieringsmechanismen moeten benutten om de uitrol van de infrastructuur voor edge nodes te ondersteunen;
- **CLOUD/AI/GEGEVENSANALYSE:** i) gerichte programma's en stimulansen moeten ontwikkelen om ondernemingen en kmo's aan te moedigen big data en AI toe te passen en het potentieel daarvan voor innovatie en groei te benutten; ii) het gebruik van de volgende generatie cloudinfrastructuur en -diensten door bedrijven van elke omvang moeten stimuleren, onder meer door contacten te leggen met het exploitatiebureau van IPCEI Cloud en/of de coördinatoren en de lidstaten die deelnemen aan het IPCEI-CIS;
- **EENHOORNS:** financieringsmechanismen zoals het Fonds voor digitale transitie en de regeling voor start- en durfkapitaal (*Seed and Venture Capital Scheme*) moeten uitbreiden om digitaal ondernemerschap te ondersteunen en potentiële eenhoorns te stimuleren;
- **CYBERBEVEILIGING:** door moeten gaan met de uitvoering van de toolbox voor 5G-cyberbeveiliging om voor veilige en veerkrachtige 5G-netwerken te zorgen;

Mensen en de samenleving in de EU beschermen en sterker doen staan

Ierland heeft aanzienlijke vooruitgang geboekt bij de verwezenlijking van het EU-streefcijfer van het digitale decennium inzake digitale basisvaardigheden: 72,9 % van de bevolking beschikt over ten minste digitale basisvaardigheden. Hiermee scoort het land boven het EU-gemiddelde. Belangrijke initiatieven zoals Geletterdheid van volwassenen voor het leven (*Adult Literacy for Life*) en de digitale strategie voor scholen (*Digital Strategy for Schools*) hebben een cruciale rol gespeeld bij de bevordering van digitale geletterdheid in de hele samenleving. Uit inspanningen zoals het educatieve uitvoeringsplan voor STEM (wetenschappen, technologie, engineering en wiskunde) (*Education Implementation Plan*) blijkt dat Ierland vastbesloten is de positie van de bevolking te versterken door middel van opleiding en ontwikkeling van vaardigheden, en tegelijkertijd tegemoet te komen aan de vraag naar ICT-specialisten; met deze gecoördineerde aanpak wil het land de kloof dichten en de digitale paraatheid van de beroepsbevolking bevorderen.

Ierland bevordert ook de digitalisering van zijn overheidsdiensten om inclusie en toegankelijkheid te verbeteren. Initiatieven zoals een nationaal aanbestedingskader en de oprichting van een gedeeld datacentrum van de overheid (*Shared Government Data Centre*) weerspiegelen de inspanningen van het land om de eigen overheidsdiensten te moderniseren en de efficiëntie te bevorderen. De investeringen in initiatieven op het gebied van e-gezondheid laten ook nadrukkelijk zien dat Ierland technologie wil benutten om de gezondheidszorg toegankelijker te maken en de positie van patiënten te versterken, waarmee de agenda voor de digitale transformatie verder wordt uitgevoerd.

Aanbevelingen – Ierland zou:

- **ICT-SPECIALISTEN:** het aantal leerlingplaatsen, omscholings- en bijscholingsinitiatieven moeten uitbreiden om aan de groeiende vraag naar ICT-specialisten te voldoen, door middel van een structurele hervorming van het nationale opleidingsfonds (*National Training Fund*); de inspanningen om de genderkloof te dichten, moeten voortzetten;
- **eID:** een eID-stelsel in het kader van de eIDAS-verordening bij de Commissie moeten aanmelden, terwijl gebruik wordt gemaakt van digitale regelingen zoals MyGovID en de Europese portemonnee voor digitale identiteit om de toegang tot essentiële diensten in het kader van eIDAS te verbeteren;
- **E-GEZONDHEID:** i) de dekking van de onlinetoegangsdienst moeten uitbreiden om ervoor te zorgen dat alle burgers online toegang hebben tot hun elektronische gezondheidsgegevens; ii) meer soorten gegevens via de onlinetoegangsdienst voor burgers beschikbaar moeten maken; iii) het aanbod van gezondheidsgegevens moeten vergroten door meer categorieën zorgverleners toe te laten.

Met behulp van digitale transformatie slimme vergroening bewerkstelligen

Uit de recentste Eurobarometer-resultaten blijkt dat hiervoor veel draagvlak is in Ierland: 89 % van de respondenten benadrukt de rol van digitale technologieën bij de groene transitie. Om zijn toezegging om de emissies terug te dringen, na te komen, richt Ierland zich op de integratie van de groene en de digitale transitie in het toekomstige ondernemingenbeleid. Initiatieven zoals de wet op de circulaire economie (*Circular Economy Act*) en het project “Build Digital” weerspiegelen de inspanningen van het land om duurzaamheid in de digitale sector te bevorderen. Wel liggen er nog steeds uitdagingen: slechts 20 % van de bedrijven neemt maatregelen om ICT-apparatuur energie-efficiënter te maken. Overheidsinitiatieven, zoals de nationale strategie voor werken op afstand (*National Remote Work Strategy*) en het nieuwe dataverwerkingscentrum, hebben echter tot doel de milieueffecten te beperken en tegelijkertijd de digitale voordelen te maximaliseren. De regelgevende instanties leveren een bijdrage op het gebied van duurzaamheid en benadrukken dat er een alomvattende aanpak nodig is om de milieudoelstellingen in het digitale landschap te bevorderen.

Aanbevelingen – Ierland zou:

- een coherente aanpak voor het versterken van het verband tussen de digitale en de groene transitie moeten ontwikkelen. Ten eerste zou het verbeteringen in de energie- en materiaalefficiëntie van digitale infrastructuur, met name datacentra, moeten bevorderen. Ten tweede zou het de ontwikkeling en uitrol moeten ondersteunen van digitale oplossingen die de koolstofvoetafdruk in andere sectoren verminderen, zoals energie, vervoer, gebouwen en landbouw, alsook het gebruik van deze oplossingen door kmo’s;
- de emissiereducties van de gebruikte digitale oplossingen moeten monitoren en kwantificeren in overeenstemming met de desbetreffende EU-richtsnoeren en met behulp

van de door de Europese groene digitale coalitie ontwikkelde methode, met het oog op de toekomstige beleidsontwikkeling en het aantrekken van de benodigde financiering.



Staat van het digitale decennium 2024

Italië

1 Samenvatting

In Italië is onbenut potentieel aanwezig om een bijdrage te leveren aan de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium van de Europese Unie (EU), met het oog op een succesvolle digitalisering die het concurrentievermogen, de veerkracht, de soevereiniteit, de Europese waarden en de klimaatactie bevordert.

In 2023 heeft Italië vooruitgang geboekt op het gebied van e-overheid, met name op het gebied van e-gezondheid en belangrijke digitale overheidsdiensten voor bedrijven, en heeft het stappen vooruit gezet bij de uitrol van gigabitnetwerken. Ondanks enige vooruitgang liggen er echter nog steeds bijzonder belangrijke **uitdagingen** op het gebied van digitale vaardigheden, terwijl Italiaanse ondernemingen ook achterblijven wat de invoering van geavanceerde technologieën zoals AI betreft.

De afgelopen jaren heeft Italië, mede voortbouwend op het herstel- en veerkrachtplan, **aanzienlijke inspanningen geleverd met het oog op de digitale transformatie van het land,** meer initiatieven genomen om overheidsdiensten te digitaliseren, de digitalisering van ondernemingen te ondersteunen en de digitale vaardigheden in het hele land te verbeteren. Daarnaast kan Italië rekenen op een solide basis op gebieden als halfgeleiders, edgecomputing en kwantumtechnologie, die van cruciaal belang zijn voor de **positie en het technologische leiderschap van het land**.

Volgens de speciale Eurobarometer **over het digitale decennium 2024**[34] is 71 % van de Italianen van mening dat de digitalisering van openbare en particuliere diensten hun dagelijks leven gemakkelijker maakt (73 % in de EU), een cijfer dat verbeterd moet worden door alle burgers hierin mee te nemen.

Deelname aan **gezamenlijke inspanningen met andere EU-lidstaten** blijft ook van cruciaal belang. Momenteel is Italië betrokken bij negen **Europese consortia voor digitale infrastructuur** (EDIC's) die reeds zijn opgericht of in oprichting zijn[35], en bij belangrijke projecten van gemeenschappelijk Europees belang (IPCEI's) op het gebied van cloudinfrastructuur en -diensten en micro-elektronica.

Italië wijst 25,6 % van zijn totale herstel- en veerkrachtplan toe aan digitalisering (47 miljard EUR)[36], **wat belangrijke kansen biedt, maar nog steeds ontoereikend is om de streefcijfers van het digitale decennium volledig te halen, waardoor ook een sterke nadruk op de uitvoering** en afstemming op de verschillende bestaande strategische plannen nodig zijn. In het kader van het cohesiebeleid wordt nog eens 5,5 miljard EUR (13 % van de totale financiering van het land vanuit het cohesiebeleid) toegewezen aan de digitale transformatie van het land[37].

[34] Speciale Eurobarometer 551 over het digitale decennium 2024: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351

[35] De informatie is het bijgewerkt op 31 mei 2024.

[36] Het aandeel van de financiële toewijzingen die bijdragen aan digitale doelstellingen is berekend aan de hand van bijlage VII bij de verordening betreffende de herstel- en veerkrachtfaciliteit.

[37] Dit bedrag omvat alle investeringen die specifiek zijn gericht op of substantieel bijdragen aan de digitale transformatie in de programmeringsperiode 2021-2027 van het cohesiebeleid. De middelen zijn afkomstig uit het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds Plus en het Fonds voor een rechtvaardige transitie.

KPI digitale decennium[1]	Italië			EU		Streefcijfer digitale decennium tegen 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	IT	EU
Dekking vast netwerk met zeer hoge capaciteit (VHCN)	53,7 %	59,6 %	11,0 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Glasvezeldekking (FTTP)[2]	53,7 %	59,6 %	11,0 %	64,0 %	13,5 %	100 %	–
Totale 5G-dekking	99,7 %	99,5 %	-0,2 %[3]	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Halfgeleiders		n.v.t.					
Edge nodes		77		1 186		946	10 000
Kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit	60,3 %	60,7 %	0,3 %	57,7 %	2,6 %	90 %	90 %
Cloud	51,9 %	55,1 %	3,0 %	38,9 %	7,0 %	74 %	75 %
Artificiële intelligentie	6,2 %	5,0 %	-10,2 %[4]	8,0 %	2,6 %	60 %	75 %
Gegevensanalyse	n.v.t.	26,6 %	n.v.t.	33,2 %	n.v.t.	60 %	75 %
AI of cloud of gegevensanalyse	n.v.t.	63,1 %	n.v.t.	54,6 %	n.v.t.		75 %
Eenhoorns		7		263		16	500
Ten minste digitale basisvaardigheden	45,6 %	45,8 %	0,2 %	55,6 %	1,5 %	74,6 %	80 %
ICT-specialisten	3,9 %	4,1 %	5,1 %	4,8 %	4,3 %	7,3 %	~10 %
eID-stelsel aangemeld		Ja					
Digitale overheidsdiensten voor burgers	67,9	68,3	0,5 %	79,4	3,1 %	100	100
Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen	74,7	76,3	2,1 %	85,4	2,0 %	100	100
Toegang tot elektronische patiëntendossiers	71,3	82,7	15,9 %	79,1	10,6 %	100	100

[1] Zie de methodologische toelichting voor de beschrijving van de indicatoren en andere beschrijvende maatstaven.
[2] De indicator voor VHCN-dekking en de indicator voor FTTP-dekking vallen samen.
[3] De variatie is geen weerspiegeling van een verandering in de dekking, maar is het gevolg van kleine verfijningen in de criteria die zijn vastgesteld om de dekking te ramen.
[4] De variatie tussen de twee jaren wordt niet als statistisch significant beschouwd, maar in overeenstemming met de stagnatie van deze indicator.

Nationaal strategisch stappenplan voor het digitale decennium

De bijdrage van **Italië** aan het digitale decennium, zoals weergegeven in het stappenplan, geeft blijk van **een zeer hoge ambitie.** Op basis van dit document kan worden geconstateerd dat het land van plan is **significante inspanningen** te leveren om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken. De **formele goedkeuring en publicatie van het stappenplan op nationaal niveau**, die van cruciaal belang zijn voor het land om zich volledig voor deze ambities in te zetten, **zijn echter nog niet rond**.

Het stappenplan biedt een **volledig overzicht** van **alle streefcijfers tot 2030**. Hoewel de streefcijfers over het algemeen ambitieus en in overeenstemming met de EU-doelstellingen zijn, blijven die inzake digitale basisvaardigheden en ICT-specialisten en inzake het gebruik van artificiële intelligentie (AI) en gegevensanalyse onder het EU-niveau; daarbij is alleen gekeken naar de huidige maatregelen. Het stappenplan bevat in totaal meer dan **zestig beleidsmaatregelen met een begroting van meer dan**

32 miljard EUR (ongeveer 1,6 % van het bbp). De nadruk ligt op het verbeteren van digitale vaardigheden, ICT-specialisten en digitale overheidsdiensten. Op sommige gebieden, waaronder eenhoorns en het gebruik van AI, ontbreken echter gerichte maatregelen. Wat betreft de positie van het land op belangrijke technologische gebieden, zoals halfgeleiders en kwantumtechnologie, zou er een bredere aanpak kunnen worden gevolgd.

Aanbevelingen voor het stappenplan

Italië zou bij het indienen van de aangepaste versie van het nationale stappenplan overeenkomstig artikel 8, lid 3, van het besluit over het beleidsprogramma voor het digitale decennium:

- **STREEFCIJFERS:** i) een traject voor het streefcijfer voor eenhoorns moeten bieden; ii) moeten overwegen het ambitieniveau van de streefcijfers voor digitale basisvaardigheden, ICT-specialisten en technologieën (AI, cloud, gegevensanalyse) op het EU-streefcijfer af te stemmen;
- **MAATREGELEN:** i) de maatregelen die bijdragen tot streefcijfers die het moeilijkst te halen zijn, moeten versterken en/of beter moeten afstemmen, met name op het gebied van **vaardigheden, ICT-specialisten, het gebruik van AI en big data/gegevensanalyse;** ii) moeten aangeven welke maatregelen het **streefcijfer voor eenhoorns** ondersteunen; iii) moeten overwegen om een uitgebreidere analyse en bijbehorend overzicht te geven van de maatregelen en strategieën voor **halfgeleiders en kwantumtechnologie**; iv) de **begrotingsbeschrijving** van alle maatregelen moeten evalueren en daarbij voor volledigheid en nauwkeurigheid moeten zorgen; v) meer informatie moeten verstrekken over de uitvoering van digitale rechten en beginselen (en de algemene doelstellingen van het digitale decennium), ook over welke nationale maatregelen daaraan bijdragen;
- **RAADPLEGING:** een raadplegingsproces over het stappenplan moeten organiseren, overeenkomstig de nationale regels, en daarover verslag uitbrengen.

Digitale rechten en beginselen

Uit de speciale Eurobarometer over het digitale decennium 2024 blijkt dat in Italië 49 % van de bevolking van mening is dat de EU hun digitale rechten goed beschermt, en hoewel er een daling van 6 punten te zien is ten opzichte van het voorgaande jaar, ligt dit aandeel nog steeds boven het EU-gemiddelde van 45 %. Het vertrouwen in digitale privacy bedraagt 57 %, wat ook boven het EU-gemiddelde ligt. Tot de punten van zorg behoren de veiligheid van digitale omgevingen voor kinderen, waar 45 % zich zorgen over maakt, terwijl 40 % zich zorgen maakt over de controle over persoonsgegevens. Ondanks deze bezorgdheid erkent 83 % van de Italianen het belang van digitale technologieën voor de toegang tot overheidsdiensten en 81 % voor het onderhouden van contacten met vrienden en familie, wat wijst op een sterke waardering voor digitale vooruitgang. Uit de monitoring van de verklaring over digitale rechten en beginselen blijkt dat er de komende jaren betere resultaten kunnen worden bereikt wanneer op nationaal niveau meer bekendheid aan de verklaring wordt gegeven en de betrokkenheid van belanghebbenden wordt versterkt[38].

[38] Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie, “Digital Decade in 2024: Implementation and perspective”, met bijlagen (SWD(2024) 260, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325, bijlage 4.

Een concurrerende, soevereine en veerkrachtige EU gebaseerd op technologisch leiderschap

Het land boekt vooruitgang bij de uitrol van connectiviteitsnetwerken, terwijl geavanceerde technologieën zoals edgecomputing, kwantumtechnologie en halfgeleiders steeds meer aandacht krijgen. Deze dynamiek moet een prioriteit blijven om de capaciteiten en positionering van het land te versterken. Hoewel Italië in het algemeen vergevorderd is met de 5G-dekking, is verdere en snelle vooruitgang bij de uitrol van VHCN's, en met name FTTP, vereist; daarnaast zijn meer inspanningen nodig om de connectiviteitsinfrastructuur aan cloud- en edgecomputingcapaciteiten te koppelen. Ook moeten meer inspanningen worden geleverd om de kwaliteit van de dienstverlening van 5G-netwerken te verbeteren en op grote schaal de superieure prestaties te leveren die nodig zijn voor geavanceerde toepassingen, met name voor B2B-communicatie.

Het bestaan van sleutelprojecten en expertisecentra op het gebied van kwantumcapaciteiten zou de ambities van Italië op dit gebied kunnen versterken, maar het investeringsniveau moet zorgvuldig worden beoordeeld. De halfgeleidersector krijgt meer aandacht en er wordt meer in geïnvesteerd, wat een coherente visie en aanhoudende inspanningen vereist.

Het gebruik van technologieën door Italiaanse ondernemingen, ook door kmo's, is relatief hoog. Er bestaan echter grote lacunes wat betreft het gebruik van AI en op het gebied van innovatieve en snelgroeiende ondernemingen (eenhoorns). Het opschalen van ondernemingen in Italië blijft moeilijk, en wordt belemmerd door een over het algemeen zwak ecosysteem en beperkte durfkapitaalinvesteringen.

Aanbevelingen – Italië zou:

- **CONNECTIVITEITSINFRASTRUCTUUR:** i) door moeten gaan met de uitrol van FTTP om een hoog groeitempo te waarborgen en de inspanningen moeten opvoeren om op coherente wijze connectiviteitsinfrastructuren te ontwikkelen, in combinatie met cloud- en edgecomputingcapaciteiten, waarbij het potentieel van het 5G-netwerk van het land wordt benut; ii) voor voldoende toegang van nieuwe spelers tot het frequentiespectrum voor innovatieve business-to-business- (B2B) en business-to-consumertoepassingen (B2C) moeten zorgen, en exploitanten moeten aanmoedigen om de uitrol van autonome 5G-kernnetwerken te versnellen;
- **HALFGELEIDERS EN QUANTUMTECHNOLOGIE**: de inspanningen in de halfgeleidersector moeten voortzetten en meer moeten investeren in kwantumtechnologieën, ook in het kader van EU-initiatieven en om een bijdrage aan de Europese chipverordening te leveren;
- **CYBERBEVEILIGING:** door moeten gaan met de uitvoering van de toolbox voor 5G-cyberbeveiliging om voor veilige en veerkrachtige 5G-netwerken te zorgen;
- **AI/CLOUD/GEGEVENSANALYSE:**
  - i) maatregelen die gericht zijn op de invoering van technologieën door ondernemingen moeten versterken, met bijzondere aandacht voor AI en waarbij gekeken wordt naar de factoren die specifiek zijn voor de nationale context en die de ontwikkeling belemmeren en aanjagen;
  - ii) ervoor moeten zorgen dat de volgende generatie cloudinfrastructuur en -diensten die binnen het IPCEI-CIS worden ontwikkeld, breed wordt benut door bedrijven van elke omvang, onder meer door een landspecifieke verspreidingsstrategie te ontwikkelen (ter aanvulling van hetgeen reeds is toegezegd in het kader van het IPCEI-CIS); bij moeten dragen aan de aanvullende verspreidingsactiviteiten onder leiding van het exploitatiebureau van het IPCEI Cloud.

- **EENHOORNS:** acties versterken om het ecosysteem van start-ups en innovatieve ondernemingen in stand te houden, onder meer door het stimuleren van de beschikbaarheid van doeltreffende financiële instrumenten, initiatieven ter ondersteuning van de opschaling van ondernemingen, met name in strategische sectoren, en het tot stand brengen van synergieën tussen onderzoek en industrie.

Mensen en de samenleving in de EU beschermen en sterker doen staan

Er bestaan nog grote lacunes in Italië op het gebied van digitale vaardigheden, wat gevolgen heeft voor de inspanningen om de digitale kloof te dichten en het concurrentievermogen belemmert. Ondanks de focus van het stappenplan en de talrijke recente Italiaanse initiatieven beschikt slechts 45,8 % van de Italianen over ten minste digitale basisvaardigheden en **blijft het aandeel werkzame ICT-specialisten beperkt, terwijl de vraag van bedrijven naar deze vaardigheden stijgt.**

Italië presteert goed op het gebied van de uitrol van elektronische patiëntendossiers en heeft zijn maatregelen ter verbetering van de toegang tot belangrijke digitale overheidsdiensten in 2023 voortgezet; toch zijn er verdere inspanningen nodig. Italië heeft twee gecertificeerde eIDAS-regelingen voor digitale identiteit en werkt mee aan de uitrol van de Europese portemonnee voor digitale identiteit. Het elektronisch patiëntendossier is in alle regio's ingevoerd. De beschikbaarheid van digitale overheidsdiensten voor burgers lag in 2023 echter nog steeds onder het EU-gemiddelde. De volledige uitwerking van lopende grote projecten en investeringen op het gebied van e-overheid is nog niet bekend.

Aanbevelingen – Italië zou:

- **DIGITALE BASISVAARDIGHEDEN:** de inspanningen moeten opvoeren om digitale vaardigheden te stimuleren bij alle doelgroepen, door middel van op maat gesneden interventies, onder meer door: i) het versterken van diensten om burgers te begeleiden bij het gebruik van digitale instrumenten; ii) het uitbreiden van de digitale onderwijsprogramma's op scholen en het vergroten van de belangstelling voor STEM (wetenschappen, technologie, engineering en wiskunde) en ICT-disciplines; iii) en het stimuleren van om- en bijscholingstrajecten voor werknemers;
- **ICT-SPECIALISTEN:** i) het aantal ICT-programma's in het hoger onderwijs moeten verhogen, met onder meer versterking van de ITS-academies, inspelend op de behoeften van de arbeidsmarkt en in samenwerking met het bedrijfsleven; ii) specifieke maatregelen moeten nemen om de participatie van vrouwen binnen ICT-opleidingen en de ICT-sector te vergroten; iii) maatregelen moeten overwegen om ICT-specialisten aan te trekken en te behouden;
- **BELANGRIJKE DIGITALE OVERHEIDSDIENSTEN:** de inspanningen moeten voortzetten om de overheidsdiensten te digitaliseren, waarbij de nadruk ligt op gebruiksvriendelijkheid en interoperabiliteit om de informatie waarover overheidsdiensten beschikken, verder te vereenvoudigen en vaker te hergebruiken;
- **E-GEZONDHEID:** i) het aanbod van gezondheidsgegevens moeten vergroten door meer categorieën zorgverleners toe te laten; ii) voort moeten bouwen op bestaande wettelijke bepalingen en wettelijke voogden, gemachtigde personen en kansarme groepen toegangsmogelijkheden moeten bieden; iii) alle soorten gegevens van medische beelden tijdig en in alle regio's via de onlinetoegangsdienst aan burgers ter beschikking moeten stellen, onder meer via mobiele applicaties.

Met behulp van digitale transformatie slimme vergroening bewerkstelligen

Via het herstel- en veerkrachtplan worden initiatieven die de groene en de digitale transitie met elkaar verbinden, gestimuleerd. Met de vaststelling van het plan "Transitie 5.0", dat deel uitmaakt van het REPowerEU-hoofdstuk, wordt de transitie van ondernemingen bevorderd, door middel van investeringen die het energieverbruik reduceren. Het plan omvat ook maatregelen voor geavanceerde monitoring van de klimaatverandering en steun voor slimme vervoerssystemen in drie proefsteden. Deze inspanningen vormen een aanvulling op bestaande initiatieven op het gebied van stedelijk energiebeheer, strategisch gebruik van middelen en innovatieve aanbestedingen.

Aanbevelingen – Italië zou:

- de inspanningen om de dubbele groene en digitale transitie te verbinden, moeten voortzetten en opvoeren, ook door geavanceerde technologieën te benutten en succesvolle initiatieven op te schalen;
- een coherente aanpak voor het versterken van het verband tussen de digitale en de groene transitie moeten ontwikkelen. Ten eerste zou het verbeteringen in de energie- en materiaalefficiëntie van digitale infrastructuur, met name datacentra, moeten bevorderen. Ten tweede zou het de ontwikkeling en uitrol moeten ondersteunen van digitale oplossingen die de koolstofvoetafdruk in andere sectoren verminderen, zoals energie, vervoer, gebouwen en landbouw, alsook het gebruik van deze oplossingen door kmo's;
- de emissiereducties van de gebruikte digitale oplossingen moeten monitoren en kwantificeren in overeenstemming met de desbetreffende EU-richtsnoeren en met behulp van de door de Europese groene digitale coalitie ontwikkelde methode, met het oog op de toekomstige beleidsontwikkeling en het aantrekken van de benodigde financiering.