

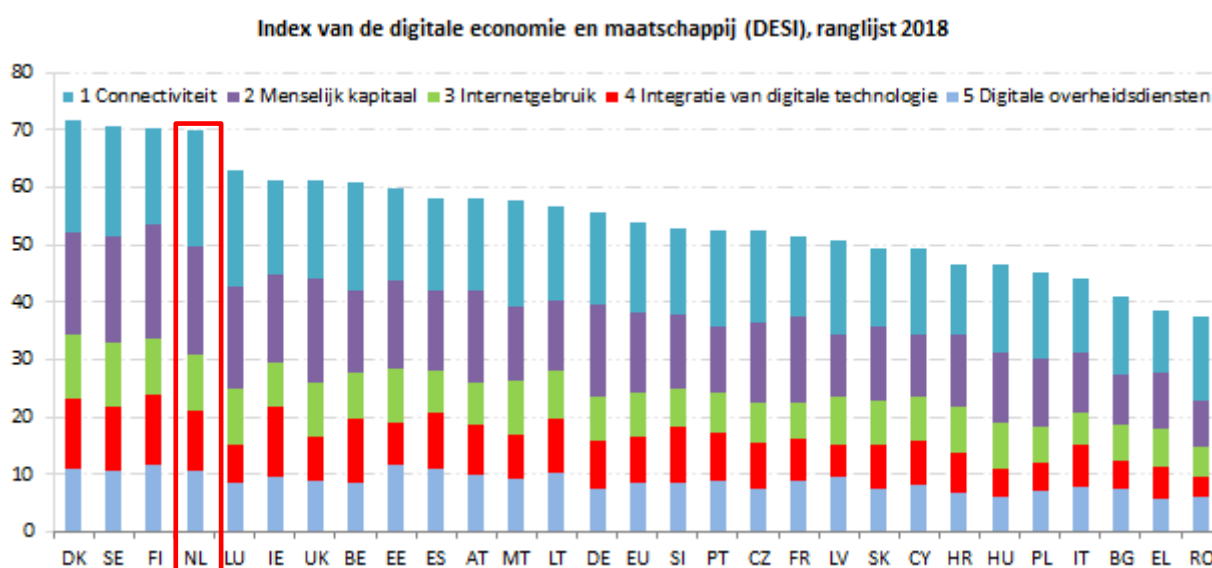
Index van de digitale economie en maatschappij (DESI)¹ 2018

Landverslag Nederland

Het DESI-verslag geeft een overzicht van de vooruitgang die de lidstaten hebben geboekt inzake digitalisering. Het verslag omvat vijf hoofdstukken:

1 Connectiviteit	Vast breedband, mobiel breedband, breedbandsnelheid en prijzen
2 Menselijk kapitaal	Internetgebruik, digitale basis- en geavanceerde vaardigheden
3 Internetgebruik	Gebruik door bevolking van content, communicatie en onlinetransacties
4 Integratie van digitale technologie	Digitalisering van bedrijven en elektronische handel
5 Digitale overheidsdiensten	E-overheid en e-health

De DESI van de voorgaande jaren is voor alle landen herberekend, rekening houdend met de kleine wijzigingen in de keuze van indicatoren en correcties van de onderliggende indicatorgegevens. Daardoor is het mogelijk dat de scores en plaatsen van landen ten opzichte van de vorige publicatie anders zijn. Zie de methodologische nota betreffende DESI voor meer informatie op <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.



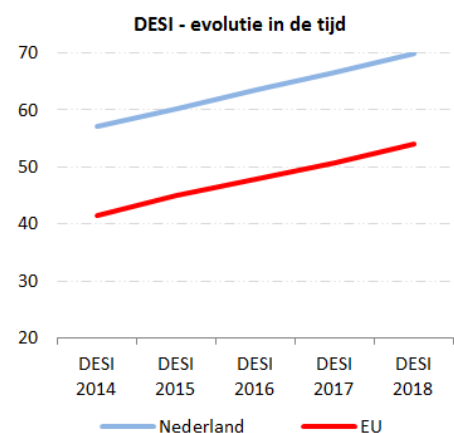
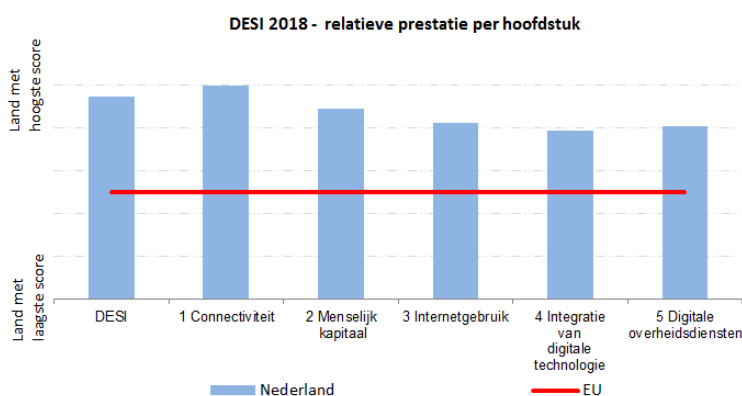
¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

	Nederland		Cluster	EU
	plaats	score	score	score
DESI 2018	4	69,9	64,0	54,0
DESI 2017	4	66,5	61,2	50,8

Nederland staat op de 4^e plaats van de 28 EU-lidstaten, amper een score van 0,02 verwijderd van de 2^e plaats. Het boekte sneller progressie dan het EU-gemiddelde, presteerde beter dan de andere lidstaten op alle vijf de DESI-gebieden en verbeterde zijn ranking ten opzichte van het voorgaande jaar op twee gebieden. Nederland blijft Europees koploper inzake connectiviteit van hoge kwaliteit en alomtegenwoordige digitale infrastructuur. De geavanceerde digitale netwerken zwingelen de groei van de Nederlandse digitale economie en maatschappij aan, ondersteunen een zeer geavanceerde zakelijke, onderwijs- en wetenschappelijke omgeving en trekken internationale investeringen aan. Bijna alle Nederlandse burgers (94 %) maken intensief gebruik van internet, met name om te bankieren (93 %) en te winkelen (82 %). De integratie van digitale technologie (6e plaats) is het afgelopen jaar toegenomen in de meeste DESI-categorieën. Op het vlak van digitale openbare diensten (6e plaats) verbeterde Nederland zijn scores voor alle relevante parameters en blijft het ver boven het EU-gemiddelde.

Nederland behoort tot de cluster van **goed presterende landen**².

De Nederlandse strategie voor digitalisering is vastgesteld in de „Digitale Agenda”³, die naar verwachting in de loop van dit jaar zal worden bijgewerkt. Sectorspecifieke richtsnoeren zijn vastgesteld in de Knowledge and Innovation Agenda ICT 2016 - 2019⁴ en andere onderzoeks- en innovatieagenda’s zoals “Smart Industry”. De nieuwe regering heeft in haar regeerakkoord 2017-2021 cyberveiligheid, de digitalisering van de openbare diensten en digitale vaardigheden als prioriteiten aangemerkt.



² De goed presterende landen zijn Denemarken, Finland, Zweden, Nederland, België, het Verenigd Koninkrijk, Ierland, Luxemburg en Estland.

³ <https://hollandfintech.com/digital-agenda-renew-trust-accelerate/>.

⁴ <https://www.4tu.nl/nirict/en/Research/knowledge-and-innovation-agenda-ict-2016-2020.pdf>.

1 Connectiviteit

1 Connectiviteit	Nederland		Cluster	EU
	plaats	score	score	score
DESI 2018	1	81,1	71,9	62,6
DESI 2017	1	77,8	67,9	58,5

	Nederland				EU DESI 2018 waarde
	DESI 2018		DESI 2017		
	waarde	plaats	waarde	plaats	
1a1 Dekking vast breedband % huishoudens	>99.5% →	2	100 %	2	97 %
	2017		2016		2017
1a2 Gebruik vast breedband % huishoudens	98 % ↑	1	95 %	2	75 %
	2017		2016		2017
1b1 4G-dekking % huishoudens (gemiddelde van providers)	100 % ↑	3	91 %	16	91 %
	2017		2016		2017
1b2 Gebruik mobiel breedband Abonnementen per 100 mensen	88 ↑	14	85	12	90
	2017		2016		2017
1c1 Dekking snel breedband (NGA) % huishoudens met VDSL, FTTP of Docsis 3.0	98 % →	3	98 %	3	80 %
	2017		2016		2017
1c2 Gebruik snel breedband % woningen geabonneerd op > = 30Mbps	73 % ↑	1	65 %	1	33 %
	2017		2016		2017
1d1 Dekking ultrasnel breedband % huishoudens met FTTP of Docsis 3.0	97 %	2	n.b.		58 %
	2017				2017
1d2 Gebruik ultrasnel breedband % woningen geabonneerd op > = 100Mbps	32,2 % ↑	6	30,6 %	3	15,4 %
	2017		2016		2017
1e1 Prijsindex breedband Score (0 tot 100)	90 ↑	6	88	10	87
	2017		2016		2017

Nederland is een van de koplopers op het gebied van connectiviteit. De dekkinggraad en het gebruik van vast breedbandinternet zijn hoog (respectievelijk > 99,5 % en 98 %) en 4G mobiel breedband is voor de gehele bevolking beschikbaar. De dekking van supersnel breedband is vrijwel volledig (97 %), terwijl het door ongeveer een derde van de huishoudens wordt gebruikt. Breedbanddiensten zijn in het hele land beschikbaar (via vaste, mobiele en satellietnetwerken). Anderzijds is het gebruik van mobiel breedbandinternet relatief laag (88 abonnementen per 100 mensen).

De Nederlandse markt voor telecommunicatiediensten wordt nog steeds gekenmerkt door zeer sterke posities van de grote spelers KPN en VodafoneZiggo, die volgens de voorlopige conclusie van de regelgevende autoriteit ACM (in een openbare raadpleging) gezamenlijk aanmerkelijke marktmacht hebben op de groothandels- en retailmarkten.

De Nederlandse overheid steunt regionale en lokale overheden om gunstige voorwaarden te creëren voor de uitrol van snel internet zonder overheidsfinanciering, door middel van uitwisseling van kennis en best practices. Nederland richt zijn inspanningen nu op 5G-toepassingen en het internet der dingen als motoren van toekomstige communicatietechnologieën. In dit verband is een 5G-frequentieverdeling gepland voor 2019. In een situatie van bijna-duopolie inzake het vaste netwerk, lijkt de mobiele markt onder zware druk te staan omdat voor gebundelde pakketten toegang nodig is tot vaste infrastructuur, die 'pure-play' mobiele exploitanten missen. Dit heeft ertoe geleid dat T-Mobile Tele2 heeft overgenomen (fusiecontrole procedure loopt nog).

2 Menselijk kapitaal

2 Menselijk kapitaal	Nederland		Cluster	EU
	plaats	score	score	score
DESI 2018	2	74,3	70,7	56,5
DESI 2017	3	72,3	69,4	54,6

	Nederland				EU	
	DESI 2018		plaats	DESI 2017		DESI 2018
	waarde			waarde	plaats	waarde
2a1 Internetgebruikers % bevolking	94 %	↑	4	92 %	4	81 %
	2017			2016		2017
2a2 Ten minste digitale basisvaardigheden % bevolking	79 %	↑	2	77 %	3	57 %
	2017			2016		2017
2b1 ICT-specialisten % van de totale werkende bevolking	5,0 %	→	5	5,0 %	3	3,7 %
	2016			2015		2016
2b2 Afgestudeerden in STEM-vakken Per 1000 personen (20-29 jaar)	n.b.			n.b.		19,1
	2015 of 2016			2014		2015

Nederland behoort tot de kopgroep wat betreft het aantal internetgebruikers en het aantal inwoners met geavanceerde digitale vaardigheden en heeft zijn score nog verbeterd. Het aanbod van ICT-specialisten is hoger dan gemiddeld in de EU (3,7 %), maar blijft stabiel op ongeveer 5 %.

Er is een grote vraag naar hooggekwalificeerde ICT'ers in big data, cyberbeveiliging en kunstmatige intelligentie. In januari 2018 bedroeg het aantal online ICT-vacatures ruim 33 000 en de vraag is in de afgelopen 12 maanden met 50 % gestegen⁵. Het tekort aan ICT-professionals is een belangrijk knelpunt voor de ontwikkeling van de Nederlandse digitale economie en maatschappij en kan een belemmering vormen voor de integratie van digitale technologie door bedrijven en openbare diensten. Het Nederlandse Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen⁶ verwacht dat het tekort zal blijven en voortdurende aandacht van het beleid en monitoring vereist.

De digitale agenda van Nederland speelt in op de ontwikkeling van talent en het aanbod van professionals met de juiste vaardigheden door middel van een aantal beleidsmaatregelen om ICT in het onderwijssysteem te integreren, vraag en aanbod van vaardigheden op elkaar af te stemmen en een leven lang leren aan te moedigen. De Human Capital Agenda voor ICT is specifiek gericht op de groeiende vraag naar ICT-specialisten door bedrijven en onderwijsinstellingen samen te brengen om jongeren meer te interesseren voor de banen van de toekomst, door studiebeurzen en stages te voorzien, en door ICT-professionals bij te scholen. ICT-vaardigheden spelen een belangrijke rol en zijn een gemeenschappelijk doel in het Technology Pact 2020, waarin publiek-private samenwerking een essentieel mechanisme is om de verbinding tussen het onderwijs en de werkplek te versterken. De coördinatie tussen consortia en de centra voor beroepsopleiding zal worden versterkt en verdere PPP's zullen worden ontwikkeld tot "leergemeenschappen", waarin leren, werken en innovatie nauw met elkaar verbonden zijn⁷.

⁵ <http://www.pocbigdata.eu/monitorICTonlinevacancies>.

⁶ Van der Aalst en Van den Beukel, 2017.

⁷ <http://www.socialinnovationlab.nl/>

3 Internetgebruik

3 Internetgebruik	Nederland		Cluster	EU
	plaats	score	score	score
DESI 2018	3	66,5	63,4	50,5
DESI 2017	4	62,2	60,5	47,5

	Nederland				EU
	DESI 2018		DESI 2017		DESI 2018
	waarde	plaats	waarde	plaats	waarde
3a1 Nieuws % bevolking dat in de afgelopen 3 maanden internet heeft gebruikt	80 % ↑	15	75 %	17	72 %
	2017		2016		2017
3a2 Muziek, films en games % bevolking dat in de afgelopen 3 maanden internet heeft gebruikt	88 %	6	88 %	6	78 %
	2016		2016		2016
3a3 Video on Demand % bevolking dat in de afgelopen 3 maanden internet heeft gebruikt	39 %	3	39 %	3	21 %
	2016		2016		2016
3b1 Videogesprekken % bevolking dat in de afgelopen 3 maanden internet heeft gebruikt	46 % ↑	19	39 %	20	46 %
	2017		2016		2017
3b2 Sociale netwerken % bevolking dat in de afgelopen 3 maanden internet heeft gebruikt	70 % ↑	18	66 %	19	65 %
	2017		2016		2017
3c1 Bankieren % bevolking dat in de afgelopen 3 maanden internet heeft gebruikt	93 % ↑	2	91 %	2	61 %
	2017		2016		2017
3c2 Winkelen % internetgebruikers (vorig jaar)	82 % ↑	4	79 %	6	68 %
	2017		2016		2017

Op het vlak van het gebruik van internetdiensten is Nederland het voorbije jaar opgeklommen naar de 3^e plaats. Er is vooruitgang geboekt binnen bijna alle domeinen: meer Nederlandse internetgebruikers lezen nieuwsberichten op internet (80 %), bekijken video's en spelen games online dan de gemiddelde Europeaan (88 % van de internetgebruikers, tegenover 78 % voor de EU-28). Nederlandse internetgebruikers maken steeds vaker gebruik van videogesprekken (was 39 %, nu 46 %) en ook van sociale netwerken (was 66 %, nu 70 %), wat heeft geresulteerd in een hogere ranking. Inzake onlinebankieren blijven internetgebruikers in Nederland hoger scoren dan die in andere EU landen (93 % tegenover 61 % in de EU-28) en bekleden zij een 2^e plaats. Tevens gebruiken zij het internet vaker dan de meeste andere Europeanen om aankopen te doen (82 % van de internetgebruikers tegenover 68 % in de EU-28), waardoor Nederland het afgelopen jaar van plaats 6 naar plaats 4 is gestegen.

4 Integratie van digitale technologie

4 Integratie van digitale technologie	Nederland		Cluster	EU
	plaats	score	score	score
DESI 2018	6	52,3	47,0	40,1
DESI 2017	6	48,0	44,0	36,7

	Nederland				EU
	DESI 2018		DESI 2017		DESI 2018
	waarde	plaats	waarde	plaats	waarde
4a1 Delen van elektronische informatie % van de ondernemingen	48 % 2017	↑ 2	45 % 2015	3	34 % 2017
4a2 RFID % van de ondernemingen	5,0 % 2017	↑ 12	3,1 % 2014	19	4,2 % 2017
4a3 Sociale media % van de ondernemingen	39 % 2017	↑ 2	38 % 2016	2	21 % 2017
4a4 Elektronische facturen % van de ondernemingen	19,0 % 2017	↑ 11	18,8 % 2016	11	n.b. 2017
4a5 Cloud % van de ondernemingen	n.b. 2017		29,4 % 2016	4	n.b. 2017
4b1 Verkoop via internet door kmo's % van de kmo's	15,3 % 2017	↓ 18	16,1 % 2016	14	17,2 % 2017
4b2 Omzet elektronische handel % van de omzet van de kmo's	9,5 % 2017	↑ 15	9,2 % 2016	14	10,3 % 2017
4b3 Grensoverschrijdende verkoop via internet % van de kmo's	11,1 % 2017	↑ 8	10,3 % 2015	7	8,4 % 2017

Nederland bekleedt de 6e plaats wat betreft de integratie van digitale technologie door het bedrijfsleven en heeft het afgelopen jaar vorderingen gemaakt. Nederlandse bedrijven hebben hun digitaliseringsinspanningen opgevoerd. Zo wordt steeds vaker gebruikgemaakt van RFID-technologie, elektronische rekeningen en sociale media, en wordt in toenemende mate informatie in digitale vorm gedeeld. Ondanks dat middelgrote en kleine bedrijven hun online omzet hebben vergroot, blijft het percentage van die ondernemingen die de mogelijkheden van elektronische handel benutten nog steeds onder het EU-gemiddelde, en is dit percentage het afgelopen jaar lichtjes gedaald. Nederland is de nummer één onder de EU-lidstaten op het vlak van analyse van big data van alle bronnen (19 %).

De Kennis- en Innovatieagenda 2018-2021⁸ opent nieuwe thema's (zoals creatieve industrie) en meer cross-overs, waarbij de ontwikkeling geschiedt op basis van de maatschappelijke uitdagingen en essentiële technologieën in plaats van volgens sectorale indelingen. De ICT-agenda speelt een cruciale rol bij de ontwikkeling van een meer interdisciplinaire benadering en het stimuleren van radicale innovatie. Voor 2018-2021 wordt het strategische sectoroverschrijdende belang erkend van: big data, cyberveiligheid, kunstmatige intelligentie, blockchain en 5G-communicatie.

⁸ <https://www.clicknl.nl/en/news/new-knowledge-and-innovation-agenda-2018-2021/>.

Via het programma “Smart Industry”⁹, de belangrijkste transversale strategie voor de digitalisering van de maakindustrie, zijn gedurende de laatste twee jaar 32 “Fieldlabs” actief geworden waarin bedrijven en kennisinstellingen ICT-toepassingen ontwikkelen en testen. In deze 32 Fieldlabs is 165 miljoen euro geïnvesteerd, waarvan 40 % door de bedrijvengemeenschap en 60 % door kennisinstellingen en de overheid. De Smart Industry Implementatieagenda 2018-2021¹⁰ heeft tot doel de economische groei te versnellen door de productiviteit te verhogen, meer werkgelegenheid en aantrekkelijke banen te creëren, en bij te dragen tot het oplossen van maatschappelijke vraagstukken zoals het terugdringen van het verbruik van grondstoffen en energie. De nieuwe agenda zal regionale samenwerking stimuleren met de hulp van de Fieldlabs, investeren in kennis en vaardigheden, en ondernemingen en kennisinstellingen helpen om hun gegevens veilig en doeltreffend te delen.

Uitgelicht project 2018: MAKE IT WORK!

“Make IT Work” maakt het voor hoogopgeleiden zonder specifieke IT-achtergrond mogelijk zich te laten omscholen naar een IT-functie op hbo-niveau en direct in een baan van start te gaan.

Make IT Work is een initiatief van de Hogeschool van Amsterdam en wordt uitgevoerd in samenwerking met de partners van Nederland ICT.

Cursisten worden via een tool geselecteerd voor Make IT Work. Werkgevers en kandidaat-cursisten ontmoeten elkaar tijdens een werkgeversmarkt. Wanneer de werkgever en de kandidaat een akkoord hebben, kan de kandidaat als cursist mee doen in de omscholing tot Software Engineer, Cyber Security Specialist of Business Analytics Specialist. Daarnaast is er aandacht voor samenwerking en communicatievaardigheden. De cursussen worden gegeven door de Hogeschool van Amsterdam.

De opleiding bestaat uit twee fases: een eerste van vijf maanden, waarin cursisten een intensieve voltijdse opleiding volgen en een tweede van zes maanden, waarin zij aan de slag gaan en één dag per week verder worden geschoold.

De werkgever betaalt de kosten van omscholing en biedt een arbeidsovereenkomst van zes maanden aan voor 32 uur per week met een marktconform salaris.

Make IT Work is een van de maatregelen om het tekort aan ICT-specialisten aan te pakken, door in te spelen op de dringende behoeften van werkgevers en tegelijkertijd werkloze hoogopgeleiden aan een baan te helpen. Meer informatie is beschikbaar op de website van [Make IT Work](https://www.make-it-work.nl/)¹¹.

⁹ <http://smartindustry.nl/wp-content/uploads/2017/08/The-Dutch-Smart-Industry-action-program-with-fieldlabs.pdf>.

¹⁰ <https://www.smartindustry.nl/wp-content/uploads/2018/03/SI-Implementation-Agenda-2018-English.compressed.pdf>.

¹¹ <https://www.it-omscholing.nl/nl/>.

5 Digitale overheidsdiensten

5 Digitale overheidsdiensten	Nederland		Cluster	EU
	plaats	score	score	score
DESI 2018	6	70,5	63,0	57,5
DESI 2017	6	67,2	60,2	53,7

	Nederland				EU
	DESI 2018 waarde	DESI 2018 plaats	DESI 2017 waarde	DESI 2017 plaats	DESI 2018 waarde
5a1 Gebruikers van e-overheid % internetgebruikers die vereist zijn formulieren in te dienen	84 % ↑	5	83 %	6	58 %
	2017		2016		2017
5a2 Vooraf ingevulde formulieren Score (0 tot 100)	77 ↑	6	74	5	53
	2017		2016		2017
5a3 Voltooiing van diensten via internet Score (0 tot 100)	90 ↑	9	89	11	84
	2017		2016		2017
5a4 Digitale openbare diensten voor ondernemingen Score (0 tot 100) — binnenlandse en grensoverschrijdende	81 ↑	18	79	18	83
	2017		2016		2017
5a4 Open Data % van de maximumscore	92 % ↑	3	79 %	4	73 %
	2017		2016		2017
5b1 e-healthdiensten % bevolking	23 %	9	n.b.		18 %
	2017				

Inzake digitale openbare diensten staat Nederland op de 6^e plaats in de EU.

De aanhoudend sterke prestatie van Nederland op het gebied van open overheidsgegevens verdient een bijzondere vermelding, met een score van 92 % in 2017 (komende van 79 % in 2016) op de Europese Open Data index, die het opengegevensbeleid, alsmede het gebruik, de “portal readiness” en de impact meet. Deze trend zal zich naar verwachting voortzetten, nu de nieuwe Nederlandse regering in haar regeerakkoord van 2017 heeft aangekondigd een krachtig beleid van open overheidsgegevens te zullen voeren, dat onder andere het voornemen omvat om overheidsinformatie over verkeer te verschaffen voor voertuigen, apps en reisplanners, alsook een toezegging om de elektronische openbare dienstverlening over de hele linie te verbeteren¹². Nederland heeft zijn scores voor alle relevante parameters in het hoofdstuk Digitale openbare diensten effectief verbeterd en blijft ver boven het EU-gemiddelde.

Desalniettemin doet Nederland het minder goed dan het EU-gemiddelde wat betreft online digitale openbare diensten voor bedrijven, zowel binnenlandse als buitenlandse. Nederland zet het beleid van modernisering van de overheidsadministratie evenwel door en het voortgangsverslag 2017 over de beschikbaarheid van digitale openbare diensten toont dat van de ongeveer 550 meest gebruikte publieke diensten 90 % reeds digitaal beschikbaar was¹³.

¹² Regeerakkoord "Vertrouwen in de toekomst", VVD, CDA, D66 en ChristenUnie, van 10 oktober 2017.

¹³ [Meting Aanbod Digitale Dienstverlening 2017, of 1 September 2017.](#)

Inzake e-health, een nieuwe parameter waarmee het percentage mensen wordt gemeten dat gezondheids- en zorgdiensten die volledig online worden aangeboden gebruikt, staat Nederland op de 9^e plaats met een score van 23 % (EU-gemiddelde: 18 %). Ondanks dat het gebruik van e-health in Nederland relatief beperkt is (zij het lichtjes toenemend), is het bestaande aanbod van dergelijke diensten al aanzienlijk. Het is bemoedigend dat de nieuwe Nederlandse regering zich ertoe heeft verbonden het gebruik van e-health te stimuleren en daarvoor voor haar ambtsperiode een budget van 40 miljoen euro heeft uitgetrokken. Dit moet ertoe bijdragen de geboekte vooruitgang te consolideren, wat ook cruciaal is met het oog op het zeer grote potentieel: In 2017 zocht 75 % van de internetgebruikers in Nederland informatie over gezondheidsvraagstukken op internet, hetgeen veel meer is dan het EU-gemiddelde.