



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat



Strategie Digitale Economie

Voortgangsrapportage

Oktober 2023

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Pijler 1: Versnelling Digitalisering mkb	20
Pijler 2: Stimuleren Digitale Innovatie en Vaardigheden	27
Pijler 3: Creëren van de juiste randvoorwaarden voor goedwerkende digitale markten en diensten	40
Pijler 4: Behouden en versterken van een veilige, betrouwbare en hoogwaardige digitale infrastructuur	51
Pijler 5: Versterken Cybersecurity	63
Bijlagen	73
Bijlage 1: Overzicht financiële middelen voor de Strategie Digitale Economie	74
Bijlage 2: Evaluaties digitale economie	84

Inleiding

*Het kabinet bouwt vandaag aan de digitale toekomst van morgen.
Een sterke digitale economie voor Nederland waar iedereen van kan profiteren.*

Belang digitalisering voor welvaart en weerbaarheid

Onze leefwereld speelt zich naast de fysieke wereld steeds meer in de digitale wereld af. Digitalisering zit in alles wat we doen. In hoe we contact maken met andere mensen waar en wanneer we maar willen. In hoe we werken. In hoe we ons vermaken, hoe we zakendoen, hoe we winkelen en ga zo maar door. Kortom, het is een essentieel onderdeel van hoe we leven en werken.

Het kabinet werkt aan een weerbare en welvarende digitale economie. Zo kunnen we de vruchten van de digitale transitie blijven plukken en onze toekomstige welvaart waarborgen.

Een economie waarin iedereen in Nederland mee kan doen. Waarin we kansen stimuleren en benutten op een manier waarmee onze publieke waarden en belangen veilig worden gesteld.

In november 2022 heeft het kabinet de Strategie Digitale Economie naar de Kamer gestuurd.¹ Een strategie die zich richt op doelstellingen langs vijf pijlers. Per pijler zijn ambities, doelstellingen en acties opgenomen voor een succesvolle digitale transitie richting 2030.

Van de resultaten van de strategie geven we in deze voortgangsrapportage de eerste jaarlijkse update. Deze geeft de voortgang weer ten aanzien van het beleid voor de digitale economie.

De Strategie Digitale Economie bevat voornamelijk staand meerjarig beleid dat voortbouwt op de inzet van dit kabinet en eerdere kabinetten. De digitale transitie gaat snel, maar de digitale economie laat daarentegen niet van de ene op de andere dag grote veranderingen zien.

Ontwikkelingen

De vijf pijlers voor de digitale economie blijven de komende jaren richtinggevend voor de inzet van het beleid. Daarnaast is het van belang om tijdig en adequaat te reageren op nieuwe ontwikkelingen en uitdagingen. De ontwikkelingen in de digitale economie gaan snel en het kabinet houdt oog voor verandering en ontwikkeling binnen en buiten Nederland die gevolgen kunnen hebben voor het beleid voor de digitale economie en aanpassing behoeven. Denk aan de opkomst van generatieve AI, virtuele werelden en het toenemende belang van geopolitieke ontwikkelingen.

¹ [Strategie Digitale Economie | Rapport | Rijksoverheid.nl](#).

Figuur 1: Strategie Digitale Economie

4

Strategie Digitale Economie

“Werken aan een weerbare, ondernemende, vernieuwende en duurzame digitale economie, waarin iedereen in Nederland mee kan doen.”

» Digitale Economie «



Versnellen digitalisering van het bedrijfsleven



Stimuleren digitale innovatie en vaardigheden



Creëren van de juiste randvoorwaarden voor goedwerkende digitale markten en diensten



Behouden en versterken van een veilige, betrouwbare, hoogwaardige digitale infrastructuur



Versterken digitale veiligheid

Mkb koploper in de digitale transitie

- NL zit in top 3 van Europa bij het gebruik van digitale technologieën in het mkb
- 95% van het mkb heeft een digitaal basisniveau
- 75% van het mkb past cloud, AI en big data toe

Technologisch leiderschap in Europa

- Publiek-privaat en investeren in digitale technologieën
- Focus op artificiële intelligentie, data, quantum, 5/6G, cloud

Toekomstbestendige arbeidsmarkt

- 1 miljoen digitaal geschoolden in 2030

Goedwerkende digitale markten

- Effectieve implementatie, toezicht en handhaving van Europese regelgeving

Nederland als digitale knooppunt

- Dichten digitale kloof met 19.000 adressen in de buitengebieden
- Verkenning veilige, betrouwbare en hoogwaardige digitale infrastructuur

Strengthening cybersecurity

- Verhogen digitale weerbaarheid van bedrijven
- Veiligere digitale producten en diensten
- Cybersecurity-arbeidsmarkt, onderwijs en digitale weerbaarheid van burgers

Het kabinet anticipeert en reageert op ontwikkeling voor de digitale economie door naast de vijf pijlers dwarsdoorsnijdende projecten uit te voeren die momenteel lopen en mogelijk leiden tot actieplannen of acties van belang voor de pijlers uit de strategie of tot meer urgentie en een accentverschuiving in het narratief van de strategie. Dit zijn: (i) Digitale Open Strategische Autonomie, (ii) Visie op Generatieve AI, (iii) Verduurzamingsopgave digitale economie, (iv) Verkenning Digitale Infrastructuur.

In de kamerbrief Open Strategische Autonomie van november 2022* heeft het kabinet een visie op strategische afhankelijkheden uitgewerkt, waarin is aangekondigd dat het ministerie van Economische Zaken en Klimaat aan een **digitale invulling van open strategische autonomie** werkt. Het ministerie heeft onderzoek laten doen door TNO, HCSS en Clingendael, en heeft in verschillende sessies met stakeholders gesproken over hoe Nederland op digitaal gebied open strategisch autonoom moet opereren in Nederland en binnen de Europese Unie. Hierover wordt in het najaar van 2023 een brief gestuurd naar de Tweede Kamer.

De opkomst van **generatieve AI**, zoals de introductie van ChatGPT, is niemand ontgaan. Deze ontwikkeling brengt, naast uitdagingen, ook kansen voor de digitale economie. Alle ontwikkelingen rondom kunstmatige intelligentie (AI) vragen om een integrale visie die recht doet aan de complexiteit en maatschappelijke impact van deze veelbesproken technologie. Er wordt momenteel interdepartementaal gewerkt aan een integrale kabinetsvisie op de impact van Generatieve AI die begin 2024 aan de kamer wordt aangeboden.

Duurzaamheid speelt in alle aspecten van onze economie en samenleving een belangrijke rol, dit is niet anders voor digitalisering. In Europa wordt er gesproken over de *twin transition*: digitalisering en duurzaamheid gaan namelijk hand in hand. Dit jaar is een project van start gegaan waarin **de verduurzamingsopgave in de digitale economie** centraal staat, overkoepelend aan de pijlers van de strategie. Op korte termijn ontvangt de Tweede Kamer een brief over een actieplan voor duurzame digitalisering n.a.v. de motie-Kathmann*. Er zijn twee onderzoeken gedaan naar (i) de impact van de digitale sectoren op het klimaat en (ii) de kansen van digitalisering om bij te dragen aan

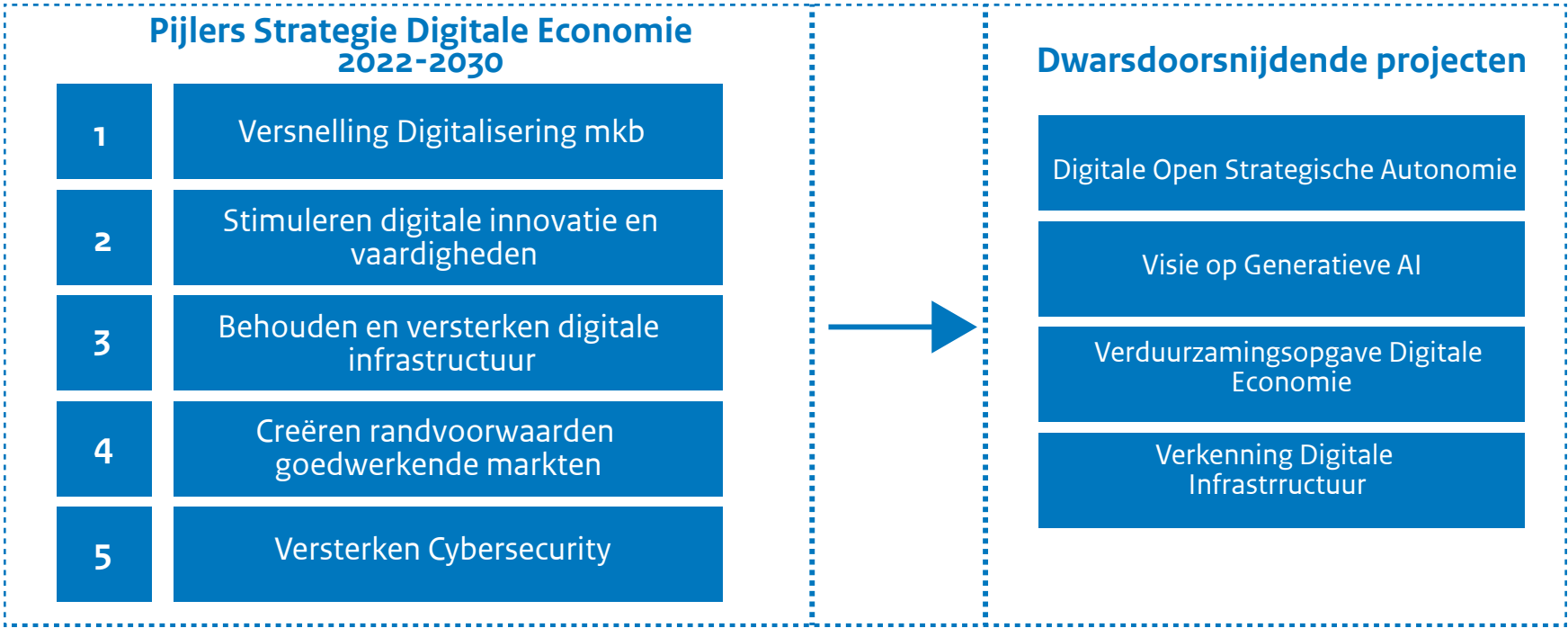
de verduurzamingsopgave van andere sectoren. De ambitie is om eind 2023 de Tweede Kamer dit actieplan en gesignaleerde acties met kansen voor digitalisering toe te sturen. Ook is de Nationale coalitie Duurzame Digitalisering opgericht. Op basis van een manifest is zij gestart met activiteiten, kennisuitwisseling en monitoring. Het werkplan van de coalitie legt ook de koppeling met de Agenda Coalities voor de Digitale Samenleving.*

In 2024 wordt een Verkenning Digitale Infrastructuur gepresenteerd, waarin niet alleen het grote maatschappelijke belang van de digitale infrastructuur inzichtelijk wordt gemaakt, maar ook de footprint ervan. Die verkenning geeft ook inzicht hoe de digitale infrastructuur in elkaar zit en hoe deze zich ontwikkelt. De digitale infrastructuur wordt benaderd als een nauw samenhangend ecosysteem waarvan alle schakels goed moeten functioneren om het geheel optimaal te laten werken. De verkenning geeft een integrale weergave van het (uitgebreide) huidige beleid om de digitale infrastructuur in stand te houden en verder te versterken en biedt de basis voor het identificeren van toekomstige kansen en uitdagingen voor beleid.

Noten:

- * <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/11/08/kamerbrief-inzake-open-strategische-autonomie>
- * <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/04/10/uw-verzoek-inzake-de-motie-kathmann-cs-over-een-integraal-plan-voor-duurzame-digitalisering>
- * <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/07/07/kamerbrief-over-agenda-coalities-voor-de-digitale-samenleving>

Figuur 2: pijlers van de strategie en dwarsdoorsnijdende projecten



Waar staan we en wat zijn de aandachtspunten richting 2030?

Een krap jaar na het uitbrengen van de strategie zijn de effecten van het beleid in het realiseren van de op onderdelen ambitieuze doelstellingen in 2030 - vanwege de korte tijd sinds het uitbrengen van de strategie - begrijpelijkerwijs nog beperkt zichtbaar in uitkomsten van een meer weerbare en welvarende digitale economie. Wel is hard gewerkt aan de randvoorwaarden om te komen tot een weerbare welvarende digitale economie richting 2030. Zo is de uitvoering van Europese wet- en regelgeving gericht op het realiseren van nieuwe spelregels om digitale markten eerlijker en concurrerend te maken in Europa en Nederland voortvarend opgepakt en in de afgelopen jaren hebben forse investeringen plaatsgevonden in digitale kennis en innovatie door financiering van diverse voorstellen van coalities vanuit het Nationaal Groeifonds, maar ook vanuit NWO en Europese fondsen. De vruchten van deze inspanningen manifesteren zich naar verwachting de komende jaren in nieuwe digitale innovaties en een verbeterd digitaal ondernemerschap.

In 2022 stond Nederland op de 3e plek op de DESI-index, de *digital economy and society index*. Sinds dit jaar presenteert de Europese Commissie geen landen ranking meer. In plaats daarvan stelt zij de Europese collectieve inspanning centraal voor de digitale doelstellingen richting 2030 en niet de relatieve prestatie van landen. In het recent uitgekomen *State of the*

Digital Decade rapport² doet Nederland het nog steeds goed in internationaal vergelijkend perspectief, afgaande op de uitkomsten van individuele indicatoren.

Tegelijkertijd constateert de Europese Commissie dat er blijvende aandacht nodig is om onze doelstellingen te realiseren. Zo wijst de Commissie op de tekorten aan ICT-specialisten en afgestudeerden op de Nederlandse arbeidsmarkt en de noodzaak voor het verdere gebruik van kunstmatige intelligentie (AI) door het bedrijfsleven. In de Strategie Digitale Economie is in lijn met de doelstellingen uit het Digitaal Decennium ingezet op de ambitie van 1 miljoen digitaal geschoolden. Momenteel staat de teller op 707.000 ICT'ers in Nederland en is het een grote uitdaging om in 2030 aan dit streefcijfer te komen.

De toepassing van geavanceerde digitale technologie, en dan met name op het gebied van AI wordt doorgaans omarmd in vooral het grootbedrijf, maar blijft nog wat achter bij het mkb. In de strategie is daarom de doelstelling opgenomen dat 95% van het mkb een digitaal basisniveau heeft en 75% van het mkb in 2030 gebruik maakt van geavanceerde technologie. Met verschillende programma's voor het mkb wordt geprobeerd om het gebruik van digitale technologie te stimuleren. Spoedige beschikbaarheid van mobiele frequenties is een ander

aandachtspunt: Nederland loopt achter ten opzichte van andere landen in Europa op het gebied van de beschikbaarheid van 3,5 GHz-band voor mobiel gebruik en perceelgebonden gebruik door bedrijven.

Verder zijn structurele investeringen in de digitale innovatie een aandachtspunt voor de komende jaren, waarbij het belang van investeringen in onder meer digitale sleuteltechnologie wordt benadrukt. Innovatie laat zich niet plannen, maar is wel gebaat bij zekerheid en een structurele basis op het terrein van organisatie en financiering. Tot slot is een door de Europese Commissie minder expliciet gemaakt aandachtspunt de effectieve implementatie en toezicht op (nieuwe Europese) regelgeving. Het goed laten werken van de digitale markten staat of valt met effectieve implementatie en adequaat toezicht.

Dankzij financiering vanuit het Nationaal Groeifonds heeft digitale kennis, innovatie en vaardigheden de afgelopen jaren een flinke impuls gekregen. Tegelijkertijd zijn voor de versnelling van de digitalisering van het mkb (zoals digitale werkplaatsen en mijn digitale zaak) en het oppakken van de vergroting van digitale vaardigheden van de werkenden, maar ook voor het verbeteren van de digitale infrastructuur in de buitengebieden, momenteel weinig of geen middelen geoormerkt. Dit zorgt ervoor dat het realiseren van de doelstellingen richting 2030 uitdagend zijn en blijven.

Deze aandachtspunten en aanbevelingen van de Europese Commissie in het landenrapport voor het Digital Decade en onze eigen beoordeling van de staat van de digitale economie richting 2030 zijn een belangrijke aansporing om structureel te blijven investeren in de digitale economie, de doelstellingen in 2030 te realiseren en daarmee zo goed mogelijk te profiteren van de digitale transitie.

² [State of the Digital Decade \(europa.eu\)](https://european-council.europa.eu/media/en/press-operations/infographic-126366.pdf).

In verbinding: stakeholderoverleg digitale economie

Onze fysieke en digitale werelden raken steeds verder verweven. Dankzij de digitalisering zijn onze samenleving en economie volop in ontwikkeling, wat ons allemaal unieke mogelijkheden biedt in ons dagelijkse leven. Om deze kansen optimaal te benutten, is een duidelijke visie met heldere ambities essentieel. Dit is de drijfveer achter de Strategie Digitale Economie. Maar een strategie alleen is niet genoeg; nauwe samenwerking met onze partners is cruciaal. Daarom ging minister Adriaansens samen met haar mensen in gesprek met vertegenwoordigers en experts uit het bedrijfsleven, brancheorganisaties en kennisinstellingen die in het centrum staan in de digitale economie.



Het doel: samen identificeren waar Nederland sterk in is op het gebied van digitalisering en tegelijkertijd de uitdagingen scherp te stellen die we moeten overwinnen om die kracht te behouden en te versterken. Want hoewel het lijkt alsof onze digitale koploperspositie en welvaart vanzelfsprekend zijn, is dat absoluut niet het geval.

Het gesprek ging onder andere over de digitalisering van het bedrijfsleven en hoe we gezamenlijk investeren in digitale vaardigheden dat nodig is voor voldoende gekwalificeerde ICT-professionals. We bespraken de kansen die digitale innovatie biedt en wat daarvoor nodig is. En we doken diep in eerlijke spelregels - vaak op Europees niveau - voor de digitale economie, onze digitale infrastructuur en onze digitale weerbaarheid. Digitalisering kan onze economie stimuleren en ieder van ons kan daar de voordelen van ervaren in het dagelijks leven. Nu en in de toekomst.

Leeswijzer

De voortgangsrapportage is ingedeeld naar de pijlers uit de Strategie Digitale Economie. De focus ligt op de voortgang in 2023 en elke pijler bevat daarom een overzichtspagina met een terugblik op de voortgang, een monitoringscomponent, de pijler in beeld en een vooruitblik naar 2024 met waar relevant en mogelijk gezien de demissionaire status van het kabinet een doorluik naar 2030.

In [bijlage 1](#) wordt een overzicht gepresenteerd van de financiële middelen die vanuit verschillende bronnen worden besteed aan de digitale economie. (Geplande) evaluaties op het terrein van de digitale economie zijn te vinden als [bijlage 2](#).

Pijler 1: Versnelling Digitalisering mkb

Doel Pijler 1 Mkb is de koploper in de digitale transitie:

- Nederland zit in de top 3 van Europa bij het gebruik van digitale technologieën in het mkb
- 95% van het mkb heeft een digitaal basisniveau in 2030
- 75% van het mkb maakt gebruik van geavanceerde digitale technologie zoals cloud, AI en big data in 2030

Monitor

- In 2022 heeft 80,1% van het mkb (10-250 werknemers) een basisniveau aan gebruik van digitale technologieën (doel 2030 is 95%)
- Cijfers voor 2021 geven het volgende gebruik van geavanceerde digitale technologieën binnen mkb weer:
 - 60,2% gebruikt cloud-technologie
 - 13,1% past AI toe
 - 27,3% maakt gebruik van Big Data (data uit 2020)

Uit de (internationale) vergelijking van het gebruik van geavanceerde digitale technologie blijkt dat richting 2030 Nederland nog een substantiële stap moet maken om te zorgen dat minimaal 75% (doel 2030) van het mkb geavanceerde digitale technologie gebruikt.

Voortgang

Om deze doelen te behalen is door de overheid een substantiële bijdrage geleverd met verschillende programma's:

Digitale Werkplaatsen:

- 19 van de 20 digitale werkplaatsen hebben 3 jaar lang subsidie ontvangen, met maximaal 50% cofinanciering door het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) voor maximaal EUR 450.000 per werkplaats (2020-2023), in totaal EUR 14,8 miljoen (50%: 7,4 miljoen van EZK).
- In 2023 zijn op verschillende plekken in Nederland vier regiobijeenkomsten gehouden.

- In juni 2023 is bekend geworden dat zes digitale werkplaatsen financiering ontvangen vanuit het Nationaal Groeifondsvoorstel Opschaling verduurzaamde PPS in het beroepsonderwijs. Hierdoor kunnen deze digitale werkplaatsen zich richten op de opschaling van succesvolle samenwerkingsverbanden.

Mijn Digitale Zaak:

- Pilot in juni-december 2022 met EUR 1,7 miljoen subsidie heeft 750 ondernemers geholpen.
- Eind 2022 eenmalig EUR 1 miljoen beschikbaar gesteld voor 400 ondernemers.
- De evaluatie van de pilot in 2022 is uitgevoerd door onderzoeksbureau Dialogic in 2023 en is opgeleverd in juli. Deze evaluatie zal in oktober 2023 naar de Tweede Kamer gestuurd.

Smart Industry Programma:

- In 2023 is het nieuwe driejarige programma gestart met een bijdrage van EUR 450.000 per jaar van EZK.

Europese Digitale Innovatie Hubs (EDIH):

- Vijf Europese Digitale Innovatie Hubs zijn in Q1 2023 gestart met hun activiteiten om bedrijven te helpen met de implementatie van geavanceerde digitale technologieën. Deze EDIH's komen voort uit toekenningen vanuit het Digital fonds van de Europese Commissie. EZK heeft een nationale cofinanciering voor 50% gerealiseerd van in totaal EUR 10,7 miljoen. De EDIH's zitten nog in de opstartfase.

Daarnaast wordt in de verschillende sectoren het mkb ondersteund.

Een voorbeeld is de ondersteuning van het logistieke mkb vanuit Nationaal Groeifondsprogramma Digitale Infrastructuur Logistiek.

Vooruitblik*Digitale Werkplaatsen:*

- De uitkomst van de regiobijeenkomsten wordt gebruikt voor de evaluatie.
- In oktober 2023 start de evaluatie van de digitale werkplaatsen. Naar verwachting wordt dit in Q1 2024 afgerond.
- Op basis van de uitkomst van de evaluatie van de digitale werkplaatsen wordt een plan van aanpak opgesteld in samenwerking met de verschillende stakeholders. Zo vormt bijvoorbeeld het logistieke mkb een specifieke doelgroep.
- De kabinetsreactie op de evaluatie van Digitale Werkplaatsen zal begin 2024 plaatsvinden.

Mijn Digitale Zaak:

- De pilot Mijn Digitale Zaak is eenmalig verlengd in 2023 en de evaluatie van de pilot in 2023 is afgerond.
- De kabinetsreactie op de evaluatie van Mijn Digitale Zaak zal begin 2024 plaatsvinden.

Smart Industry Programma:

- In 2024 zal er meer tijd zijn voor strategische projecten en onderwerpen om digitalisering te versnellen; mede gelet op de opstart EDIH's en voorstel Nxtgen Hightech programma dat geld krijgt uit het Nationaal Groeifonds.

Europese Digitale Innovatie Hubs (EDIH):

- De EDIH's zullen hun activiteiten in 2024 continueren. Tevens zal worden ingezet op financiering na 2025, mogelijk met deels Europese middelen.

Overig:

- De “Regioscan Digitalisering mkb” laat zien dat er onvoldoende inzicht is in de behoefte van het mkb aan hulp bij (verdere) digitalisering. Op basis van de uitkomsten van de evaluaties zal effectiviteit van bestaande regelingen worden geanalyseerd. Daarbij zal ook de aansluiting tussen het digitaliseringsbeleid van het Rijk en regio's meegenomen worden.
-

Pijler 2 Voortgang Stimuleren Digitale Innovatie en Vaardigheden

Doel Pijler 2 Innovatie:

- Verzilveren van kansen die digitale technologieën bieden, door het stimuleren van kennis- en innovatie en door middel van publiek-private samenwerkingen.

Vaardigheden:

- Werken (publiek-privaat) aan de arbeidsmarkt van de toekomst, gericht op het terugdringen van het tekort aan digitaal geschoolden en door digitale innovatie in het onderwijs. Het doel is 1 miljoen digitaal geschoolden in 2030.

Monitor Innovatie:

- Ruwe indicatoren zijn het aantal toegewezen ICT-patenten en de R&D uitgaven:
 - Het aantal toegewezen ICT-patenten vanuit Nederland is afgelopen jaren afgenomen.
 - Er is een kleine toename in de totale R&D uitgaven vergeleken met een aantal Europese landen.
- Inzet in deze pijler draagt ook aan bij aan het gebruik van digitale technologieën bij mkb, zoals opgenomen in pijler 1.

Vaardigheden:

- Doelstelling 1 miljoen digitaal geschoolden is ambitieus en precieze definities verschillen. Eind 2022 telt Nederland 707.000 ICT'ers, neemt het aantal werkenden toe, maar is de afstand tot 1 miljoen in 2030 groot.

Voortgang Innovatie:

- *Kunstmatige Intelligentie (AI)*
 - Diverse actielijnen van AiNed (NGF) in uitvoering, zoals EUR 3,5 miljoen voor een AI-call in de MIT-regeling voor het mkb.

- 10-jarig AI-programma ROBUST gestart– gericht op realisatie van 17 nieuwe AI onderzoekslabs en 170 promovendi op gebied van betrouwbare *machine learning*. Voor de eerste vijf jaar is EUR 45 miljoen beschikbaar gesteld, w.o. EUR 12,5 miljoen van NWO en EUR 7,5 miljoen van EZK.

6G Future Networks Services

- Project voor de ontwikkeling en toepassing van 6G technologie is gehonoreerd door het Nationaal Groeifonds met een voorwaardelijke toekenning van EUR 61 miljoen en reservering van EUR 142 miljoen.

Big Data

- Het programma Commit2data wordt afgerond.

Blockchain

- Reeks *use cases* zijn gestart of versterkt om innovatie op terrein van blockchain te stimuleren en worden activiteiten verricht om bestaande *use cases* uit te bouwen.
- Er is een veiligheidsagenda gelanceerd, voor het creëren van digital trust met en in de blockchain.

Data delen en Cloud

- Het *Centre of Excellence for Data Sharing and Cloud* is opgericht en ondersteunt bedrijven en organisaties om via datadeling en veilige cloud-omgeving innovatie mogelijk te maken. Specifieke inzet wordt bijvoorbeeld gepleegd om de koploperspositie in het logistieke domein met de Basis Data Infrastructuur richting een Europese standaard te brengen. Het centrum vervult ook de rol van GAIA-X hub in Nederland.
- Via de IPCEI Cloud wordt de komende jaren EUR 70 miljoen geïnvesteerd in de ontwikkeling van innovatieve clouddiensten.

- *Internationale Samenwerking Handelsbeurzen*
 - Topsector ICT heeft voor Nederlandse bedrijven en instellingen deelname aan strategische beurzen op gebied van digitalisering en innovatie georganiseerd. In oktober vindt deelname plaats aan de World Summit AI.

Vaardigheden:

- Versterken digitale vaardigheden wordt meegenomen in programma's onder pijler 1 en bestaande beleidsprogramma's op sleuteltechnologieën.
- Aanpak arbeidsmarkt tekorten digitale domein
 - Actieplan Groene en Digitale Banen is gepubliceerd. De maatregelen zijn gericht op:
 - o Meer instroom in opleiding en banen voor o.a. digitale banen.
 - o Behoud en aantrekken van personeel voor o.a. digitale banen.
 - De productiviteit van personeel omhoog. Opschaling van succesvolle publieke private samenwerkingen (pps'en) in het beroepsonderwijs ten behoeve van de digitale en groene transitie. Op 8 juni 2023 is bekendgemaakt dat 15 plannen zijn goedgekeurd en samen in totaal 123 miljoen euro ontvangen vanuit het Nationaal Groeifonds.
 - Human Capital Agenda ICT;
 - Leerlijn Digitale Technologieën publiek privaat ontwikkeld. Deze leerlijn is in februari 2023 gepresenteerd aan de NLT scholen (40% van de havo/vwo scholen in NL) met een verwacht bereik van jaarlijks 36.000 scholieren.
 - Samenwerkingsovereenkomst gestart NLDigital, CA-ICT en Dialogic voor doorontwikkeling van het onderwijs en arbeidsmarktdashboard pre-Edict.
 - Regiobijeenkomsten onderwijsontwikkelaars MBO ICT t.b.v. aansluiting vraag Regio.

- Opschaling van Make IT Work waarin gewerkt wordt aan een omscholingsprogramma voor cybersecurity en ethical hacking op mbo niveau.

Onderwijsinnovatie

- Nationaal Onderwijs lab AI (EUR 80 miljoen)
- Opschalingsplan (EUR 63 miljoen gereserveerd)

Vooruitblik

Innovatie:

- Continueren meerjarige programma's voor onderzoek en innovatie voor digitale sleuteltechnologie o.a. met middelen uit het NGF
- Herijking digitale sleuteltechnologieën en prioriteringen op basis van de Nationale Technologie Strategie waar EZK aan werkt; Q4 2023 wordt een Kamerbrief verwacht, met expliciete aandacht voor digitale sleuteltechnologieën, w.o. AI en data.
- Missiegedreven Topsectoren en Innovatiebeleid:
 - Eind 2023 wordt het Kennis en Innovatieconvenant 2024-2027 gepresenteerd met de nieuwe Kennis en Innovatie Agenda's (KIA's).
 - Topconsortium voor kennis en innovatie ICT (opgericht in 2023) zal verdere stappen zetten om de impact van digitale sleuteltechnologieën te versterken.
- Startup en scale up beleid:
 - Op gebied van startups doet Nederland het bovengemiddeld goed, maar de door groei naar scale ups kan beter. Het beleid hierop is in een kamerbrief verwoord.

Vaardigheden:

- Uitvoering geven aan het actieplan groene en digitale banen. In najaar van 2023 zal een voortgangsrapportage worden verzonden naar de tweede kamer waarin inzicht wordt gegeven hoe de *governance* en monitoring op het plan wordt ingericht.
 - Continuering van het programma Human Capital ICT met vernieuwde actielijnen.
 - Ontwikkeling van een NGF voorstel in de 4^e ronde voor versterking van *human capital* infrastructuur in het digitale domein.
 - Opschalingsplan Nationaal Onderwijslab AI (NOLAI) Q1 2024: opstellen van een plan voor opschaling van digitaal intelligente onderwijsinnovaties.
-

Pijler 3 Creëren van de juiste randvoorwaarden voor goedwerkende digitale markten en diensten

Doel pijler 3	Het creëren van een digitale economie met goed functionerende digitale markten waar consumenten keuzevrijheid en vertrouwen hebben, waar bedrijven op een gelijk speelveld concurreren, en ondernemen aantrekkelijk is en de grootste platforms meer verantwoordelijkheid nemen.
Monitor	De voortgang van proces van uitvoering van Europese regelgeving in nationale (uitvoerings)wetten wordt gemonitord.
Voortgang	Uitvoering Europese regelgeving en het creëren van effectief toezicht: • De uitvoeringswet Data Governance Act (DGA) is zeer recentelijk naar de Kamer gestuurd na een advies van de Raad van State en een nader rapport. • Er heeft een online internetconsultatie plaatsgevonden voor de Uitvoeringswetgeving voor DMA, waarin de ondersteunende bevoegdheden van de ACM bij het toezicht zijn geregeld. Wetvoorstel ligt bij de Raad van State voor advies. Ook voor de uitvoeringswet DSA heeft een online internetconsultatie plaatsgevonden. De uitvoeringswet wordt in het najaar aangeboden aan de Raad van State. De DSA is al sinds 25 augustus 2023 van toepassing voor zeer grote online platforms en zoekmachines. • Voor 2023 zijn er middelen beschikbaar gemaakt voor de ACM als beoogd toezichthouder op de DMA en DSA en Autoriteit Persoonsgegevens voor DSA, zodat voorbereidende werkzaamheden kunnen worden verricht. EZK helpt verder aan het inrichten van de samenwerking tussen toezichthouders. • Communicatie over de DSA en DMA is gestart om afnemers van diensten en bedrijven te informeren over de nieuwe regelgeving.

	Onderhandelingen over eerlijke en transparante markten: • EZK heeft actief bijgedragen aan het bereiken van raadsakkoorden voor de Data Act (DA) en Artificial Intelligence Act (AIA). Het Nederlandse standpunt op onder andere versteviging van de <i>regulatory sandboxes</i> en de verdere bescherming van mensenrechten komt goeddeels terug in de voorlopig ingenomen positie van de Raad van de Europese Unie. Over de Data Act is tussen de Raad en het Europees Parlement op 28 juni 2023 een akkoord bereikt. De AI Act is nog in onderhandeling in de triloog.
	Toekomstbestendige rechtsbescherming consumenten in een digitale omgeving: • EZK draagt actief bij aan de lopende <i>fitness check</i> van de consumentenwetgeving. Hierbij is het belang van een kritische blik op wetgevende voorstellen met nieuwe informatieverplichtingen bij de Commissie onder de aandacht gebracht. • Daarnaast vindt het kabinet de flexibiliteit van de consumentenwetgeving van belang. Bovendien is voorgesteld om loot boxes te kwalificeren als oneerlijke handelspraktijk en praktijken als <i>pay-to-win</i> en gebruik van virtuele munten op Europees niveau strakker te reguleren.
Vooruitblik	Verdere uitvoering Europese regelgeving en het regelen van effectief toezicht: • Aan het parlement aanbieden van de Uitvoeringswet DMA, de uitvoeringswet DSA en de uitvoeringswet DGA. • In 2024 zal het toezicht en handhaving op naleving van de DMA door de Europese Commissie gaan starten. De ACM zal de Europese Commissie daarin moeten ondersteunen. • Op grond van DSA zal de ACM als coördinerend toezichthouder worden aangewezen voor toezicht op nagenoeg alle onderdelen van deze verordening. AP wordt aangewezen als toezichthouden op tweetal bepalingen.

-
- Besluit op financiële claims voor toezicht op verschillende verordeningen.
 - In 2024 zal worden besloten over de inrichting en toezicht op -en uitvoering- van de AI Act en de Data Act.
 - Er wordt een verkenning uitgevoerd naar de regulatory sandboxes ter bevordering van verantwoorde innovatie met AI en ter ondersteuning van het mkb bij het voldoen aan de AI Act.

Toekomstbestendig instrumentarium voor toezichthouders digitale markten:

- EZK werkt aan een inventarisatie van toekomstige thema's op het snijvlak van mededinging en digitalisering en betreft daarbij een uitgevoerd onderzoek naar effectiviteit van artikel 24 van de Mededingingswet, die mogelijk aanknopingspunten kan bieden voor toekomstig beleid voor de digitale economie.

Toekomstbestendige rechtsbescherming consumenten in een digitale omgeving:

- In de consumentenagenda zet EZK stappen om de positie van de Nederlandse consument verder te versterken. Er zal worden gewerkt aan een visie op een toekomstbestendige invulling van het stelsel van vrij verkeer van goederen; waaronder ook digitalisering en digitale producten.
 - Er wordt gewerkt aan -het verbeteren van- het Nieuwe Wetgevingskader (NLF). Het NLF omvat de stelsels van accreditatie, normalisatie en markttoezicht wat van groot belang is voor het vrij verkeer van goederen en momenteel niet toekomstbestendig lijkt te zijn voor digitale en groene transitie.
-

Pijler 4: Behouden en versterken van een veilige, betrouwbare en hoogwaardige digitale infrastructuur

Doel pijler 4 De sterke positie van Nederland in de digitale kopgroep in Europa en de wereld moet worden behouden en verder worden versterkt; dit doen we door middel van een integrale beleidsvisie op de digitale infrastructuur.

Monitor Nederland staat op plek 2 in Europa als het gaat om digitale infrastructuur; deze wordt bepaald door de goede staat van vaste connectiviteit: vrijwel overal is er een minimale snelheid van 100 Mbps te verkrijgen, er is voldoende mobiele dekking op 4G en de uitrol van 5G neemt toe. De datacapaciteit is in de periode 2017-2022 fors gestegen.

Voortgang Betrouwbare en hoogwaardige connectiviteit:

- Veel aandacht op de voorbereiding van een uiteindelijke verdeling van 3,5 GHz en 26 GHz-banden. Nederland loopt internationaal achter in het alloceren van de 3,5 GHz band vanwege (lopende) beroepsprocedures.
- Nationaal Frequentieplan t.b.v. bandindeling 3,5 GHz is in februari 2023 gewijzigd en heeft extra ruimte gecreëerd om overal in Nederland landelijke mobiele communicatie aan te bieden.
- De Gigabit Infrastructure Act is door de Europese Commissie in februari 2023 gepubliceerd. Nederland heeft zich ingezet voor een proportioneel voorstel.
- Nederland heeft zich krachtig uitgesproken tegen een Europese internettolheffing en met andere lidstaten non-papers ingestuurd.
- De beschikbaarheid van hoogwaardige connectiviteit op 19.000 huishoudens in de buitengebieden dreigt achter te blijven. Door middel van een brief in juli 2023 is de Kamer hierover geïnformeerd.

Veilige digitale infrastructuur:

- Op grond van de Wet ongewenste zeggenschap telecommunicatie (WOZT) wordt door Bureau Toetsing Investerings doorlopend meldingen getoetst en worden nieuwe feiten en omstandigheden onderzocht om de economische veiligheid van de digitale infrastructuur te waarborgen.
- De uitvoering van een onderzoek naar de economische gevolgen van internetfragmentatie en voorbereiding voor de naderende VN-onderhandelingen omtrent de Global Digital Compact
- Voor de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken zal er in het najaar van 2023 een wetswijzigingstraject gestart worden.
- Er wordt verder gewerkt om de onderzoeken vitaal te verklaren.

Pijler 5: Versterken Cybersecurity

Doel pijler 5	Een digitaal veilig Nederland waarin burgers en bedrijven ten volle kunnen profiteren van deelname aan de digitale samenleving, vrij van zorgen over cyberrisico's; dit doen we door de digitale weerbaarheid te vergroten van bedrijven en burgers.
Monitor	Nader te bepalen in de monitor van de Nederlandse Cybersecurity Strategie (NLCS). Aandeel bedrijven dat maatregelen tegen cyberdreigingen neemt toe. Aandeel bedrijven dat te maken heeft met cyberincidenten neemt af.
Voortgang	De voortgang van de uitvoering van de Rijksbrede NLCS wordt dit najaar gerapporteerd door het Ministerie van Justitie en Veiligheid. In deze voortgangsrapportage voor de digitale economie wordt ingegaan op enkele belangrijke onderwerpen: <i>Digitale weerbaarheid bedrijven:</i> • <i>Wetsvoorstel bevordering digitale weerbaarheid bedrijven</i> – Om taken en bevoegdheden van het Digital Trust Center (DTC) wettelijk te borgen is gewerkt aan een wetsvoorstel; een spoedige behandeling van het voorstel door de Kamer wordt verwacht. • <i>Digital Trust Center: veilig digitaal ondernemen</i> – Afgelopen jaar is de Kamer geïnformeerd over het presteren van DTC; bereik van DTC onder bedrijven is gegroeid en wordt meer gebruik gemaakt van diensten van DTC. Op 9 mei is een nieuwe CyberVeilig Check-tool voor zzp'ers en mkb'ers gelanceerd. DTC heeft in de afgelopen twee jaar 35.000 notificaties aan bedrijven gestuurd. Er komt dit jaar EUR 800.000 beschikbaar voor een cyberweerbaarheid-subsidieregeling.

- *Veilige en innovatieve producten en diensten:*
 - Radio Equipment Directive: De Europese Commissie heeft besloten de formele eisen onder de Radioapparatenrichtlijn in augustus 2025 in te laten gaan gelet op benodigde standaardisatieproces, RDI doet naar aanloop van de inwerkingtreding al onderzoek.
 - Cyber Resilience Act: EZK heeft zich met een non-paper, medeondertekend door 6 lidstaten, hardgemaakt voor een zorgplicht voor fabrikanten die geldt voor de gehele verwachte productlevensduur, in plaats van de voorgestelde maximaal 5 jaar. De compromistekst ondersteunt de Nederlandse positie.
 - Cyber Security Act: Voor de CSA wordt in Europa intensief onderhandeld; Uitvoeringshandeling wordt momenteel afgestemd.
 - Kennisontwikkeling en innovatie: onder leiding van dcypher is een operationeel overleg ingericht met representatie uit een groot aantal departementen om toe te werken naar een of meerdere innovatieroutekaarten. Ook is het CS4NL van start gegaan.
 - Europese netwerk van Cyber Competence: Bij de RVO is een start gemaakt met de opzet van NCC-NEXIS. Dit centrum zal eind 2023 als een van de eerste in de lidstaten volledig operationeel zijn. Nederland heeft met ondersteuning van NCC een sleutelrol gespeeld bij totstandkoming van de Strategische Agenda van het Europese Netwerk van Cyber Competence (ECCC).
- *Cybersecurity-arbeidsmarkt en digitale weerbaarheid van burgers:*
 - BZK, EZK en J&V trekken samen op in overkoepelende (publieks)campagne-aanpak op cybersecurity. Dit jaar zal de volgende ronde voor "Doe je updates" plaatsvinden. In juni is in opdracht van EZK een start gemaakt met onderzoek naar kwalitatieve en kwantitatieve tekorten op de cybersecurity arbeidsmarkt.

Vooruitblik

- *Digitale weerbaarheid van bedrijven:*
 - Er zal invulling worden gegeven aan de motie ter ontwikkeling van een structurele cyberoefen-agenda, en de motie om tot een eenduidige mkb-keurmerk te komen. De integratie van DTC, CSIRT-DSP en NCSC wordt voortgezet. Ook een onderzoek naar afspraken van bedrijven en organisaties over cybersecurity en best practices uitgevoerd.
 - *Veilige en innovatieve producten en diensten:*
 - Verdere onderhandelingen in de triloogfase van de CRA vinden eind 2023 plaats, vaststelling wordt in 2024 verwacht. In 2024 zal aan de uitvoering worden gewerkt in de vorm van een uitvoeringswet en het standaardisatieproces. Ambitie is dat de CSA in 2024 in werking zal treden.
-

The background of the slide is a solid dark blue. It is decorated with numerous diagonal lines of varying lengths and colors, including orange, light blue, and white. These lines are scattered across the slide, with a higher concentration in the bottom-left corner and a few lines extending towards the top-right corner.

Pijler 1:

Versnelling Digitalisering mkb

Digitalisering biedt veel kansen voor het mkb, mede doordat nieuwe producten, diensten, bedrijven, markten en toepassingen ontstaan. Digitalisering is een drijvende kracht achter een productieve, vernieuwende en toekomstbestendige Nederlandse economie en haar verdienvermogen. Voor het mkb is de verantwoordelijkheid en de opgave in de eerste plaats zelf om te digitaliseren en digitale technologie in te zetten. Doen mkb-bedrijven dit niet dan lopen zij het risico om achter te lopen door concurrenten die innovatiever zijn.

De overheid biedt steun om met name kleine bedrijven op weg te helpen met digitalisering, als zij ondersteuning nodig hebben. De overheid heeft een faciliterende rol om te zorgen dat het innovatievolgend en het brede mkb digitaliseert. Voor het innovatievolgend mkb, de bedrijven die al verschillende digitale technologieën toepassen, is de uitdaging dat zij steeds meer geavanceerde digitale technologieën toepassen zoals AI, cloud en big data. Voor het brede mkb, bedrijven die willen digitaliseren maar de tijd of kennis missen om zelf het tempo van de digitale transitie bij te houden, is de uitdaging dat zij het digitale basisniveau en digitale basisvaardigheden snel genoeg verhogen om van de digitale transitie te profiteren.

Doelen pijler

Het Nederlandse bedrijfsleven wordt koploper in de digitale transitie wat betreft de toepassing van digitale technologieën door het mkb. Onze ambitie is om de Europese doelstellingen te overstijgen en in 2030 bij de Europese top-3 behoren. Dit streven betekent dat 95% van het mkb ten minste een basisniveau van digitalisering heeft. Daarnaast willen we het gebruik van geavanceerde digitale technologieën (cloud-technologie, AI en big data) binnen het mkb verhogen tot tenminste 75% in 2030.

Monitor

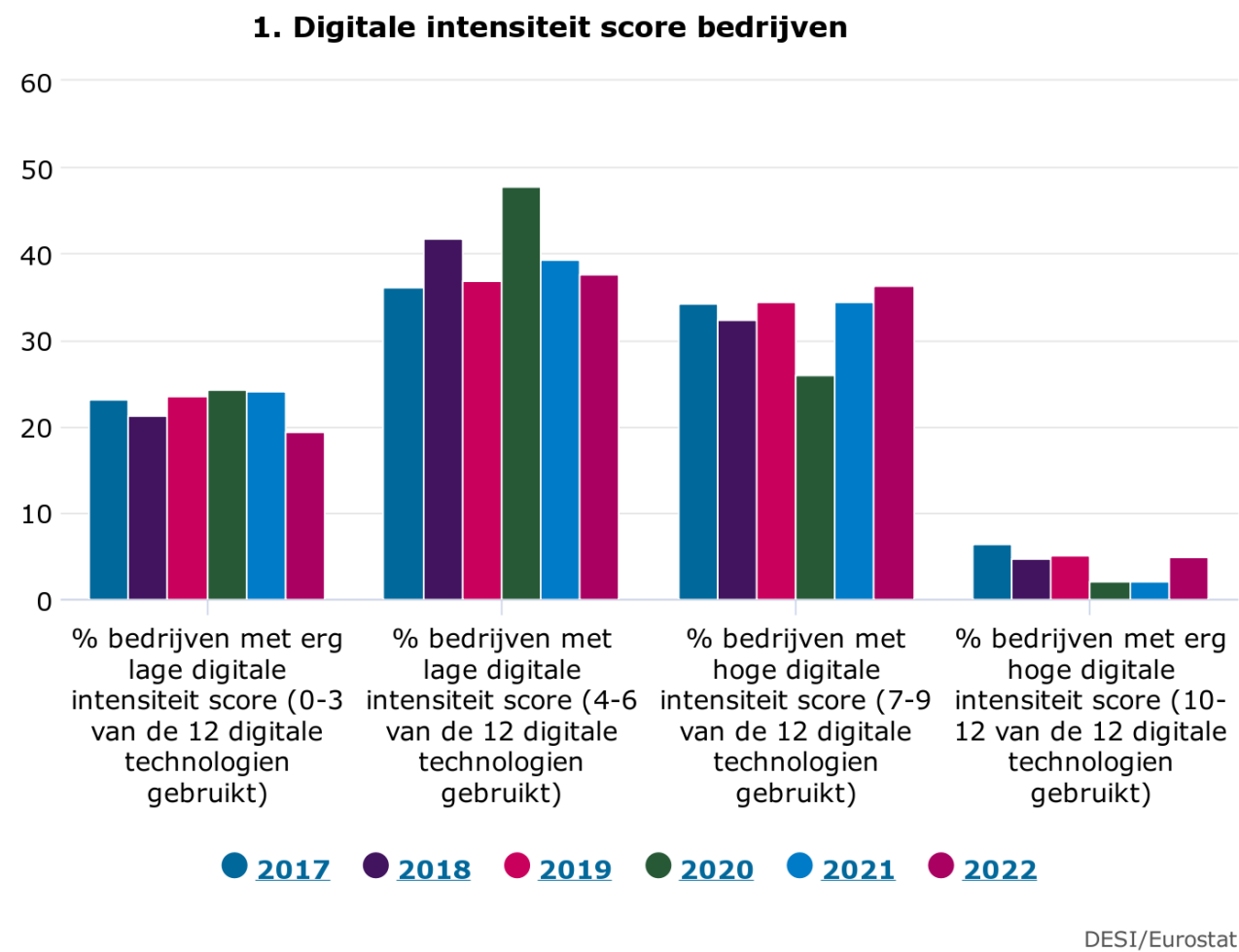
De mate van digitalisering van het mkb kan worden afgeleid uit de beschikbare data over het gebruik van digitale technologie.

Uit een vergelijking tussen EU-landen blijkt dat Nederland relatief veel bedrijven met 10 of meer werknemers heeft met een erg lage digitale intensiteit. De digitale intensiteit wordt afgeleid door turven van het gebruik van 12 verschillende digitale technologieën. Uit de ontwikkeling van de mate van digitalisering voor deze bedrijven over de tijd heen volgt dat het aandeel bedrijven met een erg lage digitale intensiteit in Nederland in de afgelopen vijf jaar niet significant lager is geworden. In 2022 heeft 80,1%³ van het mkb (bedrijven met tussen 10 en 249 werknemers een basisniveau aan gebruik

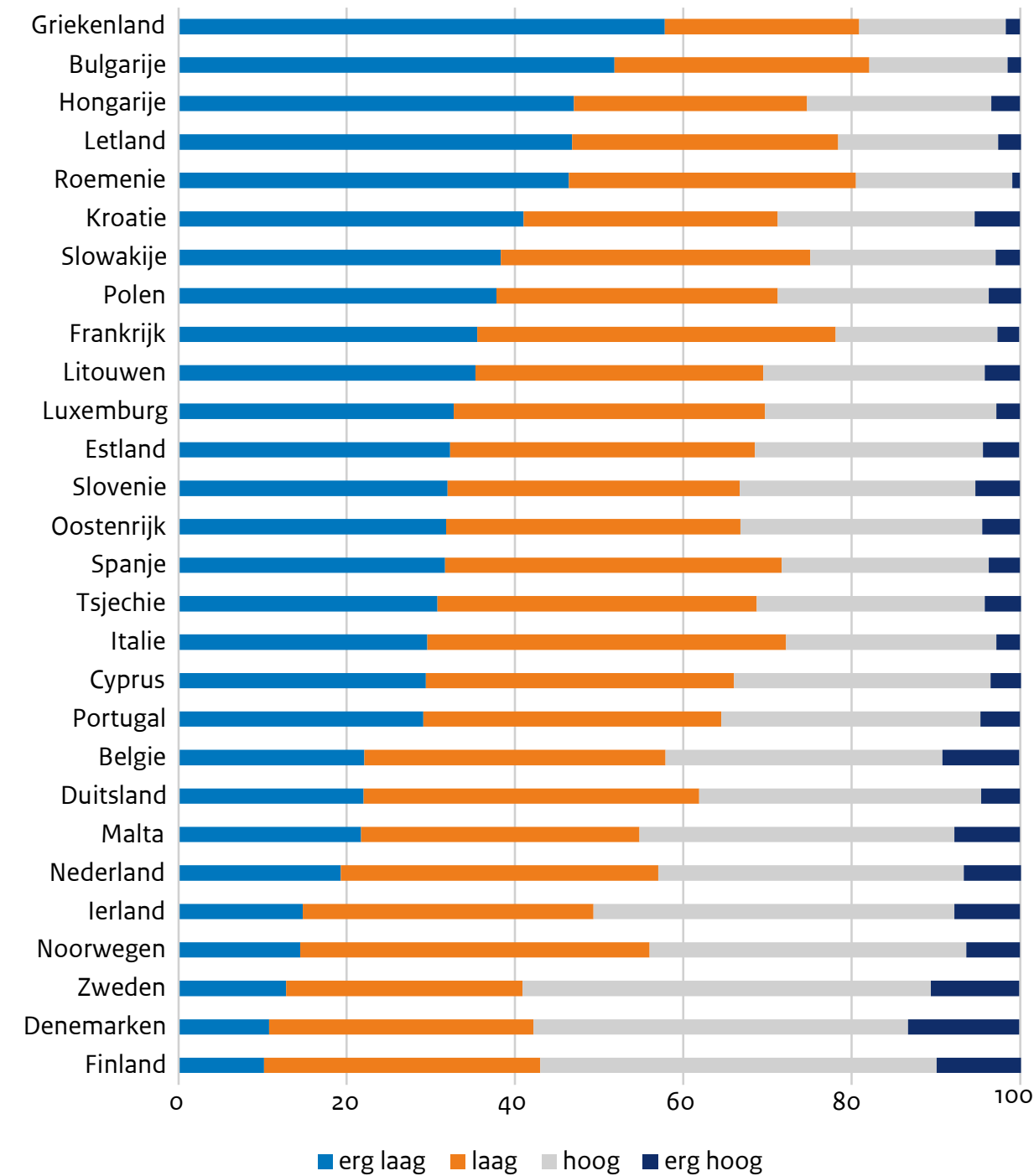
van digitale technologieën. Dit betekent dat richting 2030 substantiële stappen gezet moeten worden om het percentage van 95% te halen.

³ Bron: DESI en Eurostat.

Figuur 3: ontwikkeling van mate van digitale intensiteit: % van bedrijven met 10 of meer werknemers



Figuur 4: internationale vergelijking mate van digitale intensiteit voor jaar 2022 - % van bedrijven met 10 of meer werknemers



Bron: Eurostat

Op basis van cijfers van Eurostat over het jaar 2021 is het percentage gebruik van geavanceerde digitale technologieën binnen het mkb voor de verschillende digitale technologieën: cloud-technologie: 64,1%; AI: 12,1%, Big data: 26,1%. Uit deze meeste recente cijfers van Eurostat volgt dat het mkb aardig op weg is met het gebruik van cloud technologie (in 2018 gebruikte 47,3% cloud). Het cloud-gebruik van het mkb in Zweden en Finland ligt nog wel 10 procentpunt hoger dan in Nederland. De toepassing van AI is in de DESI 2022 (met cijfers o.b.v. 2021) nog beperkt, maar de indruk is dat deze het afgelopen jaar fors zal zijn gestegen. In Denemarken, koploper in de EU op het gebied van AI in 2021, paste 22,6% van het mkb AI toe. Op het terrein van het gebruik van big data heeft Nederland een vergelijkbaar percentage als Denemarken, en wordt binnen de EU alleen in Malta meer gebruik gemaakt van big data in 2020.⁴

Uit de (internationale) vergelijking van het gebruik van geavanceerde digitale technologie blijkt dat richting 2030 Nederland nog een substantiële stap moet maken om ervoor te zorgen dat minimaal 75% van het mkb geavanceerde digitale technologie gebruikt.

⁴ In recente DESI-resultaten van 27 september worden de percentages van gebruik van digitale technologieën gepresenteerd voor bedrijven met meer dan 10 werknemers. Deze percentages vallen iets hoger uit doordat grote bedrijven logischerwijs vaker geavanceerde digitale technologieën gebruiken.

Voortgang

Om de geformuleerde doelen te behalen werkt het kabinet in samenwerking met bedrijfsleven, medeoverheden en kennisinstellingen aan verschillende acties.

Digitale werkplaatsen

Dit zijn regionale samenwerkingsverbanden tussen overheden, onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven, waar kleine mkb-bedrijven door studenten worden geholpen om digitale technieken te adopteren op het gebied van online marketing & sales, data en automatisering. Er zijn inmiddels 20 digitale werkplaatsen actief die samen een landelijk dekkend netwerk vormen. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) co-financiert 19 digitale werkplaatsen in de initiële projectperiode van 3 jaar met maximaal 50% van de begroting en maximaal EUR 450.000 per werkplaats; wat neerkomt op ongeveer EUR 7,4 miljoen. Andere co-financiers zijn o.a. decentrale overheden, onderwijsinstellingen en het regionale bedrijfsleven.⁵ Bij de start van de werkplaatsen is met de betrokkenen afgesproken dat het een tijdelijk subsidie van drie jaar zou zijn en dus dat EZK na de driejarige subsidieperiode de werkplaatsen niet meer financiert. In juni 2023 is bekend geworden dat zes digitale werkplaatsen financiering ontvangen vanuit het Nationaal Groeifondsvoorstel Opschaling verduurzaamde PPS in het beroepsonderwijs.

⁵ [Subsidieregeling mkb-werkplaatsen \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl/nieuws/2023/06/01/subsidieregeling-mkb-werkplaatsen).

EZK denkt samen met regionale partijen en andere stakeholders over de toekomst van de digitale werkplaatsen. EZK heeft in 2023 vier verschillende regiobijeenkomsten georganiseerd verspreid over het land waaraan nagenoeg alle digitale werkplaatsen hebben deelgenomen. De uitkomst van de regiobijeenkomsten wordt gebruikt voor de evaluatie van de digitale werkplaatsen.

Mijn Digitale Zaak

Kleine retailondernemers kunnen via een online scan bepalen welke ICT-investeringen interessant kunnen zijn. Deze ondernemers kunnen subsidie hiervoor krijgen om hierin te investeren. De pilot bij de retailsector liep van juni tot december 2022 en heeft met EUR 1,7 miljoen subsidie ongeveer 750 ondernemers geholpen. Eind 2022 is een amendement aangenomen waardoor er voor Mijn Digitale Zaak EUR 1 miljoen beschikbaar is gesteld waar circa vierhonderd ondernemers gebruik van hebben gemaakt.⁶ Onderzoeksbureau Dialogic heeft de tussenevaluatie van de eerste tranche van Mijn Digitale Zaak in juni afgerond. De tussenevaluatie wordt deze herfst naar de Tweede Kamer gestuurd.

⁶ [Mijn Digitale Zaak: voor het digitaliseren van uw mkb-bedrijf \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl/nieuws/2023/06/01/mijn-digitale-zaak).

Smart industry

Het Smart Industry Programma heeft als doel om digitalisering in de brede maakindustrie zo goed mogelijk te benutten. Met name door het verhogen van de implementatie van digitale technologie bij mkb-bedrijven in de maakindustrie. Centraal staat het doel om 1.000 bedrijven een significante stap te laten zetten op het gebied van digitalisering van hun fabriek. Het *Smart Industry* Programma is in 2023 aan het eerste jaar van de driejarige programma periode 2023-2025 begonnen en ontvangt een bijdrage van € 450.000 per jaar van EZK waarin gewerkt wordt aan het realiseren van een groter bereik van mkb-bedrijven in de maakindustrie: een schaa sprong.⁷ In eerdere jaren is duidelijk geworden dat de meerwaarde van het *Smart Industry* Programma met name zit in het verhogen van de implementatie van digitale technologie bij mkb-bedrijven. De uitdaging is om in de komende periode een groter bereik van 1.000 bedrijven te realiseren. De partners van het programma (o.a. FME, Metaalunie, TNO en de ROM's) hebben zich verenigd in de stichting *Smart Industry* om tot een formele vorm van samenwerking te komen, o.a. ook met de Europese Digitale Innovatie Hubs (EDIH's).

⁷ [Smart Industry Schaa sprong Agenda 2022 - 2026 | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl.](#)

Europese Digitale Innovatie Hubs⁸

De Europese Digitale innovatiehubs⁹ zijn in het eerste kwartaal van 2023 gestart met hun activiteiten om bedrijven te helpen met de implementatie van geavanceerde digitale technologieën. Deze vijf EDIH's komen voort uit eerdere projecten, de Smart Industry Hubs. Zowel de EDIH's en Smart Industry Hubs ontvangen cofinanciering vanuit EZK en regio's. De EDIH's komen voort uit grants vanuit het Digital Europe fonds van de Europese Commissie, waarin EZK een nationale cofinanciering voor 50% heeft gerealiseerd van in totaal € 10,7 miljoen. In de afgelopen periode is via de ROM 3.0 pilot gewerkt aan het operationaliseren en uitwerken van de samenwerkingsovereenkomst tussen de EDIH's. Op 31 mei en 1 juni 2023 was de eerste Annual EDIH Summit in Brussel. Hier hebben EDIH's uit alle verschillende lidstaten kennisgemaakt om tot nadere Europese samenwerking te komen.

⁸ [Europese digitale-innovatiehubs | Shaping Europe's digital future \(europa.eu\).](#)

⁹ Zuid Holland: <https://digitalzh.nl>;
 Brabant/Limburg/Zee land: <https://www.klikopmorgen.nl>;
 Utrecht/Noord-Holland: <https://edih-dhnw.nl>;
 Drenthe/Friesland/Groningen: <https://www.nom.nl/european-digital-innovation-hub-northern-netherlands>;
 Gelderland/Overijssel: <https://boostsmartindustry.nl/>.

Testimonial: EDIH's en Smart Industry

“Verduurzaming en digitalisering van onze economie zorgen voor banen en inkomsten. Door op regionaal niveau te investeren in de digitalisering van de maakindustrie en het mkb kunnen we de Nederlandse koploperspositie op het gebied van Digitale Infrastructuur verder versterken. De *European Digital Innovation Hubs* (EDIH's) spelen hierin een cruciale rol.”

Robin Burghard, *hubmanager* EDIH Robotics East NL.

“Al vanaf 2018 werken we veel samen met EZK op het gebied van *Smart Industry*. Voor het Europese EDIH programma draaide dat al vanaf een vroeg moment om de vormgeving en inrichting van de nieuwe hubs, ook richting Europa. Naast op de onderlinge samenwerking zit de rol van EZK ook in de manier waarop zij de samenwerking tussen de verschillende regionale EDIH's hebben gestimuleerd. Onder andere via het landelijk bureau *Smart Industry* en het bijhouden van de resultaten van het programma. Door deze samenwerking en het daarvoor door EZK beschikbaar gestelde budget worden mooie stappen gezet in de digitalisering van het mkb en

de maakindustrie. Dit is goed voor onze regionale samenwerking en draagt rechtstreeks bij aan de doelen voor de digitale economie.”

“Uit de samenwerking van de regionale EDIH's is het *Smart Industry* assessment opgepakt. Concreet betekent dit dat inmiddels bij 30 Oost-Nederlandse bedrijven een assessment is uitgevoerd. Deze inzichten werken als een trigger is voor de versnelling van de digitalisering van de producerende industrie.”

“Voor ons blijft de structurele afstemming tussen EZK, regiodirectie EZK en haar partners in de EDIH en *Smart Industry Hub* Oost Nederland van groot belang. Ook kijken we naar EZK bij het creëren van meer massa t.a.v. duurzaamheid en circulariteit in de industrie. En de inzet van EZK voor *learning communities* draagt bij aan een versnelling van een slimme en schone industrie, aangezien daar gezamenlijk leren en innoveren centraal staan. Dat dat goed werkt zien we al in voorbeelden als bij IQblvd in Hardenberg en ICNOP in de Noordoostpolder.”

Vooruitblik

De voortuitblik op de inzet van instrumenten uit het pijler ‘versnelling digitaliseren mkb’ is op het moment voor een deel onzeker vanwege het aflopen van de financiering en de evaluaties van twee programma's (digitale werkplaatsen en Mijn Digitale Zaak). Tegelijkertijd is er geïnvesteerd in de EDIH's voor de komende jaren.

Hieronder staat een vooruitblik van de lopende programma's:

Digitale werkplaatsen:

In oktober 2023 start de evaluatie van de digitale werkplaatsen. Na afronding van de evaluatie (naar verwachting Q1 2024) zal EZK samen met de betrokken stakeholders een plan van aanpak opstellen. De Tweede Kamer wordt na afronding van de evaluatie over de mogelijke doorontwikkeling van de digitale werkplaatsen geïnformeerd.

Mijn Digitale Zaak

Er is onderzocht of uitbreiding naar andere sectoren of schaal(vergroting) mogelijk is. De pilot Mijn Digitale Zaak is uitgevoerd in 2022 en eenmalig verlengd in 2023. De kabinetsreactie op de tussenevaluatie van Mijn Digitale Zaak zal begin 2024 plaatsvinden.

Smart industry:

De uitdaging is om in de komende periode een groter bereik te realiseren met de bestaande beleidsinzet. Na de opstart van de EDIH's en de uitvoering van het programma uit het Nationaal Groeifonds voorstel NXTGEN Hightech programma in 2023 zal er in 2024 meer tijd zijn voor strategische projecten en interactie met andere programma's met vergelijkbare doelen (denk hierbij aan cyber, internationaal en AI) om de digitalisering van het mkb te versnellen.

European Digital Innovation Hubs

In 2024 hebben de EDIH's lering kunnen trekken uit hun eerste opstartjaar. De EDIH's zijn met de uitvoering van hun projectvoorstellen bezig. Tegelijkertijd zal er aan het eind van 2024 nagedacht moeten worden over de toekomstige financiering van de tweede periode van de EDIH's na 2025. Waarschijnlijk zijn de contouren van de mid-term review duidelijk en kan er tegen die tijd een oordeel gevormd worden over de voorlopige werking van het instrument.

Via de Regiegroep Digitalisering Rijk-Regio wil EZK beter samenwerken om het mkb te digitaliseren. Dit wil EZK uiteraard doen met de provincies, gemeenten en branches. Zo wil EZK de regiegroep benutten om het digitaliseringsbeleid in de regio beter bij het Rijk aan te laten sluiten.

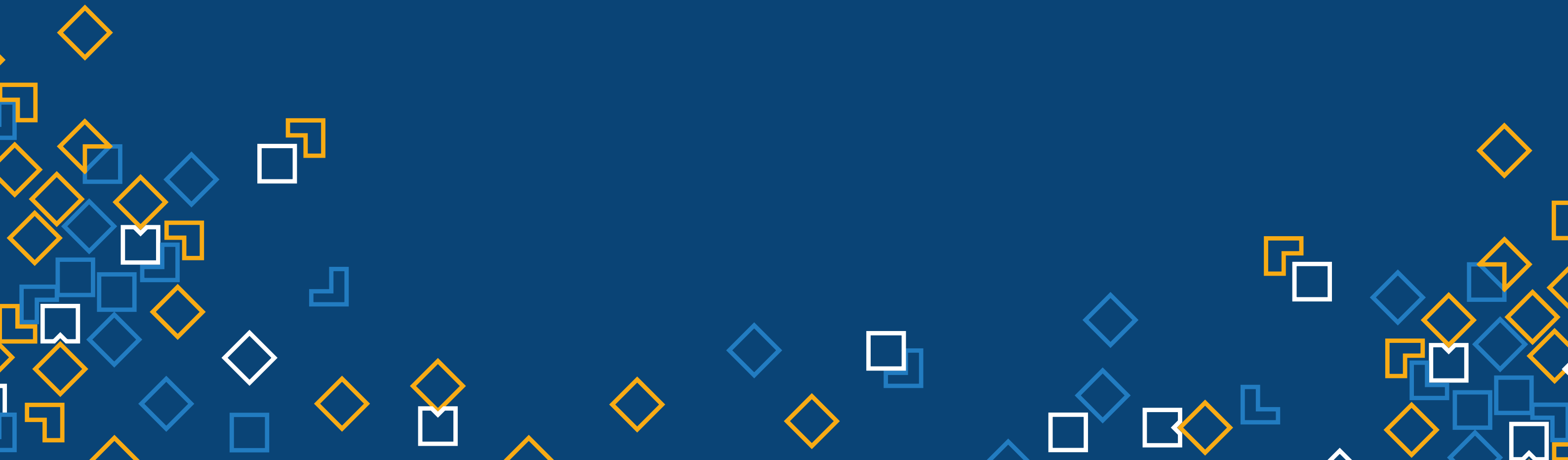
Bij de verdere uitwerking van het digitaliseringsbeleid zullen de aanbevelingen van de 'Synthese van de Regioscan Digitalisering mkb'¹⁰ worden meegenomen. Deze regioscan is op initiatief van EZK in elke provincie in Nederland uitgevoerd. Verder is door het Platform voor Talent en Techniek en Dialogic een systematische inventarisatie uitgevoerd gericht op regionale publiek-private initiatieven en activiteiten op het vlak van digitalisering van het mkb. Later dit jaar volgt eenzelfde analyse bij landelijke regelingen. De regioscan laat onder andere zien dat er onvoldoende inzicht is in de aansluiting van het aanbod aan ondersteuning op de vraag en behoefte van het mkb bij verdere digitalisering.

Er zal voor bestaande projecten en activiteiten een nog duidelijkere verbinding gemaakt moeten worden met de indicatoren over de mate van digitale intensiteit van het mkb. Hierbij kunnen de uitkomsten van de evaluaties helpen.

¹⁰ [Regioscan digitalisering mkb | Rapport | Rijksoverheid.nl](#).

Pijler 2:

Stimuleren Digitale Innovatie en Vaardigheden



Pijler 2 is ingedeeld in twee delen: (a) Stimuleren Digitale Innovatie en (b) Stimuleren Digitale Vaardigheden. Deze pijler is onlosmakelijk verbonden met de voortgang van pijler 1 Versnelling Digitalisering mkb: hoe meer projecten worden gestimuleerd door middel van investeringen in verschillende technologieën, hoe meer dit -financieel- bijdraagt aan de snelheid van digitalisering van het mkb.

2a. Stimuleren Digitale Innovatie

Voor het realiseren van een weerbare en welvarende digitale economie van de toekomst is het onontbeerlijk om structureel te investeren in het ontwikkelen van digitale innovaties. Innovatie leidt tot nieuwe producten, procesverbeteringen en efficiëntere productiemiddelen en creëert daarmee een basis voor ons toekomstig verdienvermogen.

Een belangrijke ambitie is het meedoen in de kopgroep in Europa op het gebied van de ontwikkeling van digitale sleuteltechnologie door de onderzoeks- en innovatiebasis voor digitale sleuteltechnologieën te versterken, o.a. op het gebied van kunstmatige intelligentie (AI), 6G en cyber security. Per digitale sleuteltechnologie hebben het Ministerie van Economische Zaken & Klimaat en het Topteam ICT een meerjarige aanpak ontwikkeld voor publiek-private samenwerking via sterke coalities met bedrijven en kennisinstellingen voor alle schakels in het ecosysteem, van fundamenteel en toegepast onderzoek tot de marktintroductie van de toepassing van digitale technologie.

Doel pijler

Kansen die digitale technologieën bieden verzilveren door het versterken van kennis- en innovatie en door middel van publiek-private samenwerkingen.

Monitor

Vanuit de Nederlandse overheid worden financiële middelen ter beschikking gesteld om digitale innovatie te stimuleren. [Bijlage 1](#) biedt een overzicht van de meerjarige inzet van geld en middelen via generieke en specifieke nationale financieringsinstrumenten, middelen uit het Nationaal Groeifonds en (co-) financiering vanuit de Europese fondsen (zoals *Digital Europe*). Hierbij speelt RVO een belangrijke rol in de uitvoering van de financieringsinstrumenten door calls voor te bereiden, matchmaking en uiteindelijk subsidies te verstrekken.

Digitale innovatie laat zich lastig vangen in prestatie-indicatoren die aangeven hoe succesvol Nederland is in het ontwikkelen en toepassen van kennis en innovatie op digitale sleuteltechnologie.

Een ruwe indicatie voor de mate van succesvolle ontwikkeling van digitale innovatie vormt het aantal verleende ICT gerelateerde octrooien. Verleende octrooien laten in enige mate zien hoe succesvol bedrijven en organisaties in een land zijn in digitale innovaties, hoewel innovaties lang niet altijd voor bescherming worden aangemeld of succesvol zijn in de zin

dat aanvragen gehonoreerd worden door het patentbureau. Onderstaande tabel laat zien dat de afgelopen jaren het aantal verleende patenten voor ICT-gerelateerde octrooien vanuit Nederland is afgenomen. Interessant is ook om een vergelijking tussen landen te laten. Grote landen (zoals China) hebben beduidend meer verleende octrooien dan kleine landen (zoals Nederland) waardoor een vergelijking in aantallen betrekkelijk weinig zegt over de staat van succesvolle innovatie in een land. Het aantal verleende ICT-octrooien per capita corrigeert hier deels voor hoewel een vergelijking gemankeerd blijft (bijvoorbeeld door de aanwezigheid van één succesvol bedrijf in een klein land). In Europees perspectief ligt het aantal verleende Europese ICT-octrooien per capita in Nederland hoger dan Duitsland en Frankrijk, maar beduidend lager dan in Finland en Zweden.

Tabel 1: aantal verleende ICT-octrooien

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aantal verleende Europese ICT octrooien vanuit Nederland	461	708	791	695	459	277
	Nederland	Finland	Zweden	Duitsland	Frankrijk	
Aantal toegewezen patenten per capita (in 1000)	0,0157	0,0568	0,0832	0,0084	0,0124	

Bron: EZK berekening o.b.v. European Patent Office (Statistics & Trends Centre | Epo.org)¹¹.

Voortgang

Hieronder wordende belangrijkste activiteiten op het gebied van de digitale sleuteltechnologieën en de verschillende coalities¹² en ecosystemen beschreven, met uitzondering van kennis en innovatie op het gebied van cybersecurity via dcypher. Dit laatste valt onder pijler 5 versterken cybersecurity.

Kunstmatige intelligentie (AI)

Voor AI is er het samenwerkingsverband van de Nederlandse AI Coalitie¹³ en het AiNed programma¹⁴ gefinancierd vanuit het Nationaal Groeifonds dat werkt aan het stimuleren van innovatie met AI. De aanpak bij AI is een goed voorbeeld van samenwerking omdat deze cross-sectoraal, integraal is, met de inzet vanuit zeven regionale AI-hubs om ook het mkb te betrekken.

11 Onder ICT worden de categorieën digitale communicatie, telecommunicatie, basic communicatie, computertechnologie, halfgeleiders en IT methoden meegerekend.
12 Meer informatie over de coalities en structurele samenwerkingsverbanden: [Coalities en activiteiten - Topsector ICT NI \(topsector-ict.nl\)](#).
13 <https://nlaic.com/>.
14 <https://ained.nl/>.

Voor de financiering van digitale innovatie op AI worden open calls van NWO en RVO ingezet, zoals een AI-call in de MIT-regeling voor het mkb met een budget van EUR 3,5 miljoen.¹⁵ Begin 2023 is het tienjarige AI-programma ROBUST gestart voor de realisatie van 17 nieuwe AI onderzoekslabs (PPS) en 170 promovendi op het gebied van betrouwbare machine learning gestart. Voor ROBUST is EUR 45 miljoen beschikbaar voor de eerste vijf jaar, waaronder EUR 12,5 miljoen van NWO en EUR 7,5 miljoen van EZK en met zicht op NWO-financiering voor nog eens vijf jaar.¹⁶ Daarnaast gaat AI een steeds grotere rol spelen in het onderwijs. Het Nationaal Onderwijslab AI (NOLAI), gevestigd aan de Radboud Universiteit, gaat in cocreatie intelligente digitale onderwijsinnovaties ontwikkelen gericht op het verbeteren van de kwaliteit van het primair en voortgezet onderwijs. Ook gaat het NOLAI de pedagogische, maatschappelijke, ethische en sociale consequenties van intelligente digitale onderwijsinnovaties onderzoeken. Via het Nationaal Groeifonds is EUR 80 miljoen publieke financiering toegekend aan NOLAI voor een periode van tien jaar en is EUR 63 miljoen gereserveerd voor opschaling van digitale onderwijsinnovaties.

6G – Future networks services

Voor de ontwikkeling en innovatie van 6G – de technologie achter de toekomstige mobiele communicatienetwerken - is de afgelopen jaren een consortium van rond de 60 partners gevormd¹⁷ onder regie van TNO en met ondersteuning van EZK. Om innovatie in 6G te stimuleren is in 2023 een investeringsvoorstel ingediend in de derde ronde van het Nationaal Groeifonds. Dit voorstel is gehonoreerd.

15 Mkb-innovatiestimulering Regio en Topsectoren (MIT) (rvo.nl).
16 <https://icai.ai/>.
17 In oprichting: FNS - Topsector ICT NI (topsector-ict.nl) en Consortium Future Network Services wil grotere rol voor Nederland in ontwikkeling 6G - Topsector ICT NI (topsector-ict.nl).

Big data

Commit2Data¹⁸ is een meerjarig pps-onderzoeks- en innovatie-programma voor de ontwikkeling van big data technologie en toepassingen hiervan in sectoren als logistiek, energie en gezondheid. In de jaren 2016-2021 zijn via 13 NWO *research calls* onderzoeken gestart met een budget van in totaal EUR 62 miljoen (waarvan EUR 17 miljoen privaat). Hiermee zijn ruim 60 (lopende) onderzoeksprojecten gefinancierd met deelname van meer dan 200 private partijen. Naar verwachting worden in 2026 de laatste onderzoeken op het gebied van big data afgerond. Sinds 2020 is bij de financiering van nieuw onderzoek een sterkere nadruk op valorisatie aan het programma van Commit2Data toegevoegd. Zo zijn naast de inzet van valorisatiecoaching en een valorisatie expert 19 beurzen toegekend om toepassingen en producten op terrein van big data naar de markt te brengen.

Blockchain

De Dutch Blockchain Coalitie¹⁹ is een samenwerkingsverband tussen de overheid, kennisinstellingen en het bedrijfsleven om kennis over en het gebruik van blockchain te vergroten en daarmee de decentrale inrichting van de digitale infrastructuur in Nederland te versnellen. Door de Dutch Blockchain Coalitie wordt momenteel de slag gemaakt van “blockchain als

belofte” naar “blockchain als toepassing”. Voor het stimuleren van innovatie op het terrein van blockchain is het afgelopen jaren een reeks use cases gestart of versterkt op de thema’s ‘gezondheid en zorg’, ‘energie en duurzaamheid’, ‘mobiliteit’ en ‘veiligheid’. Voorbeelden hiervan zijn een track voor emissiehandel en koolstofmarkten, de ontwikkeling van een voertuigpaspoort, of een platform voor decentrale dataopslag voor klinische studies. Daarnaast is een veiligheidsagenda gelanceerd, voor het creëren van digital trust met en in de blockchain. Ook richten de activiteiten zich op het verder uitbouwen van bestaande use cases, zoals de persoonlijke regelingen assistent, de Electronic Bill of Lading (voor zeevrachtvervoer), traceerbaarheid in biobrandstofketens, het ondernemingspaspoort, bodempaspoort en een toepassing voor de zoutlogistiek.

Data delen en cloud

Het in 2023 opgerichte *Centre of Excellence for Data Sharing and Cloud*²⁰ ondersteunt organisaties om innovatie mogelijk te maken door middel van datadeling en veilige cloud-omgevingen. Het centrum ondersteunt bij het realiseren van *use cases* op schaal om het potentieel van het delen van data te benutten en helpt bij het creëren van de vereiste vertrouwensmechanismen om gegevens vertrouwd en veilig

te delen. Het *Centre of Excellence for Data Sharing and Cloud* is een initiatief dat voortbouwt op de inspanningen en resultaten van de Data Sharing Coalition, de Data Sharing werkgroep van de Nederlandse AI Coalitie (NL AIC) en de Gaia-X Hub Nederland.²¹ Door deze inspanningen en resultaten samen te brengen ontstaat synergie die bijdraagt aan afstemming en integratie van oplossingen voor het delen van data. Onder regie van de Data Sharing Coalition is dit voorjaar een voorstel bij het Nationaal Groeifonds ingediend om generieke datadeel-infrastructuur voor het delen van data tussen organisaties uit verschillende sectoren mogelijk te maken.

Dit voorstel is niet in aanmerking gekomen voor financiering uit het fonds.²² Via de *Important Project of Common European Interest Cloud Infrastructuur en Services* (IPCEI-CIS) wordt er de komende jaren EUR 70 miljoen geïnvesteerd in de ontwikkeling van innovatieve cloudoplossingen door Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen.

¹⁸ Commit2Data - Topsector ICT NI (topsector-ict.nl).

¹⁹ Dutch Blockchain Coalition - Topsector ICT NI (topsector-ict.nl).

²⁰ Centre of Excellence for Data Sharing and Cloud - Topsector ICT NI (topsector-ict.nl).

²¹ [Nederlandse partijen bouwen testomgeving voor Gaia-X clouddiensten - Gaia-X Hub the Netherlands.](#)

²² [Adviesrapport derde beoordelingsronde commissie Nationaal Groeifonds | Rapport | Nationaal Groeifonds.](#)

Internationale samenwerking handelsbeurzen

Voor de ontwikkeling van digitale innovaties is de Nederlandse schaal soms te beperkt en is het zoeken en benutten van kansen voor internationale samenwerking van belang. Handels- en innovatiemissies spelen een belangrijke rol om grensoverschrijdende netwerken en samenwerkingen te bouwen en te onderhouden. Topsector ICT organiseert voor Nederlandse bedrijven en instellingen deelname aan strategische beurzen op het gebied van digitalisering en innovatie. Er zijn prioriteitslanden en ICT Focusgebieden geformuleerd voor bilaterale en internationale inzet. In het afgelopen jaar zijn de volgende activiteiten georganiseerd om Nederlandse bedrijven te helpen bij de internationalisering van hun activiteiten:

- Nederlandse paviljoen en twee startup paviljoens op telecombeurs Mobile World Congress in Barcelona. 8 exposanten, 16 startups en in totaal 51 organisaties namen deel aan de Nederlandse missie.

- Nederlandse paviljoen op cybersecuritybeurs FIC in Lille. 7 exposanten en in totaal 26 organisaties namen deel aan de Nederlandse missie. Nederlandse deelname aan 11 panels/sessies in het plenaire programma van de FIC.
- Nederlandse paviljoen op cybersecuritybeurs RSA in San Francisco. 8 exposanten en 30 organisaties namen deel aan de Nederlandse missie met o.a. een *European Networking Night* georganiseerd met ESCO-netwerk vanuit dcypher.
- Verkenningsmissie naar Hannover Messe met o.a. sessie georganiseerd over samenwerkingskansen ICT en *smart industry* ecosysteem i.s.m. Dutch Blockchain Coalition, dcypher, NL AIC en *Centre of Excellence for Data Sharing and Cloud*.
- Verkenningsmissie naar SXSW-festival in Austin. ICT sessies georganiseerd i.s.m. CreativeNL in het Innovation Bridge EU House. O.a. is ook een netwerklunch georganiseerd over samenwerkingsmogelijkheden tussen Topsectoren ICT en Creatieve Industrie.

- Daarnaast volgt later dit jaar de organisatie van deelname aan het *World Summit AI*.

Daarnaast wordt ook gewerkt aan kennisontwikkeling en netwerkvorming. Zo heeft het Center of Excellence for Data Sharing and Cloud in juni 2023 een groot driedaags Data Spaces Symposium in Den Haag georganiseerd met ruim 800 deelnemers.



Pijler in beeld

AI brug-inspectie met Supplai

Kunstmatige intelligentie (AI) biedt grote mogelijkheden voor werk dat voor mensen zelf moeilijk te doen is. Zoals de inspectie van bruggen, windmolens, fabrieken en hoogspanningsmasten. Voor deze inspecties zet de startup Supplai een combinatie van drones en AI-oplossingen in op basis van *real-time* videoanalyses op afstand. Zo heeft zij recent de mogelijkheden van deze AI-toepassingen laten zien door de onderkant van de Haringvlietbrug te inspecteren. Haar methode is nauwkeurig, snel, kostenefficiënt en veilig en zorgt dat de scheepvaart niet wordt gehinderd.

Supplai is samen met haar partners Dutch Drone Company en Volker Engineering Structures geselecteerd als 1 van de 12 projecten uit de *AI-call* uit de MIT-regeling uit 2022, onderdeel van de aanpak van de Nederlandse AI Coalitie en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.



Vooruitblik

Continueren meerjarige programma's

In 2024 en de jaren erna wordt uitvoering gegeven aan grote meerjarige programma's voor onderzoek en innovatie voor digitale sleuteltechnologie met middelen uit het Nationaal Groeifonds, zoals AiNed (EUR 204,5 miljoen) en 6G Future Network Services (onder voorwaarden EUR 203 miljoen) en middelen voor IPCEI CIS (EUR 70 miljoen).

Herijking digitale sleuteltechnologieën

Op basis van de sleuteltechnologieën uit de Nationale Technologie Strategie, waaraan EZK nu werkt, wordt de komende jaren richting gegeven aan het versterken van het verdienvermogen en bijdragen aan maatschappelijke uitdagingen met nieuwe technologie. Onderdeel van die strategie is het herijken van een overzicht met sleuteltechnologieën, w.o. digitale sleuteltechnologieën.

Missiegedreven Topsectoren en Innovatiebeleid en KIC 2024-2027

Digitale innovatie aanjagen wordt ook gedaan in het kader van het Missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid. Eind 2023 wordt het nieuwe Kennis- en Innovatieconvenant 2024-2027 gepresenteerd met de daaraan verbonden Kennis- en Innovatie Agenda's (KIA's).

Het in 2023 opgerichte Topconsortium voor kennis en innovatie ICT zal activiteiten gaan ondernemen om de impact van digitale sleuteltechnologieën via publiek-private samenwerking te versterken.

Startup en scale up beleid

Op het gebied van startups doet Nederland het bovengemiddeld goed. Het doorgroeien naar scale-ups kan echter beter. Veel startups en scale-ups zijn digitaal gedreven en daarmee onderdeel van de digitale economie. Het beleid op dit gebied is verwoord in de kamerbrief over startups en scale-ups als motor voor transities en groei van mei 2023.²³ De uitvoering van dit beleid vertaalt zich ook naar de coalities en samenwerkingsrelaties. Ter illustratie, om Nederlandse AI-startups bij de introductie op de Europese markt te helpen en op te schalen, neemt de Nederlandse AI Coalitie deel aan een internationaal project met Duitsland, Zweden en Frankrijk.²⁴

²³ [Kamerbrief over startups en scale-ups als motor voor transities en groei | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl.](#)

²⁴ www.ai-startups-europe.eu.

Nationaal Groeifonds voorstellen voor digitale innovatie

In de afgelopen jaren is het Nationaal Groeifonds (NGF) een belangrijke bron van financiering geweest om structurele en duurzame economische groei te realiseren door middel van investering in (kennis)ontwikkeling, onderzoek en innovatie.

In 1^e en 2^e ronde van de beoordeling van voorstellen uit het NGF zijn de programma's van AINed en NOLAI voor financiering in aanmerking gekomen. [Bijlage 1](#) biedt een financieel overzicht van NGF uitgaven voor de belangrijkste voorstellen met een sterk digitaal component en zoals beschreven in de Strategie Digitale Economie. Deze gefinancierde programma's lopen de komende jaren verder door en geven een stevige impuls aan digitale innovatie.

In de derde ronde voor financiering uit het Nationaal Groeifonds (NGF) zijn wederom voorstellen ingediend gericht op het stimuleren van digitale innovatie. Deze voorstellen zijn voor de departementale route ontwikkeld door publiek-private consortia in nauwe samenwerking met ministeries. In het voorjaar van 2023 heeft een onafhankelijke adviescommissie voorstellen

beoordeeld. Op 30 juni 2023 heeft het kabinet op voordracht van de commissie een besluit genomen over welke voorstellen onvoorwaardelijke, voorwaardelijke financiering of een reservering toegekend worden. Hieronder bevinden zich ook voorstellen gericht op digitale innovatie, zoals beschreven in de strategie.

Voorstel 6G Future Network Services

Het voorstel 6G Future Network Services (FNS) heeft als ambitie om als Nederland internationaal mee te doen met de koplopers bij de 6G ontwikkeling en kansen voor het Nederlandse bedrijfsleven te benutten. Op advies van de Adviescommissie Nationaal Groeifonds heeft het kabinet EUR 61 miljoen voorwaardelijk toegekend voor de eerste fase en is EUR 142 miljoen gereserveerd voor de tweede fase van het FNS-programma voor de ontwikkeling van de volgende generatie mobiele communicatienetwerken. Het consortium is een samenwerking tussen TNO (penvoerder), EZK en rond de 60 partners, w.o. KPN, NXP en ASML. We zien dat wereldwijd de voorbereidingen voor innovatieve toepassingen van 6G mobiele communicatietechnologie al in volle gang is, met een verwachte lancering rond 2030. Met dit voorstel zet Nederland in op een

koploperspositie en richt zich op de ontwikkeling van intelligente componenten, netwerken en toepassingen voor 6G die zorgen voor de volgende generatie betrouwbare en veilige mobiele netwerken. Nederland kan een sterke positie in de 6G-waardeketen creëren met kennis rondom antennetechnologie, (netwerk)software en maatschappijgerichte toepassingen.

Overige voorstellen

De volgende voorstellen met een digitale innovatie component werden ook positief geadviseerd:

- **Creative Industries Immersive Impact Coalition (CIIC):** dit voorstel beoogt knelpunten die een Nederlandse koppositie in immersieve ervaringen bedreigen, zoals een tekort aan toepasbare kennis en methodiek, human capital en een nog gefragmenteerd ecosysteem en daarmee ook een tekort aan projecten waar kennis, *human capital* en samenwerkingsverbanden opgebouwd worden.

- **DUTCH:** Doordat de zorgvraag stijgt en de personeelskrapte steeds verder stijgt, wordt er in 2030 een tekort aan (peri)operatieve capaciteit van 20% verwacht. Er is voldoende animo om aan een opleiding te beginnen, maar er is te weinig capaciteit om personeel op te leiden. DUTCH wil mogelijkheden ontwikkelen om een deel van de huidige praktijkuren in de opleidingen tot operatieassistent, anesthesiemedewerker en radiodiagnostisch laborant aan te bieden door fysieke en virtuele simulatie. Met digitalisatie, virtualisatie en simulatie kan effectiever en met grotere capaciteit worden opgeleid en bijgeschoold.

2b. Stimuleren Digitale Vaardigheden

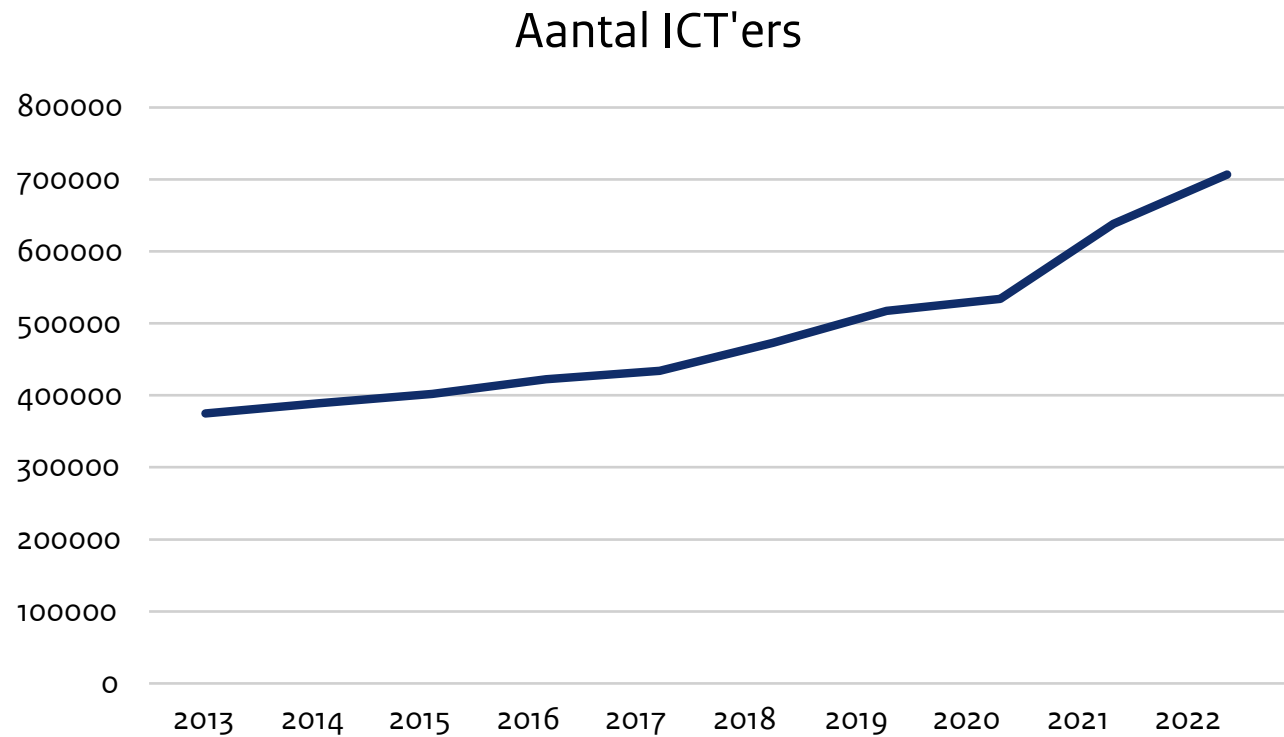
Doel pijler

We werken (publiek-privaat) aan de arbeidsmarkt van de toekomst, gericht op het vergroten van het aantal digitaal geschoolden en door digitale innovatie in het onderwijs. We werken samen met het bedrijfsleven en onderwijsinstellingen aan uitvoering van het actieplan groene en digitale banen om het tekort aan ICT’ers terug te dringen. Via onder andere omscholingsprogramma’s, en een meer diverse en inclusieve arbeidsmarkt werken we toe naar 1 miljoen digitaal geschoolden in 2030.

Monitor

De doelstelling van 1 miljoen digitaal geschoolden op de arbeidsmarkt in 2030 is ambitieus in het licht van de ontwikkeling in de laatste jaren. Hoewel precieze definities kunnen verschillen zijn momenteel (cijfers 2022) 707.000 werkenden actief²⁵ en zitten we nog ver af van een miljoen ondanks een gestage groei de afgelopen jaren.

Figuur 5: aantal ICT'ers in Nederland



Bron: HCA ICT (2023), pr-edict.nl, CBS Microdata, bewerking Dialogic

De uitdaging in de komende jaren zal blijven om digitaal werkenden te behouden, de instroom te vergroten en het trainen van werkenden voor digitale vaardigheden. Hierbij is een rol weggelegd voor ICT-trainingen door bedrijven zelf. Onderstaande tabel laat zien dat er ruimte voor verbetering is voor Nederlandse bedrijven in vergelijking met andere landen.

²⁵ Het aantal ICT’ers is volgens het UWV lager. UWV meldt 552.000 werkzame ICT’ers in Nederland in het eerste kwartaal van 2023.

Tabel 2: ontwikkeling en internationale vergelijking aandeel bedrijven met ICT-training

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bedrijven met ICT Training (%)	22,2	23,6	25,6	-	24,2	24,2
	NL	FI	ZWE	DUI	F	
Internationaal vergelijkend (2022)	24,2	37,7	32,1	23,8	14,8	

Bron: DESI, Eurostat

Voortgang

Voor de digitale transitie is de ontwikkeling van (specialistische) digitale vaardigheden essentieel. Een grote uitdaging is het aanpakken van de tekorten in de techniek en ICT op de arbeidsmarkt. Om het doel te bereiken van 1 miljoen is het belangrijk om naast het terugdringen van sterk oplopende tekorten aan digitaal vaardigen en ICT-geschoolden, te werken aan meer instroom (alternatieve opleiding, bevorderen diversiteit en inclusie), minder uitstroom, en om- en bijscholing van werkenden met omscholingsprogramma’s.

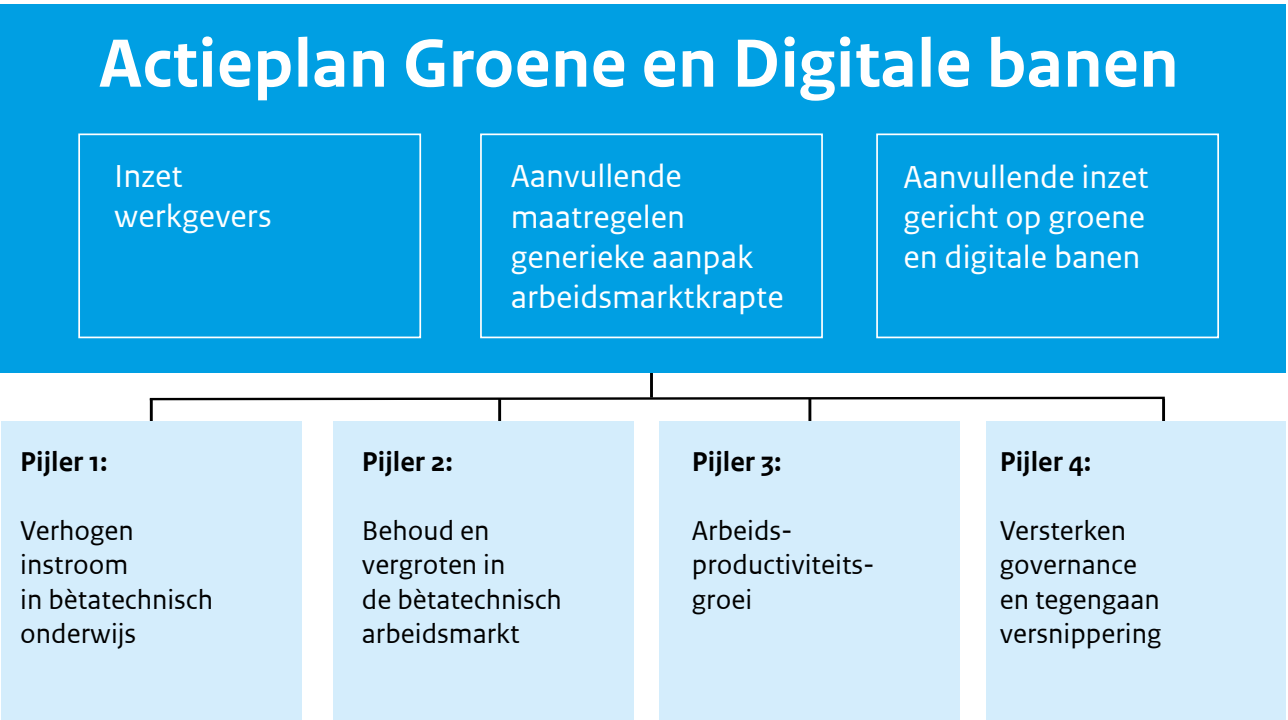
Actieplan Groene en Digitale Banen

Op 3 februari jl. is de brief “Inzet op arbeidsmarktkrapte in de klimaat-en digitale transitie: Het Actieplan Groene en Digitale Banen”, naar de Tweede Kamer gestuurd.²⁶ Het Actieplan Groene en Digitale Banen is een gedeeld plan van de ministeries EZK, OCW en SZW. Het ministerie van EZK coördineert het Actieplan Groene en Digitale Banen en ziet toe op de voortgang van de maatregelen en de monitoring. Het Actieplan Groene en Digitale Banen is een sectorspecifieke aanvulling op de brede arbeidskrapte aanpak.

²⁶ Kamerbrief met Actieplan groene en digitale banen | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl.

Het Actieplan Groene en Digitale Banen is een samenhangend pakket aan initiatieven met inzet op:

Figuur 6: Actieplan Groene en Digitale Banen



Het actieplan zet in op het verhogen van de instroom in bèta-technisch onderwijs, het vergroten van de instroom op de arbeidsmarkt, arbeidsproductiviteitsgroei en het tegengaan van versnippering van initiatieven. De onderstaande acties worden meegenomen in het Actieplan Groene en Digitale banen. Een volledig overzicht van acties staat in de bijlage van het actieplan groene en digitale banen.²⁷

²⁷ Overzicht acties groene en digitale banen | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl.

Human Capital Agenda ICT (HCA ICT)

De HCA ICT²⁸ werkt, in lijn met het Actieplan Groene en Digitale Banen, aan de ambitie van het kabinet om in 2030 1 miljoen digitaal geschoolden in Nederland beschikbaar te hebben. De HCA ICT werkt hieraan door middel van (1) een datagedreven aanpak waar onderwijs- en arbeidsmarktdata inzichtelijk wordt gemaakt door het dashboard pr-eDict²⁹ en partijen worden ondersteund bij data vraagstukken, (2) een focus op de regionale ontwikkeling waarbij regionale initiatieven (pps-en) overzichtelijk op een netwerkkaart³⁰ worden gepresenteerd en de regio's worden ondersteund met een interregionaal kennisprogramma (3) de opschaling van werkende concepten³¹ om daarmee de ontwikkeling van de regionale infrastructuur te versnellen. Een voorbeeld van opschaling is de samenwerking van de HCA ICT met het hbo-omscholingsprogramma (met baangarantie) Make IT Work waar wordt gewerkt aan een omscholingsprogramma Cybersecurity en *Ethical Hacking* op mbo-niveau, om zo omscholing naar de IT toegankelijker te maken.

²⁸ Homepage | HCA ICT.

²⁹ Pr-edict <https://pr-edict.nl/algemeen-pr-edict>.

³⁰ Netwerkkaart: <https://netwerk.wijzijnkatapult.nl/map/hcaict/>.

³¹ Werkende modellen: <https://www.wijzijnkatapult.nl/hcaict/werkende-modellen/>.

In de afgelopen jaren is vanuit de HCA ICT een sterk netwerk opgebouwd tussen bedrijfsleven, onderwijsinstellingen en overheden op zowel een lokaal, regionaal en landelijk niveau. Dit maakt dat vanuit de HCA ICT goed geschakeld kan worden tussen deze niveaus en bijvoorbeeld knelpunten die de regio's ervaren op een landelijk niveau kunnen worden aangepakt. Vanuit het Actieplan Groene en Digitale Banen heeft EZK er daarom voor gekozen om de coördinatie, regie en het tegengaan van versnippering in gezamenlijkheid met de HCA ICT vorm te gaan geven.

Investerings ter vergroten digitale vaardigheden van de beroepsbevolking

Om bovenstaande ambitie waar te maken is een investering via Nationaal Groeifonds in opschaling van succesvolle publiek-private samenwerking in het beroepsonderwijs gericht op onder meer de digitale transitie toegekend. De afgelopen 10 jaar zijn ruim 400 pps-verbanden ontstaan. Hierbij zijn 12.000 bedrijven, 8.000 docenten en 124.000 studenten betrokken die de aansluiting tussen beroepsonderwijs en arbeidsmarkt verbeteren en daarmee een bijdrage kunnen leveren aan het terugdringen van de tekorten. Het plan bouwt voort op dit beschikbare fundament door subsidies te verstrekken aan door de regio voorgeselecteerde verduurzaamde pps-en. Afgelopen maart konden deze pps-

en hun plannen indienen.³² Op 8 juni 2023 is bekendgemaakt dat 15 van deze plannen zijn goedgekeurd en zij in totaal EUR 123 miljoen zullen ontvangen.³³ Eén van deze plannen betreft het IT Verband Zuid-Holland (ITVZH). Dit verband zet zich in om de tekorten aan IT'ers in het mkb in Zuid-Holland terug te dringen en obstakels op de regionale arbeidsmarkt aan te pakken.

Tegelijkertijd is er vanuit Katapult³⁴ een kennisprogramma ontwikkeld dat de pps-en in elke fase ondersteund. In de eerste fase was het gericht op het ondersteunen van kansrijke ecosysteem pps-en bij consortiumvorming en planontwikkeling. Vanaf september 2023 gaat dit programma de uitvoeringsfase in en zal het zwaartepunt van het kennisprogramma liggen op de inhoudelijke ondersteuning van de verschillende doelgroepen. Daarbij worden een aantal hoofdthema's onderscheiden: Ontwikkeling van een Ecosysteem-PPS, Leven lang ontwikkelen: Leercultuur in het mkb, Innovatie van de beroepspraktijk en Internationalisering.

³² [Subsidie Opschaling verduurzaamde PPS in het beroepsonderwijs | Projecten ronde 2 | Nationaal Groeifonds](#).

³³ [€123 miljoen uit Nationaal Groeifonds voor opleiding en bijscholing in techniek en ICT | Nieuwsbericht | Nationaal Groeifonds](#).

³⁴ <https://www.wijzijnkatapult.nl/>.

Procesinnovatie en arbeidsbesparende technologieën

Op 13 juli 2023 is bekend gemaakt dat de Nationale Wetenschaps-Agenda het onderzoeks- en innovatieprogramma *Skills@Scale* 8 miljoen heeft toegekend voor het ontwikkelen en benutten van vakmensen voor een mensgerichte industrie.³⁵ Naast de EUR 8 miljoen dragen bedrijven en sociale partners EUR één miljoen bij aan het programma. Het programma verbindt *Smart Industry communities*, 450 mkb's, sociale partners, onderwijspartners en onderzoeksgroepen. Door dit landelijke netwerk wordt een schaalbare aanpak voor digitale vaardigheden gerealiseerd die productiemedewerkers en organisaties stimuleert om zich continu te ontwikkelen en bij te dragen aan de innovatie en benutting van slimme digitale technologieën.

³⁵ 2022 | NWO.

Pijler in beeld

Communicatie

Vijf brancheorganisaties (NL Digital, Dutch Data Center Association, Dutch Cloud Community, Fiber Carrier Association, Cyberveilig Nederland) overhandigden hun aanvalsplan chronisch tekort ICT'ers aanbieden aan minister Adriaansens. Dit plan is verbonden aan het actieplan groene en digitale banen, waarin overheid en de ICT-branches de krachten bundelen om samen de arbeidsmarktkrapte aan te pakken. Dat is van groot belang om de kabinetsdoelen te halen zoals op het gebied van verduurzaming en om te realiseren dat we meer dan 1 miljoen ICT-geschoolden hebben in 2030.



NOLAI: de kansen van mensgericht AI in het funderend onderwijs benutten

AI biedt grote kansen voor de Nederlandse economie en samenleving, dus ook in het onderwijs. Het Nationaal Onderwijslab AI (NOLAI) krijgt de komende 10 jaar in totaal EUR 80 miljoen uit het Nationaal Groeifonds om AI-onderwijsinnovaties te ontwikkelen gericht op het versterken van de kwaliteit van het primair en voortgezet onderwijs. Ook onderzoekt het NOLAI de pedagogische, maatschappelijke, ethische en sociale consequenties van intelligente digitale onderwijsinnovaties. Daarmee is het dé plek waar scholen, wetenschappers en het bedrijfsleven nauw met elkaar samenwerken aan digitale onderwijsinnovaties met AI. Oktober 2023 viert het NOLAI haar eerste verjaardag. In deze tijd heeft het NOLAI niet alleen het gehele lab opgezet, maar ook 7 co-creatieprojecten geselecteerd die verdergaan met het ontwikkelen van nieuwe producten. In 2024 staan er nog meer vraagarticulatie en projecten op de planning.

Vooruitblik

- Actieplan Groene en Digitale banen

In 2024 en ook in de jaren daarna wordt uitvoering gegeven aan het Actieplan Groene en Digitale banen. In najaar van 2023 zal een voortgangsrapportage worden verzonden naar de Kamer waarin inzicht wordt gegeven hoe de governance en monitoring op het plan wordt ingericht.

- Continuering van het programma Human Capital ICT met vernieuwde actielijnen:
 - Stimuleren en versterken van initiatieven die de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt ICT bevorderen en de opschaling van succesvolle om- en bijscholingsinitiatieven ondersteunen.
 - Stimuleren en ondersteunen van regionale samenwerkingsverbanden bij de ontwikkeling en uitvoering van de eigen Human Capital Agenda.
 - Verzamelen en ontwikkelen van kennis en instrumenten over onderwijs- arbeidsmarktdata, financiering en landelijk- en regionaal beleid op het gebied van digitalisering.
 - Betrekken en vergroten eigenaarschap bedrijfsleven.
 - Communicatie: zichtbaar zijn als dé Human Capital ICT agenda van Nederland met een verbindende functie.

- Verkenning van de ontwikkeling van een NGF-voorstel ten behoeve van de vierde ronde voor versterking van *human capital* infrastructuur in het digitale domein. Het voorstel zal gericht worden op het “(om)scholen van meer mensen naar banen op de arbeidsmarkt ICT ten behoeve van de succesvolle digitale transitie van Nederland”.

- Beantwoording van de motie Amhaouch in Q3 2024 waarin wordt verzocht voor een gezamenlijke inspanning van EZK en OCW om een voorstel te ontwikkelen voor de vierde tranche van het Nationaal Groeifonds ten bate van innovatieve opleiders.

- Voor kerst 2023 zal de kamer worden geïnformeerd hoe het ministerie van EZK de motie van de heer Amhaouch c.s.³⁶ zal gaan uitvoeren. In deze motie stelt de heer Amhaouch een instrument voor gericht op stimulering van proces-innovatie, robotisering en digitalisering in het mkb als antwoord op de grote tekorten op de arbeidsmarkt en ter bevordering van arbeidsmarktproductiviteit. In deze brief zal ook de onderliggende problematiek en hoe het huidige beleid daar reeds op in speelt worden uiteengezet.

- Opschalingsplan NOLAI: Bij de opzet van het NOLAI is ten doel gesteld dat er ook een plan voor opschaling van de onderwijsinnovaties vanuit NOLAI zal komen in het eerste kwartaal van 2024. In het bijzonder is de wens tot versterking te komen van het gehele ecosysteem rond digitale intelligente onderwijsinnovaties in Nederland en tegelijkertijd in de Europese context.

³⁶ Tweede Kamer, vergaderjaar 2022–2023, 32 637, nr. 533.

Pijler 3:

Creëren van de juiste randvoorwaarden voor goedwerkende digitale markten en diensten



Doel pijler

De ambitie van het kabinet is het creëren van een digitale economie met goed functionerende digitale markten. Dat wil zeggen digitale markten waar consumenten keuzevrijheid en vertrouwen hebben, waar bedrijven op een gelijk speelveld concurreren, en ondernemen in Nederland aantrekkelijk is. Om digitale markten nationaal en internationaal goed te laten werken, zijn regels en afspraken nodig. Door middel van uitvoering van Europese regelgeving zorgen we voor:

1. Meer verantwoordelijkheid bij grote platforms voor eerlijke markten en voor inspanningen met betrekking tot illegale en schadelijke content;
2. Eerlijke en transparante markten voor data en AI.

Monitor

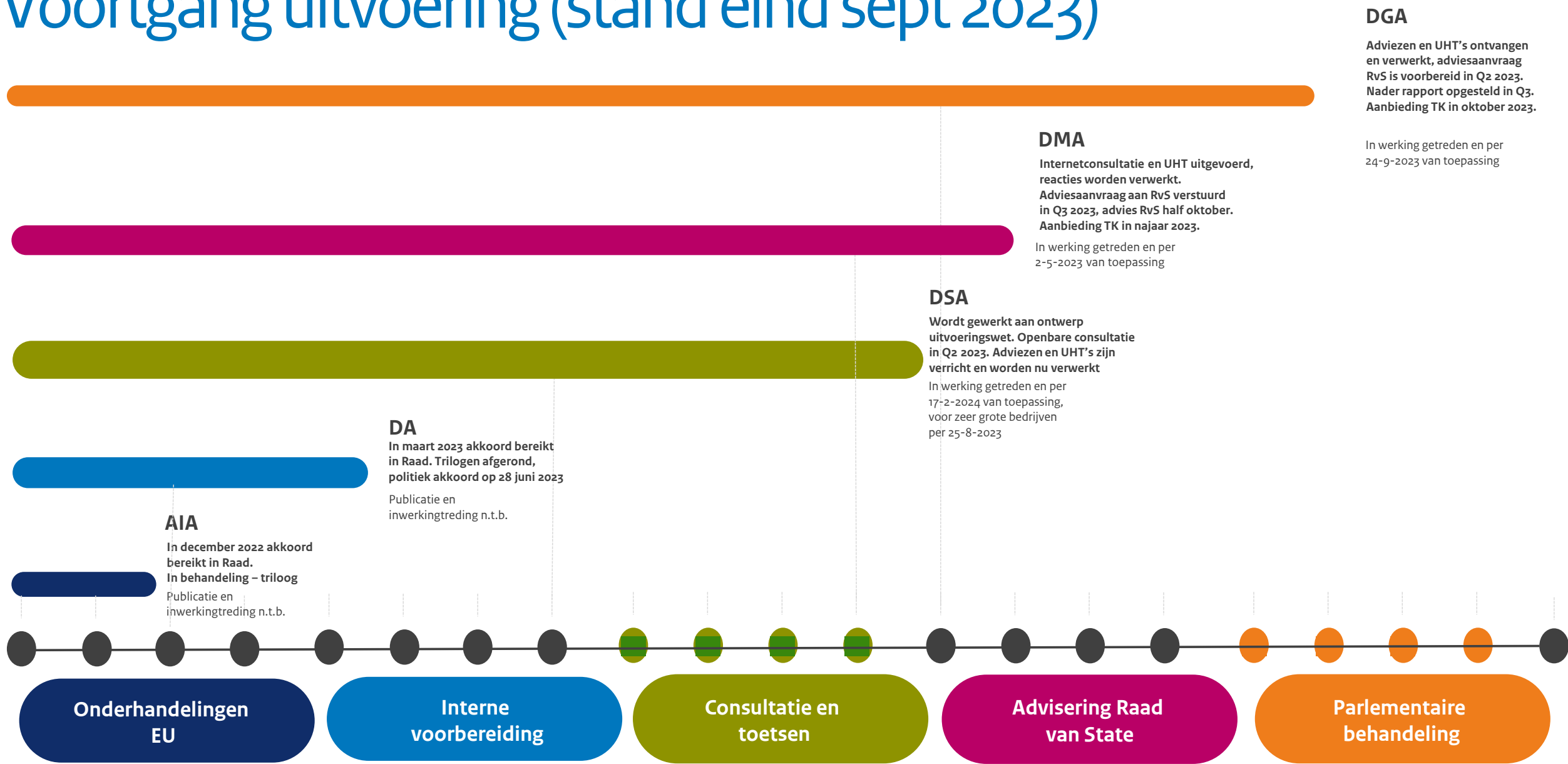
Momenteel wordt er gewerkt aan de uitvoering of onderhandeling van een vijftal Europese verordeningen die randvoorwaarden stellen voor goed werkende digitale markten en diensten (pijler 3). Het betreft de Data Governance Act (DGA), Digital Markets Act (DMA), Digital Services Act (DSA), Data Act (DA) en de AI Act (AIA). Elk van deze verordeningen loopt een nationale uitvoeringsfase door, de *roadmap* geeft de mogelijkheid om de voortgang te monitoren.

Figuur 7: beknopte inhoud Europese verordeningen t.b.v. goedwerkende digitale markten

Digital Services Act (DSA)	• Online tussenhandeldiensten • Veilige, voorspelbare en betrouwbare online omgeving • Aanpak verspreiding illegale online inhoud
Digital Markets Act (DMA)	• Online (kern)platformdiensten • Concurrentie stimuleren op digitale markten • Eerlijke gedragingen poortwachterplatforms
Data Governance Act (DGA)	• Databemiddelingsdiensten, data-altruistische organisaties • Beschikbaarheid van data vergroten • Mechanismen en vergroten voor datadeling versterken
Data Act	• Producenten van onder meer IoT-producten, cloudbaanbieders • Gebruik van data vergroten door grip op gegevens versterken • Concurrentie en keuzevrijheid op de cloudmarkt vergroten
Artificial Intelligence Act (AIA)	• Ontwikkelaars, aanbieders en gebruikers AI-systemen • Vertrouwen in AI-systemen vergroten • Risico's van AI-systemen adresseren

Figuur 8: voortgang en status uitvoering van Europese verordeningen

Voortgang uitvoering (stand eind sept 2023)



Voortgang

Uitvoering Europese regelgeving en het creëren van effectief toezicht

Het jaar 2023 stond in het teken van het in werking treden van de Digital Markets Act (DMA) en de Digital Services Act (DSA). Op nationaal niveau werd -en wordt- dit jaar gewerkt aan het effectief en dynamisch inrichten van het toezicht op de werking van digitale markten en de rol van platforms in Nederland.

- Digital Markets Act (DMA)

De DMA³⁷ is sinds 2 mei 2023 van toepassing in de EU.

Platforms die de vastgestelde drempels in de DMA overschrijden moeten zich melden bij de Europese Commissie. De eerste platforms zijn in het september 2023 aangewezen als poortwachters en zullen vanaf maart 2024 aan de regels moeten voldoen.³⁸ Tijdens het Commissiedebat Digitale Zaken op 22 maart 2023 heeft de Kamer geïnformeerd over de aanwijzing van het platform TikTok als poortwachter. In navolging van de gedane toezegging kan bevestigd worden dat ByteDance (moederbedrijf TikTok) één van de platforms is die door de Europese Commissie is aangewezen als

³⁷ Kamerbrief over mededinging en digitalisering: voortgang online platforms | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl en Digital Markets Act: concurrentieregels grootste digitale platforms van start | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl.

³⁸ 22 grote online platformdiensten gaan onder Digital Markets Act vallen | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl.
<https://ondernemersplein.kvk.nl/dma/>.

poortwachter. Tussen maart en april 2023 heeft het kabinet de nationale uitvoeringswetgeving voor de DMA via internet geconsulteerd.³⁹ Het voorstel voor de uitvoeringswet van de DMA regelt de ondersteunende bevoegdheden van de ACM bij het toezicht van de Commissie op de naleving van de DMA. Daarbij is zoveel als wenselijk aangesloten bij bestaande bevoegdheden van de ACM in het kader van het toezicht op de Mededingingswet. Momenteel ligt het wetsvoorstel voor advies bij de Raad van State.

- Digital Services Act (DSA)

De DSA is op 27 oktober 2022 gepubliceerd. De DSA als doel heeft om een veilige, voorspelbare en betrouwbare online omgeving te creëren en verspreiding van illegale online inhoud aan te pakken. Vanaf 17 februari 2024 moeten alle tussen-handeldiensten in de EU aan deze regelgeving voldoen.⁴⁰ De regels uit de DSA zijn sinds eind augustus 2023 van toepassing voor 19 zeer grote online platformen ('VLOPs') en zeer grote online zoekmachines, zoals X (voorheen Twitter), TikTok (Bytedance, YouTube en de Google zoekmachine).⁴¹ Zij zijn op 25 april jl. als zodanig door de Europese Commissie

³⁹ Overheid.nl | Consultatie Uitvoeringswet digitale marktenverordening (Digital Markets Act) (internetconsultatie.nl).

⁴⁰ DSA nieuwe regels voor digitale dienstverleners | Ondernemersplein (kvk.nl) en EU-regelgeving van start: extra verantwoordelijkheden digitale diensten | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl.

⁴¹ DSA: verplichtingen voor en toezicht op allergrootste online platforms ingegaan | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl.

aangewezen. Later dit jaar zal het voorstel voor de Uitvoeringswet DSA na het verwerken van de reacties⁴² en adviezen naar de Ministerraad gaan voor aanbieden aan de Raad van State.

- Platform-to-Business Verordening (P2B)

Online platforms moeten zich sinds juni 2020 ook houden aan de regels uit de Europese Platform-to-Business-verordening (Vo. (EU) 2019/1150), die is bedoeld om een concurrerende, eerlijke en transparante online markt te garanderen waar bedrijven zich verantwoordelijk gedragen. De verordening bevat onder meer regels over de informatie die ondernemers van online platforms moeten krijgen als zij via die platforms diensten of producten aan consumenten aanbieden. Sinds december 2022 ligt in de Tweede Kamer een wetsvoorstel⁴³ voor waarin wordt voorgesteld dat de ACM publiek toezicht gaat houden op deze regels.

Het toezicht op de naleving van de verschillende verordeningen wordt geregeld met uitvoeringsbesluiten. Hoewel het toezicht

⁴² Overheid.nl | Consultatie Uitvoeringswet digitale dienstenverordening (internetconsultatie.nl).

⁴³ Invoering publiek toezicht en handhaving van de verordening 2019/1150 van het Europees Parlement en de Raad ter bevordering van billijkheid en transparantie voor zakelijke gebruikers van onlinetussenhandelsdiensten (Wet publiek toezicht en handhaving verordening bevordering billijkheid en transparantie voor zakelijke gebruikers van onlinetussenhandelsdiensten) | Tweede Kamer der Staten-Generaal.

pas van start kan gaan zodra de benodigde uitvoeringswetgeving door het Parlement is en de verplichtingen ook daadwerkelijk gelden, heeft EZK voor 2023 al middelen beschikbaar gemaakt voor de Autoriteit Consument en Markt (ACM) en Autoriteit Persoonsgegevens (AP). Dit zijn de boogde toezichthouders op de DMA en DSA. Hiermee kunnen zij voorbereidende werkzaamheden verrichten, zoals het werven van personeel en het inrichten van werkprocedures/-processen. Bovendien moet de ACM de Europese Commissie op grond van de DMA nu al kunnen ondersteunen bij voorbereidende (markt)onderzoeken.

Ook werkt EZK aan het helpen inrichten van de samenwerking tussen toezichthouders die voor het toezicht op de naleving van de verplichtingen onder de verordeningen voor een deel gezamenlijk verantwoordelijk zijn.

Voor de effectiviteit van de nieuwe regelgeving onder deze pijler is het belangrijk dat ondernemers ondanks de complexiteit van die nieuwe regels begrijpen welke voordelen het voor hen oplevert en om wat voor soort regels het gaat. Om ondernemers tijdig en juist te informeren is daarom in 2023 reeds gestart met communicatie over de DMA en DSA. Het doel is om bedrijven en consumenten te informeren over de plichten van aanbieders van platformdiensten onder deze nieuwe regelgeving en waar zij terecht kunnen als die aanbieders zich niet aan de regels houden. Zie eind van deze pijler voor een voorbeeld van de voorlichtingsmateriaal.

- Data Governance Act (DGA)

De DGA heeft als doel de beschikbaarheid van data te vergroten en tegelijkertijd meer grip op data te faciliteren. In deze verordening gaat het om:

1. Een verbod op exclusieve overeenkomsten voor het delen van overheidsdata waar rechten van derden op rusten -namelijk persoonsgegevens, bedrijfsvertrouwelijke gegevens, statistische vertrouwelijkheid en intellectueel eigendom. Hiermee wordt het principe gecodificeerd dat als het veilig en vertrouwd is om met één partij deze data te delen dan moet dat, onder dezelfde voorwaarden, ook mogelijk zijn met andere partijen als de rechten van derden niet worden geschaad.
2. Regels voor neutrale databemiddelingsdiensten, dit zijn diensten die commerciële datadeel-relaties tot stand brengen. Op basis van de DGA moeten ze zich registreren en mogen ze de data die via hen wordt gedeeld voor geen enkel ander doel gebruiken.
3. voorwaarden voor een vrijwillig label voor organisaties voor data-altruïsme, dit zijn organisatie die data verzamelen met als doel het algemeen belang te dienen. Het label is alleen beschikbaar voor organisaties zonder winstoogmerk en als ze voldoende waarborgen hebben om veilig en vertrouwd om te gaan met de ontvangen data.

4. De oprichting van een *European Data Innovation Board* die een belangrijke rol gaat spelen bij de Europese dataruimtes en bij de uitvoering van de DGA (en de Data Act).⁴⁴

In het voorstel voor de uitvoeringswet wordt de ACM als toezichthouder aangewezen met een verplichting om advies te vragen bij de AP zover het de bescherming van persoonsgegevens betreft.⁴⁵ Het voorstel is begin oktober naar de Kamer gestuurd.

Onderhandelingen over eerlijke en transparante markten

In het afgelopen jaar heeft het kabinet actief bijgedragen aan het bereiken van raadsakkoorden voor de Data Act en AI Act:

- Data Act (DA)

De Data Act is gericht op het benutten van kansen van data en bevat nieuwe regels voor het gebruik van en toegang tot data in de Europese Unie. Gebruikers krijgen meer zeggenschap over de data van hun apparaten, zowel op het werk als thuis. Het wordt gemakkelijker om over te stappen tussen aanbieders van clouddiensten en diensten van verschillende cloud-aanbieders met elkaar te verbinden. Ook komen er afspraken over hoe bedrijven data kunnen delen om misbruik van machtsposities te voorkomen. De Data Act zal -nog meer

⁴⁴ [Uitvoeringswet EU-datagovernanceverordening | Overheid.nl | Wetgevingskalender](#).

⁴⁵ [Data Governance Act van kracht om data betrouwbaar en makkelijk te delen | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl](#).

dan eerder voorzien- gaan bijdragen aan keuzevrijheid en concurrentie op de markt voor clouddiensten. Op 28 juni 2023 is een politiek akkoord bereikt tussen het Europese Parlement en de Raad.⁴⁶

- Artificial Intelligence Act (AIA)

De AI Act heeft als doel een gemeenschappelijk regelgevend en juridisch kader voor kunstmatige intelligentie in te voeren. Onder dit voorstel worden AI-systemen in verschillende risicogroepen onderverdeeld en gelden verplichtingen voor aanbieders die variëren van transparantieplichtingen voor laag risico AI-toepassingen tot en met een verbod voor gebruik en aanbieden in de Europese Unie voor AI-systemen met een onaanvaardbaar hoog risico. Het Nederlandse standpunt komt goeddeels terug in de voorlopig ingenomen positie.⁴⁷

⁴⁶ Europees akkoord over beter werkende data-economie | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl.

⁴⁷ EU-akkoord over sterke, goedwerkende markt voor kunstmatige intelligentie | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl.

Toekomstbestendige rechtsbescherming consumenten in een digitale omgeving

De Europese Commissie onderzoekt momenteel of de huidige regels consumenten ook online voldoende beschermen (“fitness check”).⁴⁸ Als input voor deze *fitness check* heeft EZK bij de Commissie onder de aandacht gebracht dat het van belang is dat de Commissie bij nieuwe wetgevende voorstellen kritisch kijkt of het opleggen van (nieuwe) informatieverplichtingen de juiste oplossing is, ook omdat al deze verplichtingen extra administratieve lasten voor handelaren met zich meebrengen.

Daarnaast gaan de ontwikkelingen in de digitale economie snel. Het is daarom van belang dat consumentenwetgeving voldoende flexibel is om hier snel op te kunnen reageren. In lijn hiermee heb ik aan de Commissie gevraagd om met name kwetsbare consumenten, zoals kinderen, beter te beschermen tegen bepaalde schadelijke online handelspraktijken rondom in-app en in-game aankopen. Zo heb ik aan de Commissie voorgesteld om zogenaamde *loot boxes* onder alle omstandigheden te kwalificeren als oneerlijke handelspraktijk.⁴⁹

⁴⁸ Digital fairness – fitness check on EU consumer law (europa.eu).

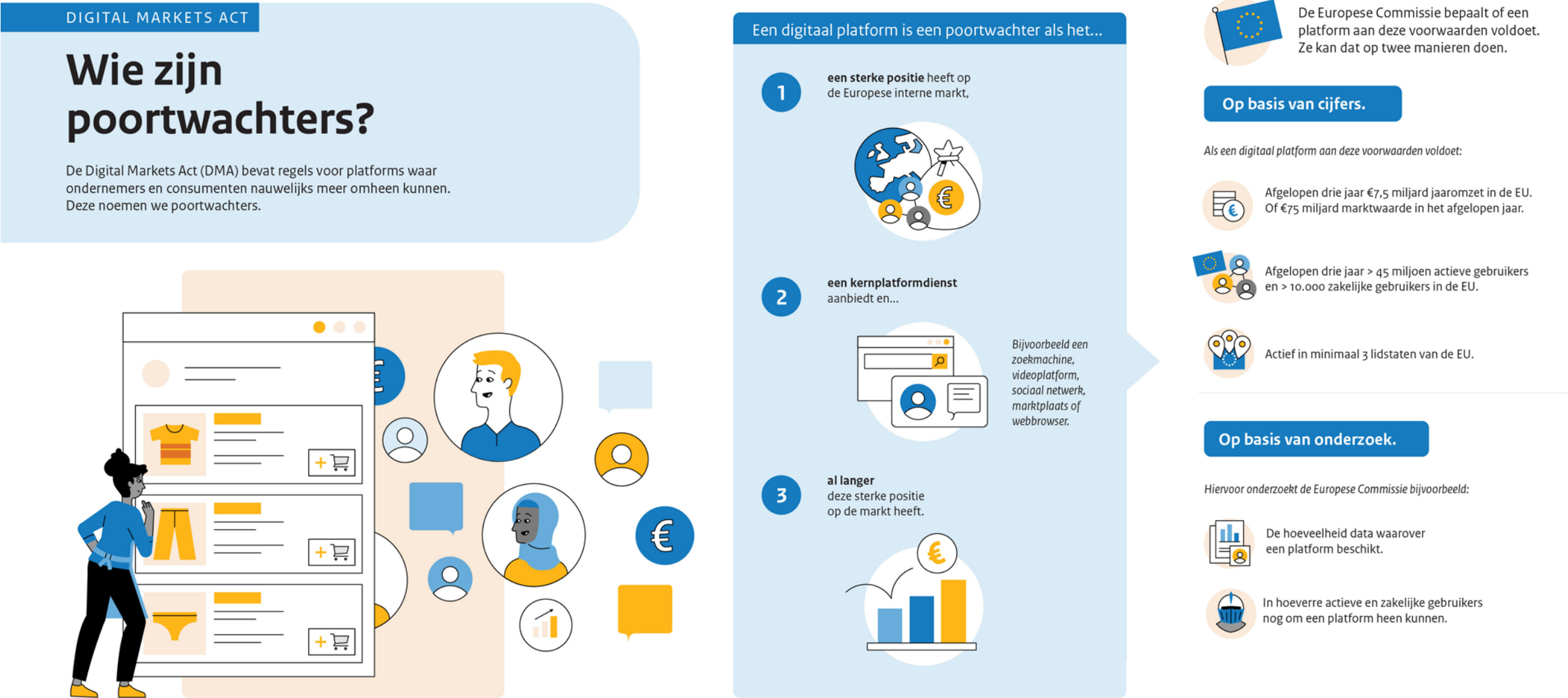
⁴⁹ Consumentenagenda minister Adriaansens: aanpak deurverkoop, eenvoudig online opzeggen | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl.

Het bereiken van bedrijven en burgers en hen te informeren en te activeren over nieuwe Europese regels is van belang om goed uitvoering te kunnen geven. Het ministerie van Economische Zaken werkt met animaties, *infographics* en *sliders* om ondernemers te helpen met het zoeken naar informatie over nieuwe regels, zoals geïllustreerd bovenstaande figuur over de Digital Markets Act.⁵⁰

⁵⁰ Digital Markets Act beschermt ondernemers en consumenten tegen techreuzen | Ondernemersplein (kvk.nl).

Pijler in beeld

Figuur 9: informatievoorziening van bedrijven en burgers over de nieuwe regels en verplichtingen (bijv. DMA)



Testimonial: Toezicht en de DSA

In de digitale economie nemen digitale platforms en diensten een enorm belangrijke positie in. Ze zorgen voor economische dynamiek, innovatieve diensten en daarmee voor werk en inkomsten. Om te zorgen dat iedereen goed en eerlijk van die baten kan profiteren, en er sprake is van een veilige online omgeving, zijn heldere spelregels van groot belang. Daarom maakt Nederland zich in Europees verband hard voor vooruitstrevende wetgeving waarmee we zorgen voor goedwerkende digitale markten en diensten. De Digital Services Act (DSA) gaat hier een centrale rol in spelen.

David Korteweg, Projectleider DSA bij de Autoriteit Consument & Markt (ACM): “De ACM zal op grond van de DSA belangrijke nieuwe taken gaan uitvoeren; van de coördinatie met Europese partners tot het toezicht in Nederland. Om te zorgen dat de wet doet waar die voor bedoeld is én dat we de wet goed kunnen uitvoeren, zijn we vanuit de ACM al vanaf de totstandkoming van de verordening regulier in overleg met de beleidsmakers van het DSA-team bij EZK. Hierdoor zijn we al een geruime periode betrokken, en geven we ons perspectief als toezichthouder mee.”

“Per 17 februari 2024 zal de DSA volledig van toepassing zijn. De vele nieuwe en innovatieve elementen in de DSA leiden tot een leerproces met alle betrokken partijen. Van de ACM, van de sectoren onder toezicht, en van alle andere betrokken toezichthouders. Als de ACM gaan we niet alleen toezicht houden, maar ook veel nieuwe taken op ons nemen. Denk bijvoorbeeld aan de coördinatie, certificerings- en aanwijzingstaken die de DSA met zich meebrengt, of het meldingsproces en prioriteringsbeleid. We zetten ons samen met alle betrokken partners, ministeries en collega’s in voor een veilige, voorspelbare en betrouwbare online omgeving.”

Samen werken aan Europese wetgeving

Betere bescherming online voor bedrijven en consumenten, veiligere producten, meer concurrentiemogelijkheden en ruimte voor digitale innovaties. De regelgeving in de digitale economie ondergaat de komende jaren grote veranderingen. Met EU-brede wetgeving zoals de Digital Markets Act, de Digital Services Act, de AI Act en de Data Act.

Minister Adriaansens heeft het afgelopen jaar regelmatig gesproken met betrokken (inter)nationale bedrijven en organisaties gesproken over de voortgang van deze ontwikkelingen. Daaruit bleek een breed draagvlak voor de nieuwe regels. Tegelijkertijd zijn er bij ondernemers zorgen over de hoeveelheid en complexiteit van de regelgeving.



Opening nieuw hoofdkantoor Booking.com

Op 28 juni opende minister Adriaansens het gloednieuwe en uiterst duurzame hoofdkantoor van Booking.com in Amsterdam.

Van startup naar 'unicorn'. Het bedrijf is een voorbeeld van modern ondernemen in onze digitale economie. Bij die positie hoort de verantwoordelijkheid om een veilige en betrouwbare online omgeving te waarborgen. Een verantwoordelijkheid die we ook verankerd hebben in de Digital Services Act, waaruit voor Booking.com als zogeheten 'Very Large Online Platform' aanvullende regels gaan gelden.

Vooruitblik

Verdere uitvoering Europese regelgeving en het creëren van effectief toezicht

In het restant van 2023 en in 2024 werkt het kabinet verder aan de uitvoeringswetten van de DMA, DSA en DGA.

Na ontvangst van het advies van de Raad van State in het najaar van 2023 zal het wetsvoorstel voor de Uitvoeringswet DMA zo spoedig mogelijk aan de Tweede Kamer worden gezonden met het oog op de parlementaire behandeling.

In 2024 zal het toezicht en de handhaving op de naleving van de DMA door de Europese Commissie gaan lopen. De ACM zal de Commissie daarbij nationaal ondersteunen. Focus ligt daarom op effectieve handhaving en uitvoering van het toezicht. Via Europese overlegstructuren en nationale uitvoering zal daaraan worden gewerkt.

Op 17 februari 2024 moeten de lidstaten op grond van de DSA een coördinerend toezichthouder ('digitalediensten-coördinator') en andere autoriteiten hebben aangewezen die toezicht houden op de in Nederland gevestigde tussenhandel-diensten. EZK is bezig met het tot stand brengen van de benodigde uitvoeringswetgeving en andere activiteiten die moeten zorgen voor een goede uitvoering van de DSA. In de uitvoeringswet zal de ACM worden aangewezen als de 'digitaledienstencoördinator' en voor het toezicht

op nagenoeg alle onderdelen van deze verordening. Daarnaast wordt de Autoriteit Persoonsgegevens aangewezen als toezichthouder op een tweetal bepalingen. Dat is de Kamer reeds medegedeeld in het kader van de begrotingsbehandeling.

De DGA is in werking en van toepassing sinds 24 september 2023. In de uitvoeringswet worden onder meer de bevoegde autoriteiten aangewezen en wordt voorzien in het toezicht en de handhaving van deze verordening. Het wetsvoorstel wordt dit najaar aan de Tweede Kamer aangeboden.

In de begroting 2024 van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat is 8 miljoen gereserveerd voor het toezicht op de DMA, DSA en DGA vanaf 2024.

Concurrentie in digitale markten en eerlijke transparante markten voor data en AI

In 2024 zal naar verwachting worden besloten over de inrichting van het toezicht op de AI-Act en op de Data Act en wordt begonnen met de uitvoering van deze verordeningen.

Door de AI-Act wordt de Europese markt voor AI-systemen sterk gereguleerd. Een belangrijk instrument ter bevordering van innovatie door het mkb is de regulatory sandbox. Regulatory sandboxes zijn testomgevingen waarin toezichthouders met AI-ontwikkelaars kunnen samenwerken

aan ingewikkelde compliance-vraagstukken. Voor veel toezichthouders is dit nieuw. Op initiatief van EZK wordt een verkenning uitgevoerd naar hoe deze sandbox in Nederland kan worden ingericht zodat bedrijven en toezichthouders hiervan kunnen leren. Het verkenningstraject heeft als doel om ervaring op te doen en de nodige informatie te verzamelen voor het opzetten van permanente *regulatory sandboxes*. De verkenning wordt naar verwachting in Q4 van dit jaar afgerond. Een volgende stap is om een pilot te draaien met toezicht-houders en AI-ontwikkelaars.

In de begroting 2024 van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat is 4 miljoen gereserveerd voor voorbereidende werkzaamheden door toezichthouders op de Data- en AI-Act in 2024.

Toekomstbestendig instrumentarium voor toezichthouders voor digitale markten

In opdracht van EZK is dit jaar een onderzoek naar de effectiviteit van artikel 24 van de Mededingingswet op het verbod voor ondernemingen om misbruik te maken van een economische machtspositie uitgevoerd door Tilec.⁵¹ In dit rapport wordt geconcludeerd dat effectieve handhaving van artikel 24 momenteel uitdagend is en de mogelijkheden

⁵¹ [Onderzoek misbruik van economische machtsposities | Rapport | Rijksoverheid.nl](#).

ervan worden overschat. Geadviseerd wordt om voor digitale markten te onderzoeken of de DMA moet worden aangevuld met aanvullende nationale regels voor concurrentie op digitale markten. De appreciatie van dit onderzoek en de beoordeling van de inzet van eventueel aanvullend instrumentarium (zoals voorheen new competition tool) volgt. In 2023 is gestart met een verkenning van toekomstige thema's op het snijvlak van mededinging en digitalisering met mogelijke aanknopingspunten voor beleid. EZK gaat verder in gesprek met relevante stakeholders en experts op het gebied van mededinging en digitalisering over (toekomstige) uitdagingen voor mededingingsbeleid in digitale markten. Hierbij worden ook de ontwikkelingen op het gebied van AI betrokken.

Toekomstbestendige rechtsbescherming consumenten in een digitale omgeving

Moderne consumentenregels dragen bij aan een sterke positie van consumenten. Consumenten moeten overal met vertrouwen aankopen kunnen doen, ook digitaal. De positie van de Nederlandse consument is al verbeterd. Consumenten hebben nu recht op updates bij aankopen met digitale inhoud (zoals een smart TV, een mobiele telefoon of een slimme koelkast) en bij levering van digitale inhoud en diensten (zoals apps, sociale media en streamingdiensten). In de consumentenagenda zet EZK stappen om de positie van de Nederlandse consument verder te versterken. In dit kader zal EZK onder meer een wetsvoorstel doen op basis waarvan

de plek om online een abonnement op te zeggen altijd gemakkelijk vindbaar moet zijn.⁵²

In 2024 werken we een visie op een toekomstbestendige invulling van het stelsel van vrij verkeer van goederen uit, waarin ook aandacht zal zijn voor digitalisering en digitale producten. Door eisen aan producten te stellen, biedt de EU duidelijkheid aan ondernemers, beschermt zij de consumenten (en zakelijke afnemers) en draagt de EU haar regels en haar waarden uit naar de rest van de wereld.

Europese wet- en regelgeving over goederen gaat zowel over de eisen die aan bepaalde producten worden gesteld als over verantwoordelijkheden van de partijen die verantwoordelijk zijn voor naleving daarvan. Deze wet- en regelgeving volgt een systeem dat vastligt in het Nieuw Wetgevingskader (NLF).⁵³ Het NLF omvat de stelsels van accreditatie, normalisatie en markttoezicht. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) is verantwoordelijk voor deze stelsels. In 2022 heeft het kabinet gereageerd op de evaluatie van het NLF door de Europese Commissie.⁵⁴ In deze reactie geeft het kabinet aan dat het NLF van groot belang is voor het vrij verkeer van goederen. Het NLF is echter niet toekomstbestendig in het licht

⁵² [Kamerbrief Nederlandse consumentenagenda | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl](#).

⁵³ Besluit nr. 768/2008/EG.

⁵⁴ Kamerstuk 21109, nr. Z, Bijlage 1026354.

van de digitale en groene transitie. De bestaande regelgeving is niet passend voor producten waarvan de productlevenscyclus verandert, zoals bij digitale en gereviseerde producten. Er is behoefte aan een digitale CE-markering en digitale productinformatie die geschikt zijn voor producten die regelmatig software-updates ondervinden. Digitale informatie kan immers gemakkelijk worden aangepast. Het is hierbij belangrijk dat duidelijke richtlijnen bestaan voor wanneer het plaatsen van een nieuwe CE-markering en bijbehorende productinformatie verplicht is.

Het kabinet beraadt zich op de verdere inzet voor het verbeteren van het NLF in het kader van het aantreden van de nieuwe Europese Commissie in 2024. Hierbij zal het kabinet alle relevante partijen (zowel de betrokken beleidsdepartementen als de markttoezichthouders) bij betrekken. Zo nemen we de behoeften uit de praktijk mee.

Pijler 4:

Behouden en versterken van een veilige,
betrouwbare en hoogwaardige digitale
infrastructuur



Nederland is binnen Europa een belangrijk digitaal knooppunt vanwege haar hoogwaardige betrouwbare digitale infrastructuur. Het behouden en versterken van een veilige, betrouwbare en hoogwaardige digitale infrastructuur is van belang, waarbij er toenemende aandacht is voor zoekabels en datacenters. De Strategie Digitale Economie benadrukt het belang dat alle eindgebruikers, bedrijfsleven en consumenten, de beschikking hebben over een aansluiting van tenminste 1 Gigabit per seconde en dat er in alle bevolkte gebieden dekking is van 5G of gelijkwaardige technologie in 2030, om ook op termijn hoogwaardige connectiviteit te realiseren die volstaat om het toenemend datagebruik het hoofd te kunnen bieden.

De overheid heeft een belangrijke taak in het scheppen van de randvoorwaarden voor een hoogwaardige, weerbare en toegankelijke digitale infrastructuur voor bedrijven en burgers. Dit doen we onder meer door de markten voor elektronische communicatie goed te laten werken, en waar nodig ook aanvullende eisen te stellen op het vlak van bijvoorbeeld kwaliteit, veiligheid en continuïteit of toegankelijkheid. Daarbij moeten ook vergunningsprocessen op orde zijn en schaarse middelen zoals spectrum op een doelmatige wijze worden verdeeld.

Doel pijler

De sterke positie van Nederland in de digitale kopgroep in Europa en de wereld moet worden behouden en verder worden versterkt. Het doel is dat alle huishoudens in Nederland de beschikking kunnen hebben over een internetverbinding van tenminste 100 Megabit per seconde (Mbps) en een grote meerderheid over 1 Gigabit per seconde (Gbps).

Monitor

Op het gebied van de digitale infrastructuur staat Nederland er in Europees vergelijkend perspectief er goed voor. Nederland neemt plek 2 voor de onderdeel infrastructuur in van de DESI in 2022 Nederland is op deze ranglijst de laatste jaren opgeklommen zoals in onderstaand tabel 3 te zien is. Sinds dit jaar publiceert de Europese Commissie geen landenrangschikking voor de DESI meer, maar constateert zij wel dat Nederland een goede prestatie levert op het gebied van de digitale infrastructuur.

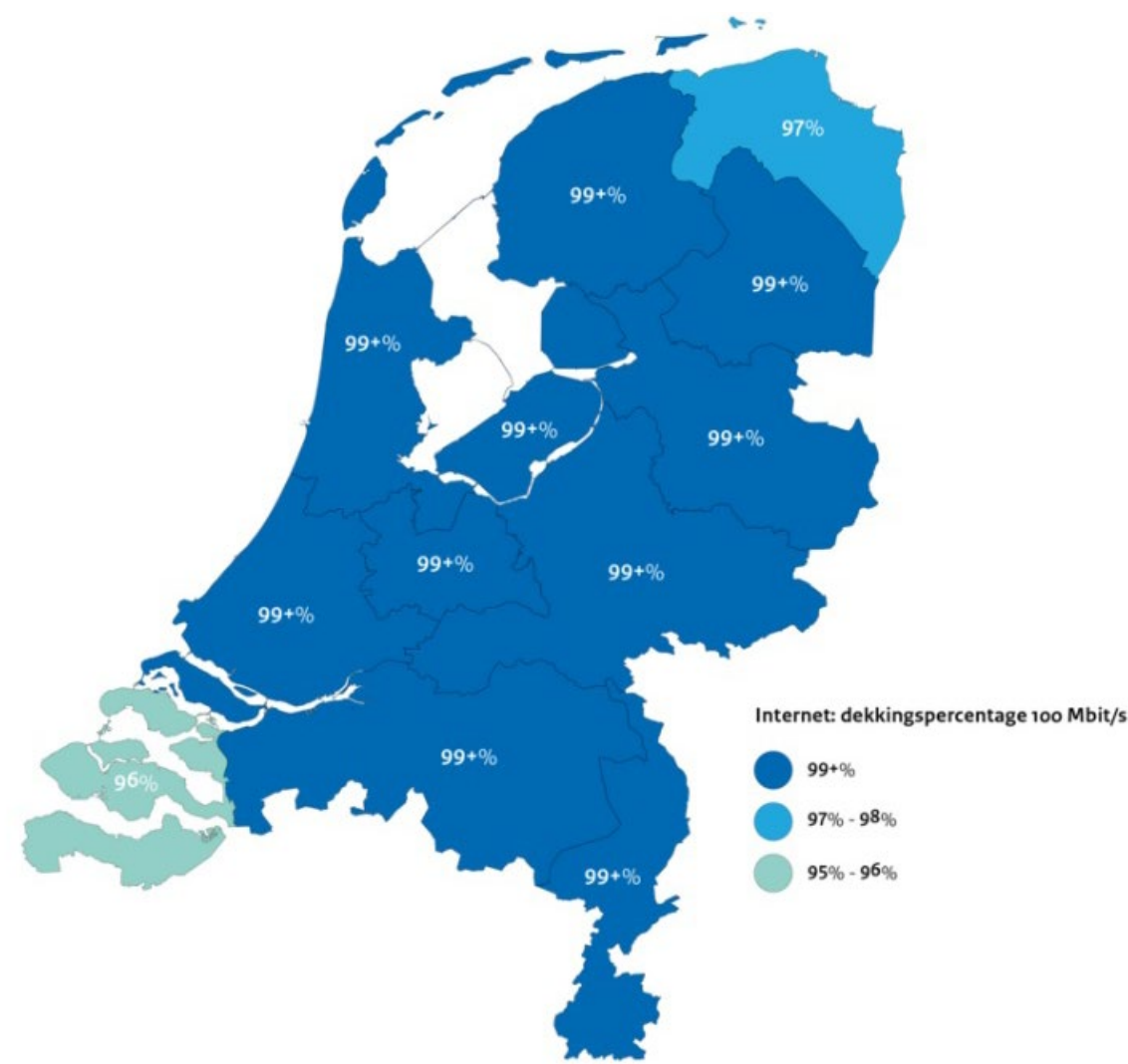
Tabel 3: DESI ranglijst positie voor de digitale infrastructuur

Jaar	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Positie Nederland in EU	5	5	7	6	2	2

Bron: DESI

Deze positie wordt mede bepaald door de goede staat van onze vaste en mobiele netwerken. Vrijwel overal in Nederland hebben burgers en bedrijven de beschikking over vaste aansluiting met een minimaal snelheid van 100 Mbps, alleen in Groningen en in Zeeland blijft de beschikbaarheid nog achter, hieronder in onderstaande figuur visueel weergegeven.

Figuur 10: Breedband dekingspercentage (100 Mbps) op vaste infrastructuur



Bron: Overal snel internet⁵⁵

55 <https://www.overalsnelinternet.nl/onderwerpen/kaart-vaste-internetverbindingen>.

De beschikbaarheid van mobiel breedband en voldoende mobiele dekking in Nederland ontwikkelt zich ook. Onderstaande tabel laat zien dat de dekking via 4G al enige jaren op orde is, de uitrol via 5G weliswaar stijgt, maar nog niet op het niveau van de ambitie 99+% ligt.

Tabel 4: beschikbaarheid mobiel breedband

Jaar	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Connectiviteit – beschikbaarheid mobiel breedband via 4G	99+%	99+%	99+%	99+%	99+%		
Connectiviteit – beschikbaarheid mobiel breedband via 5G					80%	97%	99+%

Bron: DESI

De Europese Commissie wijst in de recente *State of the Digital Decade* op een achterblijvend gebruik van 1 Gbit in Nederland (<0,1% van het aantal huishoudens), terwijl het gebruik in de Europese Unie gemiddeld veel hoger is (13,8% van de huishoudens). De beschikbaarheid van connectiviteit met een hoogwaardige *quality of service* in Nederland zorgt ervoor dat consumenten en bedrijven met lagere snelheden (tussen 100 Mbit en 1 Gbit) vooralsnog prima uit de voeten kunnen en desgewenst kunnen overstappen naar een beschikbaar abonnement met hogere bandbreedte.

De digitale infrastructuur is breder dan alleen vaste en mobiele aansluitnetwerken. Het belang van de digitale infrastructuur is ook gelegen in de ontwikkeling van beschikbare datacapaciteit en de aanlanding van onderzeese kabels, maar ook door de aanwezigheid van grote internet-knooppunten en hoogwaardige expertise en vaardigheden.

Recentelijk is er veel beweging in de telecommunicatiemarkten, waaronder consolidaties. De ACM constateert vooralsnog dat er voldoende concurrentie is op de markt voor internettoegang en er geen regulering nodig is.

Voortgang

De belangrijkste voortgang lag het afgelopen jaar op de volgende onderdelen.

Betrouwbare en hoogwaardige connectiviteit

In het afgelopen jaar lag de aandacht op de voorbereiding van een uiteindelijke verdeling van de 3,5 GHz band.⁵⁶ Het verdelen van de 3,5 GHz en 26 GHz-banden door middel van een veiling is van groot belang om de mobiele connectiviteit op niveau te houden. Nederland loopt internationaal vergelijkend achter in het alloceren van deze band vanwege (lopende) beroepsprocedures. De veiling van de 3,5 GHz-band wordt zoals het er nu naar uitziet voorzien richting het einde van 2023 of eerste deel 2024 onder voorbehoud van uitspraken in de procedures en de beschikbaarstelling van de 3,5 GHz-band voor landelijk en lokaal mobiel gebruik (5G) per 1 december 2023.

⁵⁶ [Kamerbrief over bandindeling 3,5 GHz-band | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl](#), [Kamerbrief over concept-regelgeving voor de veiling van 3,5 GHz-band | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl](#) en [Kamerbrief over 3,5 GHz-veiling en beantwoording Kamervragen over het bericht 'Schiphol en Havenbedrijf Rotterdam klagen de staat aan over 5G-beleid' | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl](#).

De wijziging van het Nationaal Frequentieplan t.b.v. bandindeling 3,5 GHz per 28 februari 2023 heeft extra ruimte gecreëerd om overal in Nederland landelijke mobiele communicatie aan te bieden. Gelijktijdig aan het definitieve wijzigingsbesluit is ook gewerkt aan de ontwerp-veilingregeling en ontwerp-vergunningen die dit voorjaar geconsulteerd zijn.⁵⁷ Ook in het voorjaar is invulling gegeven aan het uitgiftebeleid en de vergunningsvoorwaarden voor lokale netwerken, zodat de uitgifte van lokale vergunningen in de 3,5 GHz band zo spoedig mogelijk kan worden hervat. De 26 GHz frequenties zullen op een later moment worden verdeeld.

In februari 2023 heeft de Europese Commissie een voorstel voor de Gigabit Infrastructure Act (GIA) gepubliceerd.⁵⁸ De GIA is de herziening van de Richtlijn kostenreductie breedband. In maart 2023 is het BNC-fiche naar de Tweede en Eerste Kamer gestuurd en in april zijn de onderhandelingen in de Raad gestart. Nederland heeft zich conform het BNC-fiche ingezet voor een proportioneel voorstel dat onnodige administratieve lasten voorkomt en dat een goede balans bereikt tussen harmonisatie van regelgeving en behoud van goedwerkende nationale systemen.

⁵⁷ [stcrt-2023-19265.pdf \(officiële bekendmakingen.nl\)](#), [Overheid.nl | Consultatie Frequentieveiling 3,5 GHz 2023 \(internetconsultatie.nl\)](#).

⁵⁸ [Commissie presenteert nieuwe initiatieven, met voorstel gigabitinfrastructuur | Shaping Europe's digital future \(europa.eu\)](#).

De Europese Commissie heeft in februari ook een consultatie uitgebracht onder de noemer 'de toekomst van connectiviteit'. Daarin verkent zij concrete voorstellen. De focus is hierbij met name gericht op de positie van traditionele telecombedrijven in een veranderende wereld. In deze eerste verkenning van de Commissie spreekt onder meer een wens uit om grote, pan-Europese telecomkampioenen te creëren, om de Europese Commissie een grotere rol te geven in het verdelen van spectrum en om telecombedrijven toe te staan om tol te heffen aan videostreaming- en andere online dienstverleners. Nederland en een aantal andere lidstaten zijn kritisch op deze beleidsrichtingen.

Nederland heeft zich als eerste land publiekelijk uitgesproken tegen deze plannen⁵⁹ en met andere lidstaten non-papers ingestuurd.⁶⁰ In mei 2023 heeft Nederland een uitgebreide reactie gegeven op de Europese consultatie. Nederland steunt de connectiviteitsambities van de Europese Commissie volledig, en vindt het belangrijk dat het toekomstige telecombeleid de belangen van eindgebruikers voorop stelt.

De beschikbaarheid van hoogwaardige connectiviteit voor circa 19.000 huishoudens in de buitengebieden dreigt achter te blijven bij de grote meerderheid die nu al kan beschikken over snel internet (van minimaal 100 Mbps en vaak al 1 Gbps). In de kamerbrief begin juli over snel internet in de buitengebieden is aangegeven dat EZK in gesprek blijft met marktpartijen over het waar mogelijk aansluiten van adressen met behulp van de adressenlijst die met de marktpartijen is gedeeld. Ook blijft EZK provincies ondersteunen met kennisuitwisseling en expertise.⁶¹

⁵⁹ [Minister Adriaansens: géén Europese tolheffing voor internetgebruikers | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl](#).

⁶⁰ [Microsoft Word - Paper accompanying exploratory consultation FINAL VERSION \(overheid.nl\)](#).

⁶¹ [Informatie- en communicatietechnologie \(ICT\) | Tweede Kamer der Staten-Generaal](#).

Veiligheid digitale infrastructuur

Op grond van de Wet ongewenste zeggenschap telecommunicatie (WOZT)⁶² dat ten doel heeft om de Nederlandse telecommunicatiesector te beschermen tegen ongewenst zeggenschap, wordt door Bureau Toetsing Investerings doorlopend meldingen van voorgenomen verkrijgingen van overwegende zeggenschap in de telecomsector getoetst en worden nieuwe feiten en omstandigheden onderzocht van bestaande zeggenschapsrelaties om de economische veiligheid van de digitale infrastructuur te waarborgen.

⁶² [Kamerbrief over toepassing van de Wet ongewenste zeggenschap telecommunicatie | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl](#).

Digitale infrastructuur als cruciaal fundament voor de digitale economie

De digitale infrastructuur vormt het cruciaal fundament van de digitale economie en beperkt zich niet tot de aansluitnetwerken bij bedrijven en huishoudens maar omvat een breed netwerk van regionale en internationale verbindingen waaronder zeekabels, datacenters en internet exchanges. Dit netwerk zorgt dat elektronische communicatie naadloos tot stand kan worden gebracht met iedere locatie in Nederland en wat er voor nodig is om deze connectiviteit te behouden en op langere termijn te versterken.

Er wordt momenteel gewerkt aan een verkenning van de Digitale Infrastructuur. De resultaten hiervan worden begin 2024 aan de Tweede Kamer gepresenteerd. Dit zal inzicht geven in de werking van de digitale infrastructuur als samenhangend ecosysteem, uitgebreider ingaan op wat de huidige activiteiten rond de digitale infrastructuur, de nauwe verwevenheid van de verschillende onderdelen binnen het ecosysteem van de digitale infrastructuur duidelijk maken, de maatschappelijke waarde hiervan weergeven, en een samenhangend overzicht geven van het beleid op de digitale infrastructuur. Deze verkenning

biedt de basis voor het identificeren van toekomstige kansen en uitdagingen voor beleid.

De verkenning zal worden onderbouwd met diverse achterliggende onderzoeken van TNO (beschrijving en afbakening van de digitale infrastructuur), Ecorys (het economische en maatschappelijke belang van de digitale infrastructuur en de daarvoor benodigde energie, ruimte en materialen) en Dialogic (relatieve belang van de digitale infrastructuur in Nederland voor haar vestigingsklimaat). Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de inbreng van stakeholders die in diverse stakeholderbijeenkomsten zijn bijgepraat en uitgedaagd.

Testimonial: Nederland als digitaal knooppunt

De Nederlandse kracht zit hem in haar rol als knooppunt in de wereld. Voor handel, via onze havens zoals in Rotterdam. Voor kennis, via onze toonaangevende consortia. En voor Digitalisering, als digitaal knooppunt in Europa. Hierdoor kunnen we ook in Nederland optimaal profiteren van digitalisering en levert die positie ons land ook banen en welvaart op. Door te blijven investeren in ook de toekomst van onze digitale infrastructuur, blijven we die positie behouden en uitbouwen. Van connectiviteit zoals met 6G tot aan de zeekabels die onze data de zeeën helpen doorkruizen. De Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX) en onze samenwerking in onder meer de zeekabelcoalitie zijn hierin van groot belang. Peter van Burgel, CEO AMS-IX.

Samen met de directie Digitale Economie van het ministerie van Economische Zaken & Klimaat zet AMS-IX zich in om de markt-leidende positie van Nederland als wereldwijd digitaal knooppunt te bewaken door nieuwe investeringen in zeekabels naar Nederland te halen. Daarvoor werken we rechtstreeks samen met onze partners bij het ministerie, maar ook via netwerken zoals de Stichting Digitale Infrastructuur Nederland (DINL).

Onze samenwerking legt daarin geen windeieren. Zoals ook blijkt uit de Digital Economy and Society Index zit Nederland stevig in de kopgroep van landen op het gebied van digitale connectiviteit. En door gezamenlijk op te treden richting Zeekabelconsortia lukt het ons goed om de interesse van die partijen te wekken en in gesprek te komen over samenwerking in en met Nederland. Ook Europees waarderen we op deze dossiers de inzet van EZK. Onder meer bij regelgeving zoals de “Internettolheffing”, de Cybersecurity Act enzovoort.

Dat de samenwerking tussen ons en het ministerie van EZK zo aangenaam en constructief is, blijft ook hard nodig om de actuele uitdagingen op het gebied van digitalisering te beantwoorden. Zo wil Nederland koploper zijn op de gebieden van AI, Quantum, en data delen. En daar zijn datacenters hard voor nodig. Daarin zien we echter dat ondanks een toename in het aantal datacenters in Nederland, ons land wel voor partijen die datacenters willen bouwen minder aantrekkelijk is geworden. Dit heeft onherroepelijk gevolgen voor de toekomstbestendigheid van onze digitale transitie en uiteindelijk mogelijk zelfs op de aantrekkelijkheid voor ons land als investeringsland voor bedrijven met een belangrijke digitale

focus. Daarom is en blijft het belangrijk om duidelijk te communiceren over staand en aankomend datacenter-beleid op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau. Dit schept duidelijkheid voor bedrijven, investeerders en andere belanghebbenden.



Voor alles wat we online doen is data nodig. Die komt soms van ver over onze landgrenzen. Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX) is een belangrijk digitaal knooppunt dat er mede voor zorgt dat Nederland digitaal koploper is. Om dat te blijven, moeten we blijven investeren. Bij haar bezoek aan ging minister Adriaansens hier met Peter van Burghel (CEO AMS-IX) en anderen over in gesprek.

30 januari opende minister Micky Adriaansens de zogeheten innovatieronde geopend. Dit is een testomgeving waar SURF en Nikhef kunnen gaan experimenteren met nieuwe netwerktechnologieën. De innovatieronde heeft een internetsnelheid van 800 Gbit/s; meer dan 1000 keer sneller dan de internetaansluiting van een gemiddeld huishouden in Nederland.

Tegen een Europese internettolheffing

Een aantal Europese telecombedrijven heeft de wens geuit een tolheffing te kunnen opleggen aan diensten die voor veel internetverkeer zorgen zoals video streaming. De Europese Commissie startte mede naar aanleiding van deze vraag in februari 2023 een consultatie om dit plan serieus te onderzoeken. Nederland heeft bedenkingen bij de reden voor een internettolheffing, en vindt het belangrijk om te zorgen dat de discussie op basis van inhoudelijke feiten en argumenten wordt gevoerd, en dat de belangen van consumenten centraal staan.

Op verzoek van EZK heeft onderzoeksbureau Oxera in februari 2023 een rapport gepubliceerd over de gevolgen van een internettolheffing. Het rapport toont dat een internettolheffing in het nadeel is van consumenten, omdat deze extra kosten uiteindelijk zullen worden doorberekend aan kijkers en abonnees. Nederlandse en Europese consumenten betalen dan hiervoor de rekening. Ook zet het duurder maken van internetgebruik een rem op de digitalisering van Europa.



Om bij te dragen aan een constructieve inhoudelijke discussie organiseerde EZK in maart 2023 een bijeenkomst in Brussel met voor- en tegenstanders. Michiel Boots, Directeur-Generaal Economie & Digitalisering benadrukte dat het open internet een groot goed is, en dat het toestaan van een internettolheffing niet kan worden gerechtvaardigd op basis van inhoudelijke feiten en argumenten. Er is inmiddels een brede groep lidstaten die de zorgen van Nederland over het toestaan van internettolheffing deelt.

Nederland heeft zich altijd sterk gemaakt tegen een internettolheffing en heeft een leidende rol gespeeld bij de totstandkoming van EU-regels die verbieden dat telecomaandieners internetverkeer blokkeren, vertragen of apart tarifieren. Deze zogenoemde netneutraliteit is geregeld in de Europese Open internet verordening uit 2015.

Vooruitblik

Betrouwbare en hoogwaardige connectiviteit

Voor het realiseren van dit doel zijn de belangrijkste acties waaraan het komende jaar wordt gewerkt de volgende:

- In 2024 zullen we de **verkenning van de digitale infrastructuur** afronden en de bevindingen ervan publiceren (zie bovenstaande box).
- **Gigabit Infrastructure Act (GIA):** Er wordt onderhandeld over dit voorstel van de Europese Commissie dat beoogt de uitrol van snelle (vaste en mobiele) netwerken te bevorderen, waaronder glasvezel en 5G. Een mogelijk akkoord op het voorstel wordt eind 2023 of in 2024 verwacht. Vervolgens zullen afhankelijk van de uitkomsten nationale vervolgacties worden uitgewerkt zoals de uitvoering van de verordening in de aanpassing van de Telecommunicatiewet en Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken. Daarnaast zullen acties worden ondernomen samen met de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) om decentrale overheden goed voor te bereiden op deze nieuwe wetgeving.

- **Toekomst van connectiviteit:** de Europese Commissie verkent parallel aan de GIA op dit of er aanvullend Europees beleid kan en moet worden ontwikkeld om connectiviteit in de lidstaten verder te versterken. Nederland onderschrijft de ambitieuze doelstellingen van de Commissie voor 2030, die onder meer inhouden dat Europese huishoudens toegang hebben tot supersnelle vaste internetverbindingen (minimaal 1 Gb/s) en 5G. Daarbij is het voor Nederland belangrijk dat bedrijven voldoende prikkels en mogelijkheden hebben om te investeren in hoogwaardige infrastructuur. Hierbij dient het belang van de eindgebruikers voorop te staan. Het borgen van effectieve concurrentie zien we als een randvoorwaarde om te zorgen dat er door alle marktpartijen voldoende blijven investeren in hoogwaardige, innovatieve en betaalbare connectiviteit.
- **Spectrum voor mobiele communicatie:** Ter ondersteuning van een maximale beschikbaarheid van draadloze communicatiediensten wordt zo doelmatig mogelijk gebruik van frequentieruimte nagestreefd. Om die doelstelling te realiseren zijn in 2024 de belangrijke lopende trajecten: de beoogde beschikbaarstelling van de 3,5 GHz-band voor mobiele communicatie en het herijken van het uitgiftebeleid van de 3,8-4,2 GHz-band en de 26 GHz-band in 2024. Het onderzoek naar de behoefte aan frequentieruimte van diverse toepassingen (onder meer satellietcommunicatie en mobiel gebruik) en de waarde van dat gebruik in de 3,8-4,2-

en 26 GHz-banden wordt op korte termijn uitgezet, alvorens vervolgstappen worden gezet. Op het vlak van mobiele communicatie wordt ook gewerkt aan het inrichten van een centraal informatiepunt mobiele bereikbaarheid 1-1-2⁶³ en goede ondersteuning van bellen naar 1-1-2 via 4G (“VoLTE”), met het oog op de verwachte afschakeling van 2G en 3G.⁶⁴

- **Zeekabels:** de komende tijd wordt verder gewerkt aan de aanlanding van nieuwe onderzeese datakabels.⁶⁵ De aanleg van nieuwe onderzeese datakabels vereist een meerjarige planning. De zogenaamde ‘zeekabelcoalitie’ spant zich in voor het realiseren van een nieuwe aanlanding in Nederland. Deze coalitie is een publiek-private samenwerking waarvan EZK een van de leden is. Ook heeft EZK een coördinator voor de coalitie aangetrokken.
- **Caribisch Nederland:** In de Strategie Digitale Economie is aangegeven dat er in 2023 onderzoek wordt gedaan naar de digitale infrastructuur van Caribisch Nederland. Het onderzoek gaat een afrondende fase in. De definitieve resultaten van dit onderzoek zullen uiterlijk begin 2024 aan de Tweede Kamer worden gestuurd.

⁶³ Kamerbrief 29517 nr. 247.

⁶⁴ Kamerbrief 29517 nr. 226.

⁶⁵ Kamerbrief Toezeggingen rond onderzeese datakabels | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl.

- **De uitrol van glasvezel** blijft het komende jaar ook van belang. Nadat in 2022 een recordaantal van 1,3 miljoen nieuwe aansluitingen is gerealiseerd zal de verdere uitvoering van plannen van partijen zoals KPN, Primevest, Open Dutch Fiber, Glaspoort, Delta Fiber en de verhoging van de snelheden op bestaande netwerken voortduren. Deze uitrol van glasvezel door meerdere marktpartijen kan voor gemeenten uitdagend zijn.⁶⁶ EZK ondersteunt gemeenten onder meer door het publiceren van informatie-materiaal (factsheet, best practices, FAQ, jurisprudentie, etc.) op de website overalsnelinternet.nl. Ook zet EZK zich in om te komen tot meer harmonisatie van lokaal (telecom)beleid. Bijvoorbeeld via het opstellen van een leidraad leges

⁶⁶ Antwoord op vragen van het lid Inge van Dijk over het bericht 'In de slag om glasvezel blijft geen tegel onberoerd'.

Digitale economie en Caribisch Nederland

Burgers en bedrijven in Caribisch Nederland (Bonaire, Saba en Sint Eustatius) moeten volwaardig mee kunnen doen in de digitale economie. Het is de ambitie van het kabinet om digitalisering van Caribisch Nederland verder te verbeteren. Voor het realiseren van een welvarende en weerbare digitale economie moeten de basisvoorzieningen op orde zijn zodat bedrijven op Caribisch Nederland verder kunnen digitaliseren, kunnen participeren in de digitale economie en digitale innovatie tot stand kan komen. Een kwalitatief hoogwaardige en betrouwbare digitale infrastructuur is hiervoor essentieel, maar niet vanzelfsprekend.

In de Strategie Digitale Economie is toegezegd in deze voortgangsrapportage in te gaan op de nieuwe maatregelen die worden genomen voor Caribisch Nederland in het kader van het principe *comply or explain*. Hieronder wordt per pijler beschreven welke inzet er wordt gepleegd.

Voorts verdient opmerking dat er door ABD TopConsult in opdracht van de Staatssecretaris van BZK wordt gewerkt aan een ontwikkel- en groeistrategie voor de digitale samenleving en economie van Caribisch Nederland. Hierin zal ook worden betrokken hoe de digitale economie in Caribisch Nederland een extra impuls kan krijgen.

Pijler 1 Versnellen digitalisering mkb

Op 21 augustus jl. is het Centrum van Ondernemerschap gelanceerd door de Kamer van Koophandel Bonaire. Dit centrum is medegefinancierd door EZK. Het programma moet ervoor zorgen dat bij ondernemers beter bekend wordt welke hulp zij nodig hebben en waar ze die kunnen krijgen en welke “skills” zij moeten ontwikkelen om een levensvatbare onderneming te hebben. Ondernemers kunnen met al hun vragen terecht bij het centrum, ook met digitaliseringsvragen. Alle vragen worden geïnventariseerd, wat vervolgens meer inzicht biedt in de digitaliseringsstatus van het mkb. Bekeken zal worden of deze aanpak ook kan worden uitgebreid naar Saba en Sint Eustatius.

Pijler 2 Stimuleren digitale innovatie

Het Nationaal Groeifonds (NGF) heeft tot nu toe een belangrijke impuls gegeven aan het stimuleren van kennis en innovatie rond digitale technologie. Het NGF is ook van toepassing in Caribisch Nederland. In de praktijk komen aanvragen uit Caribisch Nederland echter nog niet goed van de grond omdat de criteria, zoals die in Europees Nederland worden toegepast, niet voldoende aansluiten bij de situatie in Caribisch Nederland. Vanuit het NGF zal daarom 30 miljoen euro worden vrijgemaakt voor projecten in Caribisch Nederland. Met dit bedrag zal op basis van EZK-wetgeving door BZK een apart programma worden ontwikkeld met nader te bepalen waarborgen en criteria, gericht op het versterken van het duurzaam verdienvermogen van Caribisch Nederland ook op het terrein van digitalisering. Streven is om de regeling in 2024 open te stellen.*

* Noot: zie in de verband de brief van 16 mei 2023 over uitwerking van de passage in het coalitieakkoord over het beschikbaar stellen van het EZK-financieringsinstrumentarium voor het hele koninkrijk. Kamerstuk 36 200 IV, nr. 89.

Pijler 3 Randvoorwaarden voor goedwerkende digitale markten en diensten

Caribisch Nederland kent andere regels op het gebied van markten en diensten dan Europees Nederland. De nieuwe Europese regelgeving op het gebied van digitale markten en diensten, zoals de DMA en DSA is ook niet van toepassing op Caribisch Nederland. Vooralsnog zijn er geen signalen ontvangen dat er in Caribisch Nederland specifieke extra regelgeving nodig is. Wel worden consumenten beter beschermd met de harmonisatie van de voorwaarden die aan de telecomaانبieders op de eilanden (concessiehouders) worden gesteld (Besluit Algemene richtlijnen concessiehouders, gepubliceerd augustus 2023). Daarbij wordt tevens gezorgd voor een betere borging van de bescherming van consumenten en worden ook beperkingen gesteld aan tariefstijgingen.

Pijler 4 Behouden en versterken van een veilige, betrouwbare en hoogwaardige digitale infrastructuur

Op dit moment wordt een onderzoek naar de staat (kwaliteit, betaalbaarheid en beschikbaarheid) van de digitale infrastructuur in Caribisch Nederland afgerond. Hierin is aandacht voor de kosten en kwaliteit van de digitale infrastructuur (vaste telefonie, mobiele telefonie en internet) op de eilanden. De Tweede Kamer zal begin 2024 worden geïnformeerd over deze staat van de digitale infrastructuur waarin zowel het huidige beleid als uitdagingen voor de toekomst worden benoemd. Het kabinet zal daarbij tevens aangegeven hoe met deze uitdagingen wordt omgegaan.

Het afgelopen jaar zijn tevens de volgende stappen gezet. De eerdere tijdelijke eindgebruikerssubsidie is voor 2023 structureel gemaakt. Dit betreft een maandelijks bedrag van 35 USD per maand per aansluiting op Sint Eustatius en Saba, en 25 USD op Bonaire. Voor volgend jaar is daar bovenop vanuit de augustus besluitvorming nog EUR 1,3 miljoen beschikbaar voor het verder verlagen van de eindgebruikerstarieven, en is EUR 3 miljoen beschikbaar voor het stimuleren van de verder uitrol van glasvezel.

Pijler 5 Versterken cybersecurity

Caribisch Nederland is onderdeel van de nieuwe trajecten om de digitale weerbaarheid van bedrijven te verbeteren. In de Wet bevordering digitale weerbaarheid bedrijven (de zogenaamde DTC-wet), welke momenteel voor behandeling in de Tweede Kamer ligt, wordt rekening gehouden met de specifieke situatie in Caribisch Nederland. Deze wet is mede van toepassing op de openbare lichamen Bonaire, Sint Eustatius en Saba en regelt informatiedeling over specifieke digitale dreigingen. Daarnaast biedt het Digital Trust Center al algemene informatie en handelingsperspectieven en kunnen bedrijven in Caribisch Nederland lid worden van de DTC-community.

Veiligheid digitale infrastructuur

Voor behouden van een veilige digitale infrastructuur wordt het komende jaar naast de lopende werkzaamheden gewerkt aan de volgende acties:

- **Richtlijn Beveiliging van Netwerk- en Informatiesystemen (NIS2):**⁶⁷ De implementatie van de Richtlijn Beveiliging van Netwerk- en Informatiesystemen (NIS2) is in volle gang en dat zal ook in 2024 nog doorlopen.⁶⁸ Het doel van deze richtlijn is om de digitale weerbaarheid van verschillende sectoren te verhogen. Onder deze richtlijn vallen o.a. de digitale infrastructuur, energiesector, de maakindustrie, gezondheidszorg en luchtvaart.
- **Internetfragmentatie en governance:** De Nederlandse overheid werkt, zoals aangekondigd in de internationale cyberstrategie,⁶⁹ aan een verdere onderbouwing van het belang om internetfragmentatie tegen te gaan. Hiervoor laten we een onderzoek uitvoeren in 2023/2024 om de economische gevolgen van fragmentatie in beeld te brengen. Daarnaast worden er voorbereidingen getroffen voor de naderende VN-onderhandelingen omtrent de Global

Digital Compact als onderdeel van het Pact for the Future en de herziening van de Tunis Agenda zoals bepaald tijdens de World Summit on Information Society. Daarnaast wordt actief geparticipeerd in ICANN, IETF, IEEE, IGF en RIPE gericht op het behoud van één open, vrij en veilig internet en het multistakeholder-model van internet governance.

- **Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (Wibon):** na de afronding van de evaluatie is dit najaar van 2023 gestart met het wijzigingstraject van de wet om verbeteringen in het proces ter voorkoming van graafschade aan kabels door te voeren.
- **Zeekabels:** de komende tijd wordt ook verder gewerkt aan het vitaal verklaren van aanbieders van onderzeekabels.

⁶⁷ Publications Office (europa.eu).

⁶⁸ Tijdslijn implementatie CER & NIS2 | Implementatie CER en NIS2 richtlijnen | Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (nctv.nl).

⁶⁹ Internationale Cyberstrategie 2023 - 2028 | Publicatie | Rijksoverheid.nl.

Pijler 5: Versterken Cybersecurity



Voor een welvarende digitale economie is de weerbaarheid van onze digitale infrastructuur, bedrijven en onze digitale producten en diensten tegen cyberdreigingen een essentiële randvoorwaarde. Het versterken van de cybersecurity heeft de nadrukkelijke aandacht van de Nederlandse overheid. Vorig jaar oktober, vlak voorafgaand aan het uitbrengen van de Strategie Digitale Economie, is de rijksbrede Nederlandse Cybersecuritystrategie (NLCS)⁷⁰ uitgebracht onder de regie van het ministerie van Justitie en Veiligheid (JenV) met een breed palet aan acties die de overheid onderneemt om een digitaal veilige samenleving te realiseren. In de Strategie Digitale Economie is het smaldeel aan acties voor de digitale economie afkomstig uit de NLCS opgenomen. Daarnaast is in juni dit jaar, onder verantwoordelijkheid van het ministerie van Buitenlandse Zaken (BZ), de Internationale Cyberstrategie⁷¹ uitgebracht met hierin aandacht voor de digitale economie, in het bijzonder *internet governance*.

Doel pijler

Een digitaal veilig Nederland waarin bedrijven en burgers ten volle kunnen profiteren van de deelname aan de digitale samenleving, vrij van zorgen over cyberrisico's. Dit doen we door de digitale weerbaarheid te vergroten van bedrijven en burgers.

⁷⁰ Kabinet presenteert nieuwe cybersecuritystrategie | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl.

⁷¹ Internationale Cyberstrategie: kabinet presenteert internationale inzet voor een open, vrij en veilig digitaal domein | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl.

Monitor

Om de definitieve monitoringsstructuur van de NLCS te ontwikkelen wordt een nulmeting uitgevoerd door een onafhankelijk onderzoeksbureau.⁷² De resultaten worden begin 2024 verwacht. De voortgangsrapportage in het najaar van 2024 van deze pijler van de Strategie Digitale Economie zal daarop worden gebaseerd.

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) brengt jaarlijks een cybersecuritymonitor uit waarvan de meest recente in augustus dit jaar, de Cybersecuritymonitor 2022⁷³ uitgebracht. Dit rapport geeft inzicht in de actuele stand van zaken rond de cyberweerbaarheid van bedrijven in Nederland door cijfers over het aandeel bedrijven dat maatregelen tegen cyberdreigingen neemt en te maken heeft met cyberincidenten te presenteren.

⁷² Nulmeting Nederlandse Cyber Security Strategie (NLCS) | Welk onderzoek doen we? | WODC - Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum.

⁷³ Cybersecuritymonitor 2022 (cbs.nl).

Tabel 5: Cybersecuritymaatregelen door het grootbedrijf

Cybersecuritymaatregel	Procentueel aandeel van bedrijven met 250 of meer werkzame personen					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Antivirussoftware	98	98	99	98	99	99
Authenticatie via soft- of hardwaretoken	71	76	81	87	89	93
Beleid voor sterke wachtwoorden	93	94	94	96	96	98
Encryptie van data	69	74	81	83	85	87
Gegevens op andere fysieke locatie	94	93	97	95	96	98
ICT-cursus aan ICT-specialisten	68	66		68	67	74
Logbestanden voor analyse incidenten	88	88	91	91	91	93
Methodes voor beoordelen ICT-veiligheid	72	75	80	81	82	86
Network access control	67	68	71	72	73	91
Risicoanalyses	75	76	80	80	79	83
VPN-internetgebruik buiten het bedrijf	85	86	86	86	86	84

Bron: CBS Cybersecuritymonitor 2022

De gepubliceerde gegevens over de genomen ICT-veiligheidsmaatregelen tonen een positief beeld. Over het algemeen is op iedere maatregel een positieve trend te ontdekken.

Tabel 6: Cybersecuritymaatregelen door kleinere bedrijven

Cybersecuritymaatregel	Procentueel aandeel van bedrijven met tussen 2 tot 250 werkzame personen					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Antivirussoftware	87	85	89	89	87	85
Authenticatie via soft- of hardwaretoken	24	30	39	45	45	45
Beleid voor sterke wachtwoorden	57	61	65	68	65	68
Encryptie van data	25	29	36	38	37	35
Gegevens op andere fysieke locatie	70	66	72	71	66	73
ICT-cursus aan ICT-specialisten	3	5		5	5	6
Logbestanden voor analyse incidenten	30	33	38	37	36	38
Methodes voor beoordelen ICT-veiligheid	21	24	31	27	27	29
Network access control	31	33	36	36	34	46
Risicoanalyses	21	24	31	28	28	29
VPN-internetgebruik buiten het bedrijf	28	31	35	35	32	33

Bron: CBS Cybersecuritymonitor 2022

De verschillen tussen grote en kleine bedrijven zijn bij het gebruik van antivirussoftware relatief klein, maar worden bij een ‘ingewikkeldere’ maatregel als het gebruiken van een Virtual Private Network (VPN) groter. In de Cybersecuritymonitor wordt gekeken naar de genomen ICT-veiligheidsmaatregelen per bedrijfstak, daarin is te zien dat met name bedrijven die meer met ICT bezig zijn (ICT-sector), of bedrijven die een groot belang hebben bij hun data (gezondheidszorg) beter scoren dan sectoren waar cybersecurity mogelijk iets minder vanzelfsprekend is, zoals in de horecasector.

Het CBS onderscheidt twee vormen van ICT-veiligheidsincidenten: incidenten door eigen toedoen (denk aan een storing of een dataonthulling door onopzettelijk toedoen van eigen personeel) en incidenten als gevolg van een aanval van buitenaf (denk aan DDoS of phishing aanvallen). De cijfers uit de Cybersecuritymonitor laat een afname zien van het totaal aantal ICT-veiligheidsincidenten, zowel intern als van buitenaf. Het onderzoek laat tevens zien dat niet alle incidenten gepaard gaan met kosten, dit geldt slechts voor de helft van alle incidenten.

Tabel 7: cybersecurity incidenten grootbedrijf

Incidenten	Procentueel aandeel incidenten van bedrijven met 250 of meer werknemers					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Uitval ICT-dienst door aanval van buitenaf	22	16	11	11	14	12
Vernietiging data aanval van buitenaf	24	13	7	6	4	4
Onthulling gegevens door ICT-inbraak	5	7	7	8	9	9

Bron: CBS Cybersecuritymonitor 2022

Grote bedrijven hebben over de jaren heen consistent meer incidenten dan kleine bedrijven. Dit geldt voor zowel interne als externe incidenten. Hierin speelt mee dat grotere bedrijven vaak een grotere en meer complexe IT-infrastructuur hebben. De kans op incidenten door intern toedoen wordt hierdoor vergroot. Daarnaast hebben grote bedrijven vaker ICT-specialisten in dienst, wat de kans op detectie van cybersecurityincidenten vergroot.

Tabel 8: Cybersecurityincidenten bij kleinere bedrijven

Incidenten	Procentueel aandeel incidenten van bedrijven met tussen 2 en 250 werknemers					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Uitval ICT-dienst door aanval van buitenaf	7	7	5	5	5	4
Vernietiging data aanval van buitenaf	6	4	3	2	2	1
Onthulling gegevens door ICT-inbraak	2	3	1	2	1	2

Bron: CBS Cybersecuritymonitor 2022

Voortgang

De voortgang van de uitvoering van de rijksbrede NLCS wordt dit najaar gerapporteerd door het ministerie van JenV.⁷⁴

In deze voortgangsrapportage voor de digitale economie wordt ingegaan op enkele belangrijke onderwerpen voor de digitale economie, zoals het vergroten van de digitale weerbaarheid van bedrijven, veilige en innovatieve producten en diensten en de cybersecurity-arbeidsmarkt, en de digitale weerbaarheid van burgers.

Digitale weerbaarheid bedrijven

- Wetsvoorstel bevordering digitale weerbaarheid bedrijven (Wbdwb)⁷⁵

Om vanuit de overheid sneller en gemakkelijker informatie te delen met niet-vitale bedrijven over digitale kwetsbaarheden en “hacks”, en daarmee de taken en bevoegdheden van het DTC te borgen, is een wetsvoorstel voor behandeling aan de Kamer aangeboden op 9 december 2022. Er wordt uitgekeken naar een spoedige behandeling van dit voorstel in de Kamer.⁷⁶

⁷⁴ Informatie- en communicatietechnologie (ICT) | Tweede Kamer der Staten-Generaal.

⁷⁵ Regels ter bevordering van de digitale weerbaarheid van bedrijven (Wet bevordering digitale weerbaarheid bedrijven) | Tweede Kamer der Staten-Generaal.

⁷⁶ Nota naar aanleiding van het verslag bij wetsvoorstel bevordering digitale weerbaarheid bedrijven | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl.

- Digital Trust Center: veilig digitaal ondernemen

In 2022 is het bereik van het DTC via de communicatiekanalen onder bedrijven gegroeid, hebben meer bedrijven gebruik gemaakt van de informatie van het DTC, zoals websitebezoek en gebruik van tools en is de *community* gegroeid. De Kamer is het afgelopen jaar geïnformeerd over het presteren van het DTC en op de website⁷⁷ is veel informatie te vinden over de communicatie en inzet van tools.⁷⁸ Op 9 mei is een nieuwe ‘CyberVeilig Check’-tool voor zzp'ers en mkb'ers gelanceerd.

Tevens worden sinds twee jaar ook alle bedrijven actief genotificeerd door het DTC als er informatie bekend is bij de overheid dat bij hen een kwetsbaarheid aanwezig is. Tussen juni 2021 en september 2023 heeft het DTC 70.000 notificaties gestuurd aan bedrijven.

Ook wordt dit jaar wederom een subsidie gegeven voor samenwerkingen van bedrijven die zich inzetten voor het ontwikkelen van tools of activiteiten om ondernemend Nederland digitaal weerbaarder te maken. Deze regeling is in september bekend gemaakt en zal mede gericht zijn op het

⁷⁷ <https://www.digitaltrustcenter.nl/>.

⁷⁸ DTC blikt terug op 2022 | Digital Trust Center (Min. van EZK); Cyberloketten | Digital Trust Center (Min. van EZK); Veel kleine bedrijven zijn onvoldoende cyberweerbaar | Digital Trust Center (Min. van EZK); Starten met cybersecurity? Begin met deze maatregelen | Digital Trust Center (Min. van EZK).

Nederlandse mkb. Er is voor deze ronde van de subsidieregeling cyberweerbaarheid EUR 800.000 beschikbaar.

Veilige en innovatieve producten en diensten

- Radio Equipment Directive

Aan de ontwikkeling van technische normen voor de cybersecurityeisen onder de Richtlijn Radioapparatuur (RED) wordt hard gewerkt door experts vanuit private partijen en de overheid via de Europese standaardisatieorganisatie CEN/CENELEC. Formeel zullen de eisen onder de Radioapparaten-richtlijn medio 2024 van kracht worden. Doordat het benodigde standaardisatieproces langer duurt dan voorzien, heeft de Europese Commissie besloten deze datum op te schuiven naar 1 augustus 2025. Hiermee zal ook het toezicht door de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI) hierop later aanvangen. RDI doet in aanloop naar de inwerkingtreding van de cybersecurityeisen onder de richtlijn al onderzoek, bijvoorbeeld naar de cybersecurity van omvormers voor zonnepaneelinstallaties, om fabrikanten aan te sporen zich voor te bereiden.⁷⁹

⁷⁹ Kamerstuk 26 643, nr. 1038.

- Cyber Resilience Act⁸⁰

In de *Cyber Resilience Act* (CRA) zullen essentiële eisen aan de cybersecurity van producten met digitale elementen (alle hard- en software) worden gesteld. Producten met digitale elementen zullen aan deze eisen moeten voldoen om op de Europese markt in de handel te mogen worden gebracht. Nationale markttoezichthouders zullen toezien op de naleving ervan. De CRA zal fabrikanten tijdens de hele verwachte productlevensduur verantwoordelijk maken voor de cybersecurity van hun digitale producten. Zo kunnen consumenten en zakelijke gebruikers in de toekomst vertrouwen op digitaal veilige producten.

In de Europese onderhandelingen voor de CRA heeft EZK zich met een non-paper, medeondertekend door 6 lidstaten, hard gemaakt voor een zorgplicht voor fabrikanten om gedurende de hele productlevensduur (in plaats van maximaal 5 jaar in het voorstel van de Commissie) kwetsbaarheden op te lossen door veiligheidsupdates te verstrekken. De Europese lidstaten zijn het op 19 juli jl. eens geworden over het mandaat waarmee het Spaans voorzitterschap de onderhandelingen met het Europees Parlement in kan gaan. Dit resultaat in de compromistekst ondersteunt de Nederlandse positie. De Eerste en Tweede Kamer zijn hierover geïnformeerd op 14 juli jl.⁸¹

⁸⁰ EU-wet inzake cyberweerbaarheid | Shaping Europe's digital future (europa.eu).

⁸¹ Kamerstuk 22112, nr. 3734. Kamerbrief voornemen instemming met

- Cyber Security Act⁸²

Over de certificeringsschema's op grond van de *Cyber Security Act* (CSA) wordt nog intensief in Europa onderhandeld.

Met betrekking tot het EU Cybersecurity Cloud Schema (EUCS) hebben ENISA en de Europese Commissie in mei 2023 een ontwerp met de lidstaten gedeeld. Het doel is om eind 2023 een compromistekst over het EU Cloud Schema te bereiken.

- Richtlijn Beveiliging van Netwerk- en Informatiesystemen (NIS2)

Onder pijler 4 werd de implementatie van de Richtlijn Beveiliging van Netwerk- en Informatiesystemen (NIS2) al genoemd en gemeld dat deze in volle gang en ook in 2024 nog zal doorlopen. De NIS2-richtlijn richt zich op risico's die netwerk- en informatiesystemen bedreigen, zoals cyberbeveiligingsrisico's.

Kennisontwikkeling en innovatie

Dcypher, het publiek-private samenwerkingsplatform voor cybersecurity innovatie,⁸³ heeft verschillende activiteiten ontplooid om de innovatiesamenwerking in Nederland te versterken. De thematische routekaarten 'cryptocommunicatie' en 'geautomatiseerd kwetsbaarhedenonderzoek (AVR)' zijn

[voorlopig raadsakkoord Cyber Resilience Act | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl.](#)

⁸² De EU-wetgeving inzake cyberbeveiliging | Shaping Europe's digital future (europa.eu).

⁸³ dcypher - Topsector ICT NI (topsector-ict.nl).

samen met kennisinstellingen en het bedrijfsleven opgezet en uitgerold. Naast doorlopende onderzoeksprojecten is onder deze routekaarten een *Small Business Innovation Research* (SBIR) traject uitgevoerd ter grootte van EUR 1,8 miljoen. Er wordt op dit moment door EZK en dcypher ook een nieuwe serie SBIR-calls voorbereid met een totale omvang van EUR 3 miljoen.

Onder leiding van dcypher is in 2023 een operationeel overleg ingericht met representatie uit een groot aantal departementen om drie prioritaire thema's (automatisering in cybersecurity, de digitale beveiliging van industriële/infrastructurele technologie, en digitale ketenrisico's) verder uit te werken. De uitkomsten uit dit overleg worden gebruikt om toe te werken naar nieuwe thematische routekaarten voor dcypher.

Op 30 maart 2023 is het Cybersecurity innovatieprogramma CS4NL (voorheen het Breed Gedragen Programma Cybersecurity BGP) van start gegaan. CS4NL wordt ondersteund door alle topsectoren, en uitgevoerd door samenwerkingsplatform dcypher. CS4NL biedt een impuls aan de innovatiekracht van Nederlandse topsectoren op het gebied van cybersecurity. Het programma pakt cybersecurityvraagstukken op die voortkomen uit maatschappelijke transities en organiseert publiek-private samenwerking, bijvoorbeeld via onderzoeksfinanciering. Zo wordt er in het najaar van 2023, in samenwerking met de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), een *call* geopend

ter hoogte van EUR 15 miljoen voor wetenschappelijke onderzoeksprojecten.

- Europese Netwerk van Cyber Competence

Ter ondersteuning aan het recentelijk opgerichte *Europese Cybersecurity Competence Center* (ECCC)⁸⁴ is in 2023 een start gemaakt met de opzet van het Nationaal Coördinatiecentrum (NCC - NEXIS) bij RVO. Het ECCC moet beschikbare EU-subsidies op het gebied van cybersecurity gaan bundelen en kanaliseren. Het NCC vormt het schakelpunt tussen het ECCC en relevante Nederlandse partijen. Als één van de eerste Europese lidstaten zal Nederland eind 2023 een volledig operationeel NCC opgezet hebben die in staat is haar Europese taakstelling te realiseren. Tevens zal NEXIS via RVO eind 2023 een eerste subsidie beschikbaar stellen, ter grootte van EUR 930.000, om Nederlandse cybersecurity innovatieprojecten bij (met name) het mkb te stimuleren. In 2023 heeft Nederland, met ondersteuning van het NCC, een sleutelrol gespeeld bij de totstandkoming van de Strategische Agenda van het ECCC. Eind 2023 worden de prioriteiten uit de Strategische Agenda vertaald naar een actieplan. Beide documenten zullen de basis vormen voor toekomstige subsidieprogramma's als *Digital Europe* en *Horizon Europe*.

⁸⁴ <https://cybersecurity-centre.europa.eu/system/files/2023-03/20230224%20-%20ECCC%20Strategic%20Agenda%20with%20cover.pdf>.

Cybersecurity-arbeidsmarkt en digitale weerbaarheid van burgers

De ministeries van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), EZK en JenV trekken samen op in de Overkoepelende Rijksbrede Campagne Aanpak op cybersecurity. Inmiddels zijn de eerste ideeën hiervoor uitgewerkt. Dit najaar zullen in het kader van deze aanpak (wederom) campagnes op verschillende thema's van start gaan, namelijk *social engineering*, *2-factor authenticatie* en *updates voor slimme apparaten*. Het thema *social engineering* sluit goed aan bij lopende BZK-initiatieven om de bewustwording over digitale vaardigheden en online risico's bij kwetsbare groepen zoals laaggeletterden en senioren te verbeteren en zal naast een landelijke campagne ook lokale aandacht krijgen via het netwerk van sociaal-maatschappelijke en culturele instellingen waarmee BZK vanuit inclusie samenwerkt. Eind 2023 zal een volgende ronde van de publiekscampagne 'Doe je updates' plaatsvinden.⁸⁵

In juni 2023 is in opdracht van het ministerie van EZK een start gemaakt met een onderzoek naar de kwalitatieve en kwantitatieve tekorten op de cybersecurity arbeidsmarkt. Het onderzoek moet begin 2024 een beleidsadvies opleveren. De doelstelling is om tijdens het onderzoek specifiek aandacht te besteden aan het creëren van draagvlak in het veld, om zo fragmentatie tegen te gaan en slagkracht te creëren.

⁸⁵ [Doe je updates \(veiliginternetten.nl\)](#).

Samen werken aan digitale weerbaarheid

“Digitalisering biedt ons ongekennde kansen en mogelijkheden. In hoe we contact maken, hoe we ons aan elkaar verbinden, hoe we ondernemen en hoe we innoveren. Om ten volle van die mogelijkheden en kansen te kunnen profiteren, werken we met de Strategie DE aan een digitaal veilig Nederland waarin burgers en bedrijven zonder zorgen over cyberrisico’s kunnen deelnemen aan de digitale samenleving. Dat doen we nationaal onder meer met voorlichtingscampagnes en deelname aan impactvolle samenwerkingsplatforms als Dcypher om de weerbaarheid van burgers en bedrijven te versterken. En Europees door de inzet op betekenisvolle EU wet- en regelgeving zoals de Radio Equipment Directive en de Cyber Resilience Act om te zorgen voor digitaal veilige producten.”

Marjolein Bonthuis, Programmadirecteur Digitale Veiligheid & Vertrouwen bij ECP, het Platform voor de Informatiesamenleving

.

“In de samenwerking met EZK staat het verstevigen van publiek-private samenwerking (PPS) centraal. PPS is onmisbaar voor een weerbare samenleving. Daarom zijn we ook blij dat de Nederlandse Cybersecuritystrategie en pijler 5 ‘Versterken cybersecurity’ uit de Strategie Digitale Economie het belang ervan onderstrepen. Een concreet voorbeeld van die samenwerking is bij de website veiliginternetten.nl. Hier vinden jaarlijks meer dan 1 miljoen bezoekers laagdrempelige informatie over hoe zij zichzelf kunnen beschermen tegen online dreigingen. Deze website (en platform) is voor alle doelgroepen in de samenleving, geeft duiding aan de actualiteit, is dé bron voor advies en betrouwbare informatie, het kanaal voor waarschuwingen en legt uit wat je moet doen (handelingsperspectief!). [Veiliginternetten.nl](https://veiliginternetten.nl) brengt eindgebruikers vaardigheden bij en maakt hen digitaal weerbaarder.”

“Blijvende inzet op preventieve maatregelen, het geven van voorlichting en aanreiken van handvatten om de weerbaarheid van gebruikers te vergroten is van groot belang.

Ik pleit daarnaast voor het uitbreiden van slachtoffernotificatie, waarbij (potentiële) slachtoffers worden gewaarschuwd met specifieke en gerichte informatie. Zodat ze maatregelen kunnen nemen om zichzelf te beschermen of de schade te beperken. Het liefst via één loket.”

“Uiteindelijk is het doel om het vertrouwen in de digitale economie te vergroten. Naast het vertrouwen van burgers in hun digitale vaardigheden en het eigen kunnen om weerbaar te zijn is beleid en regelgeving daarvoor bijzonder belangrijk. Er voor zorgen dat digitale producten veilig zijn en in de hele keten verantwoordelijkheid wordt genomen, zoals wordt geregeld in de Cyber Resilience Act en met het maken van standaardisatie-afspraken. Mijn oproep: blijf structureel in gesprek met de publiek-private partners voor de effectieve aanpak voor weerbaarheid en zelfredzaamheid van de burger en veilige producten en diensten.”

Figuur 11: Communicatie Cyber Resilience Act



Digitaal veilige producten en software met CRA

Digitale producten en software zijn onmisbaar in ons dagelijks leven. Daarom werken we samen met andere landen met de *Cyber Resilience Act* aan nieuwe regels voor cybersecurity.

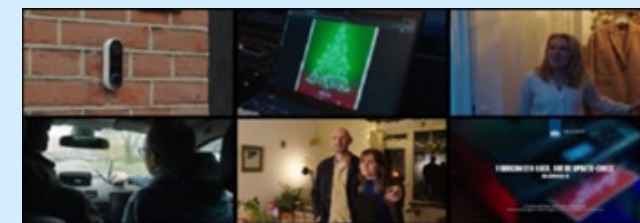
ONE Conference

De ONE Conference is dé internationale cybersecurity conferentie, georganiseerd door het ministerie van Economische Zaken en Klimaat, het NCSC en de gemeente Den Haag. Sprekers van over de hele wereld delen hun kennis en inzichten over de laatste ontwikkelingen op cyberveiligheidsgebied. Het doel van de conferentie is om uitwisseling van kennis en ideeën in het internationale cybersecuritynetwerk te bevorderen.



Campagne: Doe Je Updates

Slimme apparaten, oftewel apparaten met een internetverbinding, zijn kwetsbaar voor internetcriminelen als mensen de software-updates niet bijhouden. Om consumenten hierover te informeren en aan te zetten tot het doen van updates, voert het ministerie de campagne 'Doe Je Updates'. Deze campagne heeft al meerdere flights gekend en loopt sinds 2019. De Doe Je Updates campagne volgt uit de inzet op de versterking van cybersecurity uit Regeerakkoord Rutte III en Coalitieakkoord Rutte IV.



Vooruitblik

Voor de digitale economie worden de belangrijkste acties en plannen voor het komende jaar op het gebied van het versterken van cybersecurity in de voortgangsrapportage van de NLCS beschreven. Evenals bij de beschrijving van de voortgang lichten wij in deze voortgangsrapportage de belangrijkste aspecten op het terrein van de digitale economie uit.

Digitale weerbaarheid van bedrijven

Het kabinet geeft invulling aan de motie die verzoekt om de ontwikkeling van een structurele cyberoefen-agenda met daarin cyberoefeningen gericht op niet-vitale bedrijven. Daarnaast wordt ook uitvoering gegeven aan de motie die verzoekt om in overleg te treden met het DTC en betrokken brancheorganisaties om te komen tot een eenduidig mkb-keurmerk voor ICT-leveranciers met het doel om mkb'ers beter te ondersteunen bij het vormen van hun cybersecuritybeleid.⁸⁶

Het Digital Trust Center (DTC), Cybersecurity Incident Response Team voor digitale diensten (CSIRT-DSP) en het Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC) werken vanaf eind 2024 al als één organisatie samen en bestaan daarna enkel nog in formele zin als aparte organisaties. DTC zal daarnaast haar dienstverlening uitbreiden met nieuwe producten en diensten waaronder een basisscan voor zzp'ers en mkb'ers, het bereik van het DTC en de informatiedienst verder uitbreiden.

Daarnaast wordt in het najaar een onderzoek naar afspraken die bedrijven en organisaties maken over cybersecurity in de contractrechtpraktijk en best practices in business-to-business relaties tussen aanbieders van ICT-producten en -diensten en afnemers uitgevoerd.

⁸⁶<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/09/18/voortgang-moties-mkb-keurmerk-en-een-structurele-cyberoefenagenda-voor-niet-vitale-bedrijven>.

Veilige en innovatieve producten en diensten

De verdere onderhandeling in de triloogfase van de CRA vinden naar verwachting in het najaar van 2023 plaats, zodat deze verordening in 2024 kan worden vastgesteld. In de loop van 2024 zal worden gewerkt aan een uitvoeringswet ter implementatie van de verordening en zal worden gewerkt aan het standaardisatieproces. De ambitie is ook dat onder de CSA de cybersecurity certificeringsschema's voor beveiligingselementen in digitale producten (common criteria) en voor clouddiensten in 2024 in werking treden.

Voor het bevorderen van innovatie op het gebied van cybersecurity is een belangrijke rol weggelegd voor het samenwerkingsplatform dcypher. Dcyper zal zich in 2024 verder ontwikkelen als essentiële innovatiepartner in cybersecurity, met het verder ontwikkelen van de bestaande en nieuwe routekaarten, nieuwe onderzoekcalls vanuit het CS4NL-programma, en met activiteiten om de innovatie-samenwerking en kennisuitwisseling tussen kennisinstellingen, bedrijfsleven en overheid te versterken. Hierbij wordt gekeken of er beter gebruik kan worden gemaakt van de Europese programma's *Digital Europe* en *Horizon Europe*.

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht financiële middelen voor de Strategie Digitale Economie

Inleiding

Deze bijlage gaat in op de beschikbare middelen op de EZK-begroting voor innovatie in en stimulans van de digitale economie, gericht op de verwezenlijking van de Strategie Digitale Economie.

Deze middelen zijn beschikbaar via vier soorten instrumenten: (i) generieke innovatie-instrumenten, (ii) specifieke investeringen in de digitale economie (iii) Europese middelen en (iv) het Nationaal Groeifonds waarmee een impuls wordt gegeven aan de digitale transitie. Zoveel mogelijk is geprobeerd om deze instrumenten langs de beleidsartikelen 1 (*goed functionerende economie en markten*) en 2 (*bedrijvenbeleid: innovatie en ondernemerschap voor duurzame welvaarts groei*) te rapporteren. Veel van deze middelen hebben betrekking op pijlers 1, 2 en 5 van de Strategie.

Investeringen in digitale middelen voor eigen gebruik (o.a. financieel administratieve processen en overheidsdienstverlening) vallen hier niet onder. Bij de inzet van de generieke innovatie instrumenten is niet precies te bepalen welk deel van de besteding aan de digitale economie wordt uitgegeven. Aan de hand van criteria, projecten en een verdeelsleutel is een inschatting gemaakt waar mogelijk. De cijfers in dit overzicht zijn herleid uit de ontwerpbegroting 2024.

(i) Generieke Innovatie Instrumenten

Generieke innovatie instrumenten bestaande uit subsidies en fiscale maatregelen kunnen door ondernemers worden gebruikt voor onderzoek en innovatie waar digitale technologie een onderdeel van kan zijn. Dit is een *bottom-up* aanpak met generiek instrumentarium zoals de WBSO (gericht op stimuleren van Research & Development) en PPS-toeslag (Privaat-Publieke Samenwerkingstoeslag). In onderstaande tabel zijn deze instrumenten die betrekking hebben op de Digitale Economie weergegeven.

Generieke Innovatie Instrumenten						
x EUR 1.000 bedragen op basis van Rijksbegroting 2024		2022	2023	2024	2025	Begroting (bron)
Beleidsartikel 1						
Digital Europe Programma (cofund budget)	Budget	€ 2.857	€ 5.799	€ 9.900	€ 13.500	Blz. 69
	Aandeel DE	100%	100%	100%	100%	
Beleidsartikel 2						
Subsidies						
PPS-toeslag	Budget	€ 199.531	€ 220.308	€ 200.686	€ 187.161	Blz. 90
	Aandeel DE	-				Niet mogelijk
Internationaal Innoveren	Budget	€ 38.246	€ 59.246	€ 55.539	€ 56.036	Blz. 90
	Aandeel DE	-	-	-	-	Niet mogelijk
Eurostars	Budget	€ 18.930	€ 21.831	€ 22.269	€ 23.013	Blz. 89
	Aandeel DE	-	-	-	-	Niet mogelijk
MIT-regeling	Budget	€ 30.908	€ 44.242	€ 43.636	€ 42.361	Blz. 89-90
	Aandeel DE	9%				
Fiscale maatregelen						
WBSO	Budget	€ 1.286.000	€ 1.286.000	€ 1.286.000	€ 1.286.000	Blz. 59
	Aandeel DE	15%				
Beleidsartikel 3						
Innovatiekrediet	Budget	€ 41.211	€ 67.537	€ 58.689	€ 57.689	Blz. 112
	Aandeel DE	12%				

Digital Europe Programma

Het Digital Europe Programma (DIGITAL) is een programma binnen het MFK (Meerjarig Financieel Kader van de EU) om het innovatie- en concurrentievermogen van de EU te verhogen en de strategische digitale capaciteiten te versterken. De bovenstaande bedragen zoals genoemd in de tabel is het budget dat beschikbaar is op de EZK-begroting voor nationale cofinanciering door Nederland (totaal EUR 75 miljoen voor de gehele looptijd van het programma). Onder instrument (iii) *Europese middelen* worden de bedragen genoemd die vanuit het DIGITAL-Fonds door Nederland(se partijen) worden benut.

PPS-Toeslag

De PPS-toeslag (Privaat-Publieke Samenwerkingen-toeslag) heeft als doel om meer privaat-publieke samenwerkingsprogramma's (PPS) vanuit de onderzoekagenda's van de Topsectoren te genereren, die zich daarbij richten op economische kansen van de maatschappelijke uitdagingen en sleuteltechnologieën onder het Missiegedreven Topsectoren en Innovatiebeleid (MTIB). Via de PPS-toeslagregeling kunnen Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI) momenteel voor elke privaat ingelegde euro 30% toeslag verdienen voor onderzoek dat past binnen de onderzoekagenda's van de Topsectoren. TKI's zijn daarbij programmerend en regisserend.

Internationaal innoveren

In het kader van het beleid voor Internationaal Innoveren is voor Nederlandse deelname aan publiek-private onderzoeksprogramma's in Europees verband cofinanciering beschikbaar. Deze middelen worden ingezet voor Eureka (Global Stars, Eureka-clusters) en de Joint Undertaking Key Digital Technologies (KDT JU), dat is gelieerd aan *Horizon Europe*. Beide initiatieven ondersteunen innovatiesamenwerking van Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen met partners uit de EU-lidstaten en EU-geassocieerde landen als partners buiten de EU. Onder instrument (iii) *Europese middelen* worden de bedragen genoemd die vanuit fondsen in Europa door Nederland(se) partijen worden benut.

Eurostars

Eurostars is een internationaal programma dat gezamenlijk gefinancierd wordt door de deelnemende landen en de EU. De regeling is met name gericht op het hightech-mkb en ondersteunt bedrijven en kennisinstellingen die met buitenlandse partijen samenwerken in projecten die gericht zijn op marktgericht technologisch onderzoek en technologische ontwikkeling.

MIT-regeling

De regeling MKB Innovatiestimulering Regio en Topsectoren (MIT) richt zich op het bevorderen van innovatie bij het mkb. Ook stelt de regeling het mkb beter in staat zich via

de Topsectoren aan te sluiten bij de door de Topsectoren opgestelde innovatieagenda's, het Missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid en de regionale innovatiestrategieën. Dit krijgt onder andere vorm door het stimuleren van samenwerking tussen mkb-bedrijven op het vlak van onderzoek, ontwikkeling en innovatie en het gebruik van publiek gefinancierde kennis door het mkb. De regeling wordt in samenwerking met de provincies uitgevoerd en gefinancierd. Het aandeel aan digitale economie van 10% in 2022, zoals in de tabel aangegeven, betreft het AI-luik onder deze regeling.

Fiscale maatregel: WBSO

De fiscale regeling WBSO⁸⁷ is gericht op het stimuleren van Speur- en Ontwikkelingswerk (S&O, ofwel R&D) door het bedrijfsleven, door het verlagen van de aan S&O gerelateerde kosten (loonkosten en overige kosten en uitgaven). Het gaat hierbij om een afdrachtvermindering op de loonbelasting voor werknemers van inhoudingsplichtige bedrijven en een S&O-aftrek in de inkomstenbelasting voor zelfstandige ondernemers. In 2022 ging ruim 15% van het budget naar innovatie met digitale technologie. Dit percentage is bepaald op basis van toegekende aanvragen uit het ICT-vakgebied.

⁸⁷ De WBSO staat voor de faciliteit afdrachtsvermindering speur- en ontwikkelingswerk (S&O) in de Wet vermindering afdracht loonbelasting en premie volksverzekeringen en de S&O-aftrek in de Wet inkomstenbelasting.

Aanvragen van bedrijven uit andere sectoren die wel S&O activiteiten uitvoeren op het gebied van ICT of digitalisering zijn hierin niet meegenomen, omdat deze lastiger te bepalen zijn. Het gaat bij die bedrijven veelal om de ontwikkeling van fysieke producten of productieprocessen waarbij ook een ICT-component aanwezig is. Hierdoor valt het percentage vermoedelijk hoger uit.

Innovatiekrediet

Het Innovatiekrediet biedt toegang tot financiering voor met name het innovatieve mkb en start-ups, en helpt bij het aantrekken van risicokapitaal. In een fase waarin bancaire financiering niet of nauwelijks beschikbaar is, maakt het Innovatiekrediet onder voorwaarde van 50-75% eigen middelen innovatieprojecten mogelijk met een maximale ondersteuning van EUR 10 miljoen voor technische ontwikkelingsprojecten en EUR 5 miljoen voor klinische projecten.

(ii) Specifieke Middelen

Specifieke middelen zijn middelen die zijn gealloceerd en worden toegekend aan specifieke programma’s met als doel de digitale economie te stimuleren. Gelet op dit doel hebben deze middelen een aandeel van 100% in de digitale economie, inclusief uitvoeringskosten. Dit zijn budgetten die een *top down* karakter hebben en op basis van het specifiek uit te voeren programma worden toegekend.

Specifieke Middelen		2022	2023	2024	2025	Begroting (bron)
x EUR 1.000 bedragen op basis van Rijksbegroting 2024						
Beleidsartikel 1						
IPCEI Cloudinfrastructuur en services (CIS)	Budget	-	€ 11.658	€ 20.642	€ 20.642	Blz. 89
Beleidsartikel 2						
Smart Industry	Budget	-	€ 450	450	450	Blz. 89
Digitale MKB-Werkplaatsen	Budget	€ 1.453	€ 1.497	€ 795	€ 120	Blz. 89
Mijn Digitale Zaak	Budget	€ 1.700	€ 1.000			Blz. 89
IPCEI Micro elektronica (ME2)	Budget	-	€ 8.202	€ 143.088	€ 87.732	Blz. 89

IPCEI Cloudinfrastructuur en services (CIS)
IPCEI (*Important Project of Common European Interest*) CIS richt zich op het creëren van een stelsel van verbonden Europese Cloud infrastructuren, bestaande uit een nieuwe generatie veilige, energie-efficiënte, privacy-vriendelijke, transparante en interoperabele clouddiensten.

Smart Industry
Smart Industry biedt bedrijven nieuwe mogelijkheden om hun productieproces te optimaliseren, slimme en gepersonaliseerde producten te ontwikkelen en hun businessmodel te verbeteren, door in te zetten op combinaties van digitale en technologische innovaties die elkaar versterken. Het maakt bedrijven daarmee toekomstbestendiger en duurzamer. De uitfinanciering van het

leningendeel van de regeling Smart Industry Fieldlabs die in 2017 is gepubliceerd en eenmalig is opengesteld liep tot en met 2022. Van 2023-2025 is de schaalsprongagenda van het Smart Industry programma actief.

Programma versnelling digitalisering mkb
Het programma Versnelling Digitalisering mkb wil het mkb beter verbinden aan de digitale economie. Het doel van deze subsidieregeling is onderwijsinstellingen te ondersteunen bij de oprichting van zogenaamde **mkb-werkplaatsen**. In een mkb-werkplaats leren en oefenen studenten praktijkgericht hoe zij moeten omgaan met digitaliseringsvraagstukken. Dit is belangrijk omdat de samenleving steeds meer digitaliseert. Tegelijk helpt het mkb'ers met het maken

van een digitaliseringsslag. Studenten maken in het kader van onderwijs, scans voor mkb'ers om te bekijken hoe zij digitalisering in hun bedrijf kunnen inzetten. De scan is een concreet en praktisch stappenplan (zogenaamde *roadmap*). Ook wordt in de mkb-werkplaatsen actief algemene kennis gedeeld met mkb'ers over enerzijds de digitalisering via een openbaar toegankelijk digitaal platform en anderzijds het aanbieden van seminars en webinars.

Daarnaast is de pilot **‘Mijn Digitale Zaak’** opgezet zodat ondernemers advies over digitalisering kunnen inwinnen en/of technologie kunnen aanschaffen om de digitaliseringsslag te maken.

IPCEI Micro-elektronica (MEz)

IPCEI MEz is gericht op het versterken van de productieketen en het behouden van het concurrentievoordeel van de innovatieve Europese Tech industrie. Hiermee worden Nederlandse startups, mkb-toeleveranciers en grootbedrijf toegang gegarandeerd tot de nieuwste micro en nano-elektronica en software.

(iii) Europese Middelen

Naast de generieke en specifieke middelen die vanuit de Nederlandse begroting worden toegekend om de digitale economie te stimuleren, zijn er op Europees niveau verschillende fondsen en programma's in het Meerjarig Financieel Kader (MFK) beschikbaar voor Nederlandse partijen om deel te nemen en aanspraak te doen op financiering. Deze programma's zijn opgezet om, naast innovaties in Europa naar een hoger niveau te tillen en digitale concurrentie met landen als Verenigde Staten en China te versterken, ook de Digital Decade en de *twin transition* een stevig impuls te geven. Door middel van Europese consortia en opzet van bijvoorbeeld European Digital Innovation Hubs en Test & Experimenteerfaciliteiten worden bedrijven en andere partijen gestimuleerd om naast R&D, digitalisering en cloud-ontwikkeling ook uitdagingen als implementatie en uitvoering van Europese regelgeving omtrent digitalisering, cybersecurity en aanpak van de ICT-tekorten te realiseren.

De verschillende programma's en fondsen die de digitale economie steunen worden hieronder weergegeven, samen met het totaalbudget van het programma, de totaal uitgekeerde bedragen (EU Retour) en de Nederlandse aanspraak tot heden (NL Retour). In sommige gevallen is er een nationaal cofinancieringsbudget beschikbaar; deze wordt in het laatste kolom weergegeven. Een deel van deze nationale cofinancieringsbudgetten worden gefinancierd vanuit het (i) *Generieke Instrument* Internationaal Innoveren.

Programma/Fonds	Totaalbudget Europa	EU Retour	NL Retour	Cofinanciering NL
Horizon	EUR 95,5 miljard	EUR 23,3 miljard	EUR 2,15 miljard	Geen specifieke nationale cofinanciering
• KDT JU	EUR 1,8 miljard	EUR 343 miljoen	EUR 56,8 miljoen	Internationaal Innoveren budget; jaarlijks EUR 30 miljoen
• EuroHPC JU	EUR 3 miljard	EUR 85,3 miljoen	EUR 2,5 miljoen	Internationaal Innoveren budget
• SNS JU	EUR 900 miljoen	EUR 279,4 miljoen	EUR 6,98 miljoen	Geen nationale cofinanciering
DIGITAL	EUR 7,5 miljard	EUR 999,1 miljoen	EUR 54,1 miljoen	Totaal cofinanciering budget: EUR 75 miljoen
Eureka	Inleg deelnemende landen	nvt	-	Internationaal Innoveren budget; jaarlijks EUR 20 miljoen
• cluster Xecs				
• cluster ITEA4				

Horizon Europe

Horizon Europe (2021 - 2027) is het EU-kaderprogramma voor onderzoek en innovatie (R&D). Het heeft tot doel de wetenschappelijke en technologische basis van de EU te versterken, onder meer door oplossingen te ontwikkelen voor beleidsprioriteiten zoals de groene en de digitale transitie, en het stimuleert het concurrentievermogen. Iedere organisatie die actief is in onderzoek, ontwikkeling en innovatie in internationaal verband kan deelnemen: wetenschappelijke instellingen, kennisinstellingen, bedrijven, publieke organisaties en individuele onderzoekers. Verdeling van de middelen vindt enkel plaats op basis van R&D projectaanvragen die in onderlinge competitie worden beoordeeld op excellentie en impact. Horizon Europe heeft een totaalbudget van EUR 95,5 miljard, waarbij het budget in clusters is ingedeeld. Een van de clusters betreft digitalisering.

Deze cluster heeft een budget van EUR 7,5 miljard. Uit het budget van Horizon Europe worden drietal Joint Undertakings (JU) gefinancierd waar ook door Nederland aanspraak wordt gemaakt: KDT JU, EuroHPC en SNS JU. Voor de eerste twee JU's wordt er vanuit het (i) Generieke Instrument Internationaal Innoveren budget cofinanciering gerealiseerd.

- Key Digital Technologies Joint Undertaking (KDT JU)
KDT JU is een publiek-privaat partnerschap dat onderzoek, ontwikkeling en innovatie op het terrein van elektronische componenten en systemen (ECS) ondersteunt. ECS zijn sleutel technologieën die essentieel zijn voor Europa's concurrentieleiderschap in de huidige digitale economie. Deelname is mogelijk voor bedrijven, al dan niet in combinatie met universiteiten en onderzoeksorganisaties.

Het totaalbudget binnen de Europese Unie is EUR 317,7 miljoen. Dit budget wordt samengesteld door inleg uit lidstaten; Nederland heeft hier een jaarlijks bedrag van EUR 30 miljoen voor gereserveerd uit het Internationaal Innoveren budget voor nationale cofinanciering. Dit bedrag wordt per 2024 opgehoogd naar EUR 35 miljoen.

- EuroHPC JU
Dit is een publiek-privaat partnerschap dat zich richt op het versterken van de Europese positie op het gebied van supercomputers. Het programma ondersteunt het ontwikkelen, uitrollen en breed beschikbaar stellen van de kennis en infrastructuur van supercomputers en ondersteunt hiermee de digitale transformatie binnen Europa. Elk type organisatie die zich richten op onderzoek naar nieuwe

supercomputertechnologieën en zich richten op het gebruik en (het klaarmaken voor) de verkoop van infrastructuur supercomputers. Nationale cofinanciering wordt beschikbaar gesteld uit het Internationaal Innoveren budget. Naast *Horizon Europe* heeft dit project ook een koppeling met het *Digital Europe*-fonds, waaruit ook een deelfinanciering wordt gebudgetteerd. EuroHPC JU is sinds kort begonnen met haar activiteiten, waardoor de retour (Europese Unie – EUR 85,3 miljoen en Nederland – EUR 2,5 miljoen) van het totaalbedrag van EUR 3 miljard nog aan de sobere kant is.

- SNS JU

De gemeenschappelijke onderneming Europese slimme netwerken en diensten heeft tot doel industrieel leiderschap voor Europa te waarborgen in 5G en 6G. Dit Joint Undertaking maakt het mogelijk EU- en industriële hulpbronnen te bundelen in slimme netwerken en diensten, en bevordert ook de afstemming met de lidstaten op het gebied van onderzoek en innovatie van 6G uitrol van geavanceerde 5G-netwerken. Het totaalbudget dat door de EU is gebudgetteerd bedraagt EUR 900 miljoen, waarbij door Nederland aanspraak is gemaakt op nog EUR 6,98 miljoen van de uitgekeerde EUR 297,4 miljoen in totaal aan deelnemende landen. Voor deze JU is geen nationaal cofinancieringsbudget aanwezig.

Digital Europe Programma

Digital Europe Programme⁸⁸ (DIGITAL) is een nieuw programma in het Meerjarig Financieel Kader (2021-2027) en het eerste programma dat uitsluitend inzet op ondersteuning van digitalisering. DIGITAL zet in op het versnellen van economische herstel en het vormen en versnellen van de digitale transformatie van Europa ten goede van burgers en bedrijven, eveneens draagt DIGITAL bij aan de *twin transition* van groen en digitaal. DIGITAL werkt complementair aan andere Europese programma's als *Horizon Europe* voor R&D. DIGITAL richt zich op het opbouwen van de strategische digitale capaciteiten en het faciliteren van de brede toepassing en beschikbaar stellen van digitale technologieën zoals kunstmatige intelligentie (AI), cloud, data, cybersecurity en *high performance computing*. Daarbij wordt ingezet op het versterken van geavanceerde digitale vaardigheden.

De Europese Commissie heeft voor de periode 2021-2027 EUR 7,5 miljard begroot. DIGITAL werkt voor een deel met cofinanciering. In de regel betekent dit 50% financiering door de Europese Commissie en 50% elders. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat heeft voor de cofinanciering van geprioriteerde projecten en oproepen die de Strategie Digitale Economie versterken EUR 75 miljoen begroot. In de

eerste oproepen van afgelopen jaren is bijna EUR 1 miljard toegekend, waarvan EUR 54 miljoen aan Nederland(se partijen). Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat heeft tot op heden een totaalbedrag van EUR 18 miljoen gecommiteerd uit dit budget, waarvan de 5 *European Digital Innovation Hubs* (EDIH's) en de Test & Experimenteer Faciliteit voor de maakindustrie (AI Matters) onderdeel zijn.

Eureka

Alle organisaties die marktgerichte R&D uitvoeren in alle technologie- en toepassingsgebieden kunnen gebruikmaken van Eureka. Het verschil met voorgaande programma's is dat Eureka een internationaal programma is, waardoor niet alleen organisaties uit EU-landen, maar alle ondernemers en instellingen met internationale ambities hieraan kunnen deelnemen. Het programma heeft tweetal doelstellingen: (i) economische groei aanjagen door het stimuleren van technologische samenwerking tussen bedrijven en (ii) het bedenken en implementeren van gezamenlijke oplossingen voor economische, strategische en maatschappelijke vraagstukken. Er zijn verschillende clusterprogramma's onder Eureka zoals Eurostars (hierboven onder (i) *Generieke Instrumenten*), Eureka cluster Xecs (voorheen PENTA) en Eureka cluster ITEA4.

⁸⁸<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0694&qid=1623079930214>.

- Eureka Xecs is een samenwerkingsprogramma voor Europese bedrijven en kennisinstellingen op gebied van onderzoek en ontwikkeling van micro- en nano-elektronica. Het initiatief ligt bij de industrie die ook de strategie van het project bepaald, daarmee is de vraag goed afgestemd op de behoefte van het bedrijfsleven en marktpotentie; het programma is afgestemd met andere initiatieven als *Horizon Europe* en de KDT JU. Eureka Xecs en KDT JU vullen elkaar aan, maar Xecs biedt meer mogelijkheden om te focussen en is voor kleinschaligere projecten. Via het Internationaal Innoveren budget, en daarmee specifieke nationale instrumenten worden de projecten ondersteund. In totaal is er jaarlijks een budget van EUR 10 miljoen voor nationale cofinanciering.
- Eureka ITEA4 is een clusterprogramma binnen Eureka en richt zich op de aandachtsgebieden software intensive systems en software intensive services. Voor dit clusterprogramma is jaarlijks een bedrag van EUR 10 miljoen cofinanciering gebudgetteerd, waarbij bedrijven worden geholpen met hun internationale concurrentiepositie en is het programma een belangrijk onderdeel van het innovatiecontract van de topsector Hightech Systemen en Materialen (HTSM). Het gaat met name om marktgericht en toegepast onderzoek waarbij partijen uit diverse landen met elkaar samenwerken.

(iv) Nationaal Groeifonds

Het Nationaal Groeifonds (hierna: NGF) is een specifiek geoormerkt investeringsfonds dat is gericht op publieke investeringen om het verdienvermogen van Nederland duurzaam te vergroten.⁸⁹ Dit vloeit voort uit een groei-strategie van 2019 waarin het kabinet constateerde dat er aanleiding is voor extra investeringen, -incidenteel en niet-reguliere aard- vooral binnen (i) kennisontwikkeling en (ii) R&D en innovatie waar kansen liggen om de productiviteit te vergroten en daarmee ook het nationale inkomen op de lange termijn. Deze voorstellen worden aangedragen door ondernemers, mkb-bedrijven, kennisinstellingen en andere partijen uit het veld.

Het fonds heeft een niet-departementale begroting onder formele verantwoordelijkheid van de Minister van Economische Zaken en Klimaat, die het fonds samen met de Minister van Financiën beheert. Ook zijn er projecten die zijn toegekend in de eerste twee tranches die digitaliseringscomponenten hebben en de pijlers binnen de Strategie Digitale Economie stimuleren. Hierdoor is het NGF als instrument opgenomen in deze financiële paragraaf.

Inmiddels heeft het NGF drie indieningsrondes gehad. Hieronder is een overzicht te vinden van de toegekende projecten, inclusief totaalbedrag voor de eerste twee tranches. Hierbij is ook het aandeel digitalisering in percentages en in EUR weergegeven. Het is niet voor alle projecten precies te bepalen welk deel van de investeringen aan de digitale economie toekomen; wel is aan de hand van enkele criteria en een verdeelsleutel een inschatting gemaakt per toegekend project in de eerste twee tranches, we zien daarin dat er in totaal EUR 1,4 miljard is geïnvesteerd in digitalisering. Voor de derde tranche was deze analyse nog niet mogelijk en is daarom de derde tranche niet opgenomen. Wel wordt ook aan die analyse gewerkt. Enkele projecten worden hieronder nader uitgelicht.

⁸⁹[kst-35300-83.pdf \(officielebekendmakingen.nl\)](#).

Projectnaam	Tranche 1	Tranche 2	MIN	Totaalbedrag in EUR x mio	Aandeel Digitalisering in %	Digitalisering in EUR x mio
AINED	x		EZK	204,5	100	204,5
Health-RI	x		VWS	69	100	69
QuantumDelta NL	x		EZK	615	3	18,45
NOLAI	x		OCW	80	100	80
NXTGEN Hightech		x	EZK	450	17,7	80
Zelfdenkende moleculaire systemen		x	EZK	97	15	14,55
Oncode PACT		x	VWS	325	7,4	24
CropXR		x	LNV	43	12,3	5,3
DIL		x	lenW	51	100	51
DMI		x	lenW	85	100	85
Digitaal onderwijs goedgeregeld		x	OCW	34,3	100	34,3
Digitaliserings- impuls onderwijs NL		x	OCW	560	100	560
Impuls open leermateriaal		x	OCW	78	100	78
						Totaal EUR 1.406,6 miljoen

AiNed

AiNed is een investeringsprogramma om het potentieel van artificiële intelligentie (AI) voor de Nederlandse economie en samenleving te benutten. Er wordt in 2023 een *call* opengesteld om AI-onderzoeklabs voor mensgerichte AI te ondersteunen en er wordt een *call* opengesteld om *Applied AI Learning Communities* te ondersteunen om mkb-bedrijven te helpen bij AI-vraagstukken met ondersteuning van MBO, HBO en universiteiten met projecten in 2024. Verder wordt in 2023 een *AI-call* binnen de MIT-regeling uitgevoerd voor het ondersteunen van R&D-samenwerkingsprojecten van mkb-bedrijven. Deze *call* kan in 2024 worden herhaald. In 2023 zal een AI-ketenproject van start gaan dat in 2024 wordt uitgevoerd. Begin 2024 wordt een voorstel gedaan bij het NGF voor de realisatie van de tweede EUR 44 miljoen, die voorwaardelijk is toegekend.

Nationaal Onderwijslab AI

Het Nationaal Onderwijslab AI (NOLAI) investeert in de ontwikkeling van intelligente onderwijs-innovaties die gericht zijn op de verbetering van de kwaliteit van het primair en voortgezet onderwijs. Ook zal het NOLAI inzichtelijk maken wat de pedagogische, maatschappelijke en sociale consequenties van digitale onderwijsinnovaties zijn. Het NOLAI bestaat uit twee onderdelen: 1) Co-creatieprogramma: in co-creatie met PO- en VO-scholen, wetenschappers en het bedrijfsleven ontwikkelen van intelligente educatieve technologieën en 2) Wetenschappelijk en Teachers in Residence programma brengt het brede perspectief op kansen en risico's van intelligente educatieve technologieën. De borging van publieke waarden en *human-centric* AI staat hierbij centraal. Het NOLAI is op 6 oktober 2022 geopend en is van start gegaan met de eerste 16 co-creatieprojecten. EZK en OCW werken het komende jaar aan een plan voor het opschalen van de in het Nationaal Onderwijslab ontwikkelde innovaties om start-ups en scale-ups te ondersteunen. Hiervoor is een bedrag van EUR 63 miljoen van het NGF beschikbaar, na indiening van het opschalingsplan begin 2024.

Health RI

Dit project investeert in (i) de ontwikkeling van een geïntegreerde, nationale gezondheidsdata- en onderzoeksinfrastructuur, (ii) het wegnemen van sociale en organisatorische belemmeringen door middel van een afsprakenstelsel, en (iii) een centraal punt voor data-uitgifte. Het doel is om innovatie in de *life sciences* en *health-sector* te stimuleren door data van Nederlandse ziekenhuizen en zorgorganisaties, kennisinstellingen, organisaties in de publieke gezondheid, patiëntenorganisaties, gezondheidsfondsen en bedrijven te standaardiseren en met elkaar te verbinden. Het voorstel richt zich op het delen en gebruiken van (onderzoeks)data.

Health-RI zal in 2023-2024 verder werken aan de ontwikkeling van de infrastructuur binnen de drie actielijnen: het ontwikkelen en implementeren van nationale afspraken, het bouwen van een geïntegreerde gezondheidsdatainfrastructuur en het faciliteren van het daadwerkelijke gebruik van de Health-RI data-infrastructuur.

Digitaliseringsimpuls onderwijs NL

In het programma Digitaliseringsimpuls Onderwijs werken onderwijsinstellingen aan onderwijs van wereldklasse. Samen zorgen zij dat (i) de onderwijskwaliteit verbetert; (ii) het onderwijs wendbaarder wordt, zodat het beter aansluit op veranderende samenleving en arbeidsmarkt; (iii) de functionele en kritische digitale vaardigheden van lerenden en docenten verbeteren.

Er wordt geïnvesteerd in een gezamenlijke ICT-infrastructuur en een kennisinfrastructuur voor de sector. In de 1e fase van het programma richten onderwijsinstellingen ieder een eigen Center for Teaching & Learning in. Daar kunnen docenten(teams) van de betreffende onderwijsinstelling terecht voor advies en training over het (her)vormen van hun onderwijs. Het is de ambitie dat in de komende 8 jaar alle 113 instellingen zo'n Center hebben ingericht.

Daarnaast starten 2 landelijke transformatiehubs om kennis, innovatie- en ontwikkelkracht van onderwijs, onderzoek, en publieke en private partijen te bundelen. Samen experimenteren zij om complexe vraagstukken op te lossen. Door intensieve samenwerking en de focus op organisatie van het onderwijs en kennisontwikkelen, zijn onderwijsinstellingen in staat het onderwijs zó te organiseren dat het ingericht is op de behoeften van de (individuele) lerende.

Digitale Infrastructuur Logistiek

Dit project heeft als doel de logistieke ketens in Nederland transparant, robuust en efficiënter te maken door middel van een decentrale openbaar beschikbare en veilige digitale infrastructuur. De infrastructuur werkt met 'inked-data' die zonder menselijke tussenkomst wordt uitgewisseld en eigendom blijft van de maker van de data. Digitale Infrastructuur Logistiek (DIL) zet ook in op de daarop te ontwikkelen nieuwe infra-diensten én de uitrol van een transitie-agenda om Nederlandse logistieke bedrijven 'digital ready' te maken. Met de aanpak Digitale Infrastructuur Logistiek behoudt en versterkt Nederland haar logistieke toppositie. De informatierevolutie stelt logistieke ketenpartijen in staat vlot en effectief data uit te wisselen. Hierdoor krijgen deze ketenpartijen meer inzicht in elkaars werkzaamheden en kunnen ze sneller innoveren.

Bijlage 2: Evaluaties digitale economie

Het beleid voor de digitale economie bestaat uit een verzameling van interventies gericht op het realiseren van een weerbare en welvarende digitale economie. Het beleid op het terrein van de digitale economie moet geëvalueerd worden en het is belangrijk en wenselijk om bouwstenen te hebben voor het beoordelen van de doeltreffendheid en doelmatigheid van het beleid. Ook de Kamer heeft meermaals aandacht gevraagd voor evaluatie van beleid op het gebied van digitalisering.

Deze bijlage bevat een overzicht van de evaluatieagenda van de digitale economie voor de komende jaren. Dit geeft tevens invulling aan de concrete toezegging van de minister van Economische Zaken en Klimaat aan de Kamer⁹⁰ om de Kamer in het najaar van 2023 informeren over op welke onderdelen van de strategie eventuele aanvullende evaluaties gewenst zijn. Onderstaande tabellen bieden in aanvulling op de strategische evaluatieagenda zoals opgenomen in het jaarverslag en de begroting van het ministerie van Economische Zaken & Klimaat onder de doelstelling goed werkende digitale economie en goedwerkende markten een compleet overzicht van recent afgeronde en geagendeerde nationale en internationale evaluaties van beleid weer. Al deze evaluaties bieden de bouwstenen voor een beleidsdoorlichting van het beleid voor de digitale economie in 2027.

Onderwerp afgerond	Praktische info	Pijler strategie
Evaluatie roadmap digitaal veilige hard- en software	2022: Kwink Groep, 29 juni 2022 aan Kamer verzonden Input meegenomen in Nederland Cybersecurity Strategie (NLCS, coördinatie JenV)	5
Evaluatie tekst- en beeldbemiddelingsdienst	2022: Kwink Groep, 8 juli 2022 aan Kamer verzonden	4
Onderwerp in uitvoering	Praktische info	Pijler strategie
Evaluatie Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON)	2023, Kwink Groep – lopend onderzoek	4
Evaluatie Mijn digitale zaak	2023, Dialogic – lopend onderzoek	1
Evaluatie digitale werkplaatsen	2023, te starten onderzoek	1

⁹⁰ Toezegging tijdens het wetgevingsdebat over digitalisering van 14 november 2022.

Onderwerp aangekondigd nationaal	Praktische info	Pijler
Evaluatie Wet Ongewenste Zeggenschap Telecom (WOZT)	2025	4
Evaluatie multibandveiling 2020 en 3,5 GHz-band veiling (2023)	2024	4
Evaluatie nota frequentiebeleid	2025	4
Nulmeting Nederlandse Cybersecuritystrategie (NLCS, coördinatie JenV, WODC) – J&V	2023/2024, oplevering voor zomer 2024	5
(Tussentijdse) Evaluatie Nederlandse Cybersecuritystrategie (NLCS, coördinatie JenV, WODC)	2025	5

Onderwerp aangekondigd internationaal	Praktische info	Pijler strategie
Digital Markets Act	Art. 53, eerste lid voor 3 mei 2026	3
Digital Services Act	Art. 91, eerste lid voor 17 september 2025	3
	Art. 91 tweede lid voor 17 november 2027	
Data Governance Act	Voor 24 september 2025	3
Data Act	2028	3
Digital Europe	4 jaar na start programma ~2025	2
Telecomcode	Voor 21 december 2025	4
NIS2	Voor 17 oktober 2027	4/5
Cyber Security Act	Voor 28 juni 2024	5
Cyber Resilience Act	N.t.b.	5
eIDAS 2	N.t.b.	3
e-Privacy verordening	N.t.b.	3
AI Act	N.t.b.	3

Colofon

Deze brochure is een uitgave van:

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Postbus 20401 | 2594 AC Den Haag

www.rijksoverheid.nl

Oktober 2023