

Brussel, 10 april 2025
(OR. en)

7955/25

TELECOM 112
COMPET 252
CYBER 95

BEGELEIDENDE NOTA

van:	de secretaris-generaal van de Europese Commissie, ondertekend door mevrouw Martine DEPREZ, directeur
ingekomen:	10 april 2025
aan:	mevrouw Thérèse BLANCHET, secretaris-generaal van de Raad van de Europese Unie
nr. Comdoc.:	COM(2025) 165 final
Betreft:	MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ VAN DE REGIO'S Actieplan voor het AI-continent

De delegaties vinden hierbij document COM(2025) 165 final.

Bijlage: COM(2025) 165 final



EUROPESE
COMMISSIE

Brussel, 9.4.2025
COM(2025) 165 final

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ
VAN DE REGIO'S**

Actieplan voor het AI-continent

Actieplan voor het AI-continent

De Europese Unie is vastbesloten om een wereldleider te worden op het gebied van artificiële intelligentie (AI), een **toonaangevend AI-continent**. In deze mededeling wordt een reeks doortastende maatregelen beschreven die moeten worden genomen om dit doel te bereiken. AI wordt nog maar pas toegepast in de belangrijkste sectoren van onze economie en helpt om een aantal van de meest urgente uitdagingen van onze tijd aan te pakken. Hoewel de volledige impact van deze transformatie nog onduidelijk is, moet Europa ambitieus, snel en proactief handelen om de toekomst van AI vorm te geven op een manier die ons concurrentievermogen verbetert, onze democratische waarden waarborgt en bevordert, en onze culturele diversiteit beschermt. Betrouwbare en mensgerichte AI is cruciaal voor zowel economische groei als voor het behoud van de grondrechten en beginselen die ten grondslag liggen aan onze samenlevingen. Snel beleidsmaatregelen nemen heeft de hoogste prioriteit.

De wereldwijde race om het AI-leiderschap is nog lang niet gelopen. Er worden continu doorbraken gerealiseerd die de grenzen van wat mogelijk is, opnieuw bepalen. Van geavanceerde basismodellen tot gespecialiseerde AI-toepassingen — het AI-landschap in de EU blijft dynamisch, gedreven door onderzoek, opkomende technologieën en een bloeiend ecosysteem voor start-ups en scale-ups.

Ter verwezenlijking van onze ambities op het gebied van AI is leiderschap nodig, zowel bij de ontwikkeling als bij het gebruik van AI. Dit vereist **duurzame investeringen in infrastructuur** (inclusief rekenkracht en netwerken), naast vooruitgang in modelontwikkeling en een brede invoering in de hele economie. Dit bereiken wij alleen door samen te werken op EU-, nationaal en lokaal niveau. Zowel de private als de publieke sector spelen hierbij een rol. Bedrijven moeten hun investeringen opschalen en AI in hun domeinen omarmen, terwijl de publieke sector zijn capaciteiten moet versterken. Bij gezamenlijke aanbesteding moet Europese voorkeur voor kritieke sectoren en technologieën worden bevorderd, zoals voorgesteld in het kompas voor concurrentievermogen¹.

De EU moet haar **eigen onderscheidende benadering van AI** handhaven door te profiteren van haar sterke punten en waarin zij het beste in is. Hierbij gaat het om het volgende: ten eerste, een grote eengemaakte markt met één enkele reeks veiligheidsvoorschriften in de hele EU, met inbegrip van de onlangs vastgestelde AI-verordening, om ervoor te zorgen dat AI betrouwbaar is en op de waarden van de EU is afgestemd; ten tweede, optimaal gebruikmaken van de hoogwaardige onderzoeks- en wetenschappelijke instituten, een aanzienlijke pool van wetenschappers en bekwame professionals; ten derde, een bloeiend ecosysteem van start-ups en scale-ups, met industriële knowhow en expertise; en tot slot, maar niet minder belangrijk, een solide basis van rekenkracht van wereldklasse met dataruimten die voor iedereen toegankelijk zijn.

¹ COM(2025) 30 final.

Het Europese merk van **open innovatie** begint inderdaad zijn vruchten af te werpen. De rekenkracht in de EU is openbaar toegankelijk via het Europees netwerk van geavanceerde supercomputers dat door de **Gemeenschappelijke Onderneming Europese high-performance computing** (EuroHPC²) wordt ingezet. Het netwerk biedt AI-innovatoren en onderzoeksorganisaties een open omgeving met toegang tot computerbronnen om modellen te trainen en te verfijnen, die aan hoogwaardige dataruimten is gekoppeld en een brede deelname aan geavanceerde modelontwikkeling mogelijk maakt. De ontwikkeling van AI-modellen in de EU profiteert van de vooruitgang op het gebied van opensourcebenaderingen. Deze ontwikkeling stimuleert het delen van kennis, maakt samenwerking mogelijk, vergemakkelijkt integratie in specifieke toepassingen en vergroot de transparantie.

In dit verband is het geen verrassing dat het AI-ecosysteem van start-ups en scale-ups in de EU snel groeit. De toegenomen investeringen en het groeiende aantal eenhoorns op dit gebied in de afgelopen jaren laten dit duidelijk zien. In de EU bevinden zich meer dan 6 800 AI-start-ups³. Binnen deze **levendige gemeenschap van innovatieve AI-start-ups en -innovatoren** worden de grenzen van AI-modellen verlegd en wordt AI toegepast in branchespecifieke toepassingen. Maar er moet nog steeds meer worden gedaan. De EU moet ervoor zorgen dat start-ups, de industrie, de publieke sector en wetenschappers in het algemeen in de EU de nodige middelen tot hun beschikking hebben om de mogelijkheden van AI te benutten. Hierbij gaat het onder andere om het waarborgen van veilige waardeketens en de veerkracht van die ketens en van de eengemaakte markt van de EU, wat van bijzonder belang is voor het concurrentievermogen van de EU en haar toekomstige innovatieve vermogen in de huidige geopolitieke context.

Wil de EU een AI-continent worden, dan **moeten de inspanningen op vijf belangrijke gebieden worden versneld en geïntensiveerd**:

Ten eerste, computerinfrastructuur: de publieke AI-infrastructuur van de EU moet worden opgeschaald, zodat innovatoren en onderzoekers geavanceerde AI-modellen kunnen trainen en verfijnen. Dit omvat zowel de versterking van het **netwerk van AI-fabrieken** — die worden gebouwd om meer rekencapaciteit voor AI en aanverwante diensten te bieden — als de oprichting van **hulpbronnen efficiënte gigafabrieken**, die massale rekenkracht in datacentra integreren. De inspiratie voor deze gigafabrieken komt voort uit de ambitie die ten grondslag ligt aan CERN; deze gigafabrieken bevorderen de wetenschappelijke samenwerking op het gebied van krachtige en unieke infrastructuren en brengen onderzoekers, ondernemers en investeerders samen om te werken aan ambitieuze en toekomstgerichte projecten — “moonshots” — op gebieden als gezondheidszorg, biotechnologie, industrie, robotica en wetenschappelijke ontdekkingen. In deze geest zou de Europese onderzoeksraad voor AI (hulpmiddel voor AI-wetenschap in Europa, *Resource for AI Science in Europe*, RAISE)

² De Gemeenschappelijke Onderneming Europese high-performance computing (EuroHPC) werd in 2018 opgericht en is medegefinancierd door de EU, de lidstaten en private partijen. Bekende voorbeelden van EuroHPC-supercomputers zijn LUMI (wereldwijd op plek 8), Leonardo (plek 9) en MareNostrum 5 (plek 11), die gezamenlijk de rekencapaciteit van Europa verbeteren. Het aanbestedingscontract voor de eerste EuroHPC-exaschaalsupercomputer JUPITER is ondertekend.

³ <https://www.appliedai-institute.de/en/hub/2024-generative-ai-study>.

middelen in de hele EU kunnen bundelen voor AI-wetenschappers en domeinwetenschappers die AI toepassen. Tegelijkertijd moeten particuliere investeringen in cloudcapaciteit en duurzame datacentra worden gefaciliteerd en opgeschaald.

Ten tweede moeten wij verdere maatregelen nemen om te zorgen voor meer toegang tot **hoogwaardige gegevens** voor AI-innovatoren. Met dit doel zal de EU werken aan een specifieke strategie voor de data-unie en zal zij onder meer de ontwikkeling onderzoeken van datalabs als integrerende onderdelen van de AI-fabrieken om het verstrekken, bundelen en veilig delen van hoogwaardige gegevens mogelijk te maken.

Ten derde moeten wij de verdere **ontwikkeling van AI-algoritmen stimuleren en de toepassing ervan in de strategische sectoren van de EU** stimuleren. Met de toekomstige AI-toepassingsstrategie worden concrete acties gelanceerd om nieuwe industriële en wetenschappelijke toepassingen van AI te stimuleren en publieke diensten te verbeteren. De Europese digitale-innovatiehubs zullen hun aandacht verschuiven naar het ondersteunen van de toepassing van AI door kmo's, midcaps en overheidsdiensten, en de verdere technologische vooruitgang in strategische sectoren zal de komende drie jaar worden ondersteund door Europese financieringsprogramma's.

Ten vierde is de **sterke talentenbasis op het gebied van AI** in de EU een belangrijke troef. Wij moeten AI-vaardigheden, met inbegrip van elementaire AI-geletterdheid en divers talent, in de hele EU versterken door bestaande lacunes op te vullen, door hoogwaardig onderwijs, opleiding en onderzoek op het gebied van AI verder te ontwikkelen, door meer vrouwen voor AI aan te trekken, door de bredere samenleving en het openbaar bestuur bewust te maken van AI, en door AI-talent van buiten de EU aan te trekken en te behouden. Als wereldleider op het gebied van vrij wetenschappelijk onderzoek is de EU een aantrekkelijke bestemming en moet zij open blijven staan voor mondiaal talent.

Ten vijfde is de grote eengemaakte markt van de EU een belangrijke troef, met één reeks duidelijke regels, waaronder de AI-verordening, wat marktversnippering voorkomt en het vertrouwen in en de veiligheid van het gebruik van AI-technologieën versterkt. Niettemin moet de **naleving van de AI-verordening worden vergemakkelijkt**, met name voor kleinere innovatoren.

Dit zijn de noodzakelijke pijlers om van Europa het toonaangevende AI-continent te maken. De voorzitter van de Commissie heeft deze visie uiteengezet tijdens de AI-actietop in Parijs⁴ in februari 2025, toen zij **InvestAI** aankondigde, een initiatief om 200 miljard EUR vrij te maken voor investeringen in AI, in overeenstemming met de politieke prioriteiten van het kompas voor concurrentievermogen.

⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_25_471.



1. Bouwen van grootschalige AI-data- en computerinfrastructuren in heel Europa voor het AI-ecosysteem

Infrastructuur — met name rekenkracht — is fundamenteel voor de ontwikkeling van AI-modellen **gedurende de hele levenscyclus van AI**. Van *trainen*, waarbij het model leert van enorme hoeveelheden gegevens en wat enorme rekenkracht vereist, vaak afhankelijk van hoog presterende, geavanceerde AI-processoren; *finetunen*, waarbij het model wordt geoptimaliseerd voor specifieke toepassingen; *testen*, waarbij het model, zodra het is getraind en gevalideerd, wordt getest om de prestaties ervan te beoordelen; tot *inferentie en implementatie*, waarbij de output van het model wordt geïntegreerd in toepassingen in de echte wereld. De beschikbaarheid van krachtige computermiddelen is een belangrijk element voor het aantrekken van academisch, technisch en industrieel talent en is essentieel voor het verbeteren van het AI-ecosysteem. Het is daarom van vitaal belang dat de EU en de lidstaten samenwerken om te zorgen voor een toereikende levering van rekenkracht op het hele AI-continent, ook in samenwerking met kandidaat-lidstaten en potentiële kandidaat-lidstaten van de EU.

1.1 Implementeren en schalen van AI-fabrieken

De EU heeft onlangs het EuroHPC-netwerk van supercomputers versterkt door middel van het **initiatief voor AI-fabrieken**, zoals aangekondigd in het **AI-innovatiepakket** van 2024⁵. AI-

⁵ [Het AI-innovatiepakket](#).

fabrieken zijn dynamische ecosystemen die innovatie, samenwerking en ontwikkeling op het gebied van AI bevorderen. Deze integreren voor AI geoptimaliseerde supercomputers, grote gegevensbronnen, programmeer- en trainingsfaciliteiten en menselijk kapitaal om geavanceerde AI-modellen en -toepassingen te creëren. Door supercomputercentra, universiteiten, start-ups, de industrie, de publieke sector en financiële belanghebbenden met elkaar te verbinden, zullen AI-fabrieken de samenwerking op het gebied van AI in heel Europa verbeteren. Zij zullen de vooruitgang wat betreft AI-toepassingen op meerdere domeinen stimuleren. Bovendien zullen AI-fabrieken de toegang tot hoogwaardige gegevens verbeteren door een koppeling te maken in grote nationale dataopslagplaatsen, EU-dataruimten en specifieke datalabs (zie afdeling 2).

Het initiatief inzake AI-fabrieken is een enorm succes gebleken, **waaruit de sterke inzet en steun van de lidstaten blijkt**. Na de deadline van de eerste oproep tot het indienen van voorstellen voor AI-fabrieken op 1 november 2024 werden 7 consortia — verspreid over 15 lidstaten⁶ en 2 geassocieerde, aan EuroHPC deelnemende landen⁷ — geselecteerd om de eerste AI-fabrieken te huisvesten. Voortbouwend op dit momentum werden in maart 2025 6 extra AI-fabrieken geselecteerd⁸. Met in totaal 13 AI-fabrieken in 17 lidstaten en 2 aan EuroHPC deelnemende landen zullen de totale investeringen in supercomputerinfrastructuur en AI-fabrieken in de EU in de periode 2021-2027 oplopen tot 10 miljard EUR. In dit verband **zullen in de periode 2025-2026 in de hele EU 9 nieuwe voor AI geoptimaliseerde supercomputers worden aangeschaft en ingezet, en zal een bestaande supercomputer worden geüpgraded met AI-capaciteiten**⁹. Dit zal de huidige capaciteit voor AI-computing van EuroHPC meer dan verdrievoudigen.

AI-fabrieken hebben unieke sterke punten en zijn nuttig voor gespecialiseerde aandachtsgebieden. Zij spelen op de volgende manieren een cruciale rol bij het bevorderen van AI-toepassingen in strategische sectoren:

Belangrijke sectoren	AT	BG	DE	EL	ES	FI	FR	IT	LU	PL	SE	SI
Gezondheid & levenswetenschappen	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●
Technologie & digitaal		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Milieu & duurzaamheid		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Onderwijs & cultuur	●	●	●	●	●		●	●			●	●
Industrie & techniek	●	●	●			●	●				●	●
Financiën & bedrijfsleven	●		●		●		●	●	●		●	
Landbouw & voedselproductie	●				●		●	●			●	●
Cyberbeveiliging & dubbel gebruik							●	●	●			
Lucht- en ruimtevaart		●					●		●	●		
Publieke sector	●		●		●					●		

⁶ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_6302.

⁷ Niet-EU-lidstaten die deelnemen aan de Gemeenschappelijke Onderneming EuroHPC, d.w.z. IJsland, Israël, Montenegro, Noord-Macedonië, Noorwegen, Servië, Turkije, het Verenigd Koninkrijk en binnenkort Zwitserland: [Discover EuroHPC JU — EuroHPC JU](#).

⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/second-wave-ai-factories-set-drive-eu-wide-innovation#:~:text=This%20follows%20the%20first%20selection,of%20around%20%E2%82%AC485%20million.>

⁹ Zie bijlage I voor meer gedetailleerde informatie.

Een samenvatting van de 13 geselecteerde AI-fabrieken van EuroHPC is opgenomen in bijlage I.

De belangstelling en het vertrouwen van de lidstaten blijven toenemen, en ook andere landen laten zien bereid te zijn om deel te nemen aan de nu derde oproep die loopt tot het tweede kwartaal van 2025. Dit onderstreept nogmaals het succes van het initiatief en het strategische belang ervan voor de toekomst van AI in Europa.

Daarnaast kunnen deelnemende staten **AI-fabrieksantennes** opzetten om diensten aan hun nationale AI/HPC-ecosysteem te ondersteunen zonder dat daarvoor speciale supercomputerinfrastructuur nodig is. AI-fabrieksantennes bieden op afstand toegang tot voor AI geoptimaliseerde middelen voor supercomputing van de gekoppelde AI-fabriek in een andere lidstaat.

Tegen eind 2025 zullen alle geselecteerde AI-fabrieken en AI-fabrieksantennes volledig operationeel zijn, en met elkaar en met andere belangrijke AI-ondersteunende initiatieven verbonden zijn, zoals de test- en experimenteerfaciliteiten voor AI¹⁰, die specifieke middelen bieden voor het testen van AI-oplossingen, en het netwerk van Europese digitale-innovatiehubs.

De Gemeenschappelijke Onderneming EuroHPC zal dienen als centraal toegangspunt voor gebruikers in de hele EU en zal toegang bieden tot CPU-tijd en ondersteunende diensten die door elke EuroHPC AI-fabriek worden aangeboden. De AI-fabrieken staan open voor Europese gebruikers¹¹ uit verschillende sectoren, waaronder de industrie, onderzoek, de academische wereld en overheidsinstanties. **Via nieuwe, op maat gesneden wijzen van toegang wordt voorrang gegeven aan AI-innovatoren — start-ups, scale-ups, kmo's — en geselecteerde, door de EU gefinancierde onderzoeksprojecten** om zo een gestroomlijnde, snelle toegang tot computermiddelen en een minimale administratieve overhead te waarborgen. De raad van bestuur van de **Gemeenschappelijke Onderneming EuroHPC** is voornemens dit toegangsbeleid vast te stellen samen met de publicatie van deze mededeling. In overeenstemming met onze **strategieën voor de paraatheidsunie en de interne veiligheid** zijn bepalingen opgenomen voor de rechtstreekse toewijzing van toegangstijd voor strategische projecten van de Unie¹² evenals voor noodsituaties en situaties waarin crises moeten worden beheerst.

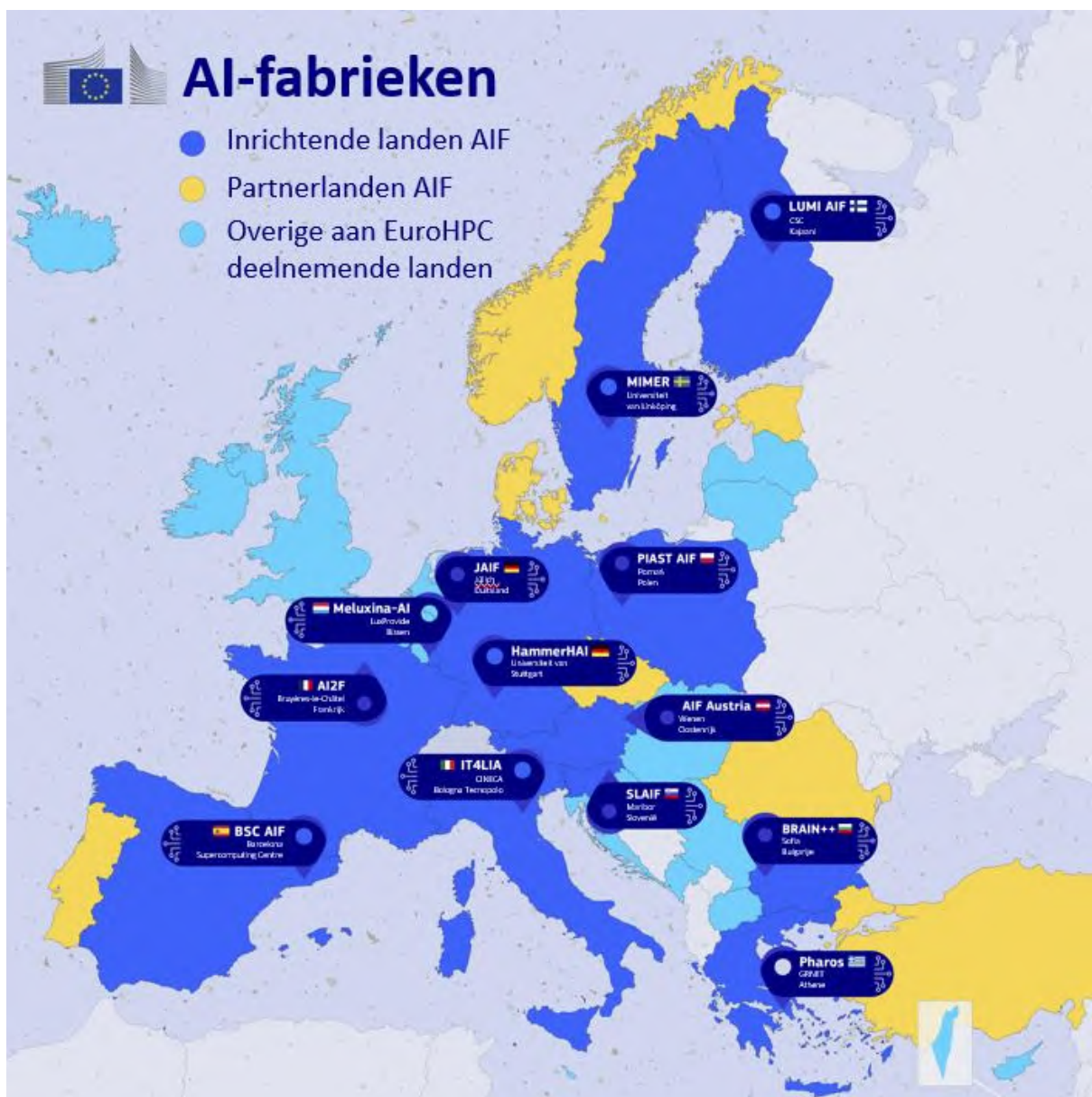
¹⁰ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/testing-and-experimentation-facilities>.

¹¹ Gevestigd of zich bevindend in een EU-lidstaat, een deelnemend land of een met het programma Digitaal Europa of Horizon Europa geassocieerd derde land.

¹² Bestemming Aarde, het vlaggenschipinitiatief “Human Brain”, de HPC-kenniscentra of het initiatief “1+ Million Genomes”.

Belangrijkste acties van de Commissie/EuroHPC:

- geselecteerde AI-fabrieken en hun diensten opzetten en inzetten (tweede kwartaal 2025);
- één toegangspunt opzetten voor alle gebruikers in heel Europa voor toegang tot AI-fabrieken en hun diensten (tweede kwartaal 2025);
- de aanbestedingsprocedure opstarten voor de eerste voor AI geoptimaliseerde fabriekssupercomputers (tweede/derde kwartaal 2025);
- een oproep doen tot het indienen van voorstellen om AI-fabrieksantennes op te zetten (tweede kwartaal 2025);
- een oproep doen voor het creëren van netwerken van alle activiteiten van AI-fabrieken en AI-fabrieksantennes (tweede kwartaal 2025).



1.2 Investeren in AI-gigafabrieken

Hoewel AI-modellen door recente ontwikkelingen in trainingstechnieken en architecturale optimalisatie efficiënter zijn gemaakt, is er, om grensverleggende AI-modellen te realiseren, nog steeds enorm veel computer- en datacapaciteit nodig.

In de afgelopen twee jaar **zijn AI-modellen steeds complexer geworden, waarbij deze zich hebben ontwikkeld van modellen die tekst kunnen verwerken tot redenerende systemen met multimodale mogelijkheden en doelgericht, autonoom gedrag.** Deze trend zal zich voortzetten, en de volgende generatie van grensverleggende AI-modellen zal naar verwachting wat capaciteiten betreft een sprong maken in de richting van algemene artificiële intelligentie (AGI) die in staat is om zeer complexe en diverse taken uit te voeren op een even hoog niveau als de mens.

Momenteel spelen de supercomputers van de best presterende AI-fabrieken, uitgerust met tot wel 25 000 geavanceerde AI-processoren, een essentiële rol bij het ontwikkelen en trainen van de huidige generatie AI-modellen. Om de volgende golf van geavanceerde AI-modellen te leiden, is aanzienlijk meer rekenkracht en data nodig. Zoals al werd aangekondigd in het kompas voor concurrentievermogen, gaat de EU **investeren in AI-gigafabrieken.**

AI-gigafabrieken zijn **grootschalige faciliteiten waar complexe AI-modellen op een ongekeende schaal worden ontwikkeld en getraind**, met honderden biljoenen parameters. Hier wordt een enorme rekenkracht geïntegreerd — **meer dan 100 000 geavanceerde AI-processoren** — waarbij tegelijkertijd rekening wordt gehouden met vermogen, energie, waterefficiëntie en circulariteit. Deze faciliteiten zijn essentieel voor Europa om wereldwijd te kunnen concurreren en de strategische autonomie op het gebied van wetenschappelijke vooruitgang en kritieke industriële sectoren te behouden. De AI-gigafabrieken worden samengevoegd met het EuroHPC-netwerk van AI-fabrieken om een naadloze integratie en kennisdeling in het hele Europese AI-ecosysteem te waarborgen. Dit moet ook het ontwerp — en te zijner tijd de productie — van AI-processoren in Europa stimuleren. De covidcrisis en de meest recente geopolitieke ontwikkelingen¹³ hebben laten zien hoe belangrijk het is dat Europa kan rekenen op veilige en veerkrachtige waardeketens en op een sterke eengemaakte markt. De EU is vastbesloten de verboddeling van haar eengemaakte markt te voorkomen en haar capaciteit te vergroten om de afhankelijkheid van kritieke technologieën te verminderen en de soevereiniteit op het gebied van geavanceerde halfgeleiders te versterken¹⁴. Hoewel de

¹³ Gezamenlijke verklaring van uitvoerend vicevoorzitter Henna Virkkunen en commissaris Maroš Šefčovič, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_25_255.

¹⁴ EuroHPC heeft het DARE-initiatief gelanceerd met een budget van 240 miljoen EUR voor de ontwikkeling van een volledig HPC-ecosysteem op basis van open RISC-V-processoren (voor algemeen gebruik en als versnellers, met inbegrip van AI-specifieke chips) en de integratie ervan in Europese exaschaal- en post-exaschaalsupercomputers. Dit initiatief zal de strategische technologische soevereiniteit van de EU versterken en concurrerende HPC-technologie opleveren waarmee de toekomstige Europese supercomputers van stroom

activiteiten op dit gebied reeds van start zijn gegaan in het kader van de Gemeenschappelijke Ondernemingen “Chips” en EuroHPC, moet dit een belangrijke prioriteit zijn voor de herziening van de chipsverordening, die gericht is op het waarborgen van strategische autonomie bij het ontwerp en de productie van AI-halfgeleiders. De Commissie zal de voorbereidende werkzaamheden met het oog op de herziening van de chipsverordening in 2026 versnellen. Hoge energie-efficiëntie en -zekerheid moeten tot de belangrijkste vereisten voor Europese AI-chips behoren.

Voor de oprichting van **één AI-gigafabriek zijn naar schatting aanzienlijke investeringen nodig**, die zowel kapitaaluitgaven als operationele uitgaven omvatten. Gezien de omvang van de noodzakelijke investeringen, zullen deze AI-gigafabrieken worden uitgevoerd via **publiek-private partnerschappen** en innovatieve financieringsmechanismen. In dit verband kondigde Commissievoorzitter Von der Leyen tijdens de AI-actietop in Parijs¹⁵ de lancering van de **InvestAI-faciliteit** aan, die als doel heeft 20 miljard EUR aan investeringen voor AI-infrastructuur te mobiliseren, specifiek bedoeld voor tot wel 5 AI-gigafabrieken verspreid over de Unie. De faciliteit, die zal worden ontwikkeld in samenwerking met de EIB-groep, is gericht op het faciliteren en aantrekken van particuliere investeringen, in combinatie met subsidies en garanties uit de begroting van de Unie en de lidstaten. De Commissie heeft er bij de lidstaten en regio's ook op aangedrongen meer steun te verlenen aan digitale capaciteiten zoals AI, de cloud en gigafabrieken, in het kader van haar tussentijdse evaluatie van het cohesiebeleid¹⁶.

In het kader van een dergelijk publiek-privaat partnerschap zouden de **EU en de lidstaten bijvoorbeeld directe subsidies bijdragen**, in overeenstemming met de toepasselijke staatssteunregels, terwijl particuliere voorstanders verantwoordelijk zouden zijn voor de financiering van het resterende bedrag, met de mogelijkheid om de risico's van investeringen via de InvestAI-faciliteit te verminderen. Deze AI-gigafabrieken kunnen ook het platform worden voor het aantrekken van grote internationale financiële investeerders om deel te nemen.

De oprichting van de allereerste AI-gigafabrieken op Europese bodem vereist een aanzienlijke inspanning op het gebied van investeringen en beleidscoördinatie, maar heeft een duidelijke toegevoegde waarde voor het concurrentievermogen van de EU. Om die reden zullen de AI-gigafabrieken dienen als proefprojecten van het in het kompas voor concurrentievermogen aangekondigde **instrument voor de coördinatie van het concurrentievermogen**.

In lijn met deze visie:

— **wordt tegelijk met de goedkeuring van dit actieplan een oproep tot het indienen van blijken van belangstelling gelanceerd voor consortia die zijn geïnteresseerd in het opzetten van AI-gigafabrieken.** Het doel is om de dialoog aan te gaan met individuele voorstanders. Deze dialoog zal het partnerschap, het voorgestelde budget, de geografische

kunnen worden voorzien, wat weer een kritieke impact heeft op andere gebieden, zoals AI, de cloud en datacentra of de automobielsector.

¹⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_25_471.

¹⁶ [Communication on a modernised Cohesion policy: the mid-term review \[verwijzing naar 1.4.2025 \(COM\(2025\) 163 final\)\]](#).

locatie, computerprestaties, technische specificaties en duurzaamheidsoverwegingen omvatten, evenals een haalbaarheidsanalyse van hun AI-gigafabriek;

— wordt naar aanleiding van het resultaat van de besprekingen in het kader van de voorlopige oproepen tot het indienen van blijken van belangstelling met belanghebbenden, waaronder de lidstaten, het bedrijfsleven en financiële instellingen, **in het vierde kwartaal van 2025 een officiële oproep van de Gemeenschappelijke Onderneming EuroHPC tot de oprichting van AI-gigafabrieken gepubliceerd.**

Om de grenzen van AI-modellen verder te verleggen, onder meer naar algemene artificiële intelligentie (AGI), moet ook de opschaling van bedrijven worden vergemakkelijkt. **Om substantiële kapitaalinvesteringen voor de ontwikkeling van nieuwe AI-modellen aan te trekken**, zouden investeringsfondsen kunnen instappen, bijvoorbeeld die welke worden ondersteund door het Fonds van de Europese Innovatieraad, het geplande TechEU-fonds voor scale-ups¹⁷, het European Tech Champions Initiative van de EIB-groep of door de InvestEU-garantie. Bovendien zouden overheidsopdrachten in de EU, die goed zijn voor meer dan 15 %¹⁸ van ons bbp, een enorme markt voor innovatieve producten en diensten kunnen creëren. In dat verband kondigde het kompas voor concurrentievermogen de bevordering aan van **Europese voorkeur bij overheidsopdrachten voor kritieke sectoren en technologieën** in het kader van de komende herziening van de EU-regels.

Specifieke oplossingen om de toegang van innovatieve start-ups en scale-ups tot financiering, overheidsopdrachten, markten, diensten en talenten te vergemakkelijken, zullen worden onderzocht in de door de Europese Commissie in het kompas voor concurrentievermogen aangekondigde **EU-strategie voor start-ups en scale-ups**.

Belangrijkste acties van de Commissie/EuroHPC:

- een oproep doen tot het indienen van blijken van belangstelling om te investeren in AI-gigafabrieken (9 april 2025);
- de InvestAI-faciliteit definiëren samen met de EIB-groep (derde/vierde kwartaal 2025);
- de officiële oproep doen inzake AI-gigafabrieken in het kader van de Gemeenschappelijke Onderneming EuroHPC (vierde kwartaal 2025);
- het financieringstekort van start-ups en scale-ups aanpakken en hun toegang tot markten, overheidsopdrachten, diensten en talent vergemakkelijken in de EU-strategie voor start-ups en scale-ups (tweede kwartaal 2025).

¹⁷ Uit het kompas voor concurrentievermogen: “om het tekort aan financiering te helpen overbruggen en zo disruptieve innovatie te ondersteunen, de industriële capaciteit van Europa te versterken en bedrijven op te schalen”.

¹⁸ [Access to public procurement | Single Market and Competitiveness Scoreboard](#).

1.3 Vaststelling van het ondersteuningskader voor de versterking van de cloud- en datacentercapaciteit in de EU

De EU heeft ook meer **instrumenten nodig waarmee de particuliere sector andere capaciteitslacunes in het computercontinuüm kan dichten** die van invloed zijn op alle fasen van de levenscyclus van een AI-model, van ontwikkeling en verfijning tot inzet en realtimegebruik. Deze lacunes hebben met name betrekking op: **de algemene cloudcapaciteit**, die doorgaans wordt geleverd vanuit grote datacentra; en **de edgecapaciteit**, die vergelijkbare diensten levert, maar met een aanzienlijk lagere responstijd (latentie), zoals in een telecomomgeving (telecom-edge)¹⁹. Met betrekking tot AI zijn de cloud- en edgecomputing belangrijke factoren voor kleinere operaties om AI te verfijnen, met name die waarbij vooraf getrainde AI-modellen met behulp van kleinere datasets worden aangepast aan specifieke taken, en voor inferentie, het uitvoeren van getrainde AI-modellen om outputs van nieuwe gegevens te genereren.

De EU loopt momenteel achter op de VS en China wat betreft de beschikbare capaciteit van datacentra en is sterk afhankelijk van infrastructuur die is geïnstalleerd in en wordt beheerd door andere regio's van de wereld en waartoe EU-gebruikers via de cloud toegang hebben. Hoewel toegang tot innovatieve en betaalbare clouddiensten cruciaal belang voor het concurrentievermogen van de EU, kan een buitensporige **afhankelijkheid van infrastructuur buiten de EU economische veiligheidsrisico's met zich meebrengen en is dit een punt van zorg** voor de Europese industrie, belangrijke economische sectoren en overheidsdiensten. Om adequaat tegemoet te komen aan de AI- en de algemene computerbehoeften van bedrijven en overheidsdiensten in de hele EU en om het concurrentievermogen en de soevereiniteit te waarborgen, is het **essentieel dat de EU haar huidige capaciteit op het gebied van de cloud en datacentra op een geografisch evenwichtige wijze vergroot**.

De **wetgevingshandeling inzake cloud- en AI-ontwikkeling** zal de juiste voorwaarden scheppen voor de EU om grote investeringen in cloud- en edgecapaciteit te stimuleren. De gemiddelde tijd voor het verkrijgen van een vergunning en de bijbehorende milieuvergunningen voor de bouw van een datacentrum in Europa bedraagt momenteel vaak meer dan 48 maanden. De datacentrumindustrie heeft moeite om geschikte locaties te vinden en toegang te krijgen tot voldoende energie om hun faciliteiten van stroom te voorzien. De wetgevingshandeling inzake cloud- en AI-ontwikkeling pakt deze belemmeringen aan, met als **doel de capaciteit van de EU-datacentra in de komende vijf tot zeven jaar ten minste te verdrievoudigen en tegen 2035 op een niveau te brengen dat voldoet aan de behoeften van bedrijven en overheidsdiensten in de EU**. Daartoe is de Commissie van mening dat datacentrumprojecten die voldoen aan vereisten in verband met hulpbronnefficiëntie, onder meer op het gebied van energie- en waterefficiëntie, circulariteit en vereisten in verband met innovatie, baat zullen hebben bij vereenvoudigde vergunningsprocedures, terwijl wel de

¹⁹ De term telecom-edge beschrijft edgecomputing-omgevingen die door telecomoperatoren worden aangeboden als een dienst aan derden. Dit zijn de meest prominente edgecomputing-aanbiedingen van vandaag de dag. Voor nadere bijzonderheden wordt verwezen naar: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/white-paper-how-master-europes-digital-infrastructure-needs>.

milieuwaarborgen en bescherming van de menselijke gezondheid worden gehandhaafd, en bij andere steunmaatregelen van de overheid, in overeenstemming met de toepasselijke staatssteunregels.

De toevoeging van nieuwe datacentra aan het net brengt belangrijke uitdagingen met zich mee, met name wat betreft de potentiële gevolgen voor het verbruik, andere energieverbruikers, netwerken en het koolstofvrij maken van de economie. In de **strategische routekaart voor digitalisering en AI in de energiesector** zullen maatregelen worden voorgesteld om de duurzame integratie van datacentra in het energiesysteem te vergemakkelijken en andere energiegerelateerde kwesties aan te pakken die voortvloeien uit de grootschalige uitrol van datacentra in de EU, zoals optimalisering van het elektriciteitsnet, energie-efficiëntie in gebouwen en de industrie, en flexibiliteit aan de vraagzijde. In dezelfde geest zal in de toekomstige **strategie voor waterweerbaarheid** worden gekeken naar het verkleinen van de watervoetafdruk van deze installaties en naar het vergroten van hun circulariteit door hergebruik van water, efficiëntie en droge koeling.

Voor gevallen van zeer kritiek gebruik, waaronder AI-toepassingen, is vanwege soevereiniteit en operationele autonomie een zeer veilige cloudcapaciteit in de EU nodig. De wetgevingshandeling inzake cloud- en AI-ontwikkeling zal ervoor zorgen dat de publieke en private sector in de EU voor deze gevallen op een dergelijke capaciteit kan vertrouwen, waardoor de basis wordt gelegd voor de publieke sector om AI in te voeren in een klimaat van vertrouwen. Meer in het algemeen zal in de wetgevingshandeling inzake cloud- en AI-ontwikkeling, waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande bepalingen van de dataverordening over het overstappen naar andere clouddiensten, worden gekeken naar de totstandbrenging van een **gemeenschappelijke EU-marktplaats voor cloudcapaciteit en -diensten** om de toegang tot de markt van een meer diverse reeks aanbieders van clouddiensten mogelijk te maken.

De Commissie nodigt belanghebbenden uit om hun standpunten over de **wetgevingshandeling inzake cloud- en AI-ontwikkeling** te delen in het kader van een openbare raadpleging, waarmee dit actieplan gepaard gaat.

De maatregelen van de Commissie op dit gebied zullen een aanvulling vormen op de inspanningen van de lidstaten, die momenteel bezig zijn met het opzetten van twee mogelijke nieuwe belangrijke projecten van gemeenschappelijk Europees belang (BPGEB) op dit gebied. Eén initiatief is gericht op het bevorderen van onderzoek dat verder gaat dan de huidige stand van de techniek en de eerste industriële toepassing van oplossingen in een continuüm van gefedereerde en gedistribueerde AI-diensten. Een ander initiatief is gericht op de inzet van infrastructuur voor grootschalige computerinfrastructuur en -diensten.

Belangrijkste acties van de Commissie:

- een voorstel goedkeuren voor de wetgevingshandeling inzake cloud- en AI-ontwikkeling (vierde kwartaal 2025–eerste kwartaal 2026), voorafgegaan door de start van een openbare raadpleging (9 april 2025);

- een strategische routekaart vaststellen voor digitalisering en AI in de energiesector (2026);
- de lidstaten ondersteunen bij hun werkzaamheden met betrekking tot het ontwerpen van mogelijke toekomstige belangrijke projecten van gemeenschappelijk Europees belang op het gebied van AI en infrastructuur voor gegevensverwerking.

2. Gegevens voor AI

Toegang tot betrouwbare en goed georganiseerde gegevens is essentieel als de EU het potentieel van AI volledig wil benutten. De Commissie zal hier in de tweede helft van 2025 aandacht aan besteden met een nieuwe **strategie voor de Europese data-unie** om meer gegevens beschikbaar te maken ter ondersteuning van de ontwikkeling en innovatie van AI.

De **strategie voor de Europese data-unie** zal gericht zijn op het versterken van het gegevensecosysteem van de EU door de interoperabiliteit en de beschikbaarheid van gegevens in alle sectoren te verbeteren, om te reageren op de schaarste aan robuuste en hoogwaardige gegevens voor het trainen en valideren van AI-modellen. De strategie zal erop gericht zijn het gegevensbeleid beter af te stemmen op de behoeften van bedrijven, de publieke sector en de samenleving, en tegelijkertijd een betrouwbare omgeving voor het delen van gegevens te bevorderen. Daartoe zullen de nodige waarborgen worden ingevoerd om de vertrouwelijkheid, integriteit en veiligheid van gedeelde gegevens te waarborgen en zo een cultuur van vertrouwen en samenwerking te bevorderen. Bijzondere aandacht zal worden besteed aan het stroomlijnen van de bestaande gegevenswetgeving om de complexiteit en administratieve lasten te verminderen en ervoor te zorgen dat de structuren voor gegevensbeheer efficiënt en doeltreffend zijn, op basis van een inclusief proces dat rekening houdt met de toepasselijke wetgeving inzake auteursrechten.

Een belangrijk instrument in dit verband zijn de **datalabs**, die zullen worden opgezet als onderdeel van het initiatief voor AI-fabrieken. Deze datalabs zullen gegevens van verschillende AI-fabrieken die dezelfde sectoren bestrijken, samenbrengen en samenvoegen. Daarnaast zullen zij koppelingen maken naar de overeenkomstige gemeenschappelijke Europese dataruimten en deze gegevens onder passende voorwaarden ter beschikking stellen van AI-ontwikkelaars. De datalabs zullen er dus voor zorgen dat AI-ontwikkelaars toegang hebben tot grote hoeveelheden hoogwaardige gegevens op het gebied van de gezondheidszorg, de energiesector of andere sectoren (altijd in overeenstemming met de regels die van toepassing zijn op elke dataruimte).

De datalabs zullen niet alleen zorgen voor toegang tot **gemeenschappelijke Europese dataruimten**, maar kunnen ook een reeks andere diensten aanbieden. Hierbij kan het onder meer gaan om het opschonen en verrijken van datasets, het verstrekken van technische instrumenten (bv. gestandaardiseerde formaten, synthetische gegevens, gedeelde technische bouwstenen) en het bevorderen van interoperabiliteit tussen sectoren en over grenzen heen. De datalabs kunnen ook databundelingsdiensten aanbieden om bedrijven te helpen gegevens te delen en tegelijkertijd de antitrustregels na te leven, op basis van het **kader van de datagovernanceverordening** voor betrouwbare databemiddelaars. Kortom, zij zouden

gefragmenteerde gegevensbronnen omzetten in een betrouwbare en toegankelijke bron voor AI-ontwikkeling.

De Commissie ondersteunt deze inspanningen met de ontwikkeling van *Simpl*, een **gedeelde cloudsoftware die het beheren en koppelen van dataruimten vergemakkelijkt**²⁰. Deze software fungeert als een gemeenschappelijke laag en helpt deelnemers in een dataruimte om soepeler samen te werken. De software biedt kant-en-klare instrumenten — zoals veilige manieren om gegevens uit te wisselen, de toegang te beheren en identiteiten te verifiëren — en vermindert zo de technische complexiteit en verlaagt de kosten. Dit zal op zijn beurt meer organisaties in de hele EU helpen om zich bij dataruimten aan te sluiten en deze uit te breiden.

Het gebied van taalgegevens is een duidelijk voorbeeld van de wijze waarop het bundelen van gegevens uit verschillende lidstaten tastbare resultaten kan opleveren. Taalgegevens vormen de basis voor grote taalmodellen. De beschikbaarheid ervan is essentieel om taalbarrières op de eengemaakte markt weg te nemen en de handel binnen de EU mogelijk met tot wel 360 miljard EUR te stimuleren²¹. De **alliantie voor taaltechnologie (ALT-EDIC)** is een grootschalige inspanning om EU-taalgegevens te bundelen en is in maart 2025 van start gegaan. De alliantie brengt 17 lidstaten samen om een alomvattend register van hoogwaardige taalhulpbronnen op te zetten om de kloof in meertalige gegevens te overbruggen en de taalkundige en culturele diversiteit van Europa in stand te houden, waarbij technologische excellentie en leiderschap worden bevorderd.

Een ander voorbeeld is te zien op het gebied van gezondheid, waar in de verordening betreffende de Europese ruimte voor gezondheidsgegevens een gemeenschappelijk kader wordt vastgesteld om gezondheidsgegevens uit verschillende lidstaten veilig beschikbaar te stellen voor secundair gebruik in de hele EU. Door te zorgen voor toegang tot hoogwaardige datasets die de diversiteit van de Europese bevolking weerspiegelen, zal dit bijdragen tot het verminderen van vertekening en het vergroten van de billijkheid en doeltreffendheid bij de ontwikkeling van AI-toepassingen voor de gezondheidszorg.

Daarnaast verzamelt de Europese openwetenschapscloud, de Europese dataruimte voor onderzoek en innovatie, grote hoeveelheden hoogwaardige onderzoeksgegevens van onderzoeksinstituten om deze beschikbaar te stellen voor innovatieve toepassingen. De EU zelf verstrekt via Copernicus vrij toegankelijke geospatiale gegevens voor de ontwikkeling van AI-technologieën.

De **strategie voor de Europese data-unie** zal niet alleen meer gegevens beschikbaar stellen, maar ook manieren onderzoeken om onnodige bureaucratie te verminderen. Het doel is om de manier waarop bedrijven kunnen voldoen aan de EU-regels inzake gegevens, te vereenvoudigen, zodat zij gemakkelijker gegevens kunnen delen en gebruiken voor AI. In de strategie zal ook worden nagegaan hoe de EU waardevollere gegevens kan aantrekken en er tegelijkertijd voor kan zorgen dat gevoelige EU-gegevens worden beschermd wanneer zij internationaal worden gedeeld.

²⁰ <https://simpl-programme.ec.europa.eu/>.

²¹ [Studie over oplossingen voor taaltechnologie \(CNECT/LUX/2022/OP/0030\)](#).

Om de strategie vorm te geven, zal de Commissie een openbare raadpleging houden om input te verzamelen van bedrijven, de publieke sector, onderzoekers en andere belanghebbenden. Dit zal helpen bij het vaststellen van specifieke gegevensbehoeften, het verfijnen van voorgestelde acties en ervoor zorgen dat de strategie een sterk, concurrerend en innovatief AI-ecosysteem in de EU ondersteunt.

Belangrijkste acties van de Commissie:

- een openbare raadpleging opstarten over de strategie voor de Europese data-unie om een beter inzicht te krijgen in de gegevensbehoeften van de industrie (tweede kwartaal 2025) alvorens de strategie voor de Europese data-unie te presenteren (mededeling, derde kwartaal 2025);
- datalabs opzetten met een koppeling met de AI-fabrieken (derde en vierde kwartalen 2025);
- de uitrol van gemeenschappelijke Europese dataruimten blijven ondersteunen (met inbegrip van het gebruik van gemeenschappelijke software en het gebruik van gedeelde technische bouwstenen om de interoperabiliteit te waarborgen) en de koppeling ervan met AI-fabrieken blijven bevorderen (programma Digitaal Europa 2025-2027).

3. Innovatie bevorderen en de toepassing van AI in strategische EU-sectoren versnellen

Vandaag de dag worstelen veel Europese bedrijven, met name midcaps en kmo's, met de invoering van AI. In 2024 maakte slechts 13,5 % van de bedrijven in de EU al gebruik van AI²². Het versnellen van het gebruik van AI in alle sectoren, met inbegrip van het openbaar bestuur, bevordert de innovatie en is essentieel om het concurrentievermogen en de economische groei te verbeteren en de administratieve lasten te verminderen.

Dit is de doelstelling van de toekomstige **AI-toepassingsstrategie**, de EU-aanpak om de invoering van AI te versnellen en innovatie te stimuleren, en tegelijkertijd gebruik te maken van AI-oplossingen met het etiket “made in Europe”. De strategie zal zich toespitsen op industriële sectoren waar de knowhow van de EU kan bijdragen tot een verdere verhoging van de productiviteit en een verbetering van het concurrentievermogen. Ook zal aandacht worden besteed aan het gebruik van AI in de publieke sector, waar AI op gebieden als gezondheidszorg transformerende voordelen voor het welzijn kan opleveren. Ter aanvulling zal een specifieke Europese strategie voor AI in de wetenschap gericht zijn op het gebruik van AI in wetenschappelijke disciplines om de productiviteit te stimuleren en wetenschappelijke doorbraken mogelijk te maken.

²² https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_eb_ai/default/table?lang=en.

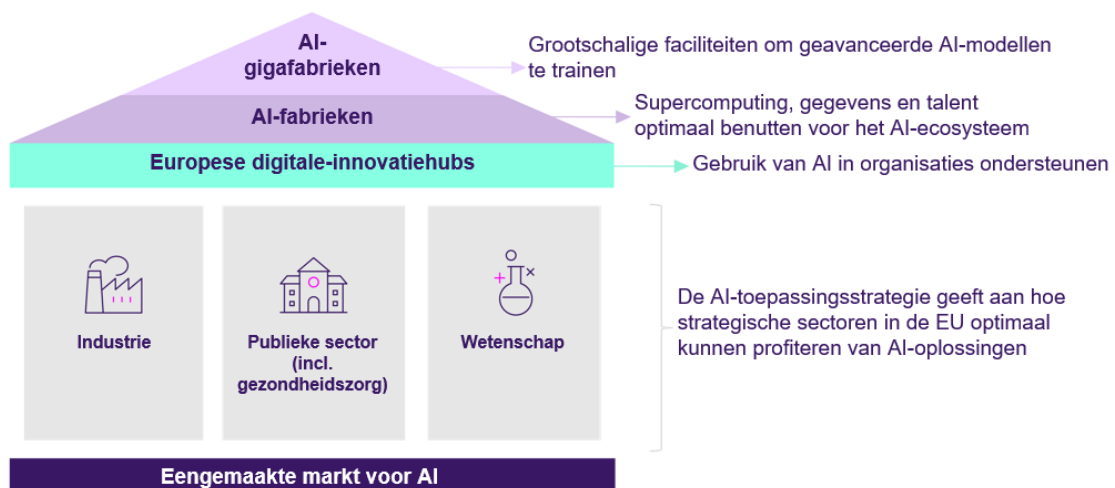
3.1 Een op praktijkvoorbeelden gebaseerde aanpak in belangrijke Europese industriële sectoren en de publieke sector

In overeenstemming met het verslag-Draghi zal de AI-toepassingsstrategie zich richten op de **belangrijkste Europese industriële sectoren waar de EU blijk geeft van een sterk leiderschap**. In deze sectoren bevindt zich het grootste onbenutte potentieel op het gebied van het gebruik van AI, onder meer in de **geavanceerde productiesector, lucht- en ruimtevaart, veiligheid en defensie²³, agrovoedingsproducten, energie en kernfusieonderzoek, milieu en klimaat, mobiliteit en automobiellindustrie, farmaceutische industrie, biotechnologie, geavanceerd materiaalontwerp, robotica, elektronische communicatie, de culturele en creatieve sector²⁴, en wetenschap**. Bovendien zal de **publieke sector** een leidende strategische aanjager zijn van de AI-toepassingsstrategie. De strategie zal ervoor zorgen dat AI wordt gebruikt om de kwaliteit en de efficiëntie van overheidsdiensten te verbeteren op gebieden als **gezondheidszorg, justitie, onderwijs en openbaar bestuur**. In dit verband kan AI een krachtig instrument zijn om discriminatie te voorkomen en te bestrijden en gelijke kansen voor iedereen te waarborgen, onder meer door toegankelijke oplossingen te genereren en belemmeringen voor personen met een handicap weg te nemen. Tegelijkertijd is het cruciaal ervoor te zorgen dat verdere integratie en verder gebruik van AI in deze sectoren de economische veiligheidsbelangen van de EU niet ondermijnen. Daarbij zal het instrumentarium voor economische veiligheid van de EU een centrale rol spelen.

In de strategie zullen maatregelen worden voorgesteld om sectorspecifieke uitdagingen aan te pakken, waaronder toegang tot gegevens, talent, ontwikkeling en verbetering van vaardigheden, geautomatiseerde overeenkomsten en testmogelijkheden. De aanpak is er uiteindelijk op gericht de meest doeltreffende beleidsinstrumenten vast te stellen om de invoering van AI-oplossingen binnen en tussen sectoren te vergemakkelijken. Hiertoe behoren de strategische positionering van passende ondersteuningsinstrumenten, zoals AI-fabrieken/-gigafabrieken, Europese digitale-innovatiehubs, test- en experimenteerfaciliteiten, de strategie voor de Europese data-unie en de academie voor AI-vaardigheden (zie afdeling 4). Daarnaast zal in de strategie worden voorgesteld dat het Europees AI-bureau, als EU-expertisecentrum op het gebied van AI, een waarnemingspost opricht om de ontwikkelingen en uitvoering te monitoren.

²³ In overeenstemming met het gezamenlijk witboek over de gereedheid van de Europese defensie 2030 zijn fundamentele technologieën zoals AI belangrijke inputs voor zowel economische groei op lange termijn als militair overwicht.

²⁴ Voor de creatieve sectoren zal een AI-strategie voor de culturele en creatieve sectoren en industrieën worden ontwikkeld, parallel aan de toekomstige AI-toepassingsstrategie. Deze zal erop gericht zijn ervoor te zorgen dat AI de menselijke creativiteit mogelijk maakt en versterkt in plaats van de mens te vervangen, en dat AI bijdraagt tot de bescherming van de Europese culturele en taalkundige diversiteit.



Als onderdeel van de **openbare raadpleging** waarmee deze mededeling gepaard gaat, nodigt de Europese Commissie belanghebbenden uit om hun standpunten over de AI-toepassingsstrategie te delen, teneinde een breed scala van standpunten en bijdragen te verzamelen, prioriteiten en uitdagingen van belanghebbenden te identificeren en de relevantie van mogelijke oplossingen te beoordelen.

De Commissie initieert ook **gestructureerde dialogen met vertegenwoordigers van het bedrijfsleven** (waaronder kmo's, start-ups en scale-ups) en de publieke sector. Voortbouwend op bestaande raadplegingsplatforms voor belanghebbenden zijn deze dialogen bedoeld om desbetreffende voorbeelden te identificeren van onbenut potentieel met betrekking tot de invoering van AI-technologieën in specifieke sectoren, de huidige integratie in bedrijfs- en productieprocessen, alsook het potentieel voor de opschaling daarvan in de sector en de bredere economie.

3.2 Europese digitale-innovatiehubs als belangrijkste aanjagers van de uitrol van AI

Een sleutelrol bij de ondersteuning van een doeltreffende integratie van AI zal worden vervuld door het netwerk van **Europese digitale-innovatiehubs dat aanwezig is in alle EU-lidstaten** en tien andere Europese landen, met inbegrip van kandidaat-lidstaten, en dat 85 % van de Europese regio's bestrijkt. De Europese digitale-innovatiehubs hebben tot doel een succesvolle digitale transformatie van kmo's, midcaps en overheidsorganisaties te waarborgen. In de tweede fase, vanaf december 2025, zullen de Europese digitale-innovatiehubs **belevingscentra voor AI worden**. Hun focus op het gebruik van AI zal worden versterkt om ervoor te zorgen dat zij de invoering van sectorspecifieke AI-oplossingen doeltreffend kunnen ondersteunen, terwijl zij aanvullende diensten, zoals financieel advies, netwerken en opleiding, blijven aanbieden.

Het netwerk van Europese digitale-innovatiehubs zal nauw samenwerken met het ecosysteem van AI-fabrieken. Het zal onder meer de toegang van bedrijven tot de computermiddelen en gegevensbronnen van de AI-fabrieken en tot andere AI-initiatieven zoals testomgevingen voor regelgeving en test- en experimenteerfaciliteiten vergemakkelijken.

Deze laatste bieden grootschalige, realistische omgevingen om AI te testen en te verfijnen, teneinde ervoor te zorgen dat het AI-model wordt gevalideerd, geoptimaliseerd en voorbereid op implementatie. Test- en experimenteerfaciliteiten zijn met name actief op het gebied van gezondheid, productie, slimme steden (inclusief vervoer en mobiliteit), landbouw en energie²⁵. In 2026 zal een nieuwe faciliteit van start gaan.

Een bedrijf dat bijvoorbeeld bereid is om binnen een bestaand productiesysteem een op AI gebaseerd prognosemodel voor energieverbruik te implementeren, heeft mogelijk behoefte aan specifieke opleiding en bijscholing van zijn personeel. Europese digitale-innovatiehubs kunnen dergelijke opleidingen aanbieden en zullen het bedrijf ook ondersteunen door duidelijke opleidingstrajecten aan te bieden, afhankelijk van de behoeften van de werknemers.

De volgende voorbeelden laten de wijze zien waarop Europese digitale-innovatiehubs kmo's al hebben geholpen bij de toepassing van AI-oplossingen:

AI-algoritmen en sensorintegratie voor robotschepen (Estland)²⁶

Mindchip OÜ, een kleine maritieme technologische start-up in Estland, stond voor uitdagingen bij het ontwikkelen van een doeltreffend AI-gebaseerd systeem voor beeldherkenning door machines voor autonome schepen. In samenwerking met de Europese digitale-innovatiehub voor AI en robotica in Estland, die bijstand heeft verleend via het initiatief “test before invest” en heeft geholpen bij het vinden van financiering, hebben zij een geavanceerd op AI gebaseerd systeem voor beeldherkenning door machines geïntegreerd dat hun autonome navigatiemogelijkheden aanzienlijk heeft verbeterd. Dit systeem heeft de kosten en de impact op het milieu aanzienlijk verlaagd en tegelijkertijd de veiligheid en operationele efficiëntie verbeterd.

ARACNE — beeldherkenning door machines voor het controleren van naalden en platinen voor foutloze productie: van proof of concept naar spin-off (Spanje)²⁷

CANMARTEX, een kleine onderneming in Spanje, richtte zich op inefficiënties in de textielproductie als gevolg van weeffouten. Door samen te werken met Eurecat via de Europese digitale-innovatiehub DIH4CAT, ontwikkelden zij de oplossing ARACNE, waarin geavanceerde AI-technologieën en technologieën voor beeldherkenning door machines zijn verwerkt. Dit voorspellende kwaliteitscontrolesysteem detecteert en pakt potentiële defecten in breimachines in realtime aan, waardoor er aanzienlijk minder garen wordt verspild en de productiviteit wordt verhoogd. De innovatieve aanpak heeft geleid tot de oprichting van een spin-off en heeft CANMARTEX verschillende prestigieuze prijzen opgeleverd, waaronder die voor de beste AI-oplossing voor industriële fabricage (“Best AI solution applied to industrial manufacturing”) tijdens het evenement “Factories of the Future” in 2023.

Ondersteuning van het succes van Gas Grün GmbH op het gebied van AI, marketing en prototyping met behulp van 3D-printen (Duitsland)²⁸

²⁵ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/testing-and-experimentation-facilities>.

²⁶ <https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/knowledge-hub/success-stories/ai-algorithms-and-sensor-integration-robotic-vessels>.

²⁷ <https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/knowledge-hub/success-stories/aracne-machine-vision-needles-and-sinkers-control-zero-defect>.

²⁸ <https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/knowledge-hub/success-stories/supporting-gas-grun-gmbhs-success-ai-marketing-and-prototyping-using>.

Gas Grün GmbH, een kleine biogas-start-up in Duitsland, had moeite met de optimalisatie van de energieopbrengst van zijn biogasinstallaties. Met behulp van een digitale-innovatiehub, die de mogelijkheid bood om technologieën zoals 3D-printen te testen voordat er in werd geïnvesteerd en die Gas Grün in contact bracht met gespecialiseerde partners, ontwikkelde het bedrijf een op AI gebaseerd besturingssysteem dat de energieproductie maximaliseerde en afval minimaliseerde. Hierdoor kon het bedrijf uitbreiden en zijn werk presenteren op evenementen in de sector.

ArtCentrica: revolutionair onlineplatform voor onderwijs op het gebied van kunst en menswetenschappen (Italië)

ArtCentrica biedt toegang tot meer dan 8 000 kunstwerken met een hoge resolutie uit musea overal ter wereld en introduceert een uniek educatief hulpmiddel waar menselijke en artificiële intelligentie samenkomen om interactieve multimedieverhalen te creëren rond kunstwerken: **AI ArtCentrica Stories**. Deze innovatieve tool transformeert kunstwerken in dynamische elementen, die zowel het voorwerp van het verhaal zijn als een vehikel om verschillende concepten te illustreren. De O&O voor dit project werd uitgevoerd dankzij de steun van een digitale-innovatiehub.

3.3 AI “made in Europe” — van onderzoek tot de markt

Met het oog op de uitrol van AI-oplossingen is het essentieel te zorgen voor een continu proces dat zich uitstrekt over de hele ontwikkelingscyclus van de technologie, van onderzoek tot de markt. **Het bevorderen van O&I-inspanningen is dan ook cruciaal.** De Commissie heeft al inspanningen in deze richting ondernomen met het in januari 2024 gelanceerde **AI-innovatiepakket**, dat onderzoek en innovatie op het gebied van generatieve AI financieel ondersteunt in het kader van het **GenAI4EU-initiatief**, dat toegepast onderzoek ondersteunt en de hoeksteen vormt voor een sterk Europees AI-ecosysteem.

Het GenAI4EU-initiatief past een sectorale aanpak toe en heeft tot dusver **bijna 700 miljoen EUR toegewezen aan geplande oproepen in het kader van Horizon Europa en Digitaal Europa**²⁹ voor de ontwikkeling van geavanceerde AI-modellen en -oplossingen in een breed scala van sectoren. Projecten zullen onder meer generatieve AI ontwikkelen voor de optimalisatie van productielijnen in de productie om de autonomie van robots en de samenwerking tussen mens en robot bij complexe taken te verbeteren, evenals om onze capaciteiten op het gebied van cyberdefensie en medische beeldvorming te verbeteren.

Voorts zullen binnen de publieke sector **tot wel vier proefprojecten gericht zijn op het versnellen van de uitrol van Europese generatieve AI-oplossingen in overheidsdiensten.** Deze proefprojecten zullen gericht zijn op het verbeteren van de besluitvorming, het stroomlijnen van interne administratieve processen en het verbeteren van de interactie met burgers door overheidsdiensten toegankelijker te maken. Door gebruik te maken van de koopkracht van de overheid, stimuleert de oproep innovatiegerichte inkoop, wat de ontwikkeling en toepassing van nieuwe oplossingen bevordert, de invoering versnelt en de overheidsdiensten verbetert. Voortbouwend op het GenAI4EU-initiatief zal de Commissie de ontwikkeling van O&I in Europa op het gebied van AI en oplossingen in 2026 en 2027 blijven

²⁹ Bedrag voor lopende en geplande oproepen: voor de periode 2024-2025 in het kader van het programma Horizon Europa en voor de periode 2024-2027 in het kader van het programma Digitaal Europa.

ondersteunen als integraal onderdeel van de AI-toepassingsstrategie. De nadruk komt te liggen op de meest veelbelovende praktijkvoorbeelden die door de strategie worden geïdentificeerd. Daarnaast zal het GovTech Incubator-initiatief in de periode 2025-2029 21 actoren uit 16 landen die bij GovTech zijn betrokken, ondersteunen om in de rol van tweede piloot als eerste stap AI-oplossingen voor overheidsopdrachten, verwerking van bewijsstukken en toegankelijkheidsassistenten mede te ontwikkelen.

Ter aanvulling en versterking van bovenstaande initiatieven zijn aanzienlijke investeringen in fundamenteel onderzoek van cruciaal belang. Dit is van essentieel belang **om de excellentie van Europa op het gebied van AI te ondersteunen, gebruik te maken van expertise van wereldklasse in de lidstaten**, de krachten op Europees niveau te bundelen om samenwerking te stimuleren, de beste onderzoekstalenten te behouden en aan te trekken, en de volgende generatie technologische en wetenschappelijke doorbraken waar zowel de industrie als de samenleving van profiteren, te versnellen. De **Europese onderzoeksraad voor AI**, aangekondigd in de politieke beleidslijnen voor de periode 2024-2029, in de vorm van een **hulpmiddel voor AI-wetenschap in Europa** (*Resource for AI Science in Europe*, RAISE), zal middelen bundelen die de technologische grenzen van AI verleggen en het potentieel ervan benutten om wetenschappelijke doorbraken te vergemakkelijken. Dit zal zowel “wetenschap voor AI”, die de ontwikkeling van AI-technologieën van de volgende generatie stimuleert, als “AI in de wetenschap” ondersteunen, waarbij het gebruik van AI voor ontdekking en verkenning in verschillende wetenschappelijke disciplines wordt bevorderd en kruisbestuivingen tussen AI en domeinwetenschappen mogelijk worden gemaakt. Op basis van de input die tijdens de openbare raadplegingen over zowel de AI-toepassingsstrategie als over AI in de wetenschap wordt ontvangen, zal de Commissie het concept, met inbegrip van de governance ervan, verder ontwikkelen en tegen 2026 een proeffase starten van het hulpmiddel voor AI-wetenschap in Europa (RAISE).

De toekomstige AI-toepassingsstrategie zal daarom wetenschap als verticale sector omvatten en koppelen aan de **strategie voor AI in de wetenschap** (vast te stellen samen met de AI-toepassingsstrategie). Deze strategie zal erop gericht zijn een **verantwoorde en snelle invoering** van AI door wetenschappers, ondersteund door het **RAISE**, te vergemakkelijken. Bij de strategie zal een actieplan worden ingevoerd om vastgestelde belemmeringen voor wetenschappers weg te nemen, de wetenschappelijke gemeenschap meer zeggenschap te geven en samenwerking en wetenschappelijke excellentie aan te moedigen. De strategie legt een koppeling met de rekenkracht van gigafabrieken en een open omgeving voor wetenschappelijke samenwerking.

Belangrijkste acties van de Commissie:

- een openbare raadpleging opzetten en een verzoek om input doen om de prioriteiten van belanghebbenden vast te stellen en te gebruiken voor de AI-toepassingsstrategie (9 april 2025);

- een oproep doen tot het indienen van bewijsmateriaal en gerichte raadgeeringsactiviteiten opzetten voor de wetenschappelijke gemeenschap, teneinde te gebruiken voor de strategie voor AI in de wetenschap (tweede kwartaal 2025);
- gestructureerde dialogen organiseren met vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven en de publieke sector om sectorspecifieke AI-gerelateerde prestaties en KPI's vast te stellen en te gebruiken voor de AI-toepassingsstrategie (tweede en derde kwartalen 2025);
- de opdracht van Europese digitale-innovatiehubs aanpassen om ervoor te zorgen dat zij de invoering van desbetreffende AI-oplossingen in strategische sectoren volledig ondersteunen (tweede en derde kwartalen 2025);
- de AI-toepassingsstrategie samen met de strategie voor AI in de wetenschap vaststellen (derde kwartaal 2025);
- het O&I-werkprogramma van Horizon Europa 2026-2027 vaststellen om de ontwikkeling en uitrol van AI/generatieve AI in strategische sectoren verder te stimuleren (vierde kwartaal 2025);
- in het kader van het GenAI4EU-initiatief oproepen doen vanuit de programma's Horizon Europa en Digitaal Europa — op het gebied van gezondheid, cyberbeveiliging, energie, geneesmiddelen, elektronische communicatie, lucht- en ruimtevaart, robotica, productie, publieke sector, wetenschap enz. — voor bijna 700 miljoen EUR aan investeringen (eerste kwartaal 2026);
- een proeffase voor het RAISE, de Europese onderzoeksraad voor AI, starten (2026).

4. AI-vaardigheden en -talent versterken

Zoals in de **vaardigheidsunie**³⁰ wordt benadrukt, is Europa concurrerend dankzij zijn mensen. Een geschoolde bevolking is van essentieel belang om in te spelen op de snelle technologische veranderingen van vandaag de dag en om de toekomstige welvaart en het concurrentievermogen van de EU te waarborgen. AI heeft steeds meer invloed op de functieprofielen en vaardigheden van werknemers en burgers. De EU moet daarom eventuele tekorten aan talent en sectoroverschrijdende discrepanties tussen gevraagde en aangeboden vaardigheden aanpakken, in overeenstemming met de doelstelling van de AI-toepassingsstrategie. In dit verband en in overeenstemming met de werkterreinen³¹ van de vaardigheidsunie³² zal het AI-continent zich toespitsen op maatregelen om de pool van AI-specialisten in de EU uit te breiden en Europese werknemers en burgers adequaat bij en om te scholen in het gebruik van AI.

³⁰ [Vaardigheidsunie — Europese Commissie](#).

³¹ 1) Vaardigheden voor het leven opbouwen door middel van een sterke onderwijsbasis; 2) bij- en omscholing om toekomstgerichte vaardigheden te waarborgen; 3) vaardigheden vrij laten circuleren en verdelen om het volledige potentieel van de eengemaakte markt te benutten; 4) vaardigheden uit derde landen aantrekken en behouden om tekorten aan vaardigheden aan te pakken en toptalent in Europa te ontwikkelen.

³² En bijbehorende beleidsstrategieën, zoals het strategisch plan voor STEM-onderwijs (COM(2025) 89 final).

De ontwikkeling van een brede beroepsbevolking met kennis van AI begint met hoogwaardig en inclusief initieel onderwijs en initiële opleiding. De **routekaart voor de toekomst van digitaal onderwijs en digitale vaardigheden 2030** en het bijbehorende initiatief **AI in het onderwijs**³³ zullen de ontwikkeling van AI-geletterdheid voor het basis- en secundair onderwijs ondersteunen en de strategische en ethische toepassing van AI in het onderwijs bevorderen, onder meer door ondersteuning en capaciteitsopbouw voor leerkrachten en onderwijsinstellingen. Voortbouwend hierop en bijdragend aan de vier werkkerreinen³⁴ van de vaardigheidsunie en met name het strategisch plan voor STEM-onderwijs³⁵, zal het AI-continent zich toespitsen op maatregelen om de pool van AI-specialisten in Europa uit te breiden en Europese werknemers en burgers adequaat bij en om te scholen in het gebruik van AI.

4.1 Uitbreiding van de pool van AI-specialisten in Europa

De EU moet haar AI-talentenpool uitbreiden om gelijke tred te houden met de toenemende vraag naar AI-gerelateerde expertise, met name met betrekking tot de ontwikkeling van AI-toepassingen en sectorspecifieke vaardigheden³⁶. De Commissie zal dit doen door zich te concentreren op:

- het opleiden van de volgende generatie in de EU gevestigde AI-deskundigen;
- het stimuleren van Europees AI-talent om te blijven en terug te keren naar de EU; en
- het aantrekken en behouden van geschoold AI-talent uit derde landen, met inbegrip van onderzoekers.

Om bestaande **onderwijsprogramma's**³⁷ aan te vullen en de volgende generatie AI-deskundigen in Europa klaar te stomen, zal de Commissie de toename van het totale aanbod van **bachelor-, master-, en PhD-programma's in de EU op het gebied van belangrijke technologieën, waaronder AI**³⁸, ondersteunen en virtuele studiekeuze-evenementen en beurzenprogramma's organiseren om dergelijke programma's te bevorderen. Een cruciale actie in dit verband is de lancering van de **academie voor AI-vaardigheden**³⁹, een éénloketsysteem voor onderwijs en opleiding over vaardigheden in verband met de ontwikkeling en uitrol van AI, en met name generatieve AI. Via de academie zal de Commissie ook een AI-stageprogramma testen om een generatie van AI-specialisten voor te bereiden die tijdens hun opleiding aan echte projecten hebben gewerkt en klaar zijn om de Europese arbeidsmarkt

³³ Zoals aangekondigd in de vaardigheidsunie.

³⁴ 1) Vaardigheden voor het leven opbouwen door middel van een sterke onderwijsbasis; 2) bij- en omscholing om toekomstgerichte vaardigheden te waarborgen; 3) vaardigheden vrij laten circuleren en verdelen om het volledige potentieel van de eengemaakte markt te benutten; 4) vaardigheden uit derde landen aantrekken en behouden om tekorten aan vaardigheden aan te pakken en toptalent in Europa te ontwikkelen.

³⁵ COM(2025) 89 final.

³⁶ LeADS, D1.3 Final ADS demand and forecast report, 2023.

³⁷ Met inbegrip van initiatieven zoals de [allianties van Europese universiteiten](#) van [Erasmus+](#), de [doctorale netwerken van MSCA](#) en die van het Europees Instituut voor innovatie en technologie (EIT) en zijn kennis- en innovatiegemeenschappen (KIG's).

³⁸ Zie ook de activiteiten als onderdeel van het werkprogramma Digitaal Europa voor de periode 2025-2027: [Werkprogramma 2025-2027 van het programma Digitaal Europa \(Digital\) | Shaping Europe's digital future](#).

³⁹ [EU-portaal voor financiering en aanbestedingen](#) | [EU-portaal voor financiering en aanbestedingen](#).

(opnieuw) te betreden. Hiertoe zijn “**returnship**”-regelingen⁴⁰ voor vrouwelijke beroepsbeoefenaren opgezet. Om meer virtueuze cirkels tussen de academische wereld en het bedrijfsleven tot stand te brengen, zal de Commissie bovendien **Europese wedstrijden voor geavanceerde digitale vaardigheden** ontwikkelen, die jongeren zullen betrekken bij de cocreatie van AI-gestuurde oplossingen voor belangrijke maatschappelijke en industriële uitdagingen en die creatief en innovatief denken bevorderen.

Samen met de **AI-fabrieken** zal de **academie voor AI-vaardigheden**⁴¹ ook belangrijk zijn bij het benutten van de excellentie op het gebied van **AI-onderwijs en -onderzoek**⁴². De academie zal **regelingen voor AI-beurzen** ondersteunen, waardoor hooggekwalificeerde promovendi uit de EU en uit derde landen en jonge professionals die buiten de EU wonen, bij in de EU gevestigde entiteiten kunnen werken. AI-beurzen zullen ervoor zorgen dat deskundigen op topniveau op het gebied van generatieve AI de studenten van de academie voor AI-vaardigheden kunnen opleiden en tegelijkertijd kunnen werken aan hun eigen onderzoek op dit gebied. De academie voor AI-vaardigheden zal daarom een **pilot-diplomaprogramma over generatieve AI ontwikkelen**⁴³. **AI-fabrieken** zullen daarentegen cruciaal zijn voor het creëren van een zeer dynamische omgeving voor onderzoekers op topniveau en innovatie en samenwerking bevorderen bij de ontwikkeling en uitrol van AI-oplossingen voor strategische sectoren.

Om de komst van promovendi en onderzoekers op topniveau verder te ondersteunen, zal de Commissie zich richten op acties om topstudenten en **-onderzoekers** (ook in de AI-sector) **uit derde landen** aan te trekken. Daartoe zal de Commissie in de toekomstige visumstrategie maatregelen opnemen om de uitvoering van de richtlijn voor studenten en onderzoekers en de **richtlijn betreffende een blauwe kaart** te verbeteren, alsook door de “**MSCA Choose Europe**”-regeling van de Marie Skłodowska-Curie-actie te testen. Net als bij andere MSCA-initiatieven zal dit proefproject openstaan voor alle onderzoeksgebieden, waardoor onderzoeksinstellingen zoals universiteiten en onderzoeksinfrastructuren internationale AI-onderzoekers van topniveau kunnen aantrekken, opleiden en behouden. Het proefproject cofinanciert wervingsprogramma's, waardoor zij hun MSCA-subsidies kunnen koppelen aan vooruitzichten binnen de instelling op de lange termijn, waaronder bijvoorbeeld vergelijkende onderzoeken voor permanente functies. Het doel is om iets te doen aan de onzekerheid in onderzoekslaanbanen, het Europese O&I-ecosysteem aantrekkelijker te maken en de Europese onderzoekscapaciteit op lange termijn te versterken.

⁴⁰ Returnship-regelingen ondersteunen vrouwen bij herintreding op de arbeidsmarkt na een langdurige loopbaanonderbreking, bijvoorbeeld tijdens hun zwangerschapsverlof. Deze regelingen vormen een aanvulling op andere EU-initiatieven om meer vrouwen en meisjes aan te trekken voor onderwijs en opleiding op het gebied van AI, waaronder het strategisch plan voor STEM-onderwijs.

⁴¹ De academie voor AI-vaardigheden zal zich buigen over de samenwerking met andere desbetreffende initiatieven, zoals de Europese alliantie voor vaardigheden op het gebied van artificiële intelligentie.

⁴² Zorgen voor complementariteit en synergieën met andere desbetreffende initiatieven, zoals de [Europese alliantie voor vaardigheden op het gebied van artificiële intelligentie](#) (Arisa).

⁴³ Dit zal een goede aanvulling vormen op de inspanningen van het Erasmus+-programma ter ondersteuning van innovatieve benaderingen bij het gebruik van generatieve AI-instrumenten in het onderwijs (EdTech) en zal rekening houden met desbetreffende acties van de vaardigheidsunie, zoals het (label voor een) Europees diploma.

Tot slot zal de Commissie, voortbouwend op het bestaande EU-rechtskader, maatregelen nemen om de lidstaten en werkgevers te ondersteunen bij het **aantrekken en behouden van meer hooggekwalificeerde onderdanen uit derde landen, waaronder AI-deskundigen**. Een belangrijk instrument hierbij is de toekomstige **EU-talentenpool**, die zo spoedig mogelijk door de medewetgevers moet worden goedgekeurd. Tegen 2026 zal de Commissie bovendien de eerste **Multipurpose Legal Gateway Offices** (multifunctionele punten die in legale trajecten voorzien) in belangrijke partnerlanden oprichten om de internationale arbeidsmobiliteit en de ontwikkeling van vaardigheden tussen de EU, de lidstaten en partnerlanden, onder meer op het gebied van ICT, te stimuleren. De Commissie zal ook de **talentpartnerschappen** blijven versterken om de arbeidsmobiliteit en de ontwikkeling van vaardigheden te maximaliseren in sectoren die relevant zijn voor AI, zoals ICT, een prioritaire sector binnen vier van de vijf huidige talentpartnerschappen.

4.2 Bij- en omscholing van de Europese beroepsbevolking en burgers

Ter ondersteuning van een doeltreffende verspreiding van AI in de hele EU en ter waarborging van een mensgerichte digitale transitie op de werkplek en in de samenleving in het algemeen moet de Commissie, in samenwerking met de lidstaten, de bij- en omscholing in het gebruik van AI van beroepsbeoefenaren op alle gebieden en de bredere bevolking ondersteunen⁴⁴. In dit verband is de maatschappelijke dialoog van cruciaal belang om te anticiperen en in te spelen op de behoeften aan vaardigheden op de arbeidsmarkt en om de invoering van digitale technologieën op de werkplek in Europa op een eerlijke en inclusieve manier te vergemakkelijken.

Om ervoor te zorgen dat werknemers (kmo's, midcaps, start-ups en organisaties uit de publieke sector) blijven leren, zal de Commissie een beroep doen op het netwerk van de **Europese digitale-innovatiehubs**, die hun vaardigheden en opleidingsdiensten zullen uitbreiden en praktische cursussen over AI zullen aanbieden voor verschillende technische en niet-technische profielen en voor specifieke sectoren. De Commissie zal ook het **bewustzijn over AI-geletterdheid vergroten**⁴⁵ en de **dialoog over AI voor iedereen stimuleren**⁴⁶, met name door verspreidingsactiviteiten te bevorderen en door een register bij te houden van initiatieven op het gebied van AI-geletterdheid die door particuliere en publieke organisaties worden uitgevoerd⁴⁷.

⁴⁴ De komende jaren zal 61 % van de volwassen werknemers nieuwe vaardigheden nodig hebben om het hoofd te bieden aan de gevolgen van AI voor hun werk, maar slechts 15 % heeft tot nu toe al een opleiding gevolgd in het gebruik van AI-instrumenten ([Cedefop, AI-vaardighedenenquête, 2025](#)).

⁴⁵ Dit zal gebeuren in overeenstemming met parallelle activiteiten, zoals de routekaart voor de toekomst van digitaal onderwijs en digitale vaardigheden 2030, het bijbehorende initiatief AI in het onderwijs en de actualisering van het digitalecompetentiekader voor burgers (DigComp 3.0), die allemaal zijn aangekondigd in de vaardigheidsunie.

⁴⁶ In overeenstemming met de AI-verordening, de Europese verklaring inzake digitale rechten en beginselen, en met name het concept om niemand aan zijn lot over te laten.

⁴⁷ Het register is opgezet in het kader van de werkzaamheden ter ondersteuning van de uitvoering van artikel 4 van de AI-verordening en bevat tot dusver praktijken die zijn verzameld bij de organisaties van het AI-pact: [Levend register om leren en uitwisseling over AI-geletterdheid te bevorderen | Shaping Europe's digital future](#).

Belangrijkste acties van de Commissie:

- de toename van het aanbod van bachelor-, master-, en PhD-programma's, die gericht zijn op belangrijke technologieën, waaronder AI, ondersteunen (tweede kwartaal 2025);
- de academie voor AI-vaardigheden opzetten (tweede kwartaal 2025), met inbegrip van:
 - o AI-beurzen om promovendi, onderzoekers en jonge professionals uit de EU en daarbuiten die in het buitenland wonen, aan te trekken;
 - o (samen met AI-fabrieken) een pilot-diplomaprogramma over generatieve AI om onderwijs en onderzoek van AI-fellows op topniveau te vergemakkelijken;
 - o een proefprogramma voor AI-stages in het bedrijfsleven;
 - o beurzen en “returnship”-regelingen voor vrouwelijke beroepsbeoefenaren;
- wedstrijden voor geavanceerde digitale vaardigheden op het gebied van belangrijke technologieën, waaronder AI, organiseren (tweede kwartaal 2025);
- bijdragen aan het aantrekken en behouden van geschoold AI-talent uit derde landen, onder meer via de “MSCA Choose Europe”-regeling voor onderzoekers (vierde kwartaal 2025-2026);
- permanente educatie door werknemers bij kmo's, midcaps, start-ups en overheidsorganisaties ondersteunen, samen met de Europese digitale-innovatiehubs (tweede kwartaal 2025);
- AI-geletterdheid bevorderen via verspreidingsactiviteiten en een register van initiatieven op het gebied van AI-geletterdheid (tweede kwartaal 2025);
- een proefproject opzetten, waarbij gebruik wordt gemaakt van bestaande talentpartnerschappen en de *Multipurpose Legal Gateway Offices* om de mobiliteit van hooggekwalificeerde werknemers van buiten de EU in de AI-sector te bevorderen (vierde kwartaal 2025).

5. De naleving en vereenvoudiging van de regelgeving bevorderen

Een werkbaar en robuust regelgevingskader is van cruciaal belang voor het creëren van een positief en concurrerend klimaat waarin AI-bedrijven in de EU kunnen gedijen en waarin het AI-ecosysteem van de EU kan innoveren. De EU heeft de **AI-verordening aangenomen om de voorwaarden te scheppen voor een goed functionerende eengemaakte markt** voor AI, waarbij het vrije verkeer over de grenzen heen en geharmoniseerde voorwaarden voor toegang tot de EU-markt worden gewaarborgd. De verordening zorgt er ook voor dat AI die in Europa wordt ontwikkeld en gebruikt, veilig is, de grondrechten eerbiedigt, van de hoogste kwaliteit is — een verkoopargument voor Europese aanbieders — en het gebruik van AI stimuleert. De AI-verordening volgt een gerichte en risicogebaseerde aanpak en legt alleen eisen op aan AI-toepassingen met een hoog risico. De verordening is op 1 augustus 2024 in werking getreden en wordt geleidelijk ingevoerd, met volledige toepassing tegen 2 augustus 2027.

Het succes van de AI-verordening zal in de eerste plaats afhangen van hoe goed de regels ervan in de praktijk werken. De huidige voorbereidende fase is van cruciaal belang voor een

succesvolle uitvoering. De lidstaten en de Commissie, met inbegrip van het AI-bureau, moeten hun inspanningen opvoeren om een soepele en voorspelbare toepassing van de AI-verordening te vergemakkelijken. Als eerste stap lanceert de Commissie de **helpdesk voor de AI-verordening**, een centraal informatiecentrum over de AI-verordening, waar belanghebbenden om hulp kunnen vragen en gepersonaliseerde antwoorden kunnen krijgen. Dit initiatief biedt op een eenvoudige wijze en kosteloos toegang tot informatie en richtsnoeren over het toepasselijke regelgevingskader en komt met name tegemoet aan de behoeften van kleinere aanbieders en gebruikers van AI-oplossingen. De antwoorden zullen bestaan uit praktische adviezen die helpen om de AI-verordening te begrijpen en na te leven. De helpdesk voor de AI-verordening wordt bemand door een speciaal team bij het AI-bureau. Deze helpdesk zal een interactief platform bieden waar bedrijven en andere belanghebbenden, waaronder overheidsinstanties, vragen kunnen stellen, antwoorden kunnen krijgen en toegang kunnen hebben tot technische instrumenten om hen te helpen de AI-verordening toe te passen, zoals beslisbomen en andere zelfbeoordelingsinstrumenten.

De helpdesk voor de AI-verordening is het laatste onderdeel van het ecosysteem van ondersteuning van belanghebbenden in de EU, dat toegang biedt tot initiële informatie via de Europese digitale-innovatiehubs en de mogelijkheid om tijdens de ontwikkeling van een AI-systeem met een hoog risico samen te werken in een nationale testomgeving voor regelgeving over AI. De testomgevingen voor regelgeving over AI worden momenteel in de lidstaten opgezet en zullen tegen augustus 2026 operationeel zijn. Belanghebbenden kunnen ook al rechtstreeks contact opnemen met het AI-bureau door deel te nemen aan het **AI-pact**⁴⁸, dat hen aanmoedigt en ondersteunt — door ervaringen en kennis uit te wisselen — bij het plannen van de uitvoering van de maatregelen van de AI-verordening. Voorts zal de Commissie richtsnoeren blijven verstrekken over de toepassing van de AI-verordening ter ondersteuning van de naleving. Er worden bijvoorbeeld gedelegeerde uitvoeringshandelingen en richtsnoeren opgesteld die de consistente toepassing van de AI-verordening met sectorale productwetgeving, bv. de verordening medische hulpmiddelen⁴⁹, en de wisselwerking met andere gerelateerde wetgeving vergemakkelijken⁵⁰. Daarnaast faciliteert de Commissie de naleving door coreguleringsinstrumenten bij te sturen, zoals de ontwikkeling van normen ter ondersteuning van de AI-verordening en de gedragscode inzake AI voor algemeen gebruik⁵¹. Gezien de belangrijke rol die normen spelen om de nalevingskosten te verlagen en doeltreffende, praktische en algemeen aanvaarde oplossingen te bevorderen, zal de Commissie samen met de verantwoordelijke organisaties meer actie ondernemen om de ontwikkeling ervan te versnellen. De Commissie zal blijven samenwerken met de **AI-raad**⁵² van de lidstaten,

⁴⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-pact>.

⁴⁹ Verordening (EU) 2017/745 van het Europees Parlement en de Raad van 5 april 2017 betreffende medische hulpmiddelen, tot wijziging van Richtlijn 2001/83/EG, Verordening (EG) nr. 178/2002 en Verordening (EG) nr. 1223/2009, en tot intrekking van Richtlijnen 90/385/EEG en 93/42/EEG van de Raad (PB L 117 van 5.5.2017, blz. 1).

⁵⁰ Verordening (EU) 2016/679 van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens en tot intrekking van Richtlijn 95/46/EG (algemene verordening gegevensbescherming) (PB L 119 van 4.5.2016, blz. 1).

⁵¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-code-practice>.

⁵² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-board>.

die helpt bij het verstrekken van richtsnoeren voor de toepassing van de AI-verordening, ook in het kader van **sectorale wetgeving**.

Als volgende stap zal de Commissie voortbouwen op de lessen die tijdens de huidige uitvoeringsfase zijn getrokken en **verdere maatregelen vaststellen die nodig zijn om een vlotte, gestroomlijnde en eenvoudige toepassing van de AI-verordening te vergemakkelijken**, met name voor kleinere ondernemingen. De openbare raadpleging over de AI-toepassingsstrategie die samen met deze mededeling wordt gelanceerd, bevat daarom ook specifieke vragen over de uitdagingen in het uitvoeringsproces van de AI-verordening om vast te stellen waar onzekerheid over de regelgeving de ontwikkeling en toepassing van AI belemmert en om na te gaan hoe de Commissie en de lidstaten belanghebbenden beter kunnen ondersteunen bij de uitvoering van de AI-verordening. De Commissie zal rekening houden met de resultaten van de raadpleging van belanghebbenden en zal modellen, richtsnoeren, webinars en cursussen ter beschikking stellen om de procedures te stroomlijnen en de naleving te vergemakkelijken. De resultaten van deze openbare raadpleging zullen ook als input dienen voor de bredere beoordeling, tijdens het eerste jaar van het mandaat, van de vraag of het uitgebreide digitale acquis, met inbegrip van de AI-verordening, de behoeften en beperkingen van bedrijven zoals kmo's en kleine midcaps adequaat weerspiegelt en verder gaat dan de noodzakelijke richtsnoeren en normen die de naleving vergemakkelijken⁵³.

De AI-verordening is een horizontale wetgeving die een eengemaakte markt creëert voor veilige en betrouwbare AI in alle sectoren en domeinen, waaronder rechtshandhaving, gezondheid, machines, radioapparatuur, motorvoertuigen, financiële diensten en werkgelegenheid. De AI-verordening zal steeds meer effect sorteren naarmate zij de komende twee jaar geleidelijk in werking treedt⁵⁴. Aangezien duidelijkheid van cruciaal belang is voor innovatie, zal de Commissie ervoor zorgen dat er tijdig uitvoeringsmaatregelen zijn voor de inwerkingtreding van de respectieve bepalingen van de AI-verordening. Om een echte eengemaakte markt tot stand te brengen waarin AI kan gedijen onder gemeenschappelijke, voorspelbare regelgevingsvoorwaarden, is het van cruciaal belang dat zowel de lidstaten als de EU zich richten op de doeltreffende uitvoering ervan. In beginsel moeten wij eerst ervaring opdoen met de toepassing van deze nieuwe horizontale regels en het effect ervan evalueren voordat eventuele nieuwe wetgeving inzake AI kan worden overwogen.

Belangrijkste acties van de Commissie:

- een helpdesk voor de AI-verordening opzetten bij het AI-bureau van de EU (juli 2025);

⁵³ COM(2025) 47, Een eenvoudiger en sneller Europa: mededeling over uitvoering en vereenvoudiging.

⁵⁴ De AI-verordening is op 1 augustus 2024 in werking getreden. Zij wordt geleidelijk ingevoerd tegen 2 augustus 2027. De algemene bepalingen en verbodsbepalingen zijn vanaf 2 februari 2026 van toepassing, de regels inzake governance en AI-modellen voor algemeen gebruik zijn vanaf 2 augustus 2025 van toepassing, de algemene toepassing, die betrekking heeft op de regels voor AI-systemen met een hoog risico, transparantie en maatregelen ter ondersteuning van innovatie, treedt op 2 augustus 2026 in werking en de regels voor AI-systemen met een hoog risico die onder de bestaande productwetgeving vallen, zijn vanaf 2 augustus 2027 van toepassing.

- in het kader van de openbare raadpleging over de AI-toepassingsstrategie een proces opstarten om de uitdagingen van belanghebbenden ten aanzien van de regelgeving in kaart te brengen en mogelijke verdere maatregelen te nemen om de naleving en mogelijke vereenvoudiging van de AI-verordening te vergemakkelijken (april 2025).

6. Conclusie

Het actieplan voor het AI-continent heeft tot doel het AI-beleid van de EU te stimuleren en te versnellen door te **investeren in grootschalige AI-computerinfrastructuren, de toegang tot gegevens te verbeteren, de toepassing van AI in strategische EU-sectoren te versnellen, AI-vaardigheden en -talent te versterken, en de naleving en vereenvoudiging van de regelgeving te bevorderen**. Om dit doel te bereiken, moeten EU-instellingen, overheden, bedrijven, onderzoekers en ontwikkelaars samenwerken en zich gezamenlijk inspannen om de samenwerking naar een nieuw niveau te tillen. Het AI-bureau van de EU zal met name via de AI-raad nauw samenwerken met de lidstaten om te zorgen voor een consistente beleidsaanpak, rekening houdend met de dynamiek van de technologische ontwikkelingen.

Internationale betrokkenheid is een integraal onderdeel van de strategie, die tot doel heeft de positie en invloed van de EU op het gebied van AI te versterken. De EU streeft ernaar — door middel van proactieve bilaterale en multilaterale samenwerking met partnerlanden — het voortouw te nemen bij de wereldwijde inspanningen op het gebied van AI door innovatie te ondersteunen, vertrouwen te waarborgen door in kaders te voorzien, en de mondiale governance op het gebied van AI te ontwikkelen. Het is van cruciaal belang dat de EU haar inspanningen bundelt met gelijkgestemde partners, kandidaat-lidstaten en potentiële kandidaat-lidstaten om een veilige, betrouwbare en mensgerichte ontwikkeling van AI in multilaterale fora te bevorderen. De EU zal het potentieel van haar digitale partnerschappen en internationale digitale samenwerking verder onderzoeken om een aanpak van AI te bevorderen die het menselijk welzijn en de maatschappelijke vooruitgang ten goede komt. In de komende mededeling over de internationale **strategie voor digitale soevereiniteit, veiligheid en democratie** (tweede kwartaal 2025) zal de internationale aanpak van de EU verder worden uiteengezet.

In het actieplan voor het AI-continent wordt een reeks initiatieven gebundeld die zijn gericht op het versnellen van beleidsmaatregelen die nodig zijn om Europa een voortrekkersrol te laten spelen op het gebied van innovatie in technologie sectoren. Door te investeren in belangrijke gebieden zoals AI, kwantumcomputing en chipontwerp, kan Europa zijn productiviteit en concurrentievermogen verbeteren, zijn technologische soevereiniteit waarborgen en zijn burgers hoogwaardige openbare diensten verlenen. **Dit plan biedt Europa een unieke kans om snel te handelen om de toekomst van AI vorm te geven en een betere toekomst voor alle Europeanen te creëren, en uiteindelijk een toonaangevend AI-continent te worden.**