

AI COALITIE 4 NL

POSITION PAPER

EUROPESE AI-INDUSTRIE

**EEN EUROPESE AI-INDUSTRIE BOUW
JE ALLEEN MET COHERENT BELEID**

Augustus 2026



AI is een van de meest besproken onderwerpen van dit moment, en het debat kent scherpe tegenstellingen. Aan de ene kant staat de wondertechnologie die met superintelligente systemen de grootste uitdagingen van onze tijd te lijf gaat; aan de andere kant een moderne Frankenstein die zich tegen zijn eigen makers keert. Leiders van technologiebedrijven, staatshoofden en zelfs de paus mengen zich in het debat. Wat vrijwel iedereen deelt, is de aanname dat AI een systeemtechnologie is die, net als de stoommachine en het internet, de economie en maatschappij fundamenteel zal veranderen. Daarnaast lijken de adoptie en transformatie van AI aanzienlijk sneller te verlopen dan die van eerdere systeemtechnologieën.

Technologische superioriteit op het gebied van AI wordt door de VS en China gezien als een belangrijk middel om invloed en macht op wereldschaal uit te oefenen. In beide landen zijn technologie, kapitaal en talent ruim voorhanden om grootschalige AI-investeringen te dragen. De uitkomst hiervan kan grote impact hebben op de financiële markten, waar momenteel op grote schaal wordt gespeculeerd welke verdienmodellen zullen werken voor AI.

Europa probeert een eigen weg te vinden. Ook Europa heeft technologie, kapitaal en talent, maar gefragmenteerd, waardoor grootschalige AI-initiatieven moeilijker van de grond komen. Bovendien kennen Europa en Nederland nauwelijks grote, kapitaalkrachtige digitale bedrijven die zulke investeringen zelf kunnen én willen dragen. Het invloedrijke rapport¹ van Mario Draghi in de zomer van 2024 was bedoeld als een 'reset' voor Europa. Het doorgedrongen besef van afhankelijkheid van andere wereldmachten, en daarbij de zorgen over het toekomstige concurrentievermogen, zette Europese beleidsmakers op scherp. Ze maakten vaart met hetgeen waar Europa traditioneel goed in is: regelgeving maken. Europese en Nederlandse regels werden al zelden als bevorderlijk ervaren voor het starten en opschalen van bedrijven, en voor AI-bedrijven komt de gefaseerde ingang van de complexe AI-verordening daar nog eens bovenop.

Europa is bij uitstek het continent dat zoekt naar een goede balans tussen publiek en privaat, met een zorgvuldige afweging van economische en maatschappelijke belangen. Europa wil nadrukkelijk geen afstand doen van haar waardenbasis, met een focus op fundamentele mensenrechten en het beschermen van menselijke waardigheid en autonomie. Op de korte termijn leidt dat soms tot een achterstand, zoals we nu bij AI zien, maar op de lange termijn tot hogere brede welvaart. Voorwaarde is wel dat het evenwicht niet verwordt tot een status quo en dat er voldoende aandacht is voor innovatie en verandering. Want Draghi's boodschap was duidelijk: we zijn nu welvarend, maar hoe blijven we dat over tien jaar nog? Zeker tegen de achtergrond van een disruptieve technologietransformatie met AI.

Dat een eigen Europese aanpak gewenst en zelfs noodzakelijk is, blijkt uit de groeiende weerstand tegen AI-Big Tech. Zelfs leiders van die grote AI-bedrijven erkennen dat ongebreidelde groei en machtsconcentratie tot problemen zullen leiden². Het antwoord van vrijwillige zelfregulering is ontoereikend. Hier ligt een taak voor de overheid: het creëren van een evenwichtig AI-speelveld zonder marktdominantie én het borgen van een verantwoorde ontwikkeling en toepassing van AI. Die technologie is te belangrijk en te veelomvattend om over te laten aan de leiders van een handvol grote AI-bedrijven. De vraag is dus: wat staat Europa te doen, en hoe houdt een relatief klein land als Nederland zich staande in dit geweld?

¹M. Draghi, 'The future of European competitiveness', september 2024.
https://commission.europa.eu/topics/competitiveness/draghi-report_en

²<https://www.economist.com/business/2026/07/14/demis-hassabis-has-a-plan-to-harness-ai-safely>

Exponentiële versnelling: AI en economische macht

Sinds ChatGPT eind 2022 het licht zag, volgen steeds geavanceerdere taalmodellen elkaar in razend tempo op; tot de meest recente behoren Claude Mythos 5 en Fable 5 en het Chinese Kimi K3. Die toename in intelligentie vereist een exponentiële toename in schaal. GPT-1 telde in 2018 ruim honderd miljoen parameters; Kimi K3 kwam in juli 2026 uit op 2,8 biljoen. Ook de hoeveelheid trainingsdata loopt op: van 34 miljard tokens voor Google T5 in 2019 naar ruim 32 biljoen voor DeepSeek V4 in 2026. Het trainen en toepassen van deze modellen gaat daarom gepaard met enorme investeringen in datacenters. McKinsey raamt de wereldwijde kapitaaluitgaven voor AI-datacenters tot 2030 op zo'n 5,2 biljoen dollar³. Datacenters vragen op hun beurt weer veel energie. Het Internationaal Energieagentschap verwacht dat het elektriciteitsverbruik van alle datacenters tussen nu en 2030 ruwweg verdubbelt tot ongeveer 950 TWh, bijna drie procent van het mondiale verbruik, met AI als belangrijkste aanjager.

De grootste investeringen in AI-rekeninfrastructuur en de ontwikkeling van de meest geavanceerde modellen vinden plaats in de VS en China. Europa schroeft in reactie daarop zijn eigen investeringen op: eind juli 2026 opende de EU een aanbesteding voor maximaal zeven AI-gigafactories, gedragen door tot tien miljard euro aan publieke middelen die ten minste twintig miljard euro aan private investeringen moeten losmaken, samen ruim dertig miljard. Dit komt bovenop het bestaande netwerk van negentien AI-factories⁴. Mistral is met Mistral Large 3 (675 miljard parameters) de grootste Europese modelbouwer; in Nederland wordt gewerkt aan GPT-NL, dat met 26 miljard parameters bescheiden van omvang is.

Naast inzicht in rekenkracht en omvang van AI-modellen is een dieper begrip van AI-toepassingen nodig om te bepalen hoe Europa en Nederland zich moeten opstellen. Die toepassingen zijn breed en lopen uiteen van softwareontwikkeling en automatisering van cognitief werk door Agentic AI tot het ontwerpen van eiwitten⁵, nieuwe materialen⁶, complete industriële ontwerpen⁷ en humanoïde robotica⁸. Europese bedrijven zijn met name aanwezig in de toepassingslaag, maar bedrijven in de kapitaal- en rekenintensieve lagen daaronder zijn met name Amerikaans en Chinees. AI-toepassingen zijn het meest zichtbaar, maar onder die toepassingen ligt een stack met datacenters en netwerken, AI-chiptechnologie, dataopslag en cloud, kritieke grondstoffen en foundation models.

³<https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/the-cost-of-compute-a-7-trillion-dollar-race-to-scale-data-centers>

⁴Europese Commissie / EuroHPC JU, 'EU launches AI Gigafactories call', 30 juli 2026.
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-launches-ai-gigafactories-call-boost-europes-computing-capacity-and-unlock-more-eu30-billion>

⁵<https://www.cradle.bio/>

⁶<https://cusp.ai/>

⁷<https://www.prometheus.ai/>

⁸<https://www.1x.tech/>

Regulering is nog geen industriebeleid

Op 2 augustus 2026 ging de AI-verordening een nieuwe fase in. De transparantieverplichtingen van artikel 50 zijn sindsdien van toepassing. Wie een AI-systeem aanbiedt dat rechtstreeks met mensen communiceert, moet ervoor zorgen dat zij weten dat ze met AI te maken hebben, tenzij dat voor een normaal geïnformeerde en oplettende gebruiker al evident is. Aanbieders van systemen die synthetische tekst, beeld, audio of video genereren moeten die output markeren met een machineleesbaar watermerk en bij deepfakes met een zichtbaar logo; voor systemen die vóór 2 augustus 2026 al op de markt waren geldt daarvoor een overgangstermijn tot 2 december 2026. Op diezelfde datum kreeg de Europese Commissie handhavingsbevoegdheden⁹ richting aanbieders van AI-modellen voor algemene doeleinden. Hiermee krijgt het AI Office aanzienlijke toezichtsbevoegdheden op frontier AI-modellen, naast het opvragen van documentatie, het eisen van toegang tot de AI-modellen en het uitvoeren van inspecties. Daarnaast kan het AI Office maatregelen opleggen die aanbieders verplichten om risicobeperkende of corrigerende maatregelen te treffen, maar ook kunnen marktbeperkingen worden opgelegd, waarbij bepaalde frontier AI geen toegang krijgt tot de Europese markt. Dit alles gaat gepaard met boetes tot drie procent van de wereldwijde jaaromzet of vijftien miljoen euro bij non-conformiteit.

Tegelijk neemt de kritiek op de verordening toe. Uiteraard vanuit niet-Europese Big Tech, maar ook vanuit het Europese bedrijfsleven, waar te strenge regulering als een risico voor het concurrentievermogen wordt gezien. Zes dagen eerder, op 27 juli 2026, trad de Digital Omnibus on AI in werking¹⁰. Die verschuift de eisen aan hoogrisico-AI uit bijlage III naar 2 december 2027, en voor AI in gereguleerde producten zoals medische hulpmiddelen zelfs naar 2 augustus 2028.

In dezelfde week begon Europa dus met handhaven én met uitstellen. En waar de Digital Omnibus het doel heeft om regelgeving te versimpelen, is de uitwerking dat het bedrijfsleven alleen maar meer complexiteit in de regelgeving ervaart.

Zo'n wispelturige koers is ronduit slecht. Ze belooft afwachten: bedrijven die in naleving hebben geïnvesteerd worden benadeeld ten opzichte van bedrijven die zijn blijven zitten. Dat afwachten schaadt de rechtszekerheid van Europese digitale wetgeving en remt daarmee investeringen en brengt de doelen van de regulering juist verder uit zicht. Bovendien is de gedachte dat regulering per definitie slecht is voor innovatie misleidend.

Reguleren was nooit het probleem

De Porter-hypothese¹¹ stelt dat goed ontworpen regulering innovatie juist kan uitlokken, doordat bedrijven worden gestimuleerd nieuwe oplossingen te ontwikkelen. Europa heeft dat zelf bewezen. In de jaren tachtig dwong Brussel één mobiele standaard af, gsm, en reserveerde daarvoor frequentieruimte. Uit dat besluit ontstond een interne markt, en in die markt groeiden Nokia en Ericsson uit tot wereldleiders. Dat is reguleren om te innoveren: een regel die een markt maakt.

De AI-verordening doet dit niet. Hoewel er in de AI-verordening wel aandacht is voor innovatie met AI, is ze in de kern geschreven om maatschappelijke schade te voorkomen en grondrechten te beschermen. Dat is een legitiem en waardevol doel. Maar het is geen industriebeleid en was ook nooit als zodanig bedoeld.

⁹<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/enforcement-ai-act>

¹⁰Verordening (EU) 2026/1744

¹¹https://en.wikipedia.org/wiki/Porter_hypothesis

De verordening noemt innovatie, adoptie en de interne markt als doelstellingen in haar overwegingen, en verplicht lidstaten sinds 2 augustus 2026 tot ten minste één operationele regulatory sandbox. Deze zullen door de nationale toezichthouders die toezicht uitvoeren op de AI-verordening beheerd worden (in Nederland door de Autoriteit Persoonsgegevens en de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur). En hoewel toezichthouders hiermee expliciet ook een innovatiemandaat hebben op basis van de AI-verordening, kan redelijkerwijs niet van toezichthouders worden verwacht dat ze daarmee verantwoordelijkheid dragen voor de ontwikkeling van een Europese AI-industrie. Toezichthouders zullen vanuit het schadebeperkende perspectief naar innovatie kijken; ze kunnen remmen wegnemen, verduidelijken en innovatie makkelijker maken, maar het aanjagen van Europese innovatie van AI kan niet vanuit toezichthouders komen. Daarmee ontstaat een risico op doelverschuiving.

Het meer fundamentele probleem is dat er in Europa niet voldoende werk gemaakt wordt van de opbouw van een sterke eigen AI-industrie. De innovatiemogelijkheden van de in AI-verordening opgenomen regulatory sandboxes zijn beperkt. Door decennialang digitale producten van Amerikaanse leveranciers af te nemen, is Europa regulering gaan verwarren met industriebeleid. De hoop is dat regelgeving wereldwijde standaarden afdwingt: het Brussels Effect. Bij de AVG werkte dat, omdat persoonsgegevens zich naar het recht van de markt voegen waarin ze worden verwerkt. Bij rekenkracht en frontier AI ligt dat anders: wie de chips, de rekencentra en de modellen bezit, laat zich niet zomaar disciplineren via markttoegang. Het Brussels Effect¹² kan standhouden op hoogrisico-toepassingen, maar voor de fundamentele lagen daaronder is dat niet vanzelfsprekend. Nieuwe richtsnoeren en aangepaste wetten verhogen ondertussen de complexiteit en de lastendruk voor bedrijven.

Nobelprijswinnaar Philippe Aghion vatte het onlangs kernachtig samen: de EU is een reguleringsreus en een begrotingsdwerf. Waar de Verenigde Staten en China industriepolitiek en concurrentie weten te combineren, heeft Europa industriepolitiek juist ingeperkt in naam van de mededinging.

De Europese aanpak: AI Fair Tech

AI is een systeemtechnologie met een eigen dynamiek die tot fundamentele veranderingen zal leiden. Dat vraagt aanpassing van burgers, bedrijven, overheden en instituties, en ook van het onderzoeks- en innovatieproces zelf. 'Value alignment' staat voor het idee dat AI-modellen zich moeten vormen naar de waarden van de context waarin ze worden gebruikt. Maar een technologie die zo snel en zo diep ingrijpt vraagt ook het omgekeerde, namelijk dat burgers, bedrijven, overheden en instituties zich aanpassen aan wat AI mogelijk maakt. Dat noemen we inverse alignment¹³. Wil Europa profiteren van hogere brede welvaart, dan moet het zorgen voor een goede inpassing van AI (value alignment) en tegelijk voor een goede aanpassing aan AI (inverse alignment).

De AI-industrie die Europa nodig heeft om beide vormen van alignment goed te realiseren en absorberen, duiden wij aan als AI Fair Tech. Die rust op drie elementen. Ze is rechtmatig en ethisch, met fundamentele rechten en menselijke waardigheid als ondergrens. Ze is soeverein, doordat te grote afhankelijkheden zijn afgebouwd, hetzij door zelf te ontwikkelen, hetzij door met andere machtsblokken samen te werken. En ze is weerbaar, doordat burgers, bedrijven, overheden en instituties zijn voorbereid op een innovatie die onvermijdelijk onrust meebrengt.

De rechtmatigheid en ethische kant van AI Fair Tech vindt haar basis in de Europese benadering met een high-level AI expert group¹⁴ die zich richtte op fundamentele rechten en menselijke waardigheid en resulteerde in een AI-verordening die verantwoorde ontwikkeling en toepassing moet borgen. Het succes hiervan zal mede afhangen van de slagkracht van instituties die toezichtstaken krijgen, zoals het AI Office en de nationale toezichthouders.

¹²<https://scholarship.law.columbia.edu/books/232/>

¹³'What Humanity Needs To Flourish In The Next Decade', Noema Magazine.
<https://www.noemamag.com/what-humanity-needs-to-flourish-in-the-next-decade/>

¹⁴<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/expert-group-ai>

Het tweede aspect van AI Fair Tech draait om Europese digitale soevereiniteit. Waar het Draghi rapport al waarschuwde dat Europa een digitale kolonie dreigt te worden, maakt de publicatie van het rapport *EuroStack: A European Alternative for Digital Sovereignty*¹⁵ begin 2025 concreet wat onze afhankelijkheden zijn, en hoe we deze af kunnen bouwen. Het rapport bevat voorstellen voor het bouwen van een Europese soevereine infrastructuur en stelt een uitgebreid investeringsplan voor. Het roept op allereerst Europees te kopen, daarnaast interoperabele standaarden te ontwikkelen, als basis voor wereldwijde standaarden, en tenslotte gerichte industriepolitiek te bedrijven.

Van dat laatste is op de AI-laag anderhalf jaar later bitter weinig terechtgekomen. Substantiële publieke investeringen bleven uit, een Europese frontier AI-infrastructuur is er nauwelijks, en bovenop de bestaande afhankelijkheid op de cloud- en softwaremarkt tekent zich nu een lock-in af bij OpenAI, Google en Anthropic. Soevereiniteit vraagt om eigen Europese positie waarmee die dominantie kan worden teruggedrongen. Soevereiniteit betekent niet dat Europa elke laag van de AI-keten zelf volledig beheert; dat is niet haalbaar en zelfs niet wenselijk. Maar wel dat het op strategisch relevante onderdelen een eigen positie heeft. AI-infrastructuur en frontier-technologie horen daar zeker bij. Gezien de snelheid van ontwikkelingen is haast geboden.

Het derde aspect van AI Fair Tech is AI-weerbaarheid, van burgers, overheden, instituties en bedrijven. Weerbaarheid vraagt om veilige en betrouwbare AI, om bescherming van instituties tegen ondermijning en om het beperken van economische afhankelijkheid. Wetgeving alleen brengt dat niet. Weerbaarheid vraagt om een heldere visie op inverse alignment, en hoe de AI-transformatie kan worden geabsorbeerd in onze democratische rechtsstaat en haar instituties. Het draait hier in de kern om macht en tegenmacht. Een Europa dat onder sterke invloed ligt van een kleine groep extreem welvarende technologie-idealistes is niet een toekomst die wenselijk is voor Europa. Daarbij is de aanwezigheid van krachtige en functionerende instituties essentieel voor duurzame welvaart¹⁶.

Een onderscheidende Europese AI Fair Tech aanpak, gebaseerd op de pijlers verantwoord, soeverein en weerbaar, is geworteld in de Europese publiek-private traditie en bestaat uit een samenhangende aanpak van reguleren, innoveren en investeren. Reguleren vraagt om inverse alignment: naast de huidige focus op het verbieden van ongewenste AI moet ook worden ingezet op het bevorderen van AI die wel gewenst is. Innoveren is een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid van overheden en bedrijven, die samen prioriteiten moeten vaststellen en financieren, waaronder AI-infrastructuur, AI-technologie en AI-talent. Investeren kan op vele manieren: subsidies, investeringsfondsen, directe bedrijfsinvesteringen en vooral niet te vergeten, inkoop.

Van visie naar beleid: inverse alignment in de praktijk

Het belang van inverse alignment voor het creëren van een Europese positie in een systeemtechnologie kan nauwelijks worden overschat. Het schrift, het wiel, de stoommachine en het internet hebben economieën en maatschappijen fundamenteel veranderd. De opkomst van nieuwe technologie gaat vaak gepaard met overspannen verwachtingen, desillusie en uiteindelijk stabiele adoptie¹⁷. Maar bij systeemtechnologieën zoals AI gaat het verder: deze hebben zo'n fundamentele impact op de samenleving dat een herijking van normen en waarden die uiteindelijk resulteren in nieuwe regelgeving noodzakelijk¹⁸ is. Dit vergt een zorgvuldig en continu proces waarin een maatschappelijke balans gevonden dient te worden rond de adoptie en inbedding van de technologie. Het is daarbij onvermijdelijk dat regelgeving achter de technologieontwikkeling aanloopt omdat systeemtechnologieën zo fundamenteel en divers ingrijpen op vele aspecten van economie en samenleving dat het onmogelijk is op voorhand alle implicaties te overzien. De huidige Europese AI-verordening is met name gericht op het afremmen van onwenselijke uitwassen van AI in plaats van gedreven vanuit een visie hoe de regulering verantwoorde adoptie van AI kan bevorderen.

¹⁵<https://www.bertelsmann-stiftung.de/en/publications/publication/did/eurostack-a-european-alternative-for-digital-sovereignty/>

¹⁶Acemoglu et al, *The Role of Institutions in Growth and Development*, 2008.

¹⁷https://en.wikipedia.org/wiki/Gartner_hype_cycle

¹⁸<https://www.theguardian.com/technology/article/2024/aug/24/yaival-noah-harari-ai-book-extract-nexus>

Reguleren en innoveren kunnen niet los van elkaar gezien worden. Innovaties zoals AI leiden onvermijdelijk tot regulering en omgekeerd heeft regulering een niet te onderschatten invloed op innovatie. Waar de overheid het mandaat heeft op regulering, is innovatie een publiek-private samenwerking, waarbij kennisinstellingen en industrie samen innovatie aanjagen door middel van onderzoek, ontwikkeling en experimenten, en vervolgens opschalen; de overheid stelt met hen prioriteiten vast en financiert mee. Het mobiliseren van talent en kapitaal is hierbij essentieel. Innovatie is essentieel voor het realiseren van toekomstige brede welvaart. En juist omdat innovatie, zeker wanneer het om een systeemtechnologie zoals AI gaat, zo'n belangrijke rol speelt voor de brede maatschappelijke welvaart, is het zorgvuldig reguleren van AI cruciaal.

Naast reguleren en innoveren vraagt inverse alignment vooral om investeren, en vanwege de fundamentele en brede impact van AI zijn de benodigde bedragen enorm. Dat de huidige investeringen in AI-infrastructuur overtrokken lijken, is een kwestie van perspectief: kanalen, wegen en spoorwegen vroegen in hun tijd hetzelfde, en later gold dat ook voor vaste en mobiele telefonie, internet en datacenters. Het verschil zit in het tempo, want omdat de ontwikkeling van de technologie sneller gaat, moeten de investeringen in een steeds korter tijdsbestek worden opgebracht. Europa loopt daarin achter, zowel privaat als publiek. Bedrijven zijn afwachtend, deels door onzekerheid over regulering, en overheden investeren te gefragmenteerd, terwijl juist zij beschikken over inkoopkracht die, gebundeld, de opschaling van innovaties sterk kan bevorderen. Zo komt een soevereine AI-infrastructuur in Europa en in Nederland maar moeizaam van de grond, terwijl de overheid hier het voortouw kan nemen, al dan niet samen met strategische sectoren als energie en financiën.

Inverse alignment vergt dus gecoördineerd optreden van overheid en bedrijfsleven, vanuit een integrale AI-industriepolitiek waarin reguleren, innoveren en investeren elkaar versterken. Gezien de impact van AI op economie en samenleving ligt hier een belangrijke rol voor de overheid. Zij heeft daarvoor drie kerninstrumenten in handen, namelijk wetgeving, subsidies voor onderzoek en innovatie, en publieke inkoop, en die zullen op elkaar afgestemd en gecoördineerd moeten worden ingezet. AI is here to stay. De gefragmenteerde en soms tegenstrijdige aanpak van bestrijden en ad hoc stimuleren moet daarom plaatsmaken voor een coherente adoptie van AI Fair Tech: verantwoorde AI met ingebouwde waarborgen voor soevereiniteit en weerbaarheid.

Wat Europa te doen staat

Op het gebied van AI-infrastructuur werkt Europa aan een EU-netwerk van AI-rekencentra, met de aangekondigde AI-gigafactories als meest recente stap: samen een publiek-private investering van dertig miljard euro over meerdere jaren. Dat is een stap in de juiste richting, maar zonder coherent AI-industriebeleid leidt dit tot kathedralen in de woestijn¹⁹. De overheid neemt het voortouw, maar de Europese industrie mag daarbij niet achterblijven, aangezien de grote investeringen uit het bedrijfsleven moeten komen. Het verschil met de VS is groot: de vier grootste Amerikaanse techbedrijven investeerden in 2025 alleen al 415 miljard dollar in AI-infrastructuur, en voor 2026 lopen de schattingen op naar 660 tot 760 miljard dollar. Of de dertig miljard uit Brussel volstaat voor een soevereine Europese AI-infrastructuur²⁰ is dus zeer de vraag. Schaarste kan als voordeel worden uitgelegd, omdat ze duwt richting kleinere gespecialiseerde foundation models en richting gezamenlijke doorontwikkeling van open source- en open weight-modellen. Maar ook langs die efficiëntere route blijft het van belang dat Europese bedrijven in soevereine AI-infrastructuur investeren.

¹⁹<https://www.ceps.eu/ceps-publications/eu-plans-for-ai-gigafactories-sanctuaries-of-innovation-or-cathedrals-in-the-desert/>

²⁰<https://www.intotheminds.com>

Ook voor de ontwikkeling van Europese AI foundation modellen - training, fine-tuning, monitoring en doorontwikkeling - is hechtere samenwerking tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen nodig in de vorm van AI-industriebeleid, en daarnaast het in stelling brengen van het juiste talent. Op dat gebied zien we dat Europa goede vorderingen maakt, met name in Nederland²¹. Tegelijkertijd ontbreekt het in Europa, en ook in Nederland, aan een sterke bundeling van dat talent in krachtige innovatiecentra die gericht werken aan de grenzen van AI. In China en de VS zien we veel frontier AI-technologie uit dit soort centra komen. Daar moeten we in Europa van leren.

AI-regelgeving is en blijft belangrijk, maar proportionaliteit is dat evenzeer, net als goed functionerende regulatory sandboxes. De AI-verordening dient daarvoor te evolueren naar een regulering die gewenste AI bevordert en daarmee innovatie en investeringen aanjaagt in plaats van afremt. Een consistente en proportionele ontwikkeling, uitrol en handhaving is daarvoor essentieel. Dat geldt voor de nationale toezichthouders, die toezien op verboden toepassingen, hoogrisicotoepassingen en AI-systemen waarvoor transparantieplichtingen gelden; en evenzo voor het AI Office, dat de toegang van frontier AI tot de Europese markt controleert, modellen om die reden van de markt kan halen en boetes kan opleggen wanneer AI-bedrijven zich niet gedragen zoals wij dat in Europa wensen.

Vereenvoudigen van de AI-verordening is daarin van essentieel belang. Meer tekst en meer papier leiden tot meer complexiteit, en het Draghi rapport laat zien dat niet de goed geformuleerde basis van een wet innovatie remt, maar de aanvullende guidance en toelichting die daarbovenop komen en innovatieprojecten laten vastlopen. De AI Act beslaat ongeveer honderdveertig pagina's en is van goede kwaliteit, maar wordt in toenemende mate vergezeld door honderden extra pagina's guidance, richtlijnen en technische standaarden. Daarbovenop zullen dan nog interpretaties van nationale toezichthouders komen, waarbij Europa in totaal zo'n tweeduizend nationale AI Act-toezichthouders zal tellen²². Het oogt als een onmogelijke opgave om het toezicht van die tweeduizend onafhankelijke toezichthouders te harmoniseren. Dit samen zorgt voor een enorme institutionele complexiteit, juist op het moment dat Draghi oproept tot versimpeling van beleid en regelgeving.

Wij roepen het AI Office op om te reflecteren op de uitvoerbaarheid van toezicht en handhaving op de AI-verordening, en pleiten voor een sterke basiswet, de AI Act zelf, met daarbij voldoende discretionaire ruimte voor nationale toezichthouders, en met bevoegdheden die zodanig proportioneel worden ingezet dat innovatie wordt bevorderd. Regulatory sandboxes zijn een welkom initiatief, mits ze goed worden gepositioneerd binnen de toezichthouders. Wetenschappelijk onderzoek laat zien dat dergelijke sandboxes alleen goed werken bij toezichthouders die naast een schadebeperkend ook een innovatiemandaat hebben²³. Nationale toezichthouders dienen mensen en middelen beschikbaar te hebben om deze innovatiekant van hun mandaat ook daadwerkelijk te kunnen invullen.

Een consistente ontwikkeling, uitrol en handhaving van de AI-verordening is voor dit alles essentieel. Dus laat het Europese AI Office vooral doorgaan met de AI-verordening uitvoeren en handhaven. Het heeft sinds deze maand exclusieve bevoegdheden over AI-modellen²⁴ en AI op zeer grote platforms, een zware taak voor een dienst in opbouw. Vooraanstaande wetenschappers, beleidsmakers en partijen uit het maatschappelijk middenveld hebben het AI Office opgeroepen werk te maken van het toezicht en de handhaving van frontier AI-modellen. Het verdient daarvoor de mensen en middelen die het nodig heeft.

Europa realiseert zich dat er meer moet gebeuren dan alleen AI-regelgeving en werkt aan de uitrol van het AI Continent Plan met gecoördineerde investeringen in AI-infrastructuur, vereenvoudiging van regelgeving en ambities op het gebied van AI-talent en technologische innovaties. Op dat laatste terrein moet het meeste gebeuren. De Europese innovatieaanpak is nu gebaseerd op onderzoek dat is belegd bij universiteiten en nationale RTD's. Digitale innovatie, en zeker AI-innovatie, bouwt daarop voort, maar kent een andere dynamiek en vraagt daarom om een andere aanpak.

²¹<https://www.interface-eu.org/publications/talent-in-talent-out>

²²<https://cms.law/en/nld/legal-updates/there-are-around-2-000-ai-market-surveillance-authorities-in-the-eu>

²³Fahy, L. (2022). Fostering regulator-innovator collaboration at the frontline: A case study of the UK's regulatory sandbox for fintech. *Law & Policy*, 44(2), 162-184. <https://doi.org/10.1111/lapo.12184>.

²⁴<https://www.euractiv.com/news/civil-society-urges-eu-to-make-full-use-of-ai-enforcement-powers/>

Die andere aanpak rust op twee pijlers: challenge-gebaseerde innovatie en AI-frontiercentra. In de huidige R&D&I-financiering zit de competitie vooral aan het begin, bij het schrijven van het beste voorstel en het verwerven van de projectfinanciering. Het gevolg is dat er tijdens de uitvoering weinig competitie meer is en weinig ruimte om bij te sturen. Challenge-gebaseerde innovatie onderscheidt zich daarvan doordat het werkt als een continue competitie waarin de financiering volgt na het boeken van resultaat. Teams werken in competitie aan oplossingen voor een vooraf vastgestelde challenge. Onderweg zijn er fases met mijlpalen, waarbij alleen de beste teams financiering krijgen voor de volgende fase.

Challenges zijn bekend van het Amerikaanse DARPA-programma, maar ook Europese landen experimenteren ermee, bijvoorbeeld met SPRIND in Duitsland, en de EU zet op dit gebied de eerste stappen. Wij pleiten al geruime tijd voor een challenge-aanpak op EU-niveau en in Nederland, en juichen de eerste initiatieven toe, waaronder NADI. De omvang is echter, zeker waar het gaat om AI-innovatie, nog veel te beperkt en moet flink worden opgeschaald, met binnen NADI een zeer forse AI-track.

Technologieonderzoek en technologische innovatie zijn sterk met elkaar verbonden en tegelijk fundamenteel verschillend. Bij technologieonderzoek gaat het om ontdekken en uitvinden, bij technologische innovatie om opschalen en naar de markt brengen. Dat verschil wordt inmiddels erkend en naast R&D-programma's ontstaan innovatieprogramma's, bijvoorbeeld gericht op start-ups, maar de aanpak blijft te traditioneel en te sterk beïnvloed door de klassieke R&D-praktijk, met op Europees en op nationaal niveau complexe projecten die door consortia worden uitgevoerd. Die projecten zijn omvangrijk en bureaucratisch en slagen er vaak niet in een gezamenlijk belang om te zetten in een gezamenlijk resultaat, waardoor het directe resultaat tegenvalt en fragmenteert over een veelheid aan tamelijk individuele werkstromen. Het wordt dringend tijd dat Europa innoveert in de wijze waarop het innoveert. Frontier AI-technologie komt met name voort uit relatief kleine innovatiecentra in de VS en China die direct of indirect deel uitmaken van grote techbedrijven en door hen worden gefinancierd. Deze centra hebben een sterke focus en combineren onderzoek en ontwikkeling met innovatie en productontwikkeling. Voorbeelden zijn de AI-frontiercentra van Google, Meta, Microsoft, Amazon, OpenAI, Anthropic, DeepSeek, Tencent en Alibaba. Binnen Europa, maar buiten de EU, bestaan zulke centra in het Verenigd Koninkrijk en Zwitserland.

De kracht van industriegedreven innovatiecentra kennen we uit het verleden, van de corporate R&D-centra zoals het beroemde Philips Natlab en het huidige ASML. Het publiek-private Imec is een voorbeeld van een zeer succesvol en grotendeels privaat gefinancierd innovatiecentrum voor frontier-semiconductors. Op het gebied van AI laat de Europese industrie het echter grotendeels afweten, op een enkele uitzondering na zoals ASML; maar zelfs het Franse vlaggenschip Mistral wordt overwegend door niet-Europese bedrijven gefinancierd.

De conclusie is dat Europa moet inzetten op een vernieuwde AI-innovatieaanpak, waarin challenges worden gecombineerd met AI-frontiercentra. Wij pleiten daarom, naar analogie van het EU-netwerk van AI-fabrieken, voor het opzetten van een Europees netwerk van relatief kleine (orde 100 fte) AI-frontiercentra, waar AI-toptalent op basis van challenges aan de grenzen van AI-innovatie werkt. Deze centra moeten vooral privaat worden gefinancierd, met gerichte publieke cofinanciering, en dienen als kraamkamer van AI-frontierttechnologie, producten, startups en technologietransfer. Zij moeten speciale toegang krijgen tot de infrastructuur van de AI-(giga)factories en werken met een zeer dynamisch personeelsbestand, waarin talent snel doorstroomt, zodat er een continue instroom en uitstroom van nieuwe ideeën en innovaties is.

Naast versterking van de AI-innovatieaanpak moet de coördinatie van de kerninstrumenten van de overheid - wetgeving en handhaving, subsidies, investeringen en inkoop - sterk worden verbeterd. Een digitaal gidsland als Estland²⁵ laat zien dat sterke coördinatie op deze terreinen haar vruchten afwerpt. De overheid dient haar expertise op het gebied van AI-beleid daarom te bundelen in AI-policycentra, die een formeel vastgelegde coördinerende rol krijgen voor de integrale aanpak van AI-regelgeving, AI-toezicht, AI-onderzoek en -innovatie, en het inkoopbeleid van de overheid.

Wij pleiten daarom voor het opzetten op Europees en lidstaatniveau van publieke AI-policycentra, complementair aan de AI-frontiercentra, voor de coördinatie van AI-regulering en toezicht, innovatiebeleid, en beleid met betrekking tot publieke inkoop. Landelijke centra dienen een wettelijk vastgelegde rol richting overheden te krijgen, en zijn complementair aan de AI-frontiercentra: ze betrekken de benodigde AI-technologie expertise uit AI-frontiercentra om competitie om technisch toptalent te voorkomen.

Een publiek-privaat AI-policycentrum moet worden gezien tegen de achtergrond van het bestaande institutionele landschap. Met het Europese AI Office en in Nederland acht nationale AI Act-toezichthouders is de institutionele governance van AI al complex. Om te voorkomen dat die complexiteit verder wordt opgevoerd, moet dit centrum daarom in haar wettelijke mandaat tot doel hebben om te streven naar vermindering van de complexiteit in de vorm van minder regels, of de verduidelijking, vertaling en vereenvoudiging daarvan. Dit geldt zowel voor regulering en toezicht, als voor het organiseren van publieke inkoop van AI. Met gecoördineerde inkoop kan buying power worden gecentraliseerd en kosten worden bespaard, en kunnen overheden strategisch leveranciers selecteren die AI Fair Tech bevorderen. Wetenschappelijk onderzoek laat zien dat publiek-private samenwerking bij uitstek geschikt is om innovatie te realiseren^{26 27}.

Het momentum is er. De Europese Commissie benoemde in juni Jim Hagemann Snabe tot speciaal gezant voor industriële AI; zijn mandaat loopt tot maart 2027 en eindigt in een rapport. Maar een rapport is geen industriepolitiek. In september houdt Von der Leyen haar State of the Union en beginnen de onderhandelingen over de Europese meerjarenbegroting. Dat is het moment om de gezantsopdracht om te zetten in een instelling, met een eigenstandig budget.

²⁵<https://e-estonia.com/estonia-is-building-an-ai-powered-state/>

²⁶Lena Brogaard, 'Innovative outcomes in public-private innovation partnerships: a systematic review of empirical evidence and current challenges', *Public Management Review* 23(1) (2021), pp. 135–157, DOI: 10.1080/14719037.2019.1668473.

²⁷Nunzia Carbonara & Roberta Pellegrino, 'The role of public private partnerships in fostering innovation', *Construction Management and Economics* 38(2) (2020), pp. 140–156, DOI: 10.1080/01446193.2019.1610184.

Wat Nederland kan doen

Wanneer we kijken naar de Nederlandse AI-situatie dan lopen er verschillende programma's en zijn er voldoende voorstellen vanuit het veld met betrekking tot de benodigde acties. Het rapport Wennink²⁸ bevat een uitputtende lijst. Daadkracht is nu vereist om aan de slag te gaan.

We willen een punt specifiek onder de aandacht brengen; er wordt veelvuldig de suggestie gedaan om nieuwe instituten, labs en agentschappen op te zetten. Om te voorkomen dat we een veelheid aan nieuwe organisaties optuigen, pleiten we ervoor dit nogmaals goed tegen het licht te houden. Een deel van de voorgestelde activiteiten kan beter gerealiseerd worden door middel van nieuwe programma's dan door middel van nieuwe organisaties. Daarnaast mikken veel van die voorgestelde nieuwe organisaties op AI-toptalent en dat is nu eenmaal schaars.

Wij zien een rol voor slechts twee duidelijk complementaire nieuwe centra. Een AI-frontiercentrum gericht op state-of-the-art AI-ontwikkeling en toepassing. Hier werkt het AI-technologie toptalent. En een AI-policycentrum gericht op AI-policyadvies richting de overheid met betrekking tot AI-regulering, AI-toezicht, AI-innovatie en AI-procurement. Hier huist het AI-policy toptalent.

Nederland dient snel werk te maken van een nationaal AI-frontiercentrum en een nationaal AI-policycentrum, landelijk dekkend en centraal gecoördineerd, en aangesloten op de AI-infrastructuur en op de overheden. Agendeer het Europese netwerk van deze instituten in de Telecomraad en bouw er een coalitie voor met Duitsland en Frankrijk. Bundel de rijksbrede AI-inkoop in één faciliteit die als eerste afnemer optreedt: dat kost geen geld, het is hetzelfde geld, één keer verstandig uitgegeven. En zet op Prinsjesdag een bedrag op de begroting voor Nederlands AI-industriebeleid: het regeerakkoord belooft koploperschap, en ons onderzoek²⁹ wijst op vijf miljard euro aan gerichte investeringen in AI-infrastructuur, innovatie en toepassing. Dat AI bepalend is voor ons toekomstige verdienvermogen, staat sinds de rapporten van Draghi en Wennink buiten kijf.

De AI-race is nog maar net begonnen en Europa is wel degelijk in staat een mondiale eigen positie te creëren, met een eigen AI Fair Tech koers, gedreven door innovatie en investeringen, met daarnaast bevorderende regulering voor een verantwoorde ontwikkeling en toepassing van AI.

²⁸Rapport Wennink, 'De route naar toekomstige welvaart', 12 december 2025.
<https://www.rapportwennink.nl/>

²⁹AIC4NL, 'Position paper: AI-investeringsagenda voor Nederland', november 2025.
<https://aic4nl.nl/wp-content/uploads/2026/08/Position-paper-AI-investeringsagenda-voor-Nederland.pdf>

