Learning Communities voor AI

Samen leren, innoveren en werken

NL AI Coalitie

Human Capital | Maart 2022

De toepassing van Artificiële intelligentie (AI) verandert ons leven op dit moment al fundamenteel en we staan nog maar aan het begin. AI wordt gebruikt in uiteenlopende toepassingen: van gezichtsherkenning tot vertaalapps, van medische diagnoses tot het anticiperen op criminaliteit en het beïnvloeden van wat we kopen, lezen en stemmen. De komende jaren zal AI doordringen in steeds meer domeinen van de samenleving[1]. In het rapport 'Opgave AI. De nieuwe systeemtechnologie' concludeert de WRR dat als Nederland zich op deze fundamentele verandering niet goed voorbereidt, er niet alleen het risico is dat kansen worden gemist, maar ook dat de samenleving opgescheept wordt met een technologie die onze belangen niet dient.

AI zal in de naaste toekomst grote impact hebben op een breed veld van sectoren en het werk van mensen die daarin werkzaam zijn. De ontwikkelingen gaan razendsnel. De vraag naar AI-talent groeit zo snel dat de uitstroom uit het reguliere onderwijs dat tempo niet kan bijhouden. Ook voor de reeds werkende professionals geldt dat de impact van AI het noodzakelijk maakt om fors en regelmatig bij te scholen. Op nationaal niveau hebben NL AIC en AiNed daarom met Learning Communities voor AI het initiatief genomen om op alle niveaus te voorzien in voldoende mensen met AI-expertise en AI- affiniteit. Alleen dan kunnen we de maatschappelijke en economische kansen voor Nederland blijven verzilveren.

Wat is het probleem?

1. Onvoldoende snelheid in doorvertaling nieuwe kennis uit innovatie en onderzoek

Er is een snellere doorvertaling nodig van nieuwe kennis uit innovatie en (wetenschappelijk) onderzoek naar onderwijs, opleiding en training om programma's en competenties van studenten en professionals actueel te houden.

2. Onvoldoende opleidingscapaciteit

De opleidingscapaciteit is onvoldoende en dat leidt tot een numerus fixus bij diverse instellingen waardoor de beperkte groei die er is, dreigt te stagneren.

3. Mismatch tussen vraag en aanbod

De uitstroom uit het regulier onderwijs kan die snel groeiende vraag niet bijhouden. Er ontstaan groeiende tekorten.

4. Systematisch aanbod van bijscholing ontbreekt

Er is nog geen systematisch aanbod voor bijscholing. Met name is informeel leren belangrijk, bijvoorbeeld in het mkb, waar andere vormen van leren (zoals informeel leren en leren op de werkplek) enorm belangrijk zijn. Dat vraagt om specifieke aanpakken en ruimte voor ontwikkeling.

5. Grootste barrières voor bedrijven bij groei in AI[2]

Het bedrijfsleven ziet het gebrek aan talent als de belangrijkste barrière voor verdere groei in hun AI- activiteiten.

6. Scholing en training professionals

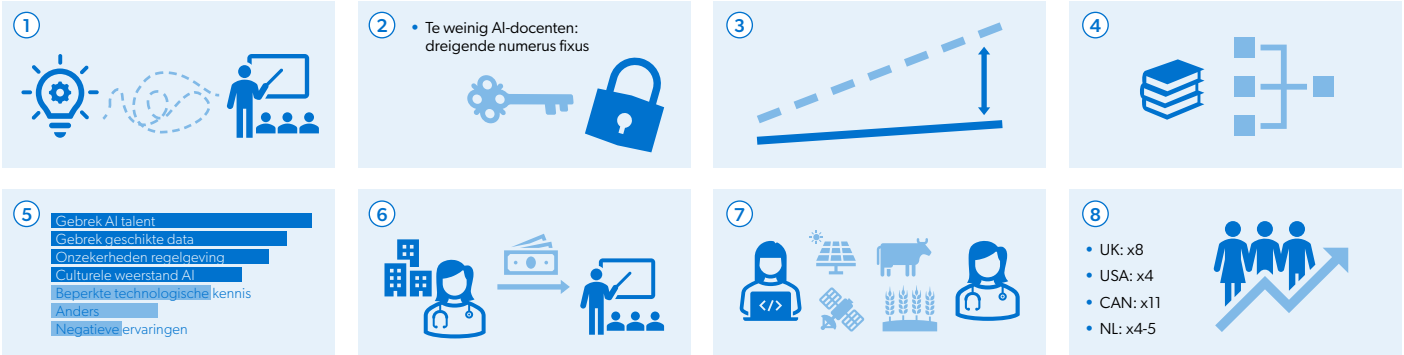
Bedrijven, publieke organisaties en professionals zelf investeren nog te weinig in scholing en training in AI en de toepassing ervan[3].

7. Expert én toepassingsgericht; student én professional

In de toepassingsgebieden ligt enorme potentie voor het gebruik en toepassing van AI. Maar juist in die sectoren buiten de ICT is er nog onvoldoende kennis en ervaring. Ook is er een gebrek aan samenwerking, wat noodzakelijk is om gebruik te maken van het potentieel.

8. Vraag naar AI groeit snel tussen 2013-2018

Er is vanuit bedrijven en publieke organisaties een zeer sterke groeiende vraag naar AI-talent. In Nederland is die vraag in afgelopen jaren met ongeveer een factor 5 toegenomen. Het gaat dan zowel om mensen op expertniveau als om mensen die hun talent in toepassings- gebieden kunnen inzetten.



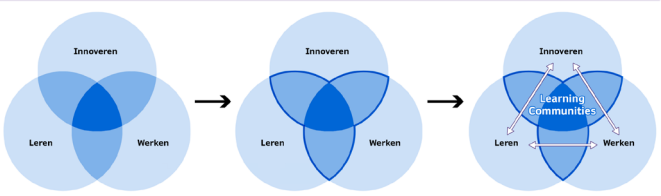
Learning Communities for AI

Om deze tendens te keren zal er op verschillende fronten actie worden ondernomen. AI als sleutel- en systeemtechnologie vereist ook dat bij de uitdagingen van ondernemers verschillende perspectieven bij elkaar komen. En ook het leren van elkaars ervaringen over sectorgrenzen heen is voor de grote maatschappelijke vraagstukken essentieel. De nieuwste inzichten op het gebied van 'leren', zoals o.a. neergezet door de landelijke werkgroep Kennisbasis, laten zien dat 'innoveren, werken en leren' compact tegen elkaar aan georganiseerd moeten worden om maximaal effect te bereiken. Dat zal gebeuren via Learning Communities in lijn met de methodiek zoals de Topsectoren die in hun gezamenlijke aanpak in de Roadmap Human Capital Topsectoren hebben neergelegd. Deze communities zijn bovendien ingebed in een bredere omgeving van diverse HO-opleidingen, die gevoed worden met de ervaringen en voorbeelden van deze communities.

Binnen die Learning Communities werken bedrijven, onderwijs en innovatielabs nauw met elkaar samen om nieuwe AI-toepassingen bruikbaar te maken in de praktijk van die organisaties en de mensen daarvoor op een pragmatische manier op te leiden.

Door de betrokkenheid van docent-onderzoekers geeft dit daarnaast de mogelijkheid om het bestaande onderwijs te actualiseren, en nieuwe opleidingsprogramma's, als AI-leerlijnen, AI-Tracks, AI-Minors en AI-modules op verschillende niveaus (mbo, hbo en wo) te ontwikkelen. De Learning Communities zorgen ook voor nieuwe manieren om vanuit de praktijk uitdagende probleemstellingen in te brengen in de onderwijspraktijk.

De nieuwe onderwijs- en opleidingsprogramma's zullen voor een belangrijk deel digitaal zijn zodat er gemakkelijk door een grote groep gebruik van



1. Innoveren werken en leren dicht tegen elkaar aan organiseren
2. Investern op de raakvlakken en de overgangsgebieden
3. Realiseren van Learning Communities for AI

gemaakt kan worden. Ontsluiting van deze programma's zal gebeuren via het NL AIC Educatieplatform.

Er zal fors meer aandacht gegeven worden aan de training en scholing van professionals. Binnen de Learning Communities worden daarvoor samen met private opleiders passende programma's (modules, trajecten) ontwikkeld en er wordt gewerkt aan de certificering hiervan.

Ook deze worden ontsloten via het NL AIC Educatieplatform. Daarmee krijgen werknemers en ondernemers goed zicht op wat er mogelijk is en welke kwaliteit de programma's hebben. Private opleiders kunnen op basis hiervan zorgen voor schaal en volume in het opleiden en trainen van professionals.

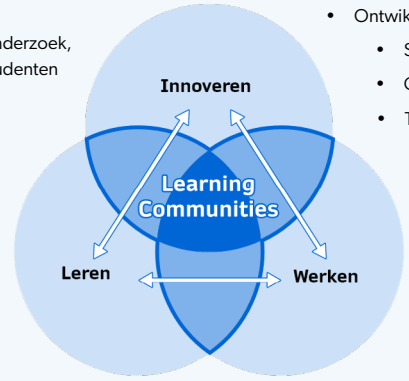
Initiatieven voor Learning Communities kunnen vanuit alle partijen genomen worden. Dat kan vanuit het onderwijs, maar evengoed vanuit innovatielabs of vanuit samenwerkende bedrijven. Belangrijke kenmerken zijn hieronder weergegeven.

Wat zijn het?

- Publiek private samenwerking tussen onderzoek/innovatie, onderwijs én bedrijfsleven/publieke organisaties.
- Fysieke locatie(s) met faciliteiten.
- Concrete output en producten: toepassingsgericht onderzoek, opleidings- en trainingsprogramma's en opgeleide studenten én professionals.
- Tot stand gekomen via Key Enabeling Methodology (KEM) van Learning Communities.

Wie doen er mee?

- Onderzoek- en Innovatielabs
- Onderwijs: WO, HBO en MBO
- Bedrijfsleven: koploper-bedrijven + innovatief mkb
- Publieke organisaties
- Private opleiders



Wat doen ze?

- Nieuwe kennis snel naar onderwijs en de werkvloer
- Toepassingsgericht onderzoek
- Ontwikkelen nieuwe opleidingen en trainingen
  - Slimme vormen van overdracht (digitaal, hybride)
  - Opleidingscapaciteit samen vergroten
  - Training (ook informeel) van professionals
    - Certificering en erkenning
    - Transparante en brede ontsluiting van opleidingen en modules

Expert en/of toepassingsgebieden

- Duidelijke focus op een specifiek expertgebied of een toepassingsgebied of een combinatie van beide.

Samenwerken in de regio en een kickstart

Regionaal bestaan er al veel en belangrijke samenwerkingsstructuren. Voorbeelden daarvan zijn de Innovatielabs, Centres of Expertise, Centra voor Innovatief Vakmanschap, lectoraten en practoraten. Ook zijn er scholingsloketten en scholingsinstrumenten voor de ondersteuning van het (regionaal) mkb. Met de Learning Communities wordt hierop voortgebouwd.

Ook wordt graag gebruikgemaakt van de rol en expertise die regionale AI-hubs hebben. Zij hebben voor hun eigen regio zicht op de belangrijkste focusgebieden (AI-topics, AI-toepassingsgebieden, etc.), ze kennen de partijen en hun ambities en kunnen vraag en aanbod bij elkaar brengen.

In 2021 hebben zes hbo-instellingen in vijf regio's al een eerste start gemaakt met Learning Communities, mede ondersteund vanuit de kickstartmiddelen. Ook deze zijn regionaal te plotten op de AI-hubs.

	Learning Communities for Applied AI	
1	Publieke Diensten	Amsterdam
2	Gezond Stedelijk Leven	Utrecht
3	Digital Humans/Creatieve industrie	Rotterdam
4	Energietransitie Gebouwde Omgeving	Saxion
5	Responsible AI for Public Safety	Avans
6	AI Engineering for Healthy & Inclusive Society	Fontys

Aan de slag

In 2022 willen we een versnelling maken met de programmatische aanpak waarmee de partijen in het AI-ecosysteem georganiseerd invulling kunnen geven aan de realisatie van de Learning Communities voor AI.

Het tempo en de ambitie van deze programmatische aanpak wordt uiteraard in belangrijke mate bepaald door de financiële mogelijkheden. Maar nut en noodzaak van de aanpak zelf staan niet ter discussie.

Zeer binnenkort vullen wij onze informatie aan met enkele aansprekende voorbeelden van Learning Communities. Die helpen bij het starten en uitbouwen van de gezamenlijke ambitie.

Verder bouwen op bestaande kennis en initiatieven

Er is al veel geïnvesteerd in het ontwikkelen van opleidingen en trainingen, zoals de Nationale AI-cursussen voor de verschillende toepassingsgebieden, het NL AIC Educatieplatform en de certificering van opleidingen.

Het fundament is uitgebreid en stevig. Door gebruik te maken van bestaande kennis, projecten en initiatieven kan een snelle start gemaakt worden. Een aantal goede voorbeelden daarvan zijn hieronder weergegeven.

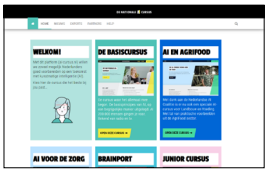
Overige instrumenten, projecten en initiatieven

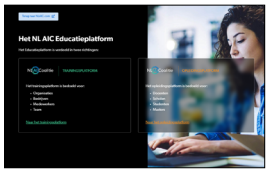
- Innovatielabs
- ICAI-labs
- ELSA Labs
- Ketenprojecten
- AI-Verbindingsofficieren voor Learning Communities in andere maatschappelijke domeinen: Energietransitie, Gezondheid & Zorg en Landbouw & Voedsel
- Projecten Train the trainer en Inventarisatie Opleidingen
- Bestaande PPS-projecten zoals Centres of Expertise, Fieldlabs en Centra voor Innovatief Vakmanschap
- Lectoraten en practoraten en hun platform

Topsectoren, katapult, NWO/SIA

Veel kennis op publiek private samenwerking is samen met de andere topsectoren en het programma Katapult opgedaan. Voorbeelden daarvan zijn:

- Werkende modellen: Katapult meerwaarde PPS
- Fasemodel voor publiek private samenwerking
- Opzet van peerreviews: peer review centres of expertise
- Onderzoeksprogramma Learning Communities van de gezamenlijke topsectoren samen met NWO en SIA regieorgaan sia netwerk learning communities werkt





Literatuurlijst

1. Opgave AI, de nieuwe systeemtechnologie (WRR, 2021) https://www.wrr.nl/adviesprojecten/artificiele-intelligentie
2. AI voor Nederland Vergroten, versnellen, verbinden (en de bronnen daarin vermeld) (AiNed, sept 2018)
3. ATD's New State of the Industry Shows Trends in Learning Spending, Hours

Contact
Email — communicatie@nlaic.com
Website — nlaic.com